Релейные модули и твердотельные реле
Каталог 4.2

Релейные модули и твердотельные реле

Релейные модули и твердотельные реле толщиной 6 мм

Промышленные релейные модули и твердотельные реле

Силовая электроника

Таймер

(IP67) / функциональные компоненты

Приложение

Решения и обслуживание Weidmüller

Техническое приложение / глоссарий

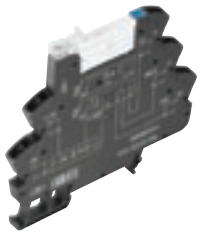
Указатель

Указатель по типу / указатель по коду заказа
Адреса подразделений по всему миру

Релейные модули и твердотельные реле

TERMSERIES — релейные модули

Стр. A.6



- Универсальные вставные релейные модули
- Компактность по ширине
- Контакты из AgNi с золочением и без него
- Винтовое и пружинное соединение

TERMSERIES — твердотельные реле

Стр. A.18

- Универсальные вставные твердотельные реле
- Компактность по ширине
- Варианты исполнения с выходами пост. и перем. тока
- Винтовое и пружинное соединение

TERMOPTO — твердотельные реле

Стр. A.38

- Разделение потенциалов в клеммном формате
- С применением технологии PUSH IN
- Компактная закрытая конструкция

MICROOPTO — твердотельные реле

Стр. A.50

- Компактный полупроводниковый переключатель в клеммном формате
- Высокая мощность для нагрузок до 10 A
- Электрическое разделение высокоскоростных сигналов
- Международное одобрение

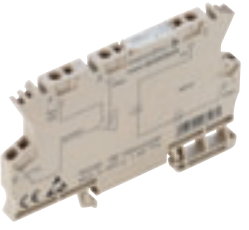
MCZ-SERIES — релейные модули

Стр. A.58

- Низкий профиль с пружинным соединением
- Исполнение TRAK, разработанное для железнодорожной промышленности
- Широкий диапазон температур: от -40 до +70 °C

MCZ-SERIES — твердотельные реле

Стр. A.64



- Низкий профиль с пружинным соединением
- Универсальный интерфейс между контроллером и датчиком/исполнительным органом
- Исполнение TRAK, разработанное для железнодорожной промышленности

RIDERSERIES — релейные модули

Стр. B.6

- Линейка изделий модульной конструкции
- Вставные варианты исполнения с 1-4 переключающими контактами
- Инновационное основание реле с соединением PUSH IN

RIDERSERIES FG — релейные модули

Стр. B.46

- Линейка изделий модульной конструкции
- Реле с принудительно замыкаемыми контактами
- Винтовое или пружинное соединение

RS-SERIES — релейный модуль и твердотельные реле

Стр. B.48

- Вариант исполнения повышенной прочности
- Множественные интерфейсы RSM (до 16 реле)
- Широкий диапазон областей применения в автоматизированном производстве

PSSR – 3-фазные силовые твердотельные реле

Стр. C.4

- Цепь нагрузки: 12...275 В перем. тока / 20 А при 55 °C
- Нулевой выключатель
- Готовность к использованию

PSSR – 3-фазные силовые твердотельные реле

Стр. C.5

- Цепь нагрузки: 24...520 В перем. тока / 20 А при 55 °C
- Встроенный быстродействующий переключатель
- Готовность к использованию

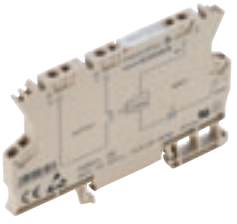
BT-SERIES – таймер

Стр. D.4

- Диапазон времени: 0,10 с...120 ч
- Винтовое или пружинное соединение
- Международное одобрение

Таймер шириной 6 мм

Стр. D.8



- Компоненты для удлинения коротких импульсов для ПЛК
- Низкая входная мощность
- Серия DKZ с регулируемой задержкой отключения

Стр. E.3

- Для использования с децентрализованными схемами электропроводки
- Встроенные базовые функции обработки сигналов
- Степень защиты IP67

Релейные модули и твердотельные реле шириной 6 мм

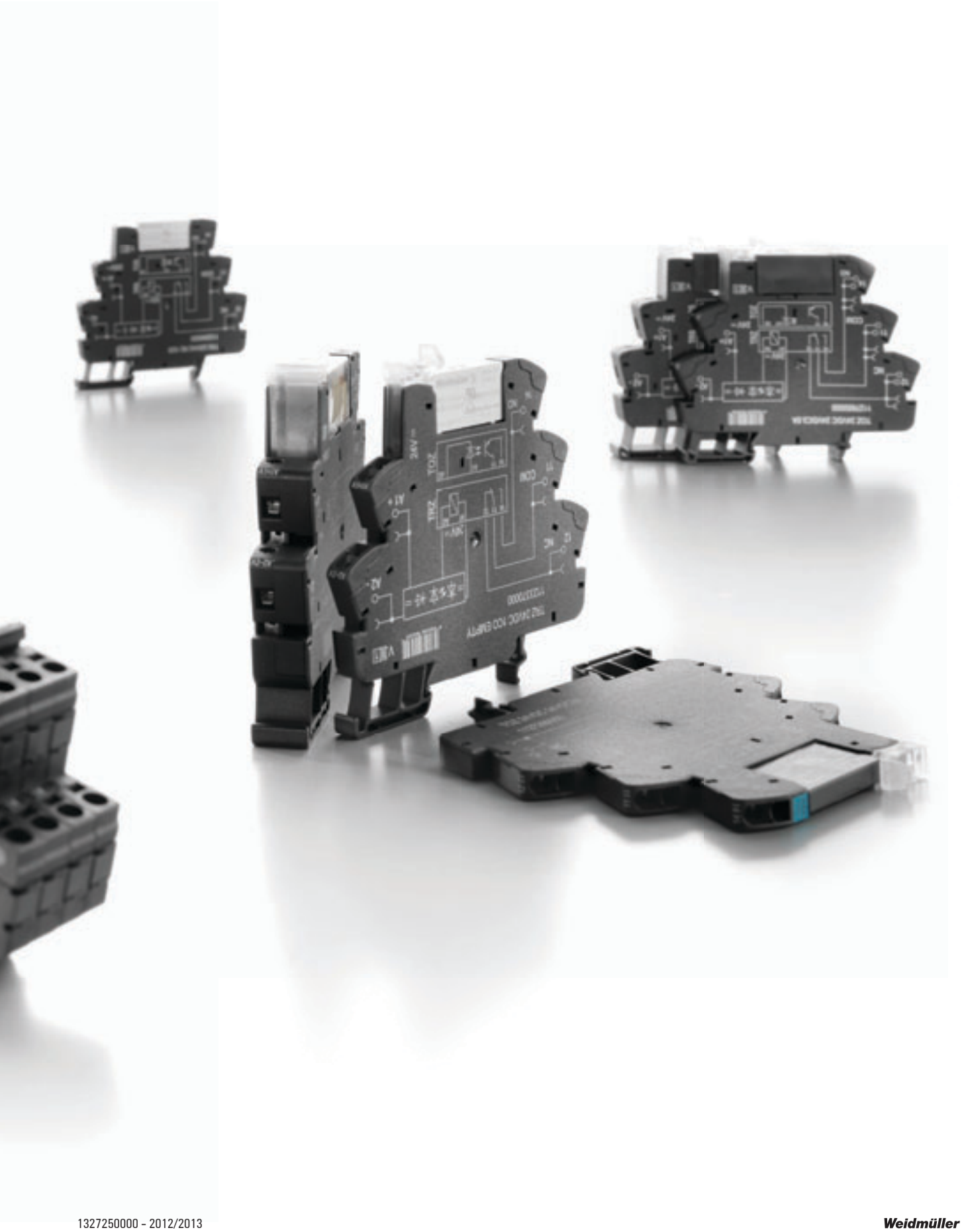
Релейные модули и твердотельные реле шириной 6 мм	Релейные модули и твердотельные реле шириной 6 мм – обзор	A.2
	TERMSERIES – обзор	A.4
	TERMSERIES – релейные модули	A.6
	TERMSERIES – твердотельные реле	A.18
	TERMOPTO – обзор	A.36
	TERMOPTO – твердотельные реле	A.38
	MICROOPTO – обзор	A.48
	MICROOPTO – твердотельные реле	A.50
	MCZ-SERIES – релейные модули	A.58
	MCZ-SERIES – твердотельные реле	A.64

Соединительные модули в корпусе клеммной колодки

Релейные модули и твердотельные реле шириной 6 мм

Релейные блоки и твердотельные реле Weidmüller отличаются превосходными электрическими характеристиками. В них используется та же надежная технология соединений, которая бесчисленное число раз подтверждала свой высокий уровень в клеммных изделиях. Данная линейка изделий идеально дополняется широким разнообразием системных принадлежностей, таких как маркировочный материал и концевые скобы. Это позволяет уменьшить объемы ваших складских запасов и расходы на них.
При проектировании компактных компонентов особую трудность представляет собой обеспечение минимальных потерь мощности, поскольку теплообмен между небольшим корпусом и окружающей средой крайне невелик. С этой проблемой компания Weidmüller успешно справляется с 1989 г. Тогда это было первое изделие на рынке в формате клеммной колодки, и с тех пор оно непрерывно усовершенствуется. Компактные, но мощные полупроводниковые переключатели двух серий TERMOPTO и MICROOPTO также успешно решают эту задачу. Новая серия TERMSERIES сочетает в себе проверенные характеристики признанных линеек изделий и инновационные технические решения.
Для 6-миллиметровой дисковой конструкции был специально разработан вход регулируемого напряжения.
Это впервые позволило управлять релейными модулями и твердотельными реле такой ширины, используя напряжение от 24 до 230 В пост./пост. тока. Другой отличительной особенностью является экстрактор с интегрированной опто-волоконной технологией, который помимо простого и безопасного снятия релейного модуля и твердотельного реле также зажигает индикатор состояния.

Откройте для себя качество изделий Weidmüller шириной 6 мм.

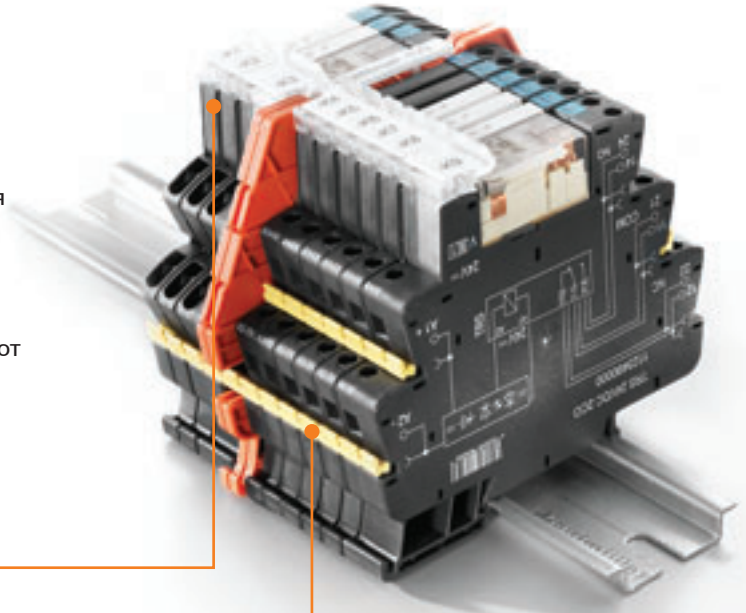


TERMSERIES – универсальное применение

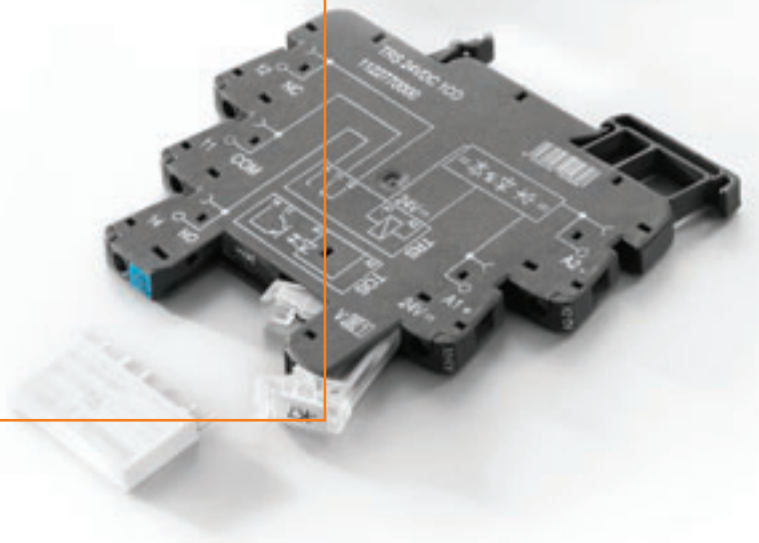
Реле и твердотельные рели для любых целей

Релейные модули – это универсальные разделительные элементы для использования в электроавтоматике. К ним всегда предъявляются различные требования из-за их универсальности. С развитием наших релейных модулей и твердотельных реле серии TERMSERIES мы используем данные практические требования в качестве нашего наивысшего ориентира.

В зависимости от области применения вы можете выбрать изделие с входами для фиксированного напряжения или с входом для различного напряжения, что в настоящее время является уникальной особенностью данных изделий шириной 6 мм в формате клеммной колодки. Практичность нашей конструкции отражена в высококачественном корпусе без острых кромок, в широком разнообразии вариантов исполнения с винтовыми и пружинными соединениями, а также в четкой индикации состояния даже в условиях затрудненной видимости. Форма изделия позволяет монтировать его в множестве различных положений. Неограниченные возможности создания перекрестных соединений даже через перегородки обеспечивают универсальность применения изделия для вашей системы независимо от того, насколько необычны ваши потребности.



Неизменно лучший обзор
Четкое отображение состояния обеспечивается светодиодом, который полностью освещает экстрактор. Это позволяет безопасно снять переключающий элемент.

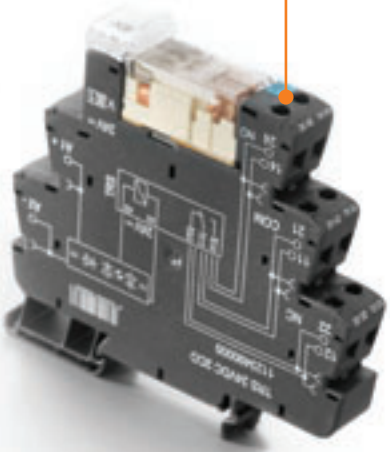


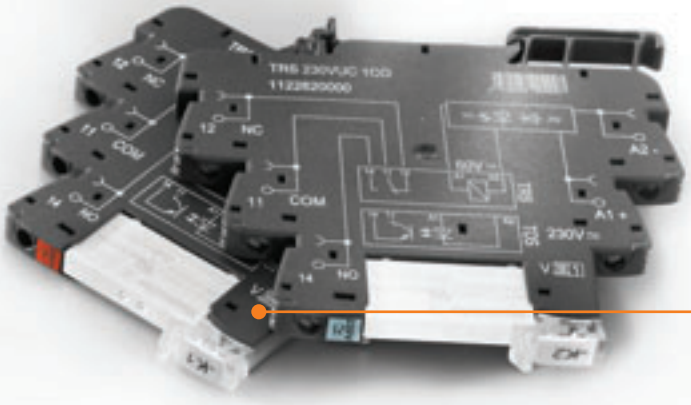
Тщательно продуманные возможности организации перекрестных соединений
Исключительно простое соединение с помощью перемычек необходимой длины позволяет замыкать полюса между собой. Дополнительная планка помогает при соединении и монтаже без необходимости удерживания контактов.

Четкая маркировка
При любых положениях монтажа обеспечивается уникальная разборчивость всех средств маркировки, что, вместе с различным цветовым обозначением вариантов исполнения для соответствующего напряжения, уменьшает опасность неправильного подключения.

Уникальный вход для разного напряжения
Неважно, переоборудуете ли вы станки или строите завод, – благодаря входу для разного напряжения (от 24 до 230 В пост./перем. тока) входные сигналы всегда будут идеально соответствовать вашей автоматизированной системе.

Любые комбинации на выбор
Варианты исполнения с одним или двумя переключающими контактами имеют одинаковую форму и могут быть связаны друг с другом перемычками.





Перекрестные соединения в соответствии с требованиями заказчика
Данные перемычки особенно впечатляют своей простотой использования, хорошей заметностью и возможностями организации любых межсоединений, в том числе через перегородки. Они позволяют соединять друг с другом даже винтовые и пружинные варианты исполнения клемм.

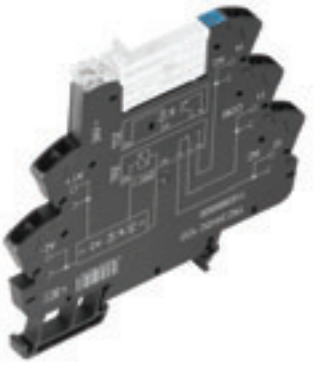
Перегородки для обеспечения безопасности и разборчивости
Перегородка является уникальной принадлежностью из-за множества различных вариантов ее использования. Она используется для визуально заметного группирования сигналов, электрической изоляции сборочных узлов или в качестве дополнительной маркировки, обеспечивающей более удобный обзор.

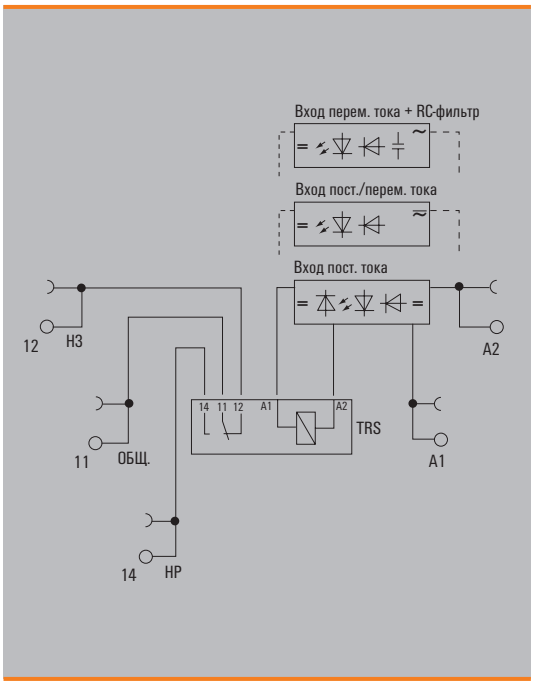
TERMSERIES – релейные модули

1 переключающий контакт

Катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- Контакт AgNi
- Винтовое и пружинное соединение





Технические данные

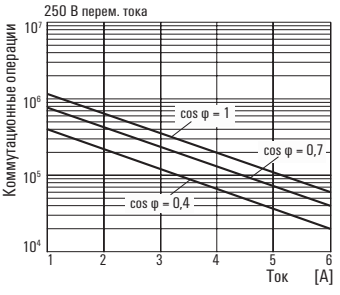
Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 6 А
Мин. коммутируемая мощность	100 мА / 5 В
Материал контактов	AgNi
Механический срок службы	20 x 10^6 циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Защита от обратной полярности	Да
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		Винтовое соединение	Пружинное соединение
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,14 / 1,5	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 6,4 / 90	88 / 6,4 / 90
Примечание		Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".	

Области применения

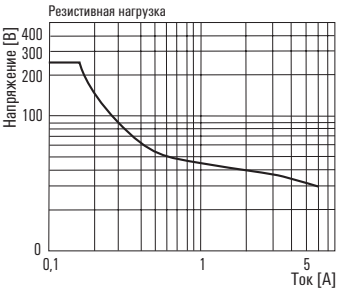
Электрическая стойкость

250 В перем. тока



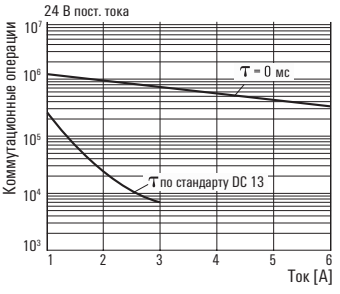
Отключающая способность нагрузки пост. тока

Резистивная нагрузка



Электрическая стойкость

24 В пост. тока



1 переключающий контакт

Катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

Данные для заказа	5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В пост./перем. тока	48 В пост./перем. тока
Вход					
Номин. управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	24 В пост./перем. тока ±10 %	48 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток				10,1 мА	8 мА
Номинальный пост. ток	35,8 мА	18 мА	10 мА	6,4 мА	7 мА
Номинальная мощность	200 мВт	210 мВт	240 мВт	270 мВА / 154 мВт	240 мВА / 192 мВт
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)				16,6 / 5 В	29 / 10 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	3,3 / 1 В	8 / 2 В	16,6 / 5 В	16,6 / 5 В	29 / 10 В
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)				4 / 1 мА	4 мА // 1,3 мА
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)	21,6 / 8 мА	9 / 3 мА	7 / 2 мА	4 / 1,2 мА	4 / 1,2 мА
Безынерционный диод	Да	Да	Да	Нет	Нет
Выход					
Задержка включения	< 7 мс	< 7 мс	< 6 мс	< 4 мс	< 8 мс
Задержка выключения	< 4 мс	< 8 мс	< 7 мс	< 1,2 мс	< 4 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TRS 5 В пост. тока, 1 перекл. конт.	TRS 12 В пост. тока, 1 перекл. конт.	TRS 24 В пост. тока, 1 перекл. конт.	TRS 24 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.	TRS 48 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.
Код заказа	**1122740000**	**1122750000**	**1122770000**	**1122780000**	**1122790000**
Пружинное соед. Тип	TRZ 5 В пост. тока, 1 перекл. конт.	TRZ 12 В пост. тока, 1 перекл. конт.	TRZ 24 В пост. тока, 1 перекл. конт.	TRZ 24 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.	TRZ 48 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.
Код заказа	**1122860000**	**1122870000**	**1122880000**	**1122890000**	**1122900000**
Примечание	Запасное реле Тип: RSS113005 Код заказа: 4061580000	Запасное реле Тип: RSS113012 Код заказа: 4061610000	Запасное реле Тип: RSS113024 Код заказа: 4060120000	Запасное реле Тип: RSS113024 Код заказа: 4060120000	Запасное реле Тип: RSS113024 Код заказа: 4060120000

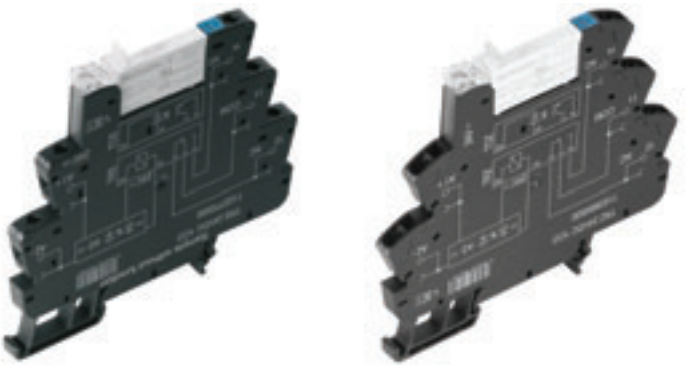
Данные для заказа	60 В пост./перем. тока	120 В пост./перем. тока	230 В пост./перем. тока	120 В перем. тока, RC	230 В перем. тока, RC
Вход					
Номин. управляющее напряжение	60 В пост./перем. тока ±10 %	120 В пост./перем. тока ±10 %	230 В пост./перем. тока ±10 %	120 В перем. тока ±10 %	230 В перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток	6,1 мА	4 мА	3,5 мА	7 мА	10,1 мА
Номинальный пост. ток	3,3 мА	3,5 мА	2,9 мА		
Номинальная мощность	360 мВт	0,48 ВА, 420 мВт	0,8 ВА, 700 мВт	0,84 ВА	2,3 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	35 / 11 В	79 / 60 В	159 / 100 В	79 / 60 В	145 / 90 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	40 / 10 В		159 / 99 В		
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)		4 / 2,5 мА	2,2 / 1,3 мА	4 / 2,5 мА	9,13 / 4,78 мА
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)			1,7 / 0,7 мА		
Безынерционный диод	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Выход					
Задержка включения	< 6 мс	< 8 мс	< 22 мс	< 5,3 мс	< 22 мс
Задержка выключения	< 6,5 мс	< 7 мс	< 30 мс	< 4 мс	< 30 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TRS 60 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.	TRS 120 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.	TRS 230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.	TRS 120 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт.	TRS 230 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт.
Код заказа	**1122800000**	**1122810000**	**1122820000**	**1122830000**	**1122840000**
Пружинное соед. Тип	TRZ 60 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.	TRZ 120 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.	TRZ 230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.	TRZ 120 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт.	TRZ 230 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт.
Код заказа	**1122910000**	**1122920000**	**1122930000**	**1122940000**	**1122950000**
Примечание	Запасное реле Тип: RSS113060 Код заказа: 4061630000	Запасное реле Тип: RSS113060 Код заказа: 4061630000	Запасное реле Тип: RSS113060 Код заказа: 4061630000	Запасное реле Тип: RSS113060 Код заказа: 4061630000	Запасное реле Тип: RSS113060 Код заказа: 4061630000

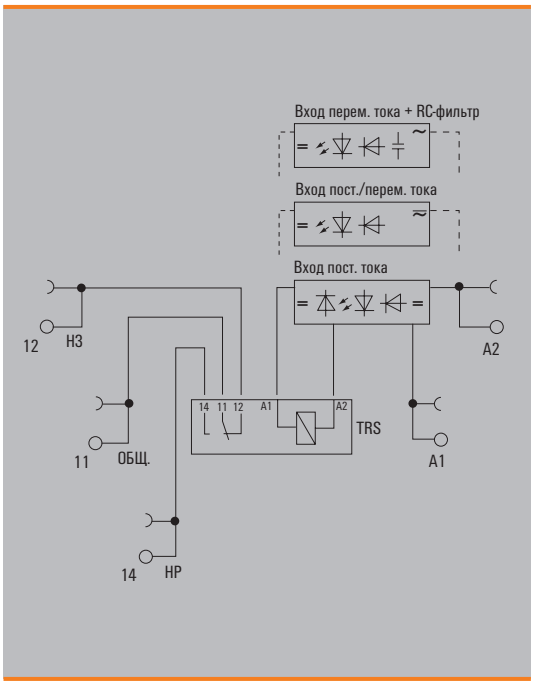
TERMSERIES – релейные модули

1 перекл. контакт с контактами с твердым золочением

Катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- Контакт из AgNi с золочением
- Винтовое и пружинное соединение





Технические данные

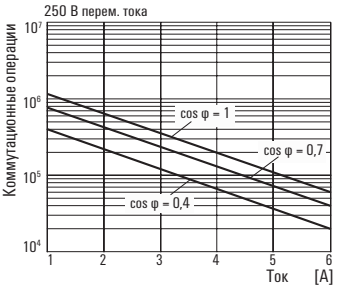
Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 6 А
Мин. коммутируемая мощность	1 В / 1 мА
Материал контактов	AgNi 5 мкм Au
Механический срок службы	20 x 10^6 циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Защита от обратной полярности	Да
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,14 / 1,5	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 6,4 / 90	88 / 6,4 / 90
Примечание		Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".	

Области применения

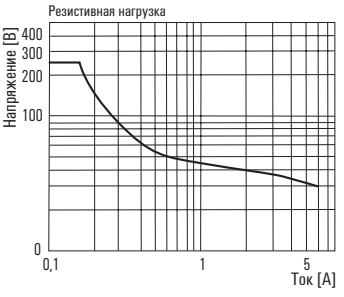
Электрическая стойкость

250 В перем. тока



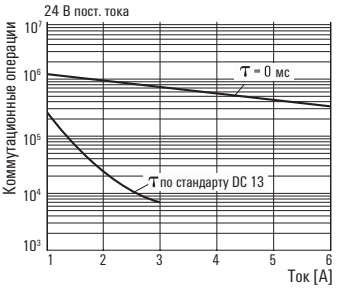
Отключающая способность нагрузки пост. тока

Резистивная нагрузка



Электрическая стойкость

24 В пост. тока



1 перекл. контакт с контактами с твердым золочением

Катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

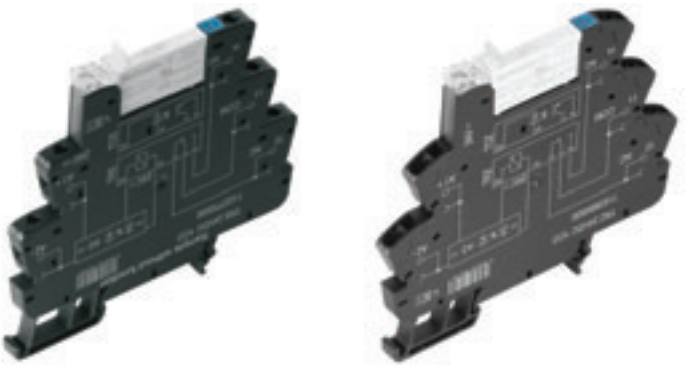
Данные для заказа	5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В пост./перем. тока	48 В пост./перем. тока
Вход					
Номин. управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	24 В пост./перем. тока ±10 %	48 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток				10,1 мА	8 мА
Номинальный пост. ток	35,8 мА	18 мА	10 мА	6,4 мА	7 мА
Номинальная мощность	200 мВт	210 мВт	240 мВт	270 мВА / 154 мВт	240 мВА / 192 мВт
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)				16,6 / 5 В	29 / 10 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	3,3 / 1 В	8 / 2 В	16,6 / 5 В	16,6 / 5 В	29 / 10 В
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)				4 / 1 мА	4 мА // 1,3 мА
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)	21,6 / 8 мА	9 / 3 мА	7 / 2 мА	4 / 1,2 мА	4 / 1,2 мА
Безынерционный диод	Да	Да	Да	Нет	Нет
Выход					
Задержка включения	< 7 мс	< 7 мс	< 6 мс	< 4 мс	< 8 мс
Задержка выключения	< 4 мс	< 8 мс	< 7 мс	< 1,2 мс	< 4 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TRS 5 В пост. тока, 1 перекл. конт., AU	TRS 12 В пост. тока, 1 перекл. конт., AU	TRS 24 В пост. тока, 1 перекл. конт., AU	TRS 24 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU	TRS 48 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU
Код заказа	**1122980000**	**1122990000**	**1123000000**	**1123010000**	**1123020000**
Пружинное соед. Тип	TRZ 5 В пост. тока, 1 перекл. конт., AU	TRZ 12 В пост. тока, 1 перекл. конт., AU	TRZ 24 В пост. тока, 1 перекл. конт., AU	TRZ 24 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU	TRZ 48 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU
Код заказа	**1123100000**	**1123110000**	**1123120000**	**1123130000**	**1123140000**
Примечание	Запасное реле Тип: RSS112005 Код заказа: 1174540000	Запасное реле Тип: RSS112012 Код заказа: 1220670000	Запасное реле Тип: RSS112024 Код заказа: 4061590000	Запасное реле Тип: RSS112024 Код заказа: 4061590000	Запасное реле Тип: RSS112024 Код заказа: 4061590000

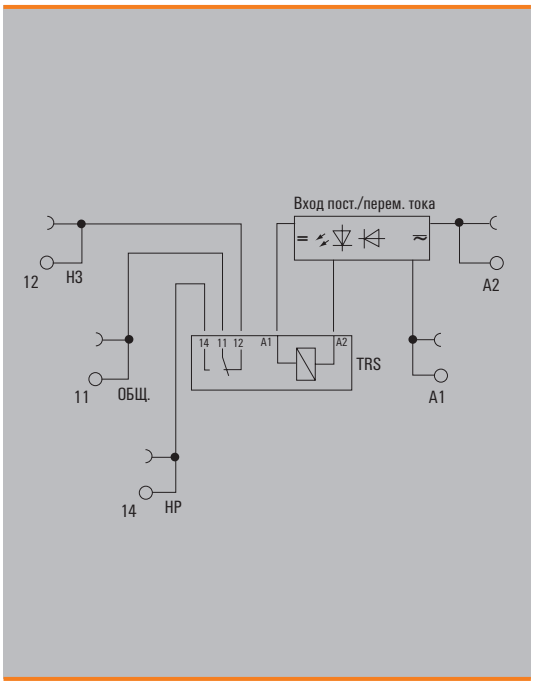
Данные для заказа	60 В пост./перем. тока	120 В пост./перем. тока	230 В пост./перем. тока	120 В перем. тока, RC	230 В перем. тока, RC
Вход					
Номин. управляющее напряжение	60 В пост./перем. тока ±10 %	120 В пост./перем. тока ±10 %	230 В пост./перем. тока ±10 %	120 В перем. тока ±10 %	230 В перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток	6,1 мА	4 мА	3,5 мА	7 мА	10,1 мА
Номинальный пост. ток	3,3 мА	3,5 мА	2,9 мА		
Номинальная мощность	360 мВт	0,48 ВА, 420 мВт	0,8 ВА, 700 мВт	0,84 ВА	2,3 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	35 / 11 В	79 / 60 В	159 / 100 В	79 / 60 В	145 / 90 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	40 / 10 В		159 / 99 В		
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)		4 / 2,5 мА	2,2 / 1,3 мА	4 / 2,5 мА	9,13 / 4,78 мА
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)			1,7 / 0,7 мА		
Безынерционный диод	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Выход					
Задержка включения	< 6 мс	< 8 мс	< 22 мс	< 5,3 мс	< 22 мс
Задержка выключения	< 6,5 мс	< 7 мс	< 30 мс	< 4 мс	< 30 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TRS 60 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU	TRZ 120 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU	TRS 230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU	TRS 120 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт., AU	TRS 230 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт., AU
Код заказа	**1123030000**	**1123170000**	**1123050000**	**1123070000**	**1123080000**
Пружинное соед. Тип	TRZ 60 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU	TRS 120 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU	TRZ 230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU	TRZ 120 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт., AU	TRZ 230 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт., AU
Код заказа	**1123150000**	**1123040000**	**1123180000**	**1123190000**	**1123200000**
Примечание	Запасное реле Тип: RSS112060 Код заказа: 4061600000	Запасное реле Тип: RSS112060 Код заказа: 4061600000	Запасное реле Тип: RSS112060 Код заказа: 4061600000	Запасное реле Тип: RSS112060 Код заказа: 4061600000	Запасное реле Тип: RSS112060 Код заказа: 4061600000

TERMSERIES – релейные модули

1 переключающий контакт, вход для различного напряжения

- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- Контакт AgNi
- Винтовое и пружинное соединение
- Вход для различного напряжения: от 24 до 230 В пост./перем. тока в одном модуле





Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 6 А
Мин. коммутируемая мощность	100 мА / 5 В
Материал контактов	AgNi
Механический срок службы	20 x 10^6 циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Зеленый светодиод / нет
Защита от обратной полярности	Да
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

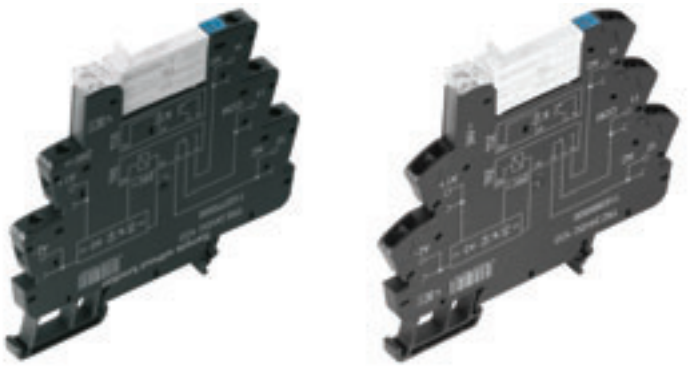
Размеры		Винтовое соединение	Пружинное соединение
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,14 / 1,5	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 6,4 / 90	88 / 6,4 / 90
Примечание		Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".	

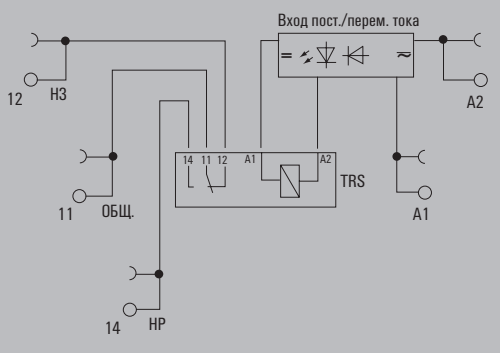
Данные для заказа

	24–230 В пост./ перем. тока
Вход	
Номин. управляющее напряжение	24...230 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток	4 мА при 230 В перем. тока ±10 %, 28 мА при 24 В перем. тока ±10 %
Номинальный пост. ток	22 мА при 24 В пост. тока ±10 %
Номинальная мощность	530 мВт при 24 В пост. тока, 930 мВА при 230 В перем. тока
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	11 / 6 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	11 / 5 В
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)	
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)	
Выход	
Задержка включения	< 22 мс
Задержка выключения	< 100 мс
Данные для заказа	
Винтовое соединение Тип	TRS 24–230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.
Код заказа	**1122850000**
Пружинное соед. Тип	TRZ 24–230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.
Код заказа	**1122970000**
Примечание	Запасное реле Тип: RSS113024 Код заказа: 4060120000

1 перекл. контакт с контактами с твердым золочением, вход для различного напряжения

- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- Контакт из AgNi с золочением
- Винтовое и пружинное соединение
- Вход для различного напряжения: от 24 до 230 В пост./перем. тока в одном модуле





Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 6 А
Мин. коммутируемая мощность	1 В / 1 мА
Материал контактов	AgNi 5 мкм Au
Механический срок службы	20 x 10^6 циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Зеленый светодиод / нет
Защита от обратной полярности	Да
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		Винтовое соединение	Пружинное соединение
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,14 / 1,5	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 6,4 / 90	88 / 6,4 / 90
Примечание		Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".	

Данные для заказа

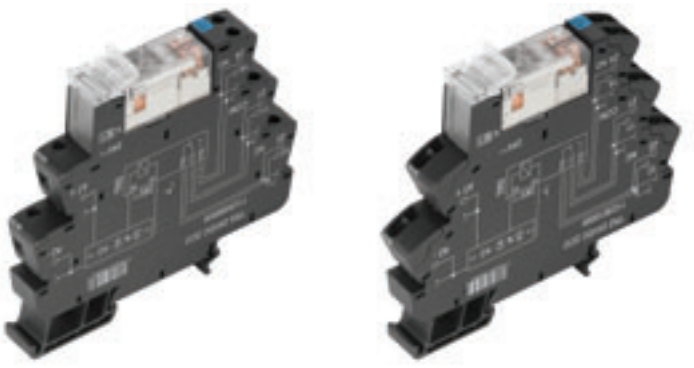
	24–230 В пост./ перем. тока
Вход	
Номин. управляющее напряжение	24...230 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток	4 мА при 230 В перем. тока ±10 %, 28 мА при 24 В перем. тока ±10 %
Номинальный пост. ток	22 мА при 24 В пост. тока ±10 %
Номинальная мощность	530 мВт при 24 В пост. тока, 930 мВА при 230 В перем. тока
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	11 / 6 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	11 / 5 В
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)	
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)	
Выход	
Задержка включения	< 22 мс
Задержка выключения	< 100 мс
Данные для заказа	
Винтовое соединение Тип	TRS 24-230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU
Код заказа	**1123090000**
Пружинное соед. Тип	TRZ 24-230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU
Код заказа	**1123210000**
Примечание	Запасное реле Тип: RSS112024 Код заказа: 4061590000

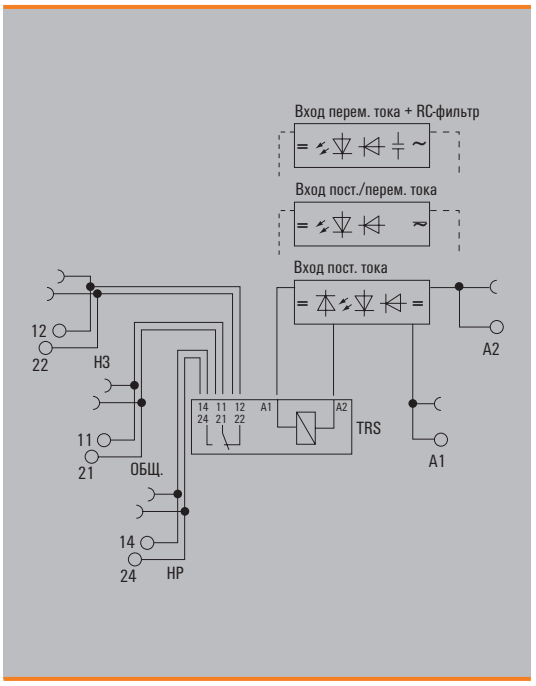
TERMSERIES – релейные модули

2 переключающих контакта

Катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

- Компактность: монтажная ширина всего 12,8 мм
- Контакт AgNi
- Винтовое и пружинное соединение





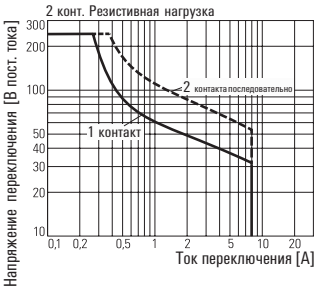
Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 8 А
Мин. коммутируемая мощность	10 В / 10 мА
Материал контактов	AgNi
Механический срок службы	30 x 10^6 циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Защита от обратной полярности	Да
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

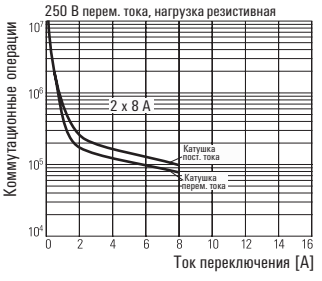
Размеры		**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,14 / 1,5	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 12,8 / 90	88 / 12,8 / 90
Примечание		Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".	

Области применения

Отключающая способность нагрузки пост.тока



Электрическая стойкость



2 переключающих контакта

Катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

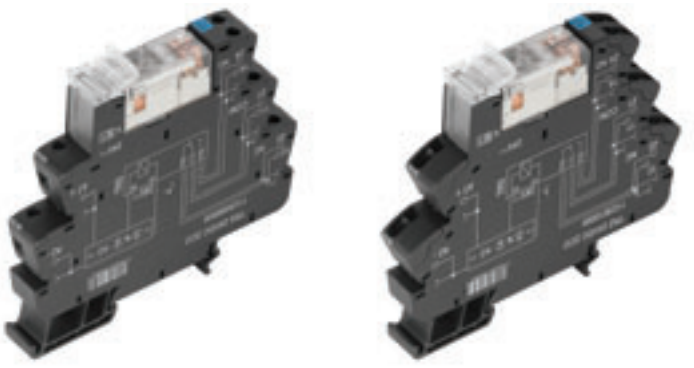
Данные для заказа	5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В пост./перем. тока	48 В пост./перем. тока
Вход					
Номин. управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	24 В пост./перем. тока ±10 %	48 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток				16 мА	9 мА
Номинальный пост. ток	80 мА	33,3 мА	16 мА	14 мА	7 мА
Номинальная мощность	400 мВт	420 мВт	384 мВт	390 мВА / 350 мВт	340 мВт / 0,4 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)				16 / 9 В	29 / 11 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	3,2 / 1,6 В	8,5 / 3 В	16,6 / 3,5 В	18 / 8 В	33 / 12 В
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)				11 / 4 мА	6,3 / 4,3 мА
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)	21,6 / 8 мА	21 / 5 мА	10 / 2 мА	10 / 2 мА	5 / 2 мА
Безынерционный диод	Да	Да	Да	Нет	Нет
Выход					
Задержка включения	< 7 мс	< 7 мс	< 8 мс	< 4 мс	< 8 мс
Задержка выключения	< 4 мс	< 8 мс	< 10 мс	< 1,2 мс	< 4 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TRS 5 В пост. тока, 2 перекл. конт.	TRS 12 В пост. тока, 2 перекл. конт.	TRS 24 В пост. тока, 2 перекл. конт.	TRS 24 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.	TRS 48 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.
Код заказа	**1123470000**	**1123480000**	**1123490000**	**1123500000**	**1123510000**
Пружинное соед. Тип	TRZ 5 В пост. тока, 2 перекл. конт.	TRZ 12 В пост. тока, 2 перекл. конт.	TRZ 24 В пост. тока, 2 перекл. конт.	TRZ 24 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.	TRZ 48 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.
Код заказа	**1123590000**	**1123600000**	**1123610000**	**1123620000**	**1123630000**
Примечание	Запасное реле Тип: RCL424005 Код заказа: 8693790000	Запасное реле Тип: RCL424012 Код заказа: 4058560000	Запасное реле Тип: RCL424024 Код заказа: 4058570000	Запасное реле Тип: RCL424024 Код заказа: 4058570000	Запасное реле Тип: RCL424048 Код заказа: 4058750000

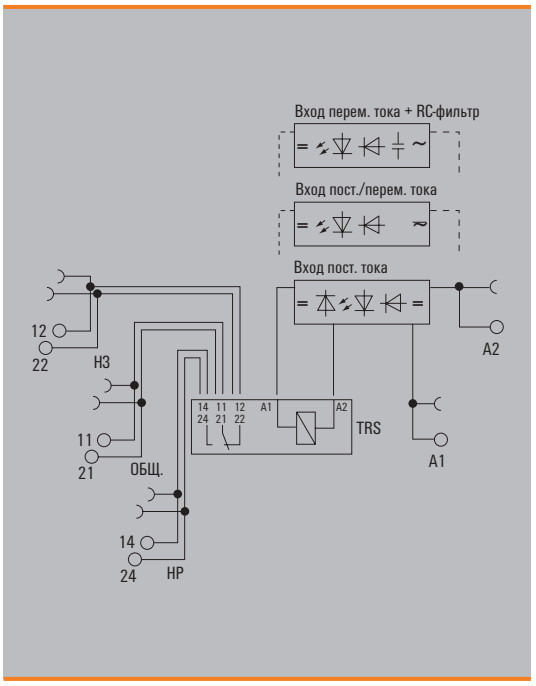
Данные для заказа	60 В пост./перем. тока	120 В пост./перем. тока	230 В пост./перем. тока	120 В перем. тока, RC	230 В перем. тока, RC
Вход					
Номин. управляющее напряжение	60 В пост./перем. тока ±10 %	120 В пост./перем. тока ±10 %	230 В пост./перем. тока ±5 %	120 В перем. тока ±10 %	230 В перем. тока ±5 %
Номинальный перем. ток	8 мА	3,5 мА	4 мА	6,1 мА	10,1 мА
Номинальный пост. ток	6,1 мА	3,5 мА	4 мА		
Номинальная мощность	480 мВА / 360 мВт	420 мВА / 420 мВт	920 мВА / 920 мВт	0,73 ВА	2,3 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	36 / 13 В	64 / 26 В	112 / 43 В	65 / 23 В	112 / 45 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	40 / 14 В	69 / 22 В	129 / 36 В		
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)	5 / 2,5 мА	2 / 1 мА	2 / 1 мА	3,6 / 1,3 мА	5 / 2,5 мА
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)	4 / 1,2 мА	2 / 1 мА	2 / 1 мА		
Безынерционный диод	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Выход					
Задержка включения	< 6 мс	< 8 мс	< 14 мс	< 5 мс	< 14 мс
Задержка выключения	< 7 мс	< 7 мс	< 22 мс	< 4 мс	< 12 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TRS 60 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.	TRS 120 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.	TRS 230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.	TRS 120 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт.	TRS 230 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт.
Код заказа	**1123520000**	**1123530000**	**1123540000**	**1123550000**	**1123570000**
Пружинное соед. Тип	TRZ 60 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.	TRZ 120 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.	TRZ 230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.	TRZ 120 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт.	TRZ 230 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт.
Код заказа	**1123640000**	**1123650000**	**1123670000**	**1123680000**	**1123690000**
Примечание	Запасное реле Тип: RCL424060 Код заказа: 4058760000	Запасное реле Тип: RCL424110 Код заказа: 4058590000	Запасное реле Тип: RCL424110 Код заказа: 4058590000	Запасное реле Тип: RCL424110 Код заказа: 4058590000	Запасное реле Тип: RCL424110 Код заказа: 4058590000

2 перекл. контакта с контактами с твердым золочением

Катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

- Компактность: монтажная ширина всего 12,8 мм
- Контакт из AgNi с золочением
- Винтовое и пружинное соединение





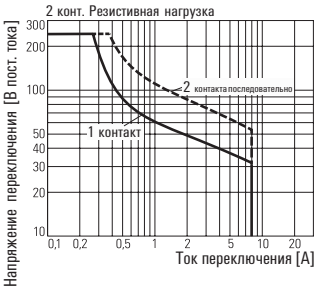
Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 8 А
Мин. коммутируемая мощность	1 В / 1 мА
Материал контактов	AgNi 5 мкм Au
Механический срок службы	30 x 10^6 циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Защита от обратной полярности	Да
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

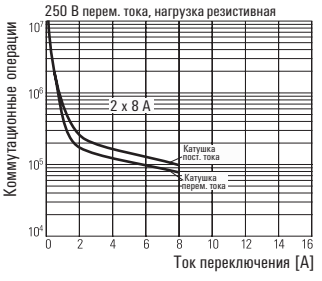
Размеры		**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,14 / 1,5	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 12,8 / 90	88 / 12,8 / 90
Примечание		Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".	

Области применения

Отключающая способность нагрузки пост.тока



Электрическая стойкость



2 перекл. контакта с контактами с твердым золочением

Катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

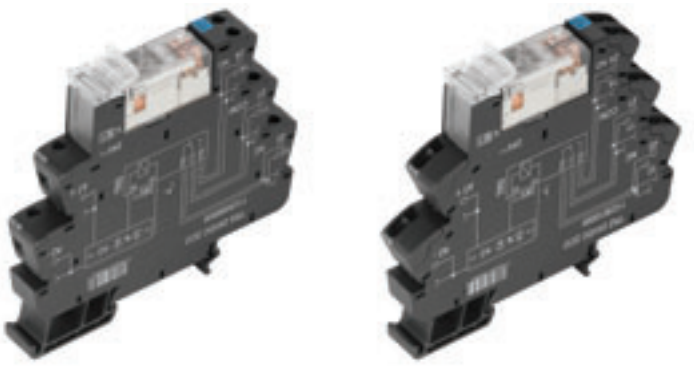
Данные для заказа	5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В пост./перем. тока	48 В пост./перем. тока
Вход					
Номин. управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	24 В пост./перем. тока ±10 %	48 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток				16 мА	9 мА
Номинальный пост. ток	80 мА	33,3 мА	16 мА	14 мА	7 мА
Номинальная мощность	400 мВт	420 мВт	384 мВт	390 мВА / 350 мВт	340 мВт / 0,4 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)				16 / 9 В	29 / 11 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	3,2 / 1,6 В	8,5 / 3 В	16,6 / 3,5 В	18 / 8 В	33 / 12 В
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)				11 / 4 мА	6,3 / 4,3 мА
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)	21,6 / 8 мА	21 / 5 мА	10 / 2 мА	10 / 2 мА	5 / 2 мА
Безынерционный диод	Да	Да	Да	Нет	Нет
Выход					
Задержка включения	< 7 мс	< 7 мс	< 8 мс	< 4 мс	< 8 мс
Задержка выключения	< 4 мс	< 8 мс	< 10 мс	< 1,2 мс	< 4 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TRS 5 В пост. тока, 2 перекл. конт., AU	TRS 12 В пост. тока, 2 перекл. конт., AU	TRS 24 В пост. тока, 2 перекл. конт., AU	TRS 24 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU	TRS 48 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU
Код заказа	**1123710000**	**1123720000**	**1123730000**	**1123740000**	**1123750000**
Пружинное соед. Тип	TRZ 5 В пост. тока, 2 перекл. конт., AU	TRZ 12 В пост. тока, 2 перекл. конт., AU	TRZ 24 В пост. тока, 2 перекл. конт., AU	TRZ 24 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU	TRZ 48 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU
Код заказа	**1123830000**	**1123840000**	**1123850000**	**1123870000**	**1123880000**
Примечание	Запасное реле Тип: RCL425005 Код заказа: 1174490000	Запасное реле Тип: RCL425012 Код заказа: 4074580000	Запасное реле Тип: RCL425024 Код заказа: 4058580000	Запасное реле Тип: RCL425024 Код заказа: 4058580000	Запасное реле Тип: RCL425048 Код заказа: 1201230000

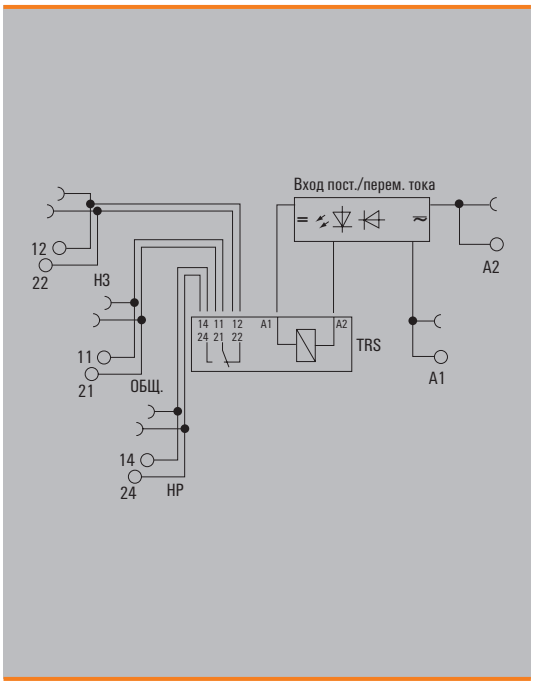
Данные для заказа	60 В пост./перем. тока	120 В пост./перем. тока	230 В пост./перем. тока	120 В перем. тока, RC	230 В перем. тока, RC
Вход					
Номин. управляющее напряжение	60 В пост./перем. тока ±10 %	120 В пост./перем. тока ±10 %	230 В пост./перем. тока ±5 %	120 В перем. тока ±10 %	230 В перем. тока ±5 %
Номинальный перем. ток	8 мА	3,5 мА	4 мА	6,1 мА	10,1 мА
Номинальный пост. ток	6,1 мА	3,5 мА	4 мА		
Номинальная мощность	480 мВА / 360 мВт	420 мВА / 420 мВт	920 мВА / 920 мВт	0,73 ВА	2,3 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	36 / 13 В	64 / 26 В	112 / 43 В	65 / 23 В	112 / 45 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	40 / 14 В	69 / 22 В	129 / 36 В		
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)	5 / 2,5 мА	2 / 1 мА	2 / 1 мА	3,6 / 1,3 мА	5 / 2,5 мА
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)	4 / 1,2 мА	2 / 1 мА	2 / 1 мА		
Безынерционный диод	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Выход					
Задержка включения	< 6 мс	< 8 мс	< 14 мс	< 5 мс	< 14 мс
Задержка выключения	< 7 мс	< 7 мс	< 22 мс	< 4 мс	< 12 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TRS 60 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU	TRS 120 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU	TRS 230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU	TRS 120 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт., AU	TRS 230 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт., AU
Код заказа	**1123770000**	**1123780000**	**1123790000**	**1123800000**	**1123810000**
Пружинное соед. Тип	TRZ 60 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU	TRZ 120 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU	TRZ 230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU	TRZ 120 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт., AU	TRZ 230 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт., AU
Код заказа	**1123890000**	**1123900000**	**1123910000**	**1123920000**	**1123930000**
Примечание	Запасное реле Тип: RCL425060 Код заказа: 1201260000	Запасное реле Тип: RCL425110 Код заказа: 8828370000	Запасное реле Тип: RCL425110 Код заказа: 8828370000	Запасное реле Тип: RCL425110 Код заказа: 8828370000	Запасное реле Тип: RCL425110 Код заказа: 8828370000

TERMSERIES – релейные модули

2 переключающих контакта, вход для различного напряжения

- Компактность: монтажная ширина всего 12,8 мм
- Контакт AgNi
- Винтовое и пружинное соединение
- Вход для различного напряжения: от 24 до 230 В пост./перем. тока в одном модуле





Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 8 А
Мин. коммутируемая мощность	10 В / 10 мА
Материал контактов	AgNi
Механический срок службы	30 x 10^6 циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Зеленый светодиод / нет
Защита от обратной полярности	Да
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,14 / 1,5	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 12,8 / 90	88 / 12,8 / 90
Примечание		Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".	

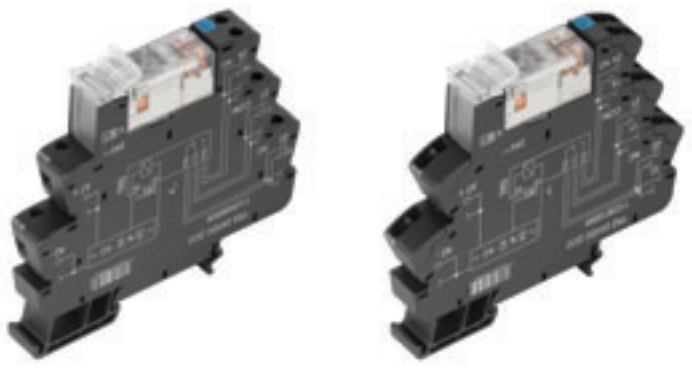
Данные для заказа

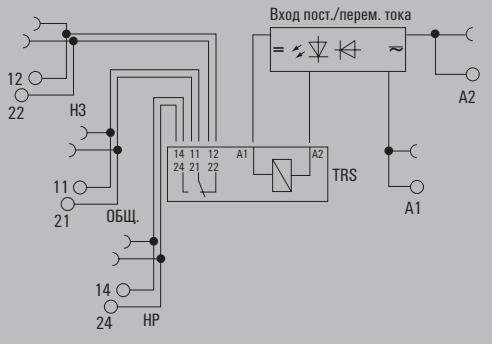
	24–230 В пост./ перем. тока
Вход	
Номин. управляющее напряжение	24...230 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток	6 мА при 230 В перем. тока
Номинальный пост. ток	45 мА при 24 В пост. тока
Номинальная мощность	530 мВт при 24 В пост. тока, 930 мВА при 230 В перем. тока
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	16,6 / 5 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	16,6 / 5 В
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)	
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)	
Выход	
Задержка включения	< 22 мс
Задержка выключения	< 100 мс

Данные для заказа		
Винтовое соединение	Тип	TRS 24–230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.
	Код заказа	**1123580000**
Пружинное соед.	Тип	TRZ 24–230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.
	Код заказа	**1123700000**
Примечание		Запасное реле Тип: RCL424024 Код заказа: 4058570000

2 перекл. контакта с контактами с твердым золочением, вход для различного напряжения

- Компактность: монтажная ширина всего 12,8 мм
- Контакт из AgNi с золочением
- Винтовое и пружинное соединение
- Вход для различного напряжения: от 24 до 230 В пост./перем. тока в одном модуле





Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 8 А
Мин. коммутируемая мощность	1 В / 1 мА
Материал контактов	AgNi 5 мкм Au
Механический срок службы	30 x 10^6 циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Зеленый светодиод / нет
Защита от обратной полярности	Да
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		Винтовое соединение	Пружинное соединение
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,14 / 1,5	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 12,8 / 90	88 / 12,8 / 90
Примечание		Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".	

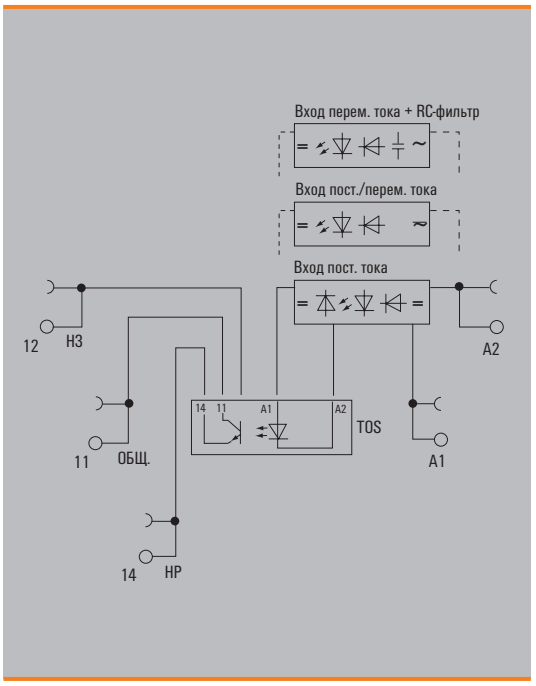
Данные для заказа

	24–230 В пост./ перем. тока
Вход	
Номин. управляющее напряжение	24...230 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток	6 мА при 230 В перем. тока
Номинальный пост. ток	45 мА при 24 В пост. тока
Номинальная мощность	530 мВт при 24 В пост. тока, 930 мВА при 230 В перем. тока
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	16,6 / 5 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	16,6 / 5 В
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)	
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)	
Выход	
Задержка включения	< 22 мс
Задержка выключения	< 100 мс

Данные для заказа		
Винтовое соединение	Тип	TRS 24–230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU
	Код заказа	**1123820000**
Пружинное соед.	Тип	TRZ 24–230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU
	Код заказа	**1123940000**
Примечание		Запасное реле Тип: RCL425024 Код заказа: 4058580000

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 3–48 В пост. тока / 100 мА

- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- 5 уровней для перемычек
- Винтовое и пружинное соединение



Технические данные

Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Биполярный транзистор
Номин. напряжение / ток переключения	3...48 В пост. тока / 100 мА
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 1 В
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод
Непрерывный ток	100 мА
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		Винтовое соединение	Пружинное соед.
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,14 / 1,5	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 6,4 / 90	88 / 6,4 / 90
Примечание		Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".	

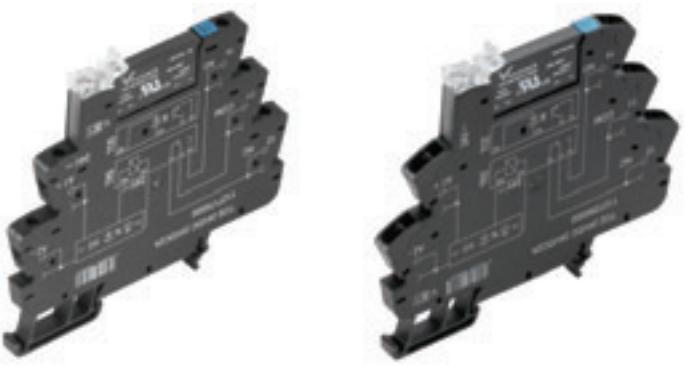
Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 3–48 В пост. тока / 100 мА

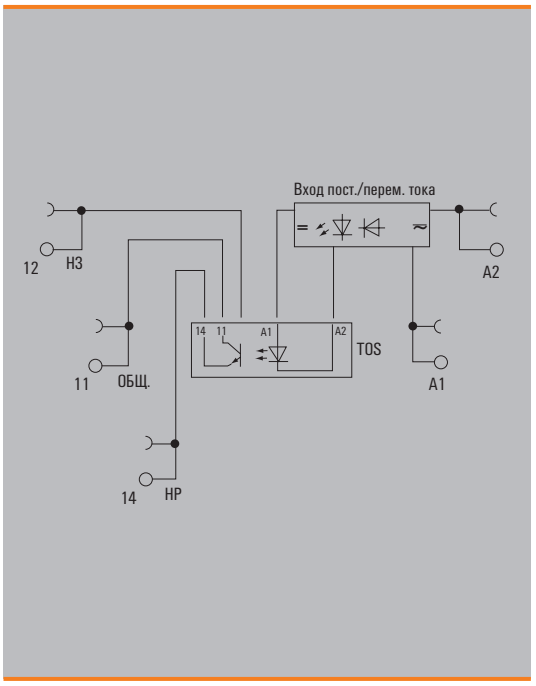
Данные для заказа	5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В пост./перем. тока	48 В пост./перем. тока
Сторона управления					
Номин. управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	24 В пост./перем. тока ±10 %	48 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток	7 мА пост. тока (±20 %)	9,6 мА пост. тока (±20 %)	10 мА пост. тока ±20 %	10 мА перем. тока (±20 %), 6 мА пост. тока (±20 %)	8 мА перем. тока (±20 %), 7 мА пост. тока (±20 %)
Номинальная мощность	35 мВт	112 мВт	240 мВт	154 мВт	290 мВА / 192 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 3 В пост. тока	≥ 4 В пост. тока	≥ 15 В пост. тока	≥ 14,4 В перем. тока, ≥ 11,2 В пост. тока	≥ 28 В перем. тока, ≥ 28 В пост. тока
Напряжение отпускания	≤ 1,7 В пост. тока	≤ 6 В пост. тока	≤ 15 В пост. тока	≤ 15,7 В перем. тока, ≤ 15,7 В пост. тока	≤ 24 В перем. тока, ≤ 24 В пост. тока
Частота на входе	10 Гц	10 Гц	300 Гц	Пост. ток: 100 Гц / перем. ток: 3 Гц	Пост. ток: 100 Гц / перем. ток: 3 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Выпрямитель	Выпрямитель
Сторона нагрузки					
Задержка включения	< 6,5 мс	< 6,5 мс	< 35 мкс	< 55 мкс	< 55 мкс
Задержка выключения	< 10 мс	< 10 мс	< 355 мкс	< 4 мс	< 4 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TOS 5 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 12 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 24 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 24 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 48 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А
Код заказа	**1126920000**	**1126930000**	**1126940000**	**1126950000**	**1126960000**
Пружинное соед. Тип	TOZ 5 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOZ 12 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOZ 24 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOZ 24 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOZ 48 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А
Код заказа	**1127030000**	**1127040000**	**1127050000**	**1127060000**	**1127070000**
Примечание	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 5 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4064320000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 5 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4064320000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 24 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4061180000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 24 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4061180000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 24 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4061180000

Данные для заказа	60 В пост./перем. тока	120 В пост./перем. тока	230 В пост./перем. тока	120 В перем. тока, RC	230 В перем. тока, RC
Сторона управления					
Номин. управляющее напряжение	60 В пост./перем. тока ±10 %	120 В пост./перем. тока ±10 %	230 В пост./перем. тока ±10 %	120 В перем. тока ±10 %	230 В перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток	5 мА перем. тока (±20 %), 3 мА пост. тока (±20 %)	5 мА перем. тока (±30 %), 3 мА пост. тока (±30 %)	3,5 мА перем. тока (±30 %), 3 мА пост. тока (±30 %)	7 мА перем. тока (±20 %)	9 мА перем. тока
Номинальная мощность	< 300 мВт	0,48 ВА	0,8 ВА / 660 мВт	0,84 ВА	2,1 ВА
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 28 В перем. тока, ≥ 28 В пост. тока	≥ 65 В перем. тока, ≥ 63 В пост. тока	≥ 130 В перем. тока, ≥ 107 В пост. тока	≥ 65 В перем. тока	≥ 103 В перем. тока
Напряжение отпускания	≤ 24 В перем. тока, ≤ 31,2 В пост. тока	≤ 78 В перем. тока, ≤ 89 В пост. тока	≤ 126 В перем. тока, ≤ 153 В пост. тока	≤ 71,5 В перем. тока	≤ 109 В перем. тока
Частота на входе	Пост. ток: 10 Гц / перем. ток: 3 Гц	3 Гц	3 Гц	3 Гц	3 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Выпрямитель	Выпрямитель	Выпрямитель	RC-элемент	RC-элемент
Сторона нагрузки					
Задержка включения	< 6,5 мс	< 6,5 мс	< 7 мс	< 6,5 мс	< 7 мс
Задержка выключения	< 10 мс	< 10 мс	< 10 мс	< 10 мс	< 10 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TOS 60 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 120 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 230 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 120 В перем. тока, RC / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 230 В перем. тока, RC / 48 В пост. тока, 0,1 А
Код заказа	**1126970000**	**1126980000**	**1126990000**	**1127000000**	**1127010000**
Пружинное соед. Тип	TOZ 60 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOZ 120 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOZ 230 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOZ 120 В перем. тока, RC / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOZ 230 В перем. тока, RC / 48 В пост. тока, 0,1 А
Код заказа	**1127080000**	**1127090000**	**1127100000**	**1127110000**	**1127120000**
Примечание	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4061230000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4061230000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4061230000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4061230000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4061230000

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 3–48 В пост. тока / 100 мА, вход для различного напряжения

- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- 5 уровней для перемычек
- Винтовое и пружинное соединение
- Вход для различного напряжения: от 24 до 230 В пост./перем. тока в одном модуле





Технические данные

Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Биполярный транзистор
Номин. напряжение / ток переключения	3...48 В пост. тока / 100 мА
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 1 В
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод
Непрерывный ток	100 мА
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

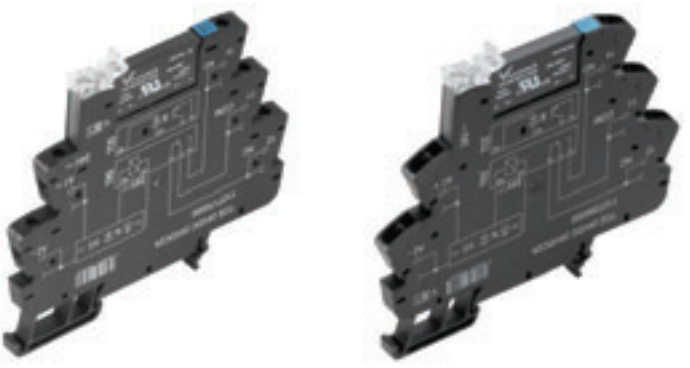
Размеры		Винтовое соединение	Пружинное соед.
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,14 / 1,5	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 6,4 / 90	88 / 6,4 / 90
Примечание		Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".	

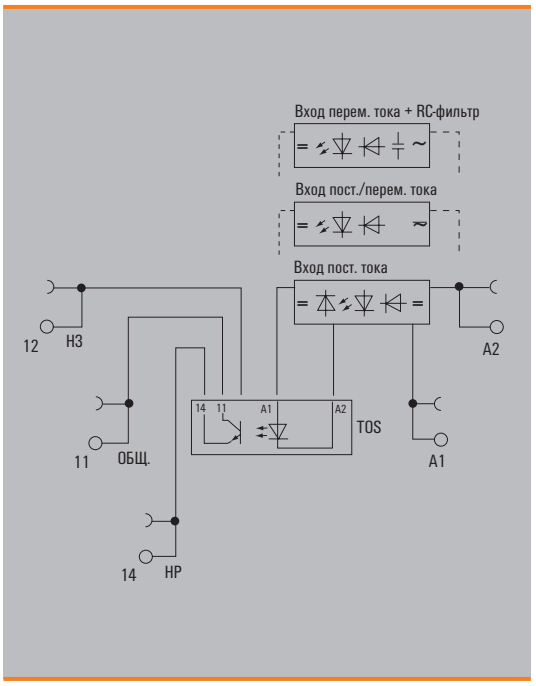
Данные для заказа

	24–230 В пост./ перем. тока
Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	24...230 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток	22 мА при 24 В пост. тока, 4 мА при 230 В перем. тока
Номинальная мощность	530 мВт при 24 В пост. тока, 930 мВА при 230 В перем. тока
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 9,6 В перем. тока, ≥ 9,6 В пост. тока
Напряжение отпускания	≤ 7,5 В перем. тока, ≤ 6 В пост. тока
Частота на входе	3 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Схема защиты	Выпрямитель
Сторона нагрузки	
Задержка включения	< 20 мс
Задержка выключения	< 100 мс
Данные для заказа	
Винтовое соединение Тип	TOS 24–230 В пост./ перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А
Код заказа	**1127020000**
Пружинное соед. Тип	TOZ 24–230 В пост./ перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А
Код заказа	**1127130000**
Примечание	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 24 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4061180000

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 3–33 В пост. тока / 2 А

- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- 5 уровней для перемычек
- Винтовое и пружинное соединение





Технические данные

Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Мощный полевой МОП-транзистор
Номин. напряжение / ток переключения	3...33 В пост. тока / 2 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 120 мВ
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод
Непрерывный ток	2 А
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**	**Пружинное соед.**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,14 / 1,5	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 6,4 / 90	88 / 6,4 / 90
Примечание		Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".	

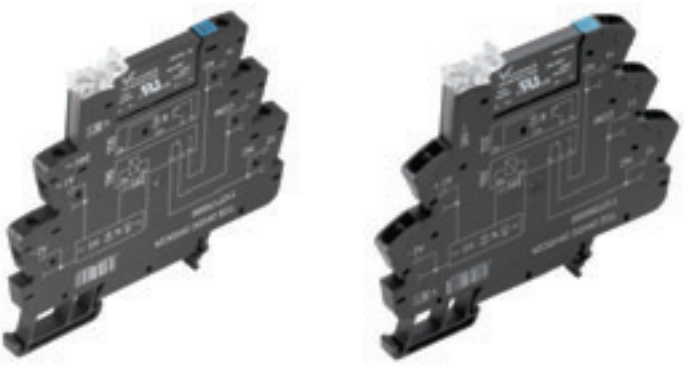
Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 3–33 В пост. тока / 2 А

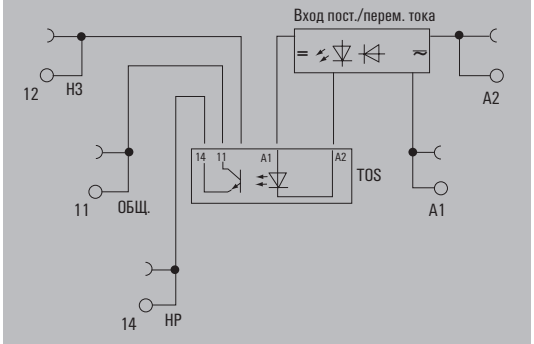
Данные для заказа	5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В пост./перем. тока	48 В пост./перем. тока
Сторона управления					
Номин. управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	24 В пост./перем. тока ±10 %	48 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток	10 мА пост. тока ±20 %	9,6 мА пост. тока (±20 %)	10 мА пост. тока ±20 %	10 мА перем. тока (±20 %), 6 мА пост. тока (±20 %)	8 мА перем. тока (±20 %), 7 мА пост. тока (±20 %)
Номинальная мощность	50 мВт	112 мВт	240 мВт	154 мВт	290 мВА / 192 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 3 В пост. тока	≥ 4 В пост. тока	≥ 15 В пост. тока	≥ 14,4 В перем. тока, ≥ 11,2 В пост. тока	≥ 28 В перем. тока, ≥ 28 В пост. тока
Напряжение отпускания	≤ 1,7 В пост. тока	≤ 6 В пост. тока	≤ 15 В пост. тока	≤ 15,7 В перем. тока, ≤ 15,7 В пост. тока	≤ 24 В перем. тока, ≤ 24 В пост. тока
Частота на входе	300 Гц	300 Гц	300 Гц	Пост. ток: 10 Гц / перем. ток: 3 Гц	Пост. ток: 10 Гц / перем. ток: 3 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Выпрямитель	Выпрямитель
Сторона нагрузки					
Задержка включения	< 55 мкс	< 55 мкс	< 55 мкс	< 6,5 мс	< 6,5 мс
Задержка выключения	< 1 мс	< 1,2 мс	< 1,2 мс	< 10 мс	< 10 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TOS 5 В пост. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOS 12 В пост. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOS 24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOS 24 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOS 48 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А
Код заказа	**1127140000**	**1127150000**	**1127170000**	**1127180000**	**1127190000**
Пружинное соед. Тип	TOZ 5 В пост. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOZ 12 В пост. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOZ 24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOZ 24 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOZ 48 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А
Код заказа	**1127270000**	**1127280000**	**1127290000**	**1127300000**	**1127310000**
Примечание	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 5 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4064310000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 5 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4064310000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 24 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4061190000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 24 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4061190000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 24 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4061190000

Данные для заказа	60 В пост./перем. тока	120 В пост./перем. тока	230 В пост./перем. тока	120 В перем. тока, RC	230 В перем. тока, RC
Сторона управления					
Номин. управляющее напряжение	60 В пост./перем. тока ±10 %	120 В пост./перем. тока ±10 %	230 В пост./перем. тока ±10 %	120 В перем. тока ±10 %	230 В перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток	5 мА перем. тока (±20 %), 3 мА пост. тока (±20 %)	5 мА перем. тока (±30 %), 3 мА пост. тока (±30 %)	3,5 мА перем. тока (±30 %), 3 мА пост. тока (±30 %)	7 мА перем. тока (±20 %)	9 мА перем. тока
Номинальная мощность	< 300 мВт	0,48 ВА	0,8 ВА / 660 мВт	0,84 ВА	2,1 ВА
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 28 В перем. тока, ≥ 28 В пост. тока	≥ 65 В перем. тока, ≥ 63 В пост. тока	≥ 130 В перем. тока, ≥ 107 В пост. тока	≥ 65 В перем. тока	≥ 103 В перем. тока
Напряжение отпускания	≤ 24 В перем. тока, ≤ 31,2 В пост. тока	≤ 78 В перем. тока, ≤ 89 В пост. тока	≤ 126 В перем. тока, ≤ 153 В пост. тока	≤ 71,5 В перем. тока	≤ 109 В перем. тока
Частота на входе	Пост. ток: 10 Гц / перем. ток: 3 Гц	3 Гц	3 Гц	3 Гц	3 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Выпрямитель	Выпрямитель	Выпрямитель	RC-элемент	RC-элемент
Сторона нагрузки					
Задержка включения	< 6,5 мс	< 6,5 мс	< 7 мс	< 6,5 мс	< 7 мс
Задержка выключения	< 10 мс	< 10 мс	< 10 мс	< 10 мс	< 10 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TOS 60 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOS 120 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOS 230 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOS 120 В перем. тока, RC / 24 В пост. тока, 2 А	TOS 230 В перем. тока, RC / 24 В пост. тока, 2 А
Код заказа	**1127200000**	**1127210000**	**1127220000**	**1127230000**	**1127240000**
Пружинное соед. Тип	TOZ 60 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOZ 120 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOZ 230 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOZ 120 В перем. тока, RC / 24 В пост. тока, 2 А	TOZ 230 В перем. тока, RC / 24 В пост. тока, 2 А
Код заказа	**1127320000**	**1127330000**	**1127340000**	**1127350000**	**1127370000**
Примечание	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4061200000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4061200000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4061200000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4061200000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4061200000

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 3–33 В пост. тока / 2 А, вход для различного напряжения

- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- 5 уровней для перемычек
- Винтовое и пружинное соединение
- Вход для различного напряжения: от 24 до 230 В пост./перем. тока в одном модуле





Технические данные

Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Мощный полевой МОП-транзистор
Номин. напряжение / ток переключения	3...33 В пост. тока / 2 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 120 мВ
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод
Непрерывный ток	2 А
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**	**Пружинное соед.**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,14 / 1,5	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 6,4 / 90	88 / 6,4 / 90
Примечание		Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".	

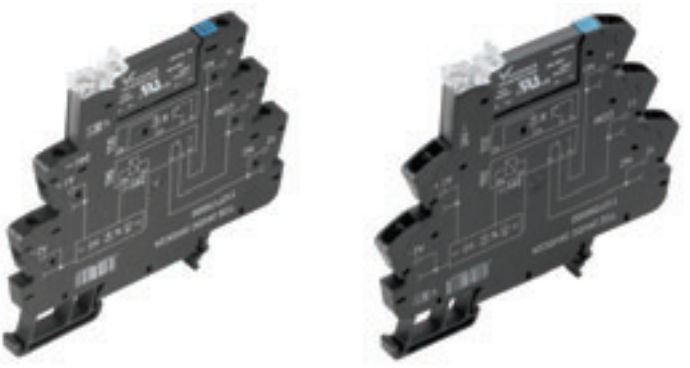
Данные для заказа

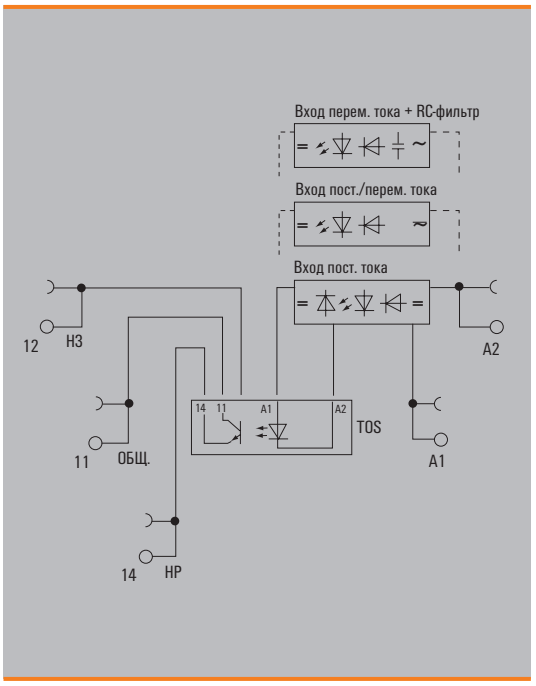
	24–230 В пост./перем. тока
Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	24...230 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток	22 мА при 24 В пост. тока, 4 мА при 230 В перем. тока
Номинальная мощность	530 мВт при 24 В пост. тока, 930 мВА при 230 В перем. тока
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 9,6 В перем. тока, ≥ 9,6 В пост. тока
Напряжение отпускания	≤ 7,5 В перем. тока, ≤ 6 В пост. тока
Частота на входе	3 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Схема защиты	Выпрямитель
Сторона нагрузки	
Задержка включения	< 20 мс
Задержка выключения	< 100 мс

Данные для заказа		
Винтовое соединение	Тип	TOS 24–230 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А
	Код заказа	**1127250000**
Пружинное соед.	Тип	TOZ 24–230 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А
	Код заказа	**1127380000**
Примечание		Запасное твердотельное реле Тип: SSS 24 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4061190000

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 24–230 В перем. тока / 1 А

- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- 5 уровней для перемычек
- Винтовое и пружинное соединение





Технические данные

Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Симистор
Номин. напряжение / ток переключения	24...250 В перем. тока / мин. 20 мА / макс. 1 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 1,6 В
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / нет
Непрерывный ток	1 А
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**	**Пружинное соед.**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,14 / 1,5	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 6,4 / 90	88 / 6,4 / 90
Примечание		Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".	

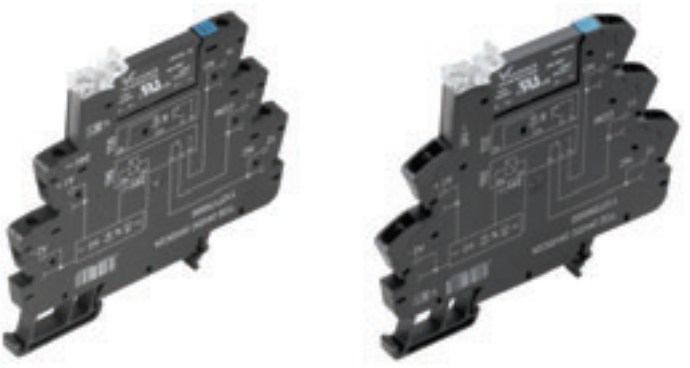
Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 24–230 В перем. тока / 1 А

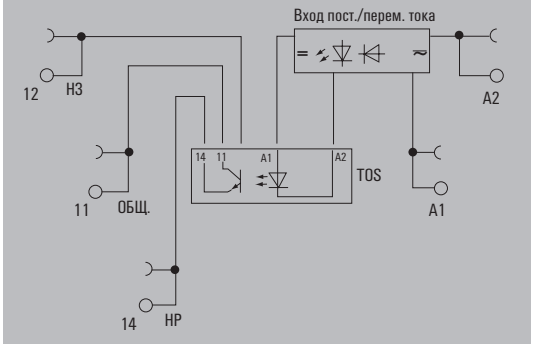
Данные для заказа	5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В пост./перем. тока	48 В пост./перем. тока
Сторона управления					
Номин. управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	24 В пост./перем. тока ±10 %	48 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток	15 мА пост. тока (±20 %)	9,6 мА пост. тока (±20 %)	10 мА пост. тока ±20 %	10 мА перем. тока (±20 %), 6 мА пост. тока (±20 %)	6 мА перем. тока (±20 %), 4 мА пост. тока (±20 %)
Номинальная мощность	75 мВт	112 мВт	260 мВт	154 мВт	290 мВА / 192 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 3 В пост. тока	≥ 4 В пост. тока	≥ 15 В пост. тока	≥ 14,4 В перем. тока, ≥ 11,2 В пост. тока	≥ 28 В перем. тока, ≥ 28 В пост. тока
Напряжение отпускания	≤ 1,7 В пост. тока	≤ 6 В пост. тока	≤ 15 В пост. тока	≤ 15,7 В перем. тока, ≤ 15,7 В пост. тока	≤ 24 В перем. тока, ≤ 24 В пост. тока
Частота на входе	3 Гц	3 Гц	3 Гц	3 Гц	3 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Выпрямитель	Выпрямитель
Сторона нагрузки					
Задержка включения	< 12 мс	< 12 мс	< 11 мс	< 11 мс	< 11 мс
Задержка выключения	< 12 мс	< 12 мс	< 11 мс	< 11 мс	< 11 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TOS 5 В пост. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOS 12 В пост. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOS 24 В пост. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOS 24 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOS 48 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А
Код заказа	**1127390000**	**1127400000**	**1127410000**	**1127420000**	**1127430000**
Пружинное соед. Тип	TOZ 5 В пост. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOZ 12 В пост. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOZ 24 В пост. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOZ 24 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOZ 48 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А
Код заказа	**1127510000**	**1127520000**	**1127530000**	**1127540000**	**1127550000**
Примечание	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 5 /230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 1132260000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 5 /230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 1132260000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 24 /230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 4061210000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 24 /230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 4061210000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 24 /230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 4061210000

Данные для заказа	60 В пост./перем. тока	120 В пост./перем. тока	230 В пост./перем. тока	120 В перем. тока, RC	230 В перем. тока, RC
Сторона управления					
Номин. управляющее напряжение	60 В пост./перем. тока ±10 %	120 В пост./перем. тока ±10 %	230 В пост./перем. тока +5/-10 %	120 В перем. тока ±10 %	230 В перем. тока +5/-10 %
Номинальный управляющий ток	5 мА перем. тока (±20 %), 3 мА пост. тока (±20 %)	5 мА перем. тока (±30 %), 3 мА пост. тока (±30 %)	3,5 мА перем. тока (±30 %), 3 мА пост. тока (±30 %)	7 мА перем. тока (±20 %)	9 мА перем. тока
Номинальная мощность	< 300 мВт	0,48 ВА	0,8 ВА / 660 мВт	0,84 ВА	2,1 ВА
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 28 В перем. тока, ≥ 28 В пост. тока	≥ 65 В перем. тока, ≥ 63 В пост. тока	≥ 130 В перем. тока, ≥ 107 В пост. тока	≥ 65 В перем. тока	≥ 103 В перем. тока
Напряжение отпускания	≤ 22 В перем. тока, ≤ 28,6 В пост. тока	≤ 78 В перем. тока, ≤ 89 В пост. тока	≤ 126 В перем. тока, ≤ 153 В пост. тока	≤ 71,5 В перем. тока	≤ 109 В перем. тока
Частота на входе	3 Гц	3 Гц	3 Гц	3 Гц	3 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Выпрямитель	Выпрямитель	Выпрямитель	RC-элемент	RC-элемент
Сторона нагрузки					
Задержка включения	< 11 мс	< 11 мс	< 20 мс	< 11 мс	< 20 мс
Задержка выключения	< 11 мс	< 11 мс	< 20 мс	< 11 мс	< 20 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TOS 60 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOS 120 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOS 230 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOS 120 В перем. тока, RC / 230 В перем. тока, 1 А	TOS 230 В перем. тока, RC / 230 В перем. тока, 1 А
Код заказа	**1127440000**	**1127450000**	**1127470000**	**1127480000**	**1127490000**
Пружинное соед. Тип	TOZ 60 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOZ 120 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOZ 230 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOZ 120 В перем. тока, RC / 230 В перем. тока, 1 А	TOZ 230 В перем. тока, RC / 230 В перем. тока, 1 А
Код заказа	**1127570000**	**1127580000**	**1127590000**	**1127600000**	**1127610000**
Примечание	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 /230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 4061220000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 /230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 4061220000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 /230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 4061220000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 /230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 4061220000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 /230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 4061220000

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 24–230 В перем. тока / 1 А, вход для различного напряжения

- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- 5 уровней для перемычек
- Винтовое и пружинное соединение
- Вход для различного напряжения: от 24 до 230 В пост./ перем. тока в одном модуле





Технические данные

Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Симистор
Номин. напряжение / ток переключения	24...230 В перем. тока / мин. 20 мА / макс. 1 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 1 В
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / нет
Непрерывный ток	1 А
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		Винтовое соединение	Пружинное соед.
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,14 / 1,5	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 6,4 / 90	88 / 6,4 / 90
Примечание		Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".	

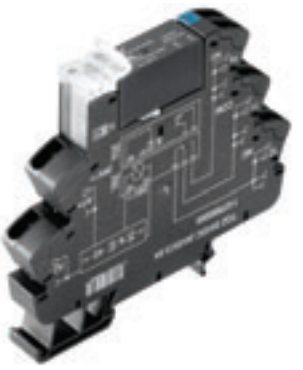
Данные для заказа

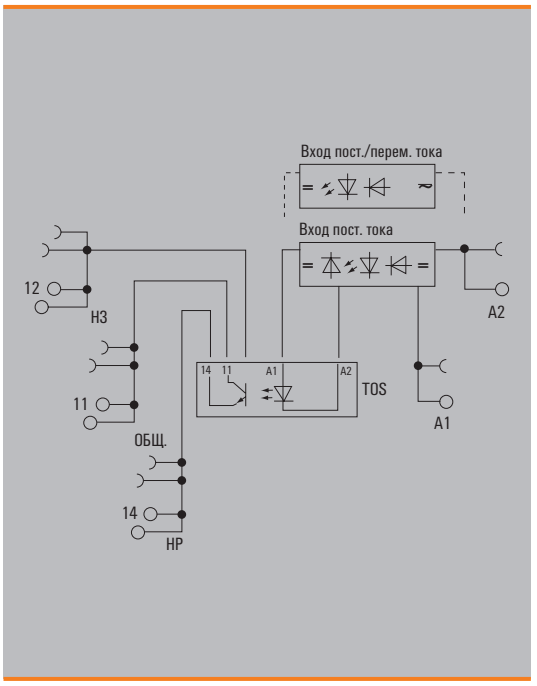
	24–230 В пост./ перем. тока
Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	24...230 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток	22 мА при 24 В пост. тока, 4 мА при 230 В перем. тока
Номинальная мощность	530 мВт при 24 В пост. тока, 930 мВА при 230 В перем. тока
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 9,6 В перем. тока, ≥ 9,6 В пост. тока
Напряжение отпускания	≤ 7,5 В перем. тока, ≤ 6 В пост. тока
Частота на входе	3 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Схема защиты	Выпрямитель
Сторона нагрузки	
Задержка включения	< 20 мс
Задержка выключения	< 100 мс

Данные для заказа		
Винтовое соединение	Тип	TOS 24–230 В пост./ перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А
	Код заказа	**1127500000**
Пружинное соед.	Тип	TOZ 24–230 В пост./ перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А
	Код заказа	**1127620000**
Примечание		Запасное твердотельное реле Тип: SSS 24 /230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 4061210000

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 0–33 В пост. тока / 3,5 А

- Компактность: монтажная ширина всего 12,8 мм
- 5 уровней для перемычек
- Винтовое и пружинное соединение





Технические данные

Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Биполярный транзистор
Номин. напряжение / ток переключения	3...33 В пост. тока / 3,5 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 0,3 В
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод
Непрерывный ток	3,5 А
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

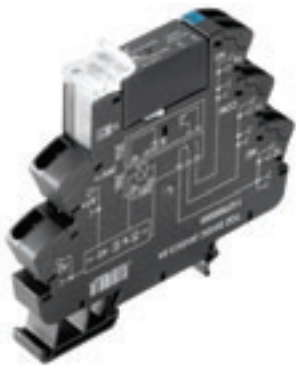
Размеры		**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 12,8 / 90
Примечание		Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".

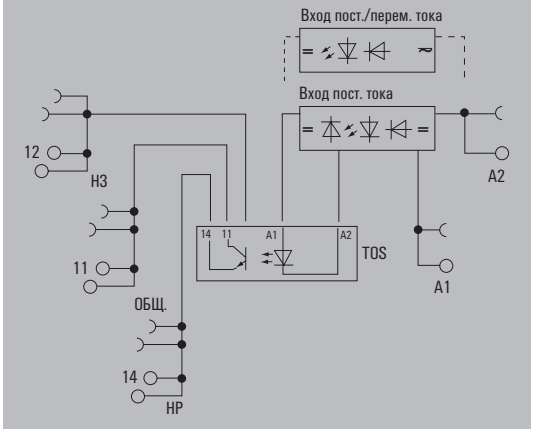
Данные для заказа

	24 В пост. тока	24–230 В пост./перем. тока
Сторона управления		
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±20 %	24...230 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток	8 мА пост. тока (±20 %)	22 мА при 24 В пост. тока, 4 мА при 230 В перем. тока
Номинальная мощность	≤ 200 мВт	530 мВт при 24 В пост. тока, 930 мВА при 230 В перем. тока
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 11,2 В пост. тока	≥ 9,6 В перем. тока, ≥ 9,6 В пост. тока
Напряжение отпускания	≤ 13 В пост. тока	≤ 7,5 В перем. тока, ≤ 6 В пост. тока
Частота на входе	300 Гц	3 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Выпрямитель
Сторона нагрузки		
Задержка включения	< 50 мкс	< 20 мс
Задержка выключения	< 250 мкс	< 100 мс
Данные для заказа		
Винтовое соединение Тип	TOS 24 В пост. тока / 48 В пост. тока, 3,5 А	TOS 24–230 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 3,5 А
Код заказа	**1127630000**	**1127640000**
Пружинное соед. Тип	TOZ 24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 3,5 А	TOZ 24–230 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 3,5 А
Код заказа	**1127650000**	**1127670000**
Примечание	Запасное твердотельное реле Тип: SSR 10–32 / 0–35 В пост. тока, 5 А Код заказа: 1132310000	Запасное твердотельное реле Тип: SSR 10–32 / 0–35 В пост. тока, 5 А Код заказа: 1132310000

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 12–275 В перем. тока / 1 А

- Компактность: монтажная ширина всего 12,8 мм
- 5 уровней для перемычек
- Винтовое и пружинное соединение





Технические данные

Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Симистор
Номин. напряжение / ток переключения	12...275 В перем. тока / 1 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 1,1 В
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / нет
Непрерывный ток	1 А
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

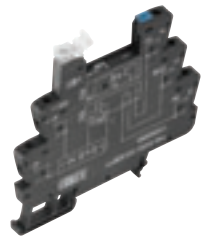
Размеры		**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 12,8 / 90
Примечание		Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".

Данные для заказа

	24 В пост. тока	24–230 В пост./перем. тока
Сторона управления		
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±20 %	24...230 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток	8 мА пост. тока (±20 %)	22 мА при 24 В пост. тока, 4 мА при 230 В перем. тока
Номинальная мощность	≤ 200 мВт	530 мВт при 24 В пост. тока, 930 мВА при 230 В перем. тока
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 11,2 В пост. тока	≥ 9,6 В перем. тока, ≥ 9,6 В пост. тока
Напряжение отпускания	≤ 13 В пост. тока	≤ 7,5 В перем. тока, ≤ 6 В пост. тока
Частота на входе	300 Гц	3 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Выпрямитель
Сторона нагрузки		
Задержка включения	< 50 мкс	< 20 мс
Задержка выключения	< 250 мкс	< 100 мс
Данные для заказа		
Винтовое соединение Тип	TOS 24 В пост. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOS 24–230 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А
Код заказа	**1127680000**	**1127690000**
Пружинное соед. Тип	TOZ 24 В пост. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOZ 24–230 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А
Код заказа	**1127700000**	**1127710000**
Примечание	Запасное твердотельное реле Тип: SSR 10–32 В пост. тока / 12–275 В перем. тока, 3 А Код заказа: 1132290000	Запасное твердотельное реле Тип: SSR 10–32 В пост. тока / 12–275 В перем. тока, 3 А Код заказа: 1132290000

TERMSERIES – принадлежности

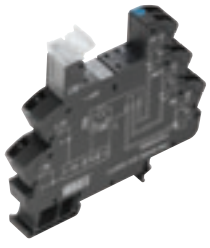
Свободное гнездо 6,4 мм



Тип / 1 перекл. конт., винтовое соединение	Входное напряжение	Кол.	Номер заказа
TRS 5 В пост. тока, 1 перекл. конт., свобод.	5 В пост. тока [1]	10	1123220000
TRS 12 В пост. тока, 1 перекл. конт., свобод.	12 В пост. тока [2]	10	1123230000
TRS 24 В пост. тока, 1 перекл. конт., свобод.	24 В пост. тока [3]	10	1123240000
TRS 24 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., свобод.	24 В пост./перем. тока [3]	10	1123250000
TRS 48 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., свобод.	48 В пост./перем. тока [3]	10	1123270000
TRS 60 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., свобод.	60 В пост./перем. тока [4]	10	1123280000
TRS 120 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., свобод.	120 В пост./перем. тока [4]	10	1123290000
TRS 230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., свобод.	230 В пост./перем. тока [4]	10	1123300000
TRS 120 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт., свобод.	120 В перем. тока [4]	10	1123310000
TRS 230 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт., свобод.	230 В перем. тока [4]	10	1123320000
TRS 24–230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., свобод.	24...230 В пост./перем. тока [3]	10	1123330000
Тип / 1 перекл. конт., пружинное соединение			
TRZ 5 В пост. тока, 1 перекл. конт., свобод.	5 В пост. тока [1]	10	1123340000
TRZ 12 В пост. тока, 1 перекл. конт., свобод.	12 В пост. тока [2]	10	1123350000
TRZ 24 В пост. тока, 1 перекл. конт., свобод.	24 В пост. тока [3]	10	1123370000
TRZ 24 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., свобод.	24 В пост./перем. тока [3]	10	1123380000
TRZ 48 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., свобод.	48 В пост./перем. тока [3]	10	1123390000
TRZ 60 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., свобод.	60 В пост./перем. тока [4]	10	1123400000
TRZ 120 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., свобод.	120 В пост./перем. тока [4]	10	1123410000
TRZ 230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., свобод.	230 В пост./перем. тока [4]	10	1123420000
TRZ 120 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт., свобод.	120 В перем. тока [4]	10	1123430000
TRZ 230 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт., свобод.	230 В перем. тока [4]	10	1123440000
TRZ 24–230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., свобод.	24...230 В пост./перем. тока [3]	10	1123450000

Подходит для использования с) RSS...005; SSS 5 В... [2]) RSS...012) RSS...024; SSS 24 В... [4]) RSS...060; SSS 60 В...

Свободное гнездо 12,8 мм



Тип / 1 перекл. конт., винтовое соединение	Входное напряжение	Кол.	Номер заказа
TOS 24 В пост. тока, свобод.	24 В пост. тока [1]	10	1127720000
TOS 24–230 В пост./перем. тока, свобод.	24...230 В пост./перем. тока [1]	10	1127730000
Тип / 2 перекл. конт., винтовое соединение			
TRS 5 В пост. тока, 2 перекл. конт., свобод.	5 В пост. тока [2]	10	1123950000
TRS 12 В пост. тока, 2 перекл. конт., свобод.	12 В пост. тока [3]	10	1123970000
TRS 24 В пост. тока, 2 перекл. конт., свобод.	24 В пост. тока [4]	10	1123980000
TRS 24 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., свобод.	24 В пост./перем. тока [4]	10	1123990000
TRS 48 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., свобод.	48 В пост./перем. тока [5]	10	1124000000
TRS 60 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., свобод.	60 В пост./перем. тока [6]	10	1124010000
TRS 120 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., свобод.	120 В пост./перем. тока [7]	10	1124020000
TRS 230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., свобод.	230 В пост./перем. тока [7]	10	1124030000
TRS 120 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт., свобод.	120 В перем. тока [7]	10	1124040000
TRS 230 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт., свобод.	230 В перем. тока [7]	10	1124050000
TRS 24–230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., свобод.	24...230 В пост./перем. тока [4]	10	1124070000
Тип / 1 перекл. конт., пружинное соединение			
TOZ 24 В пост. тока, свобод.	24 В пост. тока [1]	10	1127740000
TOZ 24–230 В пост./перем. тока, свобод.	24...230 В пост./перем. тока [1]	10	1127750000
Тип / 2 перекл. конт., пружинное соединение			
TRZ 5 В пост. тока, 2 перекл. конт., свобод.	5 В пост. тока [2]	10	1124080000
TRZ 12 В пост. тока, 2 перекл. конт., свобод.	12 В пост. тока [3]	10	1124090000
TRZ 24 В пост. тока, 2 перекл. конт., свобод.	24 В пост. тока [4]	10	1124100000
TRZ 24 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., свобод.	24 В пост./перем. тока [4]	10	1124110000
TRZ 48 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., свобод.	48 В пост./перем. тока [5]	10	1124120000
TRZ 60 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., свобод.	60 В пост./перем. тока [6]	10	1124130000
TRZ 120 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., свобод.	120 В пост./перем. тока [7]	10	1124140000
TRZ 230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., свобод.	230 В пост./перем. тока [7]	10	1124150000
TRZ 120 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт., свобод.	120 В перем. тока [7]	10	1124170000
TRZ 230 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт., свобод.	230 В перем. тока [7]	10	1124180000
TRZ 24–230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., свобод.	24...230 В пост./перем. тока [4]	10	1124190000

Подходит для использования с) RCL31.024; SSR 10...32 В пост. тока/... [2]) RCL42.005) RCL42.012 [4]) RCL42.024 [5]) RCL42.048 [6]) RCL42.060 [7]) RCL42.110

Релейный модуль RSS

Технические данные	RSS113...	
Тип контактов / количество контактов	1 перекл. контакт	1 перекл. контакт
Материал контактов	AgNi	AgNi 5uAu [3]
Макс. переключающее напряжение / ток переключения	250 В / 6 А [1]	250 В / 6 А [1]
Мин. переключающее напряжение / ток переключения	5 В / 100 мА [2]	1 В / 1 мА
Мин. механический срок службы	5×10^6 [1]	5×10^6 [1]
Мин. электрический срок службы	НО: 5×10^4; НЗ: 3×10^4 [1]	НО: 5×10^4; НЗ: 3×10^4 [1]
Макс. задержка включения / выключения	8 / 4 мс	8 / 4 мс
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+85 °C	-40...+85 °C
Катушка напряжения замыкания / отпускания	тип. 70 % / 5 % $U_{ном.}$	тип. 70 % / 5 % $U_{ном.}$

Примечание

) При резистивной нагрузке
[2]) 10 В / 10 мА; 24 В / 1 мА
) Позолота работает при мощности до 0,25 Вт

Данные катушки	Номинальное напряжение / ток		Номер заказа	Номер заказа
RSS...005	5 В пост. тока / 34 мА		4061580000	1174540000
RSS...012	12 В пост. тока / 14 мА		4061610000	1220670000
RSS...024	24 В пост. тока / 7 мА		4060120000	4061590000
RSS...060	60 В пост. тока / 3 мА		4061630000	4061600000

Релейный модуль RCL

Технические данные	RCL424...	RCL425...
Тип контактов / количество контактов	2 перекл. контакта	2 перекл. контакта
Материал контактов	AgNi	AgNi 5uAu [3]
Макс. переключающее напряжение / ток переключения	250 В / 8 А [1]	250 В / 8 А [1]
Мин. переключающее напряжение / ток переключения	5 В / 100 мА [2]	1 В / 1 мА
Мин. механический срок службы	30×10^6 [1]	30×10^6 [1]
Мин. электрический срок службы	10×10 [1]	10×10 [1]
Макс. задержка включения / выключения	8 / 6 мс	8 / 6 мс
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+85 °C	-40...+85 °C
Катушка напряжения замыкания / отпускания	тип. 70 % / 10 % $U_{ном.}$	тип. 70 % / 10 % $U_{ном.}$

Примечание

) При резистивной нагрузке
[2]) 10 В / 10 мА; 24 В / 1 мА
) Позолота работает при мощности до 0,25 Вт

Данные катушки	Номинальное напряжение / ток	Номинальный ток	Номер заказа	Номер заказа
RCL...005	5 В пост. тока / 80 мА	80 мА	8693790000	1174490000
RCL...012	12 В пост. тока / 33 мА	33 мА	4058560000	4074580000
RCL...024	24 В пост. тока / 16 мА	16 мА	4058570000	4058580000
RCL...048	48 В пост. тока / 8 мА	8 мА	4058750000	1201230000
RCL...060	60 В пост. тока / 6 мА	6 мА	4058760000	1201260000
RCL...110	110 В пост. тока / 3 мА	3 мА	4058590000	8828370000

TERMSERIES – принадлежности

Компактное твердотельное реле

Подобно показанному на иллюстрации

Технические данные	SSS...24 В пост. тока, 0,1 А	SSS...24 В пост. тока, 2 А	SSS...230 В перем. тока, 1 А
Выход	Биполярный транзистор	Полевой МОП-транзистор	Симистор
Напряжение переключения	0...48 В пост. тока	0...24 В пост. тока	24...240 В перем. тока
Непрерывный ток	100 мА	2 А	1 А
Макс. обратное напряжение	54 В	33 В	600 В
Прямое напряжение	< 1 В пост. тока	< 120 мВ	< 1 В
Испытат. напряж. на входе / выходе	2,5 кВ	2,5 кВ	3,75 кВ
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+60 °C	-20...+60 °C	-20...+60 °C
Температура хранения	-40...+70 °C	-40...+70 °C	-40...+70 °C
Примечание			

Вход	Номинальное напряжение / ток	Номер заказа	Номер заказа	Номер заказа
SSS 5 В...	2,5...6 В пост. тока / 4 мА	4064320000		
SSS 24 В...	16...30 В пост. тока / 7 мА	4061180000		
SSS 60 В...	52...72 В пост. тока / 3 мА	4061230000		
SSS 5 В...	2,5...6 В пост. тока / 9 мА		4064310000	
SSS 24 В...	18...30 В пост. тока / 7 мА		4061190000	
SSS 60 В...	40...72 В пост. тока / 3 мА		4061200000	
SSS 5 В...	2,5...6 В пост. тока / 15 мА			1132260000
SSS 24 В...	18...30 В пост. тока / 7 мА			4061210000
SSS 60 В...	40...72 В пост. тока / 3 мА			4061220000

Твердотельное реле

Подобно показанному на иллюстрации

Технические данные		SSR.../0–35 В пост. тока, 5 А	SSR.../12–275 В перем. тока, 3 А
Выход		Полевой МОП-транзистор	Симистор, нулевой перекрестный переключатель
Напряжение переключения		0...33 В пост. тока	12...275 В перем. тока
Непрерывный ток		1 мА...5 А	50 мА...3 А
Макс. обратное напряжение		35 В	600 В
Прямое напряжение		< 300 мВ	< 1,1 В
Испытат. напряж. на входе / выходе		2,5 кВ	
Температура окружающей среды (рабочая)		-20...+80 °C	
Температура хранения		-40...+100 °C	
Примечание			

Данные катушки	Номинальное напряжение / ток		Номер заказа	Номер заказа
SSR10...32 В пост. тока/...	10...32 В /3...13 мА		1132310000	1132290000

Вставная перемычка

Тип	Кол. выводов / шаг	Кол.	Номер заказа
ZQV 1.5N/R6.4/2 GE	2 / 6,4	10	1193670000
ZQV 1.5N/R6.4/10 GE	10 / 6,4	10	1193680000
ZQV 1.5N/R6.4/19 GE	19 / 6,4	10	1193690000
ZQV 1.5N/R12.8/10 GE	10 / 12,8	10	1193700000

Клемма питания

Тип	Технология соединения	Кол.	Номер заказа
TXS SUPPLY	Винтовое соединение	10	1240780000
TXZ SUPPLY	Пружинное соединение	10	1240790000

Другие принадлежности

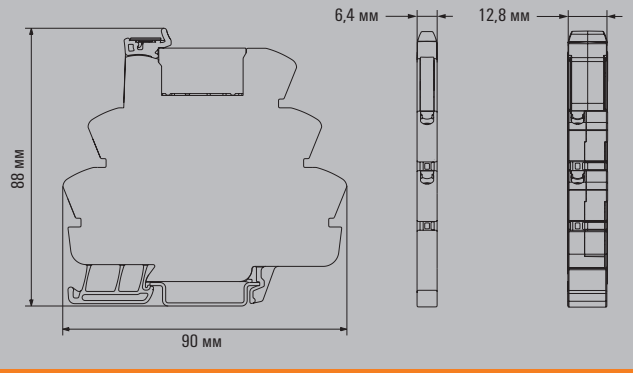
Тип / изоляционная пластина		Кол.	Номер заказа
TW TXS/TXZ R3.2	Изоляционная пластина с шагом 3,2 мм	10	1240800000
Маркировка			
WS 10/6 MC Middle	10 x 6 мм	600	1818400000
Отвертка			
SDK PHO	только для винтового соединения		9008470000
SD 0,6 x 3,5 x 100			9008330000
SD TO 0,6 X 3,0	только для пружинного соединения		1323880000
Концевая скоба			
WEW35/2 SW		100	1061210000

Технические данные

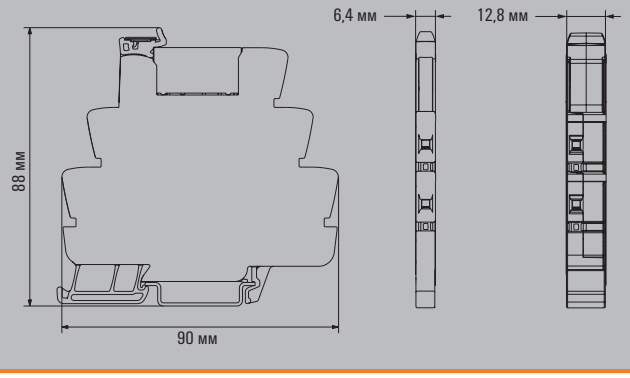
Проводник		Винтовое соединение	Пружинное соединение
1 проводник			
Одножильный H07V-U	мм²	0,14...2,5	0,14...1,5
Многожильный H07V-K	мм²	0,14...1,5	0,14...1,5
...с кабельным наконечником	мм²	0,25...1,5	0,14...1,5
...с кабельным наконечником с пластиковой манжетой	мм²	0,25...1,5	0,14...1,5
2 проводника одинакового размера			
Одножильный H07V-U	мм²	0,5...1,0	0,5...1,0
Многожильный H07V-K	мм²	0,5...1,0	0,5...1,0
...со сдвоенным кабельным наконечником H...D ZH	мм²	0,5...1,5	0,5...1,0
Диапазон зажима AWG.../1	AWG	26...14	26...16
Диапазон зажима AWG.../7	AWG	26...16	26...16
Диапазон зажима AWG.../19	AWG	26...16	26...16
Калибр-пробка по IEC 60947-1	Типоразмер	A1 / B1	A1 / B1
Общие данные			
Номин. момент затяжки	Нм	0,4	
Длина зачистки	мм	8	8
Непрерывный ток ZQV 1.5N/R6.4		17,5; UL: 10	17,5; UL: 10
Кол. циклов сочленения / ZQV		10	10
Примечание			

Размеры

Пружинное соединение



Винтовое соединение



Разделение потенциалов без износа в корпусе клеммной колодки

PUSH IN

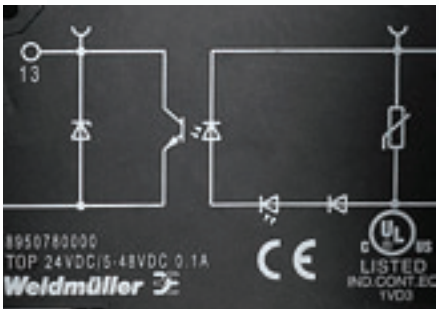
Компактные твердотельные реле с технологией соединения “PUSH IN”

Оптические модули TERMOPTO отличаются чрезвычайно компактной конструкцией, вставными перемычками и оптимальным соотношением "цена-качество".

Серия TERMOPTO предлагает компактную электронную альтернативу электромеханическим реле для электрического разделения и преобразования сигналов.
Вместо электромеханического решения, подверженного износу, используется не требующая техобслуживания компактная клеммная колодка со встроенной электроизоляцией. Это экономит место, уменьшает объем обслуживания и повышает эксплуатационную готовность системы. Кроме того, снижаются общие потребности в принадлежностях, поскольку можно использовать перемычки и средства маркировки из набора клемм.

Компактность
Компактная конструкция снижает требования по используемому пространству в коммутационном шкафу более чем на 80 % по сравнению с традиционными релейными решениями.

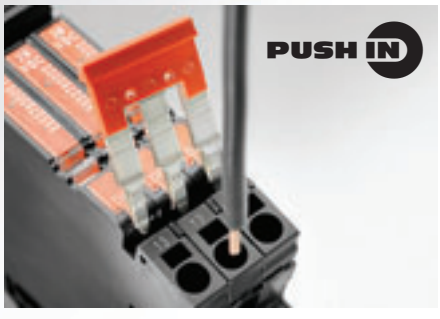
Длительный срок службы
Неизнашиваемые полупроводниковые переключатели и комплексные схемы защиты обеспечивают длительный срок службы и надежность циклов переключения.



Индикатор состояния
Светодиодный индикатор предоставляет информацию о состоянии при переключении.

Закрытая конструкция
Закрытая конструкция обеспечивает компактное размещение вплотную друг к другу. Торцевые пластины не требуются; электронные компоненты защищены механически.

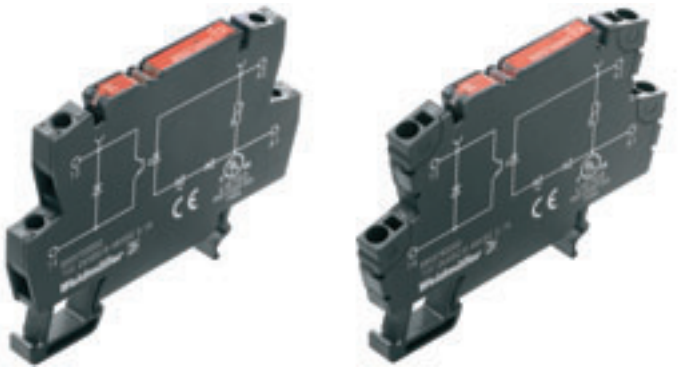
Экономия времени
Безвинтовая система соединений PUSH IN и использование вставных перемычек уменьшают время, затрачиваемое на монтаж, более чем на 50 %.



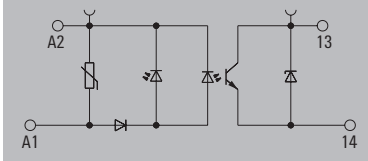
TERMOPTO – твердотельные реле

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 5–48 В пост. тока / 100 мА

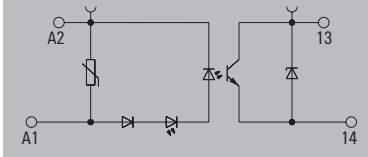
- Компактность по ширине (6,1 мм)
- Вставные перемычки
- Проводное винтовое соединение и соединение PUSH IN
- Закрытая конструкция



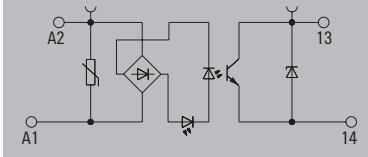
5 В пост. тока



12...220 пост. тока



24...230 В перем. тока



Технические данные

Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Транзистор
Номин. напряжение / ток переключения	5...48 В пост. тока / 100 мА
Падение напряжения при макс. нагрузке	< 1 В
Ток утечки	< 10 мкА
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод
Непрерывный ток	100 мА
Категория нагрузки	DC1
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+60 °C
Температура хранения	-40...+80 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE; cULus; ROHS
Стандарты	DIN EN 50178, IEC 62314, UL508
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2 / 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**	**Соединение PUSH IN**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 4	1,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм	55 / 6,1 / 74,5	55 / 6,1 / 79,5
Примечание		Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMOPTO".	

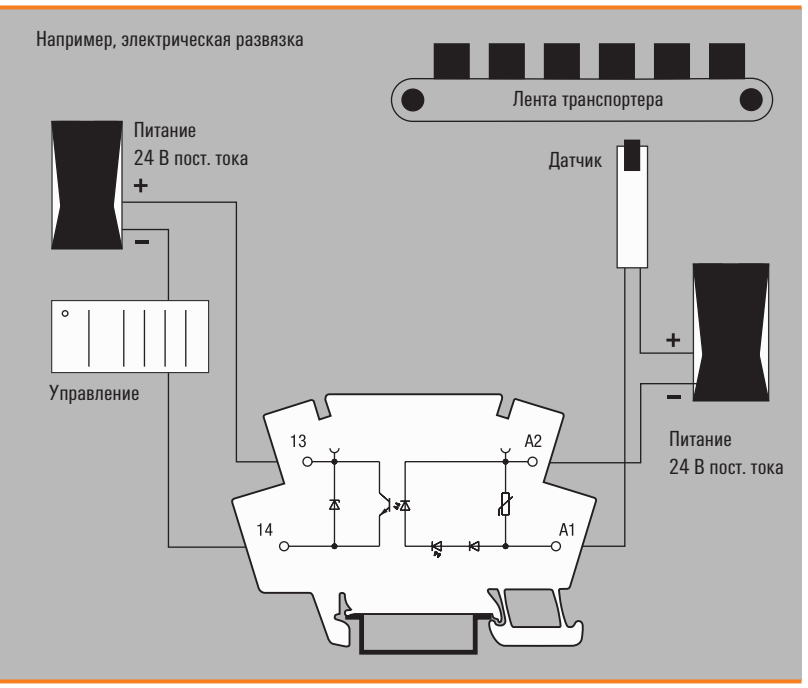
Области применения

Оптоэлектронный модуль **TERMOPTO** используется в промышленных системах, в которых достаточно обеспечить электрическую развязку и формирование сигналов без коммутирующего усиления.

Компактная конструкция в формате клеммной колодки экономит место на рейке и предлагает возможность использования вставных перемычек.

Выбор между 10 значениями входного и 3 значениями выходного напряжения, а также между винтовой технологией соединения и технологией PUSH IN обеспечивает 60 вариантов для различных областей применения.

Встроенная схема защиты обеспечивает достаточную защиту в системах с резистивной, а также с немного индуктивной и емкостной нагрузками. Для чисто индуктивной, емкостной или сопоставимых нагрузок с высокими пиками включения и выключения, таких как электромагнитные клапаны или лампы накаливания, необходимо соблюдать соответствующие размеры модуля или использовать дополнительные средства защиты.



Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 5–48 В пост. тока / 100 мА

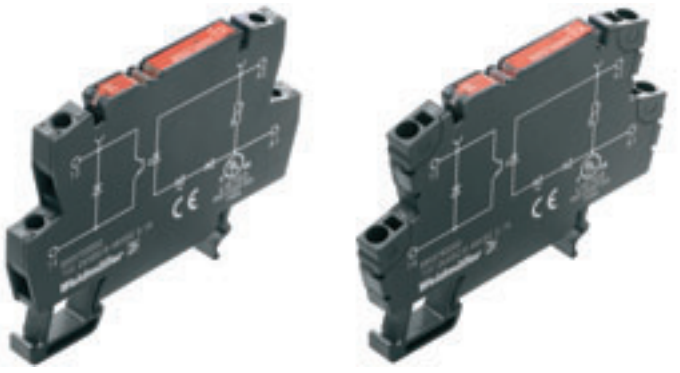
Данные для заказа	5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	48...60 В пост. тока	110 В пост. тока
Сторона управления					
Номин. управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	48...60 В пост. тока ±20 %	110 В пост. тока ±20 %
Номинальный управляющий ток	7,7 мА пост. тока	7,8 мА пост. тока	7 мА пост. тока	4,3 мА пост. тока	2,6 мА пост. тока
Номинальная мощность	≤ 170 мВт	< 95 мВт	≤ 170 мВт	< 200 мВт	< 280 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 4 В пост. тока	≥ 9,6 В пост. тока	≥ 19,2 В пост. тока	≥ 38,4 В перем. тока	≥ 88 В пост. тока
Напряжение отпускания	≤ 2 В пост. тока	≤ 4,8 В пост. тока	≤ 9,6 В пост. тока	≤ 19,2 В пост. тока	≤ 44 В пост. тока
Частота на входе	< 3000 Гц	< 3000 Гц	< 3000 Гц	< 500 Гц	< 500 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности
Сторона нагрузки					
Задержка выключения	< 42 мкс	< 42 мкс	< 42 мкс	< 310 мкс	< 310 мкс
Задержка включения	< 13 мкс	< 13 мкс	< 13 мкс	< 170 мкс	< 170 мкс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TOS 5 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 12 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 24 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 48-60 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 110 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А
Код заказа	**8950700000**	**8950710000**	**8950720000**	**8950730000**	**8950740000**
Соединение PUSH IN Тип	TOP 5 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOP 12 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOP 24 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOP 48-60 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOP 110 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А
Код заказа	**8950760000**	**8950770000**	**8950780000**	**8950790000**	**8950800000**
Примечание					

Данные для заказа	220 В пост. тока	24 В перем. тока	48...60 В перем. тока	120 В перем. тока	230 В перем. тока
Сторона управления					
Номин. управляющее напряжение	220 В пост. тока +10/-15 %	24 В перем. тока ±20 %	48...60 В перем. тока ±20 %	120 В перем. тока ±20 %	230 В перем. тока +10/-20 %
Номинальный управляющий ток	1,65 мА пост. тока	7,4 мА перем. тока	4,3 мА перем. тока	2,9 мА перем. тока	1,75 мА перем. тока
Номинальная мощность	≤ 360 мВт	< 0,18 ВА	≤ 0,2 ВА	≤ 0,3 ВА	≤ 0,4 ВА
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 187 В пост. тока	≥ 21,6 В перем. тока	≥ 38,4 В перем. тока	≥ 102 В перем. тока	≥ 207 В перем. тока
Напряжение отпускания	≤ 93,5 В пост. тока	≤ 9,6 В перем. тока	≤ 19,2 В перем. тока	≤ 48 В перем. тока	≤ 69 В перем. тока
Частота на входе	< 500 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор	Варистор	Варистор	Варистор
Сторона нагрузки					
Задержка выключения	< 310 мкс	< 14 мс	< 14 мс	< 14 мс	< 14 мс
Задержка включения	< 170 мкс	< 12 мс	< 12 мс	< 12 мс	< 12 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TOS 220 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 24 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 48-60 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 120 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 230 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А
Код заказа	**8950750000**	**8950820000**	**8950830000**	**8950840000**	**8950850000**
Соединение PUSH IN Тип	TOP 220 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOP 24 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOP 48-60 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOP 120 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOP 230 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А
Код заказа	**8950810000**	**8950860000**	**8950870000**	**8950880000**	**8950890000**
Примечание					

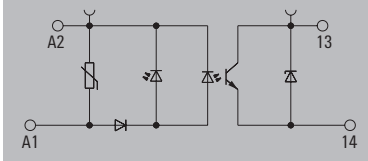
TERMOPTO – твердотельные реле

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 5–48 В пост. тока / 500 мА

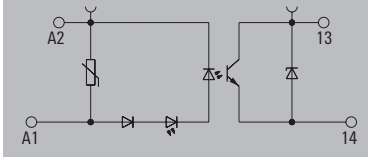
- Компактность по ширине (6,1 мм)
- Вставные перемычки
- Проводное винтовое соединение и соединение PUSH IN
- Закрытая конструкция



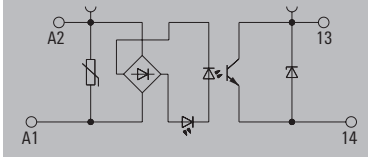
5 В пост. тока



12...220 пост. тока



24...230 В перем. тока



Технические данные

Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Транзистор
Номин. напряжение / ток переключения	5...48 В пост. тока / 500 мА
Падение напряжения при макс. нагрузке	< 1 В
Ток утечки	< 10 мкА
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод
Непрерывный ток	500 мА
Категория нагрузки	DC1
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+60 °C
Температура хранения	-40...+80 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE; cULus; ROHS
Стандарты	DIN EN 50178, IEC 62314, UL508
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2 / 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**	**Соединение PUSH IN**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 4	1,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм	55 / 6,1 / 74,5	55 / 6,1 / 79,5
Примечание		Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMOPTO".	

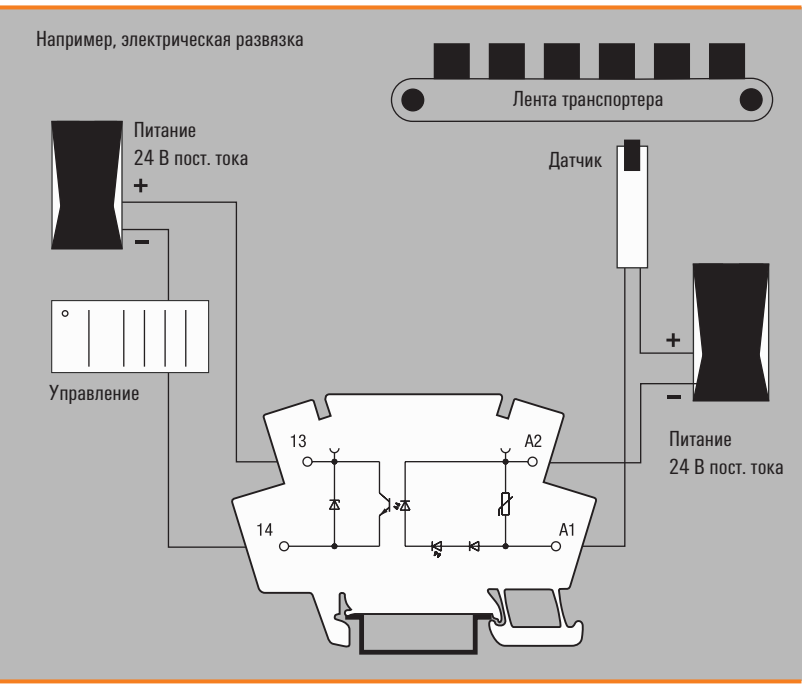
Области применения

Оптоэлектронный модуль **TERMOPTO** используется в промышленных системах, в которых достаточно обеспечить электрическую развязку и формирование сигналов без коммутирующего усиления.

Компактная конструкция в формате клеммной колодки экономит место на рейке и предлагает возможность использования вставных перемычек.

Выбор между 10 значениями входного и 3 значениями выходного напряжения, а также между винтовой технологией соединения и технологией PUSH IN обеспечивает 60 вариантов для различных областей применения.

Встроенная схема защиты обеспечивает достаточную защиту в системах с резистивной, а также с немного индуктивной и емкостной нагрузками. Для чисто индуктивной, емкостной или сопоставимых нагрузок с высокими пиками включения и выключения, таких как электромагнитные клапаны или лампы накаливания, необходимо соблюдать соответствующие размеры модуля или использовать дополнительные средства защиты.



Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 5–48 В пост. тока / 500 мА

Данные для заказа	5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	48...60 В пост. тока	110 В пост. тока
Сторона управления					
Номин. управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	48...60 В пост. тока ±20 %	110 В пост. тока ±20 %
Номинальный управляющий ток	7,7 мА пост. тока	7,8 мА пост. тока	7 мА пост. тока	4,3 мА пост. тока	2,6 мА пост. тока
Номинальная мощность	< 40 мВт	< 95 мВт	≤ 170 мВт	≤ 200 мВт	≤ 280 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 4 В пост. тока	≥ 9,6 В пост. тока	≥ 19,2 В пост. тока	≥ 38,4 В пост. тока	≥ 88 В пост. тока
Напряжение отпускания	≤ 2 В пост. тока	≤ 4,8 В пост. тока	≤ 9,6 В пост. тока	≤ 19,2 В пост. тока	≤ 44 В пост. тока
Частота на входе	< 200 Гц	< 200 Гц	< 200 Гц	< 200 Гц	< 200 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности
Сторона нагрузки					
Задержка выключения	< 26 мкс	< 200 мкс	< 200 мкс	< 340 мкс	< 340 мкс
Задержка включения	< 5 мкс	< 20 мкс	< 20 мкс	< 18 мкс	< 18 мкс

Данные для заказа						
Винтовое соединение	Тип	TOS 5 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOS 12 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOS 24 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOS 48–60 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOS 110 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А
	Код заказа	**8950900000**	**8950910000**	**8950920000**	**8950930000**	**8950940000**
Соединение PUSH IN	Тип	TOP 5 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOP 12 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOP 24 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOP 48–60 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOP 110 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А
	Код заказа	**8950960000**	**8950970000**	**8950980000**	**8950990000**	**8951000000**
Примечание						

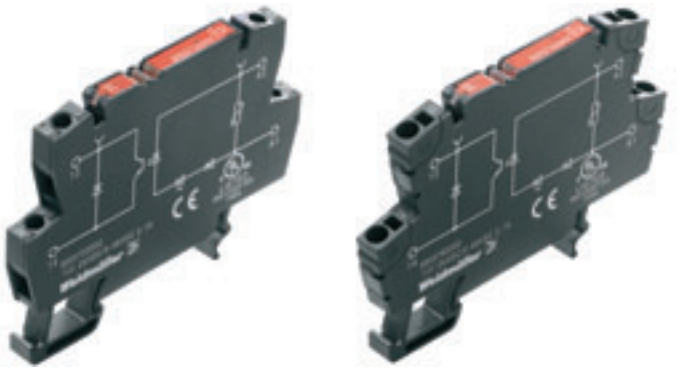
Данные для заказа	220 В пост. тока	24 В перем. тока	48...60 В перем. тока	120 В перем. тока	230 В перем. тока
Сторона управления					
Номин. управляющее напряжение	220 В пост. тока +10/-15 %	24 В перем. тока ±20 %	48...60 В перем. тока ±20 %	120 В перем. тока ±20 %	230 В перем. тока +10/-20 %
Номинальный управляющий ток	1,65 мА пост. тока	7,4 мА перем. тока	4,3 мА перем. тока	2,9 мА перем. тока	1,75 мА перем. тока
Номинальная мощность	≤ 360 мВт	< 0,18 ВА	≤ 0,2 ВА	≤ 0,3 ВА	≤ 0,4 ВА
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 187 В пост. тока	≥ 21,6 В перем. тока	≥ 38,4 В перем. тока	≥ 102 В перем. тока	≥ 207 В перем. тока
Напряжение отпускания	≤ 88 В пост. тока	≤ 9,6 В перем. тока	≤ 19,2 В перем. тока	≤ 48 В перем. тока	≤ 69 В перем. тока
Частота на входе	< 200 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор	Варистор	Варистор	Варистор
Сторона нагрузки					
Задержка выключения	< 340 мкс	< 14 мс	< 14 мс	< 14 мс	< 14 мс
Задержка включения	< 18 мкс	< 12 мс	< 12 мс	< 12 мс	< 12 мс

Данные для заказа						
Винтовое соединение	Тип	TOS 220 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOS 24 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOS 48–60 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOS 120 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOS 230 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А
	Код заказа	**8950950000**	**8951020000**	**8951030000**	**8951040000**	**8951050000**
Соединение PUSH IN	Тип	TOP 220 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOP 24 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOP 48–60 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOP 120 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOP 230 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А
	Код заказа	**8951010000**	**8951060000**	**8951070000**	**8951080000**	**8951090000**
Примечание						

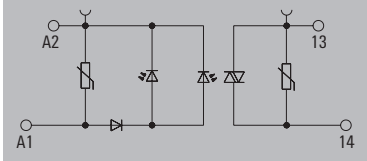
TERMOPTO – твердотельные реле

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 24–230 В перем. тока / 100 мА

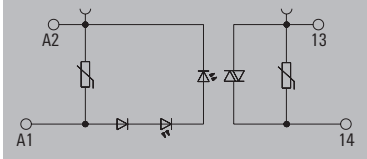
- Компактность по ширине (6,1 мм)
- Вставные перемычки
- Проводное винтовое соединение и соединение PUSH IN
- Закрытая конструкция



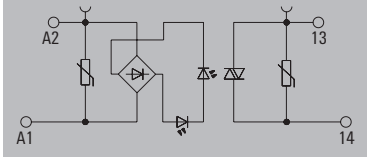
5 В пост. тока



12...220 В пост. тока



24...230 В перем. тока



Технические данные

Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Симисторный
Номин. напряжение / ток переключения	24...230 В перем. тока / 100 мА
Падение напряжения при макс. нагрузке	< 1,8 В
Ток утечки	< 10 мкА
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / варистор
Непрерывный ток	100 мА
Категория нагрузки	AC1
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+60 °C
Температура хранения	-40...+80 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE; cULus; ROHS
Стандарты	DIN EN 50178, IEC 62314, UL508
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2 / 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**	**Соединение PUSH IN**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 4	1,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм	55 / 6,1 / 74,5	55 / 6,1 / 79,5
Примечание		Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMOPTO".	

Области применения

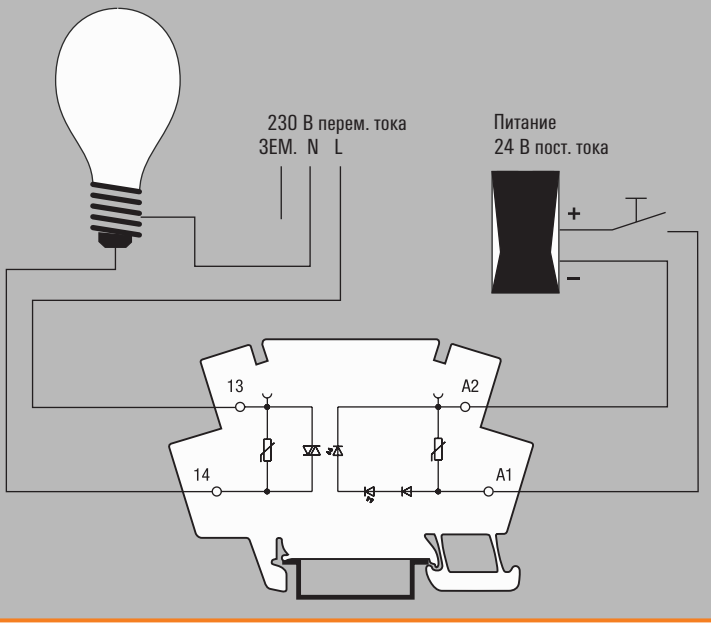
Оптоэлектронный модуль **TERMOPTO** используется в промышленных системах, в которых достаточно обеспечить электрическую развязку и формирование сигналов без коммутирующего усиления.

Компактная конструкция в формате клеммной колодки экономит место на рейке и предлагает возможность использования вставных перемычек.

Выбор между 10 значениями входного и 3 значениями выходного напряжения, а также между винтовой технологией соединения и технологией PUSH IN обеспечивает 60 вариантов для различных областей применения.

Встроенная схема защиты обеспечивает достаточную защиту в системах с резистивной, а также с немного индуктивной и емкостной нагрузками. Для чисто индуктивной, емкостной или сопоставимых нагрузок с высокими пиками включения и выключения, таких как электромагнитные клапаны или лампы накаливания, необходимо соблюдать соответствующие размеры модуля или использовать дополнительные средства защиты.

Например, формирование сигнала



Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 24–230 В перем. тока / 100 мА

Данные для заказа	5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	48...60 В пост. тока	110 В пост. тока
Сторона управления					
Номин. управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	48...60 В пост. тока ±20 %	110 В пост. тока ±20 %
Номинальный управляющий ток	7,8 мА пост. тока	3,6 мА пост. тока	3,6 мА пост. тока	3,7 мА пост. тока	3,6 мА пост. тока
Номинальная мощность	< 40 мВт	< 45 мВт	≤ 80 мВт	≤ 170 мВт	≤ 360 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 4 В пост. тока	≥ 9,6 В пост. тока	≥ 19,2 В пост. тока	≥ 38,4 В пост. тока	≥ 88 В пост. тока
Напряжение отпускания	≤ 2 В пост. тока	≤ 4,8 В пост. тока	≤ 9,6 В пост. тока	≤ 19,2 В пост. тока	≤ 44 В пост. тока
Частота на входе	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности
Сторона нагрузки					
Задержка выключения	< 12 мс	< 12 мс	< 12 мс	< 12 мс	< 12 мс
Задержка включения	≤ 10 мс	≤ 10 мс	≤ 10 мс	≤ 10 мс	≤ 10 мс

Данные для заказа						
Винтовое соединение	Тип	TOS 5 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOS 12 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOS 24 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOS 48–60 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOS 110 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А
	Код заказа	**8951100000**	**8951110000**	**8951120000**	**8951130000**	**8951140000**
Соединение PUSH IN	Тип	TOP 5 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOP 12 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOP 24 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOP 48–60 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOP 110 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А
	Код заказа	**8951160000**	**8951170000**	**8951180000**	**8951190000**	**8951200000**
Примечание						

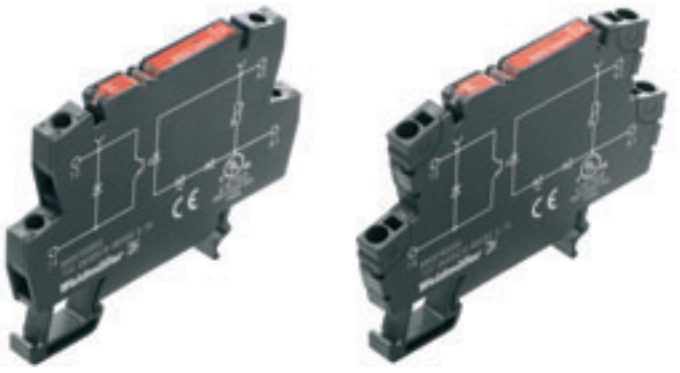
Данные для заказа	220 В пост. тока	24 В перем. тока	48...60 В перем. тока	120 В перем. тока	230 В перем. тока
Сторона управления					
Номин. управляющее напряжение	220 В пост. тока +10/-15 %	24 В перем. тока ±20 %	48...60 В перем. тока ±20 %	120 В перем. тока ±20 %	230 В перем. тока +10/-20 %
Номинальный управляющий ток	2,9 мА пост. тока	8,8 мА перем. тока	6,4 мА перем. тока	8,5 мА перем. тока	7,7 мА перем. тока
Номинальная мощность	≤ 640 мВт	≤ 0,2 ВА	≤ 0,3 ВА	≤ 1 ВА	≤ 1,7 ВА
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 187 В пост. тока	≥ 19,2 В перем. тока	≥ 38,4 В перем. тока	≥ 96 В перем. тока	≥ 184 В перем. тока
Напряжение отпускания	≤ 88 В пост. тока	≤ 9,6 В перем. тока	≤ 19,2 В перем. тока	≤ 48 В перем. тока	≤ 92 В перем. тока
Частота на входе	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор	Варистор	Варистор	Варистор
Сторона нагрузки					
Задержка выключения	< 12 мс	< 16 мс	< 16 мс	< 18 мс	< 18 мс
Задержка включения	≤ 10 мс	< 14 мс	< 14 мс	< 22 мс	< 22 мс

Данные для заказа						
Винтовое соединение	Тип	TOS 220 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOS 24 В перем. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOS 48–60 В перем. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOS 120 В перем. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOS 230 В перем. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А
	Код заказа	**8951150000**	**8951220000**	**8951230000**	**8951240000**	**8951250000**
Соединение PUSH IN	Тип	TOP 220 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOP 24 В перем. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOP 48–60 В перем. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOP 120 В перем. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOP 230 В перем. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А
	Код заказа	**8951210000**	**8951260000**	**8951270000**	**8951280000**	**8951290000**
Примечание						

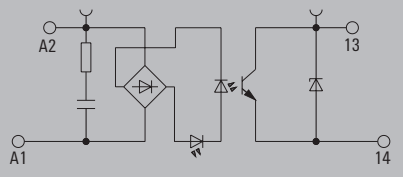
TERMOPTO – твердотельные реле

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 5–48 В пост. тока / 500 мА с RC-элементом

- Компактность по ширине (6,1 мм)
- Вставные перемычки
- Проводное винтовое соединение и соединение PUSH IN
- Закрытая конструкция
- RC-схема на входе для повышения помехоустойчивости



120 В...230 В перем. тока



Технические данные

Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Транзистор
Номин. напряжение / ток переключения	5...48 В пост. тока / 500 мА
Падение напряжения при макс. нагрузке	< 1 В
Ток утечки	< 10 мкА
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / диод
Непрерывный ток	500 мА
Категория нагрузки	DC1
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+60 °C
Температура хранения	-40...+80 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE; ROHS
Стандарты	DIN EN 50178, IEC 62314, UL508
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2 / 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

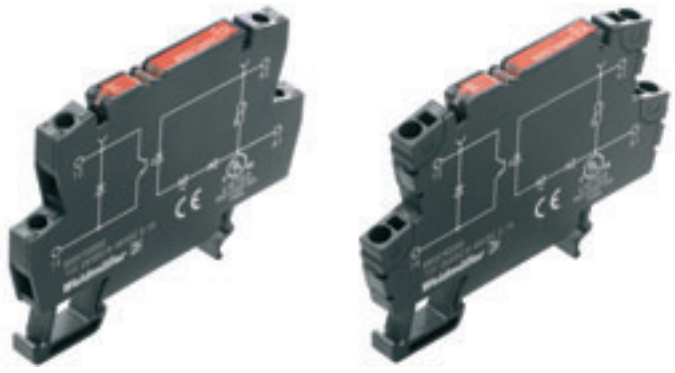
Размеры		Винтовое соединение	Соединение PUSH IN
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 4	1,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм	55 / 6,1 / 74,5	55 / 6,1 / 79,5
Примечание		Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMOPTO".	

Данные для заказа

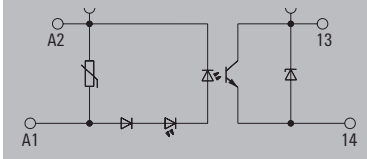
	120 В перем. тока	230 В перем. тока
Сторона управления		
Номин. управляющее напряжение	120 В перем. тока ±20 %	230 В перем. тока +10/-15 %
Номинальный управляющий ток	6,4 мА перем. тока	6,4 мА перем. тока
Номинальная мощность	≤ 0,61 ВА	≤ 1,5 ВА
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 102 В перем. тока	≥ 207 В перем. тока
Напряжение отпускания	≤ 48 В перем. тока	≤ 69 В перем. тока
Частота на входе	< 10 Гц	< 10 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	RC-элемент	RC-элемент
Сторона нагрузки		
Задержка выключения	< 20,8 мс	< 14 мс
Задержка включения	< 12,6 мс	< 12 мс
Данные для заказа		
Винтовое соединение Тип	TOS 120 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А, RC	TOS 230 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А, RC
Код заказа	**1180290000**	**1189270000**
Соединение PUSH IN Тип	TOP 120 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А, RC	TOP 230 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А, RC
Код заказа	**1188830000**	**1189260000**
Примечание		

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 3–33 В пост. тока / 4 А

- Компактность по ширине (6,1 мм)
- Вставные перемычки
- Проводное винтовое соединение и соединение PUSH IN
- Закрытая конструкция



24 В пост. тока



Технические данные

Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Транзистор
Номин. напряжение / ток переключения	3...33 В пост. тока / 4 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	90 мВ
Ток утечки	< 10 мкА
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод
Непрерывный ток	4 А
Категория нагрузки	DC1
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+60 °C
Температура хранения	-40...+80 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 40 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE; ROHS
Стандарты	DIN EN 50178, IEC 62314, UL508
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Размеры		Винтовое соединение	Соединение PUSH IN
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 4	1,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм	55 / 6,1 / 74,5	55 / 6,1 / 79,5
Примечание		Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMOPTO".	

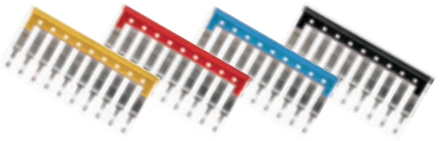
Данные для заказа

	24 В пост. тока
Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±20 %
Номинальный управляющий ток	7 мА пост. тока
Номинальная мощность	≤ 170 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 16,8 В пост. тока
Напряжение отпускания	≤ 9,6 В пост. тока
Частота на входе	≤ 10 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности
Сторона нагрузки	
Задержка выключения	< 200 мкс
Задержка включения	< 13 мкс

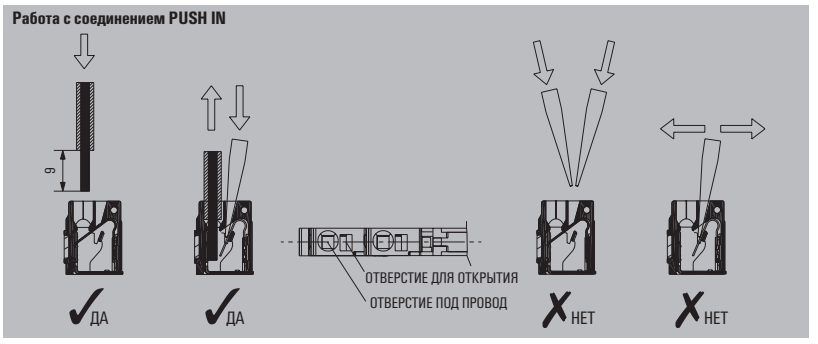
Данные для заказа		
Винтовое соединение	Тип	TOS 24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 4 А
	Код заказа	**1275100000**
Соединение PUSH IN	Тип	TOP 24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 4 А
	Код заказа	**1254880000**
Примечание		

TERMOPTO – принадлежности

Принадлежности



Общие данные – TERMOPTO



Вставная перемычка

Тип	Кол. полюсов	Кол.	Номер заказа
желтый цвет			
ZQV 4N / 2 GE	2	60	**1758250000**
ZQV 4N / 3 GE		60	**1762630000**
ZQV 4N / 4 GE	4	60	**1762620000**
ZQV 4N / 10 GE	10	20	**1758260000**
ZQV 4N / 20 GE	20	20	**1909020000**
красный цвет			
ZQV 4N / 2 RT	2	60	**1793950000**
ZQV 4N / 3 RT		60	**1793980000**
ZQV 4N / 4 RT	4	60	**1794010000**
ZQV 4N / 10 RT	10	20	**1794040000**
ZQV 4N / 20 RT	20	20	**1909150000**
синий цвет			
ZQV 4N / 2 BL	2	60	**1793960000**
ZQV 4N / 3 BL		60	**1793990000**
ZQV 4N / 4 BL	4	60	**1794020000**
ZQV 4N / 10 BL	10	20	**1794050000**
ZQV 4N / 20 BL	20	20	**1909100000**
черный цвет			
ZQV 4N / 2 SW	2	60	**1793970000**
ZQV 4N / 3 SW		60	**1794000000**
ZQV 4N / 4 SW	4	60	**1794030000**
ZQV 4N / 10 SW	10	20	**1794060000**
ZQV 4N / 20 SW	20	20	**1909120000**

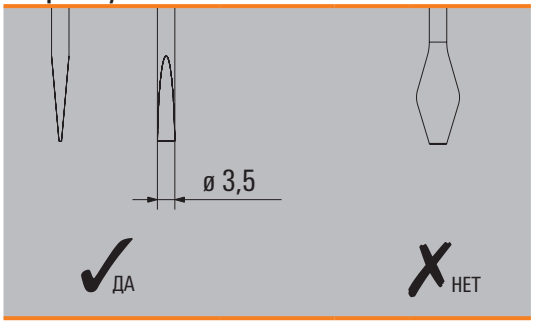
Технические данные

Проводник		PUSH IN соединение	Винтовое соединение
Одножильный H07V-U	мм²	0,5...1,5	0,5...2,5
Многожильный H07V-K	мм²	0,5...1,5	0,5...2,5
"f" с кабельными наконечниками по DIN 46228-1	мм²	0,5...1,5	0,5...1,5
"f" с кабельными наконечниками с пластиковой манжетой	мм²	0,5...1,5	0,5...1,5
Макс. диапазон зажима	мм²	0,13...1,5	0,13...2,5
Калибр-пробка по IEC 60947-1	Размер	A 2	A 3
Общие технические данные			
Номин. момент затяжки	Нм	-	0,6
Непрерывный ток для 2-полюсной перемычки	A	10	10
Непрерывный ток для многополюсной перемычки	A	10	10
Длина зачистки	мм	10	9
Степень защиты		IP 20	IP 20
Материал корпуса		Wemid	Wemid
Класс горючести UL94		V-0	V-0
Номинальный ток	A	6	6
Номин. напряжение	B	250	250

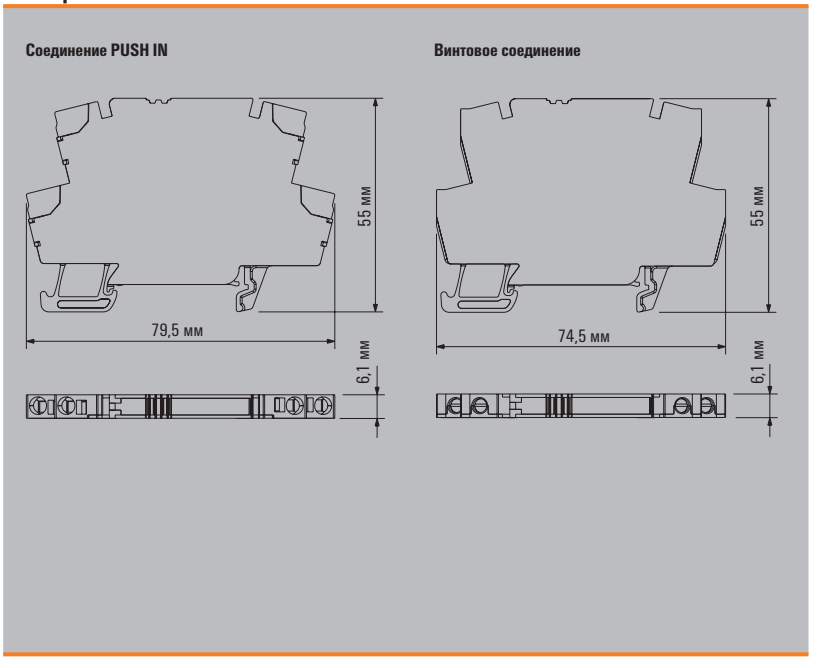
Другие принадлежности

Тип		Кол.	Номер заказа
Маркировка			
WS 12/6	12 x 6 мм	600	**1609900000**
Этикетки, лазерная маркировка			
LM MT 300 15/6 ge	484 этикетки на лист	10	**1686360000**
Отвертка			
SD 0,6 x 3,5 x 100		10	**9008330000**

Отвертка – узкое лезвие



Размеры



Коммутирующий усилитель с защитой от короткого замыкания для индуктивных нагрузок до 10 А

Мощные компактные твердотельные реле с контактом сигнализации об ошибке

Семейство MICROOPTO предлагает заказчику высококачественные оптические элементы и твердотельные реле для решения системно-ориентированных задач. Все изделия имеют компактный клеммный размер 6 мм. Новые твердотельные реле можно включать в выходные цепи систем управления и модулей управления с обратной связью для селективной активации индуктивных нагрузок до 24 В пост. тока / 10 А, таких как электромагнитные клапаны, контакторы и т. д. Выход с контролем ошибок отслеживает короткие замыкания и, при необходимости, отключается; сухой сигнальный контакт обеспечивает обратную связь для системы управления – система может быть отключена в управляемом режиме для устранения ошибки.

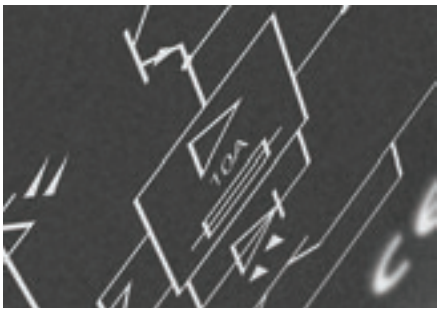
Мощный выход MICROOPTO SOLENOID переключает токи до 10 А при температуре 55 °C. Изделие может использоваться по всему миру благодаря наличию международных сертификатов: CE, cULus и GL.

Функция аварийной сигнализации
Четкое отображение состояния с помощью светодиодов статуса и ошибки на выходе.

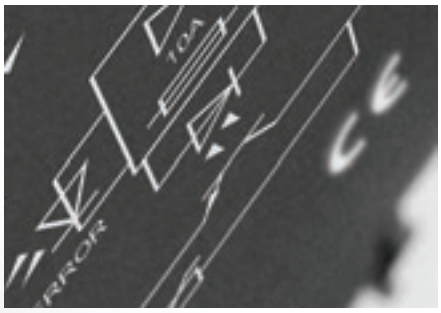
Компактность
Монтажная ширина всего 6 мм.

Невосприимчивость
Схема защиты от перенапряжения во входной и выходной цепях.

Жесткость и прочность
С защитой от короткого замыкания на выходе.



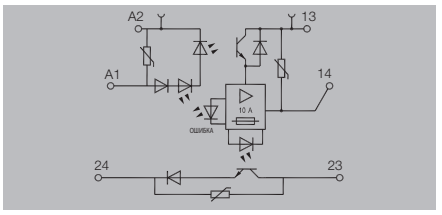
Дополнительный контакт
Дополнительный контакт выдает предупреждения в случае коротких замыканий.



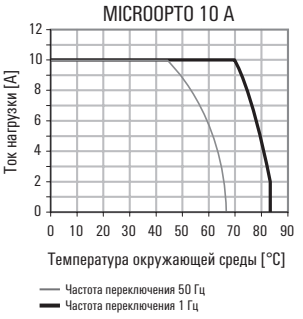
Для переключающих клапанов до 24 В пост. тока, 10 А

- Монтажная ширина всего 6 мм
- Вставные перемычки
- Для монтажа на TS 35
- Отображение состояния и контакт сигнализации об ошибке при ошибке на выходе

24 В пост. тока / 5–33 В пост. тока, 10 А



Твердотельное реле **MICROOPTO SOLENOID** используется, в частности, в качестве коммутирующего усилителя для исполнительных органов до 24 В пост. тока и 10 А с индуктивными нагрузками, такими как электромагнитные клапаны и контакторы.
Беспотенциальный сигнальный контакт передает информацию об ошибках, таких как короткое замыкание, на контроллер.
Твердотельное реле **MICROOPTO SOLENOID** защищено от короткого замыкания, а также от связанных с питанием переходных процессов и пиков напряжения с помощью комплексных защитных схем. Закрытая конструкция корпуса также обеспечивает высокую степень защиты от прикосновений.



Технические данные

Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±20 %
Номинальная мощность	400 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	> 18 В
Напряжение отпускания	< 13 В
Частота на входе	50 Гц
Индикатор состояния	Ошибка – красный светодиод; состояние – зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности
Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Мощный полевой МОП-транзистор
Номин. напряжение переключения	5...33 В пост. тока
Номинальный ток переключения	10 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	прибл. 100 мВ
Ток утечки	< 1 мА
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Датчик тока /сопротивления, варистор, встроенный безынерционный диод
Задержка включения / задержка выключения	тип. 250 мкс / тип. 700 мкс
Непрерывный ток	10 А
Импульсная нагрузка, макс. ток	
Категория нагрузки	LC A
Общие данные	
Контакт сигнала предупреждения	5...48 В пост. тока / 0,1 А
Температура окружающей среды (текст)	-25...+60 °C
Температура хранения	-40...+60 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE; cULus; GL
Стандарты	DIN EN 50178, GL 2003-VI-Abs. 9, IEC 62314, UL508
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2/ 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 4
Длина x ширина x высота	мм	98 / 6,1 / 88
Примечание		Схема защиты от перенапряжения для индуктивных нагрузок, монтаж на расстоянии 10 см от индуктивных коммутационных устройств

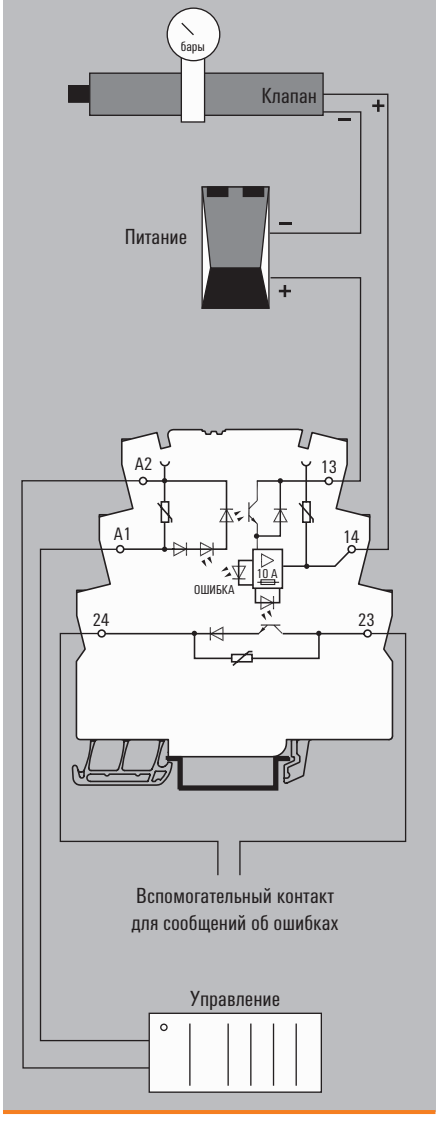
Данные для заказа

	Тип	Кол.	Код заказа
Винтовое соединение	MOS 24 В пост. тока / 5–33 В пост. тока, 10 А		**8937940000**
Примечание			

Принадлежности

Примечание	Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MICROOPTO"

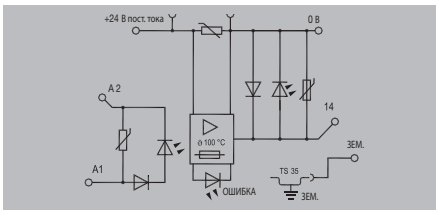
Например, пневматический клапан



Для прямого подключения исполнительных органов до 24 В пост. тока, 2 А

- Монтажная ширина всего 6 мм
- Вставные перемычки
- Подключение защ. заземления напрямую к монтажной рейке
- Отображение состояния при ошибке на выходе

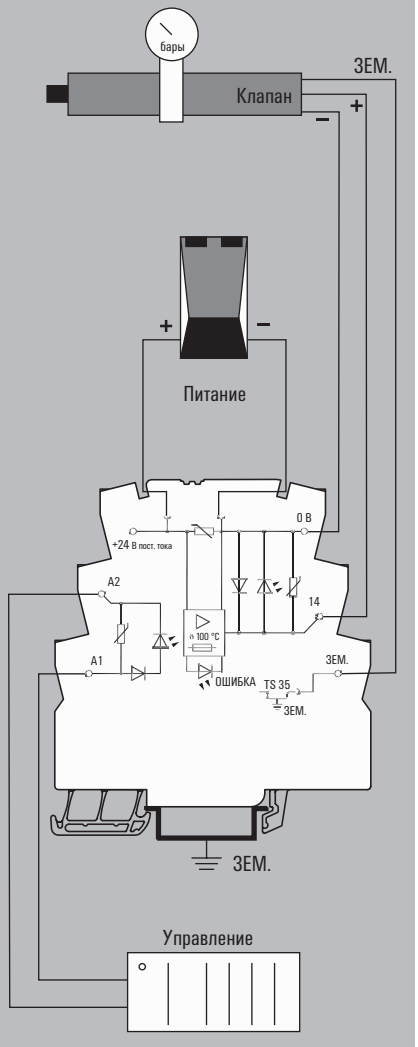
8...30 В пост. тока, 2 А



Твердотельное реле **MICROOPTO ACTOR** разрабатывалось специально в качестве коммутирующего усилителя для исполнительных органов до 24 В пост. тока и 2 А с индуктивными нагрузками, такими как электромагнитные клапаны и контакторы. 3-проводные исполнительные органы могут подключаться напрямую к модулю.

Реле защищено от короткого замыкания, а также отсвязанных с системой переходных процессов и выбросов с помощью комплексных защитных схем.

Пример: пневматический клапан



Технические данные

Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±20 %
Номинальная мощность	≤ 170 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	> 13,8 В
Напряжение отпускания	< 13,6 В
Частота на входе	125 Гц
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности
Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Интеллектуальный мощный полевой МОП-транзистор
Номин. напряжение переключения	8...30 В пост. тока
Номинальный ток переключения	4 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 50 мВ
Ток утечки	< 10 мкА
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Да (тепловой выключатель) / варистор, встроенный безынерционный диод
Задержка включения / задержка выключения	0,1 мс / < 0,5 мс
Непрерывный ток	2 А
Импульсная нагрузка, макс. ток	
Категория нагрузки	LC A
Индикатор состояния	Ошибка – красный светодиод; состояние – зеленый светодиод
Общие данные	
Температура окружающей среды (текст)	
Температура хранения	-40...+80 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	Отн. влажность 5...95 % = 55 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE; cULus; GL
Стандарты	DIN EN 50178, GL 2003-VI-Abs. 9, IEC 62314, UL508
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	30 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	500 В (1,2/ 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	
Категория перенапряжения	
Степень опасности загрязнения	

Размеры		**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 4
Длина x ширина x высота	мм	98 / 6,1 / 88
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	Кол.	Код заказа
Винтовое соединение	MOS 24 В пост. тока / 8–30 В пост. тока, 2 А		**8937970000**
Примечание			

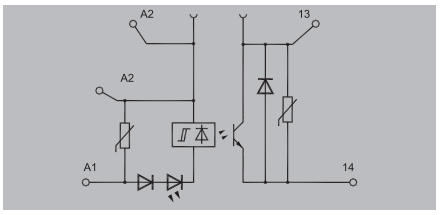
Принадлежности

Примечание	Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MICROOPTO"

Для нагрузок постоянного тока до 300 В пост. тока и 1 А

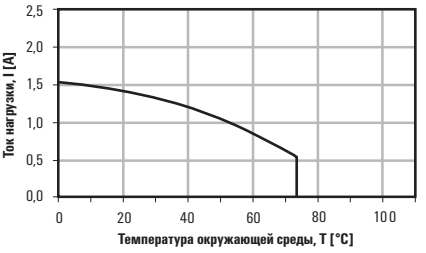
- Монтажная ширина всего 6 мм
- Вставные перемычки
- Компенсация кратковременных перегрузок (Power Boost): 20 А / 20 мс, 5 А / 1 с

12...300 В пост. тока, 1 А



Твердотельное реле **MICROOPTO 300 V DC** разрабатывалось в качестве коммутирующего усилителя для высоких индуктивных нагрузок до 300 В пост. тока и 1 А в контакторах и тормозах двигателей.

Форсирование напряжение в цепи нагрузки компенсирует перегрузки при переходных процессах (20 А в течение 20 мс / 5 А в течение 1 с), таких как образование или прекращение выбросов. Дополнительные защитные схемы противостоят более мощным перегрузкам.



Технические данные

Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±20 %
Номинальная мощность	0,36 Вт
Напряжение срабатывания (включения)	> 18,8 В
Напряжение отпускания	< 14,7 В
Частота на входе	50...60 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности
Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Мощный полевой МОП-транзистор
Номин. напряжение переключения	12...300 В пост. тока
Номинальный ток переключения	1,3 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 0,4 В
Ток утечки	< 1 мкА
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / варистор, встроенный безынерционный диод
Задержка включения / задержка выключения	< 18 мкс / < 1 мс
Непрерывный ток	1 А
Импульсная нагрузка, макс. ток	27 А (10 мс)
Категория нагрузки	LC A
Общие данные	
Температура окружающей среды (текст)	
Температура хранения	-40...+80 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 55 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE; cULus; GL
Стандарты	DIN EN 50178, GL 2003-VI-Abs. 9, IEC 62314, UL508
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	2,5 кВ (1,2 /50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	II
Степень опасности загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 4
Длина x ширина x высота	мм	98 / 6,1 / 88
Примечание		

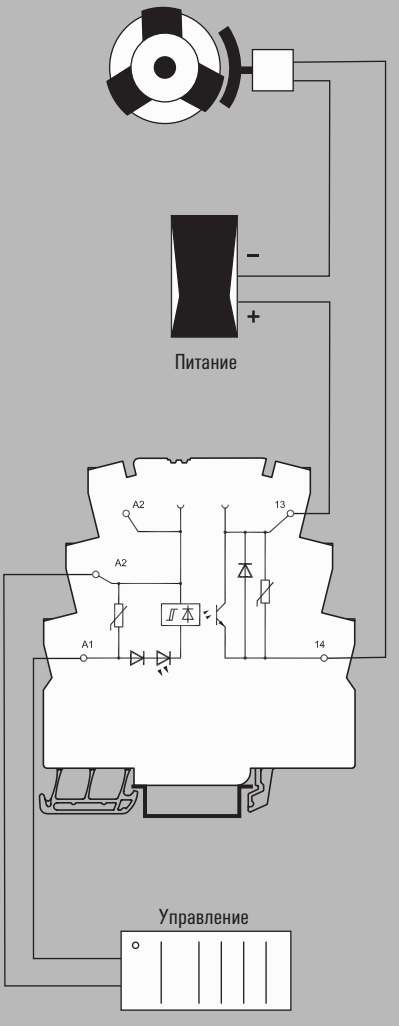
Данные для заказа

	Тип	Кол.	Код заказа
Винтовое соединение	MOS 24 В пост. тока / 12–300 В пост. тока, 1 А		**8937830000**
Примечание			

Принадлежности

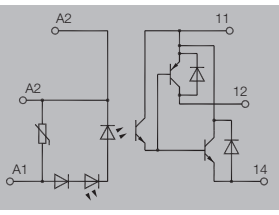
Примечание	Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MICROOPTO"

z. B. Пример: тормоз двигателя



Для электронного переключения или инвертирования сигналов

24 В пост. тока / 5–48 В пост. тока, 0,5 А



Электронные переключающие контакты используются везде, где требуется переключение выходных сигналов.

Для этой цели входной сигнал коммутируется напрямую на выходную сторону и инвертируется, поэтому оптоэлектронный модуль также может использоваться в качестве чистого инвертора.

Преимущество над электромеханическими реле состоит в коммутации без износа деталей и возможности достижения высоких частот переключения.

Технические данные

Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±20 %
Номинальная мощность	160 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	> 18,8 В
Напряжение отпускания	
Частота на входе	1 кГц
Индикатор состояния	Состояние – зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности
Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Транзистор
Номин. напряжение переключения	5...48 В пост. тока
Номинальный ток переключения	500 мА
Падение напряжения при макс. нагрузке	Макс. 1 В
Ток утечки	< 1,5 мА
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод
Задержка включения / задержка выключения	< 30 мкс / < 50 мкс
Непрерывный ток	500 мА
Импульсная нагрузка, макс. ток	
Категория нагрузки	LC A
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+60 °C
Температура хранения	-40...+60 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE; cULus; GL
Стандарты	DIN EN 50178, GL 2003-VI-Abs. 9, IEC 62314, UL508
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2/ 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

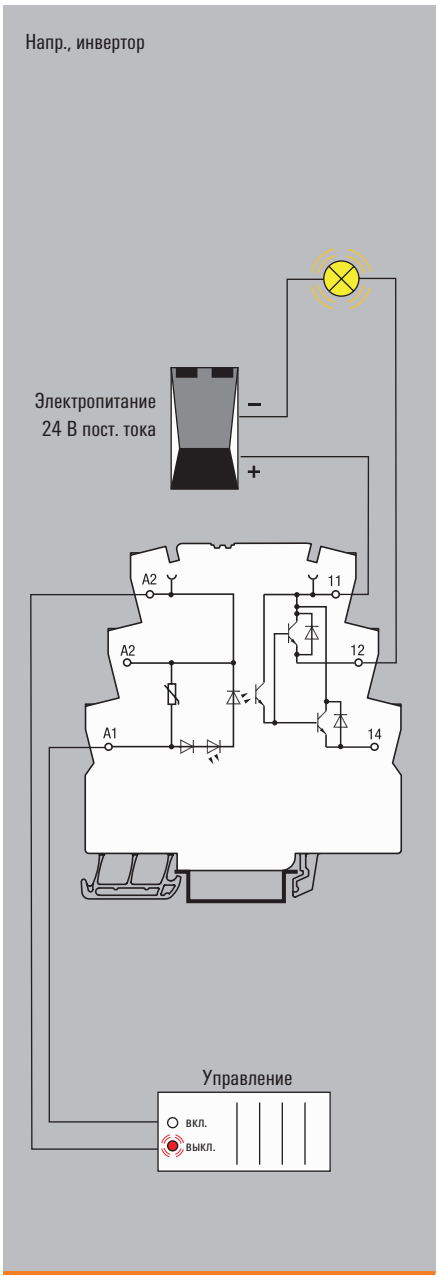
Размеры		**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 4
Длина x ширина x высота	мм	98 / 6,1 / 88
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	Кол.	Код заказа
Винтовое соединение	MOS 24 В пост. тока / 5–48 В пост. тока, 0,5 А		**8937980000**
Примечание			

Принадлежности

Примечание	Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MICROOPTO"

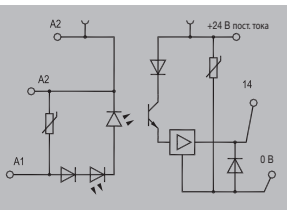


MICROOPTO – твердотельные реле

Для высоких частот переключения до 100 кГц

- Монтажная ширина всего 6 мм
- Вставные перемычки
- Для монтажа на TS 35

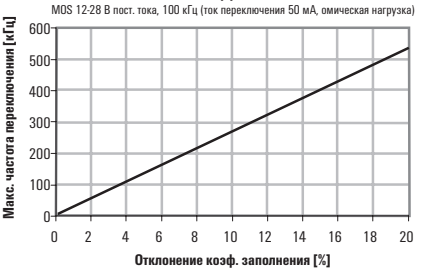
12...28 В пост. тока, 100 кГц



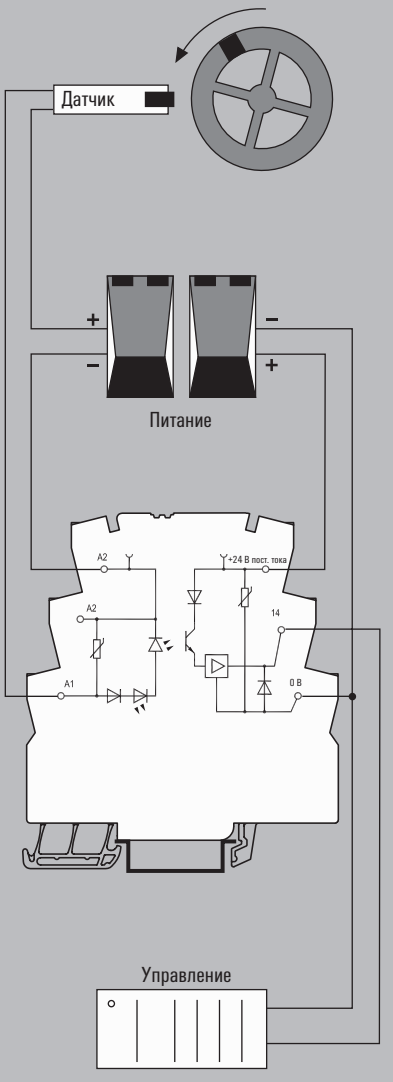
Специальная внутренняя схема в оптоэлектронном модуле **MICROOPTO 100 кГц** гарантирует, что быстро передаваемые сигналы развязаны друг от друга и могут передаваться практически без задержки. Это позволяет достигать частот переключения до 100 кГц. Комплексные схемы защиты от перегрузок оберегают модуль от кондуктивных помех и выбросов напряжения.

Макс. частота переключения зависит от отклонения коэффициента заполнения

MOS 12-28 В пост. тока, 100 кГц (ток переключения 50 мА, омическая нагрузка)



Например, измерение скорости вращения



Технические данные

Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	12...28 В пост. тока
Номинальная мощность	≤ 280 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	> 5,6 В
Напряжение отпускания	≤ 15 В пост. тока
Частота на входе	100 кГц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности
Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Транзистор
Номин. напряжение переключения	19,6...28,8 В
Номинальный ток переключения	50 мА
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 2 В
Ток утечки	
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / варистор, защита от обр. полярности
Задержка включения / задержка выключения	< 200 нс / < 400 нс
Непрерывный ток	макс. 50 мА
Импульсная нагрузка, макс. ток	0,6 А (20 мс)
Категория нагрузки	LC A
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+60 °C
Температура хранения	-40...+80 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T_u = 55 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE; cULus; GL
Стандарты	DIN EN 50178, GL 2003-VI-Abs. 9, IEC 62314, UL508
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	30 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	500 В (1,2/ 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	
Категория перенапряжения	II
Степень опасности загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 4
Длина x ширина x высота	мм	98 / 6,1 / 88
Примечание		

Данные для заказа

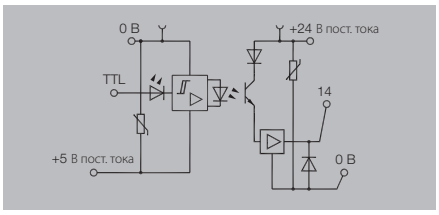
	Тип	Кол.	Код заказа
Винтовое соединение	MOS 12–28 В пост. тока, 100 кГц		**8937990000**
Примечание			

Принадлежности

Примечание	Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MICROOPTO"

Для регулировки сигналов ТТЛ

5 В ТТЛ / 24 В пост. тока, 0,1 А



Для выравнивания чувствительных ТТЛ-сигналов с типовым уровнем напряжения 24 В пост. тока, используемого в системах автоматизации производства, используются модули **MICROOPTO TTL** .

Чтобы защитить электронику, чувствительным ТТЛ-сигналам требуется электрическая развязка от цепей 24 В.

Для управления цепью оптической развязки с помощью сигнала 5 В ТТЛ дополнительно подается вспомогательное напряжение.

Технические данные

Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	5 В ТТЛ
Номинальная мощность	< 0,5 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	прибл. 2 В
Напряжение отпускания	прибл. 1 В
Частота на входе	100 кГц
Индикатор состояния	Состояние - зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности
Номин. вспомогательное напряжение	5 В пост. тока ±5 %
Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	ТТЛ
Номин. напряжение переключения	24 В пост. тока ±20 %
Номинальный ток переключения	100 мА
Падение напряжения при макс. нагрузке	< 1 В
Ток утечки	< 20 мкА
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод
Задержка включения / задержка выключения	< 1,3 мкс / < 1 мкс
Непрерывный ток	100 мА
Импульсная нагрузка, макс. ток	
Категория нагрузки	LC A
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+60 °C
Температура хранения	-40...+60 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	cULus
Стандарты	DIN EN 50178, GL 2003-VI-Abs. 9, IEC 62314, UL508
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2/ 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 4
Длина x ширина x высота	мм	98 / 6,1 / 88
Примечание		

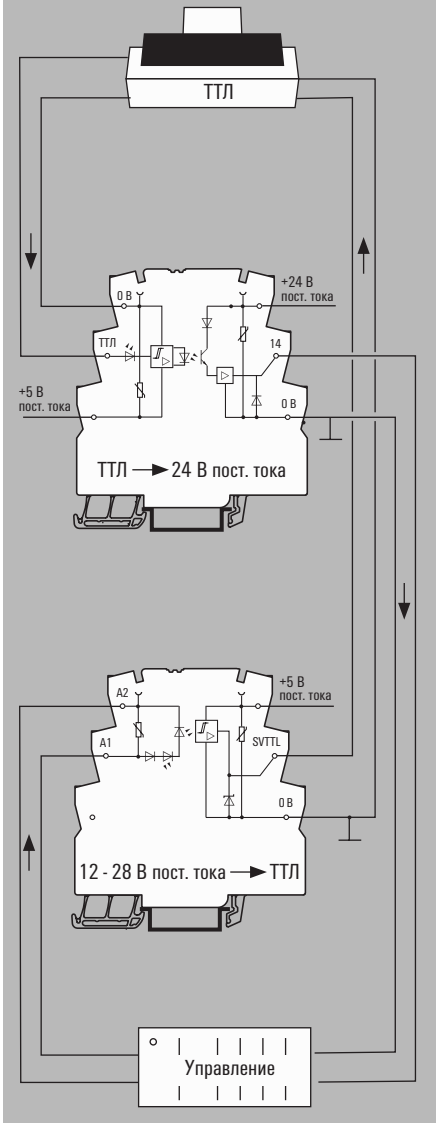
Данные для заказа

	Тип	Кол.	Код заказа
Винтовое соединение	MOS 5 В ТТЛ / 24 В пост. тока, 0,1 А		**8937920000**
Примечание			

Принадлежности

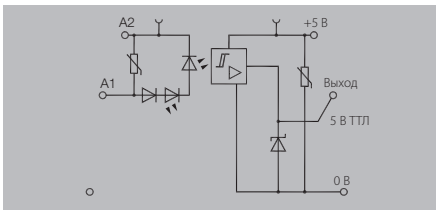
Примечание	Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MICROOPTO"

Например, интерфейс принтера



Для регулировки сигналов ТТЛ

12–28 В пост. тока / 5 В ТТЛ



Для выравнивания чувствительных ТТЛ-сигналов с типовым уровнем напряжения 24 В пост. тока, используемого в системах автоматизации производства, используются модули **MICROOPTO TTL** .

Чтобы защитить электронику, чувствительным ТТЛ-сигналам требуется электрическая развязка от цепей 24 В.

Для управления цепью оптической развязки с помощью сигнала 5 В ТТЛ дополнительно подается вспомогательное напряжение.

Технические данные

Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	12...28 В пост. тока
Номинальная мощность	150 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	> 10,7 В
Напряжение отпускания	< 10,6 В
Частота на входе	100 кГц
Индикатор состояния	Состояние – зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности
Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	ТТЛ
Номин. напряжение переключения	5 В ТТЛ
Номинальный ток переключения	50 мА
Падение напряжения при макс. нагрузке	90 мВ
Ток утечки	
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / варистор
Задержка включения / задержка выключения	тип. < 1 мкс / тип. < 4 мкс
Непрерывный ток	макс. 50 мА
Импульсная нагрузка, макс. ток	
Категория нагрузки	LC A
Номин. вспомогательное напряжение	5 В пост. тока ±5 %
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+60 °C
Температура хранения	-40...+60 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE; cULus
Стандарты	DIN EN 50178, GL 2003-VI-Abs. 9, IEC 62314, UL508
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2/ 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 4
Длина x ширина x высота	мм	98 / 6,1 / 88
Примечание		

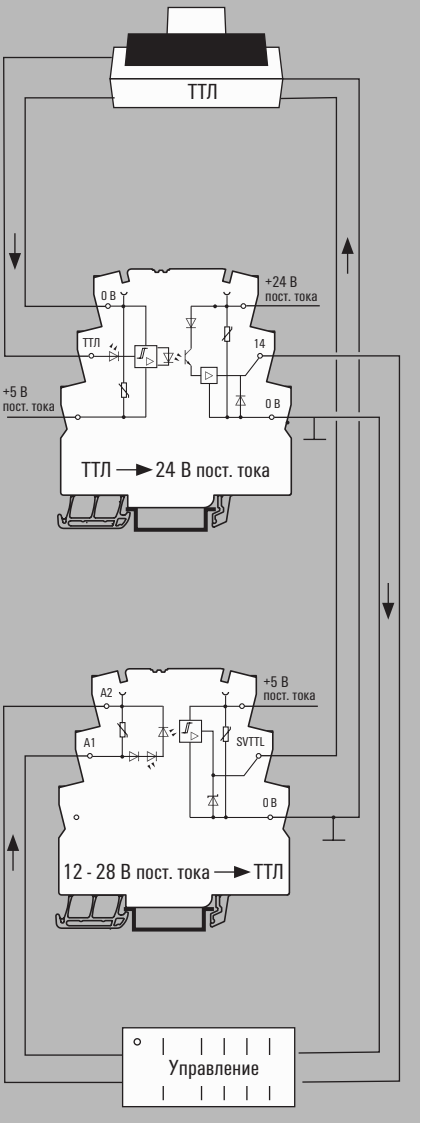
Данные для заказа

	Тип	Кол.	Код заказа
Винтовое соединение	MOS 12–28 В пост. тока / 5 В ТТЛ		**8937930000**
Примечание			

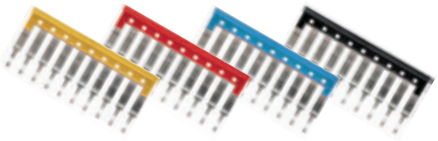
Принадлежности

Примечание	Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MICROOPTO"

Например, интерфейс принтера



Принадлежности



Общие данные – MICROOPTO

Вставная перемычка

Тип	Кол. контактов	Кол.	Номер заказа
желтая			
ZQV 4N / 2 GE	2	60	**1758250000**
ZQV 4N / 3 GE		60	**1762630000**
ZQV 4N / 4 GE	4	60	**1762620000**
ZQV 4N / 10 GE	10	20	**1758260000**
ZQV 4N / 20 GE	20	20	**1909020000**
красная			
ZQV 4N / 2 RT	2	60	**1793950000**
ZQV 4N / 3 RT		60	**1793980000**
ZQV 4N / 4 RT	4	60	**1794010000**
ZQV 4N / 10 RT	10	20	**1794040000**
ZQV 4N / 20 RT	20	20	**1909150000**
синяя			
ZQV 4N / 2 BL	2	60	**1793960000**
ZQV 4N / 3 BL		60	**1793990000**
ZQV 4N / 4 BL	4	60	**1794020000**
ZQV 4N / 10 BL	10	20	**1794050000**
ZQV 4N / 20 BL	20	20	**1909100000**
черная			
ZQV 4N / 2 SW	2	60	**1793970000**
ZQV 4N / 3 SW		60	**1794000000**
ZQV 4N / 4 SW	4	60	**1794030000**
ZQV 4N / 10 SW	10	20	**1794060000**
ZQV 4N / 20 SW	20	20	**1909120000**

Технические данные

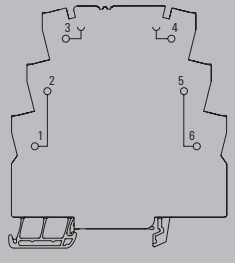
Провод		**Винтовое соединение**
Одножильный, H07V-U	мм²	0,5...4,0
Многожильный, H07V-K	мм²	0,5...2,5
"f" с кабельными наконечниками по стандарту DIN 46228-1	мм²	0,5...1,5
"f" с кабельными наконечниками с пластиковой манжетой	мм²	0,5...1,5
Макс. диапазон зажима	мм²	0,13...4,0
Калибровочный штекер по стандарту IEC 60947-1 Типоразмер		A 3
Общие технические данные		
Номинальный момент затяжки	Нм	0,6
Непрерывный ток для 2-конт. перемычки	A	10
Непрерывный ток для многоконтактной перемычки	A	10
Длина зачистки	мм	7
Класс защиты корпуса		IP20
Материал корпуса		Wemid
Класс горючести UL94		V-0
Номинальный ток	A	6
Номинальное напряжение	B	250

Другие аксессуары

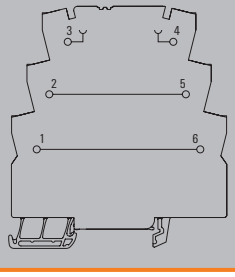
Тип		Кол.	Номер заказа
Клеммы питания			
MOS SUPPLY			**8973460000**
MOS FEED THROUGH			**8973450000**
Маркировка			
WS 12/6	12 x 6 мм	600	**1609900000**
Этикетки, Lasermark			
LM MT 300 15/6 ge	484 этикеток на лист	10	**1686360000**
Отвертка			
SD 0,6 x 3,5 x 100		10	**9008330000**
Перемычка для вставки в точку зажима			
QB 75/6.2/15		10	**0535200000**
Цветной изоляционный профиль для QB			
ISPF QB75, черный		10	**0526700000**
ISPF QB75, синий		10	**0526780000**
ISPF QB75, красный		10	**0526760000**
Концевой стопор			
WEW 35/2		100	**1061210000**

Чертежи: клеммы питания

8973460000
MOS SUPPLY

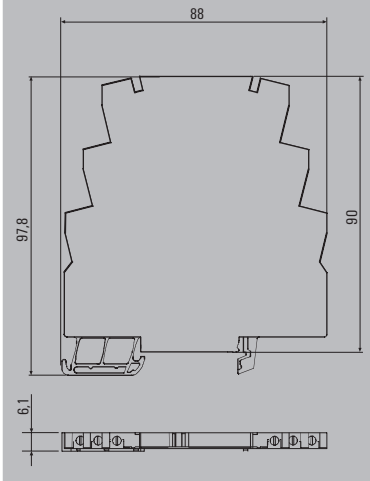


8973450000
MOS FEED THROUGH



Размеры

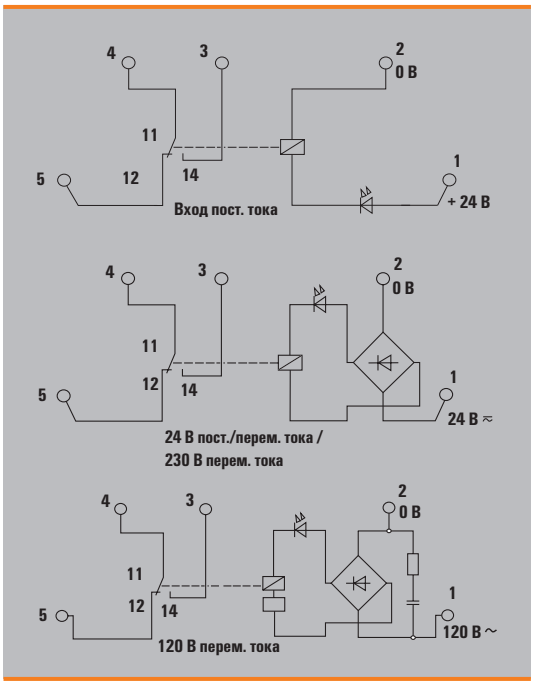
Винтовое соединение



Мини-формирователь сигналов MCZ R, 1 перекл. контакт, катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

Данный компонент может использоваться в качестве универсального интерфейса между контроллером и исполнительным органом для переключения малых и средних нагрузок.

- Снижение затрат на установку и пуско-наладку благодаря использованию проверенной пружинной системы соединений.
- Вставная перемычка на входе и выходе сводит к минимуму объем работ по монтажу проводов.
- Монтажная ширина 6 мм
- Для монтажа на TS 35



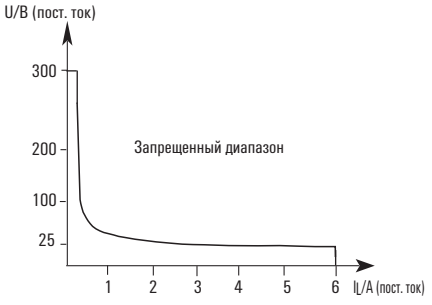
Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	400 В / 6 А
Мин. коммутируемая мощность	12 В / 10 мА
Материал контактов	AgSnO2
Механический срок службы	20 x 10^6 циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Зеленый светодиод / да
Защита от обратной полярности	Имеется
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50 °C
Температура хранения	-40...+60 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE; CSA; cURus; GL; GOSTME25
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандарты	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2 / 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Размеры		**Пружинное соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм	64 / 6 / 91
Примечание		Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000 Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"

Области применения

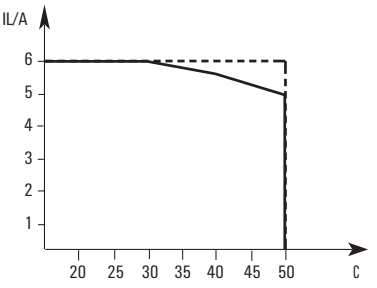
Предельная кривая



Кривая ухудшения характеристик

установка на клеммную рейку в ряд без интервала

установка на клеммную рейку в ряд с интервалом 20 мм



Мини-формирователь сигналов MCZ R, 1 перекл. контакт, катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

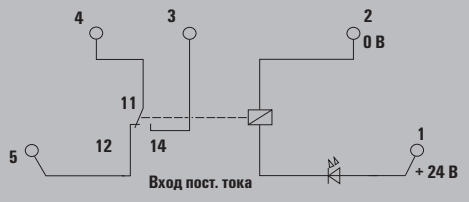
Данные для заказа	24 В пост. тока, 1 перекл. конт.	24 В пост. тока, 1 перекл. конт., Au	24 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.	110 В пост. тока, 1 перекл. конт.
Вход				
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	24 В пост./перем. тока ±10 %	110 В пост. тока ±10 %
Номинальный перем. ток			11 мА	
Номинальный пост. ток	6,3 мА	6,3 мА	6,4 мА	2,85 мА
Номинальная мощность	156 мВт	156 мВт	160 мВА / 150 мВт	340 мВт
Напряж. срабатывания/отпускания (перем. ток)			прибл. 17 В / прибл. 7 В	
Напряж. срабатывания/отпускания (пост. ток)	19 / 4 В	19 / 4 В	прибл. 19 В / прибл. 4 В	прибл. 68 В / прибл. 19 В
Ток срабатывания/отпускания (перем. ток)				
Ток срабатывания/отпускания (пост. ток)		5,7 мА	9 / 5 мА	1,6 / 0,4 мА
Сторона нагрузки				
Задержка включения	< 5 мс	< 5 мс	6 мс	< 6 мс
Задержка выключения	≤ 11 мс	≤ 10 мс	< 35 мс	< 15 мс
Данные для заказа Полный модуль				
Перекл. контакт Тип	MCZ R 24VDC	MCZ R 24VDC 5uAu	MCZ R 24VUC	MCZ R 110VDC
Код заказа	**8365980000**	**8442960000**	**8390590000**	**8467470000**
Тип				
Код заказа				
Примечание		Безопасное переключение нагрузок 1...60 В пост./перем. тока, 1...300 мА. При переключении более высоких нагрузок возможно повреждение золочения.		

Данные для заказа	120 В перем. тока, 1 перекл. конт.	230 В перем. тока, 1 перекл. конт.
Вход		
Номин. управляющее напряжение	120 В перем. тока -15/+10 %	230 В перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток	7 мА	9,5 мА
Номинальный пост. ток		
Номинальная мощность	0,85 ВА	2,1 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	85 / 17 В	150 / 60 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)		
Ток срабатывания /отпускания (перем. ток)	4 мА // 1,3 мА	5 / 2,5 мА
Ток срабатывания /отпускания (пост. ток)		
Сторона нагрузки		
Задержка включения	< 17 мс	< 11 мс
Задержка выключения	< 35 мс	< 35 мс
Данные для заказа Полный модуль		
Перекл. контакт Тип	MCZ R 120VAC	MCZ R 230VAC
Код заказа	**8420880000**	**8237710000**
Тип		
Код заказа		
Примечание		

MCZ R TRAK,

1 перекл. контакт или 1 норм. разомкнутый контакт, катушка пост. тока

- 1 перекл. контакт
- Компонент для применения в железнодорожной промышленности
- Требования по вибрации согласно стандарту EN 61373, категория требований 1, класс B
- Отклонения напряжения: -30/+25 % и ±40 % в течение 0,1 с
- Отсутствие напряжения на входе: до 10 мс
- Допускается конденсация



Технические данные

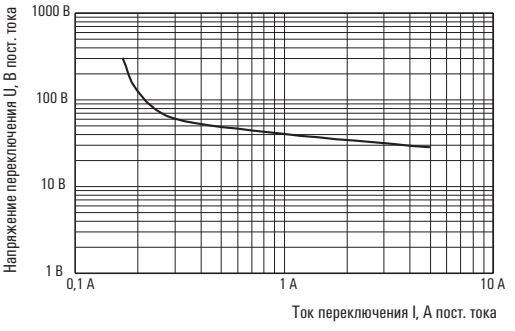
Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	400 В / 6 А
Мин. коммутируемая мощность	12 В / 10 мА
Материал контактов	AgSnO
Механический срок службы	20 x 10^6 циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Зеленый светодиод / да
Защита от обратной полярности	Имеется
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+70 °C / +85 °C в течение 10 минут
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	95 % в течение 30 дней, с минимальным образованием конденсата согласно EN 50155
Сертификаты	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандарты	DIN EN 50178, DIN EN 50155
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2 / 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Размеры		**Пружинное соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм	64 / 6 / 91
Примечание		Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000 Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"

Области применения

Повышение температуры, вызванное током

Предельная кривая



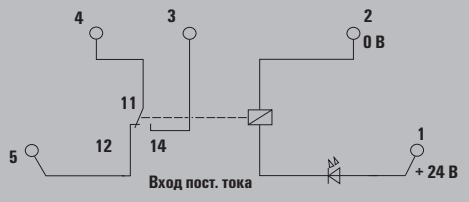
MCZ R TRAK,
1 перекл. контакт или 1 норм. разомкнутый контакт, катушка пост. тока

Данные для заказа		24 В пост. тока, TRAK	36 В пост. тока, TRAK	48...110 В пост. тока, TRAK
Вход				
Номин. управляющее напряжение		24 В пост. тока +25/-30 %	36 В пост. тока +25/-30 %	48...110 В пост. тока +25/-30 %
Номинальный перем. ток				
Номинальный пост. ток		11,5...16,5 мА	8...12 мА	< 3 мА
Номинальная мощность		195...500 мВт	200...540 мВт	< 300 мВт
Напряж. срабатывания/отпускания (перем. ток)				
Напряж. срабатывания/отпускания (пост. ток)		14 / 3 В	18 / 4,5 В	< 25 В / < 6 В
Ток срабатывания/отпускания (перем. ток)				
Ток срабатывания/отпускания (пост. ток)				
Сторона нагрузки				
Задержка включения		< 11 мс	< 6 мс	< 4 мс
Задержка выключения		< 50 мс	< 70 мс	< 100 мс
Данные для заказа Полный модуль				
Перекл. контакт	Тип	MCZ R 24VDC 1CO TRAK	MCZ R 36VDC 1CO TRAK	MCZ R 48...110VDC 1CO TRAK
	Код заказа	**8713890000**	**8713900000**	**8713910000**
НО контакт	Тип	MCZ R 24VDC 1NO TRAK		MCZ R 48...110VDC 1NO TRAK
	Код заказа	**8499550000**		**8574070000**
Примечание				

MCZ R TRAK Au,

1 перекл. контакт или 1 норм. разомкнутый контакт, катушка пост. тока

- 1 перекл. контакт (контакты с твердым золочением)
- Компонент для применения в железнодорожной промышленности
- Требования по вибрации согласно стандарту EN 61373, категория требований 1, класс B
- Отклонения напряжения: -30/+25 % и ±40 % в течение 0,1 с
- Отсутствие напряжения на входе: до 10 мс
- Допускается конденсация



Технические данные

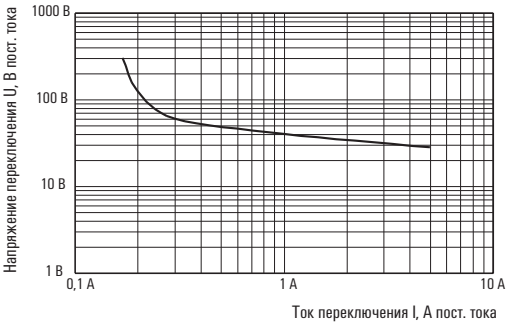
Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	400 В / 6 А
Мин. коммутируемая мощность	1 В / 1 мА
Материал контактов	AgSnO, 5 мкм Au
Механический срок службы	20 x 10^6 циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Зеленый светодиод / да
Защита от обратной полярности	Имеется
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+70 °C / +85 °C в течение 10 минут
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	95 % в течение 30 дней, с минимальным образованием конденсата согласно EN 50155
Сертификаты	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандарты	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2 / 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Размеры		**Пружинное соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм	64 / 6 / 91
Примечание		Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000 Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"

Области применения

Повышение температуры, вызванное током

Предельная кривая



MCZ R TRAK Au,
1 перекл. контакт или 1 норм. разомкнутый контакт,
катушка пост. тока

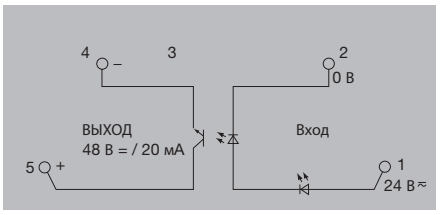
Данные для заказа		24 В пост. тока, TRAK, Au	36 В пост. тока, TRAK, Au	48...110 В пост. тока, TRAK, Au
Вход				
Номин. управляющее напряжение		24 В пост. тока +25/-30 %	36 В пост. тока +25/-30 %	48...110 В пост. тока +25/-30 %
Номинальный перем. ток				
Номинальный пост. ток		11,5...16,5 мА	8...12 мА	< 3 мА
Номинальная мощность		195...500 мВт	200...540 мВт	< 300 мВт
Напряж. срабатывания/отпускания (перем. ток)				
Напряж. срабатывания/отпускания (пост. ток)		14 / 3 В	18 / 4,5 В	< 25 В / < 6 В
Ток срабатывания/отпускания (перем. ток)				
Ток срабатывания/отпускания (пост. ток)				
Сторона нагрузки				
Задержка включения		11 мс	тип. 4,7 мс	< 4 мс
Задержка выключения		50 мс	тип. 44 мс	< 100 мс
Данные для заказа				
Перекл. контакт	Тип	MCZ R 24VDC 1CO AU TRAK	MCZ R 36VDC 1CO AU TRAK	MCZ R 48...110VDC 1CO AU TRAK
	Код заказа	**8790520000**	**8790510000**	**8790500000**
	Тип			
	Код заказа			
Примечание		Безопасное переключение нагрузок 1...60 В пост./перем. тока, 1...300 мА. При переключении более высоких нагрузок возможно повреждение золочения.	Безопасное переключение нагрузок 1...60 В пост./перем. тока, 1...300 мА. При переключении более высоких нагрузок возможно повреждение золочения.	Безопасное переключение нагрузок 1...60 В пост./перем. тока, 1...300 мА. При переключении более высоких нагрузок возможно повреждение золочения.

Мини-формирователь сигналов MCZ O

- Универсальный интерфейс между контроллером и датчиком/исполнительным органом
- Пружинная система соединений
- Вставные перемычки
- Монтажная ширина 6 мм

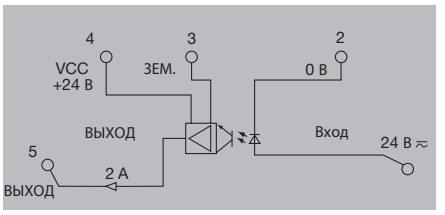
24 В пост./перем. тока

Система соединений



24 В пост./перем. тока / 24 В, 2 А

Система соединений



Технические данные

Сторона управления		
Номин. управляющее напряжение	24 В пост./перем. тока ±20 %	24 В пост./перем. тока ±20 %
Номинальная мощность	230 мВт / 280 мВА	195 мВт / 220 мВА
Частота на входе	Перем. ток: 5 Гц / пост. ток: 10 Гц	Перем. ток: 10 Гц / пост. ток: 30 Гц
Номин. вспомогательное напряжение	Нет	Нет
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Светодиод
Сторона нагрузки		
Номин. напряжение переключения	5...48 В пост. тока	24 В пост. тока ±20 %
Номинальный ток переключения	20 мА	2 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 1 В	
Задержка включения	Перем. ток: 10 мс / пост. ток: 20 мс	
Задержка выключения	Перем. ток: 45 мс / пост. ток: 40 мс	
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод	Да / варистор
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50 °C	-25...+40 °C
Температура хранения	-40...+85 °C	-40...+60 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE; CSA; cURus; GOSTME25	CE; CSA; cURus; GOSTME25
Координация изоляции (EN 50 178)		
Стандарты	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	300 В	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ	6 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III	III
Степень опасности загрязнения	2	2

Размеры			
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,5 / 1,5	1,5 / 0,5 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	64 / 6 / 91	64 / 6 / 91
Примечание			* Индикатор состояния: зеленый = OK, желтый = частичное короткое замыкание, мигающий красный = короткое замыкание

Данные для заказа

	Тип	Кол.	Код заказа	Тип	Кол.	Код заказа
Пружинное соединение	MCZ O 24VUC	10	**8365940000**	MCZ O 24VUC	10	**8287730000**

Примечание

Аксессуары

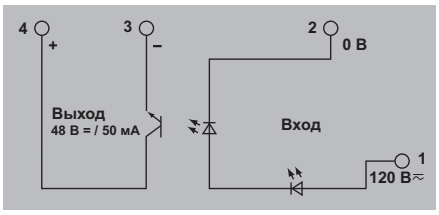
Примечание	Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000 Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"	Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000 Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"

Мини-формирователь сигналов MCZ O

- Универсальный интерфейс между контроллером и датчиком/исполнительным органом
- Пружинная система соединений
- Вставные перемычки
- Монтажная ширина 6 мм

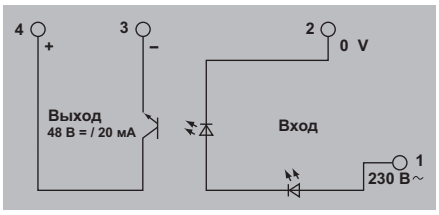
120 В пост./перем. тока

Система соединений



230 В перем. тока

Система соединений



Технические данные

Сторона управления		
Номин. управляющее напряжение	120 В пост./перем. тока +5/-15 %	230 В перем. тока +5/-15 %
Номинальная мощность	350 мВт / 400 мВА	2,3 ВА
Частота на входе	Перем. ток: 5 Гц, коэф. заполнения 1:2; пост. ток: 20 Гц, коэф. заполнения 1:2	Перем. ток: 5 Гц, коэф. заполнения 1:2
Номин. вспомогательное напряжение	Нет	Нет
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Сторона нагрузки		
Номин. напряжение переключения	5...48 В пост. тока	5...48 В пост. тока
Номинальный ток переключения	50 мА	20 мА
Падение напряжения при макс. нагрузке	1,6 В	1,6 В
Задержка включения	≤ 30 мс	≤ 30 мс
Задержка выключения	≤ 40 мс	≤ 40 мс
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод	Нет / встроенный безынерционный диод
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+40 °C	-25...+40 °C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+85 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE; CSA; cURus; GOSTME25	CE; CSA; cURus; GOSTME25
Координация изоляции (EN 50 178)		
Стандарты	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	300 В	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ	6 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III	III
Степень опасности загрязнения	2	2

Размеры			
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,5 / 1,5	1,5 / 0,5 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	64 / 6 / 91	64 / 6 / 91
Примечание			

Данные для заказа

	Тип	Кол.	Код заказа	Тип	Кол.	Код заказа
Пружинное соединение	MCZ O 120VUC	10	**8421060000**	MCZ O 230VAC	10	**8421380000**
Примечание						

Аксессуары

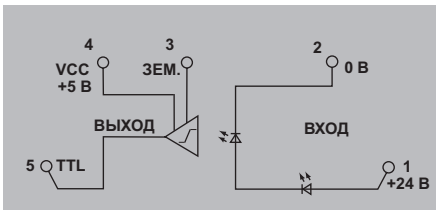
Примечание	Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000 Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"	Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000 Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"

Мини-формирователь сигналов MCZ O

- Универсальный интерфейс между контроллером и датчиком/исполнительным органом
- Пружинная система соединений
- Вставные перемычки
- Монтажная ширина 6 мм

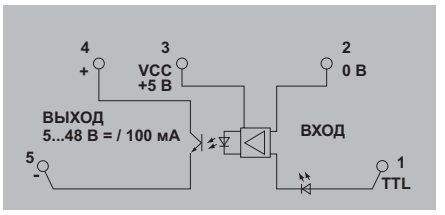
24 В пост. тока / 5 В ТТЛ

Система соединений



5 В ТТЛ / 5...48 В пост. тока

Система соединений



Технические данные

Сторона управления		
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±16 %	5 В ТТЛ
Номинальная мощность	112 мВт	10 мВт
Частота на входе	100 кГц, коэф. заполнения 1:2; 50 кГц, коэф. заполнения 1:10	2,4 кГц
Номин. вспомогательное напряжение	Нет	5 В
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Сторона нагрузки		
Номин. напряжение переключения	5 В ТТЛ	5...48 В пост. тока
Номинальный ток переключения	8 мА, разветвление = 20 LS-TTL	100 мА
Падение напряжения при макс. нагрузке		≤ 1,8 В
Задержка включения	1 мкс (при 20 В пост. тока)	
Задержка выключения	2,5 мкс (при 28 В пост. тока)	
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / диод	Нет / диод
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+40 °C	-25...+50 °C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+85 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE; CSA; cURus; GOSTME25	CE; CSA; cURus; GOSTME25
Координация изоляции (EN 50 178)		
Стандарты	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	300 В	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ	6 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III	III
Степень опасности загрязнения	2	2

Размеры			
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,5 / 1,5	1,5 / 0,5 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	64 / 6 / 91	64 / 6 / 91
Примечание			

Данные для заказа

	Тип	Кол.	Код заказа	Тип	Кол.	Код заказа
Пружинное соединение	MCZ O 24VDC	10	**8324610000**	MCZ O 5VTTL	10	**8398940000**

Примечание

Аксессуары

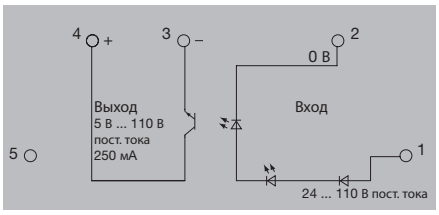
Примечание		
	Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000 Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"	Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000 Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"

MCZ O TRAK

- Компонент для применения в железнодорожной промышленности
- Соответствует требованиям стандарта EN 50155
- Отклонения напряжения: -30/+25 %
- Рабочая температура: -25...+70 °C (85 °C / 10 мин) согласно EN 50155
- Допускается конденсация

24 В пост. тока, TRAK

Система соединений



Технические данные

Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	24...110 В пост. тока -30/+25 %
Номинальная мощность	
Частота на входе	макс. 10 Гц
Номин. вспомогательное напряжение	Нет
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Сторона нагрузки	
Номин. напряжение переключения	5...137,5 В пост. тока
Номинальный ток переключения	180 мА
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 1,7 В
Задержка включения	≤ 10 мс
Задержка выключения	50 мс
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / варистор, встроенный безынерционный диод
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+70 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандарты	DIN EN 50178, DIN EN 50155
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Размеры		**Пружинное соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,5 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	64 / 6 / 91
Примечание		

Данные для заказа

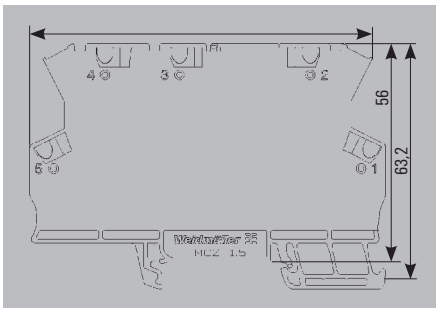
	Тип	Кол.	Код заказа
Пружинное соединение	MCZ O TRAK 24.110VDC	10	**8820710000**

Примечание

Аксессуары

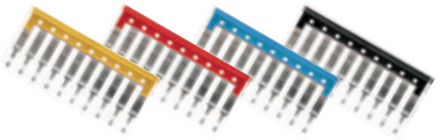
Примечание	
	Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000 Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"

Принадлежности MCZ



Данные для заказа

	Тип	Кол.	Номер заказа
Концевая пластина	AP MCZ 1.5	50	



Данные для заказа

Кол. контактов	Тип	Кол.	Номер заказа
Вставная перемычка, желтая	ZQV 4N / 2 GE		
Вставная перемычка, желтая	ZQV 4N / 3 GE		
Вставная перемычка, желтая	ZQV 4N / 4 GE		
Вставная перемычка, желтая	ZQV 4N / 10 GE		
Вставная перемычка, желтая	ZQV 4N / 20 GE		
	красный		
Вставная перемычка, красная	ZQV 4N / 2 RT		
Вставная перемычка, красная	ZQV 4N / 3 RT		
Вставная перемычка, красная	ZQV 4N / 4 RT		
Вставная перемычка, красная	ZQV 4N / 10 RT		
Вставная перемычка, красная	ZQV 4N / 20 RT		
	синий		
Вставная перемычка, синяя	ZQV 4N / 2 BL		
Вставная перемычка, синяя	ZQV 4N / 3 BL		
Вставная перемычка, синяя	ZQV 4N / 4 BL		
Вставная перемычка, синяя	ZQV 4N / 10 BL		
Вставная перемычка, синяя	ZQV 4N / 20 BL		
	черный		
Вставная перемычка, черная	ZQV 4N / 2 SW		
Вставная перемычка, черная	ZQV 4N / 3 SW		
Вставная перемычка, черная	ZQV 4N / 4 SW		
Вставная перемычка, черная	ZQV 4N / 10 SW		
Вставная перемычка, черная	ZQV 4N / 20 SW		

Данные для заказа

	Тип	Кол.	Номер заказа
Маркировка клемм	WS 10/6 MC NEUTRAL		
Отвертка	SD 0,6 x 3,5 x 100		
Концевой стопор	WEW 35/2		

Промышленные релейные модули и твердотельные реле

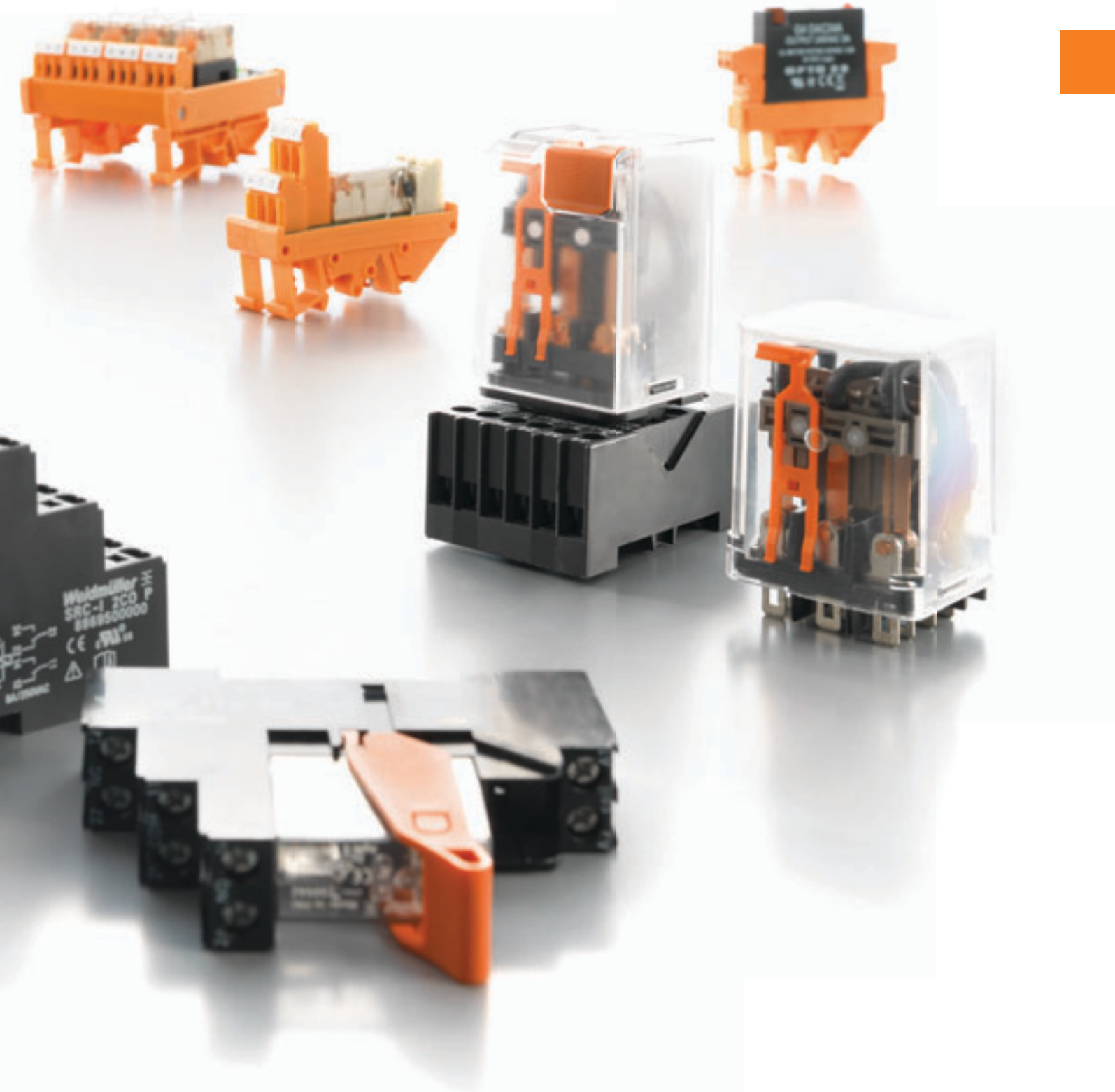
Промышленные релейные модули и твердотельные реле

Промышленные релейные модули и твердотельные реле – обзор	B.2
RIDERSERIES – обзор	B.4
RIDERSERIES – релейные модули	B.6
RIDERSERIES FG – обзор	B.44
RIDERSERIES FG – релейные модули	B.46
RS-SERIES – релейные модули	B.48
RSO-SERIES – твердотельные реле	B.58

Промышленные релейные модули и твердотельные реле с проверенной технологией соединения

Простота в обращении и безопасные соединения

Релейные основания компании Weidmüller отличаются безопасными системами соединения и простотой использования при установке и монтаже проводов. Вставная перемычка и сверхбыстрое соединение PUSH IN позволяют еще больше сократить затраты времени на монтаж проводов. В сочетании с признанной релейной технологией промышленные и твердотельные реле Weidmüller предлагают пользователям превосходную надежность и удобство обслуживания. Наш широкий ассортимент релейных модулей и твердотельных реле позволит подобрать надлежащее решение для всех ваших промышленных систем, как электромеханических, так и электронных.


Weidmüller
SRC-I 2CO P

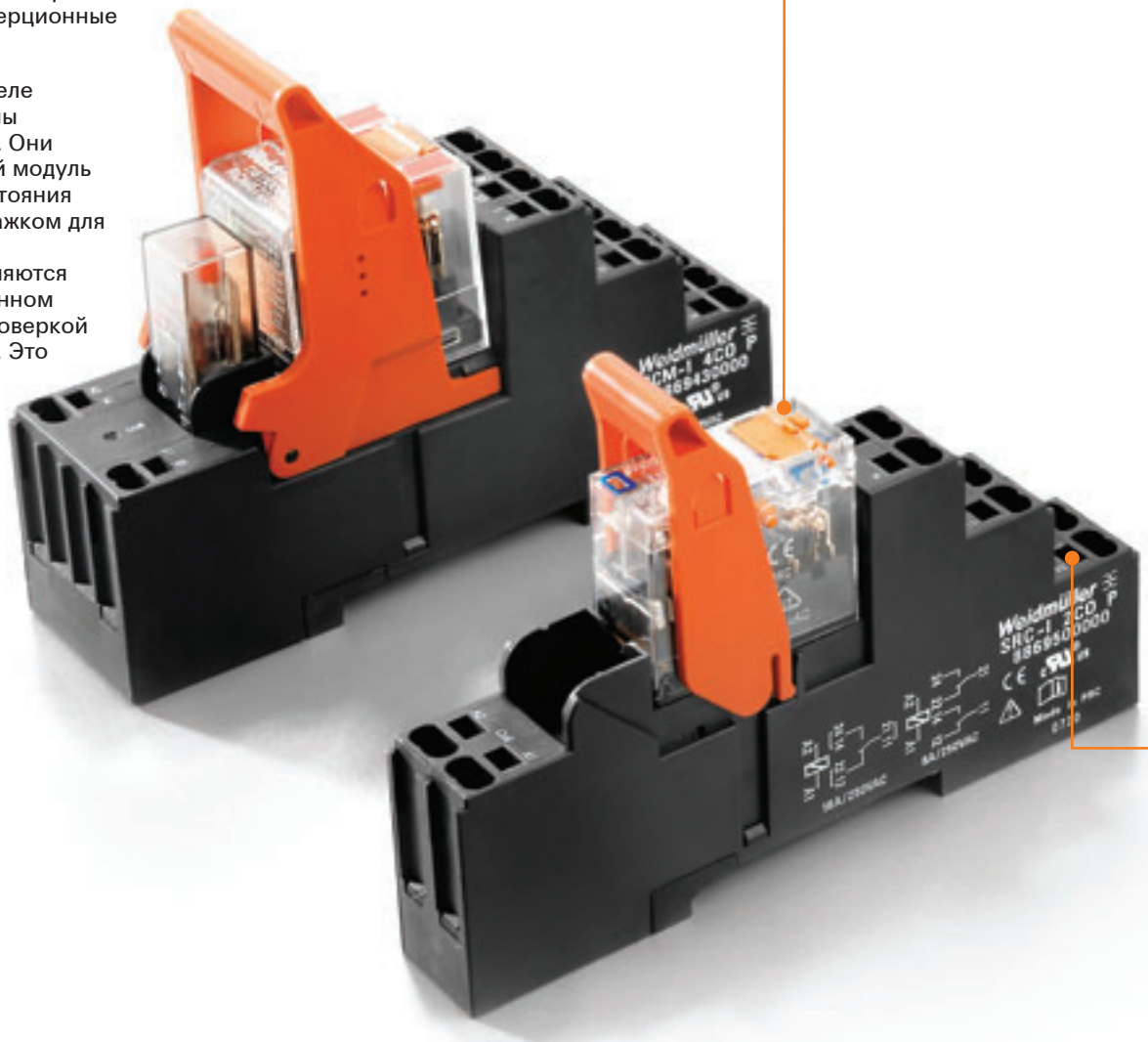
Соединительные модули – промышленный стандарт PUSH IN

Релейный модуль с 1–4 перекл. контактами

Серия RIDER SERIES и входящие в нее линейки изделий RCI, RCM, RRD и RPW были успешно интегрированы в общую линейку релейных изделий Weidmüller. Данная серия модульных изделий официально соответствуют требованиям международных стандартов.

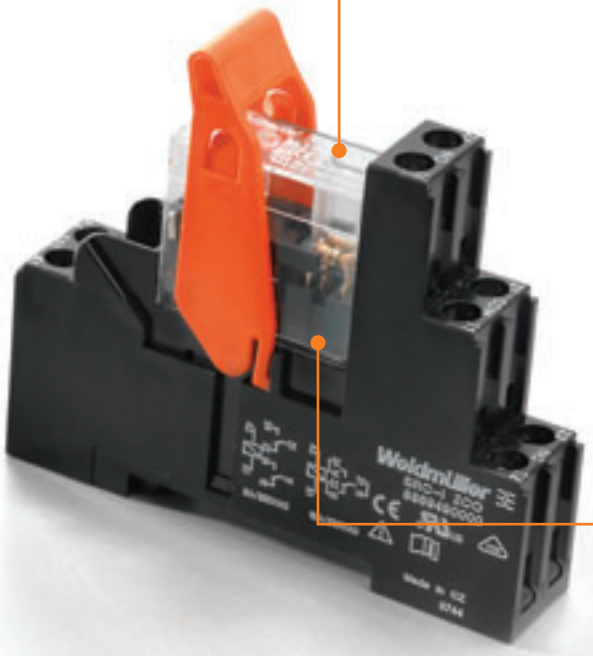
Широкий ряд вставных вариантов исполнения предлагается с 1–4 переключающими контактами и методом соединения на ваш выбор. Наши инновационные релейные основания с системой соединения PUSH IN предлагаются для обеих линеек изделий – RCI/RCL и RCM. Технология PUSH IN надежна и проста в использовании, а также позволяет сократить расходы за счет экономии времени на монтаж проводов. Релейные модули предназначены для промышленного применения и отличаются прочными выводами и распиновкой, соответствующей промышленным стандартам. Конструкция содержит механическую кнопку проверки с фиксацией в нижнем положении. Она позволяет имитировать состояния переключения на этапе первичного ввода в эксплуатацию. К дополнительным особенностям изделий относятся светодиодные индикаторы состояния и безынерционные диоды.

Наши комплекты реле чрезвычайно удобны для использования. Они содержат релейный модуль с индикатором состояния и основание с рычажком для извлечения. Комплекты поставляются в полностью собранном виде и с полной проверкой функциональности. Это экономит время, затрачиваемое на сборку, снижает количество требуемых изделий.



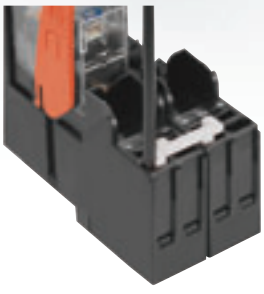
Простота
Кнопка проверки с фиксацией в нижнем положении упрощает ввод в эксплуатацию и проведение работ по обслуживанию

Адаптация под заказчика
Схема защиты от перегрузок и светодиод могут быть встроены в релейный модуль или выполнены в качестве вставного модуля для установки в основание



Надежность
Выводы повышенной прочности для промышленного применения обеспечивают надежность соединения

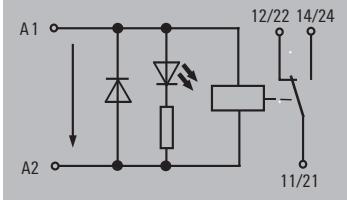
Экономия времени
Безвинтовые соединения PUSH IN и перемычки могут сократить затраты времени на монтаж проводов более чем на 50 %



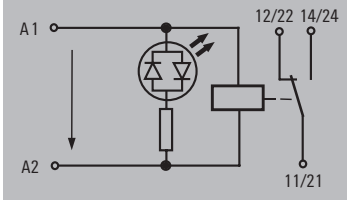
RCI KIT с винтовым соединением, 1 переключающий контакт

- Переключающая способность 4 000 ВА
- Стабильные вставные соединения
- Встроенный в реле светодиод (перем. ток – красный / пост. ток – зеленый)
- Схема защиты от перегрузок для катушки пост. тока
- Дополнительная кнопка проверки с функцией фиксации и смотровым окошком
- Идентификация катушек (перем. ток – красная / пост. ток – синяя)

Вариант исполнения для пост. тока



Вариант исполнения для перем. тока



Технические данные

Выход	
Номин. напряжение переключения	240 В перем. тока
Макс. напряжение переключения перем. тока	400 В
Непрерывный ток	16 A[1]
Материал контактов	AgNi 90/10
Механический срок службы	Катушка перем. тока 5 x 10^6 операц. перекл., катушка пост. тока 10 x 10^6 циклов перекл.
Время перекрытия / время отпускания	8 мс / 6 мс
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния [печать] / безынерционный диод	Зеленый светодиод = катушка пост. тока; красный светодиод = катушка перем. тока / да
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+70 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE; GL
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	250 В
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 8 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	

Размеры		**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм	70 / 15,5 / 77
Примечание		1) В случае работы при полном непрерывном токе (16 A) необходимо закоротить следующие контакты реле: 11 – 21, 12 – 22 и 14 – 24.

Данные для заказа

	24 В пост. тока, 1 перекл. конт.	24 В перем. тока, 1 перекл. конт.	115 В перем. тока, 1 перекл. конт.	230 В перем. тока, 1 перекл. конт.
Вход				
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока	24 В перем. тока	115 В перем. тока	230 В перем. тока
Номинальный перем. ток		31,6 мА	7 мА	3,5 мА
Номинальный пост. ток	16,7 мА			
Номинальная мощность	420 мВт	0,75 ВА	0,8 ВА	0,8 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)		18 / 3,6 В	86,3 / 17,3 В	172,5 / 34,5 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	16,8 / 2,4 В			
Сопротивление катушки	1440 Ом ±10 %	350 Ом ±10 %	8 100 Ом ±15 %	32 500 Ом ±15 %

Данные для заказа Реле с разъемом					
с кнопкой проверки	Тип	RCIKIT 24VDC 1CO LD/PB	RCIKIT 24VAC 1CO LD/PB	RCIKIT 115VAC 1CO LD/PB	RCIKIT 230VAC 1CO LD/PB
	Номер заказа	**8881580000**	**8881590000**	**8897060000**	**8881600000**
без кнопки проверки	Тип	RCIKIT 24VDC 1CO LED	RCIKIT 24VAC 1CO LED	RCIKIT 115VAC 1CO LD	RCIKIT 230VAC 1CO LED
	Номер заказа	**8871000000**	**8871010000**	**8897090000**	**8871020000**

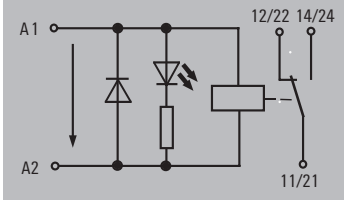
Данные для заказа Запасное реле		с кнопкой проверки	без кнопки проверки	с кнопкой проверки	без кнопки проверки	с кнопкой проверки	без кнопки проверки	с кнопкой проверки	без кнопки проверки
	Тип	RCI374AC4	RCI314AC4	RCI374R24	RCI314R24	RCI374S15	RCI314S15	RCI374T30	RCI314T30
	Номер заказа	**8870250000**	**8870100000**	**8870280000**	**8870130000**	**8870290000**	**8870140000**	**8870300000**	**8870150000**

Примечание								

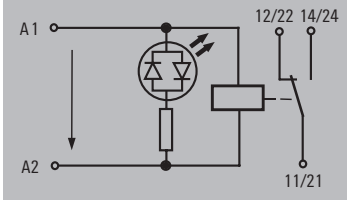
RCI-KITP с соединением PUSH IN, 1 переключающий контакт

- Переключающая способность 4 000 ВА
- Стабильные вставные соединения
- Встроенный в реле светодиод (перем. ток – красный / пост. ток – зеленый)
- Схема защиты от перегрузок для катушки пост. тока
- Дополнительная кнопка проверки с функцией фиксации и смотровым окошком
- Идентификация катушек (перем. ток – красная / пост. ток – синяя)

Вариант исполнения для пост. тока



Вариант исполнения для перем. тока



Технические данные

Выход	
Номин. напряжение переключения	240 В перем. тока
Макс. напряжение переключения перем. тока	400 В
Непрерывный ток	16 А[1]
Материал контактов	AgNi 90/10
Механический срок службы	Катушка перем. тока 5 x 10^6 операц. перекл., катушка пост. тока 10 x 10^6 циклов перекл.
Время перекрытия / время отпускания	8 мс / 6 мс
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния [печать] / безынерционный диод	Зеленый светодиод = катушка пост. тока; красный светодиод = катушка перем. тока / да
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+70 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE; GL
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	250 В
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 8 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	

Размеры		**Пружинное соединение PUSH IN**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,5 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	70 / 15,5 / 98
Примечание		1) В случае работы при полном непрерывном токе (16 А) необходимо закоротить следующие контакты реле: 11 – 21, 12 – 22 и 14 – 24.

Данные для заказа

	24 В пост. тока, 1 перекл. конт.	**24 В перем. тока, 1 перекл. конт.**	**115 В перем. тока, 1 перекл. конт.**	**230 В перем. тока, 1 перекл. конт.**
Вход				
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока	24 В перем. тока	115 В перем. тока	230 В перем. тока
Номинальный перем. ток		31,6 мА	7 мА	3,5 мА
Номинальный пост. ток	16,7 мА			
Номинальная мощность	420 мВт	0,75 ВА	0,8 ВА	0,8 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)		18 / 3,6 В	86,3 / 17,3 В	172,5 / 34,5 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	16,8 / 2,4 В			
Сопротивление катушки	1440 Ом ±10 %	350 Ом ±10 %	8 100 Ом ±15 %	32 500 Ом ±15 %

Данные для заказа Реле с разъемом					
с кнопкой проверки	Тип	RCIKITP 24VDC 1CO LD/PB	RCIKITP 24VAC 1CO LD/PB	RCIKITP115VAC 1CO LD/PB	RCIKITP230VAC 1CO LD/PB
	Номер заказа	**8897190000**	**8897200000**	**8897210000**	**8897220000**
без кнопки проверки	Тип	RCIKITP 24VDC 1CO LD	RCIKITP 24VAC 1CO LD	RCIKITP 115VAC 1CO LD	RCIKITP 230VAC 1CO LD
	Номер заказа	**8897110000**	**8897120000**	**8897130000**	**8897140000**

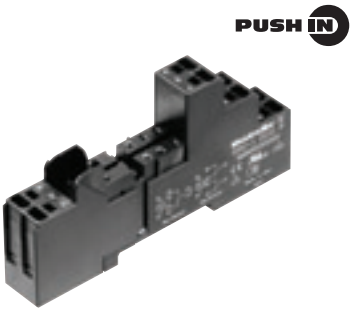
Данные для заказа Запасное реле		с кнопкой проверки	без кнопки проверки	с кнопкой проверки	без кнопки проверки	с кнопкой проверки	без кнопки проверки	с кнопкой проверки	без кнопки проверки
	Тип	RCI374AC4	RCI314AC4	RCI374R24	RCI314R24	RCI374S15	RCI314S15	RCI374T30	RCI314T30
	Номер заказа	**8870250000**	**8870100000**	**8870280000**	**8870130000**	**8870290000**	**8870140000**	**8870300000**	**8870150000**

Примечание					

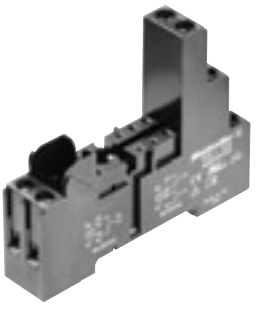
RIDERSERIES – принадлежности для RCI KIT с 1 перекл. контактом

Принадлежности для релейных модулей RCI KIT, 1 перекл. конт.

Вставной модуль с соединением PUSH IN



Подключаемый модуль с винтовым соединением



Технические данные

Номинальный ток	2 x 12 A*)	2 x 12 A*)
Номинальное напряжение	240 В перем. тока	240 В перем. тока
Электрическая прочность контактов катушки	4 000 $В_{эф.}$	> 3 000 $В_{эф.}$
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+85 °C	-25...+85 °C
Класс защиты (IEC 61810)	IP20	IP20
Сертификаты	VDE, cURus, CSA	VDE, cURus, CSA
Сечение подсоединяемого провода		
– одножильный провод	2 x 1,5 $мм^2$	2 x 2,5 $мм^2$
– многожильный провод	2 x 1,5 $мм^2$	2 x 2,5 $мм^2$
– с наконечником	2 x 1,0 $мм^2$	2 x 1,5 $мм^2$
Номинальный момент затяжки по стандарту IEC 61984 для винтового соединения		0,5 Нм / макс. 0,7 Нм

*) Для 1-полюсных релейных модулей (16 A) должны быть соединены следующие клеммы: 11 с 21, 12 с 22 и 14 с 24.

Данные для заказа

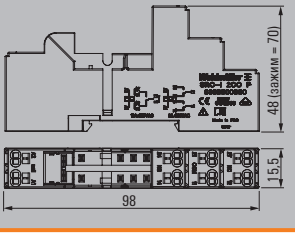
Описание	Тип	Кол.	Номер заказа	Тип	Кол.	Номер заказа
Вставной модуль, устанавливается на монтажную DIN-рейку TS35, 2-полюсный	SRC-I 2CO P	10	**8869500000**	SRC-I 2CO	10	**8869490000**

Принадлежности

Описание	Тип	Кол.	Номер заказа	Тип	Кол.	Номер заказа
Пластиковый фиксирующий зажим	SRC-I CLIP HP	10	**8869510000**	SRC-I CLIP HP	10	**8869510000**
Металлический фиксирующий зажим	SRC-I CLIP HM RCI	20	**1132090000**	SRC-I CLIP HM RCI	20	**1132090000**
Этикетка	SRC-I MARK	10	**8869530000**	SRC-I MARK	10	**8869530000**
MultiCard 6 x 15 мм	ESG 6/15 K MC NEUTR. WS	200	**1880100000**	ESG 6/15 K MC NEUTR. WS	200	**1880100000**
Перемычка для основания PUSH IN, 2-конт, 12 A	SRC-I QV	10	**8870840000**			
Перемычка для винтового основания, 8-конт.				SRC-I QV S		**1132070000**

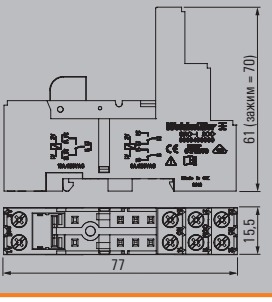
Размеры

SRC-I 2 CO P



Размеры

SRC-I 2 CO



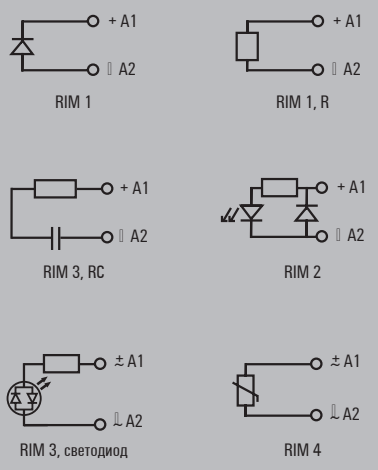
Размеры в мм

Светодиод и защитные модули для вставной рамки SRC-I

Просто вставьте в базовый модуль; защита от обратного подключения. Подключайте параллельно катушке.

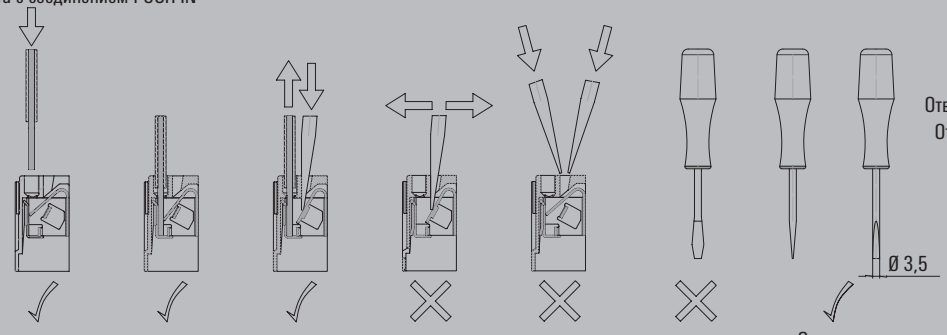
Данные для заказа

Описание	Тип	Кол.	Номер заказа	Номер заказа
Безынерционный диод 1N4007	RIM-I 1 6/230 В	10	8869580000	
Резистор 100 кОм, 1 Вт	RIM-I 1 R 110/230 В	10	8870830000	
RC-элемент 6...60 В перем. тока; 470 Ом / 220 нФ	RIM-I 3 6/60 В перем. тока	10	8869770000	
RC-элемент 110...230 В перем. тока; 4,7 Ом / 10 нФ	RIM-I 3 110/230 В перем. тока	10	8869790000	
Варисторная защита 24 В; S07K30	RIM-I 4 24 В пост./перем. тока	10	8869710000	
Варисторная защита 110 В; S07K130	RIM-I 4 110 В пост./перем. тока	10	8869730000	
Варисторная защита 230 В; S07K275	RIM-I 4 230 В пост./перем. тока	10	8869750000	
Светодиод			**красный**	**зеленый**
Светодиод 6...24 В пост. тока с безынерционным диодом	RIM-I 2 6/24 В пост. тока	10	8869590000	8869600000
Светодиод 24...60 В пост. тока с безынерционным диодом	RIM-I 2 24/60 В пост. тока	10	8869670000	8869680000
Светодиод 110...230 В пост. тока с безынерционным диодом	RIM-I 2 110/230 В пост. тока	10	8869690000	8869700000
Светодиод 6...24 В пост./перем. тока	RIM-I 3 6/24 В пост./перем. тока	10	8869630000	8869640000
Светодиод 24...60 В пост./перем. тока	RIM-I 3 24/60 В пост./перем. тока	10	8869610000	8869620000
Светодиод 110...230 В пост./перем. тока	RIM-I 3 110/230 В пост./перем. тока	10	8869650000	8869660000



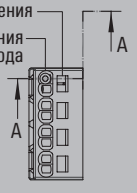
Предупреждения и примечания по использованию

Работа с соединением PUSH IN



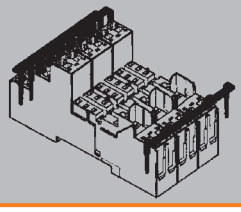
Отверстия для высвобождения

Отверстие для подключения провода



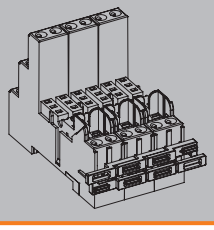
Отвертка
SD 0,6 x 3,5 x 100
9008330000

Установка перемычек в основание PUSH IN



Если необходимо соединить более двух контактов с помощью пакетных перемычек гребенчатого типа, нижнюю гребенку следует зачистить и укоротить на соответствующую длину, чтобы она поместилась.

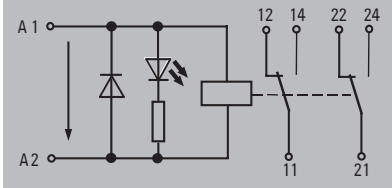
Установка перемычек в винтовое основание



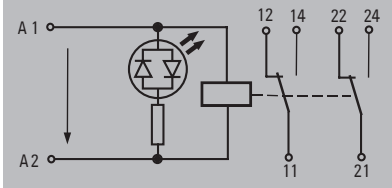
RCI KIT с винтовым соединением, 2 перекл. контакта

- Переключающая способность 2000 ВА
- Стабильные вставные соединения
- Встроенный в реле светодиод (перем. ток – красный / пост. ток – зеленый)
- Схема защиты от перегрузок для катушки пост. тока
- Дополнительная кнопка проверки с функцией фиксации и смотровым окошком
- Идентификация катушек (перем. ток – красная / пост. ток – синяя)

Вариант исполнения для пост. тока



Вариант исполнения для перем. тока



Технические данные

Выход	
Номин. напряжение переключения	240 В перем. тока
Макс. напряжение переключения перем. тока	400 В
Непрерывный ток	8 А
Материал контактов	AgNi 90/10
Механический срок службы	Катушка перем. тока 5 x 10^6 операц. перекл., катушка пост. тока 10 x 10^6 циклов перекл.
Время перекрытия / время отпускания	10 мс / 4 мс
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния [печать] / безынерционный диод	Зеленый светодиод = катушка пост. тока; красный светодиод = катушка перем. тока / да
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+70 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE; GL
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	250 В
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 8 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм	70 / 15,5 / 77
Примечание		

Данные для заказа

	24 В пост. тока, 2 перекл. конт.	24 В перем. тока, 2 перекл. конт.	115 В перем. тока, 2 перекл. конт.	230 В перем. тока, 2 перекл. конт.
Вход				
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока	24 В перем. тока	115 В перем. тока	230 В перем. тока
Номинальный перем. ток		31,6 мА	7 мА	3,5 мА
Номинальный пост. ток	16,7 мА			
Номинальная мощность	420 мВт	0,75 ВА	0,8 ВА	0,8 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)		18 / 3,6 В	86,3 / 17,3 В	172,5 / 34,5 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	16,8 / 2,4 В			
Сопротивление катушки	1440 Ом ±10 %	350 Ом ±10 %	8100 Ом ±15 %	32 500 Ом ±15 %

Данные для заказа Реле с разъемом					
с кнопкой проверки	Тип	RCIKIT 24VDC 2CO LD/PB	RCIKIT 24VAC 2CO LD/PB	RCIKIT 115VAC 2CO LD/PB	RCIKIT 230VAC 2CO LD/PB
	Код заказа	**8881610000**	**8881620000**	**8897080000**	**8881630000**
без кнопки проверки	Тип	RCIKIT 24VDC 2CO LED	RCIKIT 24VAC 2CO LED	RCIKIT 115VAC 2CO LD	RCIKIT 230VAC 2CO LED
	Код заказа	**8871030000**	**8871040000**	**8897100000**	**8871050000**

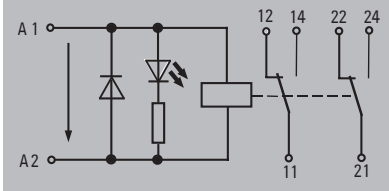
Данные для заказа Запасное реле		с кнопкой проверки	без кнопки проверки	с кнопкой проверки	без кнопки проверки	с кнопкой проверки	без кнопки проверки	с кнопкой проверки	без кнопки проверки
	Тип	RCI484AC4	RCI424AC4	RCI484R24	RCI424R24	RCI484S15	RCI424S15	RCI484T30	RCI424T30
	Код заказа	**8870320000**	**8870180000**	**8870350000**	**8870210000**	**8870360000**	**8870220000**	**8870370000**	**8870230000**

Примечание					

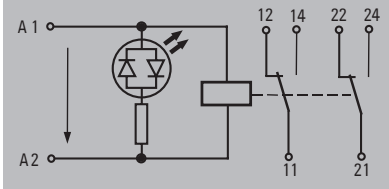
RCI-KITP с соединением PUSH IN, 2 перекл. контакта

- Переключающая способность 2000 ВА
- Стабильные вставные соединения
- Встроенный в реле светодиод (перем. ток – красный / пост. ток – зеленый)
- Схема защиты от перегрузок для катушки пост. тока
- Дополнительная кнопка проверки с функцией фиксации и смотровым окошком
- Идентификация катушек (перем. ток – красная / пост. ток – синяя)

Вариант исполнения для пост. тока



Вариант исполнения для перем. тока



Технические данные

Выход	
Номин. напряжение переключения	240 В перем. тока
Макс. напряжение переключения перем. тока	400 В
Непрерывный ток	8 А
Материал контактов	AgNi 90/10
Механический срок службы	Катушка перем. тока 5 x 10^6 операц. перекл., катушка пост. тока 10 x 10^6 циклов перекл.
Время перекрытия / время отпускания	10 мс / 4 мс
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния [печать] / безынерционный диод	Зеленый светодиод = катушка пост. тока; красный светодиод = катушка перем. тока / да
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+70 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE; GL
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	250 В
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 8 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Размеры		**Пружинное соединение PUSH IN**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,5 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	70 / 15,5 / 98
Примечание		

Данные для заказа

	24 В пост. тока, 2 перекл. конт.	24 В перем. тока, 2 перекл. конт.	115 В перем. тока, 2 перекл. конт.	230 В перем. тока, 2 перекл. конт.
Вход				
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока	24 В перем. тока	115 В перем. тока	230 В перем. тока
Номинальный перем. ток		31,6 мА	7 мА	3,5 мА
Номинальный пост. ток	16,7 мА			
Номинальная мощность	420 мВт	0,75 ВА	0,8 ВА	0,8 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)		18 / 3,6 В	86,3 / 17,3 В	172,5 / 34,5 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	16,8 / 2,4 В			
Сопротивление катушки	1440 Ом ±10 %	350 Ом ±10 %	8100 Ом ±15 %	32 500 Ом ±15 %

Данные для заказа Реле с разъемом					
с кнопкой проверки	Тип	RCIKITP 24VDC 2CO LD/PB	RCIKITP 24VAC 2CO LD/PB	RCIKITP115VAC 2CO LD/PB	RCIKITP230VAC 2CO LD/PB
	Код заказа	**8897230000**	**8897240000**	**8897250000**	**8897260000**
без кнопки проверки	Тип	RCIKITP 24VDC 2CO LD	RCIKITP 24VAC 2CO LD	RCIKITP 115VAC 2CO LD	RCIKITP 230VAC 2CO LD
	Код заказа	**8897150000**	**8897160000**	**8897170000**	**8897180000**

Данные для заказа Запасное реле		с кнопкой проверки	без кнопки проверки	с кнопкой проверки	без кнопки проверки	с кнопкой проверки	без кнопки проверки	с кнопкой проверки	без кнопки проверки
	Тип	RCI484AC4	RCI424AC4	RCI484R24	RCI424R24	RCI484S15	RCI424S15	RCI484T30	RCI424T30
	Код заказа	**8870320000**	**8870180000**	**8870350000**	**8870210000**	**8870360000**	**8870220000**	**8870370000**	**8870230000**

Примечание								

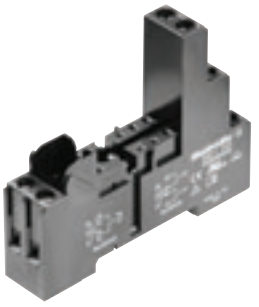
RIDERSERIES – принадлежности для RCI KIT с 2 перекл. контактами

Принадлежности для релейных модулей RCI KIT, 2 перекл. конт.

Подключаемый модуль с соединением PUSH IN

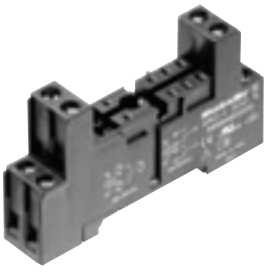
Подключаемый модуль с винтовым соединением

Стандартная высота



Подключаемый модуль с винтовым соединением

Пониженная высота



Технические данные

Номинальный ток	2 x 12 A	2 x 12 A	2 x 12 A
Номинальное напряжение	240 В перем. тока	240 В перем. тока	240 В перем. тока
Диэлектрическая прочность контактов катушки	4000 $В_{эф.}$	> 3000 $В_{эф.}$	> 3000 $В_{эф.}$
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+85 °C	-25...+85 °C	-25...+85 °C
Класс защиты (IEC 61810)	IP20	IP20	IP20
Длина зачистки	12 мм	8 мм	8 мм
Сертификаты	VDE, cURus, CSA	VDE, cURus, CSA	VDE, cURus, CSA
Сечение подсоединяемого провода			
– одножильный провод	1 x 1,5 мм² / 2 x 1,0 мм²	2 x 2,5 мм²	2 x 2,5 мм²
– многожильный провод	1 x 1,5 мм² / 2 x 1,0 мм²	2 x 2,5 мм²	2 x 2,5 мм²
– с наконечником	1 x 1,0 мм² / 2 x 0,75 мм²	2 x 1,5 мм²	2 x 1,5 мм²
Номинальный момент затяжки по стандарту IEC 61984 для винтового соединения		0,5 Нм / макс. 0,7 Нм	0,5 Нм / макс. 0,7 Нм

Данные для заказа

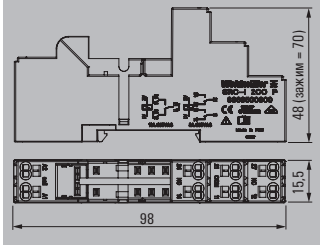
Описание	Тип	Кол.	Номер заказа	Тип	Кол.	Номер заказа	Тип	Кол.	Номер заказа
Вставной модуль, устанавливается на монтажную DIN-рейку TS35, 2-конт.	SRC-I 2CO P		**8869500000**	SRC-I 2CO		**8869490000**	SRC-I 2CO N		**8869480000**

Принадлежности

Описание	Тип	Кол.	Номер заказа	Тип	Кол.	Номер заказа	Тип	Кол.	Номер заказа
Пластиковый фиксирующий зажим	SRC-I CLIP HP	10	**8869510000**	SRC-I CLIP HP	10	**8869510000**	SRC-I CLIP HP	10	**8869510000**
Металлический фиксирующий зажим	SRC-I CLIP HM RCI	20	**1132090000**	SRC-I CLIP HM RCI	20	**1132090000**	SRC-I CLIP HM RCI	20	**1132090000**
Маркировка	SRC-I MARK	10	**8869530000**	SRC-I MARK	10	**8869530000**	SRC-I MARK	10	**8869530000**
MultiCard 6 x 15 мм	ESG 6/15 K MC NEUTR. WS	200	**1880100000**	ESG 6/15 K MC NEUTR. WS	200	**1880100000**	ESG 6/15 K MC NEUTR. WS	200	**1880100000**
Перемычка для основания PUSH IN, 2-конт., 12 A	SRC-I QV P		**8870840000**						
Перемычка для винтового основания, 8-конт.				SRC-I QV S		**1132070000**	SRC-I QV S		**1132070000**

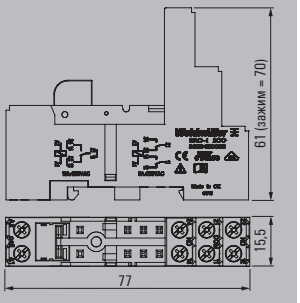
Размеры

SRC-I 2 CO P



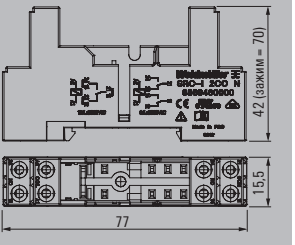
Размеры

SRC-I 2 CO



Размеры

SRC-I 2 CO N



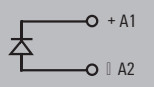
Размеры в мм

Светодиод и защитные модули для вставной рамки SRC-I

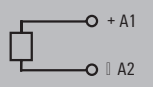
Просто вставьте в базовый модуль; защита от обратного подключения. Подключайте параллельно катушке.

Данные для заказа

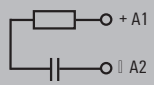
Описание	Тип	Кол.	Номер заказа	Номер заказа
Безынерционный диод 1N4007	RIM-I 1 6/230V	10	8869580000	
Резистор 100 кОм, 1 Вт	RIM-I 1 R 110/230V	10	8870830000	
RC-элемент 6...60 В перем. тока; 470 Ом / 220 нФ	RIM-I 3 6/60VAC	10	8869770000	
RC-элемент 110...230 В перем. тока; 4,7 Ом / 10 нФ	RIM-I 3 110/230VAC	10	8869790000	
Варисторная защита 24 В; S07K30	RIM-I 4 24VUC	10	8869710000	
Варисторная защита 110 В; S07K130	RIM-I 4 110VUC	10	8869730000	
Варисторная защита 230 В; S07K275	RIM-I 4 230VUC	10	8869750000	
Светодиод			**красный**	**зеленый**
Светодиод 6...24 В пост. тока с безынерционным диодом	RIM-I 2 6/24VDC	10	8869590000	8869600000
Светодиод 24...60 В пост. тока с безынерционным диодом	RIM-I 2 24/60VDC	10	8869670000	8869680000
Светодиод 110...230 В пост. тока с безынерционным диодом	RIM-I 2 110/230VDC	10	8869690000	8869700000
Светодиод 6...24 В пост./перем. тока	RIM-I 3 6/24VUC	10	8869630000	8869640000
Светодиод 24...60 В пост./перем. тока	RIM-I 3 24/60VUC	10	8869610000	8869620000
Светодиод 110...230 В пост./перем. тока	RIM-I 3 110/230VUC	10	8869650000	8869660000



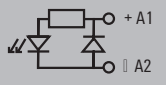
RIM 1



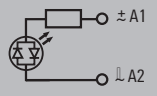
RIM 1, R



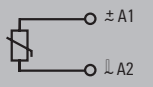
RIM 3, RC



RIM 2



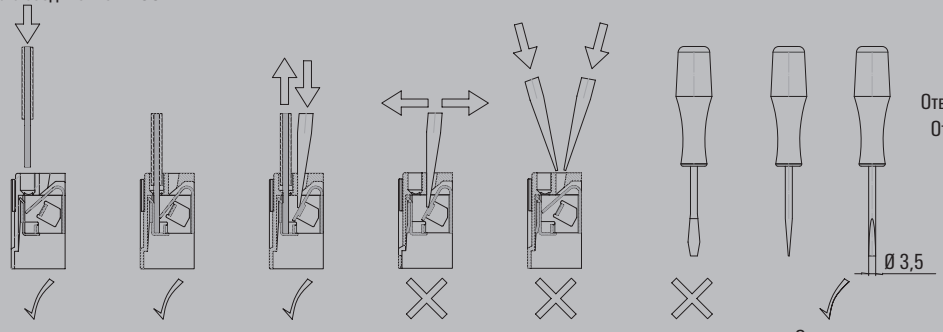
RIM 3, светодиод



RIM 4

Предупреждения и примечания по использованию

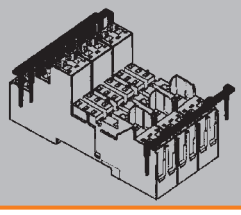
Работа с соединением PUSH IN



Отверстия для высвобождения
Отверстие для подключения провода
A
A

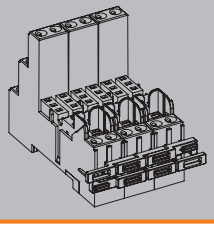
Отвертка
SD 0,6 x 3,5 x 100
9008330000

Установка перемычек в основание PUSH IN



Если необходимо соединить более двух контактов с помощью пакетных перемычек гребенчатого типа, нижнюю гребенку следует зачистить и укоротить на соответствующую длину, чтобы она поместилась.

Установка перемычек в винтовое основание

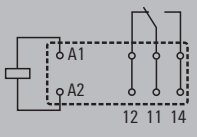


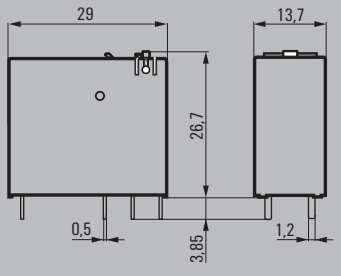
Реле RCI,
1 перекл. конт., катушка пост./перем. тока

- Переключающая способность 4000 ВА
- Стабильные вставные соединения
- Опциональная кнопка проверки с функцией фиксации и смотровым окошком
- Опциональный индикатор состояния (перем. ток – красный / пост. ток – зеленый)
- Опциональная схема защиты от перегрузок
- Идентификация катушек (перем. ток – красная / пост. ток – синяя)

Принципиальная схема
Вид со стороны контактов под пайку
Размеры в мм

1 C/O перекл. контакты





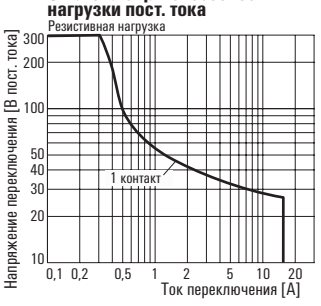
Технические данные

Выход	
Номин. напряжение переключения	240 В перем. тока
Макс. напряжение переключения перем. тока	400 В
Непрерывный ток	16 А
Материал контактов	AgNi 90/10
Механический срок службы	Катушка перем. тока 5 x 10^6 операц. перекл., катушка пост. тока 10 x 10^6 циклов перекл.
Время перекрытия / время отпускания	8 мс / 6 мс
Номинальные характеристики	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+70 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CSA; cURus; VDE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	250 В
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 8 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	

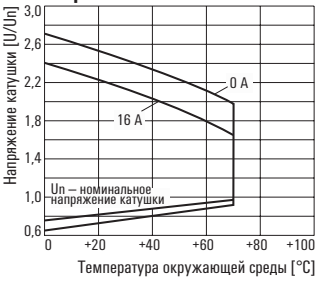
Размеры		**Вставное соединение**
Длина x ширина x высота	мм	29 / 13,7 / x
Примечание		x = 25,5 (без кнопки проверки) / 26,7 (с кнопкой проверки)

Области применения

Отключающая способность нагрузки пост. тока
Резистивная нагрузка

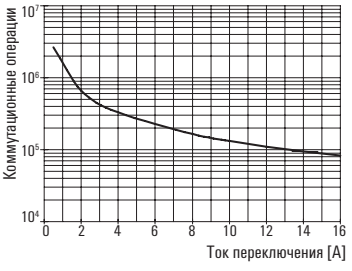


Диапазон рабочего напряжения пост. тока

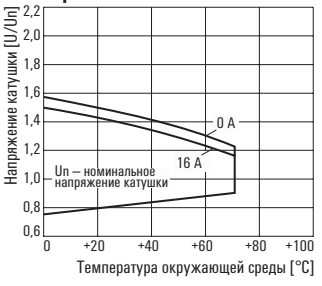


Кривая ухудшения характеристик
в сочетании с вставным модулем

Электрическая стойкость
250 В перем. тока Резистивная нагрузка



Диапазон рабочего напряжения перем. тока



Реле RCI,
1 перекл. конт., катушка пост./перем. тока

Код типа RCI

Тип RIDER Control Industrial

Тип конструкции
- 3 1-конт., 16 A
- 4 2-конт., 8 A

Тип контактов
- 1 1 перекл. контакт без кнопки проверки
- 2 2 перекл. контакта без кнопки проверки
- 7 1 перекл. контакт с кнопкой проверки
- 8 2 перекл. контакта с кнопкой проверки

Материал контактов
- 4 AgNi 90/10

Катушка

012	12 В пост. тока
024	24 В пост. тока
048	48 В пост. тока
110	110 В пост. тока
524	24 В перем. тока
615	115 В перем. тока
730	230 В перем. тока
AB2	12 В пост. тока+светодиод+диод
AC4	24 В пост. тока+светодиод+диод
AE8	48 В пост. тока+светодиод+диод
BB0	110 В пост. тока+светодиод+диод
R24	24 В перем. тока+светодиод
S15	115 В перем. тока+светодиод
T30	230 В перем. тока+светодиод

Данные для заказа

	12 В пост. тока, 1 перекл. конт.	24 В пост. тока, 1 перекл. конт.	48 В пост. тока, 1 перекл. конт.	110 В пост. тока, 1 перекл. конт.
Вход				
Номин. управляющее напряжение	12 В пост. тока	24 В пост. тока	48 В пост. тока	110 В пост. тока
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	8,4 / 1,2 В	16,8 / 2,4 В	33,6 / 4,8 В	77 / 11 В
Номинальная мощность	400 мВт	400 мВт	400 мВт	400 мВт
Номинальный пост. ток	33,3 мА	16,7 мА	8,7 мА	4,1 мА
Сопротивление катушки	360 Ом ±10 %	1440 Ом ±10 %	5520 Ом ±10 %	28 800 Ом ±12 %

Данные для заказа **Реле**					
Стандартное	Тип	RCI314012	RCI314024	RCI314048	RCI314110
	Номер заказа	**8869800000**	**8869810000**	**8869820000**	**8869830000**
С кнопкой проверки	Тип	RCI374012	RCI374024	RCI374048	RCI374110
	Номер заказа	**8869950000**	**8869960000**	**8869970000**	**8869980000**
Со светодиодом и безынерционным диодом	Тип	RCI314AB2	RCI314AC4	RCI314AE8	RCI314BB0
	Номер заказа	**8870090000**	**8870100000**	**8870110000**	**8870120000**
С кнопкой проверки и светодиодом + безынерционный диод	Тип	RCI374AB2	RCI374AC4	RCI374AE8	RCI374BB0
	Номер заказа	**8870240000**	**8870250000**	**8870260000**	**8870270000**

Примечание

Данные для заказа

	24 В перем. тока, 1 перекл. конт.	115 В перем. тока, 1 перекл. конт.	230 В перем. тока, 1 перекл. конт.
Вход			
Номин. управляющее напряжение	24 В перем. тока	115 В перем. тока	230 В перем. тока
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	18 / 3,6 В	86,3 / 17,3 В	172,5 / 34,5 В
Номинальная мощность	0,75 ВА	0,75 ВА	0,75 ВА
Номинальный перем. ток	31,6 мА	6,6 мА	3,2 мА
Сопротивление катушки	350 Ом ±10 %	8100 Ом ±15 %	32 500 Ом ±15 %

Данные для заказа **Реле**				
Стандартное	Тип	RCI314524	RCI314615	RCI314730
	Номер заказа	**8869840000**	**8869850000**	**8869860000**
С кнопкой проверки	Тип	RCI374524	RCI374615	RCI374730
	Номер заказа	**8869990000**	**8870000000**	**8870010000**
Со светодиодом	Тип	RCI314R24	RCI314S15	RCI314T30
	Номер заказа	**8870130000**	**8870140000**	**8870150000**
С кнопкой проверки и светодиодом	Тип	RCI374R24	RCI374S15	RCI374T30
	Номер заказа	**8870280000**	**8870290000**	**8870300000**

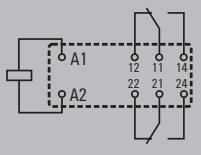
Примечание

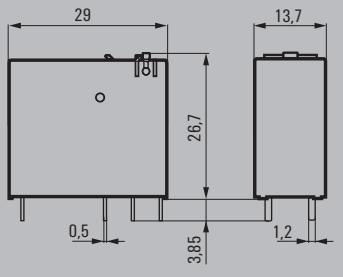
Реле RCI,
2 перекл. конт., катушка пост./перем. тока

- Переключающая способность 2000 ВА
- Стабильные вставные соединения
- Опциональная кнопка проверки с функцией фиксации и смотровым окошком
- Опциональный индикатор состояния (перем. ток – красный / пост. ток – зеленый)
- Опциональная схема защиты от перегрузок
- Идентификация катушек (перем. ток – красная / пост. ток – синяя)

Принципиальная схема
Вид со стороны пайку контактов под
Размеры в мм

2 C/O перекл. контакта





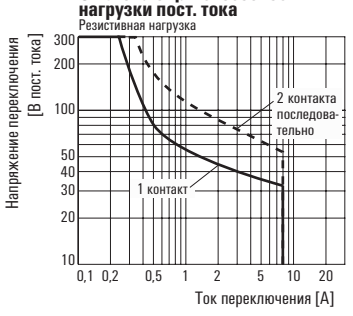
Технические данные

Выход	
Номин. напряжение переключения	240 В перем. тока
Макс. напряжение переключения перем. тока	400 В
Непрерывный ток	8 A
Материал контактов	AgNi 90/10
Механический срок службы	Катушка перем. тока 5 x 10^6 операц. перекл., катушка пост. тока 10 x 10^6 циклов перекл.
Время перекрытия / время отпускания	10 мс / 4 мс
Номинальные характеристики	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+70 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CSA; cURus; VDE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	250 В
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	3,163
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	

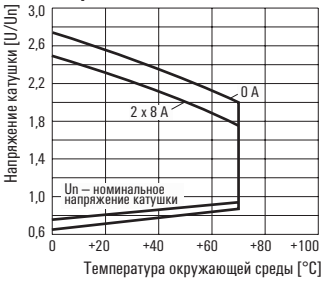
Размеры		**Вставное соединение**
Длина x ширина x высота	мм	29 / 13,7 / x
Примечание		x = 25,5 (без кнопки проверки) / 26,7 (с кнопкой проверки)

Области применения

Отключающая способность нагрузки пост. тока
Резистивная нагрузка

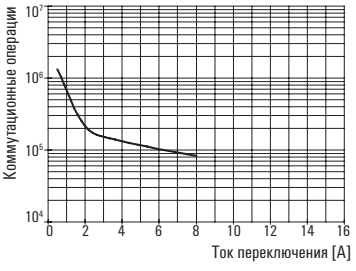


Диапазон рабочего напряжения пост. тока

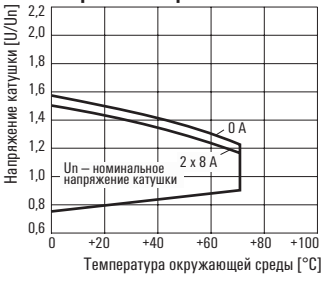


Кривая ухудшения характеристик
в сочетании с вставным модулем

Электрическая стойкость
250 В перем. тока, резистивная нагрузка



Диапазон рабочего напряжения перем. тока



Реле RCI,
2 перекл. конт., катушка пост./перем. тока

Код типа RCI

Тип RIDER Control Industrial

Тип конструкции
- 3 1-конт., 16 А
- 4 2-конт., 8 А

Тип контактов
- 1 1 перекл. контакт без кнопки проверки
- 2 2 перекл. контакта без кнопки проверки
- 7 1 перекл. контакт с кнопкой проверки
- 8 2 перекл. контакта с кнопкой проверки

Материал контактов
- 4 AgNi 90/10

Катушка

012	12 В пост. тока
024	24 В пост. тока
048	48 В пост. тока
110	110 В пост. тока
524	24 В перем. тока
615	115 В перем. тока
730	230 В перем. тока
AB2	12 В пост. тока+светодиод+диод
AC4	24 В пост. тока+светодиод+диод
AE8	48 В пост. тока+светодиод+диод
BB0	110 В пост. тока+светодиод+диод
R24	24 В перем. тока+светодиод
S15	115 В перем. тока+светодиод
T30	230 В перем. тока+светодиод

Данные для заказа

	12 В пост. тока, 2 перекл. конт.	24 В пост. тока, 2 перекл. конт.	48 В пост. тока, 2 перекл. конт.	110 В пост. тока, 2 перекл. конт.
Вход				
Номин. управляющее напряжение	12 В пост. тока	24 В пост. тока	48 В пост. тока	110 В пост. тока
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	8,4 / 1,2 В	16,8 / 2,4 В	33,6 / 4,8 В	77 / 11 В
Номинальная мощность	400 мВт	400 мВт	400 мВт	400 мВт
Номинальный пост. ток	33,3 мА	16,7 мА	8,7 мА	4,1 мА
Сопротивление катушки	360 Ом ±10 %	1440 Ом ±10 %	5520 Ом ±10 %	28 800 Ом ±12 %

Данные для заказа **Реле**					
Стандартное	Тип	RCI424012	RCI424024	RCI424048	RCI424110
	Номер заказа	**8869870000**	**8869890000**	**8869900000**	**8869910000**
С кнопкой проверки	Тип	RCI484012	RCI484024	RCI484048	RCI484110
	Номер заказа	**8870020000**	**8870030000**	**8870040000**	**8870050000**
Со светодиодом и безынерционным диодом	Тип	RCI424AB2	RCI424AC4	RCI424AE8	RCI424BB0
	Номер заказа	**8870170000**	**8870180000**	**8870190000**	**8870200000**
С кнопкой проверки и светодиодом + безынерционный диод	Тип	RCI484AB2	RCI484AC4	RCI484AE8	RCI484BB0
	Номер заказа	**8870310000**	**8870320000**	**8870330000**	**8870340000**

Примечание

Данные для заказа

	24 В перем. тока, 2 перекл. конт.	115 В перем. тока, 2 перекл. конт.	230 В перем. тока, 2 перекл. конт.
Вход			
Номин. управляющее напряжение	24 В перем. тока	115 В перем. тока	230 В перем. тока
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	18 / 3,6 В	86,3 / 17,3 В	172,5 / 34,5 В
Номинальная мощность	0,75 ВА	0,75 ВА	0,75 ВА
Номинальный перем. ток	31,6 мА	6,6 мА	3,2 мА
Сопротивление катушки	350 Ом ±10 %	8100 Ом ±15 %	32 500 Ом ±15 %

Данные для заказа **Реле**				
Стандартное	Тип	RCI424524	RCI424615	RCI424730
	Номер заказа	**8869920000**	**8869930000**	**8869940000**
С кнопкой проверки	Тип	RCI484524	RCI484615	RCI484730
	Номер заказа	**8870060000**	**8870070000**	**8870080000**
Со светодиодом	Тип	RCI424R24	RCI424S15	RCI424T30
	Номер заказа	**8870210000**	**8870220000**	**8870230000**
С кнопкой проверки и светодиодом	Тип	RCI484R24	RCI484S15	RCI484T30
	Номер заказа	**8870350000**	**8870360000**	**8870370000**

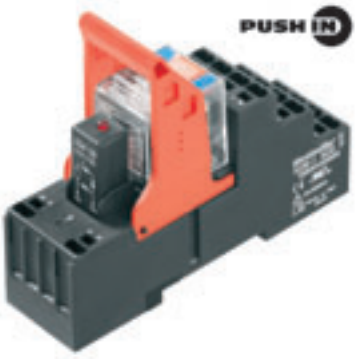
Примечание

RCM KIT,

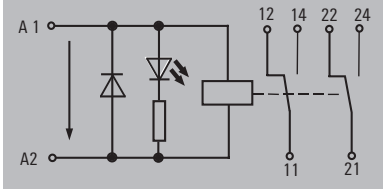
2 перекл. конт., катушка пост./перем. тока

Модульная система, содержащая:
- Разъем реле для монтажа на рейку
- Блок светодиодной индикации (перем. ток – красный / пост. ток – зеленый)
- Фиксирующий зажим
- Вставные реле с идентификацией катушек (перем. ток – красная / пост. ток – синяя)
- Средства маркировки

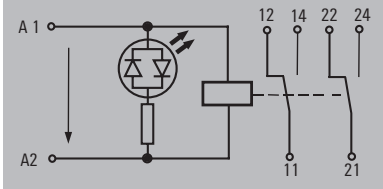
Система соединений на выбор:
- Винтовая система или система PUSH IN



Вариант исполнения для пост. тока



Вариант исполнения для перем. тока



Технические данные

Выход	
Номин. напряжение переключения	240 В перем. тока
Макс. напряжение переключения перем. тока	400 В
Непрерывный ток	12 A
Материал контактов	AgNi 90/10
Механический срок службы	Катушка перем. тока 20 x 10^6 операц. перекл., катушка пост. тока 30 x 10^6 циклов перекл.
Время перекрытия / время отпускания	15 мс / 10 мс
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Зеленый светодиод = катушка пост. тока; красный светодиод = катушка перем. тока / да
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+70 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE; GL
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	240 В
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 4 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение PUSH IN**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	mm²	2,5 / 0,5 / 2,5	1,5 / 0,5 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	75 / 28 / 82	96 / 28 / 98
Примечание			

Данные для заказа

	24 В пост. тока, 2 перекл. конт., светодиод	**24 В перем. тока, 2 перекл. конт., светодиод**	**115 В перем. тока, 2 перекл. конт., светодиод**	**230 В перем. тока, 2 перекл. конт., светодиод**
Вход				
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока	24 В перем. тока	115 В перем. тока	230 В перем. тока
Номинальный перем. ток		41,6 мА	8,8 мА	4,3 мА
Номинальный пост. ток	31,3 мА			
Номинальная мощность	740 мВт	1,0 ВА	1,0 ВА	1,0 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)		19,2 / 7,2 В	92 / 34,5 В	184,0 / 69,0 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	18,0 / 2,4 В			

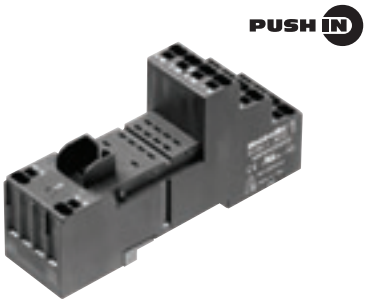
Данные для заказа Реле с разъемом					
Винтовое соединение	Тип	RCMKIT-I 24VDC 2CO LD	RCMKIT-I 24VAC 2CO LD	RCMKIT-I 115VAC 2CO LD	RCMKIT-I 230VAC 2CO LD
	Номер заказа	**8920940000**	**8920950000**	**8920960000**	**8920970000**
Соединение PUSH IN	Тип	RCMKITP-I 24VDC 2CO LD	RCMKITP-I 24VAC 2CO LD	RCMKITP-I 115VAC 2CO LD	RCMKITP-I 230VAC 2CO LD
	Номер заказа	**8921080000**	**8921090000**	**8921100000**	**8921110000**

Данные для заказа Запасное реле (вставное)					
	Тип	RCM270024	RCM270524	RCM270615	RCM270730
	Номер заказа	**8689860000**	**8689760000**	**8689800000**	**8689820000**

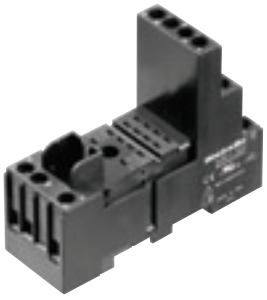
Примечание				

Принадлежности для релейных модулей RCM KIT, 2 перекл. конт.

Подключаемый модуль с соединением PUSH IN



Подключаемый модуль с винтовым соединением



Технические данные

Номинальный ток	12 A	12 A
Номинальное напряжение	240 В перем. тока	240 В перем. тока
Диэлектрическая прочность контактов катушки	> 2500 $В_{эф.}$	> 2500 $В_{эф.}$
Температура окружающей среды (рабочая)	-45...+70 °C	-45...+70 °C
Группа изоляции (VDE 0110b)	C / 250 В перем. тока	C / 250 В перем. тока
Класс защиты (IEC 61810)	IP20	IP20
Длина зачистки	12 мм	8 мм
Сертификаты	VDE, cURus, CSA	VDE, cURus, CSA
Сечение подсоединяемого провода		
– одножильный провод	1 x 0,75/1/1,5 мм² / 2 x 0,75/1 мм²	2 x 2,5 мм²
– многожильный провод	1 x 0,75/1/1,5 мм² / 2 x 0,75/1 мм²	2 x 2,5 мм²
– с наконечником	1 x 0,75/1 мм² / 2 x 0,75 мм²	2 x 1,5 мм²
Номинальный момент затяжки по стандарту IEC 61984 для винтового соединения		0,5 Нм / макс. 0,7 Нм
Кол. циклов подключения	A (10)	A (10)

Данные для заказа

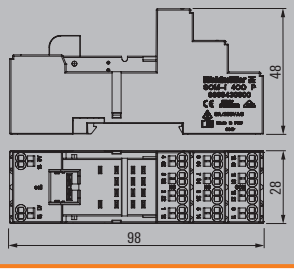
Описание	Тип	Кол.	Номер заказа	Тип	Кол.	Номер заказа
Вставной модуль, устанавливается на монтажную DIN-рейку TS35, 2-конт.	SCM-I 2CO P		**8876220000**	SCM-I 2CO		**8869400000**

Принадлежности

Описание	Тип	Кол.	Номер заказа	Тип	Кол.	Номер заказа
Пластиковый фиксирующий зажим	SCM-I CLIP P	10	**8869440000**	SCM-I CLIP P	10	**8869440000**
Металлический фиксирующий зажим	SCM-I CLIP M	10	**8869450000**	SCM-I CLIP M	10	**8869450000**
Маркировка	SCM-I MARK	10	**8869460000**	SCM-I MARK	10	**8869460000**
Маркировка, Multicard	ESG 9/11 K MC neutral (нейтрал.)	200	**1857440000**	ESG 9/11 K MC neutral (нейтрал.)	200	**1857440000**
Перемычка для основания PUSH IN, 2-конт., 12 A	SCM-I QV P	10	**8870850000**			
Перемычка для винтового основания, 6-конт.				SCM-I QV S	10	**1132080000**

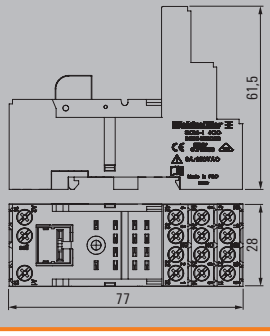
Размеры

SCM-I 2CO P



Размеры

SCM-I 2CO



Размеры в мм

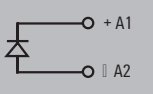
RIDERSERIES – принадлежности для RCM KIT с 2 перекл. контактами

Светодиод и защитные модули для вставной рамки SCM-I

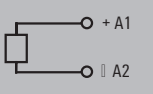
Просто вставьте в базовый модуль; защита от обратного подключения. Подключайте параллельно катушке.

Данные для заказа

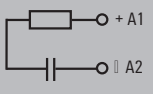
Описание	Тип	Кол.	Номер заказа	Номер заказа
Безынерционный диод 1N4007	RIM-I 1 6/230V	10	8869580000	
Резистор 100 кОм, 1 Вт	RIM-I 1 R 110/230V	10	8870830000	
RC-элемент 6...60 В перем. тока; 470 Ом / 220 нФ	RIM-I 3 6/60VAC	10	8869770000	
RC-элемент 110...230 В перем. тока; 4,7 Ом / 10 нФ	RIM-I 3 110/230VAC	10	8869790000	
Варисторная защита 24 В; S07K30	RIM-I 4 24VUC	10	8869710000	
Варисторная защита 110 В; S07K130	RIM-I 4 110VUC	10	8869730000	
Варисторная защита 230 В; S07K275	RIM-I 4 230VUC	10	8869750000	
Светодиод			**красный**	**зеленый**
Светодиод 6...24 В пост. тока с безынерционным диодом	RIM-I 2 6/24VDC	10	8869590000	8869600000
Светодиод 24...60 В пост. тока с безынерционным диодом	RIM-I 2 24/60VDC	10	8869670000	8869680000
Светодиод 110...230 В пост. тока с безынерционным диодом	RIM-I 2 110/230VDC	10	8869690000	8869700000
Светодиод 6...24 В пост./перем. тока	RIM-I 3 6/24VUC	10	8869630000	8869640000
Светодиод 24...60 В пост./перем. тока	RIM-I 3 24/60VUC	10	8869610000	8869620000
Светодиод 110...230 В пост./перем. тока	RIM-I 3 110/230VUC	10	8869650000	8869660000



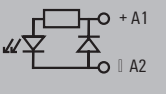
RIM 1



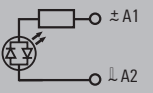
RIM 1, R



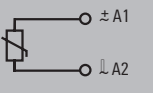
RIM 3, RC



RIM 2



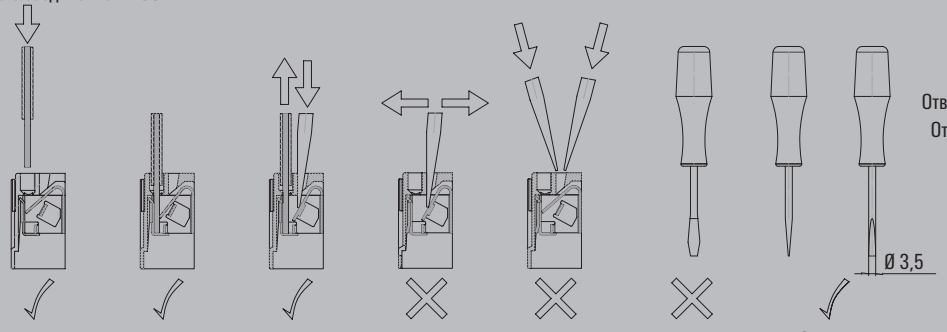
RIM 3, светодиод



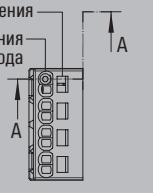
RIM 4

Предупреждения и примечания по использованию

Работа с соединением PUSH IN

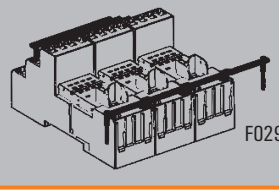


Отверстия для высвобождения
Отверстие для подключения провода



Отвертка
SD 0,6 x 3,5 x 100
9008330000

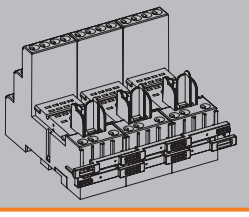
Установка перемычек в основание PUSH IN



Если необходимо соединить более двух контактов с помощью пакетных перемычек гребенчатого типа, нижнюю гребенку следует зачистить и укоротить на соответствующую длину, чтобы она поместилась.

F0295-A

Установка перемычек в винтовое основание

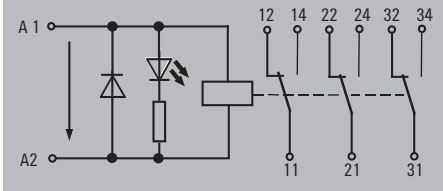


RCM KIT,

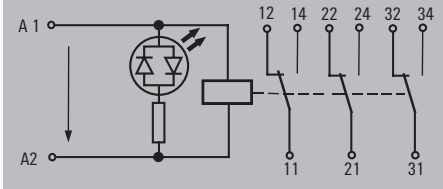
3 перекл. конт., катушка перем./пост. тока

Модульная система, содержащая:
- Разъем реле для монтажа на рейку
- Блок светодиодной индикации (перем. ток – красный / пост. ток – зеленый)
- Фиксирующий зажим
- Вставные релейные модули
- Идентификацию катушек (перем. ток – красная / пост. ток – синяя)
- Средства маркировки

Вариант исполнения для пост. тока



Вариант исполнения для перем. тока



Технические данные

Выход	
Номин. напряжение переключения	240 В перем. тока
Макс. напряжение переключения перем. тока	400 В
Непрерывный ток	10 A
Материал контактов	AgNi 90/10
Механический срок службы	Катушка перем. тока: 20 x 10^6 операц. перекл., катушка пост. тока: 30 x 10^6 циклов перекл.
Время перекрытия / время отпускания	15 мс / 10 мс
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Зеленый светодиод = катушка пост. тока; красный светодиод = катушка перем. тока / да
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+70 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE; GL
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	240 В
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 4 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	mm^2	2,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм	75 / 28 / 82
Примечание		

Данные для заказа

	24 В пост. тока, 3 перекл. конт., светодиод	24 В перем. тока, 3 перекл. конт., светодиод	115 В перем. тока, 3 перекл. конт., светодиод	230 В перем. тока, 3 перекл. конт., светодиод
Вход				
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока	24 В перем. тока	115 В перем. тока	230 В перем. тока
Номинальный перем. ток		41,6 мА	8,8 мА	4,3 мА
Номинальный пост. ток	31,3 мА			
Номинальная мощность	740 мВт	1,0 ВА	1,0 ВА	1,0 ВА
Напряж. срабатывания/отпускания (перем. ток)		19,2 / 7,2 В	92 / 34,5 В	184,0 / 69,0 В
Напряж. срабатывания/отпускания (пост. ток)	18,0 / 2,4 В			

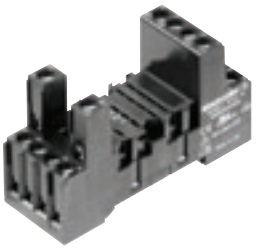
Данные для заказа Реле с разъемом					
Винтовое соединение	Тип	RCMKIT-I 24VDC 3CO LD	RCMKIT-I 24VAC 3CO LD	RCMKIT-I 115VAC 3CO LD	RCMKIT-I 230VAC 3CO LD
	Номер заказа	**8920980000**	**8920990000**	**8921010000**	**8921020000**
	Тип				
	Номер заказа				

Данные для заказа Запасное реле (штыревое подключение)				
Тип	RCM370024	RCM370524	RCM370615	RCM370730
Номер заказа	**8690040000**	**8690030000**	**8689980000**	**8690000000**

Примечание				

Принадлежности для релейных модулей RCM KIT, 3 перекл. конт.

Вставной модуль с винтовым соединением



Технические данные

Номинальный ток	10 A
Номинальное напряжение	240 В перем. тока
Диэлектрическая прочность контактов катушки	> 2500 $В_{эф}$
Температура окружающей среды (рабочая)	-45...+70 °C
Группа изоляции (VDE 0110b)	C / 250 В перем. тока
Класс защиты (IEC 61810)	IP20
Сертификаты	VDE, cURus, CSA
Сечение подсоединяемого провода	
– одножильный провод	2 x 2,5 $мм^2$
– многожильный провод	2 x 2,5 $мм^2$
– с наконечником	2 x 1,5 $мм^2$
Номинальный момент затяжки по стандарту IEC 61984 для винтового соединения	0,5 Нм / макс. 0,7 Нм
Кол. циклов подключения	A (10)

Данные для заказа

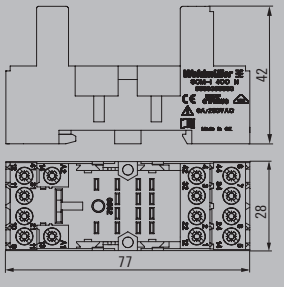
Описание	Тип	Кол.	Код заказа
Вставной модуль, устанавливается на монтажную DIN-рейку TS35, 3-полюсный	SCM-I 3CO N		8869410000

Принадлежности

Описание	Тип	Кол.	Код заказа
Пластиковый фиксирующий зажим	SCM-I CLIP N	10	8875620000
Металлический фиксирующий зажим	SCM-I CLIP M	10	8869450000
Маркировка	SCM-I MARK	10	8869460000
Маркировка, Multicard	ESG 9/11 K MC neutral (нейтрал.)	200	1857440000
Перемычка для винтового основания, 6-конт.	SCM-I QV S	10	1132080000

Размеры

SCM-I 3 CO N



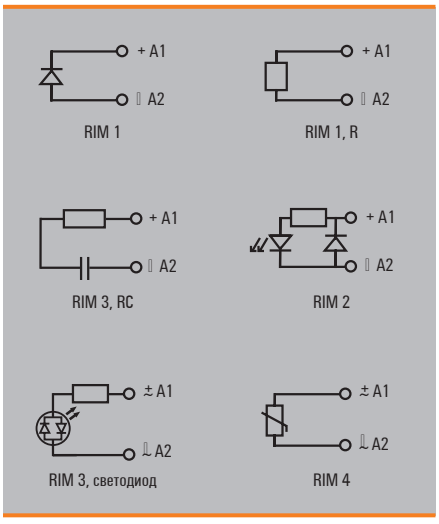
Размеры в мм

Светодиод и защитные модули для вставной рамки SCM-I

Просто вставьте в модуль основания; защита от обратного подключения. Подключайте параллельно катушке.

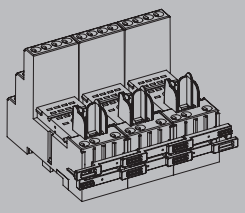
Данные для заказа

Описание	Тип	Кол.	Код заказа	Код заказа
Безынерционный диод 1N4007	RIM-I 1 6/230V	10	8869580000	
Резистор 100 кОм, 1 Вт	RIM-I 1 R 110/230V	10	8870830000	
RC-элемент 6...60 В перем. тока; 470 Ом / 220 нФ	RIM-I 3 6/60VAC	10	8869770000	
RC-элемент 110...230 В перем. тока; 4,7 Ом / 10 нФ	RIM-I 3 110/230VAC	10	8869790000	
Варисторная защита 24 В; S07K30	RIM-I 4 24VUC	10	8869710000	
Варисторная защита 110 В; S07K130	RIM-I 4 110VUC	10	8869730000	
Варисторная защита 230 В; S07K275	RIM-I 4 230VUC	10	8869750000	
Светодиод			**красный**	**зеленый**
Светодиод 6...24 В пост. тока с безынерционным диодом	RIM-I 2 6/24VDC	10	8869590000	8869600000
Светодиод 24...60 В пост. тока с безынерционным диодом	RIM-I 2 24/60VDC	10	8869670000	8869680000
Светодиод 110...230 В пост. тока с безынерционным диодом	RIM-I 2 110/230VDC	10	8869690000	8869700000
Светодиод 6...24 В пост./перем. тока	RIM-I 3 6/24VUC	10	8869630000	8869640000
Светодиод 24...60 В пост./перем. тока	RIM-I 3 24/60VUC	10	8869610000	8869620000
Светодиод 110...230 В пост./перем. тока	RIM-I 3 110/230VUC	10	8869650000	8869660000



Предупреждения и примечания по использованию

Установка перемычек в винтовое основание



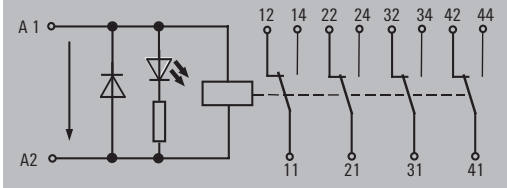
RCM KIT,

4 перекл. конт., катушка пост./перем. тока

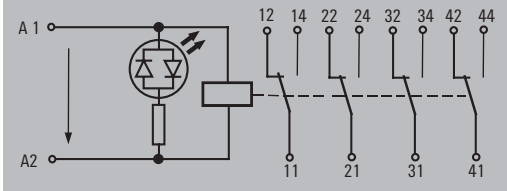
Модульная система, содержащая следующие элементы:
- Разъем реле для монтажа на рейку
- Блок светодиодной индикации (перем. ток – красный / пост. ток – зеленый)
- Фиксирующий зажим
- Вставные релейные модули
- Идентификация катушек (перем. ток – красная / пост. ток – синяя)
- Средства маркировки

Система соединений на выбор:
- Винтовая или PUSH IN

Вариант исполнения для пост. тока



Вариант исполнения для перем. тока



Технические данные

Выход	
Номин. напряжение переключения	240 В перем. тока
Макс. напряжение переключения перем. тока	240 В
Непрерывный ток	6 А
Материал контактов	AgNi 90/10
Механический срок службы	Катушка перем. тока: 20 x 10^6 операц. перекл., катушка пост. тока: 30 x 10^6 циклов перекл.
Время перекрытия / время отпускания	15 мс / 10 мс
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Зеленый светодиод = катушка пост. тока; красный светодиод = катушка перем. тока / да
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+70 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE; GL
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	240 В
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 4 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		Винтовое соединение	Пружинное соединение PUSH IN
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 2,5	1,5 / 0,5 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	75 / 28 / 82	96 / 28 / 98
Примечание			

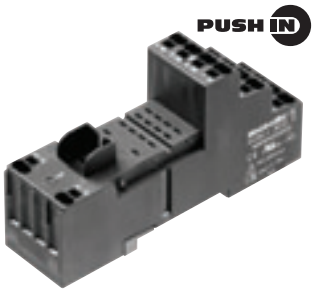
Данные для заказа

	24 В пост. тока, 4 перекл. конт., светодиод	24 В перем. тока, 4 перекл. конт., светодиод	115 В перем. тока, 4 перекл. конт., светодиод	230 В перем. тока, 4 перекл. конт., светодиод
Вход				
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока	24 В перем. тока	115 В перем. тока	230 В перем. тока
Номинальный перем. ток		41,6 мА	8,8 мА	4,3 мА
Номинальный пост. ток	31,3 мА			
Номинальная мощность	740 мВт	1,0 ВА	1,0 ВА	1,0 ВА
Напряж. срабатывания/ отпускания (перем. ток)		19,2 / 7,2 В	92 / 34,5 В	184,0 / 69,0 В
Напряж. срабатывания/ отпускания (пост. ток)	18,0 / 2,4 В			

Данные для заказа Реле с разъемом					
Винтовое соединение	Тип	RCMKIT-I 24VDC 4CO LD	RCMKIT-I 24VAC 4CO LD	RCMKIT-I 115VAC 4CO LD	RCMKIT-I 230VAC 4CO LD
	№ для заказа	**8921030000**	**8921040000**	**8921050000**	**8921060000**
Соединение PUSH IN	Тип	RCMKITP-I 24VDC 4CO LD	RCMKITP-I 24VAC 4CO LD	RCMKITP-I 115VAC 4CO LD	RCMKITP-I 230VAC 4CO LD
	№ для заказа	**8921120000**	**8921130000**	**8921140000**	**8921150000**
Данные для заказа Запасное реле (вставное)					
	Тип	RCM570024	RCM570524	RCM570615	RCM570730
	№ для заказа	**8690200000**	**8690110000**	**1180800000**	**1181100000**
Примечание					

Принадлежности для релейных модулей RCM KIT, 4 перекл. конт.

Вставной модуль с соединением PUSH IN

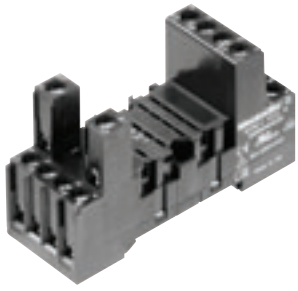


Вставной модуль с винтовым соединением

Стандартная высота

Вставной модуль с винтовым соединением

Пониженная высота



Технические данные

Номинальный ток	6 A	6 A	6 A
Номинальное напряжение	240 В перем. тока	240 В перем. тока	240 В перем. тока
Диэлектрическая прочность контактов катушки	> 2500 $В_{эф.}$	> 2500 $В_{эф.}$	> 2500 $В_{эф.}$
Температура окружающей среды (рабочая)	-45...+70 °C	-45...+70 °C	-45...+70 °C
Группа изоляции (VDE 0110b)	C / 250 В перем. тока	C / 250 В перем. тока	C / 250 В перем. тока
Класс защиты (IEC 61810)	IP20	IP20	IP20
Длина зачистки	12 мм	8 мм	8 мм
Сертификаты	VDE, cURus, CSA	VDE, cURus, CSA	VDE, cURus, CSA
Сечение подсоединяемого провода			
– одножильный провод	1 x 0,75/1/1,5 мм² / 2 x 0,75/1 мм²	2 x 2,5 мм²	2 x 2,5 мм²
– многожильный провод	1 x 0,75/1/1,5 мм² / 2 x 0,75/1 мм²	2 x 2,5 мм²	2 x 2,5 мм²
– с наконечником	1 x 0,75/1 мм² / 2 x 0,75 мм²	2 x 1,5 мм²	2 x 1,5 мм²
Номинальный момент затяжки по стандарту IEC 61984 для винтового соединения		0,5 Нм / макс. 0,7 Нм	0,5 Нм / макс. 0,7 Нм
Кол. циклов подключения	A (10)	A (10)	A (10)

Данные для заказа

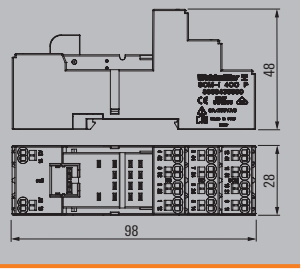
Описание	Тип	Кол.	№ для заказа	Тип	Кол.	№ для заказа	Тип	Кол.	№ для заказа
Вставной модуль, устанавливается на монтажную DIN-рейку TS35, 4-конт.	SCM-I 4CO P		**8869430000**	SCM-I 4CO		**8869420000**	SCM-I 4CO N		**8869390000**

Аксессуары

Описание	Тип	Кол.	№ для заказа	Тип	Кол.	№ для заказа	Тип	Кол.	№ для заказа
Пластиковый фиксирующий зажим	SCM-I CLIP P	10	**8869440000**	SCM-I CLIP P	10	**8869440000**			
Пластиковый фиксирующий зажим							SCM-I CLIP N	10	**8875620000**
Металлический фиксирующий зажим	SCM-I CLIP M	10	**8869450000**	SCM-I CLIP M	10	**8869450000**	SCM-I CLIP M	10	**8869450000**
Маркировка	SCM-I MARK	10	**8869460000**	SCM-I MARK	10	**8869460000**	SCM-I MARK	10	**8869460000**
Маркировка, Multicard	ESG 9/11 K MC neutral (нейтрал.)	200	**1857440000**	ESG 9/11 K MC neutral (нейтрал.)	200	**1857440000**	ESG 9/11 K MC neutral (нейтрал.)	200	**1857440000**
Перемычка для PUSH IN base, 2-конт, 12 A	SCM-I QV P		**8870850000**						
Перемычка для винтового основания, 6-конт.				SCM-I QV S		**1132080000**	SCM-I QV S		**1132080000**

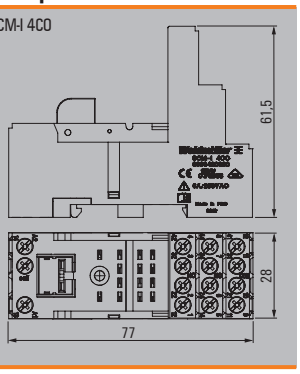
Размеры

SCM-I 4CO P



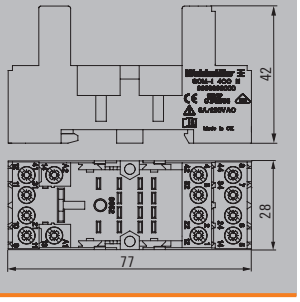
Размеры

SCM-I 4CO



Размеры

SCM-I 4CO N



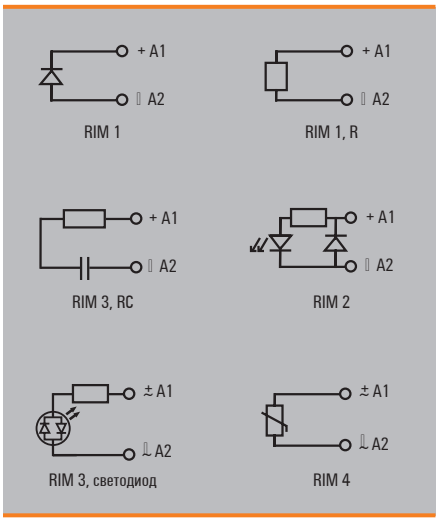
Размеры в мм

Светодиод и защитные модули для вставной рамки SCM-I

Просто вставьте в базовый модуль; защита от обратного подключения. Подключайте параллельно катушке.

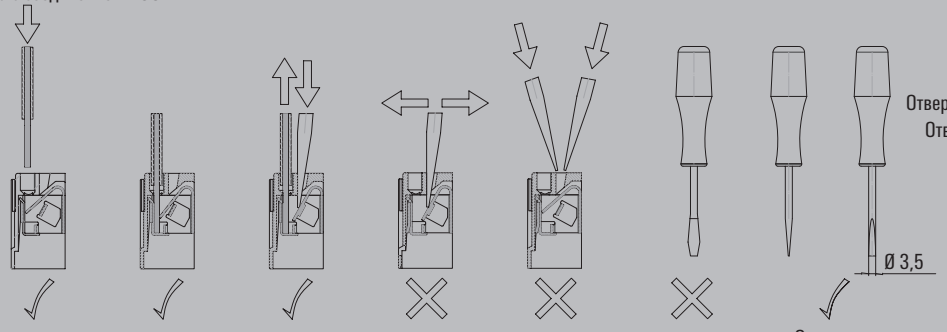
Данные для заказа

Описание	Тип	Кол.	№ для заказа	№ для заказа
Безынерционный диод 1N4007	RIM-I 1 6/230V	10	8869580000	
Резистор 100 кОм, 1 Вт	RIM-I 1 R 110/230V	10	8870830000	
RC-элемент 6...60 В перем. тока; 470 Ом / 220 нФ	RIM-I 3 6/60VAC	10	8869770000	
RC-элемент 110...230 В перем. тока; 4,7 Ом / 10 нФ	RIM-I 3 110/230VAC	10	8869790000	
Варисторная защита 24 В; S07K30	RIM-I 4 24VUC	10	8869710000	
Варисторная защита 110 В; S07K130	RIM-I 4 110VUC	10	8869730000	
Варисторная защита 230 В; S07K275	RIM-I 4 230VUC	10	8869750000	
Светодиод			**красный**	**зеленый**
Светодиод 6...24 В пост. тока с безынерционным диодом	RIM-I 2 6/24VDC	10	8869590000	8869600000
Светодиод 24...60 В пост. тока с безынерционным диодом	RIM-I 2 24/60VDC	10	8869670000	8869680000
Светодиод 110...230 В пост. тока с безынерционным диодом	RIM-I 2 110/230VDC	10	8869690000	8869700000
Светодиод 6...24 В пост./перем. тока	RIM-I 3 6/24VUC	10	8869630000	8869640000
Светодиод 24...60 В пост./перем. тока	RIM-I 3 24/60VUC	10	8869610000	8869620000
Светодиод 110...230 В пост./перем. тока	RIM-I 3 110/230VUC	10	8869650000	8869660000

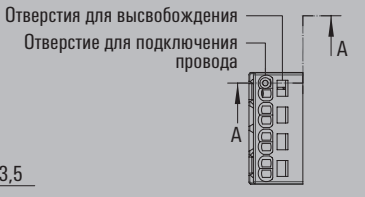


Предупреждения и примечания по использованию

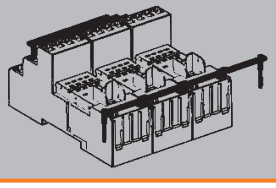
Работа с соединением PUSH IN



Отвертка
SD 0,6 x 3,5 x 100
9008330000

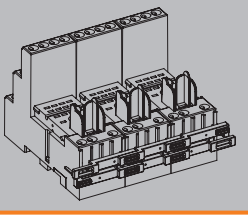


Установка перемычек в основание PUSH IN



Если необходимо соединить более двух контактов с помощью пакетных перемычек гребенчатого типа, нижнюю гребенку следует зачистить и укоротить на соответствующую длину, чтобы она поместилась.

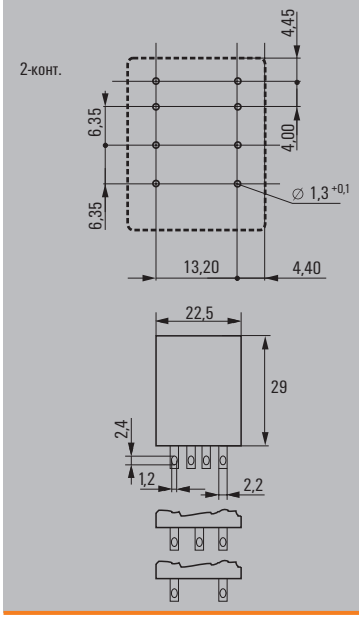
Установка перемычек в винтовое основание



Реле RCM,
2 перекл. конт.,
катушка пост./перем. тока

- Переключающая способность 3000 ВА
- Соединение под пайку и вставное соединение
- Кнопка проверки с защитой от прикосновения, блокировка с возможностью выбора
- Белая маркировочная панель
- Идентификация катушек (перем. ток – красная / пост. ток – синяя)

Принципиальная схема
Размеры в мм



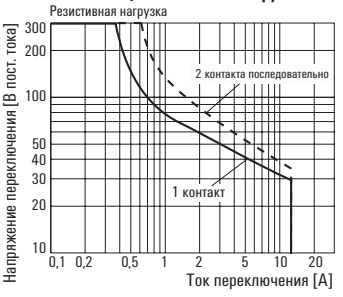
Технические данные

Выход	
Номин. напряжение переключения	240 В перем. тока
Макс. напряжение переключения перем. тока	400 В
Непрерывный ток	12 A
Материал контактов	AgNi 90/10
Механический срок службы	Катушка перем. тока 20 x 10^6 операц. перекл., катушка пост. тока 30 x 10^6 циклов перекл.
Время перекрытия / время отпускания	15 мс / 10 мс
Номинальные характеристики	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+70 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CSA; cURus; VDE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	250 В
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 4 мм
Категория перенапряжения	
Степень загрязнения	

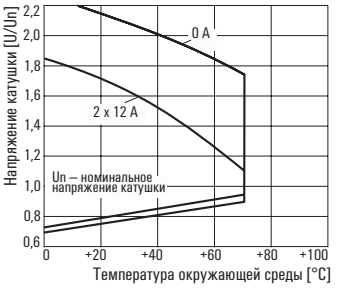
Размеры		**Вставное соединение**
Длина x ширина x высота	мм	28 / 22,5 / 29
Примечание		

Области применения

Отключающая способность нагрузки пост. тока
Резистивная нагрузка



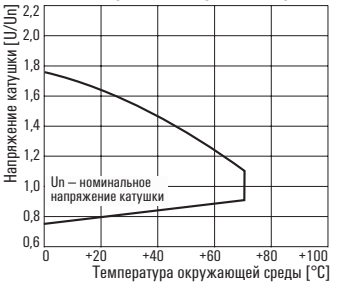
Диапазон рабочего напряжения пост. тока



Кривая ухудшения характеристик
в сочетании с вставным модулем

Электрическая стойкость
250 В перем. тока, резистивная нагрузка

Диапазон рабочего напряжения перем. тока



Реле RCM, 2 перекл. конт., катушка пост./перем. тока

Код типа RCM

Тип RIDER Control Multiple

Контакты
- 2 2 перекл. контакта
- 3 3 перекл. контакта
- 5 4 перекл. контакта

Материал контактов
- 7 AgNi 90/10, с кнопкой проверки
- 8 AgNi 90/10 hgp, с кнопкой проверки

Тип конструкции
- 0 Стандартная, Faston 2,8 мм

		с Свето-диод	с Свето-диод + диод
Катушка пост. тока			
006	6 В пост. тока	L06	
012	12 В пост. тока	L12	AB2
024	24 В пост. тока	L24	AC4
048	48 В пост. тока	L48	AE8
060	60 В пост. тока	L60	
110	110 В пост. тока	M10	BB0
220	220 В пост. тока	N20	
Катушка перем. тока			
506	6 В перем. тока	R06	
512	12 В перем. тока	R12	
524	24 В перем. тока	R24	
548	48 В перем. тока	R48	
615	115 В перем. тока	S15	
730	230 В перем. тока	T30	

Данные для заказа

	12 В пост. тока, 2 перекл. конт.	24 В пост. тока, 2 перекл. конт.	48 В пост. тока, 2 перекл. конт.	110 В пост. тока, 2 перекл. конт.
Вход				
Номин. управляющее напряжение	12 В пост. тока	24 В пост. тока	48 В пост. тока	110 В пост. тока
Напряж. срабатывания/ отпускания (пост. ток)	9,0 / 1,2 В	18,0 / 2,4 В	36,0 / 4,8 В	82,5 / 11,0 В
Номинальная мощность	750 мВт	750 мВт	750 мВт	750 мВт
Номинальный пост. ток	62,5 мА	31,3 мА	15,6 мА	6,8 мА
Сопротивление катушки	192 Ом ±10 %	777 Ом ±10 %	3072 Ом ±10 %	16 133 Ом ±15 %

Данные для заказа **Реле**					
Без светодиода	Тип	RCM270012	RCM270024	RCM270048	RCM270110
AgNi 90/10	№ для заказа	**8689840000**	**8689860000**	**8689880000**	**8689900000**
Со светодиодом	Тип	RCM270L12	RCM270L24	RCM270L48	
AgNi 90/10	№ для заказа	**8689850000**	**8689870000**	**8689890000**	
Со светодиодом и безынерционным диодом	Тип	RCM270AB2	RCM270AC4	RCM270AE8	RCM270BB0
AgNi 90/10	№ для заказа	**8957020000**	**8957030000**	**8957040000**	**8957050000**
	Тип				
	№ для заказа				

Примечание

Данные для заказа

	24 В перем. тока, 2 перекл. конт.	48 В перем. тока, 2 перекл. конт.	115 В перем. тока, 2 перекл. конт.	230 В перем. тока, 2 перекл. конт.
Вход				
Номин. управляющее напряжение	24 В перем. тока	48 В перем. тока	115 В перем. тока	230 В перем. тока
Напряж. срабатывания/ отпускания (перем. ток)	38,4 / 14,4 В	48,0 / 18,0 В	92,0 / 34,5 В	184,0 / 69,0 В
Номинальная мощность	1,0 ВА	1,0 ВА	1,0 ВА	1,0 ВА
Номинальный перем. ток	41,6 мА	21,3 мА	8,8 мА	4,3 мА
Сопротивление катушки	192 Ом ±10 %	777 Ом ±10 %	4845 Ом ±12 %	19 465 Ом ±15 %

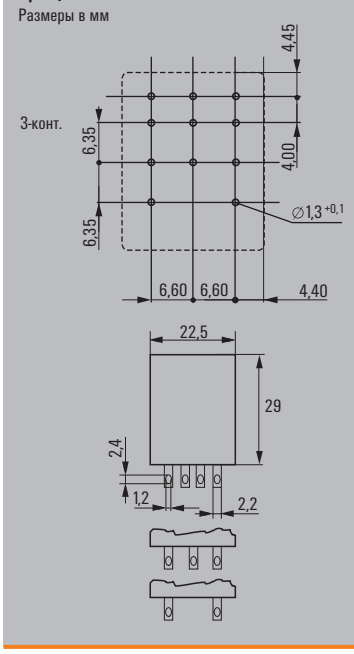
Данные для заказа **Реле**					
Без светодиода	Тип	RCM270524	RCM270548	RCM270615	RCM270730
AgNi 90/10	№ для заказа	**8689760000**	**8689780000**	**8689800000**	**8689820000**
Со светодиодом	Тип	RCM270R24	RCM270R48	RCM270S15	RCM270T30
AgNi 90/10	№ для заказа	**8689770000**	**8689790000**	**8689810000**	**8689830000**
	Тип				
	№ для заказа				
	Тип				
	№ для заказа				

Примечание

Реле RCM,
3 перекл. конт.,
катушка пост./перем. тока

- Переключающая способность 2500 ВА
- Соединение под пайку и вставное соединение
- Кнопка проверки с защитой от прикосновения, блокировка с возможностью выбора
- Белая маркировочная панель
- Идентификация катушек (перем. ток – красная / пост. ток – синяя)

Принципиальная схема
Размеры в мм



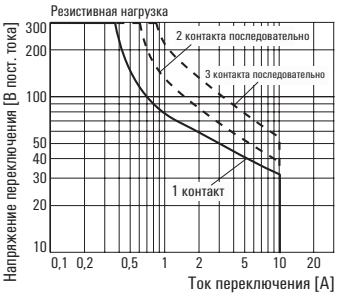
Технические данные

Выход	
Номин. напряжение переключения	240 В перем. тока
Макс. напряжение переключения перем. тока	400 В
Непрерывный ток	10 A
Материал контактов	AgNi 90/10
Механический срок службы	Катушка перем. тока 20 x 10^6 операц. перекл., катушка пост. тока 30 x 10^6 циклов перекл.
Время перекрытия / время отпускания	15 мс / 10 мс
Номинальные характеристики	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+70 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CSA; cURus; VDE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	250 В
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 4 мм
Категория перенапряжения	
Степень загрязнения	

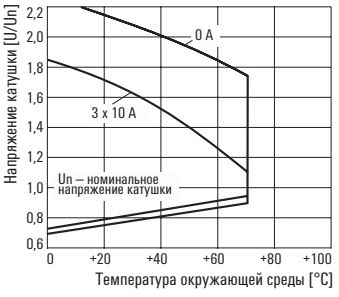
Размеры		**Вставное соединение**
Длина x ширина x высота	мм	28 / 22,5 / 29
Примечание		

Области применения

Отключающая способность нагрузки пост. тока
Резистивная нагрузка



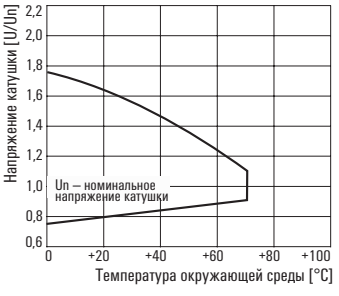
Диапазон рабочего напряжения пост. тока



Кривая ухудшения характеристик
в сочетании с вставным модулем

Электрическая стойкость
250 В перем. тока, резистивная нагрузка

Диапазон рабочего напряжения перем. тока



Реле RCM,
3 перекл. конт.,
катушка пост./перем. тока

Код типа RCM

Тип RIDER Control Multiple

Контакты
- 2 2 перекл. контакта
- 3 3 перекл. контакта
- 5 4 перекл. контакта

Материал контактов
- 7 AgNi 90/10, с кнопкой проверки
- 8 AgNi 90/10 hgp, с кнопкой проверки

Тип конструкции
- 0 Стандартная, Faston 2,8 мм

		с Свето-диод	с Свето-диод + диод
Катушка пост. тока			
006	6 В пост. тока	L06	
012	12 В пост. тока	L12	AB2
024	24 В пост. тока	L24	AC4
048	48 В пост. тока	L48	AE8
060	60 В пост. тока	L60	
110	110 В пост. тока	M10	BB0
220	220 В пост. тока	N20	
Катушка перем. тока			
506	6 В перем. тока	R06	
512	12 В перем. тока	R12	
524	24 В перем. тока	R24	
548	48 В перем. тока	R48	
615	115 В перем. тока	S15	
730	230 В перем. тока	T30	

Данные для заказа

	12 В пост. тока, 3 перекл. конт.	24 В пост. тока, 3 перекл. конт.	48 В пост. тока, 3 перекл. конт.	110 В пост. тока, 3 перекл. конт.
Вход				
Номин. управляющее напряжение	12 В пост. тока	24 В пост. тока	48 В пост. тока	110 В пост. тока
Напряж. срабатывания/отпускания (пост. ток)	9,0 / 1,2 В	18,0 / 2,4 В	36,0 / 4,8 В	82,5 / 11,0 В
Номинальная мощность	750 мВт	750 мВт	750 мВт	750 мВт
Номинальный пост. ток	62,5 мА	31,3 мА	15,6 мА	6,8 мА
Сопротивление катушки	192 Ом ±10 %	777 Ом ±10 %	3072 Ом ±10 %	16 133 Ом ±15 %

Данные для заказа **Реле**					
Без светодиода	Тип	RCM370012	RCM370024	RCM370048	RCM370110
AgNi 90/10	№ для заказа	**8690020000**	**8690040000**	**8690060000**	**8690080000**
Со светодиодом и безынерционным диодом	Тип	RCM370AB2	RCM370AC4	RCM370AE8	RCM370BB0
AgNi 90/10	№ для заказа	**8957090000**	**8957100000**	**8957110000**	**8957120000**
	Тип				
	№ для заказа				
	Тип				
	№ для заказа				

Примечание

Данные для заказа

	24 В перем. тока, 3 перекл. конт.	48 В перем. тока, 3 перекл. конт.	115 В перем. тока, 3 перекл. конт.	230 В перем. тока, 3 перекл. конт.
Вход				
Номин. управляющее напряжение	24 В перем. тока	48 В перем. тока	115 В перем. тока	230 В перем. тока
Напряж. срабатывания/отпускания (перем. ток)	19,2 / 7,2 В	38,4 / 14,4 В	92,0 / 34,5 В	184,0 / 69,0 В
Номинальная мощность	1,0 ВА	1,0 ВА	1,0 ВА	1,0 ВА
Номинальный перем. ток	41,6 мА	21,3 мА	8,8 мА	4,3 мА
Сопротивление катушки	192 Ом ±10 %	777 Ом ±10 %	4845 Ом ±12 %	19 465 Ом ±15 %

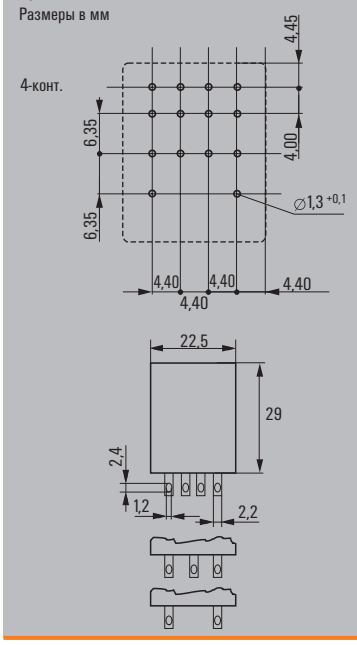
Данные для заказа **Реле**					
Без светодиода	Тип	RCM370524		RCM370615	RCM370730
AgNi 90/10	№ для заказа	**8690030000**		**8689980000**	**8690000000**
Со светодиодом	Тип	RCM370R24	RCM370R48	RCM370S15	RCM370T30
AgNi 90/10	№ для заказа	**8689950000**	**8689970000**	**8689990000**	**8690010000**
	Тип				
	№ для заказа				
	Тип				
	№ для заказа				

Примечание

Реле RCM,
4 перекл. конт.,
катушка пост./перем. тока

- Переключающая способность 1500 ВА
- Соединение под пайку и вставное соединение
- Варианты исполнения пост./перем. тока также с золочеными контактами
- Кнопка проверки с защитой от прикосновения, блокировка с возможностью выбора
- Белая маркировочная панель
- Идентификация катушек (перем. ток – красная / пост. ток – синяя)

Принципиальная схема
Размеры в мм



Технические данные

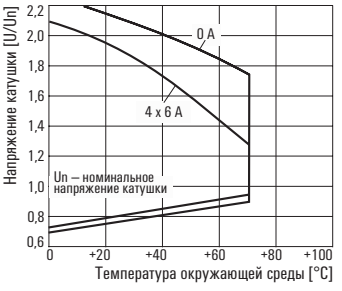
Выход	
Номин. напряжение переключения	240 В перем. тока
Макс. напряжение переключения перем. тока	240 В
Непрерывный ток	6 А
Материал контактов [печать]	AgNi 90/10 или AgNi 5 мкм Au
Механический срок службы	Катушка перем. тока 20 x 10^6 операц. перекл., катушка пост. тока 30 x 10^6 циклов перекл.
Время перекрытия / время отпускания	15 мс / 10 мс
Номинальные характеристики	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+70 °C
Класс горючести UL94	V-0
Сертификаты	CSA; cURus; VDE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	250 В
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 4 мм
Категория перенапряжения	
Степень загрязнения	

Размеры		**Вставное соединение**
Длина x ширина x высота	мм	28 / 22,5 / 29
Примечание		

Области применения

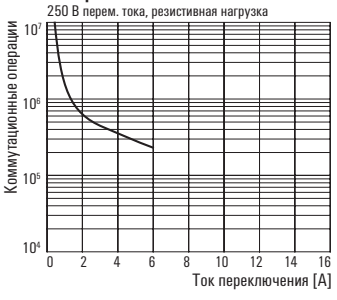
Отключающая способность нагрузки пост. тока
Резистивная нагрузка

Диапазон рабочего напряжения пост. тока



Кривая ухудшения характеристик
в сочетании с вставным модулем

Электрическая стойкость
250 В перем. тока, резистивная нагрузка



Диапазон рабочего напряжения перем. тока

Реле RCM, 4 перекл. конт., катушка пост./перем. тока

Код типа RCM

Тип RIDER Control Multiple

Контакты
- 2 2 перекл. контакта
- 3 3 перекл. контакта
- 5 4 перекл. контакта

Материал контактов
- 7 AgNi 90/10, с кнопкой проверки
- 8 AgNi 90/10 hgp, с кнопкой проверки

Тип конструкции
- 0 Стандартная, Faston 2,8 мм

		с Свето-диод	с Свето-диод + диод
Катушка пост. тока			
006	6 В пост. тока	L06	
012	12 В пост. тока	L12	AB2
024	24 В пост. тока	L24	AC4
048	48 В пост. тока	L48	AE8
060	60 В пост. тока	L60	
110	110 В пост. тока	M10	BB0
220	220 В пост. тока	N20	
Катушка перем. тока			
506	6 В перем. тока	R06	
512	12 В перем. тока	R12	
524	24 В перем. тока	R24	
548	48 В перем. тока	R48	
615	115 В перем. тока	S15	
730	230 В перем. тока	T30	

Данные для заказа

	12 В пост. тока, 4 перекл. конт.	24 В пост. тока, 4 перекл. конт.	48 В пост. тока, 4 перекл. конт.	110 В пост. тока, 4 перекл. конт.
Вход				
Номин. управляющее напряжение	12 В пост. тока	24 В пост. тока	48 В пост. тока	110 В пост. тока
Напряж. срабатывания/отпускания (пост. ток)	9 / 1,2 В	18 / 2,4 В	36 / 4,8 В	82,5 / 11 В
Номинальная мощность	750 мВт	750 мВт	750 мВт	750 мВт
Номинальный пост. ток	62,5 мА	31,3 мА	15,6 мА	6,8 мА
Сопротивление катушки	192 Ом ±10 %	777 Ом ±10 %	3072 Ом ±10 %	16 133 Ом ±15 %

Данные для заказа **Реле**					
Без светодиода	Тип	RCM570012	RCM570024	RCM570048	RCM570110
AgNi 90/10	№ для заказа	**8054360000**	**8690200000**	**8074670000**	**8074700000**
Со светодиодом	Тип	RCM570L12	RCM570L24	RCM570L48	RCM570M10
AgNi 90/10	№ для заказа	**8690180000**	**8690220000**	**8690230000**	**8690240000**
Без светодиода	Тип	RCM580012	RCM580024	RCM580048	
AgNi 5 мкм Au	№ для заказа	**по запросу**	**8694460000**	**по запросу**	
Со светодиодом и безынерционным диодом	Тип	RCM570AB2	RCM570AC4	RCM570AE8	RCM570BB0
AgNi 90/10	№ для заказа	**8957160000**	**8957170000**	**8957180000**	**8957190000**

Примечание

Данные для заказа

	24 В перем. тока, 4 перекл. конт.	48 В перем. тока, 4 перекл. конт.	115 В перем. тока, 4 перекл. конт.	230 В перем. тока, 4 перекл. конт.
Вход				
Номин. управляющее напряжение	24 В перем. тока	48 В перем. тока	115 В перем. тока	230 В перем. тока
Напряж. срабатывания/отпускания (перем. ток)	19,2 / 7,2 В	38,4 / 14,4 В	92 / 34,5 В	184 / 69 В
Номинальная мощность	1,0 ВА	1,0 ВА	1,0 ВА	1,0 ВА
Номинальный перем. ток	41,6 мА	21,3 мА	8,8 мА	4,3 мА
Сопротивление катушки	192 Ом ±10 %	777 Ом ±10 %	4845 Ом ±12 %	19 465 Ом ±15 %

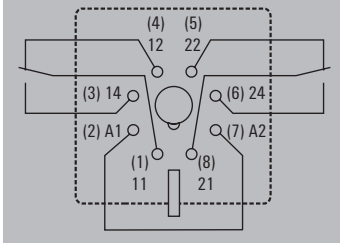
Данные для заказа **Реле**					
Без светодиода	Тип	RCM570524	RCM570548	RCM570615	RCM570730
AgNi 90/10	№ для заказа	**8690110000**	**1180900000**	**1180800000**	**1181100000**
Со светодиодом	Тип	RCM570R24	RCM570R48	RCM570S15	RCM570T30
AgNi 90/10	№ для заказа	**8690120000**	**8690130000**	**8690150000**	**8690160000**
Без светодиода	Тип	RCM580524		RCM580615	RCM580730
AgNi 5 мкм Au	№ для заказа	**7940008171**		**8824860000**	**7940007637**
	Тип				
	№ для заказа				

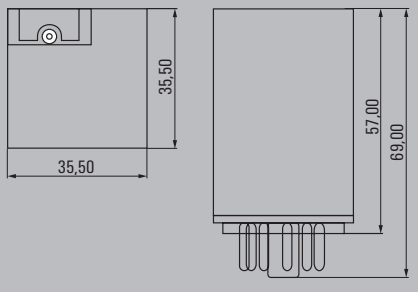
Примечание

Реле RRD,
2 перекл. конт.,
катушка пост./перем. тока

- 2 перекл. контакта
- Переключающая способность 2500 ВА
- Механическая индикация работы
- Кнопка проверки с защитой от прикосновения, блокировка с возможностью выбора

Принципиальная схема
Вид со стороны соединений





Технические данные

Выход		
Макс. напряжение переключения перем. тока		400 В
Непрерывный ток		10 А
Материал контактов		AgNi 90/10
Механический срок службы		20 x 10^6 циклов переключения
Время перекрытия / время отпускания		15 мс / 10 мс
Номинальные характеристики		
Индикатор состояния / безынерционный диод		Механический / Нет
Температура окружающей среды (рабочая)		-40...+60 °C
Класс горючести UL94		V-0
Влажность		40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты		CSA; cURus; VDE
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение		250 В
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход		≤ 3 мм
Категория перенапряжения		
Степень загрязнения		

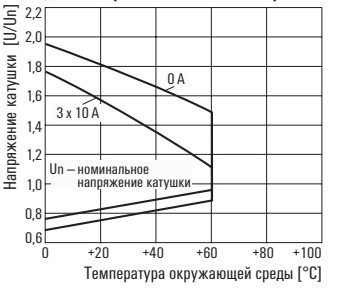
Размеры		**Вставное соединение**
Длина x ширина x высота	мм	35,5 / 35,5 / 57
Примечание		

Области применения

Отключающая способность пост. нагрузки тока
Резистивная нагрузка

Электрическая стойкость
250 В перем. тока, нагрузка резистивная

Диапазон рабочего пост. тока напряжения



Диапазон рабочего перем. тока напряжения

Реле RRD,
2 перекл. конт.,
катушка пост./перем. тока

Код типа RRD

Тип RIDER RounD

Контакты
- 2 2 перекл. контакта, 8-конт.
- 3 3 перекл. контакта, 11-конт.

Материал контактов
- 2 AgNi 90/10

Тип конструкции
- 1 Катушка пост. тока с кнопкой проверки
- 3 Катушка пост. тока с кнопкой проверки и биполярным светодиодом
- 6 Катушка перем. тока с кнопкой проверки
- 8 Катушка перем. тока с кнопкой проверки и биполярным светодиодом

		Безынерционный диод
Катушка пост. тока		
006	6 В пост. тока	
012	12 В пост. тока	
024	24 В пост. тока	0C4
048	48 В пост. тока	0E8
060	60 В пост. тока	0G0
110	110 В пост. тока	1B0
220	220 В пост. тока	2C0
Катушка перем. тока		
006	6 В перем. тока	
012	12 В перем. тока	
024	24 В перем. тока	
048	48 В перем. тока	
115	115 В перем. тока	
230	230 В перем. тока	

Данные для заказа

	24 В пост. тока, 2 перекл. конт.	48 В пост. тока, 2 перекл. конт.	24 В перем. тока, 2 перекл. конт.	48 В перем. тока, 2 перекл. конт.
Вход				
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока	48 В пост. тока	24 В перем. тока	48 В перем. тока
Напряж. срабатывания/отпускания (пост. ток)	18,0 / 2,4 В	36,0 / 4,8 В	19,2 / 9,6 В	38,4 / 19,2 В
Номинальная мощность	1,2 Вт	1,2 Вт	2,3 ВА	2,3 ВА
Номинальный пост. ток	50,5 мА	24,0 мА	94,2 мА	47,5 мА
Сопротивление катушки	475 Ом ±10 %	2000 Ом ±10 %	86 Ом ±10 %	345 Ом ±10 %

Данные для заказа **Реле**					
С кнопкой проверки AgNi 90/10	Тип	RRD221024		RRD226024	
	№ для заказа	**8690370000**		**8690270000**	
С кнопкой проверки и светодиодом AgNi 90/10	Тип	RRD223024	RRD223048	RRD228024	RRD228048
	№ для заказа	**8690380000**	**8690400000**	**8690280000**	**8690300000**
	Тип				
	№ для заказа				
	Тип				
	№ для заказа				
Примечание					

Данные для заказа

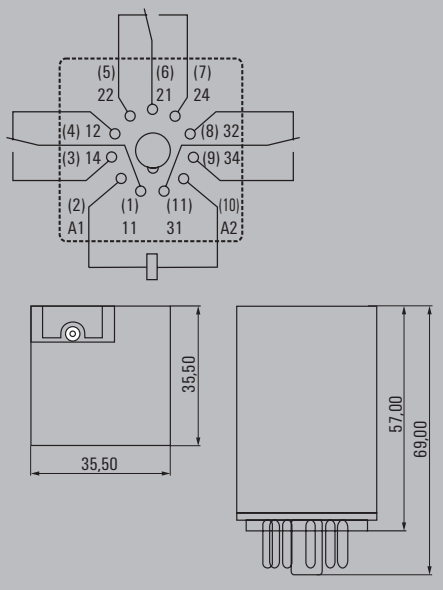
	115 В перем. тока, 2 перекл. конт.	230 В перем. тока, 2 перекл. конт.
Вход		
Номин. управляющее напряжение	115 В перем. тока	230 В перем. тока
Напряж. срабатывания/отпускания (перем. ток)	92,0 / 34,5 В	184,0 / 92,0 В
Номинальная мощность	2,3 ВА	2,3 ВА
Номинальный перем. ток	20,6 мА	10,1 мА
Сопротивление катушки	2000 Ом ±10 %	8300 Ом ±12 %

Данные для заказа **Реле**			
С кнопкой проверки AgNi 90/10	Тип	RRD226115	RRD226230
	№ для заказа	**8690310000**	**8690330000**
С кнопкой проверки и светодиодом AgNi 90/10	Тип	RRD228115	RRD228230
	№ для заказа	**8690320000**	**8690340000**
	Тип		
	№ для заказа		
	Тип		
	№ для заказа		
Примечание			

Реле RRD,
3 перекл. конт.,
катушка пост./перем. тока

- 3 перекл. контакта
- Переключающая способность 500 ВА
- Механическая индикация работы
- Кнопка проверки с защитой от прикосновения, блокировка с возможностью выбора

Принципиальная схема
Вид со стороны соединений



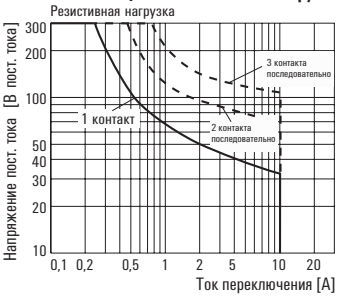
Технические данные

Выход	
Макс. напряжение переключения перем. тока	400 В
Непрерывный ток	10 А
Материал контактов	AgNi 90/10
Механический срок службы	20 x 10^6 циклов переключения
Время перекрытия / время отпускания	12 мс / 5 мс
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Механический / Нет
Температура окружающей среды (рабочая)	Катушка пост. тока: -45...+60 °C / катушка перем. тока: -45...+50 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CSA; cURus; VDE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	250 В
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	3 мм
Категория перенапряжения	
Степень загрязнения	

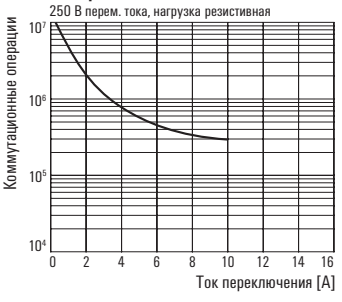
Размеры	**Вставное соединение**
Длина x ширина x высота	35,5 / 35,5 / 57
Примечание	

Области применения

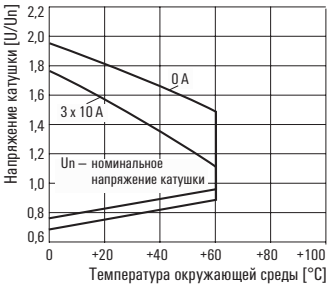
Отключающая способность пост. нагрузки тока
Резистивная нагрузка



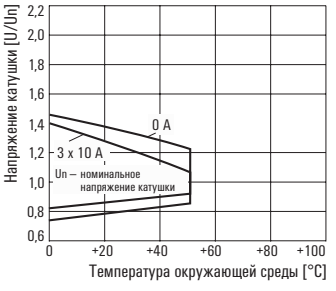
Электрическая стойкость
250 В перем. тока, нагрузка резистивная



Диапазон рабочего пост. тока напряжения



Диапазон рабочего перем. тока напряжения



Реле RRD,
3 перекл. конт.,
катушка пост./перем. тока

Код типа RRD

Тип RIDER RounD

Контакты
- 2 2 перекл. контакта, 8-конт.
- 3 3 перекл. контакта, 11-конт.

Материал контактов
- 2 AgNi 90/10

Тип конструкции
- 1 Катушка пост. тока с кнопкой проверки
- 3 Катушка пост. тока с кнопкой проверки и биполярным светодиодом
- 6 Катушка перем. тока с кнопкой проверки
- 8 Катушка перем. тока с кнопкой проверки и биполярным светодиодом

		Безынерционный диод
Катушка пост. тока		
006	6 В пост. тока	
012	12 В пост. тока	
024	24 В пост. тока	0C4
048	48 В пост. тока	0E8
060	60 В пост. тока	0G0
110	110 В пост. тока	1B0
220	220 В пост. тока	2C0
Катушка перем. тока		
006	6 В перем. тока	
012	12 В перем. тока	
024	24 В перем. тока	
048	48 В перем. тока	
115	115 В перем. тока	
230	230 В перем. тока	

Данные для заказа

	12 В пост. тока, 3 перекл. конт.	24 В пост. тока, 3 перекл. конт.	110 В пост. тока, 3 перекл. конт.	220 В пост. тока, 3 перекл. конт.
Вход				
Номин. управляющее напряжение	12 В пост. тока	24 В пост. тока	110 В пост. тока	220 В пост. тока
Напряж. срабатывания/отпускания (пост. ток)	9 / 1,2 В	18 / 2,4 В	82,5 / 11,5 В	165 / 22 В
Номинальная мощность	1,2 Вт	1,2 Вт	1,2 Вт	1,2 Вт
Номинальный пост. ток	109,1 мА	50,5 мА	11 мА	5,5 мА
Сопротивление катушки	110 Ом ±10 %	475 Ом ±10 %	10 000 Ом ±12 %	40 000 Ом ±15 %

Данные для заказа **Реле**					
С кнопкой проверки	Тип	RRD321012	RRD321024	RRD321110	RRD321220
	№ для заказа	**8799030000**	**8690610000**	**8690650000**	**7940007742**
С кнопкой проверки и светодиодом	Тип		RRD323024	RRD323110	RRD323220
	№ для заказа		**8690620000**	**8690660000**	**8798610000**
С кнопкой проверки + безынерционный диод	Тип		RRD3210C4	RRD3211B0	RRD3212C0
	№ для заказа		**8797650000**	**8797640000**	**8797610000**
С кнопкой проверки и светодиодом + безынерционный диод	Тип		RRD3230C4		RRD3232C0
	№ для заказа		**7940007732**		**8829400000**
Примечание					

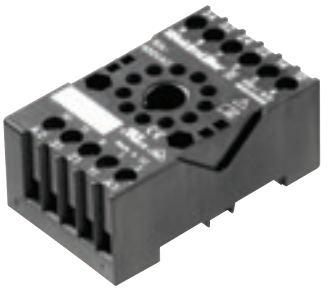
Данные для заказа

	24 В перем. тока, 3 перекл. конт.	48 В перем. тока, 3 перекл. конт.	115 В перем. тока, 3 перекл. конт.	230 В перем. тока, 3 перекл. конт.
Вход				
Номин. управляющее напряжение	24 В перем. тока	48 В перем. тока	115 В перем. тока	230 В перем. тока
Напряж. срабатывания/отпускания (перем. ток)	19,2 / 7,2 В	38,4 / 14,4 В	92 / 34,5 В	184 / 92 В
Номинальная мощность	2,3 ВА	2,3 ВА	2,3 ВА	2,3 ВА
Номинальный перем. ток	94,2 мА	47,5 мА	20,6 мА	10,1 мА
Сопротивление катушки	86 Ом ±10 %	345 Ом ±10 %	2000 Ом ±10 %	8300 Ом ±12 %

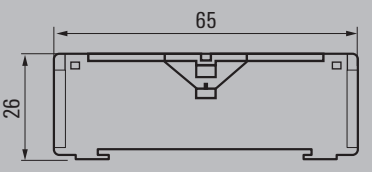
Данные для заказа **Реле**					
С кнопкой проверки	Тип	RRD326024	RRD326048	RRD326115	RRD326230
	№ для заказа	**8690450000**	**8690470000**	**8690550000**	**8690570000**
С кнопкой проверки и светодиодом	Тип	RRD328024	RRD328048	RRD328115	RRD328230
	№ для заказа	**8690460000**	**8690480000**	**8690560000**	**8690580000**
	Тип				
	№ для заказа				
	Тип				
	№ для заказа				
Примечание					

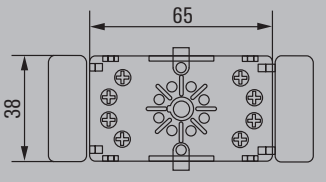
Принадлежности для релейных модулей RRD

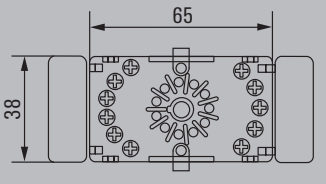
Вставной модуль с винтовым соединением



Размеры в мм







Технические данные

Данные о контактах	
Номинальный ток	10 A
Номинальное напряжение	400 В перем. тока
Диэлектрическая прочность, катушка/контакты	> 2500 $В_{эф.}$
Температура окружающей среды	-20...+80 °C
Класс защиты корпуса (IEC 61810)	IP20
Сертификаты	cURus
Сечение подсоединяемого провода / с наконечником	2 x 2,5 $мм^2$ / 2 x 1,5 $мм^2$
Момент затяжки клемм	0,5 /0,7 Нм
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата

Данные для заказа

Описание	Тип	Кол.	Код заказа
Вставной модуль с винтовыми соединениями, 8-конт.	SRD-I 2CO (2 перекл. конт.)	10	**8869360000**
Вставной модуль с винтовыми соединениями, 11-конт.	SRD-I 3CO (3 перекл. конт.)	10	**8869350000**

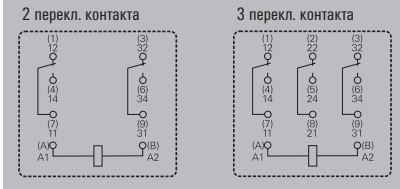
Принадлежности

Описание	Тип	Код заказа
Концевой стопор	WEW 35/2	**1061200000**
Отвертка	SD 0,6/3,5/100	**9008330000**
Металлический фиксирующий зажим, RRD	SRD-I CLIP M	**8869370000**

Реле RPW,
2 перекл. конт., катушка пост./перем. тока,
3 перекл. конт., катушка пост./перем. тока

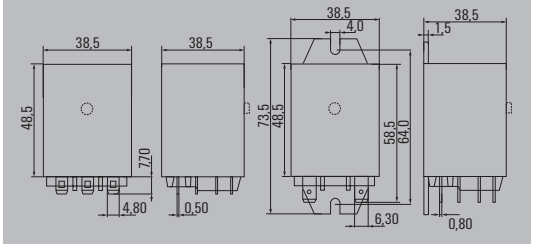
- Переключающая способность 6 000 ВА
- Механическая индикация работы
- С кнопкой проверки и без нее

Принципиальная схема
Вид со стороны соединений



Крышка без выступа, вставные соединения

Крышка с фиксирующим выступом, 6,3 мм Faston (4,8 мм возможно)



Технические данные

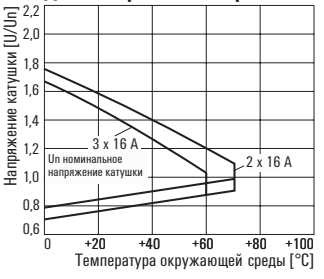
Выход	
Макс. напряжение переключения перем. тока	440 В
Непрерывный ток	16 А
Материал контактов	AgCdO
Механический срок службы	20 x 10^6 циклов переключения
Время перекрытия / время отпускания	15 мс / 10 мс
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Механический / нет
Температура окружающей среды (рабочая)	-45...+70 °C
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CSA; cURus; VDE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	250 В
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 4 мм
Категория перенапряжения	
Степень загрязнения	

Размеры		**Вставное соединение**
Длина x ширина x высота	мм	38,5 / 38,5 / 48,5
Примечание		

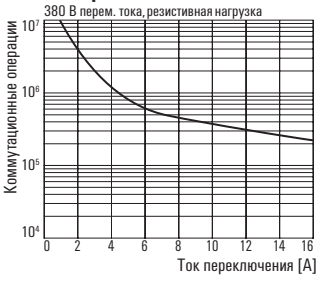
Области применения

Отключающая способность нагрузки пост. тока

Диапазон рабочего напряжения пост. тока



Электрическая стойкость



Диапазон рабочего напряжения перем. тока

Реле RPW,
2 перекл. конт., катушка пост./перем. тока,
3 перекл. конт., катушка пост./перем. тока

Код типа RPW [ ] [ ] [ ] [ ]

Тип RIDER PoWer

Контакты
- 2 2 перекл. контакта
- 7 3 перекл. контакта

Тип конструкции
- 0 Без кнопки проверки
- 3 С кнопкой проверки

Корпус
- 2 Крышка без выступа, Faston 4,8 мм
- 5 Крышка выступом, Faston 6,3 мм

Катушка пост. тока

006	6 В пост. тока
012	12 В пост. тока
024	24 В пост. тока
048	48 В пост. тока
060	60 В пост. тока
110	110 В пост. тока

Катушка перем. тока

506	6 В перем. тока
512	12 В перем. тока
524	24 В перем. тока
548	48 В перем. тока
615	115 В перем. тока
730	230 В перем. тока

Данные для заказа

	24 В пост. тока, 2 перекл. конт.	24 В перем. тока, 2 перекл. конт.	230 В перем. тока, 2 перекл. конт.
Вход			
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока	24 В перем. тока	230 В перем. тока
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	18 / 2,4 В		
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)		19,2 / 9,6 В	184 / 69 В
Номинальная мощность	1,2 Вт	2,3 ВА	2,3 ВА
Номинальный пост. ток	50,5 мА		
Номинальный перем. ток		94,2 мА	10,1 мА
Сопротивление катушки	475 Ом ±10 %	86 Ом ±10 %	8300 Ом ±12 %

Данные для заказа **Реле**				
без кнопки проверки	Тип	RPW202024	RPW202524	RPW202730
AgCdO	№ для заказа	**8690730000**	**По запросу**	**8690720000**
	Тип			
	№ для заказа			
	Тип			
	№ для заказа			
	Тип			
	№ для заказа			

Примечание

Данные для заказа

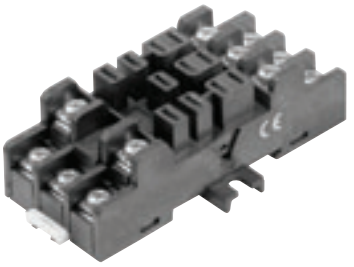
	24 В пост. тока, 3 перекл. конт.	24 В перем. тока, 3 перекл. конт.	230 В перем. тока, 3 перекл. конт.
Вход			
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока	24 В перем. тока	230 В перем. тока
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	18 / 2,4 В		
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)		19,2 / 7,2 В	184 / 69 В
Номинальная мощность	1,6 Вт	2,8 ВА	2,8 ВА
Номинальный пост. ток	69,6 мА		
Номинальный перем. ток		109,2 мА	11,7 мА
Сопротивление катушки	345 Ом ±10 %	80 Ом ±10 %	7500 Ом ±10 %

Данные для заказа **Реле**				
без кнопки проверки	Тип	RPW702024	RPW702524	RPW702730
AgCdO	№ для заказа	**8690760000**	**8690740000**	**8690750000**
	Тип			
	№ для заказа			
	Тип			
	№ для заказа			
	Тип			
	№ для заказа			

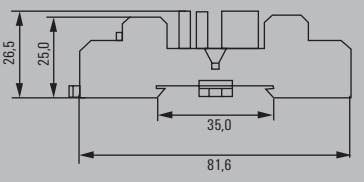
Примечание

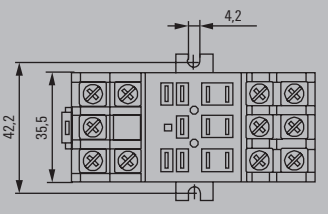
Аксессуары для RPW

Вставной модуль с винтовым соединением



Размеры в мм





Технические данные

Данные о контактах	
Номинальный ток	16 A
Номинальное напряжение	250 В перем. тока
Диэлектрическая прочность, катушка/контакты	> 2500 Вмс
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+40 °C
Момент затяжки клемм	0,8 Нм
макс.	1,2 Нм
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата

Данные для заказа

Описание	Тип	Кол.	Код заказа
Вставной модуль с винтовыми соединениями	SPW 3CO	25	**8697680000**

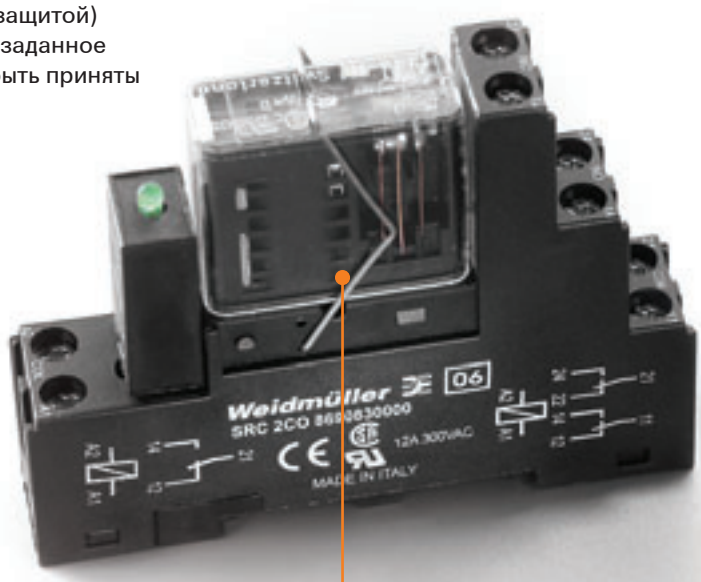
Аксессуары

Описание	Тип	Код заказа
Концевой стопор	WEW 35/2	**1061200000**
Отвертка	SD 0,6/3,5/100	**9008330000**

Контроль сигналов в схемах с особыми требованиями к обеспечению безопасности

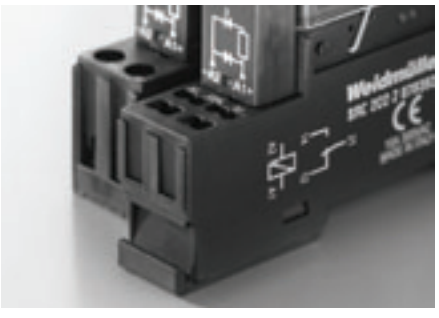
Соединительные реле с принудительно управляемыми контактами

Компания Weidmüller расширила серию RIDERSERIES, включив в нее вариант исполнения реле с принудительно управляемыми контактами. Реле с принудительно управляемыми контактами имеют диагностическое покрытие 99 % и превосходную репутацию для использования в системах аварийной защиты.
Контакты механически заблокированы друг с другом для обеспечения синхронного состояния переключения обоих контактов. Это гарантирует то, что контакт аварийного сигнала сохранит тот же статус переключения в случае возникновения ошибки (например, если рабочий контакт расплавится из-за перегрузки). Контроллер (или устройство управления защитой) обнаружит сигнал с контакта аварийного сигнала и сравнит заданное и фактическое значения. При обнаружении разницы могут быть приняты меры по защите оборудования и жизни людей.

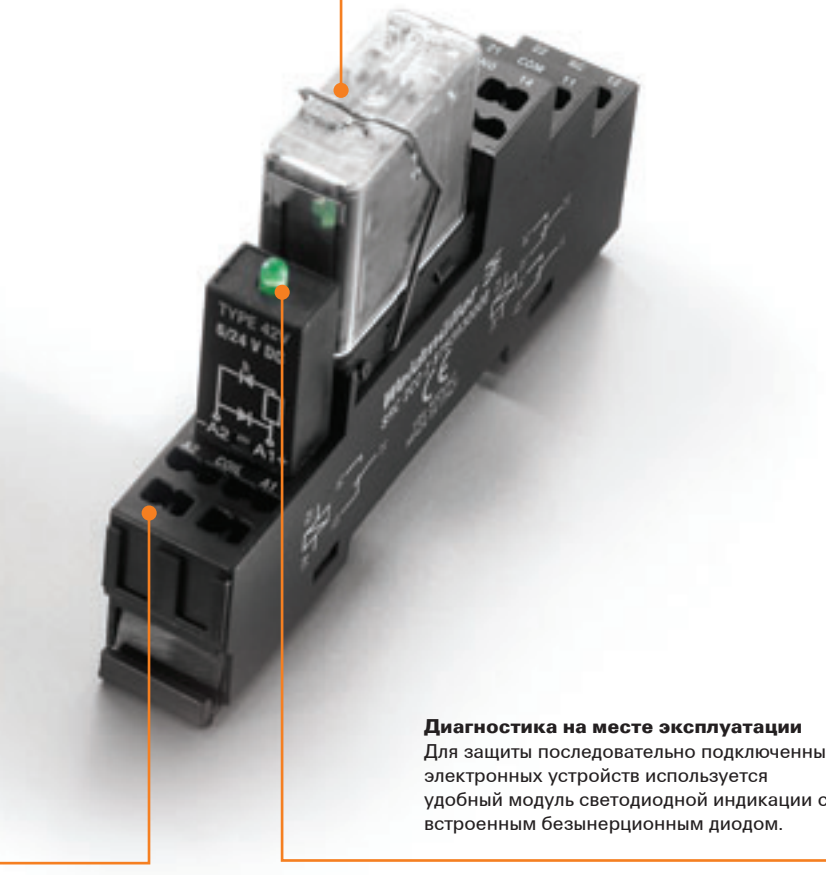


Устойчивость к вибрации
Металлический фиксирующий зажим надежно удерживает релейный модуль даже в условиях вибрации / механического удара.

Разнообразие вариантов соединения
Основание предлагается либо с проверенным винтовым соединением, либо с экономящим время пружинным соединением.

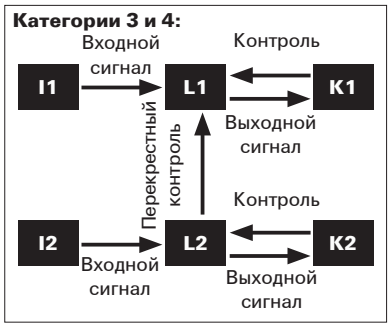


Удобство
Релейные модули можно быстро заменять в случае выхода из строя без снятия соединительного кабеля.



Диагностика на месте эксплуатации
Для защиты последовательно подключенных электронных устройств используется удобный модуль светодиодной индикации со встроенным безынерционным диодом.

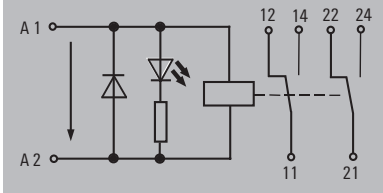
Выходные средства управления реле для обеспечения безопасности
Подключив два соединительных реле к контроллеру управления защитой или к защитным переключающим устройствам, можно получить надежный и эффективный механизм управления, соответствующий структуре, приведенной в стандарте EN ISO 13849-1 (категории 3 и 4).

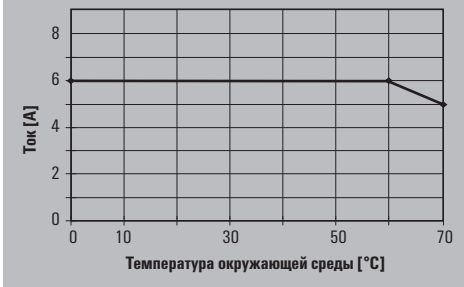


RCI KIT с принудительным управлением контактами 2 перекл. контакта, катушка пост. тока

Модульная система, содержащая:
- Разъем реле для монтажа на рейку
- Блок светодиодной индикации
- Фиксирующий зажим
- Вставные релейные модули
- Средства маркировки

Вариант исполнения для пост. тока





Технические данные

Выход	
Макс. напряжение переключения перем. тока	250 В
Непрерывный ток	6 A
Материал контактов	AgCuNi
Механический срок службы	> 50 x 10^6 циклов переключения
Время перекрытия / время отпускания	12 мс / 5 мс
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Зеленый светодиод / да
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+70 °C
Класс горючести UL94	V-1
Влажность	40 °C / отн. влажность 95 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	250 В
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 10 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	
Стандарты	DIN EN 50205

Размеры		Винтовое соединение	Пружинное соединение
Длина x ширина x высота	мм	78,5 / 15,5 / 62	96,9 / 16 / 63,2
Примечание			

Данные для заказа

	24 В пост. тока, 2 перекл. конт., светодиод
Вход	
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока
Номинальный пост. ток	40 мА
Номинальная мощность	0,82 Вт
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	16,8 / 2,4 В

Данные для заказа		
Винтовое соединение	Тип	RCIKIT 24VDC 2CO LD/FG
	№ для заказа	**1218410000**
Пружинное соединение	Тип	RCIKITZ 24VDC 2CO LD/FG
	№ для заказа	**1218390000**

Данные для заказа Запасное реле		
	Тип	RCI42424FG
	№ для заказа	**1218380000**

Примечание	

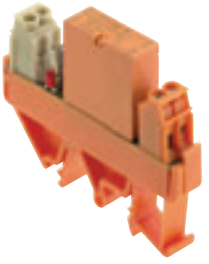
1 НЗ конт., 1 НО конт.

или 1 перекл. контакт

RS 30

Винтовое соединение

1 НО конт.
1 НЗ конт.



1 перекл.
контакт

RS 30

Изоляционная заглушка с винтовым соединением

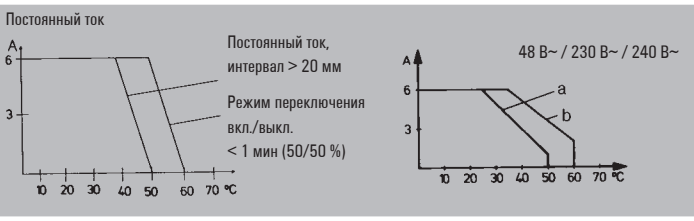
1 НО конт.
1 НЗ конт.

1 перекл.
контакт

Технические данные

Входное напряжение	**5 В ТТЛ**	**24 В–**	**24 В≈**	**115 В~**	**230 В~**
5...60 В ±10 %; 115 / 230 В +5 % –15 %					
Номинальное потребление – (Вт)	0,45 Вт)	0,45 Вт	0,45 Вт	–	–
Номинальное потребление ~ (ВА)	–	–	0,7 ВА	0,8 ВА	0,8 ВА
Ток отпускания релейного модуля (при 20 °C)	–	3 мА	2,5 мА–	–	–
Ток отпускания релейного модуля (при 20 °C)	–	–	3,5 мА~	1 мА~	1 мА~
Ток срабатывания	–	12 мА	–	6 мА	–
Выходное напряжение, макс.	250 В	250 В	250 В	250 В	250 В
Непрерывный ток	5 А	6 А	6 А	5 А	3 А

Кривая ухудшения характеристик
a = при установке на монтажную рейку в горизонтальный ряд без интервала
b = при установке на монтажную рейку в горизонтальный ряд с интервалом 20 мм

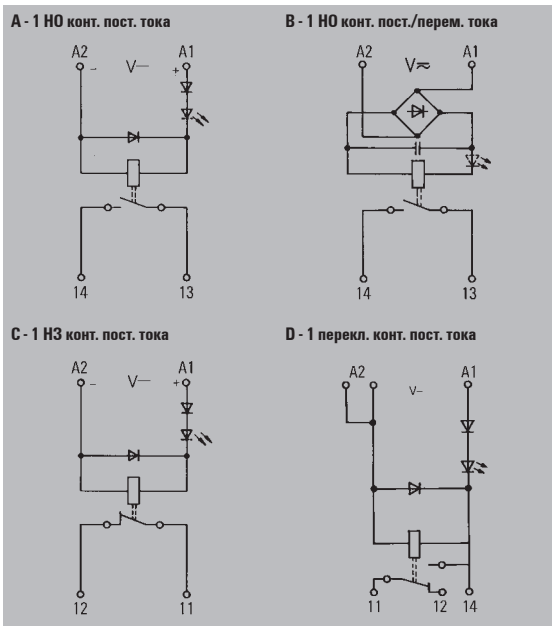


Ток включения	8 А				
Мощность включения при омической нагрузке	2000 ВА / 100 Вт				
Мин. коммутируемая мощность / ток переключения	250 мВт / 10 мА				
Продолжительность вибрации контактов	≤ 3 мс				
Типовые значения времени переключения					
– Задержка срабатывания	≤ 8 мс	≤ 8 мс	≤ 8 мс	≤ 9 мс	≤ 10 мс
– Задержка отпускания	≤ 7 мс	≤ 7 мс	≤ 16 мс	≤ 8 мс	≤ 9 мс
Макс. частота переключения	70 Гц	70 Гц	30 Гц	30 Гц	30 Гц
Материал контактов	AgNi, тонкое золочение				
Срок службы, механический	> 10^7 циклов переключения				
– 24 В–, 1 А, омическая нагрузка	> 5 x 10^5 циклов переключения				
– 230 В~, 3 А, омическая нагрузка	> 7 x 10^5 циклов переключения				
Температура хранения	–40...+60 °C				
Температура окружающей среды, при установке на монтажную рейку					
– в горизонтальный ряд без интервала	–25...+40 °C				
– в горизонтальный ряд с интервалом ≥ 20 мм	–25...+50 °C				
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата				
Координация изоляции по стандарту EN 50178					
Категория перенапряжения	III				
Степень загрязнения	2				
Размеры					
Монтажная ширина	11,2 мм (НО конт. / НЗ конт.), 25 мм (перекл. конт.)				
Длина (под углом 90° к монтажной рейке)	70 мм (74 мм – вар. исполнения BL/SL)				
Высота (с TS 32 / TS 35 x 7,5)	56 мм / 51,5 мм				

1) Номинальное потребление при вспомогательном напряжении 24 В–.

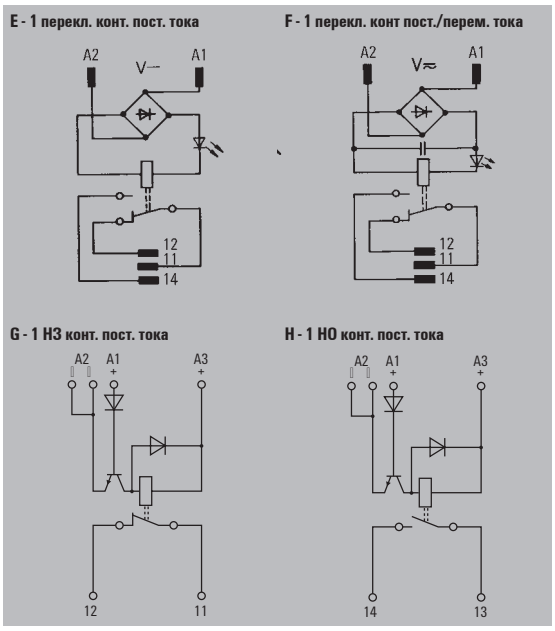
RS 30

Винтовое соединение



RS 30

Изоляционная заглушка с винтовым соединением



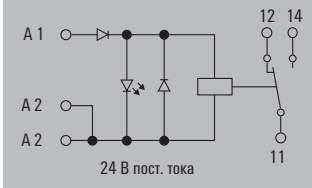
Данные для заказа

Принципиальная схема									
Входное напряжение	Индикатор работы	НО конт.	НО конт.	НЗ конт.	Перекл. конт.	Перекл. конт.	F Перекл. конт.	G НЗ конт.	H НО конт.
5 В–, ТТЛ	Отсутствует							1167660000	1167760000
24 В–	Отсутствует	1101661001		1100961001		1100260000			
	Светодиод (зеленый)	1101611001		1100911001	1181511001	1100210000			
	Светодиод (красный)	1101621001		1100921001	1181521001	1100220000			
24 В≂	Отсутствует						1100360000		
	Светодиод (зеленый)		1101711001						
	Светодиод (красный)		1101721001						
115 В~	Отсутствует						1100760000		
	Светодиод (зеленый)		1102111001						
	Светодиод (красный)		1102121001						
230 В~	Отсутствует		1102261001				1100860000		
	Светодиод (зеленый)		1102211001						
	Светодиод (красный)		1102221001						

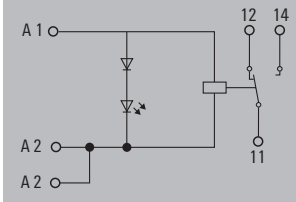
RS-SERIES – RS 31 – релейные модули

1 перекл. контакт, катушка пост./перем. тока

- Для высокой переключающей способности
- Подходит для переключения индуктивных нагрузок



24 В пост. тока



Остаточное напряжение

Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 16 А
Мин. коммутируемая мощность	1 Вт
Время перекрытия / время отпускания	
Материал контактов	AgCdO
Механический срок службы	3 x 10^7 циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Красный светодиод / да
Защита от обратной полярности	Имеется
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+40 °C
Температура хранения	-40...+60 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандарты	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	250 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	mm^2	2,5 / 0,5 / 4
Длина x ширина x высота	мм	53,5 / 25 / 70
Примечание		

Данные для заказа

	24 В пост. тока, 1 перекл. конт.	115 В перем. тока, 1 перекл. конт.	230 В перем. тока, 1 перекл. конт.
Вход			
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±10 %	115 В перем. тока +5/-15 %	230 В перем. тока +5/-15 %
Номинальный перем. ток		8 мА	4,5 мА
Номинальный пост. ток	40 мА		
Номинальная мощность	1 Вт	1 ВА	1 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)		98 В	195 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	21,5 В		
Ток срабатывания /отпускания (перем. ток)		-/1,5 мА	-/2,2 мА
Ток срабатывания /отпускания (пост. ток)	-/11,5 мА		

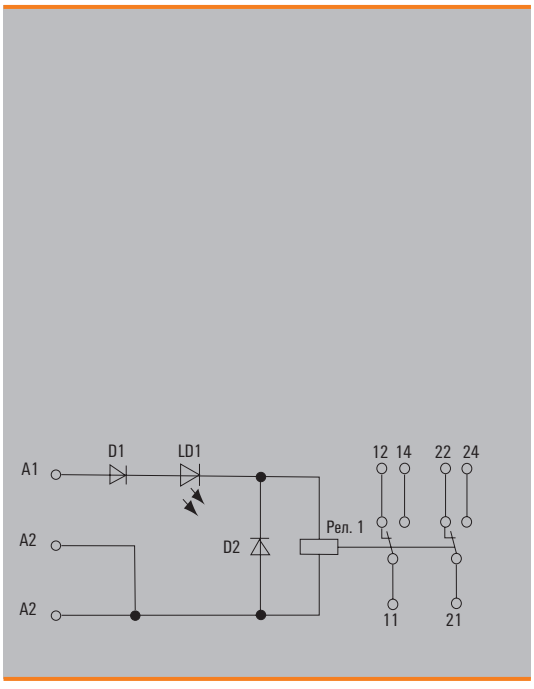
Данные для заказа				
Винтовое соединение	Тип	RS 31 24VDC LD LP 1U	RS 31 115VAC LD LP 1U	RS 31 230VAC LD LP 1U
	№ для заказа	**1128361001**	**1150461001**	**1128461001**
	Тип			
	№ для заказа			

Примечание			

2 перекл. контакта,

контакты с принудительным управлением

- Катушка пост. тока
- Релейный модуль с 2 перекл. контактами с принудит. управлением, по стандарту EN 50205
- 2-полюсные защитные реле с 2 перекл. контактами*)
- Для монтажа на TS 32/35



Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 4 А
Мин. коммутируемая мощность	5 В / 10 мА
Время перекрытия / время отпускания	
Материал контактов	AgNi 90/10
Механический срок службы	20 x 10^6 циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Красный светодиод / нет
Защита от обратной полярности	Да
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+40 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандарты	DIN EN 50178, DIN EN 50205
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 4 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	mm^2	2,5 / 0,5 / 4
Длина x ширина x высота	мм	63,5 / 25 / 70
Примечание		*) По стандарту EN 50205 допускается только 1 НО / 1 НЗ контакт для цепей аварийной защиты

Данные для заказа

	24 В пост. тока, 2 перекл. конт.
Вход	
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±10 %
Номинальный перем. ток	
Номинальный пост. ток	21 мА
Номинальная мощность	0,5 Вт
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	16 / 10 В
Ток срабатывания /отпускания (перем. ток)	
Ток срабатывания /отпускания (пост. ток)	12,5 / 7 мА

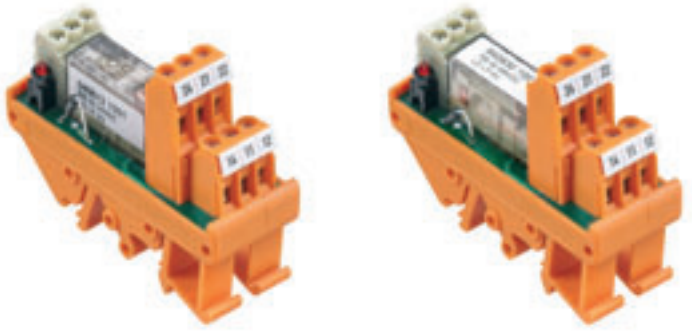
Данные для заказа	
Тип	RS32 24 VDC SAFETY
№ для заказа	**8872160000**
Тип	
№ для заказа	

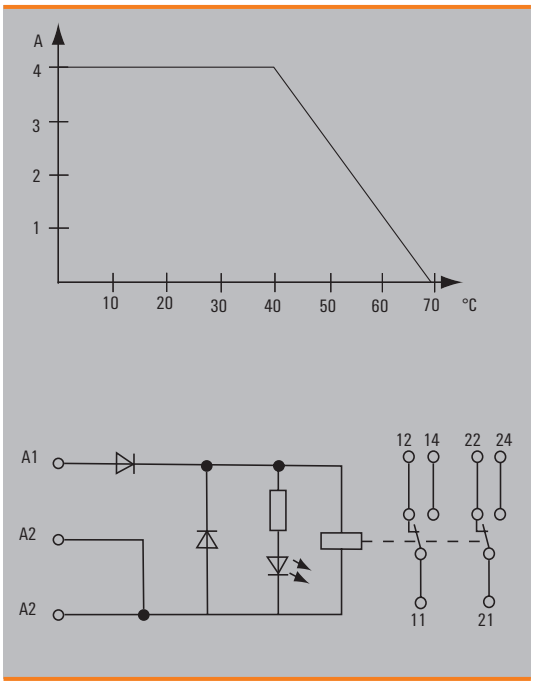
Примечание	

RS-SERIES – RS 32 – релейные модули

2 перекл. контакта, катушка пост. тока

- Релейные модули с двумя перекл. контактами
- Реле под пайку
- Опциональный вход для различного напряжения
- Для монтажа на TS 32/35





Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 4 А
Мин. коммутируемая мощность	10 В / 10 мА
Время перекрытия / время отпускания	
Материал контактов	AgNi 90/10
Механический срок службы	3 x 10^7 циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Красный светодиод / да
Защита от обратной полярности	Имеется
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+40 °C
Температура хранения	-40...+60 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандарты	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	250 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	mm²	2,5 / 0,5 / 4
Длина x ширина x высота	мм	63,5 / 25 / 70
Примечание		

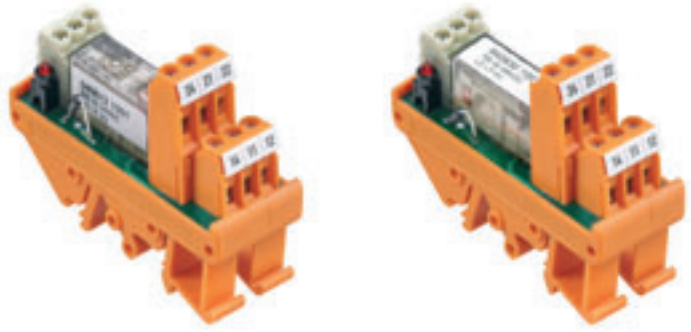
Данные для заказа

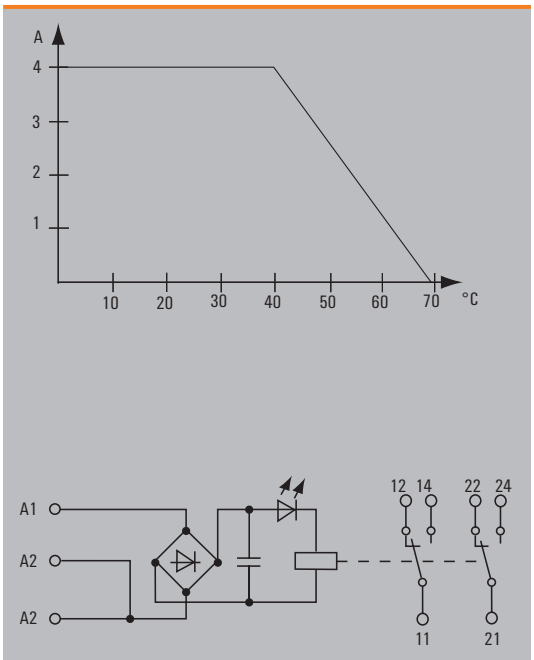
	24 В пост. тока, 2 перекл. конт.
Вход	
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±10 %
Номинальный перем. ток	
Номинальный пост. ток	25 мА
Номинальная мощность	0,6 Вт
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	21,5 В
Ток срабатывания /отпускания (перем. ток)	
Ток срабатывания /отпускания (пост. ток)	-/5 мА

Данные для заказа		
Винтовое соединение	Тип	RS 32 24VDC LD LP 2U
	№ для заказа	**9406121001**
	Тип	
	№ для заказа	

Примечание	

2 перекл. контакта,
катушка пост./перем. тока





Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 4 А
Мин. коммутируемая мощность	12 В / 10 мА
Время перекрытия / время отпускания	
Материал контактов	AgNi 90/10
Механический срок службы	30 x 10^7 циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Красный светодиод / нет
Защита от обратной полярности	Имеется
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+40 °C
Температура хранения	-40...+60 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE; CSA; MARITREG; ROHS
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандарты	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	250 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	mm^2	2,5 / 0,5 / 4
Длина x ширина x высота	мм	63,5 / 25 / 70
Примечание		

Данные для заказа

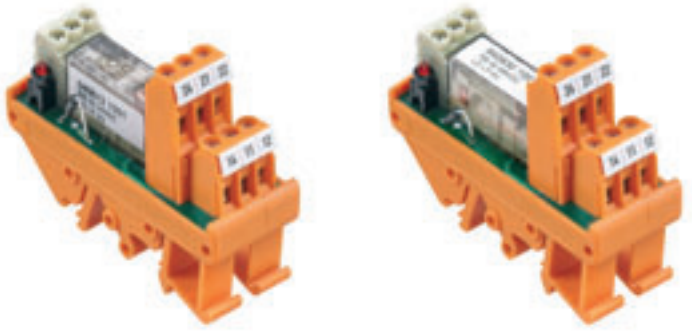
	24 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.	**115 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.**	**230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.**
Вход			
Номин. управляющее напряжение	24 В пост./перем. тока ±10 %	115 В пост./перем. тока +5/-15 %	230 В пост./перем. тока +5/-15 %
Номинальный перем. ток	28 мА	5 мА	4,3 мА
Номинальный пост. ток	18 мА	5 мА	4,3 мА
Номинальная мощность	0,6 Вт / 0,9 ВА	0,5 Вт / 0,6 ВА	1 Вт / 1 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)			
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	21,5 В	98 В	195 В
Ток срабатывания /отпускания (перем. ток)	-/2,5 мА	-/1,5 мА	-/2 мА
Ток срабатывания /отпускания (пост. ток)	-/4,5 мА	1 мА	-/1,2 мА

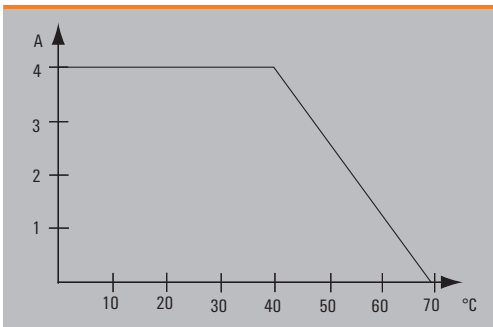
Данные для заказа				
Винтовое соединение	Тип	RS 32 24VUC LD LP 2U	RS 32 115VUC LD LP 2U	RS 32 230VUC LD LP 2U
	№ для заказа	**9406221001**	**9406621001**	**9406721001**
	Тип			
	№ для заказа			

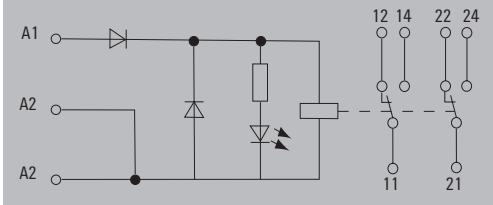
Примечание			

RS-SERIES – RS 32 – релейные модули

2 перекл. контакта,
вход для различного напряжения







Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 4 А
Мин. коммутируемая мощность	10 В / 10 мА
Время перекрытия / время отпускания	13 мс / 10 мс
Материал контактов	AgNi 90/10
Механический срок службы	30 x 10^7 циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Красный светодиод / нет
Защита от обратной полярности	Имеется
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+40 °C
Температура хранения	-40...+60 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандарты	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	250 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	mm^2	2,5 / 0,5 / 4
Длина x ширина x высота	мм	63,5 / 25 / 70
Примечание		

Данные для заказа

	24–48 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.	**115–230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.**
Вход		
Номин. управляющее напряжение	24 В пост./перем. тока ±10 %, 48 В пост./перем. тока ±10 %	115 В пост./перем. тока +5/-15 %, 230 В пост./перем. тока +5/-15 %
Номинальный перем. ток	28 / 22 мА	5,6 / 5,3 мА
Номинальный пост. ток	18 / 20 мА	5,4 / 5 мА
Номинальная мощность	0,6 Вт / 0,9 ВА	1 Вт / 1 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)		
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	21,5 / 43 В	98 / 195 В
Ток срабатывания /отпускания (перем. ток)	3 / 4,5 мА	1,5 / 2 мА
Ток срабатывания /отпускания (пост. ток)	5 / 2 мА	1 / 1,2 мА
Данные для заказа		
Винтовое соединение Тип	RS 32 24-48VUC LD LP 2U	RS 32 115-230VUC LD 2U
№ для заказа	**1122661001**	**1122761001**
Тип		
№ для заказа		
Примечание		

4-/8-/16-кан., кажд. с 1 COC

RSM 4 R / RSM 4 RS

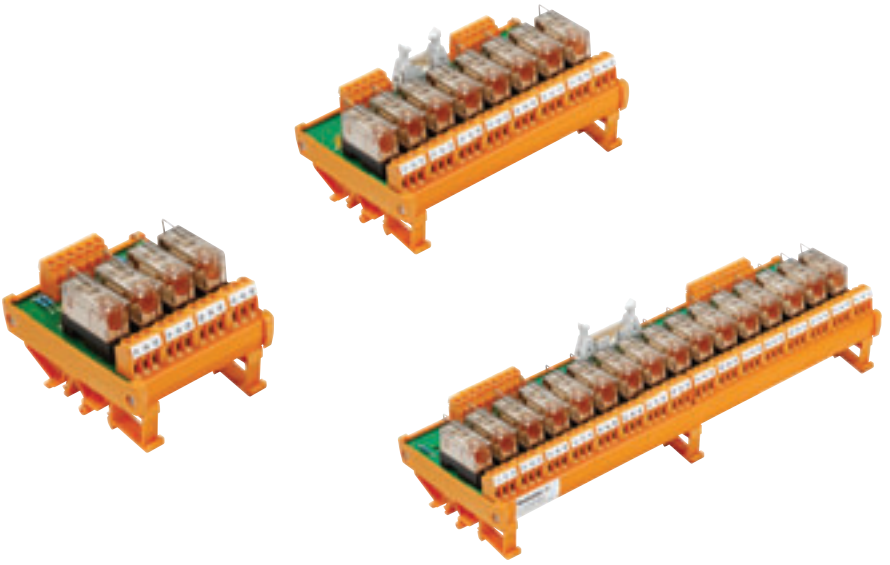
4 релейных модуля (под пайку или вставных)

RSM 8 R / RSM 8 RS

8 релейных модулей (под пайку или вставных)

RSM 16 R / RSM 16 RS

16 релейных модулей (под пайку или вставных)



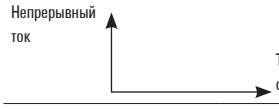
Технические данные

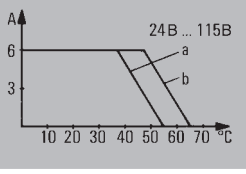
Номинальные характеристики					
Входное напряжение		**24 В пост. тока**	**24 В пост./перем. тока**	**115 В пост./перем. тока**	**230 В перем. тока**
Номин. потребляемая мощность (пост. ток)	релейный модуль под пайку	0,45 Вт	–	–	–
	вставной релейный модуль	0,75 Вт	0,45 Вт	–	–
Номин. потребляемая мощность (перем. ток)	релейный модуль под пайку	–	–	–	–
	вставной релейный модуль	–	0,7 ВА	0,6 ВА	1,2 ВА
Пост. ток срабатывания	релейный модуль под пайку	12 мА	–	–	–
	вставной релейный модуль	23 мА	12 мА	5 мА	–
Перем. ток срабатывания	релейный модуль под пайку	–	–	–	–
	вставной релейный модуль	–	16,5 мА	6 мА	4 мА
Ток отпускания релейного модуля (при 20 °C)		2 мА			1 мА
Выходное напряжение, макс.		250 В	250 В	250 В	250 В
Непрерывный ток		6 А	6 А	6 А	3 А

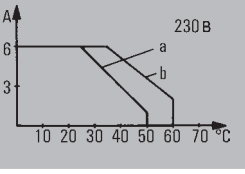
Кривая ухудшения характеристик

a = при установке на монтажную рейку в горизонтальный ряд без интервала

b = при установке на монтажную рейку в горизонтальный ряд с интервалом 20 мм

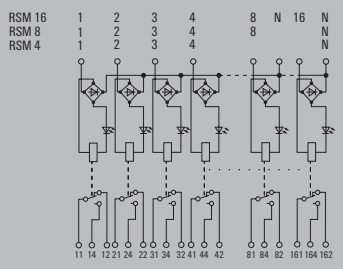




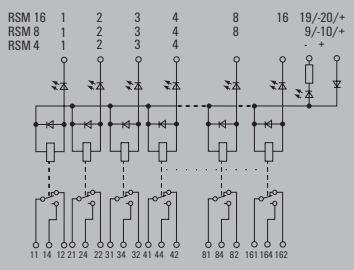


Типовые значения времени выполнения операций					
	Задержка срабат. (пост./перем. ток)	≤ 8 мс	≤ 10 мс / 10 мс	≤ 8 мс / 10 мс	≤ 10 мс
	Задержка отпуск. (пост./перем. ток)	≤ 7 мс	≤ 15 мс / 20 мс	≤ 5 мс / 8 мс	≤ 10 мс
Длительность дребезга контактов		≤ 3 мс			
Ток включения		8 А			
Мощность включения при омической нагрузке		2000 ВА			
Мин. коммутируемая мощность / ток переключения		250 мВт /10 мА			
Материал контактов		AgNi 90/10, AgNi0,15, тонкое золочение			
Срок службы	механический	> 30 x 10^6 циклов переключения			
	24 В пост. тока, 1 А, омич. нагрузка	> 5 x 10^5 циклов переключения			
	230 В перем. тока, 3 А, омич. нагрузка	> 7 x 10^5 циклов переключения			
Температура хранения		-40...+60 °C			
Температура окружающей среды		-25...+50 °C			
Влажность		40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата			
Координация изоляции по стандарту EN 50178					
Категория перенапряжения		III			
Степень загрязнения		2			
Размеры					
Сечение подсоединяемого провода (винтовое соединение)		0,5...2,5 мм²			

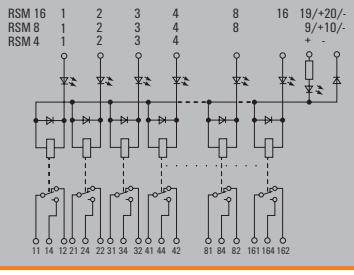
Напряжение пост./перем. тока



Напряжение пост. тока, отрицательно переключаемый потенциал с общим "плюсом", "минус" подключен



Напряжение пост. тока, положительно переключаемый потенциал с общим "минусом", "плюс" подключен



Данные для заказа

Система соединений		Входное напряжение		4 релейных модуля RSM 4 R/RS (B = 75 мм)	8 релейных модулей RSM 8 R/RS (B = 145 мм)	16 релейных модулей RSM 16 R/RS (B = 285 мм)
Входное **винтовое соединение**	• Вставной релейный модуль, винтовое соединение и многополюсный штекер по стандарту IEC 603-1/DIN 41651 • Релейный модуль под пайку, многополюсный штекер по стандарту IEC 603-1/ DIN 41651	**24 В пост. тока, переключающ. "плюс"**	Релейный модуль, вставной	**1113361001**	**1113561001**	**1113761001**
			Релейный модуль, под пайку	**1112361001**	**1107761001**	**1107861001**
Выходное **винтовое соединение**		**24 В пост. тока, переключающ. "минус"**	Релейный модуль, вставной	**1113461001**	**1113661001**	**1113861001**
		24 В пост./перем. тока	Релейный модуль, вставной	**1173461001**	**1173561001**	**1173661001**
		115 В пост./перем. тока	Релейный модуль, вставной	**1114561001**	**1114661001**	**1114761001**
		230 В перем. тока	Релейный модуль, вставной	**1114861001**	**1114961001**	**1115061001**

Запасные релейные модули (вставные)

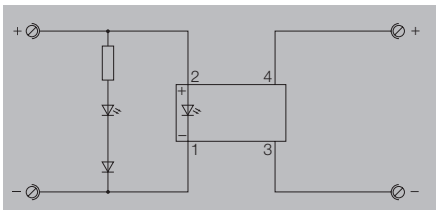
	Входное напряжение	Материал контактов	Примечания	Код заказа
Для RSM... R/RS, 24 В	**24 В пост. тока**	AgNi 90/10	RT 314024 с зажимом	**8630780000**
		AgNi 90/10	RT 314024 без зажима	**4058480000**
Для RSM... R/RS, 48 В	**48 В пост. тока**	AgNi 90/10	RT 314048 без зажима	**4058740000**
Для RSM... R/RS, 115 и 230 В	**115 В пост. тока**	AgNi 90/10	RT 314110 с зажимом	**8630770000**
		AgNi 90/10	RT 314110 без зажима	**4058500000**

Примечание. Также возможен заказ с зажимом для перехода на новый релейный модуль RSM.

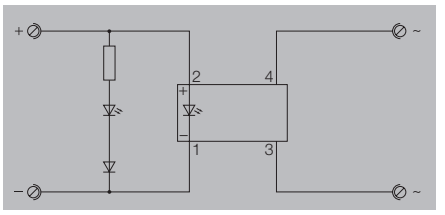
RSO 30

- Вставные соединения
- Пост. ток на выходе до 3 А при 5–60 В пост. тока
- Перем. ток на выходе до 3 А при 24–240 В перем. тока
- Монтажная ширина 11 мм

RSO 30-DV/SC



RSO 30-DV/SA



Технические данные

	RSO 30-DV/SC	RSO 30-DV/SA
Сторона управления		
Номин. управляющее напряжение	5...24 В пост. тока ±20 %	5...24 В пост. тока ±20 %
Номинальная мощность		
Номин. вспомогательное напряжение	Нет	Нет
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Сторона нагрузки		
Номин. напряжение переключения	2...60 В пост. тока	24...250 В перем. тока
Номинальный ток переключения	3 А	3 А
Падение напряжения при макс. нагрузке		1,6 В
Задержка включения / задержка выключения	0,1 мс / 0,75 мс	Нулевой выключатель /
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет /	Нет /
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+40 °C	-25...+40 °C
Температура хранения	-40...+85 °C	-40...+85 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN 50 178)		
Стандарты	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	300 В	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ	4 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 8 мм	≥ 8 мм
Категория перенапряжения	III	III
Степень загрязнения	2	2

		RSO 30-DV/SC	RSO 30-DV/SA
Размеры			
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 2,5	2,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм	50 / 11 / 80	50 / 11 / 80
Примечание			

Данные для заказа

Тип	Кол.	№ для заказа
RSO 30/DV 5-24V CC/SC	20	**9443100000**

Тип	Кол.	№ для заказа
RSO 30/DV 5-24V CC/SA	20	**9443110000**

Примечание

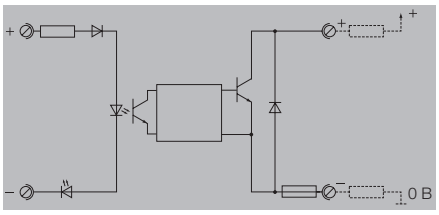
Принадлежности

Примечание

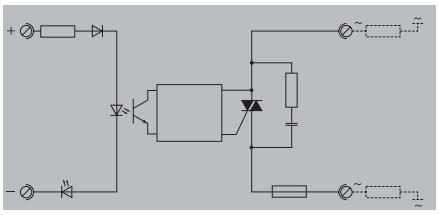
RSO 31

- Вставные соединения
- Пост. ток на выходе до 3 А при 5–60 В пост. тока
- Перем. ток на выходе до 3 А при 24–240 В перем. тока
- Ширина 12,5 мм
- Вставной предохранитель в выходной цепи

RSO 31 -ODC/F



RSO 31 -OAC/F



Технические данные

	RSO 31 -ODC/F	RSO 31 -OAC/F
Сторона управления		
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±10 %	24 В пост. тока ±10 %
Номинальная мощность	0,29 Вт	0,29 Вт
Номин. вспомогательное напряжение	Нет	Нет
Индикатор состояния	Красный светодиод	Красный светодиод
Сторона нагрузки		
Номин. напряжение переключения	5...50 В пост. тока	24...250 В перем. тока
Номинальный ток переключения	3 А	3 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	1,6 В	1,6 В
Задержка включения / задержка выключения	0,1 мс / 0,75 мс	Нулевой выключатель /
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет /	Нет /
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+40 °C	-25...+40 °C
Температура хранения	-40...+85 °C	-40...+85 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN 50 178)		
Стандарты	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	300 В	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ	4 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 8 мм	≥ 8 мм
Категория перенапряжения	III	III
Степень загрязнения	2	2

Размеры			
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 2,5	2,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм	65,5 / 12,5 / 80	65,5 / 12,5 / 80
Примечание			

Данные для заказа

Тип	Кол.	№ для заказа	Тип	Кол.	№ для заказа
RSO31-ODC24/F	20	**9430820000**	RSO31-OAC24/F	20	**9430320000**

Примечание

Принадлежности

Примечание

Силовая электроника

Силовая электроника	Силовые твердотельные реле – обзор	C.2
	Силовые твердотельные реле	C.4

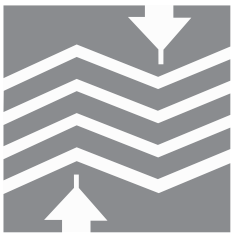
Переключение нагрузок перем. тока до 20 А без износа

Одно- и трехфазные силовые твердотельные реле

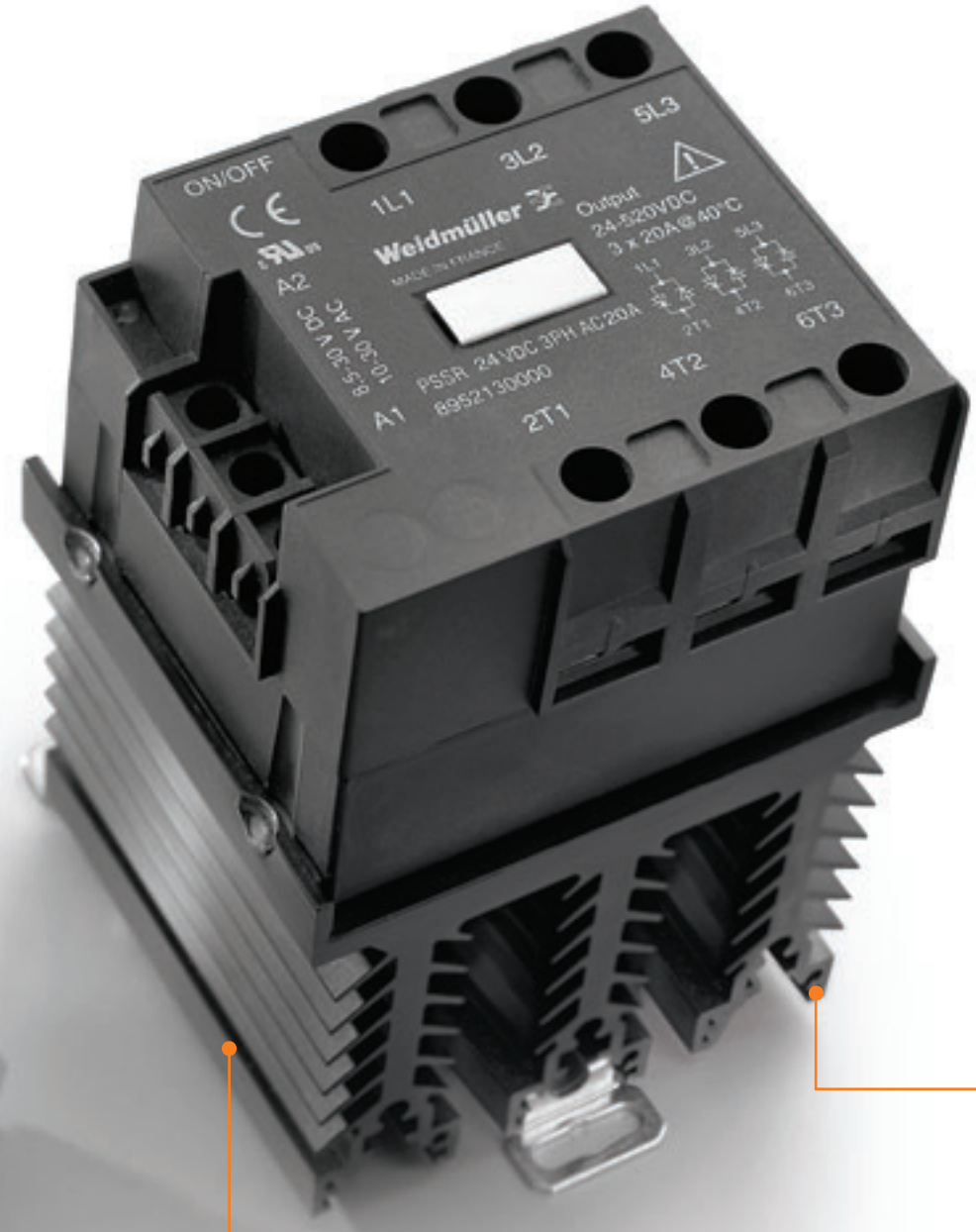
Преимущество перед контакторами и реле заключается в том, что силовые твердотельные реле (PSSR) способны работать бесшумно и без износа внутренних частей. Модули имеют высокую способность для работы с токами перегрузки и поэтому обладают достаточными резервами для срабатывания предохранителей. Они также могут легко противостоять емкостным и индуктивным импульсным помехам.

Однофазные реле PSSR с нулевым выключателем лучше всего подходят для переключения резистивных нагрузок до 20 А при 55 °C. Трехфазные реле PSSR отличаются встроенным быстродействующим выключателем. Оба варианта исполнения готовы к использованию; они просто монтируются на рейку и подключаются.

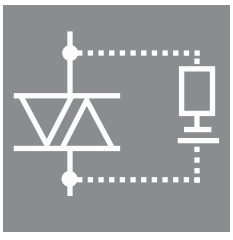
Невосприимчивость
В модулях PSSR применяется полупроводниковая технология, поэтому они устойчивы к ударам и вибрациям.



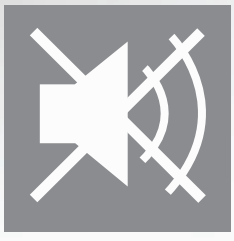
Надежность
Переключение без износа на базе полупроводников сокращает расходы на обслуживание.



Устойчивая эксплуатация
Высококачественные полупроводниковые переключатели и схемы комплексной защиты обеспечивают безопасную эксплуатацию в промышленных условиях.

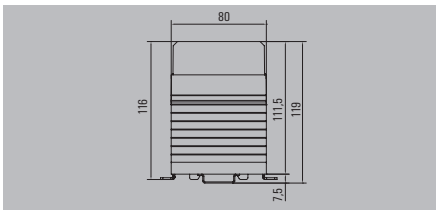


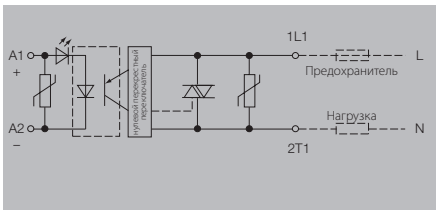
Бесшумная работа
Бесшумное переключение отлично подходит для чувствительных к шуму сред, таких как системы обогрева и кондиционирования воздуха, либо для процессов с большим объемом циклов переключения (например, в клапанных управляющих устройствах).



PSSR 24 V DC / 1 PH AC 20 A

- Цепь нагрузки: однофазная, 12...275 В перем. тока / 20 А
- Готовность к использованию: достаточно защелкнуть и подключить
- Бесшумное переключение без износа
- Высокая способность для работы с токами перегрузки I^2t = 312 A^2c (10 мс)





Технические данные

Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	3...32 В пост. тока
Номинальная мощность	0,03...0,3 Вт
Напряжение срабатывания (включения)	3 В
Напряжение отпускания	1 В
Частота на входе	макс. 10 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор
Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Симистор
Номин. напряжение переключения	12...275 В перем. тока
Номинальный ток переключения	20 А при 55 °C
Падение напряжения при макс. нагрузке	0,85 В
Ток утечки	< 1 мА
Защита от короткого замыкания / схема защиты	Нет / варистор
Задержка включения / задержка выключения	≤ 10 мс / ≤ 10 мс
Непрерывный ток	20 А
Импульсная нагрузка, макс. ток / трубчатый предохранитель	250 А (10 мс) / FERRAZ gRC 25 A 14x51 165 A^2c
Категория нагрузки	AC 53: 5 A
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-30...+80 °C
Температура хранения	-30...+100 °C
Влажность	40...85 % (в помещении), без образования конденсата
Сертификаты	CE; cURus
Стандарты	DIN EN 60950, IEC 60947-4-3
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 6,4 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Кривая ухудшения характеристик при умеренной вентиляции и работе в течение 50 % времени

Кривая ухудшения характеристик без вентиляции и при постоянной работе

Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	$мм^2$	16 / 1,5 / 16
Длина x ширина x высота	мм	116,1 / 22,5 / 98
Примечание		

Данные для заказа

Тип	Кол.	№ для заказа
PSSR 24VDC/1PH AC 20A		**8952110000**

Примечание

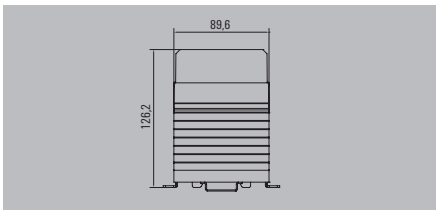
Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Силовые твердотельные реле / Аксессуары".

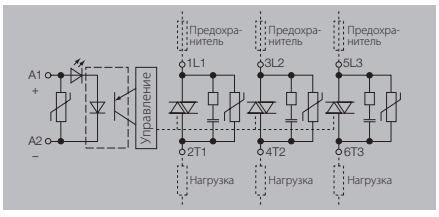
Аксессуары

Примечание

PSSR 24 V DC / 3 PH AC 20 A

- Цепь нагрузки: трехфазная, 12...520 В перем. тока / 20 А
- Готовность к использованию: достаточно защелкнуть и подключить
- Бесшумное переключение без износа
- Высокая способность для работы с токами перегрузки I^2t = 1500 A^2c (10 мс)



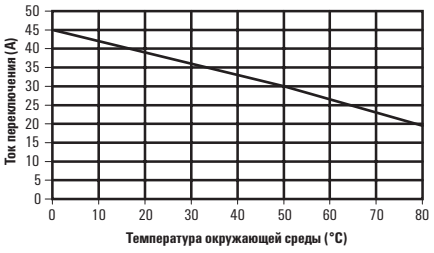


Технические данные

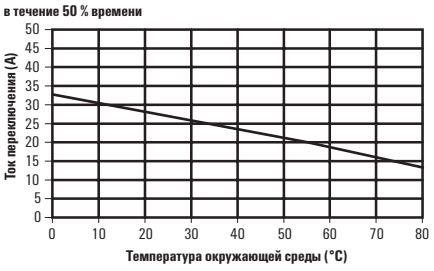
Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	8...30 В пост. тока / 10...30 В перем. тока
Номинальная мощность	0,1...2 Вт
Напряжение срабатывания (включения)	8 В пост. тока / 10 В перем. тока
Напряжение отпускания	4 В
Частота на входе	макс. 10 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Схема защиты	RC-элемент, варистор
Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Тиристор
Номин. напряжение переключения	24...520 В перем. тока
Номинальный ток переключения	20 А при 55 °C
Падение напряжения при макс. нагрузке	1,4 В
Ток утечки	< 1 мА
Защита от короткого замыкания / схема защиты	Нет / RC-элемент, варистор
Задержка включения / задержка выключения	30 мс / 30 мс
Непрерывный ток	20 А
Импульсная нагрузка, макс. ток / трубчатый предохранитель	550 А (10 мс) / FERRAZ gRC 63 A 22x58 1353 A^2c
Категория нагрузки	AC 53: 3 x 12 A
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+80 °C
Температура хранения	-40...+100 °C
Влажность	40...85 % (в помещении), без образования конденсата
Сертификаты	CE; cURus
Стандарты	DIN EN 60950, IEC 60947-4-3
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 6,4 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	$мм^2$	10 / 1,5 / 10
Длина x ширина x высота	мм	126,2 / 89,6 / 98
Примечание		

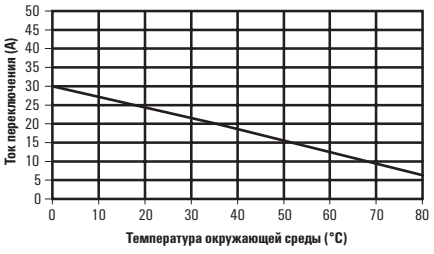
Кривая ухудшения характеристик при максимальной вентиляции



Кривая ухудшения характеристик при умеренной вентиляции и работе в течение 50 % времени



Кривая ухудшения характеристик без вентиляции и при постоянной работе



Данные для заказа

Тип	Кол.	№ для заказа
PSSR 24VDC/3PH AC 20A		8952130000

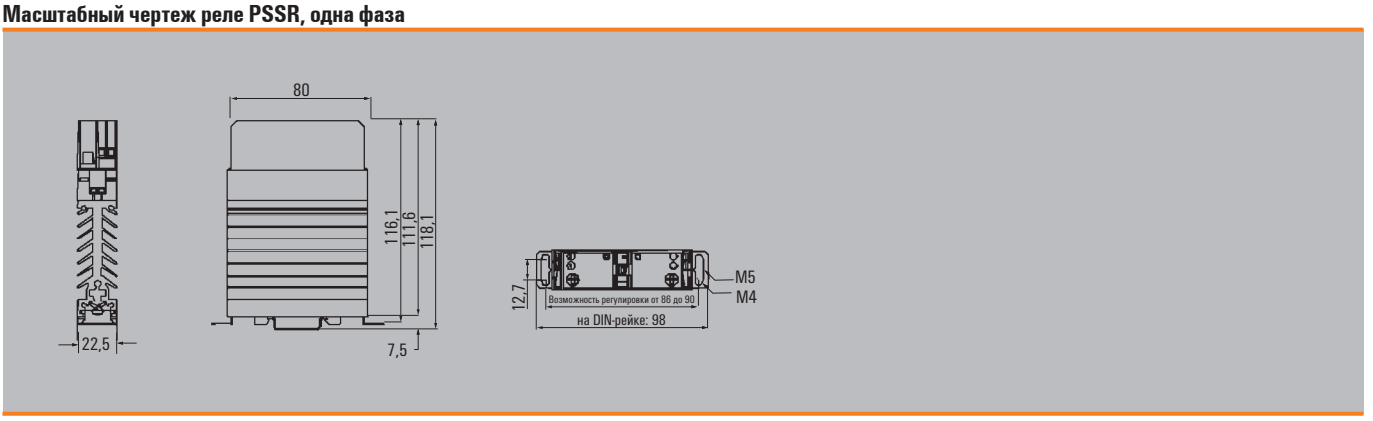
Примечание

Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Силовые твердотельные реле / Аксессуары".

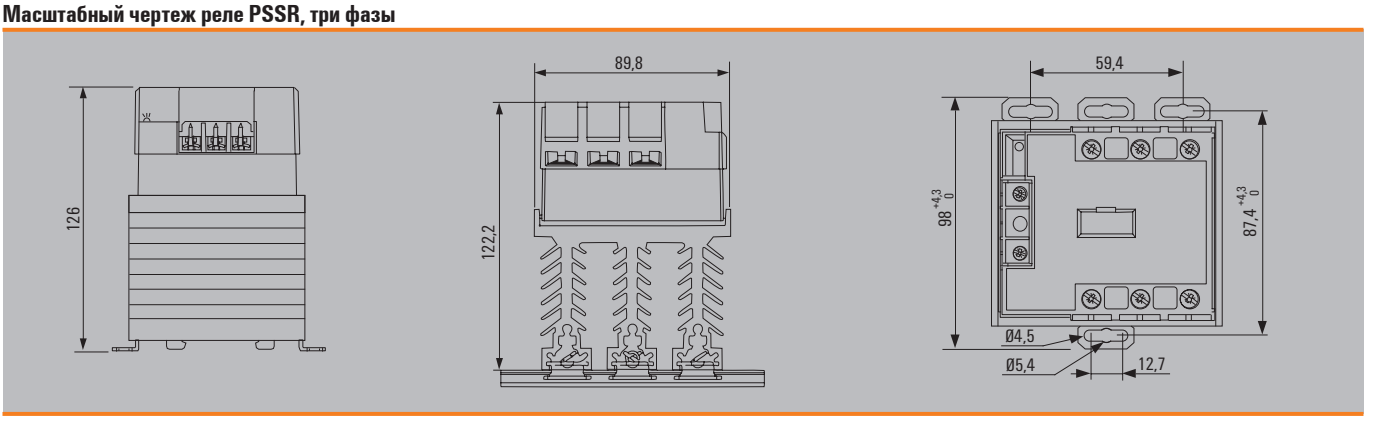
Аксессуары

Примечание

Масштабный чертеж реле PSSR, одна фаза



Масштабный чертеж реле PSSR, три фазы



Неизолированная отвертка

Отвертка общего назначения Weidmüller SoftFinish.
Лезвие изготовлено из полностью закаленной высоколегированной хромованадиевомолибденовой стали с матовым хромированием.

Тип	Размер / AF				№ для заказа
SD S					
Плоская отвертка с закругленным лезвием SD DIN 5265, ISO 2380/2, выход по стандарту DIN 5264, ISO 2380/1. Наконечник ChromTop, рукоятка SoftFinish.					
SD 0,5 x 3,0 x 80	0,5	3,0	80		**9008320000**
SDK PZ					
Крестообразная отвертка, Pozidriv, SDK PZ DIN 5262, ISO 8764/2-PZ, выход по стандарту ISO 8764/1-PZ, наконечник ChromTop, рукоятка SoftFinish.					
SDK PZ2	2			100	**9008540000**

Таймер

Таймер	BT-SERIES – обзор	D.2
	BT-SERIES – таймер	D.4
	MCZ-SERIES – таймер	D.8
	DK-SERIES – таймер	D.9

Таймер установки

Электронный таймер из семейства изделий BT обеспечивает идеальные решения для промышленных областей применения.

Семейство изделий BT предлагает следующие функции:

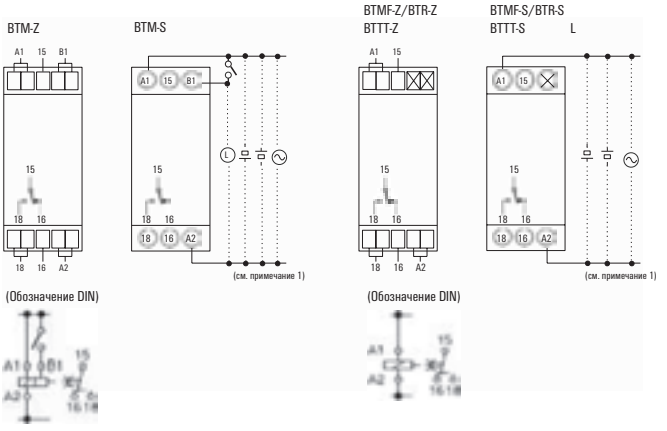
- Задержка срабатывания (BTR)
- Импульсный излучатель (BTTT)
- Многофункциональность с управляющим входом (BTM)
- Многофункциональность без управляющего входа (BTMF)
- Переключение "звезда-треугольник"

Интервалы времени и характеристики электропитания таймера

С помощью центральной кнопки можно выбирать функции модулей из 4 или 8 интервалов времени.

Возможность работы от различного напряжения питания обеспечивает широкий диапазон промышленного применения (см. технические характеристики).

Подключение таймера



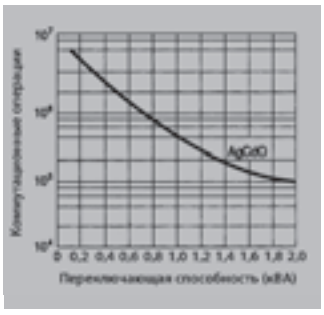
Примечание. 1. Номера выводов для напряжения питания пост. тока не имеют значения.

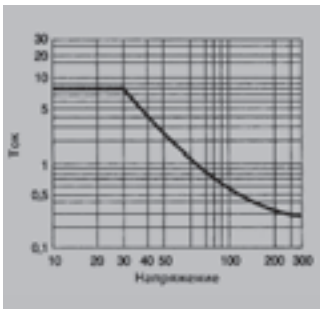
2. Символ контакта BTM имеет маркировку , поскольку он обеспечивает несколько режимов работы и отличается от контактов с задержкой традиционного таймера.

Интервалы времени

Отображение шкалы времени	Интервалы времени
0,1 с	0,1–1,2 с
1 с	1–12 с
0,1 мин	0,1–1,2 мин
1 мин	1–12 мин
0,1 ч	0,1–1,2 ч
1 ч	1–12 ч
10 ч	10–120 ч

Примечание.
Если поворотный переключатель регулировки времени установлен в значение "0", выход будет переключаться без задержки.





Выбор интервала времени

Интервал времени выбирается с помощью поворотного переключателя для шкал "Время включения" и "Время выключения". Шкалы времени располагаются слева от переключателя в следующем порядке: 0,1 с, 1 с, 0,1 мин, 1 мин, 0,1 ч, 1 ч.

Примечание.
Значения "1 с" и "0,1 ч" представлены в двух экземплярах. Оба отражают одни и те же шкалы времени.

Блокировка/разблокировка переключателей и шкалы установки времени

Поворотные переключатели регулировки времени включения/выключения и дополнительный переключатель для шкалы времени можно заблокировать с помощью специального ключа.
Этот инструмент, напоминающий карандаш, приобретается отдельно. Чтобы заблокировать поворотные или дополнительный переключатель, просто вставьте ключ в соответствующее отверстие, расположенное справа внизу от нужного переключателя, и поверните его по часовой стрелке так, чтобы полностью закрыть переключатель красной крышкой. Для разблокировки поверните ключ в обратном направлении.

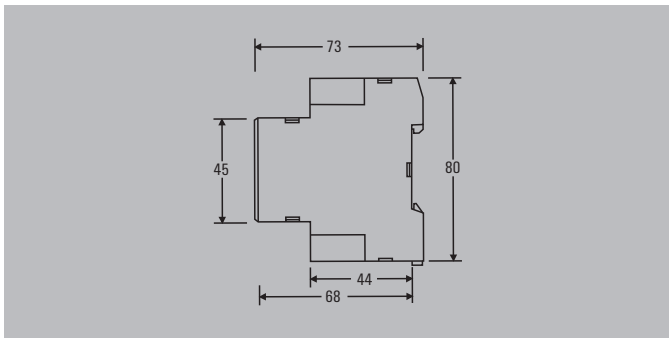
Система соединений

Модули предлагаются со следующими системами соединений.

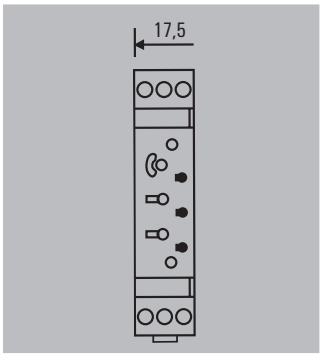
Винтовое соединение
- 2 x 1,5 мм², с кабельным наконечником
- 2 x 2,5 мм², без кабельного наконечника

Пружинное соединение
- 2 x 1,5 мм², с кабельным наконечником
- 2 x 1,5 мм², без кабельного наконечника

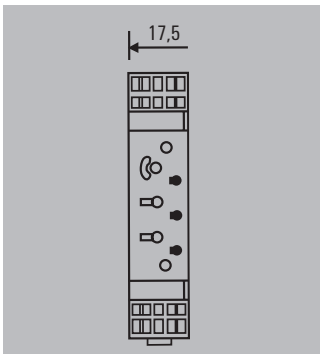
Размеры



Винтовое соединение



Пружинное соединение



Таймер установки

- Винтовое или пружинное соединение
- Индикатор состояния (светодиод)

	Вход:	наличие напряжения
	Выход:	активный выход
• Сертификаты	UL 508	CSA 22.2 Nr. 14
	EN 61812-1	IEC 60664-1
	IEC 60947-5-1	EN 61812-1
	IEC 60664-1	IEC 60947-5-1
	EN 55011	EN 50082-2

Обозначения типов

= **формирование**

= **таймер**

= **з**адержка реакции

= **д**ва значения **в**ремени

= **м**ногофункциональность, 8 интервалов

MF = **м**ногофункциональность, 4 интервала

= **т**реугольник, **з**везда

= **в**интовое

= **п**ружинное

Вход		**Контакты с твердым золочением**
Номинальное напряжение		24...230 В перем. тока, 50/60 Гц, 24...48 В пост. тока
Допустимое отклонение напряжения		85...110 % от номинального напряжения
Напряжение размыкания		Макс. 2,4 В пост./перем. тока
Потребляемая мощность (для каждого типа)	Напряж. перем. тока	21...33 ВА при 230 В
	Напряж. пост. тока	0,6...1,3 Вт при 24 В
Время сброса		Мин. 0,1 с (BTDS: 0,5 с)
Изоляция		
Сопротивление изоляции		Мин. 100 МОм при 500 В пост. тока
Испытательное напряжение изоляции		
между входом и выходом, к корпусу		2000 В перем. тока, 50/60 Гц, 1 мин
между несмежными контактами		1000 В перем. тока, 50/60 Гц, 1 мин
Класс защиты корпуса		IP30, клеммная колодка IP20
Выход		
Контакты / материал контактов		1 перекл. контакт (BTDS: 2 НО конт.) / AgNi 90/10
Коммутируемый выход		5 А при 250 В перем. тока, резистивная нагрузка (cos φ=1)
Срок службы	механический, мин.	10^7 циклов переключения (без нагрузки, 1800/ ч)
	электрический, мин.	10^5 циклов переключения (5 А при 250 В перем. тока, резистивная нагрузка, 1800/ ч)
Интервал времени		0,10 с...120 ч
Точность повторения		±1 %
Другие данные		
Класс горючести по стандарту UL94		V-2
Температура окружающей среды / хранения		-10...+55 °C / -25...+65 °C (без образования конденсата)
Влажность		Отн. влажность 35...85 %, без образования конденсата
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	
Длина x ширина x высота	мм	73,0 x 17,5 x 80,0

Принадлежности

Обозначение	Тип	Кол.	№ для заказа
Ключ для блокировки и регулировки	BT Lock Pen		8659840000

Многофункциональное реле с управляющим входом (BTM)

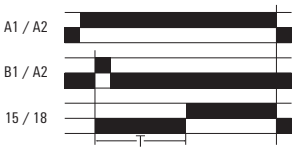
Данные для заказа

Система соединений	Тип	Кол.	№ для заказа
Винтовое соединение	BTM-S		8647700000
Пружинное соединение	BTM-Z		8647710000

Функции

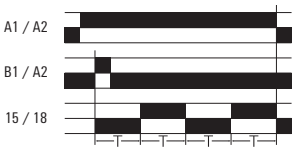
Функция A – задержка включения

Подключите питание (A1/A2). При поступлении входного сигнала (B1/A2) активируется задержка на заданное время T. Выход R (15/18) подключает нагрузку по истечении заданного времени.
Для сброса необходимо отключить питание.



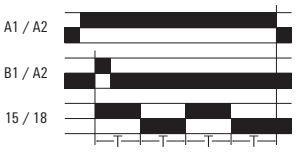
Функция B – импульсный излучатель (запуск в нормальном положении)

Подключите питание (A1/A2). При поступлении входного сигнала (B1/A2) выход R (15/18) переключает нагрузку синхронно и попеременно между нормальным и конечным положениями в течение заданного времени T. В данной функции цикл начинается в нормальном положении.



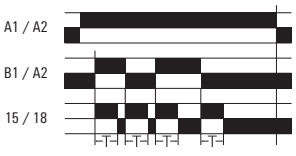
Функция B2 – импульсный излучатель (запуск в конечном положении)

Подключите питание (A1/A2). При поступлении входного сигнала (B1/A2) выход R (15/18) переключает нагрузку синхронно и попеременно между нормальным и конечным положениями в течение заданного времени T. В данной функции цикл начинается в конечном положении.



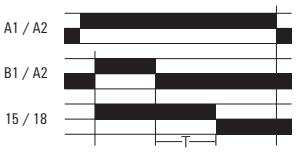
Функция C – интервальная задержка

Подключите питание (A1/A2). При поступлении входного сигнала (B1/A2) выход R (15/18) подключает нагрузку на заданное время T. Выход R (15/18) отключает нагрузку по истечении времени T.
При отключении входного сигнала (B1/A2) выход R (15/18) снова подключает нагрузку на заданное время T. Выход R (15/18) снова отключает нагрузку по истечении времени T.



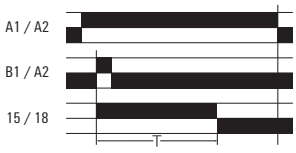
Функция D – задержка отключения

Подключите питание (A1/A2). При поступлении входного сигнала (B1/A2) выход R (15/18) подключает нагрузку.
Отсчет задержки времени T начинается при отключении входного сигнала (B1/A2). По истечении времени T выход R (15/18) отключает нагрузку.



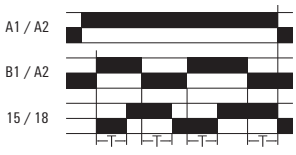
Функция E – проходной режим

Подключите питание (A1/A2). При поступлении входного сигнала (B1/A2) выход R (15/18) сразу подключает нагрузку. По истечении заданного времени задержки T выход R (15/18) отключает нагрузку.



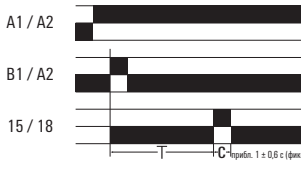
Функция G – задержка включения и отключения

Подключите питание (A1/A2). Отсчет задержки времени T начинается при поступлении входного сигнала (B1/A2). По истечении данного времени выход R (15/18) подключает нагрузку (задержка включения). После отключения выходного сигнала (B1/A2) выход отключает нагрузку по истечении заданного времени (задержка отключения).



Функция J – задержка включения с импульсом

Подключите питание (A1/A2). Отсчет задержки времени T начинается при поступлении входного сигнала (B1/A2). По истечении данного времени выход R (15/18) подключает нагрузку на 1 секунду.



Многофункциональное реле без управляющего входа (BTMF)

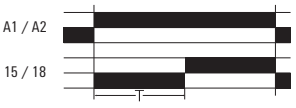
Данные для заказа

Система соединений	Тип	Кол.	№ для заказа
Винтовое соединение	BTMF-S		**8647680000**
Пружинное соединение	BTMF-Z		**8647690000**

Функции

Функция A – задержка включения

При поступлении входного сигнала (A1/A2) активируется задержка на заданное время T. Выход R (15/18) подключает нагрузку по истечении заданного времени. Для сброса необходимо отключить питание.

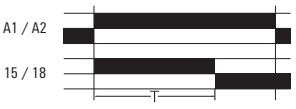


Функция B2 – импульсный излучатель (запуск в конечном положении)

При поступлении входного сигнала (A1/A2) выход R (15/18) переключает нагрузку синхронно и попеременно между нормальным и конечным положениями в течение заданного времени T. В данной функции цикл начинается в конечном положении.

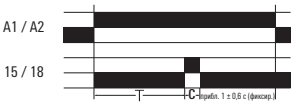
Функция E – проходной режим

При поступлении входного сигнала (A1/A2) выход R (15/18) сразу подключает нагрузку. По истечении заданного времени задержки T выход R (15/18) отключает нагрузку.



Функция J – задержка включения с импульсом

Отсчет задержки времени T начинается при поступлении входного сигнала (A1/A2). По истечении данного времени выход R (15/18) подключает нагрузку на 1 секунду.



Таймер (BTR)

Данные для заказа

Система соединений	Тип	Кол.	№ для заказа
Винтовое соединение	BTR-S		**8647720000**
Пружинное соединение	BTR-Z		**8647730000**

Функции

Функция A – задержка включения

При подключении питания (A1/A2) активируется задержка на заданное время T. Выход R (15/18) подключает нагрузку по истечении заданного времени.

Таймер (BTTT)

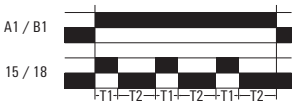
Данные для заказа

Система соединений	Тип	Кол.	№ для заказа
Винтовое соединение	BTTT-S		**8647740000**

Функции

Функция BTTT – импульсный излучатель

При подключении питания (A1/A2) запускается повторяющийся цикл с двумя независимо регулируемыми значениями времени. По умолчанию работа начинается в нормальном положении. Перемычка между контактами A1 и A2 позволяет модулю начать работу в конечном положении.



Таймер (BTDS)

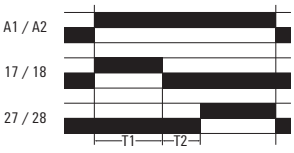
Данные для заказа

Система соединений	Тип	Кол.	№ для заказа
Винтовое соединение	BTDS-S		**8647660000**
Пружинное соединение	BTDS-Z		**8647670000**

Функции

Переключение "звезда-треугольник"

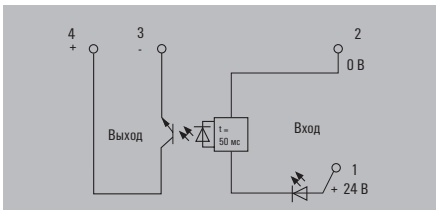
После подключения питания выход R1 (17/18) сразу подключает нагрузку. По истечении времени T1 выход R1 (17/18) отключает нагрузку, и начинается отсчет времени T2. По истечении времени T2 нагрузку подключает выход R2 (27/28). После отключения питания выход R2 (27/28) отключает нагрузку.



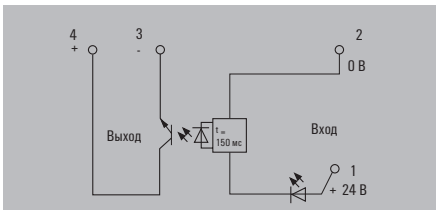
Миниатюрный формирователь сигналов MCZ TO

- Компоненты для удлинения коротких импульсов для ПЛК
- Фиксированная задержка выключения
- Низкая входная мощность
- Пружинная система соединений
- Вставные перемычки
- Монтажная ширина 6 мм
- Для монтажа на TS 35

24 В пост. тока, 50 мс



24 В пост. тока, 150 мс



Технические данные

Вход		
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±10 %	24 В пост. тока ±10 %
Номинальный пост. ток	6,7 мА ±10 %	6,7 мА ±10 %
Номинальная мощность	160 мВт	160 мВт
Задержка выключения	50 мс	150 мс
Мин. длительность импульса	2 мс	2,5 мс
Выход		
Макс. напряжение переключения пост. тока	48 В	48 В
Макс. ток переключения	20 мА	20 мА
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	20 Гц	5 Гц
Номинальные характеристики		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50 °C	-25...+50 °C
Температура хранения	-40...+85 °C	-40...+85 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE; CSA; cURus; GOSTME25	CE; CSA; cURus; GOSTME25
Координация изоляции (EN 50178)		
Номинальное напряжение	300 В	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ	6 кВ
Категория перенапряжения	III	III
Степень загрязнения	2	2
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм	≥ 5,5 мм
Диэлектрическая прочность для стороны управления – стороны нагрузки	4 кВ	4 кВ

Размеры			
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	1,5 / 0,5 / 2,5	1,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм	63,2 / 6 / 91	63,2 / 6 / 91
Примечание		Для монтажа на TS 35	Для монтажа на TS 35

Данные для заказа

	Тип	Кол.	№ для заказа	Тип	Кол.	№ для заказа
Пружинное соединение	MCZ TO 24VDC/50MS	10	**8324590000**	MCZ TO 24VDC/150MS	10	**8286410000**
Примечание						

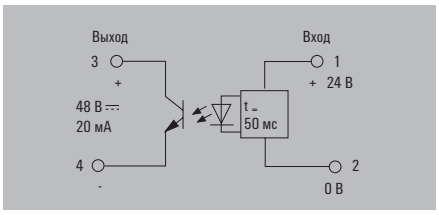
Принадлежности

Примечание	Торцевая пластина AP MCZ 8389030000	Торцевая пластина AP MCZ 8389030000

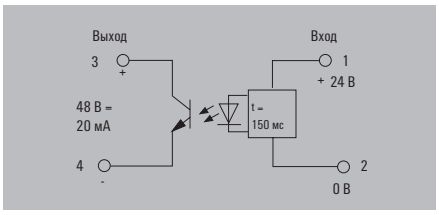
Миниатюрный преобразователь сигналов DKZ

- Компоненты для удлинения коротких импульсов для ПЛК
- Фиксированная задержка включения / выключения
- Низкая входная мощность
- Система винтовых соединений
- Монтажная ширина 6 мм
- Для монтажа на TS 35

24 В пост. тока, 50 мс



24 В пост. тока, 150 мс



Технические данные

Вход		
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±18 %	24 В пост. тока ±18 %
Номинальный перем. ток		
Номинальный пост. ток	6,7 мА	6,7 мА
Номинальная мощность	160 мВт	160 мВт
Задержка выключения	50 мс	150 мс
Мин. длительность импульса	2 мс	2,5 мс
Выход		
Макс. напряжение переключения пост. тока	48 В	48 В
Макс. ток переключения	20 мА	20 мА
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	20 Гц	20 Гц
Номинальные характеристики		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50 °C	-25...+50 °C
Температура хранения	-40...+85 °C	-40...+85 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN 50178)		
Номинальное напряжение	300 В	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ	4 кВ
Категория перенапряжения	III	III
Степень загрязнения	2	2
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 4 мм	≥ 4 мм
Диэлектрическая прочность для стороны управления – стороны нагрузки	4 кВ	4 кВ

Размеры		**Винтовое соединение**	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	4 / 0,5 / 4	4 / 0,5 / 4
Длина x ширина x высота	мм	65 / 6 / 62	65 / 6 / 62
Примечание		Для монтажа на рейку TS 35	Для монтажа на рейку TS 35

Данные для заказа

	Тип	Кол.	№ для заказа	Тип	Кол.	№ для заказа
Винтовое соединение	DKZA 35 24VDC 50MS	10	**8008180000**	DKZA 35 24VDC 150MS	10	**8022110000**
Примечание						

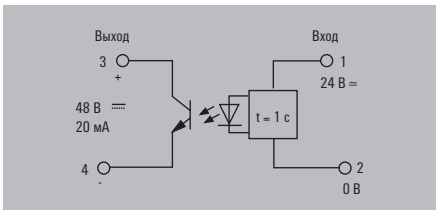
Принадлежности

Примечание	Торцевая пластина AP DK4 0687560000	Торцевая пластина AP DK4 0687560000

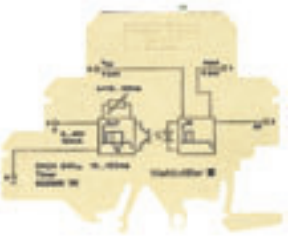
Миниатюрный преобразователь сигналов DKZ

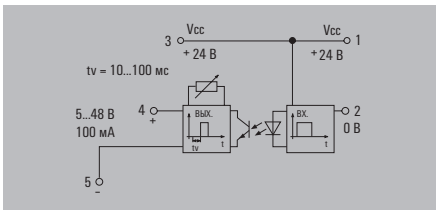
- Компоненты для удлинения коротких импульсов для ПLK
- Фиксированная задержка включения / выключения
- Низкая входная мощность
- Система винтовых соединений
- Монтажная ширина 6 мм
- Для монтажа на TS 35

24 В пост./перем. тока, 1 с



24 В пост. тока, 10–100 мс





Технические данные

Вход		
Номин. управляющее напряжение	24 В пост./перем. тока ±10 %	24 В пост. тока ±20 %
Номинальный перем. ток	6,1 мА	
Номинальный пост. ток	5,1 мА	Прибл. 12 мА
Номинальная мощность	130 мВт / 150 мВА	290 мВт
Задержка выключения	макс. 0,7 мс	
Мин. длительность импульса		
Выход		
Макс. напряжение переключения пост. тока	48 В	48 В
Макс. ток переключения	20 мА	100 мА
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,9 Гц	
Номинальные характеристики		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50 °C	-25...+50 °C
Температура хранения	-40...+85 °C	-40...+85 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN 50178)		
Номинальное напряжение	300 В	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ	6 кВ
Категория перенапряжения	III	IV
Степень загрязнения	2	2
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 4 мм	≥ 5,5 мм
Диэлектрическая прочность для стороны управления – стороны нагрузки	4 кВ	4 кВ

Размеры		**Винтовое соединение**	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	4 / 0,5 / 4	4 / 0,5 / 4
Длина x ширина x высота	мм	65 / 6 / 62	77 / 6 / 62
Примечание		Для монтажа на рейку TS 35	Для монтажа на рейки TS 32/35

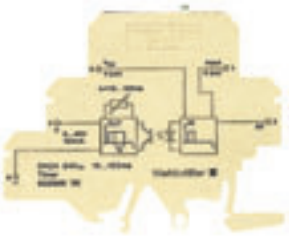
Данные для заказа

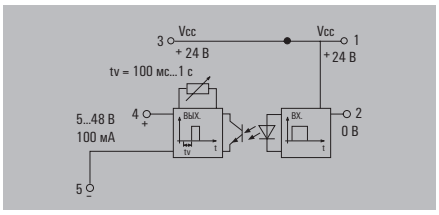
	Тип	**Кол.**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол.**	**№ для заказа**
Винтовое соединение	DKZ 35 24VUC 1S	10	**8008190000**	DKZ DK5 24VDC 10-100MS	10	**8228680000**
Примечание						

Принадлежности

Примечание	Торцевая пластина AP DK4 0687560000	Торцевая пластина AP DK5 8268870000

24 В пост. тока, 0,1–1 с





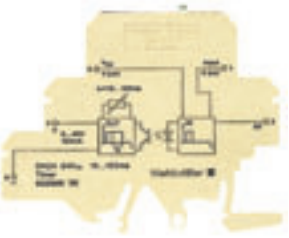
24 В пост. тока ±20 %
Прибл. 12 мА
290 мВт
48 В
100 мА
-25...+50 °C
-40...+85 °C
40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
CE
300 В
6 кВ
IV
2
≥ 5,5 мм
4 кВ

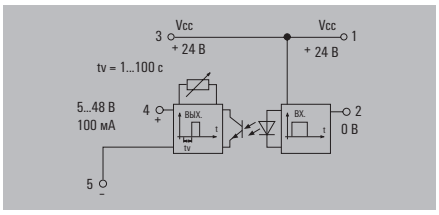
Винтовое соединение
4 / 0,5 / 4
77 / 6 / 62
Для монтажа на рейки TS 32/35

Тип	Кол.	№ для заказа
DKZ DK5 24VDC 0.1-1S	10	**8243780000**

Торцевая пластина
AP DK5 8268870000

24 В пост. тока, 1–100 с





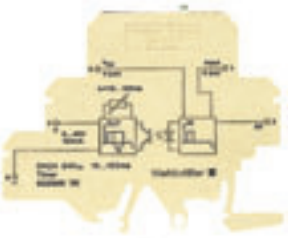
24 В пост. тока ±20 %
Прибл. 12 мА
290 мВт
48 В
100 мА
-25...+50 °C
-40...+85 °C
40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
CE
300 В
6 кВ
IV
2
≥ 5,5 мм
4 кВ

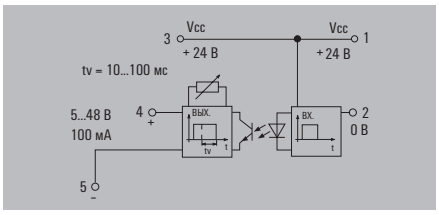
Винтовое соединение
4 / 0,5 / 4
77 / 6 / 62
Для монтажа на рейки TS 32/35

Тип	Кол.	№ для заказа
DKZ DK5 24VDC 1-100S	10	**8019650000**

Торцевая пластина
AP DK5 8268870000

24 В пост. тока, 10–100 мс





24 В пост. тока ±20 %
Прибл. 11 мА
10...100 мс (регулир.)
2 мс
48 В
100 мА
-25...+50 °C
-40...+85 °C
40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
CE
300 В
6 кВ
IV
2
≥ 5,5 мм
4 кВ

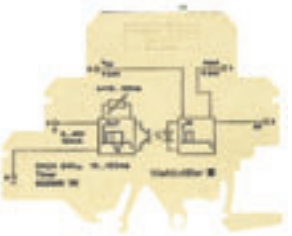
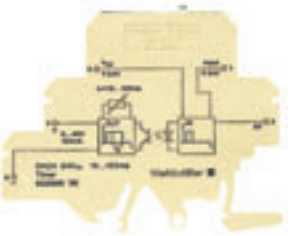
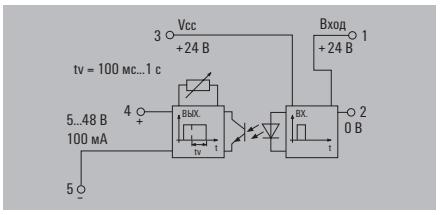
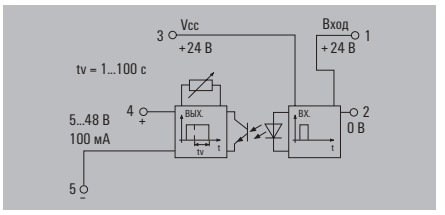
Винтовое соединение
4 / 0,5 / 4
77 / 6 / 62
Для монтажа на рейки TS 32/35

Тип	Кол.	№ для заказа
DKZA DK5 24VDC 10-100MS	10	**8228690000**

Торцевая пластина
AP DK5 8268870000

Миниатюрный преобразователь сигналов DKZ

- Компоненты для удлинения коротких импульсов для ПЛК
- Фиксированная задержка включения / выключения
- Низкая входная мощность
- Система винтовых соединений
- Монтажная ширина 6 мм
- Для монтажа на TS 35

	24 В пост. тока, 0,1–1 с	24 В пост. тока, 1–100 с
		
		

Технические данные

Вход		
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %
Номинальный перем. ток		
Номинальный пост. ток	Прибл. 11 мА	Прибл. 11 мА
Номинальная мощность	260 мВт	
Задержка выключения	100 мс ...1 с (регулир.)	1...100 с (регулир.)
Мин. длительность импульса	2 мс	2 мс
Выход		
Макс. напряжение переключения пост. тока	48 В	48 В
Макс. ток переключения	100 мА	100 мА
Макс. частота переключения при номин. нагрузке		
Номинальные характеристики		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50 °C	-25...+50 °C
Температура хранения	-40...+85 °C	-40...+85 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN 50178)		
Номинальное напряжение	300 В	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ	6 кВ
Категория перенапряжения	IV	IV
Степень загрязнения	2	2
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм	≥ 5,5 мм
Диэлектрическая прочность для стороны управления – стороны нагрузки	4 кВ	4 кВ

Размеры		**Винтовое соединение**	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	4 / 0,5 / 4	4 / 0,5 / 4
Длина x ширина x высота	мм	77 / 6 / 62	77 / 6 / 62
Примечание		Для монтажа на рейки TS 32/35	Для монтажа на рейки TS 32/35

Данные для заказа

	Тип	Кол.	№ для заказа	Тип	Кол.	№ для заказа
Винтовое соединение	DKZA DK5 24VDC 0,1-1S	10	**8243770000**	DKZA DK5 24VDC 1-100S	10	**8019630000**
Примечание						

Принадлежности

Примечание	Торцевая пластина AP DK5 8268870000	Торцевая пластина AP DK5 8268870000

® (IP67)/ Функциональные компоненты

(IP67) / Функциональные компоненты	– обзор	E.2
	Релейный модуль JACKPAC	E.3
	Таймер JACKPAC	E.4
	Инвертор сигналов JACKPAC	E.5
	Тестовый адаптер JACKPAC	E.6
	– общие данные и принадлежности	E.7
	Функциональные компоненты – обзор	E.8
	Функциональные компоненты	E.9

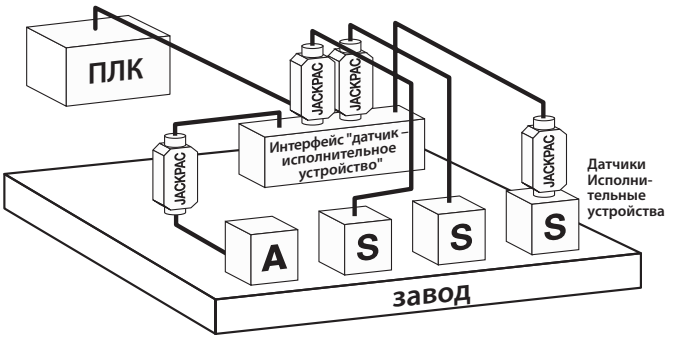
Концепция

Решение IP20

До сих пор все задачи по формированию сигналов выполнялись модулями со степенью защиты корпуса IP20. Для обеспечения защиты этих модулей их нужно было устанавливать в центральные распределительные шкафы. Однако в современной отрасли промышленной автоматизации проектировщики все чаще пытаются найти децентрализованные решения, не требующие использования громоздких распределительных шкафов. Действительно экранированные сигналы могут подаваться в оборудование по мощным шинам Fieldbus. Однако в каждом случае остается соединительный кабель между распределительными щитами и датчиками / исполнительными устройствами, который восприимчив к помехам от окружающей деятельности.
Как и всегда в таком случае, на сигналы оказывают воздействие перенапряжение и заземляющие контуры; импульсные помехи накладываются на сигналы датчиков, и могут возникнуть сбои в работе.
В результате для модулей формирования сигналов, помещенных в корпуса со степенью защиты IP20, требуются распределительные коробки (шкафы) или даже дорогостоящие специализированные решения (например, распределители для датчиков и исполнительных устройств со встроенными функциями формирования сигналов, обеспечивающие максимально возможную функциональность, даже если это превышает установленные требования).

Решение JACKPAC

С выпуском **JACKPAC** , новой сигнальной коробки M12 с высокой степенью защиты от внешних воздействий IP67, компания Weidmüller может предложить универсальную модульную концепцию, позволяющую формировать сигналы в промышленной среде. Данные модули, не требующие дополнительных корпусов, могут устанавливаться непосредственно на оборудование, в промышленную установку, на конвейерную систему или в рамках техпроцесса.
Стандартизированный по всему миру разъем M12 позволяет интегрировать **JACKPAC** в любую точку кабеля датчика и исполнительного устройства. Фиксированная цоколевка обеспечивает простоту монтажа и защиту от обратной полярности. Эта универсальность особенно ярко проявляет себя, когда необходимо изменить или модернизировать установку, просто потому, что для этого не требуется никаких дополнительных корпусов или кабелей.
Обеспечивая высокую степень защиты и универсальность, **JACKPAC** предлагает возможные инновационные концепции автоматизации, основанные на децентрализованных системах, – без громоздких шкафов управления или мелких распределительных щитов – для создания согласованных, прозрачных, эффективных и рентабельных установок.



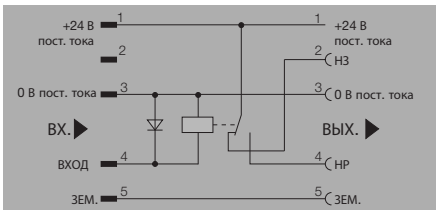
- Простой монтаж по принципу "включай и работай" (Plug-and-Play)
- Универсальное и разностороннее применение
- Отсутствие потребности в дополнительных корпусах
- Экономия времени и денег
- Идеальный выбор для децентрализованных концепций и модернизации (переоснащения) предприятия

Коммутирующие усилители

- Коммутирующие усилители легко встраиваются в систему управления исполнительными устройствами.
- Коммутируемые выходные сигналы могут быть усилены с 24 В пост. тока / 0,5 А до 24 В пост. тока / 2 А.
- По заказу предлагается гальваническая развязка для разделения входных и выходных цепей, что предотвращает наведение электромагнитных помех на коммутируемом выходе.
- Переключаемое напряжение подается на выход через Т-распределитель

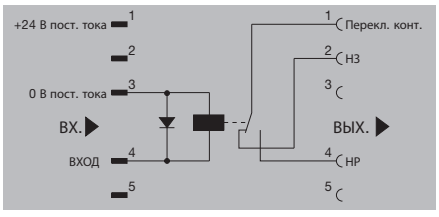
JPR 24 V DC 1CO M12

без развязки



JPR 24 V DC ISO 1CO M12

с гальванической развязкой



Технические данные

Вход		
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %
Номинальный пост. ток	8 мА	8 мА
Номинальная мощность	200 мВт	200 мВт
Напряж. срабатывания/отпускания (пост. ток)	16,8 / 1,2 В	16,8 / 1,2 В
Ток срабатывания/отпускания (пост. ток)	5 / 1 мА	5 / 1 мА
Безынерционный диод	Да	Да
Выход		
Макс. коммутируемая мощность	24 В / 2 А	24 В / 2 А
Мин. коммутируемая мощность	12 В / 10 мА	12 В / 10 мА
Материал контактов		
Механический срок службы	10 x 10 циклов переключения	10 x 10 циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц	0,1 Гц
Время перекрытия / время отпускания	прибл. 5 мс	прибл. 5 мс
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение		
Категория перенапряжения		
Степень загрязнения		
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Температура хранения	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Система подключения проводов	Штекер / гнездо M12, кодировка A	Штекер / гнездо M12, кодировка A
Сертификаты	cULus; GOSTME25	cULus; GOSTME25

Размеры			
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²		
Длина x ширина x высота	мм	83 / 36 / 14,4	83 / 36 / 14,4
Примечание		Данные для TU = 20 °C	Данные для TU = 20 °C

Данные для заказа

Тип	Кол.	Код заказа	Тип	Кол.	Код заказа
JPR 24VDC 1CO M12		**8771420000**	JPR 24VDC ISO 1CO M12		**8771430000**

Примечание		

Принадлежности

Примечание	Фиксирующий зажим JP CLIP M: 8778490000	Фиксирующий зажим JP CLIP M: 8778490000

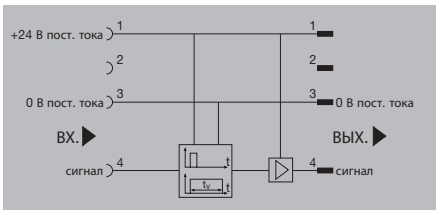
Таймер JACKPAC

Реле времени

Удлинители сигналов можно легко подключать к кабелю между датчиком и модулями ввода. Они увеличивают длительность импульсов с минимального значения в 1 мс до 50 или 100 мс. Это позволяет контроллеру надежно распознавать и оценивать короткие сигналы с датчика.

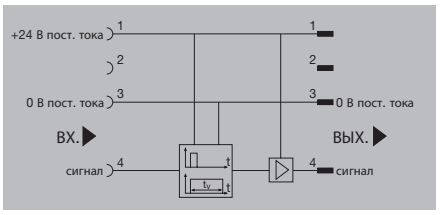
JPTA 50 MS 24VDC PNP M12

Расширение импульса, 50 мс



JPTA 100 MS 24VDC PNP M12

Расширение импульса, 100 мс



Технические данные

Вход		
Номин. управляющее напряжение	18...24...30 В пост. тока	18...24...30 В пост. тока
Номинальный пост. ток	3,5...7,0...10,0 мА	3,5...7,0...10,0 мА
Задержка выключения	50 мс	100 мс
Выход		
Макс. напряжение переключения пост. тока	30 В	30 В
Макс. ток переключения	400 мА	400 мА
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение	32 В	32 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	330 В	330 В
Категория перенапряжения	I	I
Степень загрязнения	2	2
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	0...+60 °C	0...+60 °C
Температура хранения	-20...+85 °C	-20...+85 °C
Система подключения проводов	Штекер / гнездо M12, кодировка A	Штекер / гнездо M12, кодировка A
Сертификаты	CE; cULus; GOSTME25	CE; cULus; GOSTME25

Размеры			
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²		
Длина x ширина x высота	мм	83 / 36 / 14,4	83 / 36 / 14,4
Примечание			

Данные для заказа

Тип	Кол.	Код заказа
JPTA 50MS 24VDC PNP M12		**8771440000**

Тип	Кол.	Код заказа
JPTA100MS 24VDC PNP M12		**8836630000**

Примечание		

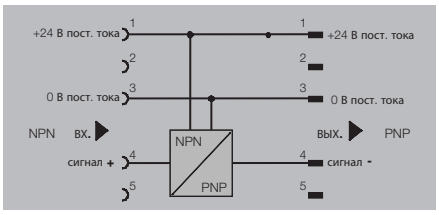
Принадлежности

Примечание	Фиксирующий зажим JP CLIP M: 8778490000	Фиксирующий зажим JP CLIP M: 8778490000

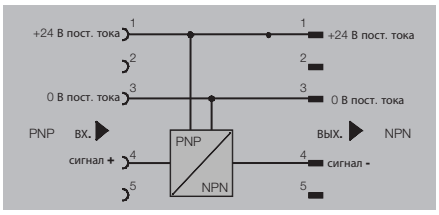
Инвертор сигналов

Инверторы сигналов преобразуют сигналы PNP с датчиков в сигналы NPN и сигналы NPN в сигналы PNP. Это означает, что существующие схемы не требуют сложного изменения и могут отлично использоваться существующие входы на платах ввода-вывода. В частности, это отлично подходит для азиатских и североамериканских рынков.

JPP NPN PNP 24 V DC



JPP PNP NPN 24 V DC



Технические данные

	JPP NPN PNP 24 V DC	JPP PNP NPN 24 V DC
Вход		
Датчик	2-/3-проводной датчик NPN-типа	2-/3-проводной датчик PNP-типа
Номин. управляющее напряжение	18...24...30 В пост. тока	18...24...30 В пост. тока
Входной ток для датчика	< 200 мА	< 200 мА
Тип контакта	НО контакт	НО контакт
Выход		
Твердотельный тип	Твердотельное реле	Твердотельное реле
Номин. напряжение переключения	18...30 В пост. тока	18...30 В пост. тока
Номинальный ток переключения	400 мА	400 мА
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 1 В	
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение	32 В	32 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	330 В	330 В
Категория перенапряжения	I	I
Степень загрязнения	2	2
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	0...+60 °C	0...+60 °C
Температура хранения	-20...+85 °C	-20...+85 °C
Система подключения проводов	Штекер / гнездо M12, кодировка A	Штекер / гнездо M12, кодировка A
Сертификаты	cULus; GOSTME25	CE; cULus; GOSTME25

		JPP NPN PNP 24 V DC	JPP PNP NPN 24 V DC
Размеры			
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²		
Длина x ширина x высота	мм	83 / 36 / 14,4	83 / 36 / 14,4
Примечание			

Данные для заказа

Тип	Кол.	Код заказа
JPP NPN PNP 24VDC		**8852350000**

Тип	Кол.	Код заказа
JPP PNP NPN 24VDC		**8857030000**

Примечание

Принадлежности

Примечание	JPP NPN PNP 24 V DC	JPP PNP NPN 24 V DC
	Фиксирующий зажим JP CLIP M: 8778490000	Фиксирующий зажим JP CLIP M: 8778490000

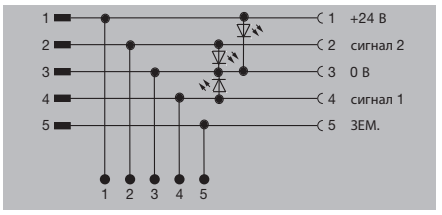
Тестовый адаптер JACKPAC

Тестовый адаптер

Новый тестовый адаптер JACKPAC можно легко встроить в любой точке сети M12, что позволяет быстро и просто подключить контрольно-измерительное устройство с помощью 5 соединений PUSH IN. Индикаторы состояния отображают состояние 2 сигнальных каналов, а также вспомогательного напряжения 24 В пост. тока.

JP TEST

с индикацией состояния



Технические данные

Вход	
Номин. управляющее напряжение	18...24...30 В пост. тока
Номинальный пост. ток	2,2 мА (светодиод)
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Выход	
Непрерывный ток	2 А
Мощность	2,2 мА при 24 В
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	0...+55 °C
Температура хранения	-25...+70 °C
Система подключения проводов	Штекер / гнездо M12, кодировка A
Сертификаты	CE; GOSTME25

Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	
Длина x ширина x высота	мм	83 / 36 / 14,4
Примечание		

Данные для заказа

Тип	Кол.	Код заказа
JP TEST		**8794120000**

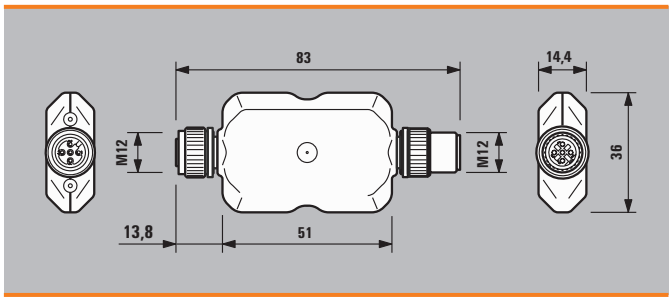
Примечание

Принадлежности

Примечание	
	Фиксирующий зажим JP CLIP M: 8778490000

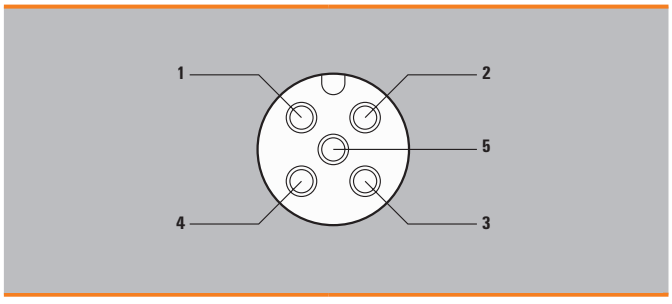
Общие данные

Класс защиты корпуса	IP67
Материал корпуса	PBT, RAL 7032 (серый)
Класс горючести	V0 по стандарту UL94
Винтовое гнездо	M12, CuZn, никелирование, кодировка A
Номин. момент затяжки	0,8...1 Нм



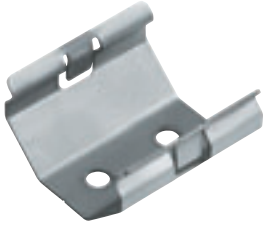
Цоколевка контактов (гнездо)

Конт.	Назначение
	+24 В пост. тока
2	Вход / выход 2
	0 В пост. тока
4	Вход / выход 1
5	PE / земля



Принадлежности

Фиксирующий зажим



	Тип	Кол.	№ для заказа
Нержавеющая сталь	JP CLIP M		8778490000

Двойная вилка

	Тип	Кол.	№ для заказа
5-конт.	SAI-Y-5S PARA M12/M12		1783430000

Screwty M12

	Тип	Кол.	№ для заказа
С крутящим моментом	SCREWTY M12 DM		1900001000

Кабели датчиков

	Тип	Кол.	№ для заказа
4-конт., длина 0,3 м	SAIL-M12G-M12G-4-0.3U		9457150000
4-конт., длина 0,6 м	SAIL-M12G-M12G-4-0.6U		9457160000
4-конт., длина 1,5 м	SAIL-M12G-M12G-4-1.5U		9457190000
5-конт., длина 0,3 м	SAIL-M12G-M12G-5-0.3U		9457340030
5-конт., длина 0,6 м	SAIL-M12G-M12G-5-0.6U		9457340060
5-конт., длина 1,5 м	SAIL-M12G-M12G-5-1.5U		9457340150

Дополнительные принадлежности можно найти в каталоге "Интерфейс датчиков и исполнительных устройств".

Обзор функциональных компонентов

Кнопочно-переключательные модули

Размеры кнопочно-переключательных модулей соответствуют электронным компонентам в цельном корпусе.

Корпуса оснащены универсальным основанием для монтажа на клеммную DIN-рейку TS 32 и TS 35.

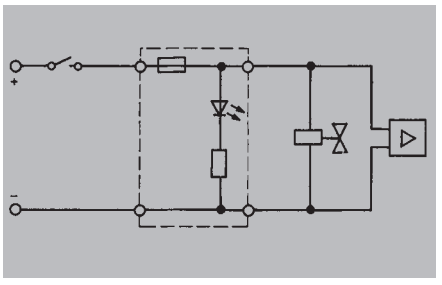
Кнопки и переключатели упрощают ввод в эксплуатацию, техобслуживание, контроль и ремонт систем. Контакты предназначены для индуктивных или резистивных нагрузок.

При переключении индуктивных нагрузок необходимо обеспечить схему защиты контактов, такую как клеммы Weidmüller с диодами или RC-элементом.

Предохранительные модули

В отличие от предохранительных клемм с индикатором отказа здесь светодиод обозначает нормально функционирующий предохранитель. Если предохранитель поврежден, ток замкнутой цепи в схеме отсутствует.

Пример использования: предохранитель для электромагнитного клапана.



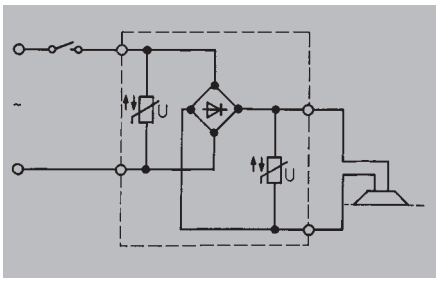
При поврежденном предохранителе остаточный ток отсутствует. Таким образом, получение недостоверной информации исключается.

Электронный компонент через ток светодиода получает неверные данные о состоянии переключения электромагнитного клапана.

Выпрямительная схема

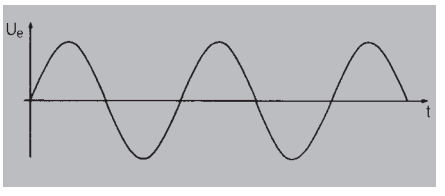
Выпрямительные компоненты EGD в закрытых корпусах EG2 могут устанавливаться на монтажную рейку.

Мостовая схема состоит из четырех отдельных диодов с широким диапазоном входного напряжения 5...240 В перем. тока.

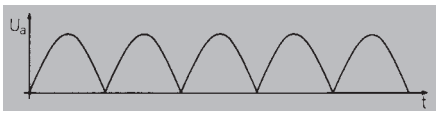


Выходное напряжение пост. тока без буферной конденсаторной схемы составляет 90 % от входного напряжения перем. тока. Выпрямительные переключатели, являющиеся стандартом в промышленности, защищены от перенапряжения как на входе, так и на выходе с помощью варисторов.

Входное напряжение



Выходное напряжение

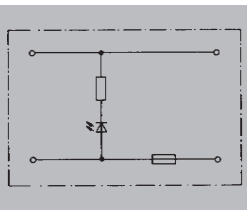


EGT 1

Кнопочно-переключательный модуль

EGS

Предохранительный модуль с индикатором



Технические данные

Номинальные характеристики		
Входное напряжение	макс. 250 В~	230 В~ или 24 В- или 42 В~
Номинальный ток	EGT 0 / От EGT 1 до EGT 6	макс. 6,3 А
	Резистивная нагрузка: 3 А / 250 В~ / 6 А / 250 В~	
	Индуктивная нагрузка: 5 А / 30 В- / 4 А / 250 В~	Предохранитель 5 x 20 мм
Температура хранения	-40...+100 °C	-40...+100 °C
Температура окружающей среды (рабочая)		
- при установке на рейку без интервала	-25...+85 °C	-25...+55 °C
- при установке на рейку с интервалом 20 мм	-25...+85 °C	-25...+65 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Координация изоляции по стандарту EN 50 178		
Категория перенапряжения		I
Степень загрязнения		2
		Предохранитель не встроен в компонент!

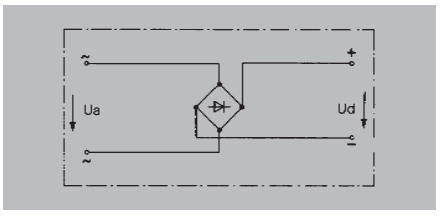
Данные для заказа

Тип	Переключающая функция	Кол.	№ для заказа
EGT 0	1 НЗ конт., 1 НО конт.	10	**8002290000**
EGT 1	Автомат защиты цепи	10	**0126360000**
EGT 2	Перекл. контакт, переключатель	10	**0104060000**
EGT 4	Перекл. контакт, положение "выкл." в середине, кнопка на одну сторону, переключатель на другую сторону	10	**0104360000**
EGT 5	Перекл. контакт, положение "выкл." в середине, кнопка на обе стороны	10	**0104260000**
EGT 6	Перекл. контакт, кнопка	10	**0114660000**

Тип	Кол.	№ для заказа
EGS 230 V~	10	**1115860000**
EGS 24 V-	10	**0193860000**

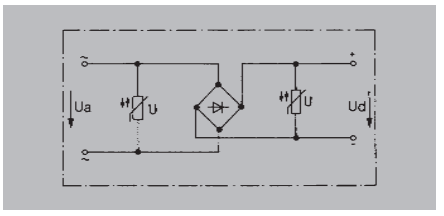
EGD 1

Выпрямительная схема

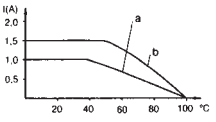
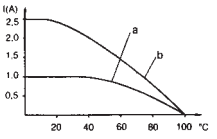


EGD 2

Выпрямительная схема с варисторной схемой защиты



Технические данные

	EGD 1	EGD 2
Номинальные характеристики		
Входное напряжение	5...240 В~, 50...60 Гц	5...240 В~, 50...60 Гц
Номинальный ток	1 А	1 А
Кривая ухудшения характеристик a = при установке на монтажную рейку без интервала b = при установке на монтажную рейку с интервалом 20 мм Непрерывный ток / Температура окружающей среды		
Макс. емкость нагрузки на выходе	200 мкФ	500 мкФ
Макс. токовая нагрузка	1,5 А (см. кривую ухудшения характеристик)	2,5 А (см. кривую ухудшения характеристик)
Предельное значение тока перегрузки	40 А (10 мс)	10 А (10 мс)
Напряжение в проводящем состоянии	≤ 2 В	≤ 2,2 В
Выходное напряжение	$U_d = 0{,}9 \times U_a$	$U_d = 0{,}9 \times U_a$
Температура хранения	-45...+100 °C	-45...+100 °C
Температура окружающей среды (рабочая)		
– при установке на монтажную рейку без интервала	-30...+40 °C	-30...+40 °C
– при установке на монтажную рейку с интервалом 20 мм	-30...+70 °C	-30...+70 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Координация изоляции по стандарту EN 50178		
Категория перенапряжения	II	II
Степень загрязнения	2	2

Данные для заказа

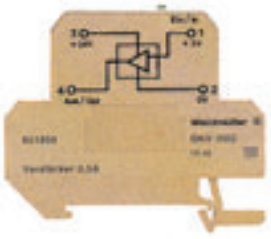
Тип	Кол.	№ для заказа
EGD 1	10	0546160000

Тип	Кол.	№ для заказа
EGD 2	10	0546260000

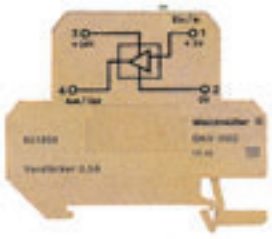
Входы и выходы

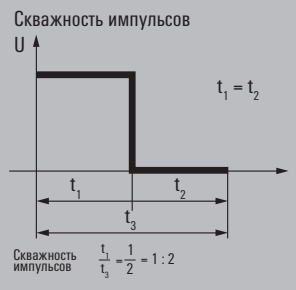
Коммутирующий усилитель без электрической развязки

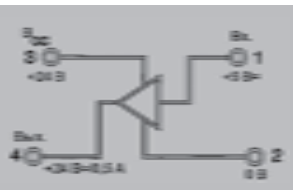
DKV 5 V DC

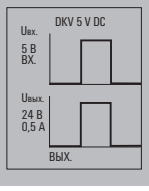


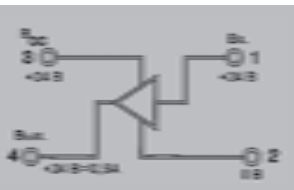
DKV 24 V DC

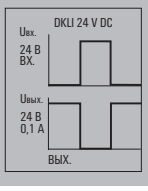












Технические данные

Входное напряжение		5 В пост. тока ±10 % выкл.: ≤ 1,5 В вкл.: ≥ 4,5 В	24 В пост. тока ±10 % выкл.: ≤ 6 В вкл.: ≥ 20,4 В
Порог переключения		прибл. 3 В	прибл. 13 В
Входной ток		100 мкА	5 мА
Потери мощности, макс.		500 мкВт	550 мВт
Выходное напряжение		24 В пост. тока	24 В пост. тока
Выходной ток, макс.		500 мА	500 мА
Выходной ток, мин.		50 мкА	50 мкА
Частота переключения, макс.; коэф. заполнения 1:2		3 кГц	3 кГц
Падение напряжения при макс. нагрузке		≤ 450 мВ	≤ 900 мВ
Ток в заблокированном состоянии		≤ 20 мкА	≥ 50 мкА
Координация изоляции по стандарту EN 50178			
		без гальванической развязки между входом и выходом	без гальванической развязки между входом и выходом
Рабочая температура	без интервала	-25...+40 °C	-25...+40 °C
	с интервавлом	-25...+50 °C	-25...+50 °C
Температура хранения		-40...+85 °C	-40...+85 °C
Влажность		40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Провод		AWG 22...12	AWG 22...12
Сечение провода		0,5...4 мм	0,5...4 мм
Ширина		6 мм	6 мм

Данные для заказа

	Тип	№ для заказа	Тип	№ для заказа
для рейки TS 35	DKV 5 Vdc	**8018590000**	DKV 24 Vdc	**8015790000**

Принадлежности

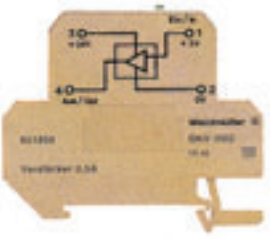
	Тип	№ для заказа	Тип	№ для заказа
Торцевая пластина	AP DKT4	**0687560000**	AP DKT4	**0687560000**

Входы и выходы

- Логический инвертор: преобразует логический 0 в логическую 1
- Потенциальный инвертор: преобразует сигнал NPN в сигнал PNP

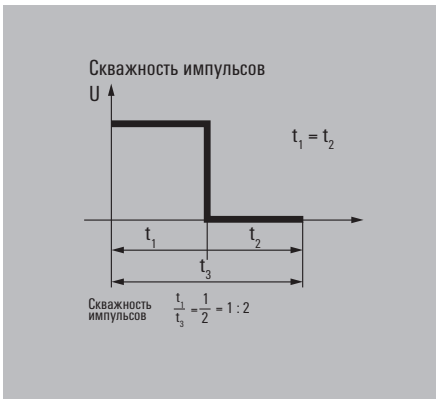
DKLI 24 V DC

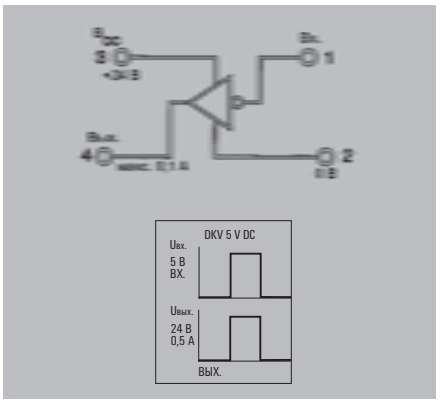
Логический инвертор

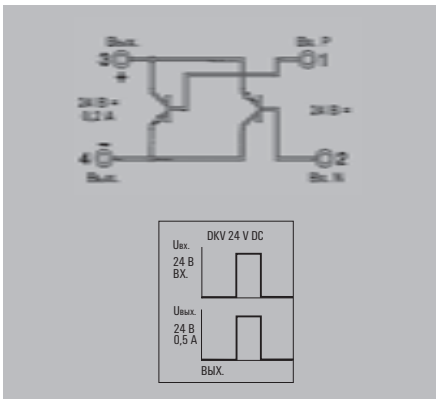


DKPI 24 V DC

Потенциальный инвертор







Технические данные

Входное напряжение	24 В пост. тока ±10 % выкл.: ≥ 20,4 В вкл.: ≤ 4 В	P: 24 В пост. тока ±10 % N: -2,4...+2,4 В пост. тока
Порог переключения	прибл. 8 В	P: прибл. 18 В / N: прибл. 8 В
Входной ток	7,5 мА	прибл. 8 мА
Потери мощности, макс.	230 мВт	прибл. 500 мВт
Выходное напряжение	24 В пост. тока заблокир.	24 В пост. тока
Выходной ток, макс.	100 мА 0 мА	200 мА
Выходной ток, мин.	50 мкА	50 мкА
Частота переключения, макс.; коэф. заполнения 1:2	3 кГц	3 кГц
Падение напряжения при макс. нагрузке	100 мВ	≤ 1,5 В
Ток в заблокированном состоянии	≤ 50 мкА	≤ 50 мкА
Координация изоляции по стандарту EN 50178		
	без гальванической развязки между входом и выходом	без гальванической развязки между входом и выходом
Рабочая температура без интервала	-25...+40 °C	-25...+40 °C
с интервавлом	-25...+50 °C	-25...+50 °C
Температура хранения	-40...+85 °C	-25...+85 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Провод	AWG 22...12	AWG 22...12
Сечение провода	0,5...4 мм	0,5...4 мм
Ширина	6 мм	6 мм

Данные для заказа

	Тип	№ для заказа	Тип	№ для заказа
для рейки TS 35	DKLI 24 V DC	**8010950000**	DKPI 24 V DC	**8019530000**

Принадлежности

	Тип	№ для заказа	Тип	№ для заказа
Торцевая пластина	AP DKT4	**0687560000**	AP DKT4	**0687560000**

Решения и сервисное обслуживание Weidmüller

Решения и сервисное обслуживание Weidmüller	Решения с учетом специфики заказчика: лучшие советы, лучшие решения	V.2
	Цифровая поддержка: RailDesigner , Мастер выбора изделий для распределительных коробок, интернет-каталог продукции, конструктор маркировки M-Print PRO	V.8

Решения с учетом области применения. Ваши требования – наша мотивация

В каждой отрасли существуют свои собственные требования, все чаще и чаще призывающие помимо стандартных изделий использовать специализированные решения. Возможно, вашему новому изделию придется противостоять жестким условиям. Многие системы подвержены высоким механическим напряжениям, обусловленным вибрацией или непосредственно приложенными силами. Экстремальные температурные условия или расположение в опасной зоне – другие факторы, которые должны быть учтены в вашем изделии. Мы можем предложить вам нашу высокопрофессиональную компетентность, чтобы помочь в выборе идеальных изделий, независимо от вашей области применения. Обращайтесь к нам!

Неважно, идет ли речь об индивидуальной разработке изделий, о сборке с учетом специфики заказчика или о специализированных изделиях для той или иной области применения, – мы поможем вам оптимизировать производственные процессы и обеспечить устойчивую эффективность работы вашей компании как сегодня, так и в будущем.

Индивидуальная разработка изделий
Работая с вами в тесном сотрудничестве с использованием новейших технологий, мы можем разработать индивидуальные и перспективные изделия, соответствующие именно вашей области применения.

Сборка с учетом специфики заказчика
Наш профессиональный производственный опыт и широкий ассортимент продукции означают, что мы способны предложить превосходные решения, соответствующие вашим техническим требованиям и даже превышающие их.

Изделия с учетом области применения
Наши межотраслевые решения становятся нормами: они настроены для вашей области применения, готовы к немедленному использованию и имеются в наличии на складе.

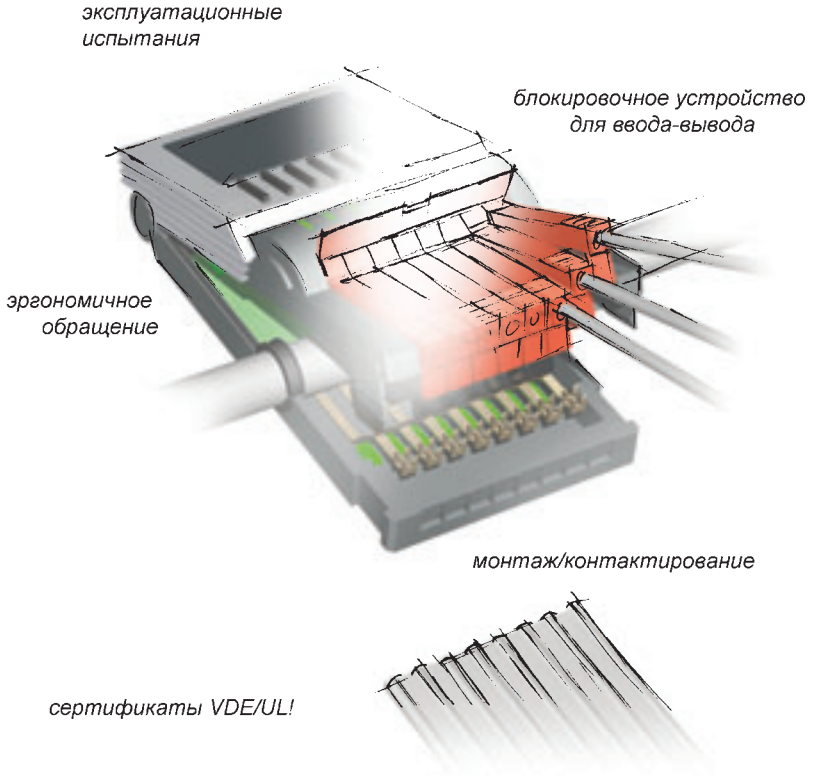
Индивидуальная разработка изделий для вашего успеха

Наша страсть – простые инновационные решения
Работая вместе с вами, мы можем разработать инновационные и ориентированные на будущее изделия, соответствующие вашей области применения. Наша философия: "один заказчик – одно изделие". И здесь отправной точкой является не изделие, а вы и необходимые вам технические характеристики и требования.

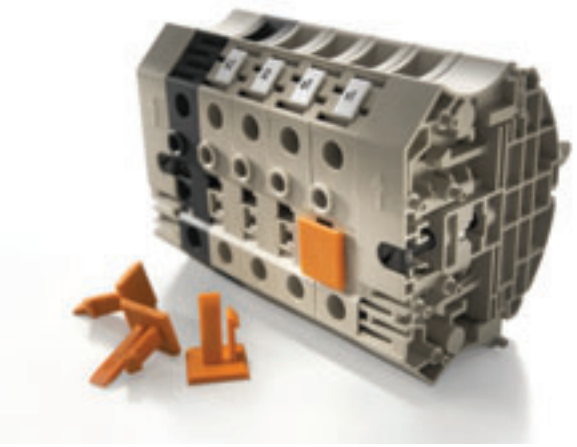
Объединяющее партнерство
Разработка индивидуальных изделий подразумевает извлечение максимальной пользы из опыта и компетентности, имеющихся у партнеров. Наша процедура управления проектами обеспечивает профессиональный и качественный подход – от концепции и проекта до разработки, реализации и производства. Наши обширные знания в области электрических соединений, технологии корпусирования и герметизации, а также формирования сигналов, – целиком в вашем распоряжении.

Польза от надежного партнера

- **Повышение эффективности ваших процессов разработки и производства**
  Передача задач разработки и производства ваших компонентов подрядчику сократит время вывода новых изделий на рынок. Кроме того, у вас будет больше времени на то, чтобы сконцентрироваться на своих основных задачах.
- **Преимущество нашего опыта и компетентности в сфере производства и применения**
  Вы можете обращаться к лучшим накопленным знаниям наших инженеров по применению и специалистов в областях технологии соединений, корпусного и поверхностного монтажа, а также обработки металлов и пластмасс.
- **Ощущение безопасности благодаря нашему профессиональному подходу к управлению проектами**
  С помощью семинаров по инновациям, анализа технической осуществимости и рентабельности мы определяем профиль требований, формируя основу для последующего процесса разработки.
  Таким образом, вы можете быть уверены, что получите самые лучшие изделия, соответствующие вашим потребностям.



Изделия с учетом области применения – решения для отраслей и рынков



В различных отраслях и областях применения зачастую предъявляются схожие или даже идентичные требования к изделиям или состоящим из них узлам. Изделия с учетом различных областей применения, основанные на ранее внедренных решениях, теперь доступны напрямую со склада.

Ваше преимущество: вы быстро получаете подходящее и экономичное решение.

Межотраслевые решение в качестве нормы
Наша цель заключается в разработке решений, дающих дополнительное преимущество в виде по-настоящему универсальной конструкции. Несмотря на то, что это может означать наличие у изделия для конкретной области применения дополнительного входа или клеммы, которые вам не нужны, все равно такое изделие обойдется гораздо дешевле, чем заказное решение. Таким образом, вы экономите не только время, но и деньги!

Получайте множество преимуществ

- **Высокая доступность**
  Изделия для конкретных областей применения доступны со склада без задержки. Так что вы можете рассчитывать на их поставку всегда, когда они вам потребуются.
- **Консультация наших инженеров по применению**
  Благодаря мастерству наших инженеров по применению вы сможете разработать решения, которые не только будут наиболее подходящими, но и обеспечат добавленную стоимость вашим системам.
- **Вспомогательное программное обеспечение**
  Процедуры планирования и оценки проектов можно упростить с помощью наших программных решений, таких как NetCalc, RailDesigner или Softclinic.
- **Центры по применению по всему миру**
  Мы ведем постоянный диалог с нашими центрами по применению, расположенными по всему миру, чтобы обеспечить распределение, обновление и предоставление в ваше распоряжение наших собственных прикладных знаний везде, где они вам потребуются.

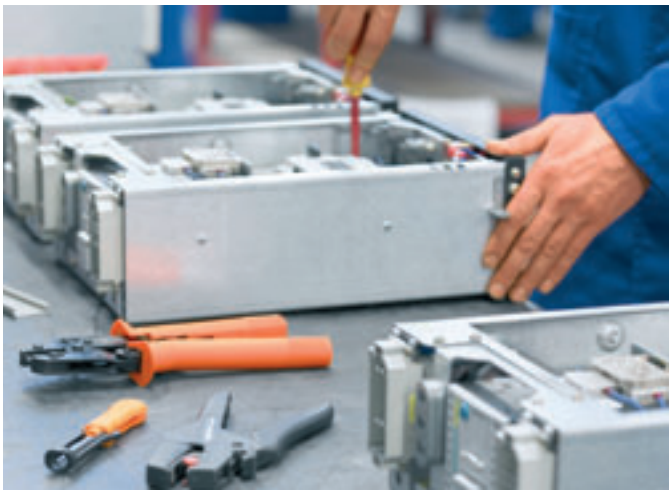
Сборка с учетом специфики заказчика, заказная конфигурация

Возможно, вы стремитесь к сокращению затрат и повышению эффективности работы. Возможно, вы хотели бы иметь больше времени, чтобы сосредоточиться на своих основных задачах. Быть может, вы ищете партнера, способного подготовить для вас интеллектуальные решения, которому вы сможете доверить обеспечение ваших конкретных требований. Компания Weidmuller располагает богатым опытом, возможностями и способностями для предоставления заказных решений, являющихся гибкими, экономически выгодными и своевременными.

Мы предлагаем вам тесное сотрудничество с предоставлением поддержки и консультаций и составлением рабочего задания. Более того, широкий ассортимент нашей продукции означает, что мы можем совместно работать над подбором оптимальных компонентов для создания вашего заказного решения.

Высочайшие уровни профессионального производства
Вы получаете полный доступ к нашей высококвалифицированной группе управления проектами и нашему производственному опыту, например в зоне ATEX. Мы можем предложить вам исчерпывающий ассортимент узлов, учитывающих специфику заказчика, – от простых узлов до модификаций существующих электронных изделий.

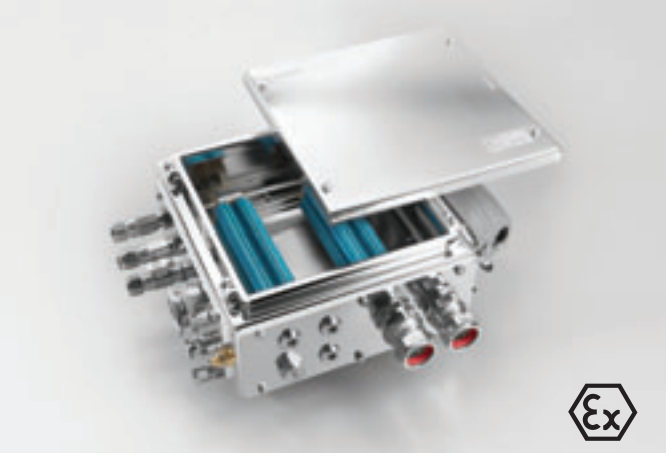
В наши услуги входит следующее.
- Адаптация и сборка корпусов для любых классов защиты IP
- Решения ATEX для опасных зон
- Сборка разъемов для тяжелых условий эксплуатации
- Сборка клеммных колодок
- Решения в области электроники с учетом специфики заказчика
- Сборка кабелей



Воспользуйтесь следующими преимуществами.
- **Упрощение информации для размещения заказов и хранения запасов**
  Одно решение – один код изделия! Больше не нужно заказывать отдельные компоненты. Это позволит сократить номенклатуру и многообразие складских запасов.
- **Профессиональная сборка**
  Все отдельные компоненты будут предварительно собраны, что позволит вам сократить затраты времени и средств на сборку.
- **Сокращение затрат на документацию**
  Наш программный продукт RailDesigner облегчит создание ведомостей деталей и чертежей.
- **Современная обработка корпусов**
  Наши центры обработки с ЧПУ типа CNC могут приспособить корпуса для вашего заказного решения.

Сборка с учетом специфики заказчика – консультации, изделия, разработка и производство – все из одного источника

Наши знания и опыт в сфере производства и применения влияют на решения во всех аспектах современной технологии соединений. Таким образом, они являются неотъемлемой частью каждого изделия или системы.



Корпуса

Безупречная защита и безопасность

- Корпуса для любых классов защиты IP
- Корпуса ATEX для опасных зон
- Размещение смотровых стекол, просверленных отверстий и резьб
- Тщательная механическая обработка, например фрезерование контуров
- Сварка класса C5 по стандарту DIN 6700 для корпусов из нержавеющей и тонколистовой стали
- Защитное покрытие в соответствии с требованиями и по мере необходимости
- Маркировка отдельных устройств и систем

Разъемы для тяжелых условий эксплуатации

Безупречное соединение с системой

- Размещение просверленных отверстий и кабельных вводов
- Оснащенность компонентами "включай и работай"
- Монтаж проводов узлов
- Сборка кабелей
- Наличие индивидуальной лазерной маркировки на всех корпусах

Клеммные колодки

Конфигурация на заказ

- Механическая обработка монтажных реек
- Защелкивание компонентов на клеммные рейки
- Размещение перемычек
- Монтаж стандартных проводов
- Маркировка клемм, устройств, проводов и кабелей

Электроника

Индивидуальное решение с самого начала

- Модульные клеммные колодки, заглушки компонентов, защелкивающиеся основания, корпуса для электроники: интеграция соответствующих электронных компонентов
- Защелкивающееся основание: конструкция для установки компонента или простой монтаж проводов модулей
- Интерфейсные блоки
- Модификация существующих электронных изделий: изменение схемы или специализированная калибровка
- Комбинации компонентов: реле или оптопары в сочетании с другими компонентами

Сборка кабелей

Наша специальная услуга

- Предварительная обрезка кабелей и проводов
- Установка
  - разъемов для тяжелых условий эксплуатации
  - разъемов для печатной платы или разъемов DIN
- Зачистка концов проводов
- Монтаж кабельных втулок и наконечников
- Подсоединение проводов к клеммным рейкам

RailDesigner
Более быстрый способ конфигурирования и заказа клеммных колодок

В наши дни время и экономическая эффективность являются важнейшими факторами, когда речь заходит о задачах планирования и производства. В предлагаемом нами бесплатном программном обеспечении для конфигурирования и приобретения изделий RailDesigner используется виртуальная компоновка монтажных реек (собранных или разобранных), что позволяет вам определиться с конструкцией вашего собственного полностью индивидуального решения.

предлагает вам серьезные преимущества:

Меньшие затраты времени
Ускоряется процесс получения ценовых предложений и размещения заказов, поскольку, к примеру, все процессы могут быть начаты непосредственно из программы. Вы конфигурируете свои проекты, а остальное фактически выполняется само собой!

Удобный для пользователя интерфейс
Любые возможные ошибки предотвращаются с помощью автоматических советов по установке, а также четкого управления и обработки проектов. Для того чтобы можно было спланировать свой проект по-настоящему реалистично, RailDesigner предлагает двух- и трехмерный режимы представления.

Широкий выбор из действующего ассортимента изделий
"Вы можете легко загружать программные обновления для RailDesigner из Интернета.
Это значит, что у вас всегда будет доступ к новейшей версии базы данных по нашим изделиям".

Планирование проектов, совместимое с вашим программным обеспечением
Вы можете легко планировать и разрабатывать свои проекты с помощью нашего обычного программного обеспечения для компьютерного моделирования (CAE). Благодаря встроенному интерфейсу передача данных из вашей системы CAE еще никогда не была настолько простой. Вы можете экспортировать списки компонентов и конструкции клеммных колодок в различных форматах. Маркировочные данные автоматически передаются в программное приложение для маркировки M-Print Pro.

Простое приобретение клеммных колодок
По завершении этапов планирования ваших проектов в RailDesigner вы можете отправить нам все свои данные по электронной почте. Мы позаботимся о сборке и доставим вам требуемую конфигурацию вместе со всем необходимым для вашего проекта.

Загрузите бесплатно программное обеспечение RailDesigner и откройте для себя все преимущества его использования на веб-сайте **www.raildesigner.de**.

Мастер выбора изделий для распределительных коробок и сборочных узлов – идеальное решение в кратчайшие сроки

Вы можете быстро и легко подбирать, комбинировать и приобретать необходимые компоненты с помощью Мастера выбора изделий Weidmüller для распределительных коробок и сборочных узлов. Это означает быстрое получение индивидуальных корпусных решений, которые могут включать следующие компоненты.

Пустые корпуса без отверстий
Пустые корпуса различных размеров серии Klippon K и Klippon POK (алюминиевые и пластиковые) с соответствующими монтажными рейками.

Пустые корпуса с готовыми резьбовыми отверстиями
Пустые корпуса различных размеров серии Klippon K и Klippon POK (алюминиевые и пластиковые), уже имеющие отверстия с метрической резьбой.

Монтажные рейки
Предлагаются монтажные рейки, точно соответствующие размерам корпусов.

Клеммные колодки
Монтажные рейки, также идеально соответствующие размерам предлагаемых корпусов, с уже установленными на них клеммами с винтовым или пружинным соединением на выбор.

Распределительные коробки во взрывобезопасном исполнении
Корпуса с уже установленной клеммной колодкой и отверстиями с метрической резьбой.

Многочисленные возможные сочетания
Корпуса во взрывобезопасном исполнении поставляются исключительно с уже установленными клеммными колодками. Мастер выбора изделий предлагает различные подходы для промышленных вариантов исполнения, чтобы вы могли создать подходящий вариант корпуса.

Можно начать с любого из указанных компонентов, а затем добавлять в комбинацию дополнительные. Это означает, что вы можете выбрать, например, нужную клеммную колодку, и Мастер выбора изделий предложит вам соответствующие варианты исполнения корпуса. Либо вы можете начать с корпуса, после чего будут выбраны соответствующие клеммные колодки или монтажные рейки. Затем выбранные изделия можно будет сразу включить в список запроса.

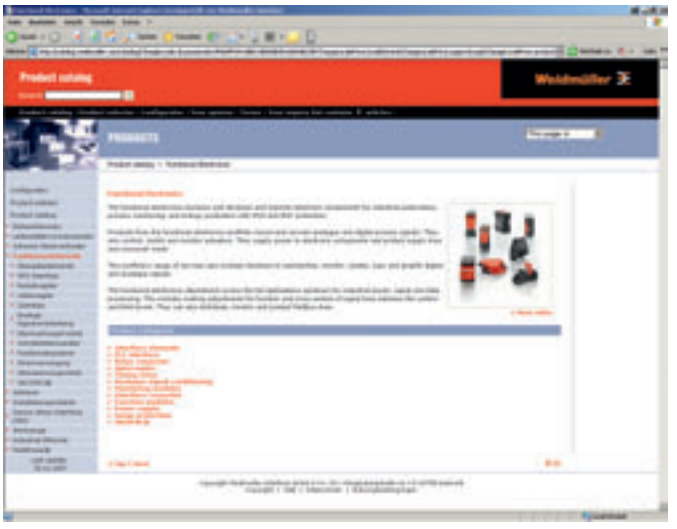
Предоставление всех относящихся к делу данных
В процессе подбора вы можете использовать фильтры для клеммных колодок, например по длине, технологии соединения или сечению провода, а для корпуса вы можете выбрать материал, размер, параметры отверстий и т. д. Затем, после выбора и компоновки изделия, пользователь может просмотреть все связанные с ним данные, в том числе рисунки и чертежи. Это означает, что вы можете тщательно спланировать, каким образом корпус будет интегрирован в систему заказчика. Мастер подбора изделий доступен на веб-сайте **http://galaxy.weidmueller.com.**

Интернет-каталог продукции

Если у вас есть вопросы по техническим характеристикам и подробным сведениям о наших изделиях, возможно, даже в нерабочее время, то наш интернет-каталог по адресу

к вашим услугам 24 часа в день, 365 дней в году. Это отличный источник информации. Помимо описания особенностей изделий и кодов заказа он содержит исчерпывающую дополнительную информацию по всем группам продукции.

Для получения подробной информации, предложений и личных контактных данных просто зайдите на веб-сайт компании Weidmüller по адресу

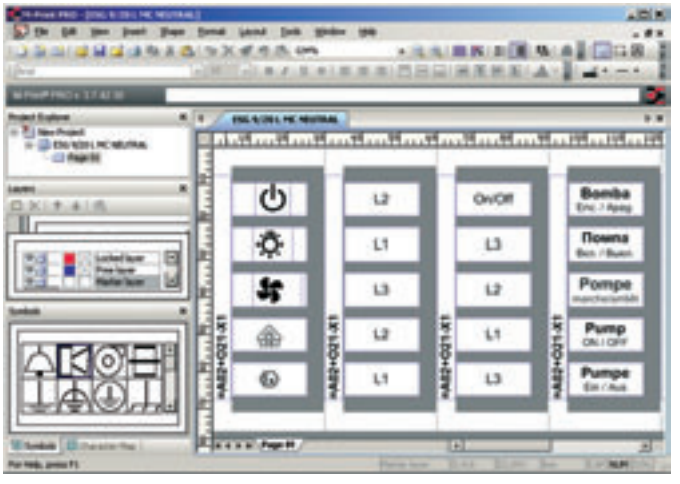


Выбор спецификации на нужное вам изделие одним нажатием.

Конструктор маркировки M-Print PRO

В состав комплексных услуг компании Weidmüller входит программное обеспечение M-Print PRO. Это приложение для Windows , являющееся профессиональным стандартом для печати и заказа этикеток и маркировочных элементов, которое согласованно работает с используемыми у вас системами печати и маркировочными материалами.

M-Print PRO позволяет профессионально и быстро проектировать маркировочные материалы. Допускается использование текста, границ, линий, графических элементов, штрих-кодов, серийных номеров и фотоснимков. Сопряжение с RailDesigner или вашей системой компьютерного моделирования (CAE) обеспечивает передачу всех сконфигурированных данных.



Техническое приложение / глоссарий

Техническое приложение / глоссарий	Релейные модули и твердотельные реле – сравнение	W.2
	Техническое приложение: релейные модули	W.4
	Глоссарий: релейные модули	W.8
	Техническое приложение: твердотельные реле	W.28
	Глоссарий: твердотельные реле	W.36

Релейные модули и твердотельные реле – сравнение

Преимущества электромеханических релейных модулей (ЭМР)

+ Возможность работы при переменном и постоянном токе в цепи нагрузки
  Универсальность (преимущество использования в качестве интерфейса между различными видами оборудования)

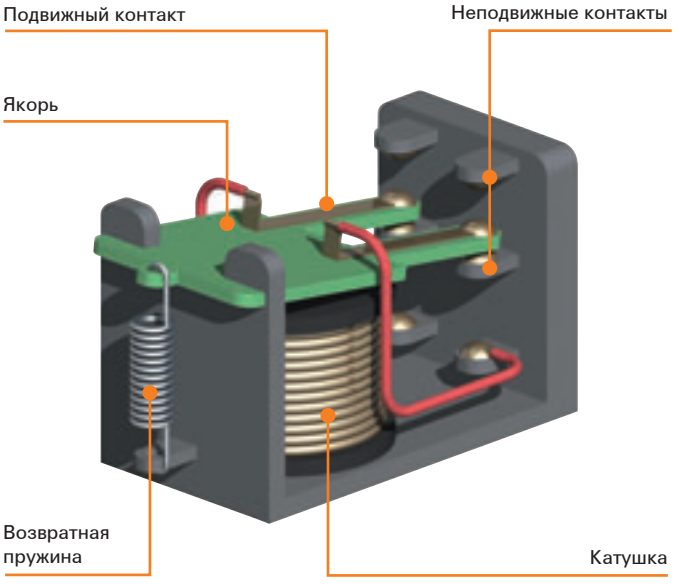
+ Отсутствие тока утечки в цепи нагрузки
  Полупроводники не обеспечивают 100-процентной развязки

+ Низкое остаточное напряжение в цепи нагрузки
  Малое падение напряжения

+ Отсутствие потери мощности в цепи нагрузки
  В отличие от полупроводников оптоэлектронных модулей в контактах электромеханических релейных модулей отсутствует электрическое сопротивление, которое может привести к повышению температуры при работе под нагрузкой. Поэтому использование радиаторов не является обязательным.

+ Возможность использования нескольких контактов
  Один управляющий сигнал может переключать несколько цепей нагрузки.

+ Цепь управления менее чувствительна к *импульсным помехам*)*
  Нежелательные коммутационные операции, вызываемые флуктуациями напряжения, предотвращаются включающей способностью магнитной катушки.



**) Подробное объяснение данного термина представлено на стр. W.8 в глоссарии.*

В зависимости от требований выбор между электромеханическими и твердотельными реле делается исходя из различных преимуществ, предлагаемых в разных вариантах исполнения.

Преимущества твердотельных реле (TTP)

+ Длительный эксплуатационный срок службы и надежность
  Отсутствие движущихся частей или износа контактов

+ Небольшие размеры
  Экономия места на печатной плате и монтажной рейке

+ Низкая управляющая мощность
  Включается светодиод – не перемещаются никакие механические части

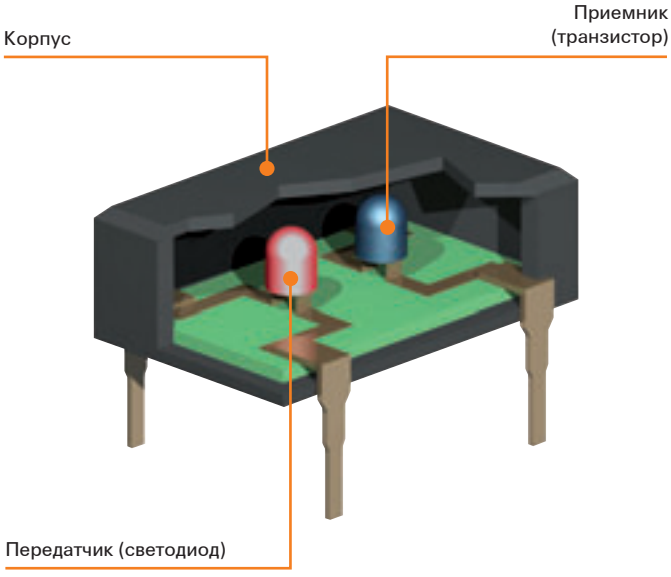
+ Короткое время отклика
  Быстрое переключение, позволяющее достигать высоких значений частоты

+ Отсутствие дребезга контактов
  Уменьшение длительности задержек при переключении

+ Бесшумное переключение
  Пригодность для использования в условиях с повышенными требованиями к отсутствию шума

+ Невосприимчивость к ударам и вибрации
  Предотвращение нежелательных изменений состояния переключения

+ Отсутствие электромагнитного излучения, вызываемого коммутационными разрядами или катушками
  Отсутствие помех, влияющих на расположенные рядом узлы или электронные компоненты



Релейные модули – обзор

Историческая справка

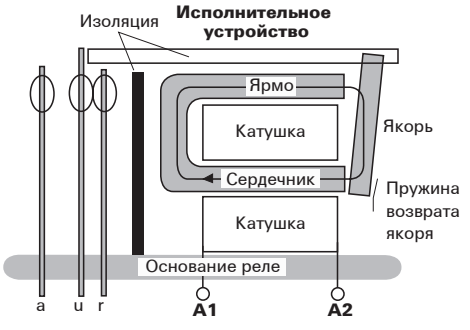
Изначально термин "реле" использовался для обозначения станции, на которой почтовые кареты могли сменить уставших лошадей на свежих. Этот термин приобрел совершенно новое значение благодаря английскому физику Чарльзу Уитстону (1802–1875 гг.). Во времена Уитстона при отправлении поезда со станции раздавался звонок на следующей по пути станции.

Это достигалось путем соединения батареи на первой станции со звонком на второй. Но поскольку железнодорожные станции, как правило, находились на расстоянии нескольких километров друг от друга, зачастую электроэнергии, поступающей на вторую станцию, оказывалось недостаточно для включения звонка. Уитстон изобрел коммутационный аппарат, устанавливавшийся на второй станции. Он мог работать даже при низких уровнях поступающей электроэнергии. Коммутационный аппарат включал вторичную электрическую цепь, которая активировала звонок. Это стало рождением электромагнитного реле.

Принцип действия реле

Реле – это электромагнитный переключатель, состоящий из двух гальванически развязанных цепей. Первая – цепь управления, а вторая – разомкнутая цепь с нормально разомкнутым контактом. При подаче питания на цепь управления в сердечнике/ярме катушки создается магнитное поле, и якорь притягивается. Исполнительный орган приводит в действие переключатель на выходе: нормально разомкнутый (замыкающий) контакт замыкается, а нормально замкнутый (размыкающий) контакт размыкается. При обесточивании цепи управления магнитное поле уменьшается, и возвратная пружина возвращает якорь в первоначальное положение. Исполнительный орган возвращает нормально разомкнутый (замыкающий) контакт в его нормальное разомкнутое состояние, а нормально замкнутый (размыкающий) контакт – в замкнутое состояние.

Следовательно, при низком входном напряжении (например, от батареи) реле позволяет переключать



мощные нагрузки, а также может использоваться в качестве коммутирующего усилителя. Благодаря наличию развязки между входом и выходом реле также подходят для разделения цепи управления и разомкнутых цепей, когда их мощность различается. При наличии нескольких НО (замыкающих) контактов реле могут использоваться для перемножения сигналов.

От реле к релейному модулю

Существует два альтернативных метода использования релейных модулей в промышленных системах: монтаж на печатную плату в сочетании с соответствующими схемами и методами сборки либо установка в специально разработанное основание реле.

Как правило, пригодность или непригодность реле для той или иной системы определяется его конструкцией и номинальными характеристиками.

К примеру, релейные модули с вставными реле лишь частично подходят для использования в системах, подверженных сильным вибрациям. В этом случае предпочтение следует отдавать релейным модулям с реле под пайку. Низкопрофильные, компактные конструкции, как у изделий серии RIDERSERIES, используются в небольших распределительных блоках с ограниченной общей высотой свободного пространства. С другой стороны, компактная конструкция изделий серии TERMSERIES позволяет сэкономить пространство в электрических шкафах.

Защитное разделение

Любое электрическое оборудование, необходимое для обеспечения защитного разделения, обязательно должно проектироваться так, чтобы разделение нельзя было нарушить, например в результате механических ошибок. В случае возникновения в реле механической ошибки (загнутый вывод под пайку, порванный провод обмотки или сломанная пружина) должно быть обеспечено "защитное разделение". Реле специфицируются и испытываются в соответствии со стандартом EN 61810-1. Однако в этом стандарте отсутствует ссылка на стандарт EN 50178 (Электронное оборудования для использования в силовых установках), равно как не дается определение термина "защитное разделение". Ситуация ухудшается тем, что даны различные условия измерения испытательного напряжения, оговоренного для реле. В результате, значения испытательного напряжения невозможно отнести к стандарту EN 50178 или EN 61140. А поскольку пользователь, тем не менее, устанавливает все больше электрического оборудования, которое должно обеспечивать "защитное разделение", большое число производителей реле ссылаются на стандарт EN 61140 и проводят испытания соответствующим образом. И, конечно, после этого значения соответствуют "защитному разделению".

Стандарты

Применяются следующие отдельные стандарты в соответствии с указанными в них требованиями.

Релейные модули
- DIN EN 50178
  Электронное оборудование для использования в силовых установках

Реле
- DIN EN 61810-1
  Элементарные электромеханические реле (элементарные электромеханические реле без указания временных характеристик)
  Часть 1. Общие требования и требования по безопасности

Основание реле
- DIN EN 61984
  Разъемы – требования и испытания по безопасности

ЭМС – электромагнитная совместимость

DIN EN 61000-6-1
Часть 6-1. Общие нормы. Помехозащищенность в условиях жилых, торговых помещений и небольших промышленных предприятий.

DIN EN 61000-6-2
Часть 6-2. Общие нормы. Помехозащищенность в условиях промышленных предприятий.

DIN EN 61000-6-3
Часть 6-3. Общие нормы. Нормы излучения в условиях жилых, торговых помещений и небольших промышленных предприятий.

DIN EN 61000-6-4
Часть 6-4. Общие нормы. Нормы излучения в условиях промышленных предприятий.

Схема подавления воздействия катушки

В цепях постоянного тока индуктивность катушки реле при обесточивании вырабатывает напряжение отпускания, способное повредить или испортить подключенные управляющие электронные устройства. Безынерционный диод, подключенный параллельно катушке, ограничивает напряжение отпускания, защищает управляющие электронные устройства и предотвращает наведение напряжения срабатывания в других сигнальных линиях.

Большие цепи или длинные участки кабеля подвержены повышенному риску возникновения электрических и электромеханических помех и повреждений. Это может привести к неисправностям или даже полному отказу релейного модуля. Помехи от электротехнического оборудования и токи утечки из триггерных модулей, о которых не следует забывать, также могут привести к тому, что сработавшее реле не будет отпущено. Поскольку, согласно стандартам, напряжение отпускания ограничено приблизительно 15 процентами от номинального напряжения, сгенерированного напряжения помехи может оказаться достаточно для того, чтобы воспрепятствовать размыканию реле. Одним из способов решения данной проблемы является добавление RC-цепочки для фильтрации помех и обеспечения емкостного подавления напряжений помех.

Изделия серии TERMSERIES поставляются с завода с указанными схемами защиты, уже встроенными в электронику; для изделий серии RIDERSERIES они предлагаются в виде электронных модулей.

Такие же принципы действуют и в отношении схем защиты контактов.

Релейные модули – обзор

Переключение больших и малых нагрузок

Как правило, надежность контактов в реле достигает максимума при средней токовой нагрузке благодаря эффекту постоянного самоочищения. Увеличение контактной нагрузки приводит к усиленной эрозии контактов; надежность переключения уменьшается с ростом числа коммутационных операций. Это сокращает срок службы контактов. Несмотря на то, что при очень низких нагрузках минимальная эрозия контактов повышает электрический срок службы приблизительно до уровня механического, отсутствие эффекта самоочищения ведет к уменьшению надежности контакта.

Надежность контакта при малых токах, особенно при приложении только низкого напряжения, зависит от выбора материала контактов. Контакты из сплава серебра и никеля, являющиеся нормой для большинства реле Weidmüller, как правило, подходят для токов прибл. 10 мА и выше. Такие контакты с большой площадью способны переключать как малые, так и большие токи. Однако при малых токах время от времени могут возникать ошибки, обусловленные эрозией и отсутствием эффекта самоочищения. Чем выше ток, тем более надежен контакт – благодаря эффекту самоочищения. Сплав серебра и никеля подходит в качестве материала контактов для малых токов / напряжений. Однако он обеспечивает лишь **среднюю надежность переключения**. Если это приемлемо, то традиционные стандартные реле представляют собой недорогое решение.

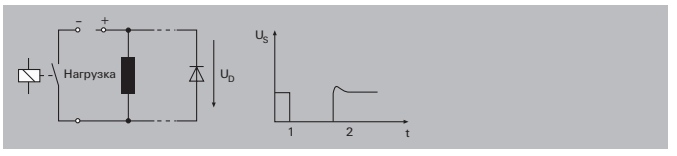
В системах, где требуется **повышенная надежность переключения** или малые токи / напряжения, предпочтительнее использовать традиционные реле с контактами с твердым золочением, поскольку они не эродируют, а следовательно работают более надежно.

Если вам необходима **максимальная надежность переключения**, особенно для малых токов / напряжений, не следует выбирать первое попавшееся реле. В таких ситуациях компания Weidmüller рекомендует использовать твердотельные реле. В них отсутствуют износ и истирание, вызываемые механическими перемещениями.

Схемы защиты контактов

При переключении индуктивных или емкостных нагрузок возникают коммутационные разряды, которые могут влиять на электрический срок службы реле. Приведенные ниже схемы защиты контактов позволяют уменьшить их износ.

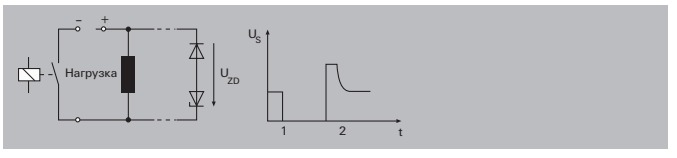
Диод



Безынерционные диоды (пост. ток)
Безынерционные диоды в основном используются для защиты от перенапряжения, возникающего в результате самоиндукции при отключении индуктивных нагрузок пост. тока (электродвигателей, катушек реле). Выбросы напряжения ограничиваются эквивалентным значением прямого напряжения диода, а избыточное напряжение разряжается через диод. Однако это приводит к задержке падения напряжения и, тем самым, задерживает коммутационную операцию.

Преимущества: Возможность использования для любых нагрузок, малое перенапряжение, минимальное требуемое пространство, низкая стоимость
Недостаток: Очень большая задержка отпускания

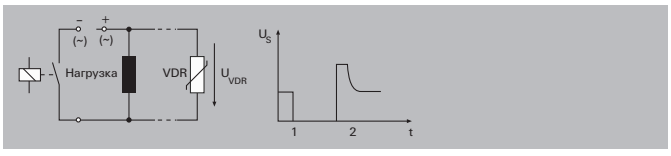
Диод и стабилитрон



Стабилитрон / ограничительный диод (пост. ток)
В прямом (проводящем) направлении они работают как обычные диоды. В обратном направлении при определенном значении напряжения (напряжение пробоя) они приобретают высокую проводимость. Высокие уровни перенапряжения могут привести к разрушению стабилитрона / ограничительного диода.

Преимущества: Малое перенапряжение (определяется стабилитроном), малая задержка отпускания
Недостаток: Невозможность использования для больших нагрузок

Варистор

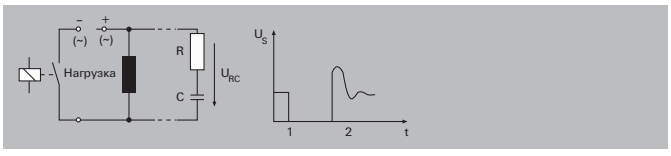


Варистор (пост./перем. ток)

Принцип работы варистора также основан на напряжении пробоя, но с более быстрым откликом. Это позволяет шунтировать более высокие уровни энергии, однако ведет к старению компонента. В результате со временем снижается напряжение пробоя и возрастает ток утечки.

Преимущества:	Малое перенапряжение, малая задержка отпускания
Недостатки:	Высокая токовая нагрузка на контакты при включении; усложнение и удорожание схемы при более высоких нагрузках

RC-цепочка



RC-элемент (перем. ток)

RC-элемент компенсирует выбросы напряжения с помощью конденсатора. Благодаря зарядной и разрядной характеристикам импульсные помехи фильтруются при нарастании напряжения и не фильтруются при первом достижении перегрузки.
По этой причине RC-элементы используются для защиты от импульсных помех и исключения неправильных коммутационных операций.

Преимущества:	Малая задержка отпускания, низкая стоимость
Недостаток:	Невозможность использования для всех значения рабочего напряжения и нагрузки

U_S = изменение напряжения
1 = замыкание 2 = размыкание

Глоссарий: релейные модули

C

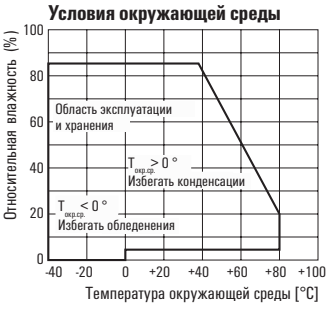
CE	Сокращение от Communauté Européenne (Европейское сообщество). Производители используют знак CE для подтверждения того, что их продукция соответствует надлежащим директивам ЕС и установленным в них "основополагающим требованиям". В настоящее время обязательными к исполнению являются Директива по электромагнитной совместимости 2004/108/EC и Директива по низковольтному электрооборудованию 2006/95/EC.

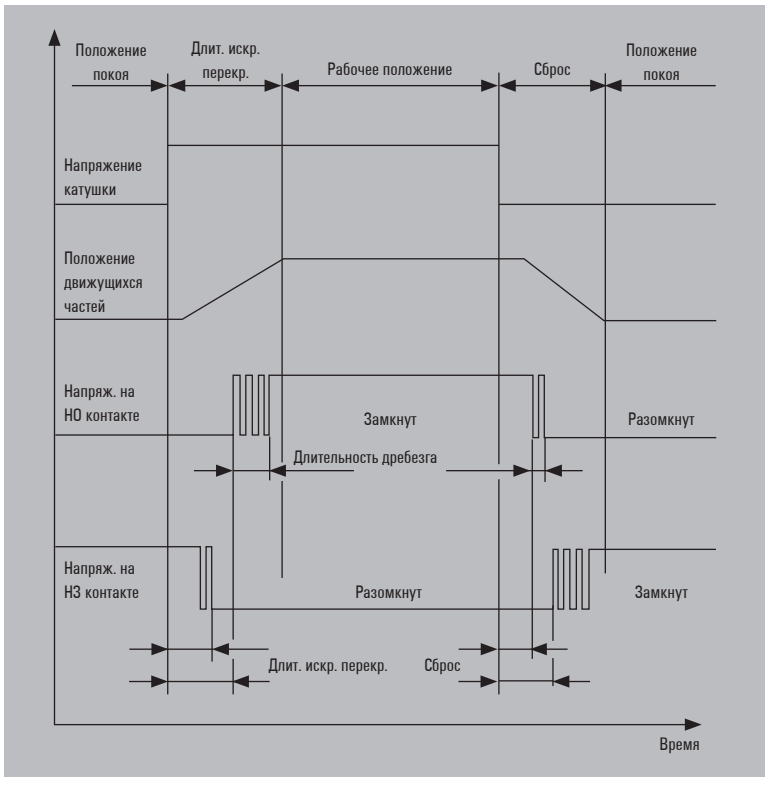
DIN-рейка	Если не указано иное, изделия Weidmüller производятся и проходят испытания для монтажа на DIN-рейки (рейки, соответствующие стандарту TH35-7.5 / EN60175). Допускается использование других вариантов (например, TH35-15), однако они не испытывались и не были одобрены.

S

SIL	Safety Integrity Level – уровень полноты безопасности. В целях снижения риска компоненты должны соответствовать требованиям стандарта IEC 61508. Данный стандарт содержит общие требования для предотвращения и сведения к минимуму простоев устройств и оборудования. Он устанавливает организационные и технические требования, касающиеся конструкции и эксплуатации устройств. Для классификации оборудования и мер по снижению риска в стандарте определены четыре уровня безопасности (от SIL1 для минимального риска до SIL4 для крайне высокого риска). Меры, принимаемые для снижения риска, должны быть тем надежнее, чем выше уровень риска по классификации.

B

B10	Количество циклов переключения для нагрузки, при которой отказывают 10 % реле. Это значение используется для определения вероятности отказа системы.
Влажность / образование конденсата	Стандартные условия: среднегодовая относительная влажность > 75 % при температуре окружающей среды 21 °C, за 30 дней, равномерно распределенная по всему году, и 95 % при температуре окружающей среды 25 °C. В остальные дни: временами 85 % при 23 °C. Не допускается обледенение или образование конденсата – как при хранении, так и при эксплуатации. В случае хранения или эксплуатации при иных условиях необходимо принять меры по предотвращению изменений температуры, способных вызвать обледенение или образование конденсата. Эксплуатация и хранение должны осуществляться в рамках предельных значений, указанных на графике. 

Временные характеристики реле (время срабатывания)	Из-за собственной индуктивности катушки и инерции движущихся частей этапы работы реле выполняются не мгновенно. На графике ниже показаны несколько периодов функции времени для основных видов контактов переключающих реле, работающих без искусственной задержки. Данные значения времени действительны, когда для возбуждения используется номинальное напряжение, в отсутствие других компонентов, подключенных последовательно или параллельно катушке, и при базовой температуре. • Длительность искрового перекрытия • Длительность отпускания / сброса • Длительность дребезга • Период мин. возбуждения 
Время сброса	Интервал времени (средний) между моментом, когда одностабильное реле находится в своем рабочем состоянии с отключенным напряжением катушки, и моментом замыкания или размыкания конечной выходной цепи (исключая время дребезга). Данные значения времени действительны, когда для возбуждения используется номинальное напряжение, в отсутствие других компонентов, подключенных последовательно или параллельно катушке, и при базовой температуре.
Выгорание	Потеря материала контакта под воздействием электрической дуги при переключении.

Г

Гальваническая развязка	Беспотенциальная развязка между электрическими компонентами. Электрическая (или гальваническая) развязка означает невозможность перетекания заряда из одной цепи в другую. Между цепями отсутствует проводящее электрическое соединение. Тем не менее, цепи могут обмениваться электрической энергией или сигналами посредством магнитных полей, инфракрасного излучения или смещения заряда.
Горючесть по стандарту UL	Указывает класс горючести согласно спецификации по стандарту UL 94 (Underwriters Laboratories, Inc., США). Испытания на горючесть по стандарту UL 94: для проверки пластиковых материалов и классификации характеристик распространения / затухания пламени при горении материала. К реле имеют отношение следующие классы горючести UL 94: V-0, V-1, V-2 и HB.
Группа изоляционного материала	Исходя из значений сравнительного индекса трекингостойкости (СИТ) изоляционные материалы делятся на четыре группы: группа I – 600 СИТ; группа II – 400 СИТ < 600; группа IIIa – 175 СИТ < 400; группа IIIb – 100 СИТ < 175. Цифровые данные для сравнительного индекса трекингостойкости по стандарту IEC 60112 (DIN IEC 60112 / DIN VDE 0303-1) определяются с использованием специальных образцов, подготовленных для этой цели с помощью контрольного раствора A.

Д

Диапазон рабочего напряжения	Допустимый диапазон входного напряжения – в зависимости от температуры окружающей среды. Верхняя часть диапазона определяется максимальным напряжением, а нижняя часть – напряжением срабатывания / минимальным напряжением. Кривая 1: время срабатывания / минимальное напряжение U0 (без предвозбуждения). Кривая 2: время срабатывания / минимальное напряжение U1 (после предвозбуждения). Кривая 3: максимальное напряжение U2, ток контакта = 0 A. Кривая 4: максимальное напряжение при токе контакта $I_{ном.}$. **Диапазон рабочего напряжения**

Директива RoHS 2002/95/EC	RoHS означает "Restriction of (the use of certain) Hazardous Substances" (Ограничение на использование определенных вредных веществ). В соответствии с Директивой Европейского союза 2002/95/EC от 01.07.2006 г. все страны-члены ЕС обязаны запретить использование вредных веществ, наносящих ущерб здоровью человека и окружающей среде (включая ртуть (Hg), кадмий (Cd), свинец (Pb), шестивалентный хром (Cr6), полибромдифенилы (ПБД) и полибромдифенилэфиры (ПБДЭ)), в новых электрических и электронных устройствах. Понятие "соответствующий" означает соответствие всей группы изделий требованиям директивы RoHS. Максимальная массовая доля вредных веществ в однородных материалах не должна превышать предельных значений, указанных в директиве: 0,1 % для свинца, шестивалентного хрома, ртути, ПБД и ПБДЭ, и 0,01 % для кадмия; либо вещество может попадать под исключения в соответствии с приложением к директиве RoHS.
Диэлектрическая прочность, испытательное напряжение	Напряжение (ср.-квадр. значение для напряжения перем. тока, 50 Гц, 1 мин), которое может быть приложено между обоюдно изолированными компонентами реле в процессе испытания под напряжением.
Дребезг (щелканье)	Непреднамеренное явление, которое может возникнуть в процессе замыкания или размыкания цепи контакта, когда контактные элементы соприкасаются и снова разделяются, прежде чем перейти в конечные положения.

З

Задержка включения	Обычный интервал времени с момента включения напряжения катушки бездействующего реле до момента первого размыкания или замыкания конечной выходной цепи (исключая время дребезга). Напряжение катушки: импульсное или меандровое возбуждение при номинальном напряжении и базовой температуре 20 °C.
Задержка выключения	Обычный интервал времени с момента отключения напряжения катушки сработавшего реле до момента первого размыкания или замыкания конечной выходной цепи (исключая время дребезга).
Залипание (контактов)	Это относится к ситуации, когда якорь реле не возвращается в исходное положение после снятия напряжения с катушки. Якорь может не возвращаться из-за чрезмерной остаточной намагниченности в стальном сердечнике или из-за слишком малого усилия возврата.

И

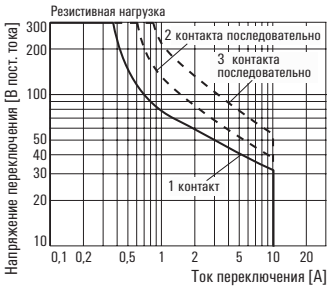
Изоляция по стандарту EN 50178	Технические характеристики для координации изоляции с: • типом изоляции; • номинальным напряжением питания; • уровнем загрязнения; • максимально допустимым импульсным напряжением; • категорией перенапряжения.

Импульсные помехи	Импульсные помехи представляют собой кратковременные выбросы тока или напряжения, вызываемые помехами в питающей электросети или электромагнитным излучением. На стороне управления оптопары они могут стать причиной возникновения непреднамеренных коммутационных операций, а в самых неблагоприятных случаях привести к разрушению компонента. В цепи нагрузки, работающей от перем. тока, импульсные помехи могут привести к превышению максимально допустимого прямого напряжения, что, в свою очередь, может активировать тиристор или симистор. А поскольку все это происходит на достаточно высоких скоростях переключения, то даже очень коротких импульсов может оказаться достаточно для того, чтобы была ошибочно выполнена коммутационная операция.
Индикатор состояния	Светодиодный индикатор состояния во входной цепи управления может иметь различный вид в зависимости от состояния цепи контакта в следующих случаях: • при наличии сваренных друг с другом или сломанных переключающих элементов; • при наличии помех или остаточных напряжений в сигнальных линиях. Может наблюдаться снижение яркости свечения, если температура окружающей среды превысит 50 °C.
Индуктивные нагрузки	См. категории использования.

K

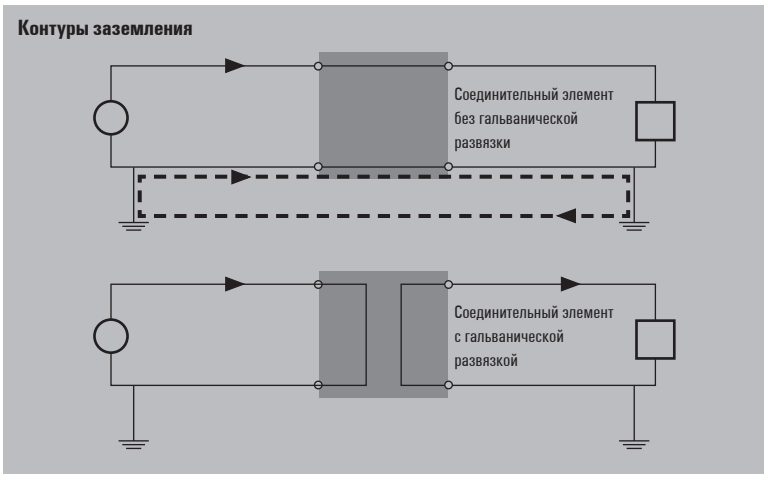
Категория перенапряжения	Категория перенапряжения цепи или электрической сети условно обозначается в диапазоне от I до IV и основана на ограничении предполагаемых значений перенапряжения, которое может возникнуть в цепи (или электрической сети с различным сетевым напряжением). Присвоение конкретной категории перенапряжения зависит от мер, применяемых для обработки (снижения) выбросов напряжения. Категория перенапряжения I • Устройства, предназначенные для подключения к стационарной электроустановке здания. Меры по ограничению выбросов напряжения при переходных процессах до надлежащего уровня принимаются за пределами устройства. Защитные механизмы могут быть реализованы либо в стационарной установке, либо между стационарной установкой и устройством. Категория перенапряжения II • Устройства, предназначенные для подключения к стационарной электроустановке здания (например, бытовые электроприборы или переносные инструменты). Категория перенапряжения III • Устройства, являющиеся частью стационарной установки, и другие устройства, которым необходима более высокая степень готовности. Сюда входят распределительные панели, силовые выключатели, распределительные системы (включая кабели, шины, распределительные коробки, выключатели и розетки), являющиеся частью стационарной установки; устройства, предназначенные для промышленного применения; и устройства, постоянно подключенные к стационарной установке (например, стационарные двигатели). Категория перенапряжения IV • Устройства, предназначенные для использования в системе подачи энергии (или рядом с ней) электроустановки здания, – от главной распределительной системы до главной системы электропитания. Сюда входят электроизмерительные приборы, выключатели с защитой от перенапряжения и оборудование для управления нагрузкой с помощью пульсирующих сигналов.
Категория применения по стандарту EN 60947 (механические реле)	AC1: неиндуктивная или малоиндуктивная нагрузка, такая как нагревающие элементы. AC14: малые электромагнитные нагрузки (< 72 ВА), такие как миниатюрные контакторы. AC15: малые электромагнитные нагрузки (< 72 ВА), такие как силовые контакторы. DC1: неиндуктивная или малоиндуктивная нагрузка, такая как нагревающие элементы. DC13: электромагнитные нагрузки, такие как электромагнитные клапаны.
Катушка перем. тока, катушка переменного тока	Реле; возбуждение переменным током (перем. током). Технические характеристики действительны для частоты 50 Гц, если не указано иное.

Класс защиты (IEC 60529), IP	Степень защиты корпуса устройства, обозначаемая кодом IP (IP = International Protection, международная защита). Данная характеристика одинаково действительна для промышленных реле и принадлежностей. В отношении "компонентных" реле (таких как реле для печатной платы) см. степень защиты RT. Двухзначное число используется для обозначения защиты от прикосновения и инородных тел (первая цифра) и от влаги (вторая цифра). Уровни защиты от прикосновения и инородных тел (первая цифра). Первая цифра обозначает степень защиты содержимого корпуса от проникновения твердых посторонних предметов и от доступа человека к опасным компонентам. 0: защита отсутствует 1: защита от проникновения крупных частей тела диаметром > 50 мм 2: защита от проникновения пальцев (диаметр 12 мм) 3: провода и инструменты (диаметр > 2,5 мм) 4: провода и инструменты (диаметр > 1 мм) 5: полная защита от прикосновения 6: полная защита от прикосновения Степень влагозащиты (вторая цифра). Вторая цифра обозначает степень защиты от проникновения в корпус влаги. 0: защита отсутствует 1: защита от вертикально падающих капель воды 2: защита от капель воды, падающих под углом (до 15°) 3: защита от распыляемой воды под углом до 60° от вертикали 4: защита от брызг воды со всех сторон 5: защита от струй воды 6: защита от мощных струй воды (затопления) 7: защита от единичного погружения 8: защита от постоянного погружения
Кнопка проверки, ручное управление	Для управления реле вручную: кнопка проверки используется исключительно для целей проверки при первичном вводе в эксплуатацию и тестировании оборудования. Кнопка проверки не предназначена для обычного переключения реле и не рассчитана на непрерывную электрическую нагрузку при нахождении в положении механического включения. Также не следует использовать эту кнопку в качестве выключателя. Перед нажатием кнопки проверки убедитесь в отсутствии опасности со стороны нагрузок или других подключенных устройств. Использовать кнопку проверки разрешается только подготовленному персоналу. Это предотвратит обход предохранительных устройств оборудования и компрометирование требований по изоляции.
Кол. циклов подключения	Разъемы и принадлежности рассчитаны на 10 циклов подключения без электрической нагрузки, если не указано иное.
Количество контактов	Количество рабочих контактов в реле (нормально открытых, нормально закрытых или переключающих).

Комбинация реле и вставного разъема, требования по изоляции	Комбинация (узел) реле и вставного разъема описана в новом стандарте на реле IEC 61810-1. Разъемы реле должны соответствовать требованиям стандарта IEC 61984 и требованиям по изоляции стандарта IEC 60664-1. Даже если сам разъем соответствует требованиям по изоляции (или превосходит их), узел, состоящий из реле и вставного разъема, все равно может иметь меньшие разделительное расстояние и расстояние утечки (а следовательно, меньшее номинальное напряжение пробоя изоляции). В отношении комбинации реле и разъема должны предполагаться ограничения, такие как меньший диапазон напряжений или меньшая степень загрязнения. Это следует учитывать при использовании миниатюрных многополюсных реле с вставными разъемами, которые имеют минимальные зазоры между цепями контактов. Помимо изоляционных свойств очень важны тепловые свойства узла, состоящего из реле и разъема (см. кривые ухудшения характеристик). Вставные рамки от различных производителей невозможно сравнить напрямую, поэтому технические характеристики гарантируются только для одобренных комбинаций реле и разъемов. При использовании неодобренных комбинаций могут возникнуть риски возгорания или снижения диэлектрической прочности.
Контакты реле с последовательным соединением	Когда два или более НО контактов в реле соединены последовательно, контактное окно при отключении расширяется. Дуги, возникающие в результате нагрузок пост. тока, угасают быстрее, что уменьшает выгорание контакта. Это повышает электрический срок службы и отключающую (размыкающую) способность. **Отключающая способность для нагрузки пост. тока** 

Контуры заземления

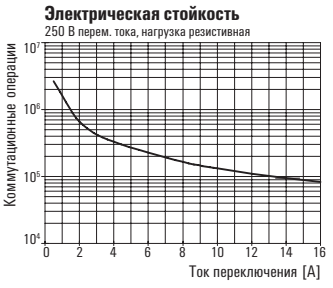
Обозначает соединение двух потенциалов через их общую массу или землю. Разность потенциалов между соединением двух устройств на массу или на землю (например, датчика и контроллера), которые напрямую соединены друг с другом, приводит к возникновению электрического тока через массу общего корпуса. Эти токовые помехи могут вызывать различные проблемы, например при получении измерительных сигналов или управлении исполнительными устройствами. При передаче коммутационных или измерительных сигналов с помощью устройства с гальванической развязкой между цепями управления и нагрузки важно не допускать замыкания цепи на массу или землю, чтобы предотвратить возникновение токовых помех.



Кривая электрического срока службы

График электрического срока службы отображает типовой срок службы в виде среднего числа циклов до отказа (MCTF) и основан на распределении Вейбулла. Эти статистические данные не позволяют получить никаких гарантированных минимальных значений.

Примечание. Кривая электрического срока службы действительна только для указанных материалов контактов (или для материалов из спецификации). Значения срока службы для других материалов контактов получить на основании данной кривой невозможно. Также невозможно получить информацию об электрическом сроке службы путем экстраполирования кривой.



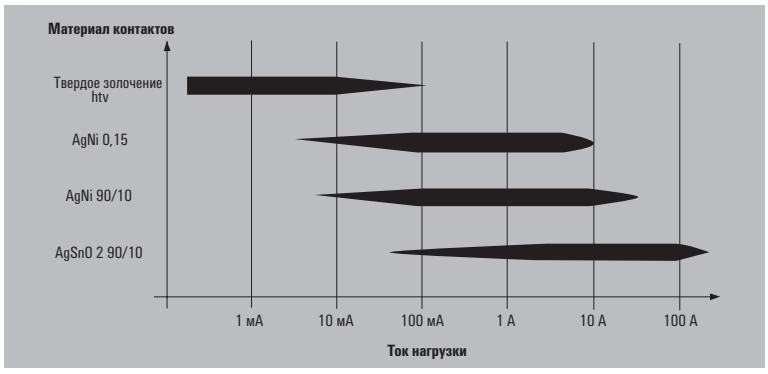
M

Макс. коммутируемая мощность	Коммутируемая мощность вычисляется как произведение напряжения переключения на ток переключения (в ВА для перем. тока; в Вт для пост. тока).
Макс. ток переключения	Макс. ток переключения обозначает максимальный уровень тока, который может быть переключен.
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	Количество коммутационных операций, выполняемых за заданную единицу времени. Максимальная частота переключения для средних нагрузок может превышать значение, указанное для номинальной нагрузки, если характеристики переключения нагрузки (такие как образование дуги) не вызывают повышения температуры контакта. Максимальная частота переключения для переключения без нагрузки также может использоваться для нагрузок без образования дуги (чисто резистивные нагрузки не приводят к образованию существенных дуг при напряжении до 12 В или токе до 50 мА при 12–250 В, поскольку дуга довольно быстро прерывается при размыкании (разделении) контакта).
Максимально допустимое импульсное напряжение	Максимально допустимое напряжение заданной формы и полярности, не приводящее к пробою или искровому перекрытию изоляции при заданных условиях.
Максимально допустимое испытательное напряжение	Напряжение, прикладываемое к устройству в условиях отдельных испытаний, не приводящее к пробою или искровому перекрытию образца для испытаний.

Материал контактов

Ниже представлен обзор наиболее важных материалов контактов и покрытий, улучшающих рабочие характеристики. Нагрузочная способность контактов и их срок службы могут различаться в зависимости от используемого материала контактов и конструкции. Важно обеспечить наилучшее сочетание работы реле и материала контактов. Характеристики отдельных типов реле лишь частично действительны для других вариантов исполнения.

1) Покрытия, улучшающие рабочие характеристики.
   Чистое золото. Обладает наилучшей коррозионной стойкостью, но является слишком мягким при использовании в цельнометаллическом виде; высокая склонность к холодной сварке при толщине слоя > 1 мкм (золотое напыление); действует только как золочение и не защищает от коррозионных газов.
   Твердое золото (твердое золочение). Очень высокая коррозионная стойкость для поглащающих нагрузок; измерительные и коммутационные цепи; управляющие входные сигналы (1 мВ – 10 В, 0,1–100 мА); низкое и постоянное контактное сопротивление при самой малой коммутируемой мощности; низкая склонность к холодной сварке, коммутация малых токов/напряжений; рекомендуемый рабочий диапазон > 1 В, 1 мА, 50 мВт.
2) Материал контактов.
   Серебро – никель AgNi90/10. Высокая стойкость к выгоранию; минимальная склонность к холодной сварке; более высокое контактное сопротивление, чем у AgNi0,15; цепи со средней и высокой нагрузкой; цепи пост. и перем. тока (электромагнитные клапаны, вентиляторы, нагреватели); не подходит для высоких емкостных пусковых токов; диапазон применения > 12 В, 10 мА.
   Мелкозернистое серебро AgNi0,15. Относительно низкое контактное сопротивление; низкая стойкость к коррозионным газам; широкое применение для средних и низких нагрузок; предпочтительно использовать в цепях пост. тока (электромагнитные клапаны, вентиляторы, нагреватели); не подходит для высоких токов; диапазон применения > 12 В, 10 мА.
   Серебро – оксид олова AgSnO2. Минимальная склонность к холодной сварке; высокая стойкость к выгоранию при высокой переключающей способности; низкая миграция материала; цепи с высокими входными и выходными нагрузками; цепи пост. и перем. тока (ламповые нагрузки, емкостные нагрузки, флуоресцентные трубки, импульсные источники питания и т. д.). Хорошо подходит для резистивных, индуктивных и емкостных систем пост. тока из-за редкого проявления миграции материалов, диапазон применения > 12 В, 100 мА.
   Серебро – оксид кадмия AgCdO. Минимальная склонность к холодной сварке; высокая стойкость к выгоранию; особенно хорошо подходит для переключения индуктивных нагрузок; цепи перем. тока; диапазон применения > 12 В, 100 мА.
   Вольфрам W. Самая высокая точка плавления; для высокой частоты переключения при минимальном рабочем цикле; используется в качестве ведущего контакта в цепях с высокими пусковыми и отключающими нагрузками.



Механический срок службы	Количество циклов переключения для незапитанных контактов реле, в ходе которых реле должно сохранять работоспособность при заданных условиях.
Микроотключение	Приемлемое размыкание по крайней мере на одном из контактов, которое обеспечивает функциональную безопасность. Примечание. К размыканию контакта предъявляется требование по диэлектрической прочности, но не по размерам.
Минимальная переключающая способность	Результат произведения тока переключения на напряжение переключения – мера надежного переключения. Низкие значения контактного сопротивления достигаются только при превышении определенной нагрузки. При более низких коммутируемых нагрузках могут наблюдаться существенно возросшие значения сопротивления, что может препятствовать надежному переключению цепи нагрузки. Также следует учитывать минимальные контактные нагрузки для различных материалов контактов.
Монтажное положение	Как правило, механические и электронные реле могут устанавливаться в любом положении при отсутствии квалификационных ограничений. Для обеспечения надлежащего электрического тока и теплоотвода соединения должны иметь надежный контакт, а провода – подходящее сечение. При размещении необходимо учесть несколько факторов, включая требования по изоляции, теплоотвод и возможное взаимное магнитное влияние.
Монтажное расстояние	Расстояние между двумя соседними компонентами при использовании параллельного, однонаправленного расположения; или расстояние до других электрических компонентов. Из-за требований по изоляции, возможно, придется увеличить минимальный зазор между компонентами или выбрать другой вариант расположения. Эти значения относятся к компонентам с размещением "в колонну по одному", если не указано иное. Также для них важны следующие определения. • Плотность компоновки: минимальные монтажные зазоры; данное минимальное расстояние определяется требованиями по изоляции при напряжении 230 В перем. тока и/или механическими требованиями к монтажу (например, использование разъемов). • Отдельный монтаж: компоненты монтируются с зазорами, обеспечивающими ОТСУТСТВИЕ теплового воздействия со стороны соседних компонентов.

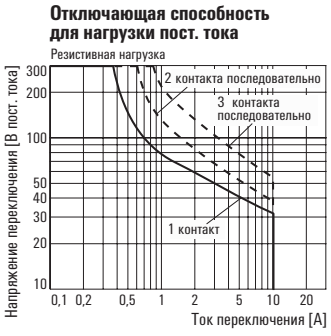
H

Надежность	Электромеханические компоненты, такие как реле, подвержены износу (как механическому, так и электрическому). Надежность описывается типовой U-образной кривой. Это означает, что возможны отдельные статистические исключения, лежащие ниже типовых уровней надежности.

Напряжение переключения	Напряжение между переключающими контактами (контактными элементами), приложенное перед замыканием или после размыкания контакта (пост. или перем. в зависимости от вида напряжения).
Напряжение переключения, макс.	Максимально допустимое напряжение между контактными элементами перед замыканием или после размыкания контакта реле.
Напряжение сброса	Значение входного напряжения, при котором одностабильное реле надежно возвращается в положение покоя при базовой температуре.
Напряжение срабатывания / отпускания, катушка пост./ перем. тока	Значение напряжения катушки, при котором происходит срабатывание (искровой пробой) или отпускание реле.
Непрерывная работа	Режим работы, при котором реле остается запитанным до достижения теплового равновесия.
Непрерывный ток	Ток, который может непрерывно проводиться без превышения предельно допустимых значений температуры контакта при определенных условиях.
Номинальная мощность	Номинальное значение мощности, преобразуемой при приложении номинального управляющего напряжения.
Номинальное напряжение (изоляция)	Уровень напряжения, при котором измеряются технические характеристики изоляции; является основой для определения расстояния утечки.
Номинальное напряжение переключения (контакт)	Напряжение между переключающими контактами (до замыкания или после размыкания контакта).
Номинальное управляющее напряжение	Номинальное значение напряжения искрового пробоя для реле.
Номинальный момент затяжки	Указанное значение момента затяжки винтов (для винтового соединения) не должно превышаться.
Номинальный ток (контакт)	Ток, который может быть отключен или включен контактом реле при определенных условиях, либо ток, который способны проводить принадлежности реле. Характеристика номинального тока охватывает следующие данные, если не указано иное: • ток контакта, ток переключения; • предельное значение непрерывного тока. Условия для реле указаны в пункте о сроке службы контактов. Номинальный ток для принадлежностей указан при относительном рабочем цикле 50 %, номинальной частоте переключения и температуре окружающей среды 23 °C.

O

Одностабильное неполяризованное, нейтральное реле	В нейтральном одностабильном реле изменение положения переключения не зависит от полярности его возбуждения.
Одностабильное реле, работа при переключении	Реле называется одностабильным, если его контакты автоматически возвращаются в состояние бездействия после отключения возбуждающего фактора (входного напряжения).
Отключающая способность	Максимальный ток переключения, который может быть отключен контактом реле при заданных условиях, при этом ток переключения не должен превышать номинальный ток.

Отключающая способность пост. тока, отключающая способность постоянного тока	Значения, находящиеся ниже кривой отключающей способности пост. тока (для макс. допустимого напряжения / тока переключения при резистивной нагрузке), могут переключаться с высокой надежностью; например, дуга угасает (макс. время горения дуги при резистивной нагрузке составляет 10 мс). На положение и форму кривой предельной нагрузки влияют материал контактов и конструкция реле (межконтактный зазор, скорость размыкания контактов и т. д.). На основе этих кривых не следует получать информацию об электрическом сроке службы! 
Ошибка, отказ реле	Согласно стандарту IEC 61810 отказ реле определяется как возникновение сбоев в работе, число которых превышает определенное значение: • сбой при замыкании контакта; • сбой при размыкании контакта (шунтирование для перекл. контакта как особый вид сбоя при размыкании контакта); или • недостаточная диэлектрическая прочность. Такие сбои следует рассматривать в контексте области применения – они не должны создавать каких либо рисков. В зависимости от удельных нагрузок и контактной мощности сбой может привести к повышенному выделению тепла или даже возгоранию. Пользователь обязан принимать необходимые меры предосторожности в соответствии с действующими правилами и нормами.

П

Переключающая способность	Результат произведения тока переключения на напряжение переключения (в Вт для пост. тока, в ВА для перем. тока).
Перем. ток	Относится к знакопеременным величинам (таким как напряжение или ток), а также к устройствам и переменным, относящимся к данным устройствам. Технические характеристики действительны для частоты 50 Гц, если не указано иное.
Положение покоя	Положение после перехода одностабильного реле в невозбужденное состояние.
Пост. ток	Относится к электрическим величинам, таким как напряжение или ток (пост. ток, напряжение пост. тока), которые не зависят от времени.

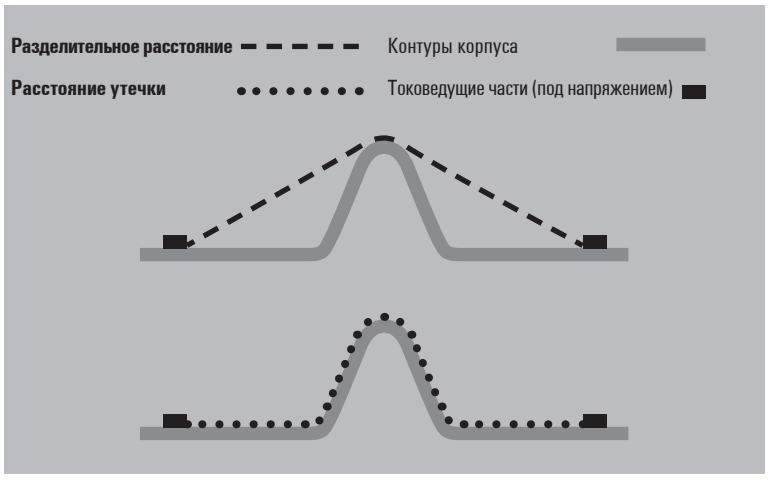
Предельное значение непрерывного тока	Максимальное значение тока (ср.-квадр. значение для перем. тока), которое способен непрерывно проводить замкнутый контакт при заданных предельных значениях температуры; это соответствует предельному значению теплового непрерывного тока I. Если не указано иное, данные относятся к следующим условиям: одинаковая нагрузка на всех цепях контактов, входное напряжение составляет 110 % от номинального напряжения катушки, максимальная температура окружающей среды, вентиляция открытого типа, плотный монтаж (монтажный зазор 0 мм), а также к условиям испытаний согласно расположению для испытания на нагрев по стандарту IEC EC 61810-1, приложение B.
Принудительно замыкаемые и размыкаемые контакты	Расположение контактов в соответствии со стандартом EN 50205 по крайней мере с одним НО и одним НЗ контактом; механическая конструкция спроектирована так, что НО и НЗ контакты всей системы контактов никогда не могут быть замкнуты одновременно (даже в случае сбоя). Такие реле используются в устройствах управления системами обеспечения безопасности в целях предотвращения травм и повреждения имущества.
Продолжительность дребезга	Время (среднее значение) между первым и последним замыканием (или первым и последним размыканием) контакта реле. Данные значения времени действительны, когда для возбуждения используется номинальное напряжение, в отсутствие других компонентов, подключенных последовательно или параллельно катушке, и при базовой температуре.
Пусковой ток	Определяется как ток переключения при резистивных нагрузках, который может включить реле при определенных условиях. Данные относятся к НО контакту, номинальному напряжению и значению тока при длительности не более 20 мс на протяжении по крайней мере 100 циклов переключения или 4 секунды при относительном рабочем цикле 10 %, если не указано иное.

P

Рабочая температура	Допустимая температура окружающей среды (относительно конкретной относительной влажности), при которой изделие должно эксплуатироваться при номинальной нагрузке.
Рабочий цикл, относительный рабочий цикл	Описывает отношение времени нахождения реле в состоянии возбуждения (рабочий цикл) к общей длительности цикла при прерывистой, непрерывной или кратковременной работе. Рабочий цикл выражается в процентах от общей длительности цикла.

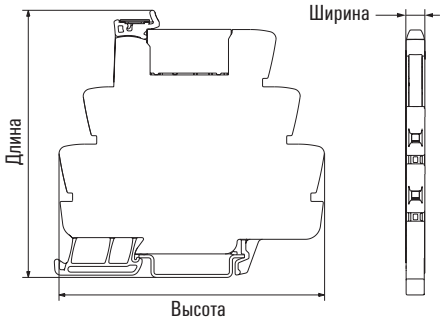
Разделительное расстояние и расстояние утечки

Разделительное расстояние и расстояние утечки являются критическими факторами, влияющими на изолирующую способность электрических компонентов. Расстояние утечки обозначает минимальный зазор по поверхности, который необходимо обеспечить между двумя токоведущими частями, чтобы предотвратить возникновение электрического тока через материал изоляции при заданном рабочем напряжении. На расстояние утечки оказывают влияние рабочее напряжение, выбор материала изоляции (группы материала) и принятые защитные меры против загрязнения (степени загрязнения). Разделительное расстояние обозначает минимальный прямой зазор (по воздуху), который необходимо обеспечить между двумя токоведущими частями, чтобы предотвратить прохождение через воздух электрического разряда (образование дуги). Основу для расчета этих расстояний составляет предполагаемое перенапряжение (номинальное импульсное напряжение). Другими факторами, влияющими на размерные соображения конструкции, являются категория перенапряжения и степень загрязнения.



Размеры

Размеры в миллиметрах.



Реле и разъемы

Реле, представленные в данном каталоге, были спроектированы, специфицированы и испытаны в соответствии со стандартом на реле IEC 61810-1 "Элементарные электромеханические реле. Часть 1. Общие требования и требования по безопасности". Указание в спецификации соответствующих сертификатов означает, что реле и разъемы прошли испытания по стандартам IEC 61810 или EN 61984 и UL 508.

C

Самонагрев	Нагревание работающего компонента, основанное на потерях мощности в катушке реле и переключающих контактах.
Сброс	Процесс перехода одностабильного реле из рабочего положения в положение покоя.
Сертификаты и отметки об испытаниях	Сертификаты об испытаниях представляют собой независимое подтверждение от правительственных или частных регистрационных служб и проводящих испытания организаций. Они удостоверяют соответствие изделия установленным правилам и нормам и обеспечение им указанных характеристик. Примечание. Схема размещения заказов позволяет вам выбирать из множества вариантов исполнения. Однако не все они приняты в качестве стандартных типов (кодов заказа). Поэтому они могут быть не включены в перечень одобренных реле. Технические характеристики и перечень одобренных типов предоставляются по запросу. Канадская ассоциация стандартов (Canadian Standards Association, CSA), Канада Германский Ллойд (Germanischer Lloyd, GL), Германия Ассоциация по техническому контролю (TÜV), Германия Лаборатория по технике безопасности (Underwriters Laboratories, Inc., UL), США: UR – знак соответствия компонентов для США cUR – знак соответствия компонентов UL для Канады cURus – знак соответствия компонентов UL для США и Канады cULus – знак внесения компонентов в реестр UL для США и Канады Испытательный центр Общества немецких электриков (VDE), Германия (рекомендательные отчеты и мониторинг производства)
Сопротивление катушки	Сопротивление катушки реле постоянному току при базовой температуре (+20 °C). Увеличение температуры катушки приводит к повышению сопротивления на 0,4 % / K. Для фактической работы необходимо надлежащим образом отрегулировать напряжение возбуждения (> значения искрового перекрытия). Для катушек перем. тока индуктивное сопротивление гораздо выше значения для пост. тока. Вот почему ток потребления катушки также указывается при номинальном возбуждении.
Срабатывание (реакция)	Процесс перехода реле из положения с нормально замкнутыми (размыкающими) контактами в положение с нормально разомкнутыми (замыкающими) контактами.
Стандартизированная маркировка соединений	A1, A2: катушка 13, 14: НО контакт (контакт замыкается при приложении напряжения ккатушке) 11, 12: НЗ контакт 11, 12, 14: Перекл. контакт (11 – общий контакт, т. е. "корень")

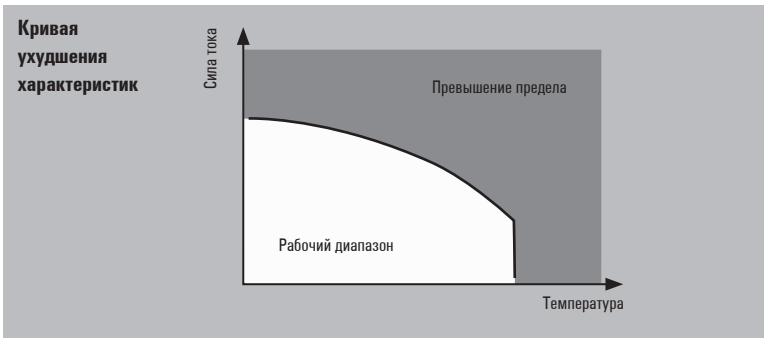
Степень загрязнения	Загрязнение включает любые инородные вещества (твердые, жидкие или газообразные), которые способны оказывать влияние на поверхностное сопротивление изоляционного материала. Стандарт определяет четыре степени загрязнения. Нумерация и классификация основаны на количестве загрязнителя или на периодичности, с которой загрязнитель уменьшает диэлектрическую прочность и/или поверхностное сопротивление. Степень загрязнения 1 • Загрязнение отсутствует или встречается только в сухом, непроводящем виде. Загрязнение не оказывает никакого влияния. Степень загрязнения 2 • Только непроводящее загрязнение. Также возможно временное возникновение проводимости, вызванное образованием конденсата. Степень загрязнения 3 • Возможно возникновение проводящего загрязнения или сухого, непроводящего загрязнения, которое может становиться проводящим из-за образования конденсата. Степень загрязнения 4 • Загрязнение ведет к постоянной проводимости, которая может быть вызвана такими загрязнителями, как проводящая пыль, дождь или снег. Примечание. Степень загрязнения 3 типична для промышленных и аналогичных условий; степень загрязнения 2 типична для домашних и аналогичных условий.
Стойкость к помывке	Стойкие к помывке реле способны выдержать процесс мытья. Во время этого процесса внутрь реле не должны проникать никакие моющие средства.

T

Температура хранения	Допустимая температура окружающей среды, зависящая от конкретного уровня относительной влажности, при которой следует хранить изделие в обесточенном состоянии.
Тип изоляции	Качество системы изоляции, зависящее от конструкции и условий применения. • Функциональная изоляция: изоляция между компонентами, находящимися под напряжением, необходимая для надлежащей работы реле. • Основная изоляция: изоляция деталей, находящихся под напряжением, обеспечивающая основную защиту от поражения электрическим током. • Двойная изоляция: изоляция, состоящая из основной и дополнительной изоляции. • Усиленная изоляция: "улучшенная" одинарная изоляция активных компонентов, обеспечивающая такую же защиту от поражения электрическим током, как и двойная изоляция. Двойная изоляция состоит из основной и дополнительной изоляции; добавочная изоляция защищает от поражения электрическим током в случае пробоя основной изоляции.

Тип контакта	В стандарте DIN 41020 представлены различные переключательные функции контактов реле, а также конкретные конфигурации, конструкции и описания контактов на основе этих функций. • НО (нормально разомкнутый) контакт – контакт, который замкнут в рабочем положении реле и разомкнут в положении покоя. • НЗ (нормально замкнутый) контакт – контакт, который замкнут в положении покоя реле и разомкнут в его рабочем положении. • Перекл. (переключающий) контакт – перекл. контакт состоит из НО и НЗ контакта с общим клеммным ("корневым") соединением. При изменении положения переключения сначала размыкается контакт, который прежде был замкнут, а затем замыкается контакт, который прежде был разомкнут. Примечание. Между НЗ и НО контактами возможно временное установление электрического соединения, обусловленное образованием электрической дуги при отключении.
Типовой код	Схема размещения заказов позволяет вам выбирать из множества вариантов исполнения. Однако не все возможные варианты из текущей номенклатуры изделий приняты в качестве стандартных типов (кодов, обозначений заказа). По запросу предлагаются специальные варианты исполнения, удовлетворяющие техническим условиям заказчика.
Ток переключения	Сила тока, необходимая для включения или отключения реле.
Ток срабатывания /отпускания, катушка пост./перем. тока	Значение тока катушки, при котором происходит срабатывание (искровой пробой) или отпускание реле.

У

Упаковочная единица	Обозначает минимальный объем (например, упаковка) или количество изделий в коробке.
Ухудшение характеристик / кривая ухудшения характеристик	С ростом температуры окружающей среды непрерывный ток уменьшается; это отображается на кривой ухудшения характеристик (графике снижения нагрузки). Электрический ток вырабатывает тепло, количество которого возрастает по мере увеличения тока. Электрические компоненты имеют верхнее предельное значение температуры, ограничивающее их работоспособность. Температура, оказывающая влияние на компоненты, представляет собой сочетание температуры окружающей среды и тепла, вырабатываемого электрическим током. Поэтому, чтобы гарантированно избежать превышения предельной температуры, следует уменьшить ток при повышении общей температуры. Кривая ухудшения характеристик отражает связь между преобладающей температурой и итоговой максимальной силой тока относительно предельного значения температуры. 

Х

Характеристики катушки	Характеристики катушки указаны согласно стандарту IEC 61810-1. Если не указано иное, эти значения действуют при следующих условиях: температура окружающей среды 23 °C; катушка находится при температуре окружающей среды (холодная катушка, без предвозбуждения); 50 Гц для возбуждения напряжением пост. тока; рабочий диапазон класса 2; плотный монтаж (монтажный зазор 0 мм). Допускается относительный рабочий цикл 100 % (непрерывное возбуждение).

Ц

Цикл переключения	Отдельный случай искрового перекрытия и последующего сброса.

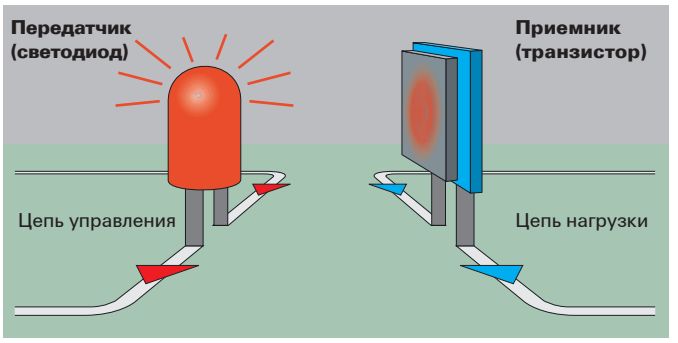
Э

Электрический срок службы, срок службы контакта	Количество циклов переключения для реле с электрической контактной нагрузкой при полной рабочей производительности (по стандартам IEC 61810-1 и IEC 61810-2). Если не указано иное, данные контактов и электрический срок службы действительны при следующих условиях: • на НО контакте; • частота сети перем. тока 50 Гц; • относительный рабочий цикл 50 %; • номинальная частота переключения; • контактная нагрузка, схема A; • резистивная нагрузка; • номинальное напряжение (катушки); • температура окружающей среды 23 °C; • степень защиты RTII – защита от магнитного потока; • отдельный сборочный узел; • вертикальная установка (соединения реле для печатной платы направлены вниз). Электрический срок службы определяется согласно критериям для "срока полезного использования", уровень B по стандарту IEC 61810-2. Эти данные не распространяются на любое использование за пределами указанного электрического срока службы. Пользователь обязан избегать подобных ситуаций. Опыт показывает, что электрический срок службы остается относительно постоянным при значениях коэффициента мощности до 0,8. При работе с нагрузками, имеющими коэффициент мощности менее 0,8, рекомендуется проконсультироваться с пользователем.

Определение / режим работы

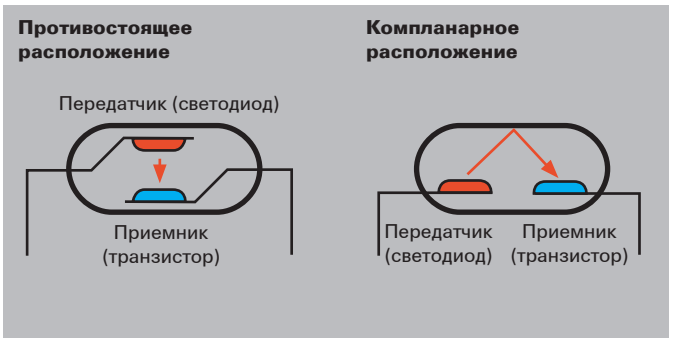
Оптоэлектронные модули – режим работы

Оптоэлектронные модули представляют собой электронные компоненты для переключения цепей нагрузки посредством цепи управления. С одной стороны, это позволяет управлять системами с различными рабочими характеристиками с помощью относительно малых токов переключения. А с другой, обеспечивается *гальваническая развязка*)* между цепями управления и нагрузки для защиты компонентов в случае возникновения сбоя.



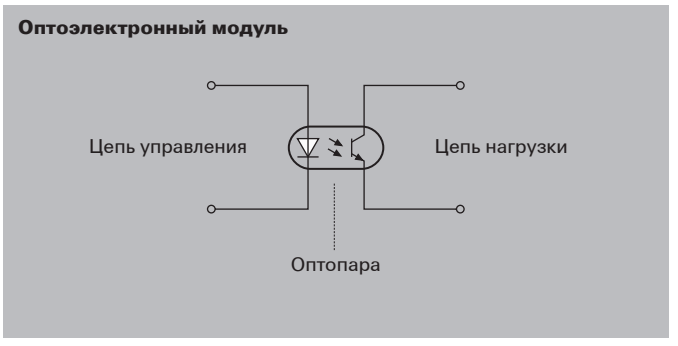
В отличие от электромеханических релейных модулей оптоэлектронные модули не имеют механических частей, подверженных износу. Для выполнения операции переключения активируется сигнал низкого уровня, проходящий через светодиод в цепи управления, который заставляет светочувствительный полупроводниковый приемник замкнуть подключенную цепь нагрузки. Передатчик (светодиод) и приемник (например, фототранзистор) встроены в светопроводящий пластиковый материал и заключены в светостойкий корпус, защищающий от внешних воздействий.

Различают два вида конструкции.
Противостоящая конструкция, в которой светодиод и транзистор установлены друг напротив друга с прямым световым контактом.
Компланарная конструкция, в которой светодиод и транзистор установлены в одной плоскости. В этом случае луч света передается за счет отражения согласно принципу волоконной оптики.



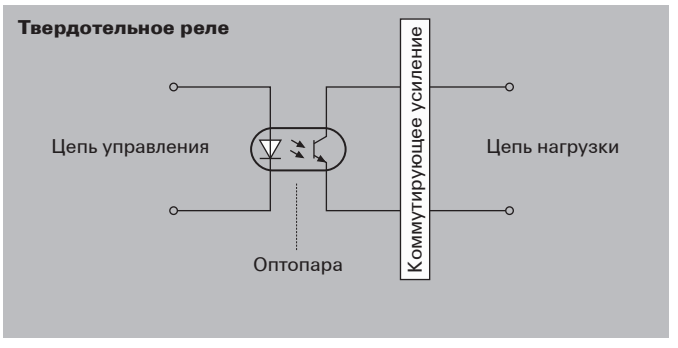
Оптоэлектронный модуль

Напряжение, которое может быть приложено к самому оптическому выходу, ограничено чувствительностью полупроводникового приемника (фототранзистора). В системах, где в цепи нагрузки требуются лишь малые токи или напряжения, данный компонент можно использовать без добавочной вспомогательной схемы в оптоэлектронном модуле.



Твердотельное реле

Для переключения более высоких токов необходимо выполнить адаптацию для согласования различных уровней рабочих характеристик фототранзистора и цепи нагрузки (коммутирующее усиление).
Модули, в которых помимо оптопары имеется коммутирующий усилитель, называются **твердотельными реле** (SSR).



**) Подробное объяснение данного термина представлено на стр. W.36 в глоссарии.*

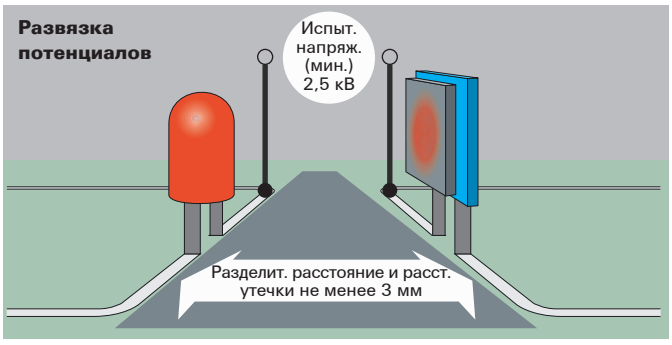
Основные функции

Оптоэлектронные модули и твердотельные реле, как правило, используются в следующих областях применения.

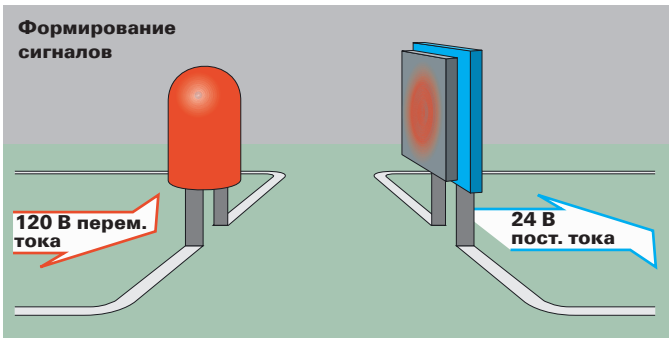
Развязка потенциалов
Во многих системах требуется обеспечить гальваническую развязку цепи управления от цепи нагрузки. В основном, это защищает уровень управления от помех со стороны нагрузки, таких как:

- токовые помехи, например от *контуров заземления;*)*
- импульсные помехи, например в результате индукционных эффектов при *переходных процессах.*)*

Разделение цепей управления и нагрузки в оптоэлектронном модуле обеспечивает требуемую развязку.
Однако развязка во всех оптоэлектронных модулях и твердотельных реле должна успешно пройти испытание изоляции под напряжением не менее 2,5 кВ.
Для обеспечения развязки необходимо соблюдать разделительное расстояние и *расстояние утечки*)* не менее 3 мм во всех компонентах.



Формирование сигналов
Разделение цепей нагрузки и управления в сочетании с разнообразием опций, обеспечивающих раздельное конфигурирование обеих цепей, означает возможность частого использования оптоэлектронных модулей для формирования сигналов.
Это позволяет выравнивать различные электрические потенциалы сигналов из цепей управления и нагрузки (например, датчиков и управляющих устройств).



Коммутирующее усиление
Для систем, в которых значения тока и напряжения превышают возможности фототранзистора, требуется вспомогательная схема на выходной стороне оптоэлектронного модуля для целей коммутирующего усиления. Во время операции переключения светодиод оптоэлектронного модуля активирует ток базы в фототранзисторе. Это активирует второй полупроводниковый элемент (транзистор, тиристор), выбранный в соответствии с требованиями системы, который открывается для проведения тока нагрузки.

**) Подробное объяснение данного термина представлено на стр. W.36 в глоссарии.*

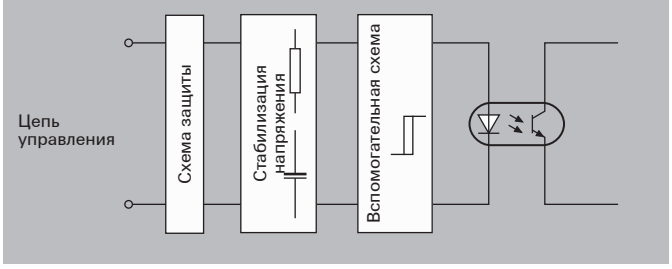
Цепь управления

Входные цепи (цепь управления)

Большинство промышленных систем невозможно подключить напрямую к оптоэлектронному модулю – как правило, требуется стабилизация напряжения посредством соединенных последовательно резисторов или конденсаторов. Для как можно более точного получения точек переключения можно использовать *триггер Шмитта*)*, чтобы присваивать сигналам управления однозначное состояние (0–1) при изменении с высокого уровня на низкий или с низкого на высокий, которое затем передается на оптоэлектронный модуль.

В зависимости от конструкции все оптоэлектронные модули и твердотельные реле Weidmüller оснащены соответствующими защитными устройствами (варисторами, диодами) и фильтрами для защиты от импульсных помех из цепи управления.

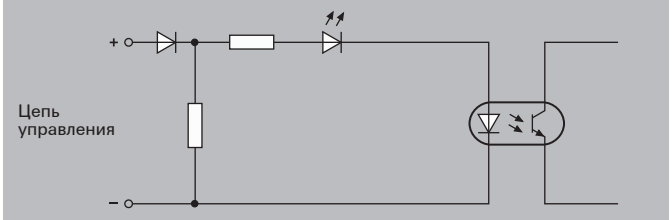
Входная конфигурация



Вход пост. тока

Дополнительный диод для защиты от обратной полярности оберегает оптоэлектронный модуль от разрушения в случае неправильного подключения управляющего напряжения. Состояние переключения цепи управления отображается с помощью индикатора состояния.

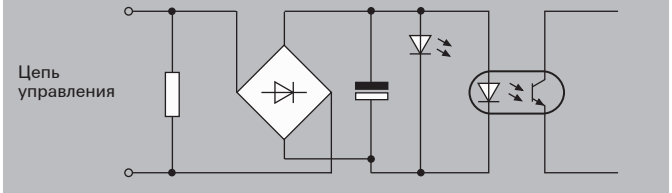
Вход пост. тока



Вход пост./перем. тока

Для управляющих напряжений перем. тока используется последовательно подключенный выпрямитель со сглаживающим конденсатором. Защита от обратной полярности для пост. тока не является обязательной. Следующая конструкция соответствует цепи пост. тока. Благодаря сглаживающему конденсатору частота переключения сигналов управления перем. тока существенно ниже половины значения частоты сети. Более высокая частота переключения привела бы к непрерывному переключению сигнала управления в такт с частотой сети. Преимуществу возможности выбора между переменным и постоянным током на входе противостоит недостаток, заключающийся в том, что сглаживающий конденсатор также ограничивает частоту переключения сигнала управления пост. тока.

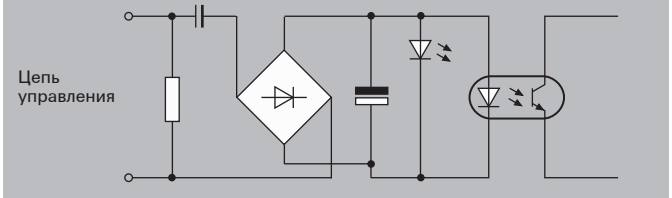
Вход пост./перем. тока



Вход перем. тока

Принципиальная схема, по сути, соответствует цепи пост./перем. тока. Вместо последовательных резисторов можно использовать конденсаторы для стабилизации напряжения в условиях работы только при переменном токе. В отличие от резисторов, в конденсаторах отсутствуют потери мощности, а следовательно, не выделяется тепло, которое необходимо рассеивать.

Вход перем. тока



**) Подробное объяснение данного термина представлено на стр. W.36 в глоссарии.*

Цепь нагрузки

Выходная цепь (цепь нагрузки)

Как правило, для номинального напряжения переключения оптоэлектронных модулей и твердотельных реле указывается рабочий диапазон напряжения (например, 5...48 В пост. тока; выходить за пределы этих значений не разрешается.

То же самое относится и к непрерывному току. Слишком частое превышение этого значения может привести к преждевременному износу и разрушению полупроводника оптоэлектронного модуля. Поскольку между током и температурой окружающей среды существует положительная корреляция, для всех оптоэлектронных модулей и твердотельных реле предлагается *кривая ухудшения характеристик*)*.

Перенапряжение шунтируется защитными устройствами, такими как диоды и варисторы. Во избежание повреждений, вызываемых выбросами тока (например, импульсами при пуске или отключении), некоторые модули оснащены функцией *форсирования напряжения*)*, позволяющей выдерживать уровни тока, превышающие указанные максимальные значения, в течение непродолжительного времени.

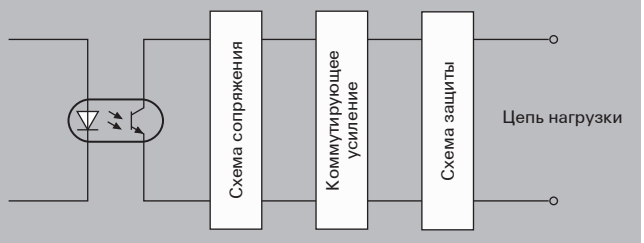
Возможно подключение нагрузок перем. или пост. тока при наличии в выходной цепи соответствующих усилительных полупроводниковых элементов.

Выход пост. тока
При 2-полюсном выходе пост. тока соединительные клеммы следует рассматривать как клеммы обычного выключателя. При этом необходимо позаботиться о соблюдении заданной полярности.

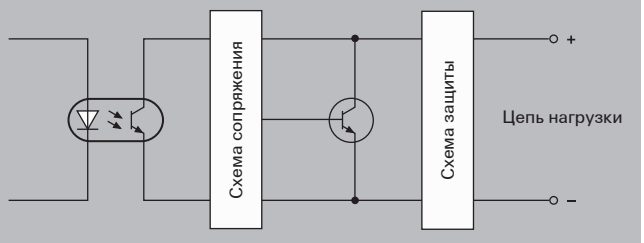
При 3-полюсном соединении пост. тока вспомогательное напряжение помогает выходной цепи более точно управлять усиливающим транзистором. В некоторых системах данное вспомогательное напряжение также необходимо для обеспечения защиты от короткого замыкания в схеме сопряжения или защиты.

Выход перем. тока
Для активации коммутации перем. тока и устройств управления на стороне нагрузки компонента оптоэлектронного модуля подключен полупроводниковый элемент, обеспечивающий переключение напряжение перем. тока (симистор или тиристор).

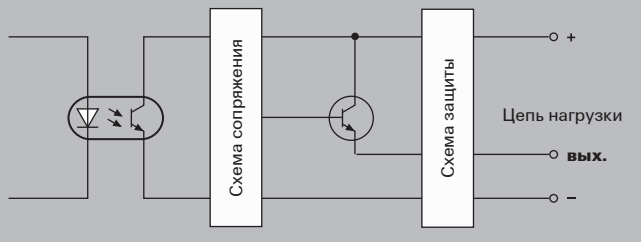
Выходная цепь



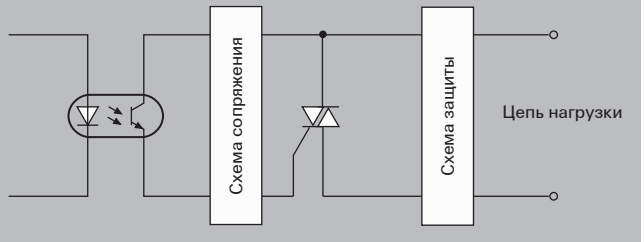
2-проводной выход пост. тока



3-проводной выход пост. тока



Выход перем. тока



**) Подробное объяснение данного термина представлено на стр. W.36 в глоссарии.*

Коммутирующее усиление

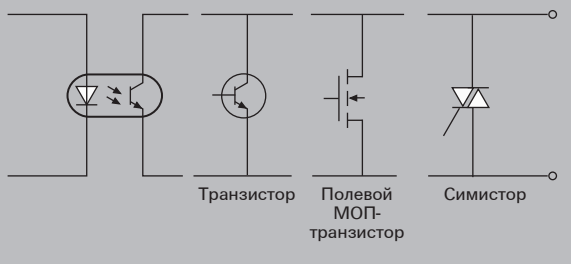
Фототранзистор оптоэлектронного модуля имеет низкие номинальные значения тока и напряжения. Поэтому для более высоких выходных нагрузок используется дополнительный полупроводниковый элемент, способный переключать соответствующие номинальные значения напряжения и тока.

Биполярный транзистор (пост. ток)
Используется для малых токов (0,5 А).
Биполярный транзистор обладает коротким временем отклика, что позволяет добиться высоких частот переключения.

Полевой МОП-транзистор (пост. ток)
Используется для высоких токов нагрузки (до 10 А).
Низкое контактное сопротивление полевого МОП-транзистора создает крайне малые токи утечки (< 10 мкА) при малых потерях мощности.

Симистор (перем. ток)
Симистор сочетает в одном компоненте принцип действия тиристоров, соединенных по встречно-параллельной схеме.
Режим работы тиристора можно сравнить с режимом работы однонаправленного диода. Поэтому встречно-параллельная схема, состоящая из двух тиристоров, используется для переменных токов.

Коммутирующее усиление



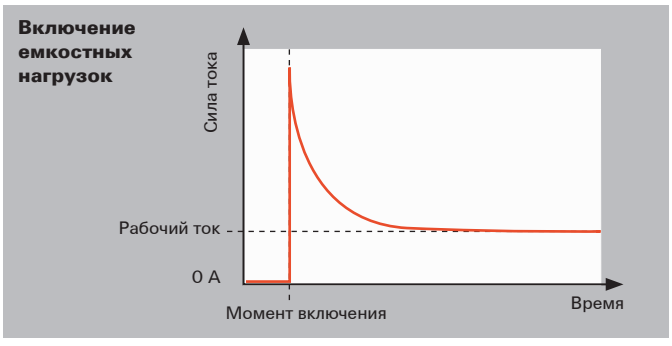
Переключение нагрузок различного вида

Различные виды нагрузок, являющиеся следствием возможных областей применения (резистивные, индуктивные, емкостные нагрузки), представляют собой отдельную задачу для компоновки цепей нагрузки оптоэлектронных модулей и твердотельных реле.
В отношении предполагаемой области применения необходимо всегда сознавать, какие воздействия будут оказываться на модули со стороны нагрузок и каким образом должны проектироваться соответствующие защитные устройства.

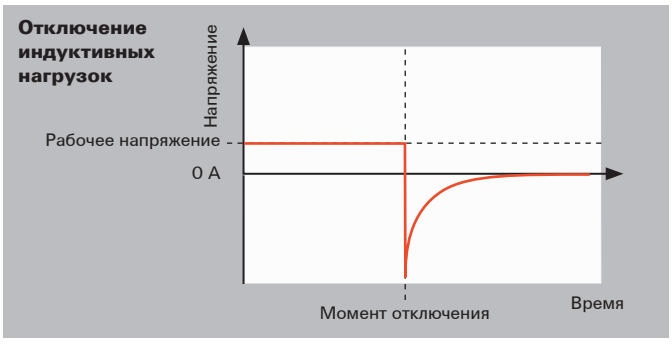
В сущности, необходимо обеспечить, чтобы потери мощности на усилительных полупроводниковых элементах не превышали допустимых пределов в течение любого периода времени. В противном случае это приведет к перегреву и, в конечном итоге, к разрушению компонента.

Переключение резистивных нагрузок
Ввиду того что при резистивных нагрузках сила тока в цепи нагрузки и напряжение на усилительном полупроводниковом элементе обратно пропорциональны друг другу, проблем, как правило, не возникает.
Достаточно придерживаться максимально допустимых значений тока и напряжения для модулей.
Переключение ламп накаливания представляет собой особый случай. При переключении на таких избыточных токах в течение 10–20 раз может возникнуть рабочий ток, обусловленный низким сопротивлением в холодном состоянии.
Поэтому компоненты должны проектироваться так, чтобы выдерживать такие возможные перегрузки, которые соответствуют воздействию емкостных нагрузок.

Переключение емкостных нагрузок
Емкостные нагрузки возникают при наличии конденсатора в цепи нагрузки. Их воздействие аналогично короткому замыканию в момент активации и приводит к возникновению высокого пускового тока. Если не ограничивать этот ток, он может вызывать разрушение усилительного полупроводникового элемента.

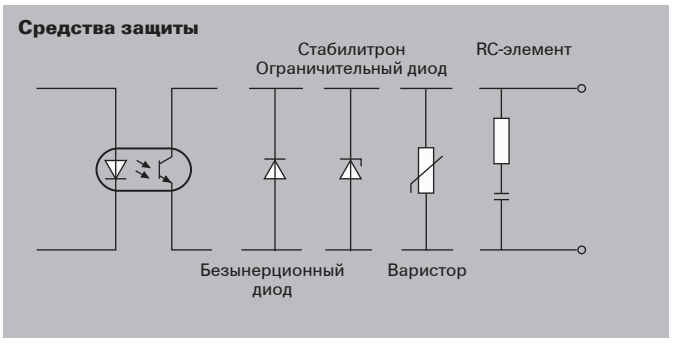


Переключение индуктивных нагрузок
Проблемы с индуктивными нагрузками могут возникнуть при их отключении, в частности, когда в цепи нагрузки используются катушки. Под действием силы тока в катушке создается магнитное поле, которое внезапно исчезает, создавая высокое напряжение индукции.
Этот выброс напряжения необходимо закоротить через подключенный параллельно диод (безынерционный диод). Однако затрачиваемое на это время приводит к задержке отпускания.



Средства защиты

Конструкция оптоэлектронного модуля допускает быстрое и чувствительное переключение, однако данный компонент также в большей степени подвержен воздействию помех. По этой причине все оптоэлектронные модули и твердотельные реле Weidmüller оснащены различными средствами защиты от перегрузок и импульсных помех.



Безынерционные диоды (пост. ток)
Безынерционные диоды в основном используются для защиты от перенапряжения, возникающего в результате самоиндукции при отключении индуктивных нагрузок пост. тока (электродвигателей, катушек реле).
Выбросы напряжения ограничиваются эквивалентным значением прямого напряжения диода, а избыточное напряжение разряжается через диод. Однако это приводит к задержке падения напряжения и, тем самым, задерживает коммутационную операцию.

Стабилитрон / ограничительный диод (пост. ток)
В прямом (проводящем) направлении они работают как обычные диоды. В обратном направлении при определенном значении напряжения (напряжение пробоя) они приобретают высокую проводимость. Высокие уровни перенапряжения могут привести к разрушению стабилитрона / ограничительного диода.

Варистор (пост./перем. ток)
Принцип работы варистора также основан на напряжении пробоя, но с более быстрым откликом. Это позволяет шунтировать более высокие уровни энергии, однако ведет к старению компонента. В результате со временем снижается напряжение пробоя и возрастает ток утечки.

RC-элемент (перем. ток)
RC-элемент компенсирует выбросы напряжения с помощью конденсатора. Благодаря зарядной и разрядной характеристикам импульсные помехи фильтруются при нарастании напряжения и не фильтруются при первом достижении перегрузки.
По этой причине RC-элементы используются для защиты от импульсных помех и исключения неправильных коммутационных операций.

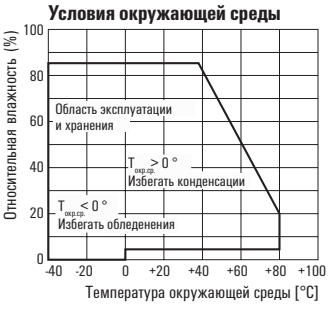
Глоссарий: твердотельные реле

C

CE	Сокращение от Communauté Européenne (Европейское сообщество). Маркировка CE – это способ подтверждения производителем того, что его изделие соответствует надлежащим директивам ЕС и установленным в них "основополагающим требованиям". В настоящее время обязательными к исполнению являются Директива по электромагнитной совместимости 2004/108/EC и Директива по низковольтному электрооборудованию 2006/95/EC.

DIN-рейка	Если не указано иное, изделия Weidmüller производятся и проходят испытания для монтажа на DIN-рейки (рейки, соответствующие стандарту TH35-7.5 / EN60175). Допускается использование других вариантов (например, TH35-15), однако они не испытывались и не были одобрены.

В

Влажность / образование конденсата	Стандартные условия: среднегодовая относительная влажность > 75 % при температуре окружающей среды 21 °C, за 30 дней, равномерно распределенная по всему году, и 95 % при температуре окружающей среды 25 °C. В остальные дни: временами 85 % при 23 °C. Не допускается обледенение или образование конденсата – как при хранении, так и при эксплуатации. В случае хранения или эксплуатации при иных условиях необходимо принять меры по предотвращению изменений температуры, способных вызвать обледенение или образование конденсата. Эксплуатация и хранение должны осуществляться в рамках предельных значений, указанных на графике. 

Г

Гальваническая развязка	Беспотенциальная развязка между электрическими компонентами. Электрическая (или гальваническая) развязка означает невозможность перетекания заряда из одной цепи в другую. Между цепями отсутствует проводящее электрическое соединение. Тем не менее, цепи могут обмениваться электрической энергией или сигналами посредством магнитных полей, инфракрасного излучения или смещения заряда.

Горючесть по стандарту UL	Указывает класс горючести согласно спецификации по стандарту UL 94 (Underwriters Laboratories, Inc., США). Испытания на горючесть по стандарту UL 94: для проверки пластиковых материалов и классификации характеристик распространения / затухания пламени при горении материала. К реле имеют отношение следующие классы горючести UL 94: V-0, V-1, V-2 и HB.
Группа изоляционного материала	Исходя из значений сравнительного индекса трекингостойкости (СИТ) изоляционные материалы делятся на четыре группы: группа I – 600 СИТ; группа II – 400 СИТ < 600; группа IIIa – 175 СИТ < 400; группа IIIb – 100 СИТ < 175. Цифровые данные для сравнительного индекса трекингостойкости по стандарту IEC 60112 (DIN IEC 60112 / DIN VDE 0303-1) определяются с использованием специальных образцов, подготовленных для этой цели с помощью контрольного раствора A.

Д

Директива RoHS 2002/95/EC	RoHS означает "Restriction of (the use of certain) Hazardous Substances" (Ограничение на использование определенных вредных веществ). В соответствии с Директивой Европейского союза 2002/95/EC от 01.07.2006 г. все страны-члены ЕС обязаны запретить использование вредных веществ, наносящих ущерб здоровью человека и окружающей среде (включая ртуть (Hg), кадмий (Cd), свинец (Pb), шестивалентный хром (Cr6), полибромдифенилы (ПБД) и полибромдифенилэфиры (ПБДЭ)), в новых электрических и электронных устройствах. Понятие "соответствующий" означает соответствие всей группы изделий требованиям директивы RoHS. Максимальная массовая доля вредных веществ в однородных материалах не должна превышать предельных значений, указанных в директиве: 0,1 % для свинца, шестивалентного хрома, ртути, ПБД и ПБДЭ, и 0,01 % для кадмия; либо вещество может попадать под исключения в соответствии с приложением к директиве RoHS.

З

Задержка включения	Обычный интервал времени с момента включения управляющего напряжения закрытого твердотельного реле до момента, когда выходная цепь становится проводящей.
Задержка выключения	Обычный интервал времени с момента отключения управляющего напряжения проводящего твердотельного реле до момента блокировки выходной цепи.
Защита от короткого замыкания	Отключает выходной каскад твердотельного реле при возникновении короткого замыкания во избежание повреждения выходной цепи.

И

Изоляция по стандарту EN 50178	Технические характеристики для координации изоляции с: • типом изоляции; • номинальным напряжением питания; • уровнем загрязнения; • максимально допустимым импульсным напряжением; • категорией перенапряжения.

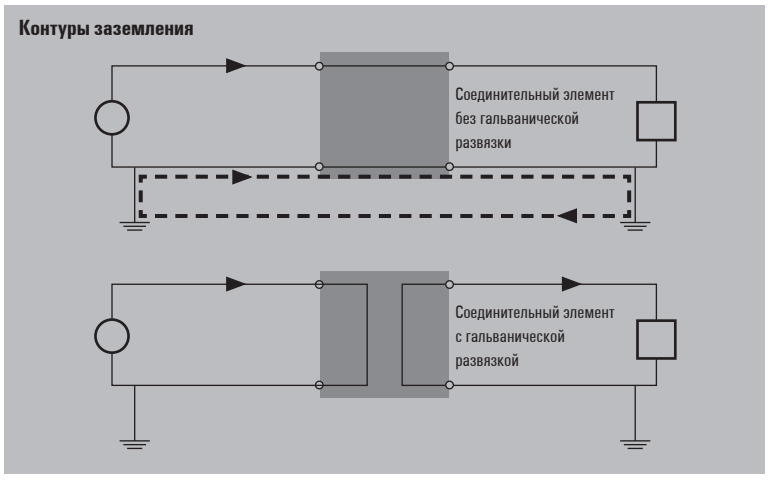
Импульсные помехи	Импульсные помехи представляют собой кратковременные выбросы тока или напряжения, вызываемые помехами в питающей электросети или электромагнитным излучением. На стороне управления оптопары они могут стать причиной возникновения непреднамеренных коммутационных операций, а в самых неблагоприятных случаях привести к разрушению компонента. В цепи нагрузки, работающей от перем. тока, импульсные помехи могут привести к превышению максимально допустимого прямого напряжения, что, в свою очередь, может активировать тиристор или симистор. А поскольку все это происходит на достаточно высоких скоростях переключения, то даже очень коротких импульсов может оказаться достаточно для того, чтобы была ошибочно выполнена коммутационная операция.
Индикатор состояния	Светодиодный индикатор состояния во входной цепи управления может иметь различный вид в зависимости от состояния цепи контакта в следующих случаях: • при наличии сваренных друг с другом или сломанных переключающих элементов; • при наличии помех или остаточных напряжений в сигнальных линиях. Может наблюдаться снижение яркости свечения, если температура окружающей среды превысит 50 °C.
Индуктивные нагрузки	См. термин "категория нагрузки".

K

Категория нагрузки (твердотельное реле)	Классификация видов нагрузки твердотельных реле по стандарту EN 62314: LC A – резистивные или минимально индуктивные нагрузки; LC B – моторные нагрузки; LC C – разрядные лампы; LC D – лампы накаливания; LC E – трансформаторы; LC F – емкостные нагрузки.

Категория перенапряжения	Категория перенапряжения цепи или электрической сети условно обозначается в диапазоне от I до IV и основана на ограничении предполагаемых значений перенапряжения, которое может возникнуть в цепи (или электрической сети с различным сетевым напряжением). Присвоение конкретной категории перенапряжения зависит от мер, применяемых для обработки (снижения) выбросов напряжения. Категория перенапряжения I • Устройства, предназначенные для подключения к постоянной электроустановке здания. Меры по ограничению выбросов напряжения при переходных процессах до надлежащего уровня принимаются за пределами устройства. Защитные механизмы могут быть реализованы либо в стационарной установке, либо между стационарной установкой и устройством. Категория перенапряжения II • Устройства, предназначенные для подключения к стационарной электроустановке здания (например, бытовые электроприборы или переносные инструменты). Категория перенапряжения III • Устройства, являющиеся частью стационарной установки, и другие устройства, которым необходима более высокая степень готовности. Сюда входят распределительные панели, силовые выключатели, распределительные системы (включая кабели, шины, распределительные коробки, выключатели и розетки), являющиеся частью стационарной установки; устройства, предназначенные для промышленного применения; и устройства, постоянно подключенные к стационарной установке (например, стационарные двигатели).

Класс защиты (IEC 60529), IP	Степень защиты корпуса устройства, обозначаемая кодом IP (IP = International Protection, международная защита). Данная информация одинаково действительна для промышленных реле и принадлежностей. В отношении "компонентных" реле (таких как реле для печатной платы) см. степень защиты RT. Двухзначное число используется для обозначения защиты от прикосновения и инородных тел (первая цифра) и от влаги (вторая цифра). Уровни защиты от прикосновения и инородных тел (первая цифра). Первая цифра обозначает степень защиты содержимого корпуса от проникновения твердых посторонних предметов и от доступа человека к опасным компонентам. 0: защита отсутствует 1: защита от проникновения крупных частей тела диаметром > 50 мм 2: защита от проникновения пальцев (диаметр 12 мм) 3: провода и инструменты (диаметр > 2,5 мм) 4: провода и инструменты (диаметр > 1 мм) 5: полная защита от прикосновения 6: полная защита от прикосновения Степень влагозащиты (вторая цифра). Вторая цифра обозначает степень защиты от проникновения в корпус влаги. 0: защита отсутствует 1: защита от вертикально падающих капель воды 2: защита от капель воды, падающих под углом (до 15°) 3: защита от распыляемой воды под углом до 60° от вертикали 4: защита от брызг воды со всех сторон 5: защита от струй воды 6: защита от мощных струй воды (затопления) 7: защита от единичного погружения 8: защита от постоянного погружения
Кол. циклов подключения	Разъемы и принадлежности рассчитаны на 10 циклов подключения без электрической нагрузки, если не указано иное.

Контуры заземления	Обозначает соединение двух потенциалов через их общую массу или землю. Разность потенциалов между соединением двух устройств на массу или на землю (например, датчика и контроллера), которые напрямую соединены друг с другом, приводит к возникновению электрического тока через массу общего корпуса. Эти токовые помехи могут вызывать различные проблемы, например при получении измерительных сигналов или управлении исполнительными устройствами. При передаче коммутационных или измерительных сигналов с помощью устройства с гальванической развязкой между цепями управления и нагрузки важно не допускать замыкания цепи на массу или землю, чтобы предотвратить возникновение токовых помех. 

M

Макс. коммутируемая мощность	Коммутируемая мощность вычисляется как произведение напряжения переключения на ток переключения (в ВА для перем. тока; в Вт для пост. тока).
Макс. ток переключения	Макс. ток переключения обозначает максимальный уровень тока, который может быть переключен.
Максимально допустимое импульсное напряжение	Максимально допустимое напряжение заданной формы и полярности, не приводящее к пробою или искровому перекрытию изоляции при заданных условиях.
Максимально допустимое испытательное напряжение	Напряжение, прикладываемое к устройству в условиях отдельных испытаний, не приводящее к пробою или искровому перекрытию образца для испытаний.
Монтажное положение	Как правило, механические и электронные реле могут устанавливаться в любом положении при отсутствии квалификационных ограничений. Для обеспечения надлежащего электрического тока и теплоотвода соединения должны иметь надежный контакт, а провода – подходящее сечение. При размещении необходимо учесть несколько факторов, включая требования по изоляции, теплоотвод и возможное взаимное магнитное влияние.

Монтажное расстояние	Расстояние между двумя соседними компонентами при параллельном, однонаправленном расположении; или расстояние до других электрических компонентов. Из-за требований по изоляции, возможно, придется увеличить минимальное расстояние между компонентами или выбрать другой вариант расположения. Эти значения относятся к компонентам с размещением "в колонну по одному", если не указано иное. Также для них важны следующие определения. • Плотность компоновки: минимальные монтажные зазоры; данное минимальное расстояние определяется требованиями по изоляции при напряжении 230 В перем. тока и/или механическими требованиями к монтажу (например, использование разъемов). • Отдельный монтаж: компоненты монтируются с зазорами, обеспечивающими отсутствие теплового воздействия со стороны соседних компонентов.

Н

Напряжение отпускания	Уровень напряжения, при котором оптоэлектронный модуль или твердотельное реле блокируется.
Напряжение срабатывания (включения)	Уровень напряжения, при котором оптоэлектронный модуль или твердотельное реле становится проводящим.
Непрерывный ток	Ток, который может непрерывно проводиться без превышения предельно допустимых значений температуры контакта при определенных условиях.
Номинальная мощность	Номинальное значение мощности, преобразуемой при приложении номинального управляющего напряжения.
Номинальное напряжение (изоляция)	Уровень напряжения, при котором измеряются технические характеристики изоляции; является основой для определения расстояния утечки.
Номинальное напряжение переключения	Напряжение на выходе перед замыканием или размыканием контакта.
Номинальное управляющее напряжение	Номинальное значение напряжения срабатывания (искрового перекрытия) для твердотельного реле.
Номинальный момент затяжки	Указанное значение момента затяжки винтов (для винтового соединения) не должно превышаться.
Номинальный управляющий ток	Входной ток, необходимый (при заданных условиях) для переключения выхода.

П

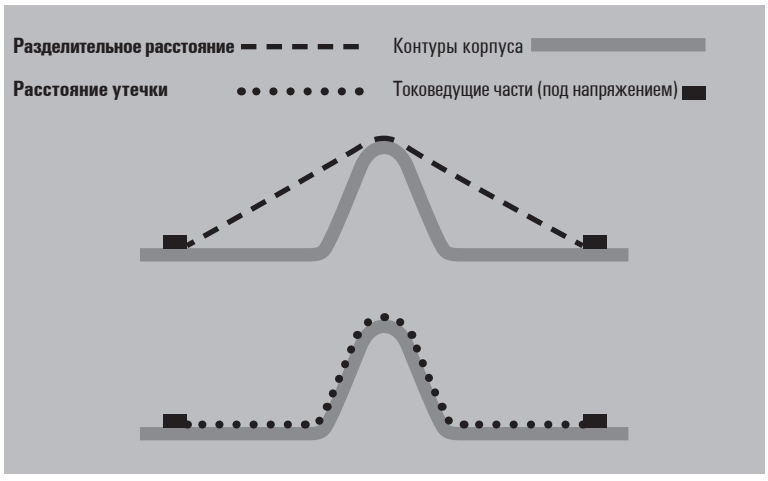
Падение напряжения	Снижение напряжения на оптоэлектронном модуле при измерении под полной нагрузкой.
Перем. ток	Относится к знакопеременным величинам (таким как напряжение или ток), а также к устройствам и переменным, относящимся к данным устройствам. Технические характеристики действительны для частоты 50 Гц, если не указано иное.
Пост. ток	Относится к электрическим величинам, таким как напряжение или ток (пост. ток, напряжение пост. тока), которые не зависят от времени.

Р

Рабочая температура	Допустимая температура окружающей среды (относительно конкретной относительной влажности), при которой изделие должно эксплуатироваться при номинальной нагрузке.

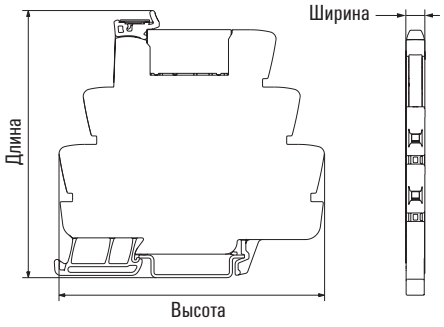
Разделительное расстояние и расстояние утечки

Разделительное расстояние и расстояние утечки являются критическими факторами, влияющими на изолирующую способность электрических компонентов. Расстояние утечки обозначает минимальный зазор по поверхности, который необходимо обеспечить между двумя токоведущими частями, чтобы предотвратить возникновение электрического тока через материал изоляции при заданном рабочем напряжении.
Помимо рабочего напряжения на расстояние утечки оказывают влияние выбор материала изоляции (группы материала) и принятые защитные меры против загрязнения (степени загрязнения). Разделительное расстояние обозначает минимальный прямой зазор (по воздуху), который необходимо обеспечить между двумя токоведущими частями, чтобы предотвратить прохождение через воздух электрического разряда (образование дуги). Основу для расчета этих расстояний составляет предполагаемое перенапряжение (номинальное импульсное напряжение). Другими факторами, влияющими на размерные соображения конструкции, являются категория перенапряжения и степень загрязнения.



Размеры

Размеры в миллиметрах.



C

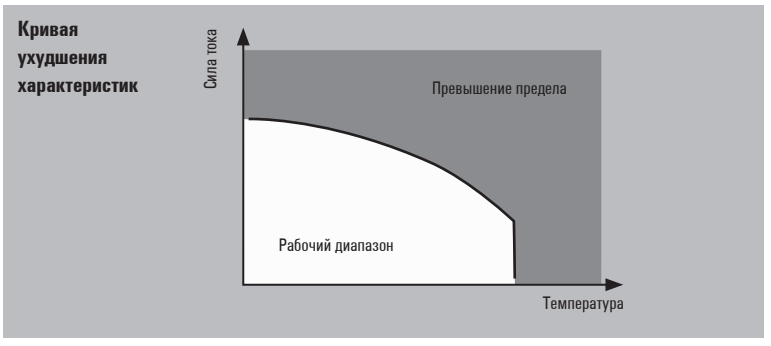
Самонагрев	Нагревание работающего компонента, основанное на потерях мощности в катушке реле и переключающих контактах. Для полупроводниковых элементов (таких как транзисторный выход) повышение температуры вызывается потерями мощности.
Сертификаты и отметки об испытаниях	Сертификаты об испытаниях представляют собой независимое подтверждение от правительственных или частных регистрационных служб и проводящих испытания организаций. Они удостоверяют соответствие изделия установленным правилам и нормам и обеспечение им указанных характеристик. Примечание. Схема размещения заказов позволяет вам выбирать из множества вариантов исполнения. Однако не все они приняты в качестве стандартных типов (кодов заказа). Поэтому они могут быть не включены в перечень одобренных реле. Технические характеристики и перечень одобренных типов предоставляются по запросу. Канадская ассоциация стандартов (Canadian Standards Association, CSA), Канада Германский Ллойд (Germanischer Lloyd, GL), Германия Ассоциация по техническому контролю (TÜV), Германия Лаборатория по технике безопасности (Underwriters Laboratories, Inc., UL), США: UR – знак соответствия компонентов для США cUR – знак соответствия компонентов UL для Канады cURus – знак соотвтствия компонентов UL для США и Канады cULus – знак внесения компонентов в реестр UL для США и Канады Испытательный центр Общества немецких электриков (VDE), Германия (рекомендательные отчеты и мониторинг производства)
Степень загрязнения	Загрязнение включает любые инородные вещества (твердые, жидкие или газообразные), которые способны оказывать влияние на поверхностное сопротивление изоляционного материала. Стандарт определяет четыре степени загрязнения. Нумерация и классификация основаны на количестве загрязнителя или на периодичности, с которой загрязнитель уменьшает диэлектрическую прочность и/или поверхностное сопротивление. Степень загрязнения 1 • Загрязнение отсутствует или встречается только в сухом, непроводящем виде. Загрязнение не оказывает никакого влияния. Степень загрязнения 2 • Только непроводящее загрязнение. Также возможно временное возникновение проводимости, вызванное образованием конденсата. Степень загрязнения 3 • Возможно возникновение проводящего загрязнения или сухого, непроводящего загрязнения, которое может становиться проводящим из-за образования конденсата. Степень загрязнения 4 • Загрязнение ведет к постоянной проводимости, которая может быть вызвана такими загрязнителями, как проводящая пыль, дождь или снег. Примечание. Степень загрязнения 3 типична для промышленных и аналогичных условий; степень загрязнения 2 типична для домашних и аналогичных условий.

T

Твердотельное реле	Полупроводниковое реле, в котором в качестве переключающего механизма используется электронный компонент, например транзистор, тиристор или симистор. Полупроводниковые реле не содержат деталей, подверженных износу, и обеспечивают высокую частоту переключения по сравнению с обычными реле. Однако в отличие от обычных реле они имеют более высокие потери мощности в цепи тока нагрузки. Для гальванической развязки используется встроенная оптопара.
Температура хранения	Допустимая температура окружающей среды, зависящая от конкретного уровня относительной влажности, при которой следует хранить изделие в обесточенном состоянии.
Тип изоляции	Качество системы изоляции, зависящее от конструкции и условий применения. • Функциональная изоляция: изоляция между компонентами, находящимися под напряжением, необходимая для надлежащей работы реле. • Основная изоляция: изоляция деталей, находящихся под напряжением, обеспечивающая основную защиту от поражения электрическим током. • Двойная изоляция: изоляция, состоящая из основной и дополнительной изоляции. • Усиленная изоляция: "улучшенная" одинарная изоляция активных компонентов, обеспечивающая такую же защиту от поражения электрическим током, как и двойная изоляция. Двойная изоляция состоит из основной и дополнительной изоляции; добавочная изоляция защищает от поражения электрическим током в случае пробоя основной изоляции.
Ток утечки	Ток на стороне нагрузки оптоэлектронного модуля или твердотельного реле, текущий в направлении выходного каскада в заблокированном состоянии.
Триггер Шмитта	Строго говоря, напряжение переключения для цифрового управления носит аналоговый характер (не происходит никакого переключения с "0" на "1" между максимальным и минимальным значениями напряжения). Это может привести к неточностям в результатах переключения, прежде всего, при быстрой передаче сигналов. В этом случае триггер Шмитта действует в качестве порогового переключателя. При превышении порогового напряжения, заданного в триггере Шмитта, на выходе устанавливается максимально возможное напряжение (логическая "1"). В противном случае на выход выдается минимально возможное напряжение (логический "0"). Как правило, триггер Шмитта проектируется с гистерезисом. Пороговое напряжение, заданное для активации, превышает напряжение для деактивации. Это не позволяет запускать операцию переключения в результате небольших колебаний сигнала.

У

Упаковочная единица	Обозначает минимальный объем (например, упаковка) или количество изделий в коробке.

Ухудшение характеристик / кривая ухудшения характеристик	С ростом температуры окружающей среды непрерывный ток уменьшается; это отображается на кривой ухудшения характеристик (графике снижения нагрузки). Электрический ток вырабатывает тепло, количество которого возрастает по мере увеличения тока. Электрические компоненты имеют верхнее предельное значение температуры, ограничивающее их работоспособность. Температура, оказывающая влияние на компоненты, представляет собой сочетание температуры окружающей среды и тепла, вырабатываемого электрическим током. Поэтому, чтобы гарантированно избежать превышения предельной температуры, следует уменьшить ток при повышении общей температуры. Кривая ухудшения характеристик отражает эту связь между преобладающей температурой и итоговой максимальной силой тока относительно предельного значения температуры. 

Ч

Частота на входе	Количество коммутационных операций, выполняемых за заданную единицу времени. Максимальная частота переключения для средних нагрузок может превышать значение, указанное для номинальной нагрузки до тех пор, пока переключение нагрузки не приводит к повышению температуры.

Указатель

Указатель	Указатель по типу	X.2
	Указатель по коду заказа	X.5
	Адреса по всему миру	X.8

Тип	№ для заказа	Стр.
AP DKT4 PA	0687560000	E.12
AP DKT4 PA	0687560000	E.11
AP MCZ1.5	8389030000	A.68
BT LOCK PEN	8659840000	D.4
DKLI 4/35 24VDC	8010950000	E.12
DKPI 35 24VDC/0V	8019530000	E.12
DKV 35 24VDC 0,5A	8015790000	E.11
DKV 35 5VDC 0,5A	8018590000	E.11
DKZ 35 24VUC 1S	8008190000	D.10
DKZ DK5 24VDC 0,1-1S	8243780000	D.11
DKZ DK5 24VDC 1-100S	8019650000	D.11
DKZ DK5 24VDC 10-100MS	8228680000	D.10
DKZA 35 24VDC 150MS	8022110000	D.9
DKZA 35 24VDC 50MS	8008180000	D.9
DKZA DK5 24VDC 0,1-1S	8243770000	D.12
DKZA DK5 24VDC 1-100S	8019630000	D.12
DKZA DK5 24VDC 10-100MS	8228690000	D.11
EGD1 EG2 4D 5-250VAC/1A	0546160000	E.10
EGD2 EG2 5..240VAC/1A	0546260000	E.10
EGS EG2 EN 230VAC	1115860000	E.9
EGS EG2 EN 24VDC	0193860000	E.9
EGT EG1 35 1A + 1R	8002290000	E.9
EGT1 EG2/EN SCHALT.1X1U	0126360000	E.9
EGT2 EG2/EN SCHALT.	0104060000	E.9
EGT4 EG2/EN	0104360000	E.9
EGT5 EG2/EN TASTER	0104260000	E.9
EGT6 EG2/EN	0114660000	E.9
ESG 6/15 K MC NEUTR. WS	1880100000	B.12
ESG 6/15 K MC NEUTR. WS	1880100000	B.8
ESG 9/11K MC NEUTRAL	1857440000	B.25
ESG 9/11K MC NEUTRAL	1857440000	B.22
ESG 9/11K MC NEUTRAL	1857440000	B.19
ISPF QB75 BL	0526780000	A.57
ISPF QB75 RT	0526760000	A.57
ISPF QB75 SW	0526700000	A.57
JP CLIP M	8778490000	E.7
JP TEST	8794120000	E.6
JPP NPN PNP 24VDC	8852350000	E.5
JPP PNP NPN 24VDC	8857030000	E.5
JPR 24VDC 1CO M12	8771420000	E.3
JPR 24VDC ISO 1CO M12	8771430000	E.3
JPTA 50MS 24VDC PNP M12	8771440000	E.4
JPTA100MS 24VDC PNP M12	8836630000	E.4

L

Тип	№ для заказа	Стр.
LM MT300 15X6 VARIANTEN	1686360000	A.57
LM MT300 15X6 VARIANTEN	1686360000	A.46
MCZ O 120VUC	8421060000	A.65
MCZ O 230VAC	8421380000	A.65
MCZ O 24VDC	8324610000	A.66
MCZ O 24VUC	8287730000	A.64
MCZ O 24VUC	8365940000	A.64
MCZ O 5VTTL	8398940000	A.66
MCZ O TRAK 24.110VDC	8820710000	A.67
MCZ R 110VDC	8467470000	A.59
MCZ R 120VAC	8420880000	A.59
MCZ R 230VAC	8237710000	A.59
MCZ R 24VDC	8365980000	A.59
MCZ R 24VDC 1CO AU TRAK	8790520000	A.63
MCZ R 24Vdc 1CO TRAK	8713890000	A.61
MCZ R 24Vdc 1NO TRAK	8499550000	A.61
MCZ R 24VDC 5uAu	8442960000	A.59
MCZ R 24VUC	8390590000	A.59
MCZ R 36VDC 1CO AU TRAK	8790510000	A.63
MCZ R 36Vdc 1CO TRAK	8713900000	A.61
MCZ R 48...110VDC 1CO AU TRAK	8790500000	A.63
MCZ R 48...110Vdc 1CO TRAK	8713910000	A.61
MCZ R 48...110Vdc 1NO TRAK	8574070000	A.61
MCZ TO 24VDC/150MS	8286410000	D.8
MCZ TO 24VDC/50MS	8324590000	D.8
MOS 12-28VDC 100kHz	8937990000	A.54
MOS 12-28VDC/5VTTL	8937930000	A.56
MOS 24VDC/12-300VDC 1A	8937830000	A.52
MOS 24VDC/5-33VDC 10A	8937940000	A.50
MOS 24VDC/5-48VDC 0,5A	8937980000	A.53
MOS 24VDC/8-30VDC 2A	8937970000	A.51
MOS 5VTTL/24VDC 0,1A	8937920000	A.55
MOS FEED THROUGH	8973450000	A.57
MOS SUPPLY	8973460000	A.57
PSSR 24VDC/1PH AC 20A	8952110000	C.4
PSSR 24VDC/3PH AC 20A	8952130000	C.5

Q

Тип	№ для заказа	Стр.
QB 75/6.2/15	0535200000	A.57
RCI314012	8869800000	B.15
RCI314024	8869810000	B.15
RCI314048	8869820000	B.15
RCI314110	8869830000	B.15
RCI314524	8869840000	B.15
RCI314615	8869850000	B.15
RCI314730	8869860000	B.15
RCI314AB2	8870090000	B.15
RCI314AC4	8870100000	B.15
RCI314AC4	8870100000	B.7
RCI314AC4	8870100000	B.6
RCI314AE8	8870110000	B.15
RCI314BB0	8870120000	B.15
RCI314R24	8870130000	B.15
RCI314R24	8870130000	B.7
RCI314R24	8870130000	B.6
RCI314S15	8870140000	B.15
RCI314S15	8870140000	B.7
RCI314S15	8870140000	B.6
RCI314T30	8870150000	B.15
RCI314T30	8870150000	B.7
RCI314T30	8870150000	B.6
RCI374012	8869950000	B.15
RCI374024	8869960000	B.15
RCI374048	8869970000	B.15
RCI374110	8869980000	B.15
RCI374524	8869990000	B.15
RCI374615	8870000000	B.15
RCI374730	8870010000	B.15
RCI374AB2	8870240000	B.15
RCI374AC4	8870250000	B.15
RCI374AC4	8870250000	B.7
RCI374AC4	8870250000	B.6
RCI374AE8	8870260000	B.15
RCI374BB0	8870270000	B.15
RCI374R24	8870280000	B.15
RCI374R24	8870280000	B.7
RCI374R24	8870280000	B.6
RCI374S15	8870290000	B.15
RCI374S15	8870290000	B.7
RCI374S15	8870290000	B.6
RCI374T30	8870300000	B.15
RCI374T30	8870300000	B.7
RCI374T30	8870300000	B.6
RCI424012	8869870000	B.17
RCI424024	8869890000	B.17
RCI424048	8869900000	B.17
RCI424110	8869910000	B.17
RCI42424FG	1218380000	B.46
RCI424524	8869920000	B.17
RCI424615	8869930000	B.17
RCI424730	8869940000	B.17
RCI424AB2	8870170000	B.17
RCI424AC4	8870180000	B.17
RCI424AC4	8870180000	B.11
RCI424AC4	8870180000	B.10
RCI424AE8	8870190000	B.17
RCI424BB0	8870200000	B.17
RCI424R24	8870210000	B.17
RCI424R24	8870210000	B.11
RCI424R24	8870210000	B.10
RCI424S15	8870220000	B.17
RCI424S15	8870220000	B.11
RCI424S15	8870220000	B.10
RCI424T30	8870230000	B.17
RCI424T30	8870230000	B.11
RCI424T30	8870230000	B.10
RCI484012	8870020000	B.17
RCI484024	8870030000	B.17
RCI484048	8870040000	B.17
RCI484110	8870050000	B.17
RCI484524	8870060000	B.17
RCI484615	8870070000	B.17
RCI484730	8870080000	B.17
RCI484AB2	8870310000	B.17
RCI484AC4	8870320000	B.17
RCI484AC4	8870320000	B.11
RCI484AC4	8870320000	B.10
RCI484AE8	8870330000	B.17
RCI484BB0	8870340000	B.17
RCI484R24	8870350000	B.17
RCI484R24	8870350000	B.11
RCI484R24	8870350000	B.10
RCI484S15	8870360000	B.17
RCI484S15	8870360000	B.11
RCI484S15	8870360000	B.10
RCI484T30	8870370000	B.17
RCI484T30	8870370000	B.11
RCI484T30	8870370000	B.10
RCIKIT 115VAC 1CO LD	8897090000	B.6
RCIKIT 115VAC 1CO LD/PB	8897060000	B.6
RCIKIT 115VAC 2CO LD	8897100000	B.10
RCIKIT 115VAC 2CO LD/PB	8897080000	B.10
RCIKIT 230VAC 1CO LD/PB	8881600000	B.6
RCIKIT 230VAC 1CO LED	8871020000	B.6
RCIKIT 230VAC 2CO LD/PB	8881630000	B.10
RCIKIT 230VAC 2CO LED	8871050000	B.10
RCIKIT 24VAC 1CO LD/PB	8881590000	B.6
RCIKIT 24VAC 1CO LED	8871010000	B.6
RCIKIT 24VAC 2CO LD/PB	8881620000	B.10
RCIKIT 24VAC 2CO LED	8871040000	B.10
RCIKIT 24VDC 1CO LD/PB	8881580000	B.6
RCIKIT 24VDC 1CO LED	8871000000	B.6
RCIKIT 24VDC 2CO LD/FG	1218410000	B.46
RCIKIT 24VDC 2CO LD/PB	8881610000	B.10
RCIKIT 24VDC 2CO LED	8871030000	B.10
RCIKITP 115VAC 1CO LD	8897130000	B.7
RCIKITP 115VAC 2CO LD	8897170000	B.11
RCIKITP 230VAC 1CO LD	8897140000	B.7
RCIKITP 230VAC 2CO LD	8897180000	B.11
RCIKITP 24VAC 1CO LD	8897120000	B.7
RCIKITP 24VAC 1CO LD/PB	8897200000	B.7
RCIKITP 24VAC 2CO LD	8897160000	B.11
RCIKITP 24VAC 2CO LD/PB	8897240000	B.11
RCIKITP 24VDC 1CO LD	8897110000	B.7
RCIKITP 24VDC 1CO LD/PB	8897190000	B.7
RCIKITP 24VDC 2CO LD	8897150000	B.11
RCIKITP 24VDC 2CO LD/PB	8897230000	B.11
RCIKITP115VAC 1CO LD/PB	8897210000	B.7
RCIKITP115VAC 2CO LD/PB	8897250000	B.11
RCIKITP230VAC 1CO LD/PB	8897220000	B.7
RCIKITP230VAC 2CO LD/PB	8897260000	B.11
RCIKITZ 24VDC 2CO LD/FG	1218390000	B.46
RCL424005	8693790000	A.33
RCL424012	4058560000	A.33
RCL424024	4058570000	A.33
RCL424048	4058750000	A.33
RCL424060	4058760000	A.33
RCL424110	4058590000	A.33
RCL425005	1174490000	A.33
RCL425012	4074580000	A.33
RCL425024	4058580000	A.33
RCL425048	1201230000	A.33
RCL425060	1201260000	A.33
RCL425110	8828370000	A.33
RCM270012	8689840000	B.29
RCM270024	8689860000	B.29
RCM270024	8689860000	B.18
RCM270048	8689880000	B.29
RCM270110	8689900000	B.29
RCM270524	8689760000	B.29
RCM270524	8689760000	B.18
RCM270548	8689780000	B.29
RCM270615	8689800000	B.29
RCM270615	8689800000	B.18
RCM270730	8689820000	B.29
RCM270730	8689820000	B.18
RCM270AB2	8957020000	B.29
RCM270AC4	8957030000	B.29
RCM270AE8	8957040000	B.29
RCM270BB0	8957050000	B.29
RCM270L12	8689850000	B.29
RCM270L24	8689870000	B.29
RCM270L48	8689890000	B.29
RCM270R24	8689770000	B.29
RCM270R48	8689790000	B.29
RCM270S15	8689810000	B.29
RCM270T30	8689830000	B.29
RCM370012	8690020000	B.31
RCM370024	8690040000	B.31
RCM370024	8690040000	B.21
RCM370048	8690060000	B.31
RCM370110	8690080000	B.31
RCM370524	8690030000	B.31
RCM370524	8690030000	B.21
RCM370615	8689980000	B.31
RCM370615	8689980000	B.21
RCM370730	8690000000	B.31
RCM370730	8690000000	B.21
RCM370AB2	8957090000	B.31
RCM370AC4	8957100000	B.31
RCM370AE8	8957110000	B.31
RCM370BB0	8957120000	B.31
RCM370R24	8689950000	B.31
RCM370R48	8689970000	B.31
RCM370S15	8689990000	B.31
RCM370T30	8690010000	B.31
RCM570012	8054360000	B.33
RCM570024	8690200000	B.33
RCM570024	8690200000	B.24
RCM570048	8074670000	B.33
RCM570110	8074700000	B.33
RCM570524	8690110000	B.33
RCM570524	8690110000	B.24
RCM570548	1180900000	B.33
RCM570615	1180800000	B.33
RCM570615	1180800000	B.24
RCM570730	1181100000	B.33
RCM570730	1181100000	B.24
RCM570AB2	8957160000	B.33
RCM570AC4	8957170000	B.33
RCM570AE8	8957180000	B.33
RCM570BB0	8957190000	B.33
RCM570L12	8690180000	B.33
RCM570L24	8690220000	B.33
RCM570L48	8690230000	B.33
RCM570M10	8690240000	B.33
RCM570R24	8690120000	B.33
RCM570R48	8690130000	B.33
RCM570S15	8690150000	B.33
RCM570T30	8690160000	B.33
RCM580024	8694460000	B.33
RCM580524	7940008171	B.33
RCM580615	8824860000	B.33
RCM580730	7940007637	B.33
RCMKIT-I 115VAC 2CO LD	8920960000	B.18
RCMKIT-I 115VAC 3CO LD	8921010000	B.21
RCMKIT-I 115VAC 4CO LD	8921050000	B.24
RCMKIT-I 230VAC 2CO LD	8920970000	B.18
RCMKIT-I 230VAC 3CO LD	8921020000	B.21
RCMKIT-I 230VAC 4CO LD	8921060000	B.24
RCMKIT-I 24VAC 2CO LD	8920950000	B.18
RCMKIT-I 24VAC 3CO LD	8920990000	B.21
RCMKIT-I 24VAC 4CO LD	8921040000	B.24
RCMKIT-I 24VDC 2CO LD	8920940000	B.18
RCMKIT-I 24VDC 3CO LD	8920980000	B.21
RCMKIT-I 24VDC 4CO LD	8921030000	B.24
RCMKITP-I 115VAC 2CO LD	8921100000	B.18
RCMKITP-I 115VAC 4CO LD	8921140000	B.24
RCMKITP-I 230VAC 2CO LD	8921110000	B.18
RCMKITP-I 230VAC 4CO LD	8921150000	B.24
RCMKITP-I 24VAC 2CO LD	8921090000	B.18
RCMKITP-I 24VAC 4CO LD	8921130000	B.24
RCMKITP-I 24VDC 2CO LD	8921080000	B.18
RCMKITP-I 24VDC 4CO LD	8921120000	B.24
RIM-I 1 6/230V	8869580000	B.26
RIM-I 1 6/230V	8869580000	B.23
RIM-I 1 6/230V	8869580000	B.20
RIM-I 1 6/230V	8869580000	B.13
RIM-I 1 6/230V	8869580000	B.9
RIM-I 1 R 110/230V	8870830000	B.26
RIM-I 1 R 110/230V	8870830000	B.23
RIM-I 1 R 110/230V	8870830000	B.20
RIM-I 1 R 110/230V	8870830000	B.13
RIM-I 1 R 110/230V	8870830000	B.9
RIM-I 2 110/230VDC	8869690000	B.26
RIM-I 2 110/230VDC	8869690000	B.23
RIM-I 2 110/230VDC	8869690000	B.20
RIM-I 2 110/230VDC	8869690000	B.13
RIM-I 2 110/230VDC	8869690000	B.9
RIM-I 2 110/230VDC GN	8869700000	B.26
RIM-I 2 110/230VDC GN	8869700000	B.23
RIM-I 2 110/230VDC GN	8869700000	B.20
RIM-I 2 110/230VDC GN	8869700000	B.13
RIM-I 2 110/230VDC GN	8869700000	B.9
RIM-I 2 24/60VDC	8869670000	B.26
RIM-I 2 24/60VDC	8869670000	B.23
RIM-I 2 24/60VDC	8869670000	B.20
RIM-I 2 24/60VDC	8869670000	B.13
RIM-I 2 24/60VDC	8869670000	B.9
RIM-I 2 24/60VDC GN	8869680000	B.26
RIM-I 2 24/60VDC GN	8869680000	B.23
RIM-I 2 24/60VDC GN	8869680000	B.20
RIM-I 2 24/60VDC GN	8869680000	B.13
RIM-I 2 24/60VDC GN	8869680000	B.9
RIM-I 2 6/24VDC	8869590000	B.26
RIM-I 2 6/24VDC	8869590000	B.23
RIM-I 2 6/24VDC	8869590000	B.20
RIM-I 2 6/24VDC	8869590000	B.13
RIM-I 2 6/24VDC	8869590000	B.9
RIM-I 2 6/24VDC GN	8869600000	B.26
RIM-I 2 6/24VDC GN	8869600000	B.23
RIM-I 2 6/24VDC GN	8869600000	B.20
RIM-I 2 6/24VDC GN	8869600000	B.13
RIM-I 2 6/24VDC GN	8869600000	B.9
RIM-I 3 110/230VAC RC	8869790000	B.26
RIM-I 3 110/230VAC RC	8869790000	B.23
RIM-I 3 110/230VAC RC	8869790000	B.20
RIM-I 3 110/230VAC RC	8869790000	B.13
RIM-I 3 110/230VAC RC	8869790000	B.9
RIM-I 3 110/230VUC	8869650000	B.26
RIM-I 3 110/230VUC	8869650000	B.23
RIM-I 3 110/230VUC	8869650000	B.20
RIM-I 3 110/230VUC	8869650000	B.13
RIM-I 3 110/230VUC	8869650000	B.9
RIM-I 3 110/230VUC GN	8869660000	B.26
RIM-I 3 110/230VUC GN	8869660000	B.23
RIM-I 3 110/230VUC GN	8869660000	B.20
RIM-I 3 110/230VUC GN	8869660000	B.13
RIM-I 3 110/230VUC GN	8869660000	B.9
RIM-I 3 24/60VUC	8869610000	B.26
RIM-I 3 24/60VUC	8869610000	B.23
RIM-I 3 24/60VUC	8869610000	B.20
RIM-I 3 24/60VUC	8869610000	B.13

Тип	№ для заказа	Стр.
RIM-I 3 24/60VUC	8869610000	B.9
RIM-I 3 24/60VUC GN	8869620000	B.26
RIM-I 3 24/60VUC GN	8869620000	B.23
RIM-I 3 24/60VUC GN	8869620000	B.20
RIM-I 3 24/60VUC GN	8869620000	B.13
RIM-I 3 24/60VUC GN	8869620000	B.9
RIM-I 3 6/24VUC	8869630000	B.26
RIM-I 3 6/24VUC	8869630000	B.23
RIM-I 3 6/24VUC	8869630000	B.20
RIM-I 3 6/24VUC	8869630000	B.13
RIM-I 3 6/24VUC	8869630000	B.9
RIM-I 3 6/24VUC GN	8869640000	B.26
RIM-I 3 6/24VUC GN	8869640000	B.23
RIM-I 3 6/24VUC GN	8869640000	B.20
RIM-I 3 6/24VUC GN	8869640000	B.13
RIM-I 3 6/24VUC GN	8869640000	B.9
RIM-I 3 6/60VAC RC	8869770000	B.26
RIM-I 3 6/60VAC RC	8869770000	B.23
RIM-I 3 6/60VAC RC	8869770000	B.20
RIM-I 3 6/60VAC RC	8869770000	B.13
RIM-I 3 6/60VAC RC	8869770000	B.9
RIM-I 4 110VUC VAR	8869730000	B.26
RIM-I 4 110VUC VAR	8869730000	B.23
RIM-I 4 110VUC VAR	8869730000	B.20
RIM-I 4 110VUC VAR	8869730000	B.13
RIM-I 4 110VUC VAR	8869730000	B.9
RIM-I 4 230VUC VAR	8869750000	B.26
RIM-I 4 230VUC VAR	8869750000	B.23
RIM-I 4 230VUC VAR	8869750000	B.20
RIM-I 4 230VUC VAR	8869750000	B.13
RIM-I 4 230VUC VAR	8869750000	B.9
RIM-I 4 24VUC VAR	8869710000	B.26
RIM-I 4 24VUC VAR	8869710000	B.23
RIM-I 4 24VUC VAR	8869710000	B.20
RIM-I 4 24VUC VAR	8869710000	B.13
RIM-I 4 24VUC VAR	8869710000	B.9
RPW202024	8690730000	B.41
RPW202730	8690720000	B.41
RPW702024	8690760000	B.41
RPW702524	8690740000	B.41
RPW702730	8690750000	B.41
RRD221024	8690370000	B.35
RRD223024	8690380000	B.35
RRD223048	8690400000	B.35
RRD226024	8690270000	B.35
RRD226115	8690310000	B.35
RRD226230	8690330000	B.35
RRD228024	8690280000	B.35
RRD228048	8690300000	B.35
RRD228115	8690320000	B.35
RRD228230	8690340000	B.35
RRD321012	8799030000	B.37
RRD321024	8690610000	B.37
RRD3210C4	8797650000	B.37
RRD321110	8690650000	B.37
RRD3211B0	8797640000	B.37
RRD321220	7940007742	B.37
RRD3212C0	8797610000	B.37
RRD323024	8690620000	B.37
RRD3230C4	7940007732	B.37
RRD323110	8690660000	B.37
RRD323220	8798610000	B.37
RRD3232C0	8829400000	B.37
RRD326024	8690450000	B.37
RRD326048	8690470000	B.37
RRD326115	8690550000	B.37
RRD326230	8690570000	B.37
RRD328024	8690460000	B.37
RRD328048	8690480000	B.37
RRD328115	8690560000	B.37
RRD328230	8690580000	B.37
RS 30 115VAC LD LP 1A	1102111001	B.49
RS 30 115VAC LD LP 1A	1102121001	B.49
RS 30 115VUC BL/SL 1U	1100760000	B.49
RS 30 230VAC BL/SL 1U	1100860000	B.49
RS 30 230VAC LD LP 1A	1102211001	B.49
RS 30 230VAC LD LP 1A	1102221001	B.49
RS 30 230VAC LP 1A	1102261001	B.49
RS 30 24VDC BL/SL 1U	1100260000	B.49
RS 30 24VDC LD BL/SL 1U	1100210000	B.49
RS 30 24VDC LD BL/SL 1U	1100220000	B.49
RS 30 24VDC LD LP 1A	1101611001	B.49
RS 30 24VDC LD LP 1A	1101621001	B.49
RS 30 24VDC LD LP 1R	1100911001	B.49
RS 30 24VDC LD LP 1R	1100921001	B.49
RS 30 24VDC LD LP 1U	1181511001	B.49
RS 30 24VDC LD LP 1U	1181521001	B.49
RS 30 24VDC LP 1A	1101661001	B.49
RS 30 24VDC LP 1R	1100961001	B.49
RS 30 24VUC BL/SL 1U	1100360000	B.49
RS 30 24VUC LD LP 1A	1101711001	B.49
RS 30 24VUC LD LP 1A	1101721001	B.49
RS 30 5VTTL BL/SL 1A	1167760000	B.49
RS 30 5VTTL BL/SL 1R	1167660000	B.49
RS 31 115VAC LD LP 1U	1150461001	B.50
RS 31 230VAC LD LP 1U	1128461001	B.50
RS 31 24VDC LD LP 1U	1128361001	B.50
RS 32 115-230VUC LD 2U	1122761001	B.54
RS 32 115VUC LD LP 2U	9406621001	B.53

Тип	№ для заказа	Стр.
RS 32 230VUC LD LP 2U	9406721001	B.53
RS 32 24-48VUC LD LP 2U	1122661001	B.54
RS 32 24VDC LD LP 2U	9406121001	B.52
RS 32 24VUC LD LP 2U	9406221001	B.53
RS32 24 VDC SAFETY	8872160000	B.51
RSM 16R 24VDC LP GEM.-	1107861001	B.57
RSM 16RS 115VUC LP	1114761001	B.57
RSM 16RS 230VAC LP	1115061001	B.57
RSM 16RS 24VDC GEM.-	1113761001	B.57
RSM 16RS 24VDC LP GEM.+	1113861001	B.57
RSM 16RS 24VUC	1173661001	B.57
RSM 4R 24VDC LP GEM.-	1112361001	B.57
RSM 4RS 115VUC LP	1114561001	B.57
RSM 4RS 230VAC LP	1114861001	B.57
RSM 4RS 24VDC LP GEM.-	1113361001	B.57
RSM 4RS 24VDC LP GEM.+	1113461001	B.57
RSM 4RS 24VUC LP	1173461001	B.57
RSM 8R 24VDC LP GEM.-	1107761001	B.57
RSM 8RS 115VUC LP	1114661001	B.57
RSM 8RS 230VAC LP	1114961001	B.57
RSM 8RS 24VDC GEM.+	1113661001	B.57
RSM 8RS 24VDC LP GEM.-	1113561001	B.57
RSM 8RS 24VUC LP	1173561001	B.57
RSO 30/DV 5-24V CC/SA	9443110000	B.58
RSO 30/DV 5-24V CC/SC	9443100000	B.58
RSO31-0AC24/F	9430320000	B.59
RSO31-0DC24/F	9430820000	B.59
RSS112005 05VDC-REL1U	1174540000	A.33
RSS112012 12VDC-REL1U	1220670000	A.33
RSS112024 24VDC-REL1U	4061590000	A.33
RSS112060 60VDC-REL1U	4061600000	A.33
RSS113005 05VDC-REL1U	4061580000	A.33
RSS113012 12VDC-REL1U	4061610000	A.33
RSS113024 24VDC-REL1U	4060120000	A.33
RSS113060 60VDC-REL1U	4061630000	A.33
RT314024 24VDC 1CO	4058480000	B.57
RT314024 24VDC 1CO	8630780000	B.57
RT314110 110VDC 1CO	4058500000	B.57
RT314110 110VDC 1CO	8630770000	B.57
RT315048 48Vdc-Rel1U	4058740000	B.57
SAI-Y-5S PARA 2M12	1783430000	E.7
SAIL-M12GM12G-4-0.3U	9457150000	E.7
SAIL-M12GM12G-4-0.6U	9457160000	E.7
SAIL-M12GM12G-4-1.5U	9457190000	E.7
SAIL-M12GM12G-5-0.3U	9457340030	E.7
SAIL-M12GM12G-5-0.6U	9457340060	E.7
SAIL-M12GM12G-5-1.5U	9457340150	E.7
SCM-I 2CO	8869400000	B.19
SCM-I 2CO P	8876220000	B.19
SCM-I 3CO N	8869410000	B.22
SCM-I 4CO	8869420000	B.25
SCM-I 4CO N	8869390000	B.25
SCM-I 4CO P	8869430000	B.25
SCM-I CLIP M	8869450000	B.25
SCM-I CLIP M	8869450000	B.22
SCM-I CLIP M	8869450000	B.19
SCM-I CLIP N	8875620000	B.25
SCM-I CLIP N	8875620000	B.22
SCM-I CLIP P	8869440000	B.25
SCM-I CLIP P	8869440000	B.19
SCM-I MARK	8869460000	B.25
SCM-I MARK	8869460000	B.22
SCM-I MARK	8869460000	B.19
SCM-I QV P	8870850000	B.25
SCM-I QV P	8870850000	B.19
SCM-I QV S	1132080000	B.25
SCM-I QV S	1132080000	B.22
SCM-I QV S	1132080000	B.19
Screwty-M12-DM	1900001000	E.7
SD 0,5x3,0x80	9008320000	C.6
SD 0,6x3,5x100	9008330000	B.42
SD 0,6x3,5x100	9008330000	B.38
SD 0,6x3,5x100	9008330000	A.68
SD 0,6x3,5x100	9008330000	A.57
SD 0,6x3,5x100	9008330000	A.46
SD 0,6x3,5x100	9008330000	A.35
SD TO 0,6X3,0	1323880000	A.35
SDK PH0	9008470000	A.35
SDK PZ2	9008540000	C.6
SPW 3CO	8697680000	B.42
SRC-I 2CO	8869490000	B.12
SRC-I 2CO	8869490000	B.8
SRC-I 2CO N	8869480000	B.12
SRC-I 2CO P	8869500000	B.12
SRC-I 2CO P	8869500000	B.8
SRC-I CLIP HM RCI	1132090000	B.12
SRC-I CLIP HM RCI	1132090000	B.8
SRC-I CLIP HP	8869510000	B.12
SRC-I CLIP HP	8869510000	B.8
SRC-I MARK	8869530000	B.12
SRC-I MARK	8869530000	B.8
SRC-I QV P	8870840000	B.12
SRC-I QV P	8870840000	B.8
SRC-I QV S	1132070000	B.12
SRC-I QV S	1132070000	B.8
SRD-I 2CO	8869360000	B.38

Тип	№ для заказа	Стр.
SRD-I 3CO	8869350000	B.38
SRD-I CLIP M	8869370000	B.38
SSR 24VDC/0-24VDC 3,5A	1132310000	A.34
SSR 24VDC/max.240VAC 1A	1132290000	A.34
SSS RELAIS 24V/230V 1AAC	4061210000	A.34
SSS RELAIS 24V/24V 0,1ADC	4061180000	A.34
SSS RELAIS 24V/24V 2ADC	4061190000	A.34
SSS RELAIS 5V/230V 1AAC	1132260000	A.34
SSS RELAIS 5V/24V 0,1ADC	4064320000	A.34
SSS RELAIS 5V/24V 2ADC	4064310000	A.34
SSS RELAIS 60V/230V 1AAC	4061220000	A.34
SSS RELAIS 60V/24V 0,1ADC	4061230000	A.34
SSS RELAIS 60V/24V 2ADC	4061200000	A.34
TIMER BTDS-S	8647660000	D.7
TIMER BTDS-Z	8647670000	D.7
TIMER BTM-S	8647700000	D.5
TIMER BTM-Z	8647710000	D.5
TIMER BTMF-S	8647680000	D.6
TIMER BTMF-Z	8647690000	D.6
TIMER BTR-S	8647720000	D.6
TIMER BTR-Z	8647730000	D.6
TIMER BTTT-S	8647740000	D.7
TOP 110VDC/230VAC 0,1A	8951200000	A.43
TOP 110VDC/48VDC 0,1A	8950800000	A.39
TOP 110VDC/48VDC 0,5A	8951000000	A.41
TOP 120VAC/230VAC 0,1A	8951280000	A.43
TOP 120VAC/48VDC 0,1A	8950880000	A.39
TOP 120VAC/48VDC 0,5A	8951080000	A.41
TOP 120VAC/48VDC 0,5A RC	1188830000	A.44
TOP 12VDC/230VAC 0,1A	8951170000	A.43
TOP 12VDC/48VDC 0,1A	8950770000	A.39
TOP 12VDC/48VDC 0,5A	8950970000	A.41
TOP 220VDC/230VAC 0,1A	8951210000	A.43
TOP 220VDC/48VDC 0,1A	8950810000	A.39
TOP 220VDC/48VDC 0,5A	8951010000	A.41
TOP 230VAC/230VAC 0,1A	8951290000	A.43
TOP 230VAC/48VDC 0,1A	8950890000	A.39
TOP 230VAC/48VDC 0,5A	8951090000	A.41
TOP 230VAC/48VDC 0,5A RC	1189260000	A.44
TOP 24VAC/230VAC 0,1A	8951260000	A.43
TOP 24VAC/48VDC 0,1A	8950860000	A.39
TOP 24VAC/48VDC 0,5A	8951060000	A.41
TOP 24VDC/230VAC 0,1A	8951180000	A.43
TOP 24VDC/24VDC 4A	1254880000	A.45
TOP 24VDC/48VDC 0,1A	8950780000	A.39
TOP 24VDC/48VDC 0,5A	8950980000	A.41
TOP 48-60VAC/230VAC 0,1A	8951270000	A.43
TOP 48-60VAC/48VDC 0,1A	8950870000	A.39
TOP 48-60VAC/48VDC 0,5A	8951070000	A.41
TOP 48-60VDC/230VAC 0,1A	8951190000	A.43
TOP 48-60VDC/48VDC 0,1A	8950790000	A.39
TOP 48-60VDC/48VDC 0,5A	8950990000	A.41
TOP 5VDC/230VAC 0,1A	8951160000	A.43
TOP 5VDC/48VDC 0,1A	8950760000	A.39
TOP 5VDC/48VDC 0,5A	8950960000	A.41
TOS 110VDC/230VAC 0,1A	8951140000	A.43
TOS 110VDC/48VDC 0,1A	8950740000	A.39
TOS 110VDC/48VDC 0,5A	8950940000	A.41
TOS 120VAC RC 230VAC1A	1127480000	A.27
TOS 120VAC RC 24VDC2A	1127230000	A.23
TOS 120VAC RC 48VDC0,1A	1127000000	A.19
TOS 120VAC/230VAC 0,1A	8951240000	A.43
TOS 120VAC/48VDC 0,1A	8950840000	A.39
TOS 120VAC/48VDC 0,5A	8951040000	A.41
TOS 120VAC/48VDC 0,5A RC	1180290000	A.44
TOS 120VUC 230VAC1A	1127450000	A.27
TOS 120VUC 24VDC2A	1127210000	A.23
TOS 120VUC 48VDC0,1A	1126980000	A.19
TOS 12VDC 230VAC1A	1127400000	A.27
TOS 12VDC 24VDC2A	1127150000	A.23
TOS 12VDC 48VDC0,1A	1126930000	A.19
TOS 12VDC/230VAC 0,1A	8951110000	A.43
TOS 12VDC/48VDC 0,1A	8950710000	A.39
TOS 12VDC/48VDC 0,5A	8950910000	A.41
TOS 220VDC/230VAC 0,1A	8951150000	A.43
TOS 220VDC/48VDC 0,1A	8950750000	A.39
TOS 220VDC/48VDC 0,5A	8950950000	A.41
TOS 230VAC RC 230VAC1A	1127490000	A.27
TOS 230VAC RC 24VDC2A	1127240000	A.23
TOS 230VAC RC 48VDC0,1A	1127010000	A.19
TOS 230VAC/230VAC 0,1A	8951250000	A.43
TOS 230VAC/48VDC 0,1A	8950850000	A.39
TOS 230VAC/48VDC 0,5A	8951050000	A.41
TOS 230VAC/48VDC 0,5A RC	1189270000	A.44
TOS 230VUC 230VAC1A	1127470000	A.27
TOS 230VUC 24VDC2A	1127220000	A.23
TOS 230VUC 48VDC0,1A	1126990000	A.19
TOS 24-230VUC 230VAC1A	1127500000	A.28
TOS 24-230VUC 230VAC1A	1127690000	A.31
TOS 24-230VUC 24VDC2A	1127250000	A.24
TOS 24-230VUC 24VDC3,5A	1127640000	A.30
TOS 24-230VUC 48VDC0,1A	1127020000	A.20
TOS 24-230VUC EMPTY	1127730000	A.32
TOS 24VAC/230VAC 0,1A	8951220000	A.43
TOS 24VAC/48VDC 0,1A	8950820000	A.39
TOS 24VAC/48VDC 0,5A	8951020000	A.41

Тип	№ для заказа	Стр.
TOS 24VDC 230VAC1A	1127410000	A.27
TOS 24VDC 230VAC1A	1127680000	A.31
TOS 24VDC 24VDC2A	1127170000	A.23
TOS 24VDC 24VDC3,5A	1127630000	A.30
TOS 24VDC 48VDC0,1A	1126940000	A.19
TOS 24VDC EMPTY	1127720000	A.32
TOS 24VDC/230VAC 0,1A	8951120000	A.43
TOS 24VDC/24VDC 4A	1275100000	A.45
TOS 24VDC/48VDC 0,1A	8950720000	A.39
TOS 24VDC/48VDC 0,5A	8950920000	A.41
TOS 24VUC 230VAC1A	1127420000	A.27
TOS 24VUC 24VDC2A	1127180000	A.23
TOS 24VUC 48VDC0,1A	1126950000	A.19
TOS 48-60VAC/230VAC 0,1A	8951230000	A.43
TOS 48-60VAC/48VDC 0,1A	8950830000	A.39
TOS 48-60VAC/48VDC 0,5A	8951030000	A.41
TOS 48-60VDC/230VAC 0,1A	8951130000	A.43
TOS 48-60VDC/48VDC 0,1A	8950730000	A.39
TOS 48-60VDC/48VDC 0,5A	8950930000	A.41
TOS 48VUC 230VAC1A	1127430000	A.27
TOS 48VUC 24VDC2A	1127190000	A.23
TOS 48VUC 48VDC0,1A	1126960000	A.19
TOS 5VDC 230VAC1A	1127390000	A.27
TOS 5VDC 24VDC2A	1127140000	A.23
TOS 5VDC 48VDC0,1A	1126920000	A.19
TOS 5VDC/230VAC 0,1A	8951100000	A.43
TOS 5VDC/48VDC 0,1A	8950700000	A.39
TOS 5VDC/48VDC 0,5A	8950900000	A.41
TOS 60VUC 230VAC1A	1127440000	A.27
TOS 60VUC 24VDC2A	1127200000	A.23
TOS 60VUC 48VDC0,1A	1126970000	A.19
TOZ 120VAC RC 230VAC1A	1127600000	A.27
TOZ 120VAC RC 24VDC2A	1127350000	A.23
TOZ 120VAC RC 48VDC0,1A	1127110000	A.19
TOZ 120VUC 230VAC1A	1127580000	A.27
TOZ 120VUC 24VDC2A	1127330000	A.23
TOZ 120VUC 48VDC0,1A	1127090000	A.19
TOZ 12VDC 230VAC1A	1127520000	A.27
TOZ 12VDC 24VDC2A	1127280000	A.23
TOZ 12VDC 48VDC0,1A	1127040000	A.19
TOZ 230VAC RC 230VAC1A	1127610000	A.27
TOZ 230VAC RC 24VDC2A	1127370000	A.23
TOZ 230VAC RC 48VDC0,1A	1127120000	A.19
TOZ 230VUC 230VAC1A	1127590000	A.27
TOZ 230VUC 24VDC2A	1127340000	A.23
TOZ 230VUC 48VDC0,1A	1127100000	A.19
TOZ 24-230VUC 230VAC1A	1127620000	A.28
TOZ 24-230VUC 230VAC1A	1127710000	A.31
TOZ 24-230VUC 24VDC2A	1127380000	A.24
TOZ 24-230VUC 24VDC3,5A	1127670000	A.30
TOZ 24-230VUC 48VDC0,1A	1127130000	A.20
TOZ 24-230VUC EMPTY	1127750000	A.32
TOZ 24VDC 230VAC1A	1127530000	A.27
TOZ 24VDC 230VAC1A	1127700000	A.31
TOZ 24VDC 24VDC2A	1127290000	A.23
TOZ 24VDC 24VDC3,5A	1127650000	A.30
TOZ 24VDC 48VDC0,1A	1127050000	A.19
TOZ 24VDC EMPTY	1127740000	A.32
TOZ 24VUC 230VAC1A	1127540000	A.27
TOZ 24VUC 24VDC2A	1127300000	A.23
TOZ 24VUC 48VDC0,1A	1127060000	A.19
TOZ 48VUC 230VAC1A	1127550000	A.27
TOZ 48VUC 24VDC2A	1127310000	A.23
TOZ 48VUC 48VDC0,1A	1127070000	A.19
TOZ 5VDC 230VAC1A	1127510000	A.27
TOZ 5VDC 24VDC2A	1127270000	A.23
TOZ 5VDC 48VDC0,1A	1127030000	A.19
TOZ 60VUC 230VAC1A	1127570000	A.27
TOZ 60VUC 24VDC2A	1127320000	A.23
TOZ 60VUC 48VDC0,1A	1127080000	A.19
TRS 120VAC RC 1CO	1122830000	A.7
TRS 120VAC RC 1CO AU	1123070000	A.9
TRS 120VAC RC 1CO EMPTY	1123310000	A.32
TRS 120VAC RC 2CO	1123550000	A.13
TRS 120VAC RC 2CO AU	1123800000	A.15
TRS 120VAC RC 2CO EMPTY	1124040000	A.32
TRS 120VUC 2CO	1123530000	A.13
TRS 120VUC 1CO	1122810000	A.7
TRS 120VUC 1CO AU	1123040000	A.9
TRS 120VUC 1CO EMPTY	1123290000	A.32
TRS 120VUC 2CO AU	1123780000	A.15
TRS 120VUC 2CO EMPTY	1124020000	A.32
TRS 12VDC 1CO	1122750000	A.7
TRS 12VDC 1CO AU	1122990000	A.9
TRS 12VDC 1CO EMPTY	1123230000	A.32
TRS 12VDC 2CO	1123480000	A.13
TRS 12VDC 2CO AU	1123720000	A.15
TRS 12VDC 2CO EMPTY	1123970000	A.32
TRS 230VAC RC 1CO	1122840000	A.7
TRS 230VAC RC 1CO AU	1123080000	A.9
TRS 230VAC RC 1CO EMPTY	1123320000	A.32
TRS 230VAC RC 2CO	1123570000	A.13
TRS 230VAC RC 2CO AU	1123810000	A.15
TRS 230VAC RC 2CO EMPTY	1124050000	A.32
TRS 230VUC 2CO	1123540000	A.13
TRS 230VUC 1CO	1122820000	A.7
TRS 230VUC 1CO AU	1123050000	A.9
TRS 230VUC 1CO EMPTY	1123300000	A.32
TRS 230VUC 2CO AU	1123790000	A.15

Тип	№ для заказа	Стр.
TRS 230VUC 2CO EMPTY	1124030000	A.32
TRS 24-230VUC 1CO	1122850000	A.10
TRS 24-230VUC 1CO AU	1123090000	A.11
TRS 24-230VUC 1CO EMPTY	1123330000	A.32
TRS 24-230VUC 2CO	1123580000	A.16
TRS 24-230VUC 2CO AU	1123820000	A.17
TRS 24-230VUC 2CO EMPTY	1124070000	A.32
TRS 24VDC 1CO	1122770000	A.7
TRS 24VDC 1CO AU	1123000000	A.9
TRS 24VDC 1CO EMPTY	1123240000	A.32
TRS 24VDC 2CO	1123490000	A.13
TRS 24VDC 2CO AU	1123730000	A.15
TRS 24VDC 2CO EMPTY	1123980000	A.32
TRS 24VUC 1CO	1122780000	A.7
TRS 24VUC 1CO AU	1123010000	A.9
TRS 24VUC 1CO EMPTY	1123250000	A.32
TRS 24VUC 2CO	1123500000	A.13
TRS 24VUC 2CO AU	1123740000	A.15
TRS 24VUC 2CO EMPTY	1123990000	A.32
TRS 48VUC 1CO	1122790000	A.7
TRS 48VUC 1CO AU	1123020000	A.9
TRS 48VUC 1CO EMPTY	1123270000	A.32
TRS 48VUC 2CO	1123510000	A.13
TRS 48VUC 2CO AU	1123750000	A.15
TRS 48VUC 2CO EMPTY	1124000000	A.32
TRS 5VDC 1CO	1122740000	A.7
TRS 5VDC 1CO AU	1122980000	A.9
TRS 5VDC 1CO EMPTY	1123220000	A.32
TRS 5VDC 2CO	1123470000	A.13
TRS 5VDC 2CO AU	1123710000	A.15
TRS 5VDC 2CO EMPTY	1123950000	A.32
TRS 60VUC 1CO	1122800000	A.7
TRS 60VUC 1CO AU	1123030000	A.9
TRS 60VUC 1CO EMPTY	1123280000	A.32
TRS 60VUC 2CO	1123520000	A.13
TRS 60VUC 2CO AU	1123770000	A.15
TRS 60VUC 2CO EMPTY	1124010000	A.32
TRZ 120VAC RC 1CO	1122940000	A.7
TRZ 120VAC RC 1CO AU	1123190000	A.9
TRZ 120VAC RC 1CO EMPTY	1123430000	A.32
TRZ 120VAC RC 2CO	1123680000	A.13
TRZ 120VAC RC 2CO AU	1123920000	A.15
TRZ 120VAC RC 2CO EMPTY	1124170000	A.32
TRZ 120VUC 1CO	1122920000	A.7
TRZ 120VUC 1CO AU	1123170000	A.9
TRZ 120VUC 1CO EMPTY	1123410000	A.32
TRZ 120VUC 2CO	1123650000	A.13
TRZ 120VUC 2CO AU	1123900000	A.15
TRZ 120VUC 2CO EMPTY	1124140000	A.32
TRZ 12VDC 1CO	1122870000	A.7
TRZ 12VDC 1CO AU	1123110000	A.9
TRZ 12VDC 1CO EMPTY	1123350000	A.32
TRZ 12VDC 2CO	1123600000	A.13
TRZ 12VDC 2CO AU	1123840000	A.15
TRZ 12VDC 2CO EMPTY	1124090000	A.32
TRZ 230VAC RC 1CO	1122950000	A.7
TRZ 230VAC RC 1CO AU	1123200000	A.9
TRZ 230VAC RC 1CO EMPTY	1123440000	A.32
TRZ 230VAC RC 2CO	1123690000	A.13
TRZ 230VAC RC 2CO AU	1123930000	A.15
TRZ 230VAC RC 2CO EMPTY	1124180000	A.32
TRZ 230VUC 1CO	1122930000	A.7
TRZ 230VUC 1CO AU	1123180000	A.9
TRZ 230VUC 1CO EMPTY	1123420000	A.32
TRZ 230VUC 2CO	1123670000	A.13
TRZ 230VUC 2CO AU	1123910000	A.15
TRZ 230VUC 2CO EMPTY	1124150000	A.32
TRZ 24-230VUC 1CO	1122970000	A.10
TRZ 24-230VUC 1CO AU	1123210000	A.11
TRZ 24-230VUC 1CO EMPTY	1123450000	A.32
TRZ 24-230VUC 2CO	1123700000	A.16
TRZ 24-230VUC 2CO AU	1123940000	A.17
TRZ 24-230VUC 2CO EMPTY	1124190000	A.32
TRZ 24VDC 1CO	1122880000	A.7
TRZ 24VDC 1CO AU	1123120000	A.9
TRZ 24VDC 1CO EMPTY	1123370000	A.32
TRZ 24VDC 2CO	1123610000	A.13
TRZ 24VDC 2CO AU	1123850000	A.15
TRZ 24VDC 2CO EMPTY	1124100000	A.32
TRZ 24VUC 1CO	1122890000	A.7
TRZ 24VUC 1CO AU	1123130000	A.9
TRZ 24VUC 1CO EMPTY	1123380000	A.32
TRZ 24VUC 2CO	1123620000	A.13
TRZ 24VUC 2CO AU	1123870000	A.15
TRZ 24VUC 2CO EMPTY	1124110000	A.32
TRZ 48VUC 1CO	1122900000	A.7
TRZ 48VUC 1CO AU	1123140000	A.9
TRZ 48VUC 1CO EMPTY	1123390000	A.32
TRZ 48VUC 2CO	1123630000	A.13
TRZ 48VUC 2CO AU	1123880000	A.15
TRZ 48VUC 2CO EMPTY	1124120000	A.32
TRZ 5VDC 1CO	1122860000	A.7
TRZ 5VDC 1CO AU	1123100000	A.9
TRZ 5VDC 1CO EMPTY	1123340000	A.32
TRZ 5VDC 2CO	1123590000	A.13
TRZ 5VDC 2CO AU	1123830000	A.15
TRZ 5VDC 2CO EMPTY	1124080000	A.32
TRZ 60VUC 1CO	1122910000	A.7
TRZ 60VUC 1CO AU	1123150000	A.9

Тип	№ для заказа	Стр.
TRZ 60VUC 1CO EMPTY	1123400000	A.32
TRZ 60VUC 2CO	1123640000	A.13
TRZ 60VUC 2CO AU	1123890000	A.15
TRZ 60VUC 2CO EMPTY	1124130000	A.32
TW TXS/TXZ R3.2	1240800000	A.35
TXS SUPPLY	1240780000	A.35
TXZ SUPPLY	1240790000	A.35

W

WEW 35/2	1061200000	B.42
WEW 35/2	1061200000	B.38
WEW 35/2	1061200000	A.68
WEW 35/2 SW	1061210000	A.57
WEW 35/2 SW	1061210000	A.35
WS 10/6 MC Midd. Neutr.	1818400000	A.35
WS 10/6 MC NEUTRAL	1828450000	A.68
WS 12/6 MC NEUTRAL	1609900000	A.57
WS 12/6 MC NEUTRAL	1609900000	A.46
ZQV 1.5N/R12.8/10 GE	1193700000	A.35
ZQV 1.5N/R6.4/10 GE	1193680000	A.35
ZQV 1.5N/R6.4/19 GE	1193690000	A.35
ZQV 1.5N/R6.4/2 GE	1193670000	A.35
ZQV 4N/10 BL	1794050000	A.68
ZQV 4N/10 BL	1794050000	A.57
ZQV 4N/10 BL	1794050000	A.46
ZQV 4N/10 GE	1758260000	A.68
ZQV 4N/10 GE	1758260000	A.57
ZQV 4N/10 GE	1758260000	A.46
ZQV 4N/10 RT	1794040000	A.68
ZQV 4N/10 RT	1794040000	A.57
ZQV 4N/10 RT	1794040000	A.46
ZQV 4N/10 SW	1794060000	A.68
ZQV 4N/10 SW	1794060000	A.57
ZQV 4N/10 SW	1794060000	A.46
ZQV 4N/2 BL	1793960000	A.68
ZQV 4N/2 BL	1793960000	A.57
ZQV 4N/2 BL	1793960000	A.46
ZQV 4N/2 GE	1758250000	A.68
ZQV 4N/2 GE	1758250000	A.57
ZQV 4N/2 GE	1758250000	A.46
ZQV 4N/2 RT	1793950000	A.68
ZQV 4N/2 RT	1793950000	A.57
ZQV 4N/2 RT	1793950000	A.46
ZQV 4N/2 SW	1793970000	A.68
ZQV 4N/2 SW	1793970000	A.57
ZQV 4N/2 SW	1793970000	A.46
ZQV 4N/20 BL	1909100000	A.68
ZQV 4N/20 BL	1909100000	A.57
ZQV 4N/20 BL	1909100000	A.46
ZQV 4N/20 GE	1909020000	A.68
ZQV 4N/20 GE	1909020000	A.57
ZQV 4N/20 GE	1909020000	A.46
ZQV 4N/20 RT	1909150000	A.68
ZQV 4N/20 RT	1909150000	A.57
ZQV 4N/20 RT	1909150000	A.46
ZQV 4N/20 SW	1909120000	A.68
ZQV 4N/20 SW	1909120000	A.57
ZQV 4N/20 SW	1909120000	A.46
ZQV 4N/3 BL	1793990000	A.68
ZQV 4N/3 BL	1793990000	A.57
ZQV 4N/3 BL	1793990000	A.46
ZQV 4N/3 GE	1762630000	A.68
ZQV 4N/3 GE	1762630000	A.57
ZQV 4N/3 GE	1762630000	A.46
ZQV 4N/3 RT	1793980000	A.68
ZQV 4N/3 RT	1793980000	A.57
ZQV 4N/3 RT	1793980000	A.46
ZQV 4N/3 SW	1794000000	A.68
ZQV 4N/3 SW	1794000000	A.57
ZQV 4N/3 SW	1794000000	A.46
ZQV 4N/4 BL	1794020000	A.68
ZQV 4N/4 BL	1794020000	A.57
ZQV 4N/4 BL	1794020000	A.46
ZQV 4N/4 GE	1762620000	A.68
ZQV 4N/4 GE	1762620000	A.57
ZQV 4N/4 GE	1762620000	A.46
ZQV 4N/4 RT	1794010000	A.68
ZQV 4N/4 RT	1794010000	A.57
ZQV 4N/4 RT	1794010000	A.46
ZQV 4N/4 SW	1794030000	A.68
ZQV 4N/4 SW	1794030000	A.57
ZQV 4N/4 SW	1794030000	A.46

№ для заказа	Тип	Стр.
0100000000		
0104060000	EGT2 EG2/EN SCHALT.	E.9
0104260000	EGT5 EG2/EN TASTER	E.9
0104360000	EGT4 EG2/EN	E.9
0110000000		
0114660000	EGT6 EG2/EN	E.9
0120000000		
0126360000	EGT1 EG2/EN SCHALT.1X1U	E.9
0190000000		
0193860000	EGS EG2 EN 24VDC	E.9
0520000000		
0526700000	ISPF QB75 SW	A.57
0526760000	ISPF QB75 RT	A.57
0526780000	ISPF QB75 BL	A.57
0530000000		
0535200000	QB 75/6.2/15	A.57
0540000000		
0546160000	EGD1 EG2 4D 5-250VAC/1A	E.10
0546260000	EGD2 EG2 5..240VAC/1A	E.10
0680000000		
0687560000	AP DKT4 PA	E.12
0687560000	AP DKT4 PA	E.11
1060000000		
1061200000	WEW 35/2	B.42
1061200000	WEW 35/2	B.38
1061200000	WEW 35/2	A.68
1061210000	WEW 35/2 SW	A.57
1061210000	WEW 35/2 SW	A.35
1100000000		
1100210000	RS 30 24VDC LD BL/SL 1U	B.49
1100220000	RS 30 24VDC LD BL/SL 1U	B.49
1100260000	RS 30 24VDC BL/SL 1U	B.49
1100360000	RS 30 24VUC BL/SL 1U	B.49
1100760000	RS 30 115VUC BL/SL 1U	B.49
1100860000	RS 30 230VAC BL/SL 1U	B.49
1100911001	RS 30 24VDC LD LP 1R	B.49
1100921001	RS 30 24VDC LD LP 1R	B.49
1100961001	RS 30 24VDC LP 1R	B.49
1101611001	RS 30 24VDC LD LP 1A	B.49
1101621001	RS 30 24VDC LD LP 1A	B.49
1101661001	RS 30 24VDC LP 1A	B.49
1101711001	RS 30 24VUC LD LP 1A	B.49
1101721001	RS 30 24VUC LD LP 1A	B.49
1102111001	RS 30 115VAC LD LP 1A	B.49
1102121001	RS 30 115VAC LD LP 1A	B.49
1102211001	RS 30 230VAC LD LP 1A	B.49
1102221001	RS 30 230VAC LD LP 1A	B.49
1102261001	RS 30 230VAC LP 1A	B.49
1107761001	RSM 8R 24VDC LP GEM.-	B.57
1107861001	RSM 16R 24VDC LP GEM.-	B.57
1110000000		
1112361001	RSM 4R 24VDC LP GEM.-	B.57
1113361001	RSM 4RS 24VDC LP GEM.-	B.57
1113461001	RSM 4RS 24VDC LP GEM.+	B.57
1113561001	RSM 8RS 24VDC LP GEM.-	B.57
1113661001	RSM 8RS 24VDC GEM.+	B.57
1113761001	RSM 16RS 24VDC GEM.-	B.57
1113861001	RSM 16RS 24VDC LP GEM.+	B.57
1114561001	RSM 4RS 115VUC LP	B.57
1114661001	RSM 8RS 115VUC LP	B.57
1114761001	RSM 16RS 115VUC LP	B.57
1114861001	RSM 4RS 230VAC LP	B.57
1114961001	RSM 8RS 230VAC LP	B.57
1115061001	RSM 16RS 230VAC LP	B.57
1115860000	EGS EG2 EN 230VAC	E.9
1120000000		
1122661001	RS 32 24-48VUC LD LP 2U	B.54
1122740000	TRS 5VDC 1CO	A.7
1122750000	TRS 12VDC 1CO	A.7
1122761001	RS 32 115-230VUC LD 2U	B.54
1122770000	TRS 24VDC 1CO	A.7
1122780000	TRS 24VUC 1CO	A.7
1122790000	TRS 48VUC 1CO	A.7
1122800000	TRS 60VUC 1CO	A.7
1122810000	TRS 120VUC 1CO	A.7
1122820000	TRS 230VUC 1CO	A.7

№ для заказа	Тип	Стр.
1122830000	TRS 120VAC RC 1CO	A.7
1122840000	TRS 230VAC RC 1CO	A.7
1122850000	TRS 24-230VUC 1CO	A.10
1122860000	TRZ 5VDC 1CO	A.7
1122870000	TRZ 12VDC 1CO	A.7
1122880000	TRZ 24VDC 1CO	A.7
1122890000	TRZ 24VUC 1CO	A.7
1122900000	TRZ 48VUC 1CO	A.7
1122910000	TRZ 60VUC 1CO	A.7
1122920000	TRZ 120VUC 1CO	A.7
1122930000	TRZ 230VUC 1CO	A.7
1122940000	TRZ 120VAC RC 1CO	A.7
1122950000	TRZ 230VAC RC 1CO	A.7
1122970000	TRZ 24-230VUC 1CO	A.10
1122980000	TRS 5VDC 1CO AU	A.9
1122990000	TRS 12VDC 1CO AU	A.9
1123000000	TRS 24VDC 1CO AU	A.9
1123010000	TRS 24VUC 1CO AU	A.9
1123020000	TRS 48VUC 1CO AU	A.9
1123030000	TRS 60VUC 1CO AU	A.9
1123040000	TRS 120VUC 1CO AU	A.9
1123050000	TRS 230VUC 1CO AU	A.9
1123070000	TRS 120VAC RC 1CO AU	A.9
1123080000	TRS 230VAC RC 1CO AU	A.9
1123090000	TRS 24-230VUC 1CO AU	A.11
1123100000	TRZ 5VDC 1CO AU	A.9
1123110000	TRZ 12VDC 1CO AU	A.9
1123120000	TRZ 24VDC 1CO AU	A.9
1123130000	TRZ 24VUC 1CO AU	A.9
1123140000	TRZ 48VUC 1CO AU	A.9
1123150000	TRZ 60VUC 1CO AU	A.9
1123170000	TRZ 120VUC 1CO AU	A.9
1123180000	TRZ 230VUC 1CO AU	A.9
1123190000	TRZ 120VAC RC 1CO AU	A.9
1123200000	TRZ 230VAC RC 1CO AU	A.9
1123210000	TRZ 24-230VUC 1CO AU	A.11
1123220000	TRS 5VDC 1CO EMPTY	A.32
1123230000	TRS 12VDC 1CO EMPTY	A.32
1123240000	TRS 24VDC 1CO EMPTY	A.32
1123250000	TRS 24VUC 1CO EMPTY	A.32
1123270000	TRS 48VUC 1CO EMPTY	A.32
1123280000	TRS 60VUC 1CO EMPTY	A.32
1123290000	TRS 120VUC 1CO EMPTY	A.32
1123300000	TRS 230VUC 1CO EMPTY	A.32
1123310000	TRS 120VAC RC 1CO EMPTY	A.32
1123320000	TRS 230VAC RC 1CO EMPTY	A.32
1123330000	TRS 24-230VUC 1CO EMPTY	A.32
1123340000	TRZ 5VDC 1CO EMPTY	A.32
1123350000	TRZ 12VDC 1CO EMPTY	A.32
1123370000	TRZ 24VDC 1CO EMPTY	A.32
1123380000	TRZ 24VUC 1CO EMPTY	A.32
1123390000	TRZ 48VUC 1CO EMPTY	A.32
1123400000	TRZ 60VUC 1CO EMPTY	A.32
1123410000	TRZ 120VUC 1CO EMPTY	A.32
1123420000	TRZ 230VUC 1CO EMPTY	A.32
1123430000	TRZ 120VAC RC 1CO EMPTY	A.32
1123440000	TRZ 230VAC RC 1CO EMPTY	A.32
1123450000	TRZ 24-230VUC 1CO EMPTY	A.32
1123470000	TRS 5VDC 2CO	A.13
1123480000	TRS 12VDC 2CO	A.13
1123490000	TRS 24VDC 2CO	A.13
1123500000	TRS 24VUC 2CO	A.13
1123510000	TRS 48VUC 2CO	A.13
1123520000	TRS 60VUC 2CO	A.13
1123530000	TRS 120VUC 2CO	A.13
1123540000	TRS 230VUC 2CO	A.13
1123550000	TRS 120VAC RC 2CO	A.13
1123570000	TRS 230VAC RC 2CO	A.13
1123580000	TRS 24-230VUC 2CO	A.16
1123590000	TRZ 5VDC 2CO	A.13
1123600000	TRZ 12VDC 2CO	A.13
1123610000	TRZ 24VDC 2CO	A.13
1123620000	TRZ 24VUC 2CO	A.13
1123630000	TRZ 48VUC 2CO	A.13
1123640000	TRZ 60VUC 2CO	A.13
1123650000	TRZ 120VUC 2CO	A.13
1123670000	TRZ 230VUC 2CO	A.13
1123680000	TRZ 120VAC RC 2CO	A.13
1123690000	TRZ 230VAC RC 2CO	A.13
1123700000	TRZ 24-230VUC 2CO	A.16
1123710000	TRS 5VDC 2CO AU	A.15
1123720000	TRS 12VDC 2CO AU	A.15
1123730000	TRS 24VDC 2CO AU	A.15
1123740000	TRS 24VUC 2CO AU	A.15
1123750000	TRS 48VUC 2CO AU	A.15
1123770000	TRS 60VUC 2CO AU	A.15
1123780000	TRS 120VUC 2CO AU	A.15
1123790000	TRS 230VUC 2CO AU	A.15
1123800000	TRS 120VAC RC 2CO AU	A.15
1123810000	TRS 230VAC RC 2CO AU	A.15
1123820000	TRS 24-230VUC 2CO AU	A.17
1123830000	TRZ 5VDC 2CO AU	A.15
1123840000	TRZ 12VDC 2CO AU	A.15
1123850000	TRZ 24VDC 2CO AU	A.15
1123870000	TRZ 24VUC 2CO AU	A.15
1123880000	TRZ 48VUC 2CO AU	A.15
1123890000	TRZ 60VUC 2CO AU	A.15
1123900000	TRZ 120VUC 2CO AU	A.15
1123910000	TRZ 230VUC 2CO AU	A.15

№ для заказа	Тип	Стр.
1123920000	TRZ 120VAC RC 2CO AU	A.15
1123930000	TRZ 230VAC RC 2CO AU	A.15
1123940000	TRZ 24-230VUC 2CO AU	A.17
1123950000	TRS 5VDC 2CO EMPTY	A.32
1123970000	TRS 12VDC 2CO EMPTY	A.32
1123980000	TRS 24VDC 2CO EMPTY	A.32
1123990000	TRS 24VUC 2CO EMPTY	A.32
1124000000	TRS 48VUC 2CO EMPTY	A.32
1124010000	TRS 60VUC 2CO EMPTY	A.32
1124020000	TRS 120VUC 2CO EMPTY	A.32
1124030000	TRS 230VUC 2CO EMPTY	A.32
1124040000	TRS 120VAC RC 2CO EMPTY	A.32
1124050000	TRS 230VAC RC 2CO EMPTY	A.32
1124070000	TRS 24-230VUC 2CO EMPTY	A.32
1124080000	TRZ 5VDC 2CO EMPTY	A.32
1124090000	TRZ 12VDC 2CO EMPTY	A.32
1124100000	TRZ 24VDC 2CO EMPTY	A.32
1124110000	TRZ 24VUC 2CO EMPTY	A.32
1124120000	TRZ 48VUC 2CO EMPTY	A.32
1124130000	TRZ 60VUC 2CO EMPTY	A.32
1124140000	TRZ 120VUC 2CO EMPTY	A.32
1124150000	TRZ 230VUC 2CO EMPTY	A.32
1124170000	TRZ 120VAC RC 2CO EMPTY	A.32
1124180000	TRZ 230VAC RC 2CO EMPTY	A.32
1124190000	TRZ 24-230VUC 2CO EMPTY	A.32
1126920000	TOS 5VDC 48VDC0,1A	A.19
1126930000	TOS 12VDC 48VDC0,1A	A.19
1126940000	TOS 24VDC 48VDC0,1A	A.19
1126950000	TOS 24VUC 48VDC0,1A	A.19
1126960000	TOS 48VUC 48VDC0,1A	A.19
1126970000	TOS 60VUC 48VDC0,1A	A.19
1126980000	TOS 120VUC 48VDC0,1A	A.19
1126990000	TOS 230VUC 48VDC0,1A	A.19
1127000000	TOS 120VAC RC 48VDC0,1A	A.19
1127010000	TOS 230VAC RC 48VDC0,1A	A.19
1127020000	TOS 24-230VUC 48VDC0,1A	A.20
1127030000	TOZ 5VDC 48VDC0,1A	A.19
1127040000	TOZ 12VDC 48VDC0,1A	A.19
1127050000	TOZ 24VDC 48VDC0,1A	A.19
1127060000	TOZ 24VUC 48VDC0,1A	A.19
1127070000	TOZ 48VUC 48VDC0,1A	A.19
1127080000	TOZ 60VUC 48VDC0,1A	A.19
1127090000	TOZ 120VUC 48VDC0,1A	A.19
1127100000	TOZ 230VUC 48VDC0,1A	A.19
1127110000	TOZ 120VAC RC 48VDC0,1A	A.19
1127120000	TOZ 230VAC RC 48VDC0,1A	A.19
1127130000	TOZ 24-230VUC 48VDC0,1A	A.20
1127140000	TOS 5VDC 24VDC2A	A.23
1127150000	TOS 12VDC 24VDC2A	A.23
1127170000	TOS 24VDC 24VDC2A	A.23
1127180000	TOS 24VUC 24VDC2A	A.23
1127190000	TOS 48VUC 24VDC2A	A.23
1127200000	TOS 60VUC 24VDC2A	A.23
1127210000	TOS 120VUC 24VDC2A	A.23
1127220000	TOS 230VUC 24VDC2A	A.23
1127230000	TOS 120VAC RC 24VDC2A	A.23
1127240000	TOS 230VAC RC 24VDC2A	A.23
1127250000	TOS 24-230VUC 24VDC2A	A.24
1127270000	TOZ 5VDC 24VDC2A	A.23
1127280000	TOZ 12VDC 24VDC2A	A.23
1127290000	TOZ 24VDC 24VDC2A	A.23
1127300000	TOZ 24VUC 24VDC2A	A.23
1127310000	TOZ 48VUC 24VDC2A	A.23
1127320000	TOZ 60VUC 24VDC2A	A.23
1127330000	TOZ 120VUC 24VDC2A	A.23
1127340000	TOZ 230VUC 24VDC2A	A.23
1127350000	TOZ 120VAC RC 24VDC2A	A.23
1127370000	TOZ 230VAC RC 24VDC2A	A.23
1127380000	TOZ 24-230VUC 24VDC2A	A.24
1127390000	TOS 5VDC 230VAC1A	A.27
1127400000	TOS 12VDC 230VAC1A	A.27
1127410000	TOS 24VDC 230VAC1A	A.27
1127420000	TOS 24VUC 230VAC1A	A.27
1127430000	TOS 48VUC 230VAC1A	A.27
1127440000	TOS 60VUC 230VAC1A	A.27
1127450000	TOS 120VUC 230VAC1A	A.27
1127470000	TOS 230VUC 230VAC1A	A.27
1127480000	TOS 120VAC RC 230VAC1A	A.27
1127490000	TOS 230VAC RC 230VAC1A	A.27
1127500000	TOS 24-230VUC 230VAC1A	A.28
1127510000	TOZ 5VDC 230VAC1A	A.27
1127520000	TOZ 12VDC 230VAC1A	A.27
1127530000	TOZ 24VDC 230VAC1A	A.27
1127540000	TOZ 24VUC 230VAC1A	A.27
1127550000	TOZ 48VUC 230VAC1A	A.27
1127570000	TOZ 60VUC 230VAC1A	A.27
1127580000	TOZ 120VUC 230VAC1A	A.27
1127590000	TOZ 230VUC 230VAC1A	A.27
1127600000	TOZ 120VAC RC 230VAC1A	A.27
1127610000	TOZ 230VAC RC 230VAC1A	A.27
1127620000	TOZ 24-230VUC 230VAC1A	A.28
1127630000	TOS 24VDC 24VDC3,5A	A.30
1127640000	TOS 24-230VUC 24VDC3,5A	A.30
1127650000	TOZ 24VDC 24VDC3,5A	A.30
1127670000	TOZ 24-230VUC 24VDC3,5A	A.30
1127680000	TOS 24VDC 230VAC1A	A.31
1127690000	TOS 24-230VUC 230VAC1A	A.31
1127700000	TOZ 24VDC 230VAC1A	A.31
1127710000	TOZ 24-230VUC 230VAC1A	A.31

№ для заказа	Тип	Стр.
1127720000	TOS 24VDC EMPTY	A.32
1127730000	TOS 24-230VUC EMPTY	A.32
1127740000	TOZ 24VDC EMPTY	A.32
1127750000	TOZ 24-230VUC EMPTY	A.32
1128361001	RS 31 24VDC LD LP 1U	B.50
1128461001	RS 31 230VAC LD LP 1U	B.50
1130000000		
1132070000	SRC-I QV S	B.12
1132070000	SRC-I QV S	B.8
1132080000	SCM-I QV S	B.25
1132080000	SCM-I QV S	B.22
1132080000	SCM-I QV S	B.19
1132090000	SRC-I CLIP HM RCI	B.12
1132090000	SRC-I CLIP HM RCI	B.8
1132260000	SSS RELAIS 5V/230V 1AAC	A.34
1132290000	SSR 24VDC/max.240VAC 1A	A.34
1132310000	SSR 24VDC/0-24VDC 3,5A	A.34
1150000000		
1150461001	RS 31 115VAC LD LP 1U	B.50
1160000000		
1167660000	RS 30 5VTTL BL/SL 1R	B.49
1167760000	RS 30 5VTTL BL/SL 1A	B.49
1170000000		
1173461001	RSM 4RS 24VUC LP	B.57
1173561001	RSM 8RS 24VUC LP	B.57
1173661001	RSM 16RS 24VUC	B.57
1174490000	RCL425005	A.33
1174540000	RSS112005 05VDC-REL1U	A.33
1180000000		
1180290000	TOS 120VAC/48VDC 0,5A RC	A.44
1180800000	RCM570615	B.33
1180800000	RCM570615	B.24
1180900000	RCM570548	B.33
1181100000	RCM570730	B.33
1181100000	RCM570730	B.24
1181511001	RS 30 24VDC LD LP 1U	B.49
1181521001	RS 30 24VDC LD LP 1U	B.49
1188830000	TOP 120VAC/48VDC 0,5A RC	A.44
1189260000	TOP 230VAC/48VDC 0,5A RC	A.44
1189270000	TOS 230VAC/48VDC 0,5A RC	A.44
1190000000		
1193670000	ZQV 1.5N/R6.4/2 GE	A.35
1193680000	ZQV 1.5N/R6.4/10 GE	A.35
1193690000	ZQV 1.5N/R6.4/19 GE	A.35
1193700000	ZQV 1.5N/R12.8/10 GE	A.35
1200000000		
1201230000	RCL425048	A.33
1201260000	RCL425060	A.33
1210000000		
1218380000	RCI42424FG	B.46
1218390000	RCIKITZ 24VDC 2CO LD/FG	B.46
1218410000	RCIKIT 24VDC 2CO LD/FG	B.46
1220000000		
1220670000	RSS112012 12VDC-REL1U	A.33
1240000000		
1240780000	TXS SUPPLY	A.35
1240790000	TXZ SUPPLY	A.35
1240800000	TW TXS/TXZ R3.2	A.35
1250000000		
1254880000	TOP 24VDC/24VDC 4A	A.45
1270000000		
1275100000	TOS 24VDC/24VDC 4A	A.45
1320000000		
1323880000	SD TO 0,6X3,0	A.35
1600000000		
1609900000	WS 12/6 MC NEUTRAL	A.57
1609900000	WS 12/6 MC NEUTRAL	A.46
1680000000		
1686360000	LM MT300 15X6 VARIANTEN	A.57

№ для заказа	Тип	Стр.
1686360000	LM MT300 15X6 VARIANTEN	A.46

1750000000

1758250000	ZQV 4N/2 GE	A.68
1758250000	ZQV 4N/2 GE	A.57
1758250000	ZQV 4N/2 GE	A.46
1758260000	ZQV 4N/10 GE	A.68
1758260000	ZQV 4N/10 GE	A.57
1758260000	ZQV 4N/10 GE	A.46

1760000000

1762620000	ZQV 4N/4 GE	A.68
1762620000	ZQV 4N/4 GE	A.57
1762620000	ZQV 4N/4 GE	A.46
1762630000	ZQV 4N/3 GE	A.68
1762630000	ZQV 4N/3 GE	A.57
1762630000	ZQV 4N/3 GE	A.46

1780000000

1783430000	SAI-Y-5S PARA 2M12	E.7

1790000000

1793950000	ZQV 4N/2 RT	A.68
1793950000	ZQV 4N/2 RT	A.57
1793950000	ZQV 4N/2 RT	A.46
1793960000	ZQV 4N/2 BL	A.68
1793960000	ZQV 4N/2 BL	A.57
1793960000	ZQV 4N/2 BL	A.46
1793970000	ZQV 4N/2 SW	A.68
1793970000	ZQV 4N/2 SW	A.57
1793970000	ZQV 4N/2 SW	A.46
1793980000	ZQV 4N/3 RT	A.68
1793980000	ZQV 4N/3 RT	A.57
1793980000	ZQV 4N/3 RT	A.46
1793990000	ZQV 4N/3 BL	A.68
1793990000	ZQV 4N/3 BL	A.57
1793990000	ZQV 4N/3 BL	A.46
1794000000	ZQV 4N/3 SW	A.68
1794000000	ZQV 4N/3 SW	A.57
1794000000	ZQV 4N/3 SW	A.46
1794010000	ZQV 4N/4 RT	A.68
1794010000	ZQV 4N/4 RT	A.57
1794010000	ZQV 4N/4 RT	A.46
1794020000	ZQV 4N/4 BL	A.68
1794020000	ZQV 4N/4 BL	A.57
1794020000	ZQV 4N/4 BL	A.46
1794030000	ZQV 4N/4 SW	A.68
1794030000	ZQV 4N/4 SW	A.57
1794030000	ZQV 4N/4 SW	A.46
1794040000	ZQV 4N/10 RT	A.68
1794040000	ZQV 4N/10 RT	A.57
1794040000	ZQV 4N/10 RT	A.46
1794050000	ZQV 4N/10 BL	A.68
1794050000	ZQV 4N/10 BL	A.57
1794050000	ZQV 4N/10 BL	A.46
1794060000	ZQV 4N/10 SW	A.68
1794060000	ZQV 4N/10 SW	A.57
1794060000	ZQV 4N/10 SW	A.46

1810000000

1818400000	WS 10/6 MC Midd. Neutr.	A.35

1820000000

1828450000	WS 10/6 MC NEUTRAL	A.68

1850000000

1857440000	ESG 9/11K MC NEUTRAL	B.25
1857440000	ESG 9/11K MC NEUTRAL	B.22
1857440000	ESG 9/11K MC NEUTRAL	B.19

1880000000

1880100000	ESG 6/15 K MC NEUTR. WS	B.12
1880100000	ESG 6/15 K MC NEUTR. WS	B.8

1900000000

1900001000	Screwty-M12-DM	E.7
1909020000	ZQV 4N/20 GE	A.68
1909020000	ZQV 4N/20 GE	A.57
1909020000	ZQV 4N/20 GE	A.46
1909100000	ZQV 4N/20 BL	A.68
1909100000	ZQV 4N/20 BL	A.57
1909100000	ZQV 4N/20 BL	A.46
1909120000	ZQV 4N/20 SW	A.68
1909120000	ZQV 4N/20 SW	A.57
1909120000	ZQV 4N/20 SW	A.46
1909150000	ZQV 4N/20 RT	A.68
1909150000	ZQV 4N/20 RT	A.57
1909150000	ZQV 4N/20 RT	A.46

№ для заказа	Тип	Стр.

4050000000

4058480000	RT314024 24VDC 1CO	B.57
4058500000	RT314110 110VDC 1CO	B.57
4058560000	RCL424012	A.33
4058570000	RCL424024	A.33
4058580000	RCL425024	A.33
4058590000	RCL424110	A.33
4058740000	RT315048 48Vdc-Rel1U	B.57
4058750000	RCL424048	A.33
4058760000	RCL424060	A.33

4060000000

4060120000	RSS113024 24VDC-REL1U	A.33
4061180000	SSS RELAIS 24V/24V 0,1ADC	A.34
4061190000	SSS RELAIS 24V/24V 2ADC	A.34
4061200000	SSS RELAIS 60V/24V 2ADC	A.34
4061210000	SSS RELAIS 24V/230V 1AAC	A.34
4061220000	SSS RELAIS 60V/230V 1AAC	A.34
4061230000	SSS RELAIS 60V/24V 0,1ADC	A.34
4061580000	RSS113005 05VDC-REL1U	A.33
4061590000	RSS112024 24VDC-REL1U	A.33
4061600000	RSS112060 60VDC-REL1U	A.33
4061610000	RSS113012 12VDC-REL1U	A.33
4061630000	RSS113060 60VDC-REL1U	A.33
4064310000	SSS RELAIS 5V/24V 2ADC	A.34
4064320000	SSS RELAIS 5V/24V 0,1ADC	A.34

4070000000

4074580000	RCL425012	A.33

7940000000

7940007637	RCM580730	B.33
7940007732	RRD3230C4	B.37
7940007742	RRD321220	B.37
7940008171	RCM580524	B.33

8000000000

8002290000	EGT EG1 35 1A + 1R	E.9
8008180000	DKZA 35 24VDC 50MS	D.9
8008190000	DKZ 35 24VUC 1S	D.10

8010000000

8010950000	DKLI 4/35 24VDC	E.12
8015790000	DKV 35 24VDC 0,5A	E.11
8018590000	DKV 35 5VDC 0,5A	E.11
8019530000	DKPI 35 24VDC/0V	E.12
8019630000	DKZA DK5 24VDC 1-100S	D.12
8019650000	DKZ DK5 24VDC 1-100S	D.11

8020000000

8022110000	DKZA 35 24VDC 150MS	D.9

8050000000

8054360000	RCM570012	B.33

8070000000

8074670000	RCM570048	B.33
8074700000	RCM570110	B.33

8220000000

8228680000	DKZ DK5 24VDC 10-100MS	D.10
8228690000	DKZA DK5 24VDC 10-100MS	D.11

8230000000

8237710000	MCZ R 230VAC	A.59

8240000000

8243770000	DKZA DK5 24VDC 0,1-1S	D.12
8243780000	DKZ DK5 24VDC 0,1-1S	D.11

8280000000

8286410000	MCZ TO 24VDC/150MS	D.8
8287730000	MCZ O 24VUC	A.64

8320000000

8324590000	MCZ TO 24VDC/50MS	D.8
8324610000	MCZ O 24VDC	A.66

8360000000

8365940000	MCZ O 24VUC	A.64
8365980000	MCZ R 24VDC	A.59

№ для заказа	Тип	Стр.

8380000000

8389030000	AP MCZ1.5	A.68

8390000000

8390590000	MCZ R 24VUC	A.59
8398940000	MCZ O 5VTTL	A.66

8420000000

8420880000	MCZ R 120VAC	A.59
8421060000	MCZ O 120VUC	A.65
8421380000	MCZ O 230VAC	A.65

8440000000

8442960000	MCZ R 24VDC 5uAu	A.59

8460000000

8467470000	MCZ R 110VDC	A.59

8490000000

8499550000	MCZ R 24Vdc 1NO TRAK	A.61

8570000000

8574070000	MCZ R 48...110Vdc 1NO TRAK	A.61

8630000000

8630770000	RT314110 110VDC 1CO	B.57
8630780000	RT314024 24VDC 1CO	B.57

8640000000

8647660000	TIMER BTDS-S	D.7
8647670000	TIMER BTDS-Z	D.7
8647680000	TIMER BTMF-S	D.6
8647690000	TIMER BTMF-Z	D.6
8647700000	TIMER BTM-S	D.5
8647710000	TIMER BTM-Z	D.5
8647720000	TIMER BTR-S	D.6
8647730000	TIMER BTR-Z	D.6
8647740000	TIMER BTTT-S	D.7

8650000000

8659840000	BT LOCK PEN	D.4

8680000000

8689760000	RCM270524	B.29
8689760000	RCM270524	B.18
8689770000	RCM270R24	B.29
8689780000	RCM270548	B.29
8689790000	RCM270R48	B.29
8689800000	RCM270615	B.29
8689800000	RCM270615	B.18
8689810000	RCM270S15	B.29
8689820000	RCM270730	B.29
8689820000	RCM270730	B.18
8689830000	RCM270T30	B.29
8689840000	RCM270012	B.29
8689850000	RCM270L12	B.29
8689860000	RCM270024	B.29
8689860000	RCM270024	B.18
8689870000	RCM270L24	B.29
8689880000	RCM270048	B.29
8689890000	RCM270L48	B.29
8689900000	RCM270110	B.29
8689950000	RCM370R24	B.31
8689970000	RCM370R48	B.31
8689980000	RCM370615	B.31
8689980000	RCM370615	B.21
8689990000	RCM370S15	B.31

8690000000

8690000000	RCM370730	B.31
8690000000	RCM370730	B.21
8690010000	RCM370T30	B.31
8690020000	RCM370012	B.31
8690030000	RCM370524	B.31
8690030000	RCM370524	B.21
8690040000	RCM370024	B.31
8690040000	RCM370024	B.21
8690060000	RCM370048	B.31
8690080000	RCM370110	B.31
8690110000	RCM570524	B.33
8690110000	RCM570524	B.24
8690120000	RCM570R24	B.33
8690130000	RCM570R48	B.33
8690150000	RCM570S15	B.33
8690160000	RCM570T30	B.33
8690180000	RCM570L12	B.33
8690200000	RCM570024	B.33

№ для заказа	Тип	Стр.
8690200000	RCM570024	B.24
8690220000	RCM570L24	B.33
8690230000	RCM570L48	B.33
8690240000	RCM570M10	B.33
8690270000	RRD226024	B.35
8690280000	RRD228024	B.35
8690300000	RRD228048	B.35
8690310000	RRD226115	B.35
8690320000	RRD228115	B.35
8690330000	RRD226230	B.35
8690340000	RRD228230	B.35
8690370000	RRD221024	B.35
8690380000	RRD223024	B.35
8690400000	RRD223048	B.35
8690450000	RRD326024	B.37
8690460000	RRD328024	B.37
8690470000	RRD326048	B.37
8690480000	RRD328048	B.37
8690550000	RRD326115	B.37
8690560000	RRD328115	B.37
8690570000	RRD326230	B.37
8690580000	RRD328230	B.37
8690610000	RRD321024	B.37
8690620000	RRD323024	B.37
8690650000	RRD321110	B.37
8690660000	RRD323110	B.37
8690720000	RPW202730	B.41
8690730000	RPW202024	B.41
8690740000	RPW702524	B.41
8690750000	RPW702730	B.41
8690760000	RPW702024	B.41
8693790000	RCL424005	A.33
8694460000	RCM580024	B.33
8697680000	SPW 3CO	B.42

8710000000

8713890000	MCZ R 24Vdc 1CO TRAK	A.61
8713900000	MCZ R 36Vdc 1CO TRAK	A.61
8713910000	MCZ R 48...110Vdc 1CO TRAK	A.61

8770000000

8771420000	JPR 24VDC 1CO M12	E.3
8771430000	JPR 24VDC ISO 1CO M12	E.3
8771440000	JPTA 50MS 24VDC PNP M12	E.4
8778490000	JP CLIP M	E.7

8790000000

8790500000	MCZ R 48...110VDC 1CO AU TRAK	A.63
8790510000	MCZ R 36VDC 1CO AU TRAK	A.63
8790520000	MCZ R 24VDC 1CO AU TRAK	A.63
8794120000	JP TEST	E.6
8797610000	RRD3212CO	B.37
8797640000	RRD3211BO	B.37
8797650000	RRD3210C4	B.37
8798610000	RRD323220	B.37
8799030000	RRD321012	B.37

8820000000

8820710000	MCZ O TRAK 24.110VDC	A.67
8824860000	RCM580615	B.33
8828370000	RCL425110	A.33
8829400000	RRD3232CO	B.37

8830000000

8836630000	JPTA100MS 24VDC PNP M12	E.4

8850000000

8852350000	JPP NPN PNP 24VDC	E.5
8857030000	JPP PNP NPN 24VDC	E.5

8860000000

8869350000	SRD-I 3CO	B.38
8869360000	SRD-I 2CO	B.38
8869370000	SRD-I CLIP M	B.38
8869390000	SCM-I 4CO N	B.25
8869400000	SCM-I 2CO	B.19
8869410000	SCM-I 3CO N	B.22
8869420000	SCM-I 4CO	B.25
8869430000	SCM-I 4CO P	B.25
8869440000	SCM-I CLIP P	B.25
8869440000	SCM-I CLIP P	B.19
8869450000	SCM-I CLIP M	B.25
8869450000	SCM-I CLIP M	B.22
8869450000	SCM-I CLIP M	B.19
8869460000	SCM-I MARK	B.25
8869460000	SCM-I MARK	B.22
8869460000	SCM-I MARK	B.19
8869480000	SRC-I 2CO N	B.12
8869490000	SRC-I 2CO	B.12
8869490000	SRC-I 2CO	B.8
8869500000	SRC-I 2CO P	B.12
8869500000	SRC-I 2CO P	B.8

№ для заказа	Тип	Стр.
8869510000	SRC-I CLIP HP	B.12
8869510000	SRC-I CLIP HP	B.8
8869530000	SRC-I MARK	B.12
8869530000	SRC-I MARK	B.8
8869580000	RIM-I 1 6/230V	B.26
8869580000	RIM-I 1 6/230V	B.23
8869580000	RIM-I 1 6/230V	B.20
8869580000	RIM-I 1 6/230V	B.13
8869580000	RIM-I 1 6/230V	B.9
8869590000	RIM-I 2 6/24VDC	B.26
8869590000	RIM-I 2 6/24VDC	B.23
8869590000	RIM-I 2 6/24VDC	B.20
8869590000	RIM-I 2 6/24VDC	B.13
8869590000	RIM-I 2 6/24VDC	B.9
8869600000	RIM-I 2 6/24VDC GN	B.26
8869600000	RIM-I 2 6/24VDC GN	B.23
8869600000	RIM-I 2 6/24VDC GN	B.20
8869600000	RIM-I 2 6/24VDC GN	B.13
8869600000	RIM-I 2 6/24VDC GN	B.9
8869610000	RIM-I 3 24/60VUC	B.26
8869610000	RIM-I 3 24/60VUC	B.23
8869610000	RIM-I 3 24/60VUC	B.20
8869610000	RIM-I 3 24/60VUC	B.13
8869610000	RIM-I 3 24/60VUC	B.9
8869620000	RIM-I 3 24/60VUC GN	B.26
8869620000	RIM-I 3 24/60VUC GN	B.23
8869620000	RIM-I 3 24/60VUC GN	B.20
8869620000	RIM-I 3 24/60VUC GN	B.13
8869620000	RIM-I 3 24/60VUC GN	B.9
8869630000	RIM-I 3 6/24VUC	B.26
8869630000	RIM-I 3 6/24VUC	B.23
8869630000	RIM-I 3 6/24VUC	B.20
8869630000	RIM-I 3 6/24VUC	B.13
8869630000	RIM-I 3 6/24VUC	B.9
8869640000	RIM-I 3 6/24VUC GN	B.26
8869640000	RIM-I 3 6/24VUC GN	B.23
8869640000	RIM-I 3 6/24VUC GN	B.20
8869640000	RIM-I 3 6/24VUC GN	B.13
8869640000	RIM-I 3 6/24VUC GN	B.9
8869650000	RIM-I 3 110/230VUC	B.26
8869650000	RIM-I 3 110/230VUC	B.23
8869650000	RIM-I 3 110/230VUC	B.20
8869650000	RIM-I 3 110/230VUC	B.13
8869650000	RIM-I 3 110/230VUC	B.9
8869660000	RIM-I 3 110/230VUC GN	B.26
8869660000	RIM-I 3 110/230VUC GN	B.23
8869660000	RIM-I 3 110/230VUC GN	B.20
8869660000	RIM-I 3 110/230VUC GN	B.13
8869660000	RIM-I 3 110/230VUC GN	B.9
8869670000	RIM-I 2 24/60VDC	B.26
8869670000	RIM-I 2 24/60VDC	B.23
8869670000	RIM-I 2 24/60VDC	B.20
8869670000	RIM-I 2 24/60VDC	B.13
8869670000	RIM-I 2 24/60VDC	B.9
8869680000	RIM-I 2 24/60VDC GN	B.26
8869680000	RIM-I 2 24/60VDC GN	B.23
8869680000	RIM-I 2 24/60VDC GN	B.20
8869680000	RIM-I 2 24/60VDC GN	B.13
8869680000	RIM-I 2 24/60VDC GN	B.9
8869690000	RIM-I 2 110/230VDC	B.26
8869690000	RIM-I 2 110/230VDC	B.23
8869690000	RIM-I 2 110/230VDC	B.20
8869690000	RIM-I 2 110/230VDC	B.13
8869690000	RIM-I 2 110/230VDC	B.9
8869700000	RIM-I 2 110/230VDC GN	B.26
8869700000	RIM-I 2 110/230VDC GN	B.23
8869700000	RIM-I 2 110/230VDC GN	B.20
8869700000	RIM-I 2 110/230VDC GN	B.13
8869700000	RIM-I 2 110/230VDC GN	B.9
8869710000	RIM-I 4 24VUC VAR	B.26
8869710000	RIM-I 4 24VUC VAR	B.23
8869710000	RIM-I 4 24VUC VAR	B.20
8869710000	RIM-I 4 24VUC VAR	B.13
8869710000	RIM-I 4 24VUC VAR	B.9
8869730000	RIM-I 4 110VUC VAR	B.26
8869730000	RIM-I 4 110VUC VAR	B.23
8869730000	RIM-I 4 110VUC VAR	B.20
8869730000	RIM-I 4 110VUC VAR	B.13
8869730000	RIM-I 4 110VUC VAR	B.9
8869750000	RIM-I 4 230VUC VAR	B.26
8869750000	RIM-I 4 230VUC VAR	B.23
8869750000	RIM-I 4 230VUC VAR	B.20
8869750000	RIM-I 4 230VUC VAR	B.13
8869750000	RIM-I 4 230VUC VAR	B.9
8869770000	RIM-I 3 6/60VAC RC	B.26
8869770000	RIM-I 3 6/60VAC RC	B.23
8869770000	RIM-I 3 6/60VAC RC	B.20
8869770000	RIM-I 3 6/60VAC RC	B.13
8869770000	RIM-I 3 6/60VAC RC	B.9
8869790000	RIM-I 3 110/230VAC RC	B.26
8869790000	RIM-I 3 110/230VAC RC	B.23
8869790000	RIM-I 3 110/230VAC RC	B.20
8869790000	RIM-I 3 110/230VAC RC	B.13
8869790000	RIM-I 3 110/230VAC RC	B.9
8869800000	RCI314012	B.15
8869810000	RCI314024	B.15
8869820000	RCI314048	B.15
8869830000	RCI314110	B.15
8869840000	RCI314524	B.15

№ для заказа	Тип	Стр.
8869850000	RCI314615	B.15
8869860000	RCI314730	B.15
8869870000	RCI424012	B.17
8869890000	RCI424024	B.17
8869900000	RCI424048	B.17
8869910000	RCI424110	B.17
8869920000	RCI424524	B.17
8869930000	RCI424615	B.17
8869940000	RCI424730	B.17
8869950000	RCI374012	B.15
8869960000	RCI374024	B.15
8869970000	RCI374048	B.15
8869980000	RCI374110	B.15
8869990000	RCI374524	B.15

8870000000

№ для заказа	Тип	Стр.
8870000000	RCI374615	B.15
8870010000	RCI374730	B.15
8870020000	RCI484012	B.17
8870030000	RCI484024	B.17
8870040000	RCI484048	B.17
8870050000	RCI484110	B.17
8870060000	RCI484524	B.17
8870070000	RCI484615	B.17
8870080000	RCI484730	B.17
8870090000	RCI314AB2	B.15
8870100000	RCI314AC4	B.15
8870100000	RCI314AC4	B.7
8870100000	RCI314AC4	B.6
8870110000	RCI314AE8	B.15
8870120000	RCI314BB0	B.15
8870130000	RCI314R24	B.15
8870130000	RCI314R24	B.7
8870130000	RCI314R24	B.6
8870140000	RCI314S15	B.15
8870140000	RCI314S15	B.7
8870140000	RCI314S15	B.6
8870150000	RCI314T30	B.15
8870150000	RCI314T30	B.7
8870150000	RCI314T30	B.6
8870170000	RCI424AB2	B.17
8870180000	RCI424AC4	B.17
8870180000	RCI424AC4	B.11
8870180000	RCI424AC4	B.10
8870190000	RCI424AE8	B.17
8870200000	RCI424BB0	B.17
8870210000	RCI424R24	B.17
8870210000	RCI424R24	B.11
8870210000	RCI424R24	B.10
8870220000	RCI424S15	B.17
8870220000	RCI424S15	B.11
8870220000	RCI424S15	B.10
8870230000	RCI424T30	B.17
8870230000	RCI424T30	B.11
8870230000	RCI424T30	B.10
8870240000	RCI374AB2	B.15
8870250000	RCI374AC4	B.15
8870250000	RCI374AC4	B.7
8870250000	RCI374AC4	B.6
8870260000	RCI374AE8	B.15
8870270000	RCI374BB0	B.15
8870280000	RCI374R24	B.15
8870280000	RCI374R24	B.7
8870280000	RCI374R24	B.6
8870290000	RCI374S15	B.15
8870290000	RCI374S15	B.7
8870290000	RCI374S15	B.6
8870300000	RCI374T30	B.15
8870300000	RCI374T30	B.7
8870300000	RCI374T30	B.6
8870310000	RCI484AB2	B.17
8870320000	RCI484AC4	B.17
8870320000	RCI484AC4	B.11
8870320000	RCI484AC4	B.10
8870330000	RCI484AE8	B.17
8870340000	RCI484BB0	B.17
8870350000	RCI484R24	B.17
8870350000	RCI484R24	B.11
8870350000	RCI484R24	B.10
8870360000	RCI484S15	B.17
8870360000	RCI484S15	B.11
8870360000	RCI484S15	B.10
8870370000	RCI484T30	B.17
8870370000	RCI484T30	B.11
8870370000	RCI484T30	B.10
8870830000	RIM-I 1 R 110/230V	B.26
8870830000	RIM-I 1 R 110/230V	B.23
8870830000	RIM-I 1 R 110/230V	B.20
8870830000	RIM-I 1 R 110/230V	B.13
8870830000	RIM-I 1 R 110/230V	B.9
8870840000	SRC-I QV P	B.12
8870840000	SRC-I QV P	B.8
8870850000	SCM-I QV P	B.25
8870850000	SCM-I QV P	B.19
8871000000	RCIKIT 24VDC 1CO LED	B.6
8871010000	RCIKIT 24VAC 1CO LED	B.6
8871020000	RCIKIT 230VAC 1CO LED	B.6
8871030000	RCIKIT 24VDC 2CO LED	B.10

№ для заказа	Тип	Стр.
8871040000	RCIKIT 24VAC 2CO LED	B.10
8871050000	RCIKIT 230VAC 2CO LED	B.10
8872160000	RS32 24 VDC SAFETY	B.51
8875620000	SCM-I CLIP N	B.25
8875620000	SCM-I CLIP N	B.22
8876220000	SCM-I 2CO P	B.19

8880000000

№ для заказа	Тип	Стр.
8881580000	RCIKIT 24VDC 1CO LD/PB	B.6
8881590000	RCIKIT 24VAC 1CO LD/PB	B.6
8881600000	RCIKIT 230VAC 1CO LD/PB	B.6
8881610000	RCIKIT 24VDC 2CO LD/PB	B.10
8881620000	RCIKIT 24VAC 2CO LD/PB	B.10
8881630000	RCIKIT 230VAC 2CO LD/PB	B.10

8890000000

№ для заказа	Тип	Стр.
8897060000	RCIKIT 115VAC 1CO LD/PB	B.6
8897080000	RCIKIT 115VAC 2CO LD/PB	B.10
8897090000	RCIKIT 115VAC 1CO LD	B.6
8897100000	RCIKIT 115VAC 2CO LD	B.10
8897110000	RCIKITP 24VDC 1CO LD	B.7
8897120000	RCIKITP 24VAC 1CO LD	B.7
8897130000	RCIKITP 115VAC 1CO LD	B.7
8897140000	RCIKITP 230VAC 1CO LD	B.7
8897150000	RCIKITP 24VDC 2CO LD	B.11
8897160000	RCIKITP 24VAC 2CO LD	B.11
8897170000	RCIKITP 115VAC 2CO LD	B.11
8897180000	RCIKITP 230VAC 2CO LD	B.11
8897190000	RCIKITP 24VDC 1CO LD/PB	B.7
8897200000	RCIKITP 24VAC 1CO LD/PB	B.7
8897210000	RCIKITP115VAC 1CO LD/PB	B.7
8897220000	RCIKITP230VAC 1CO LD/PB	B.7
8897230000	RCIKITP 24VDC 2CO LD/PB	B.11
8897240000	RCIKITP 24VAC 2CO LD/PB	B.11
8897250000	RCIKITP115VAC 2CO LD/PB	B.11
8897260000	RCIKITP230VAC 2CO LD/PB	B.11

8920000000

№ для заказа	Тип	Стр.
8920940000	RCMKIT-I 24VDC 2CO LD	B.18
8920950000	RCMKIT-I 24VAC 2CO LD	B.18
8920960000	RCMKIT-I 115VAC 2CO LD	B.18
8920970000	RCMKIT-I 230VAC 2CO LD	B.18
8920980000	RCMKIT-I 24VDC 3CO LD	B.21
8920990000	RCMKIT-I 24VAC 3CO LD	B.21
8921010000	RCMKIT-I 115VAC 3CO LD	B.21
8921020000	RCMKIT-I 230VAC 3CO LD	B.21
8921030000	RCMKIT-I 24VDC 4CO LD	B.24
8921040000	RCMKIT-I 24VAC 4CO LD	B.24
8921050000	RCMKIT-I 115VAC 4CO LD	B.24
8921060000	RCMKIT-I 230VAC 4CO LD	B.24
8921080000	RCMKITP-I 24VDC 2CO LD	B.18
8921090000	RCMKITP-I 24VAC 2CO LD	B.18
8921100000	RCMKITP-I 115VAC 2CO LD	B.18
8921110000	RCMKITP-I 230VAC 2CO LD	B.18
8921120000	RCMKITP-I 24VDC 4CO LD	B.24
8921130000	RCMKITP-I 24VAC 4CO LD	B.24
8921140000	RCMKITP-I 115VAC 4CO LD	B.24
8921150000	RCMKITP-I 230VAC 4CO LD	B.24

8930000000

№ для заказа	Тип	Стр.
8937830000	MOS 24VDC/12-300VDC 1A	A.52
8937920000	MOS 5VTTL/24VDC 0,1A	A.55
8937930000	MOS 12-28VDC/5VTTL	A.56
8937940000	MOS 24VDC/5-33VDC 10A	A.50
8937970000	MOS 24VDC/8-30VDC 2A	A.51
8937980000	MOS 24VDC/5-48VDC 0,5A	A.53
8937990000	MOS 12-28VDC 100kHz	A.54

8950000000

№ для заказа	Тип	Стр.
8950700000	TOS 5VDC/48VDC 0,1A	A.39
8950710000	TOS 12VDC/48VDC 0,1A	A.39
8950720000	TOS 24VDC/48VDC 0,1A	A.39
8950730000	TOS 48-60VDC/48VDC 0,1A	A.39
8950740000	TOS 110VDC/48VDC 0,1A	A.39
8950750000	TOS 220VDC/48VDC 0,1A	A.39
8950760000	TOP 5VDC/48VDC 0,1A	A.39
8950770000	TOP 12VDC/48VDC 0,1A	A.39
8950780000	TOP 24VDC/48VDC 0,1A	A.39
8950790000	TOP 48-60VDC/48VDC 0,1A	A.39
8950800000	TOP 110VDC/48VDC 0,1A	A.39
8950810000	TOP 220VDC/48VDC 0,1A	A.39
8950820000	TOS 24VAC/48VDC 0,1A	A.39
8950830000	TOS 48-60VAC/48VDC 0,1A	A.39
8950840000	TOS 120VAC/48VDC 0,1A	A.39
8950850000	TOS 230VAC/48VDC 0,1A	A.39
8950860000	TOP 24VAC/48VDC 0,1A	A.39
8950870000	TOP 48-60VAC/48VDC 0,1A	A.39
8950880000	TOP 120VAC/48VDC 0,1A	A.39
8950890000	TOP 230VAC/48VDC 0,1A	A.39
8950900000	TOS 5VDC/48VDC 0,5A	A.41
8950910000	TOS 12VDC/48VDC 0,5A	A.41
8950920000	TOS 24VDC/48VDC 0,5A	A.41
8950930000	TOS 48-60VDC/48VDC 0,5A	A.41
8950940000	TOS 110VDC/48VDC 0,5A	A.41

№ для заказа	Тип	Стр.
8950950000	TOS 220VDC/48VDC 0,5A	A.41
8950960000	TOP 5VDC/48VDC 0,5A	A.41
8950970000	TOP 12VDC/48VDC 0,5A	A.41
8950980000	TOP 24VDC/48VDC 0,5A	A.41
8950990000	TOP 48-60VDC/48VDC 0,5A	A.41
8951000000	TOP 110VDC/48VDC 0,5A	A.41
8951010000	TOP 220VDC/48VDC 0,5A	A.41
8951020000	TOS 24VAC/48VDC 0,5A	A.41
8951030000	TOS 48-60VAC/48VDC 0,5A	A.41
8951040000	TOS 120VAC/48VDC 0,5A	A.41
8951050000	TOS 230VAC/48VDC 0,5A	A.41
8951060000	TOP 24VAC/48VDC 0,5A	A.41
8951070000	TOP 48-60VAC/48VDC 0,5A	A.41
8951080000	TOP 120VAC/48VDC 0,5A	A.41
8951090000	TOP 230VAC/48VDC 0,5A	A.41
8951100000	TOS 5VDC/230VAC 0,1A	A.43
8951110000	TOS 12VDC/230VAC 0,1A	A.43
8951120000	TOS 24VDC/230VAC 0,1A	A.43
8951130000	TOS 48-60VDC/230VAC 0,1A	A.43
8951140000	TOS 110VDC/230VAC 0,1A	A.43
8951150000	TOS 220VDC/230VAC 0,1A	A.43
8951160000	TOP 5VDC/230VAC 0,1A	A.43
8951170000	TOP 12VDC/230VAC 0,1A	A.43
8951180000	TOP 24VDC/230VAC 0,1A	A.43
8951190000	TOP 48-60VDC/230VAC 0,1A	A.43
8951200000	TOP 110VDC/230VAC 0,1A	A.43
8951210000	TOP 220VDC/230VAC 0,1A	A.43
8951220000	TOS 24VAC/230VAC 0,1A	A.43
8951230000	TOS 48-60VAC/230VAC 0,1A	A.43
8951240000	TOS 120VAC/230VAC 0,1A	A.43
8951250000	TOS 230VAC/230VAC 0,1A	A.43
8951260000	TOP 24VAC/230VAC 0,1A	A.43
8951270000	TOP 48-60VAC/230VAC 0,1A	A.43
8951280000	TOP 120VAC/230VAC 0,1A	A.43
8951290000	TOP 230VAC/230VAC 0,1A	A.43
8952110000	PSSR 24VDC/1PH AC 20A	C.4
8952130000	PSSR 24VDC/3PH AC 20A	C.5
8957020000	RCM270AB2	B.29
8957030000	RCM270AC4	B.29
8957040000	RCM270AE8	B.29
8957050000	RCM270BB0	B.29
8957090000	RCM370AB2	B.31
8957100000	RCM370AC4	B.31
8957110000	RCM370AE8	B.31
8957120000	RCM370BB0	B.31
8957160000	RCM570AB2	B.33
8957170000	RCM570AC4	B.33
8957180000	RCM570AE8	B.33
8957190000	RCM570BB0	B.33

8970000000

№ для заказа	Тип	Стр.
8973450000	MOS FEED THROUGH	A.57
8973460000	MOS SUPPLY	A.57

9000000000

№ для заказа	Тип	Стр.
9008320000	SD 0,5x3,0x80	C.6
9008330000	SD 0,6x3,5x100	B.42
9008330000	SD 0,6x3,5x100	B.38
9008330000	SD 0,6x3,5x100	A.68
9008330000	SD 0,6x3,5x100	A.57
9008330000	SD 0,6x3,5x100	A.46
9008330000	SD 0,6x3,5x100	A.35
9008470000	SDK PH0	A.35
9008540000	SDK PZ2	C.6

9400000000

№ для заказа	Тип	Стр.
9406121001	RS 32 24VDC LD LP 2U	B.52
9406221001	RS 32 24VUC LD LP 2U	B.53
9406621001	RS 32 115VUC LD LP 2U	B.53
9406721001	RS 32 230VUC LD LP 2U	B.53

9430000000

№ для заказа	Тип	Стр.
9430320000	RSO31-0AC24/F	B.59
9430820000	RSO31-0DC24/F	B.59

9440000000

№ для заказа	Тип	Стр.
9443100000	RSO 30/DV 5-24V CC/SC	B.58
9443110000	RSO 30/DV 5-24V CC/SA	B.58

9450000000

№ для заказа	Тип	Стр.
9457150000	SAIL-M12GM12G-4-0.3U	E.7
9457160000	SAIL-M12GM12G-4-0.6U	E.7
9457190000	SAIL-M12GM12G-4-1.5U	E.7
9457340030	SAIL-M12GM12G-5-0.3U	E.7
9457340060	SAIL-M12GM12G-5-0.6U	E.7
9457340150	SAIL-M12GM12G-5-1.5U	E.7

Danice Marković 2

Danice Marković 2

Danice Marković 2

Мы не можем гарантировать отсутствие ошибок в публикациях или программном обеспечении, предоставляемых нами заказчику для цели размещения заказов. Мы делаем все возможное для оперативного исправления ошибок в наших печатных СМИ.

Все заказы основаны на наших общих условиях поставки, которые можно просмотреть на веб-сайтах компаний нашей группы, в которых вы размещаете свой заказ. По запросу мы также можем отправить общие условия поставки вам лично.

Устройства для защиты от перенапряжения
Каталог

Устройства для защиты от перенапряжения

Краткое введение в защиту от перенапряжения

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для КИПиА

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для низковольтного оборудования

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для интерфейсов передачи данных

Фильтры сетевого напряжения

Защита от перенапряжения для фотоэлектрических систем

Приложение

Основы защиты от грозовых разрядов и перенапряжения

Указатель

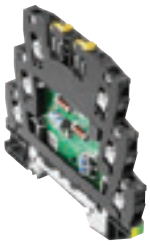
Поиск по типу или номеру заказа
Адреса в странах мира

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для КИПиА

Страница

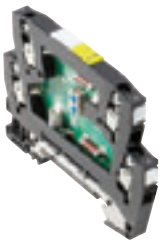
Вставная защита от перенапряжения для цепей КИПиА

Страница



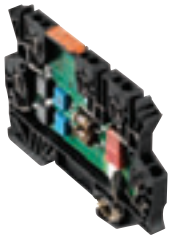
ступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением винтов для цепей КИПиА

Страница



Вставная защита от перенапряжения для цепей КИПиА

Серия
Страница



ступенчатая защита от грозовых разрядов и перенапряжения для КИПиА с пружинным соединением

Серия
Страница

Трехступенчатая защита от перенапряжения для аналоговых сигналов с высоким потреблением тока или для источников питания в системах КИПиА

Страница

Вставная защита от грозовых разрядов и перенапряжения для искробезопасных цепей в среде взрывоопасных газов и пыли до зоны класса

Страница

ступенчатая защита от грозовых разрядов и перенапряжения с винтовыми соединениями для искробезопасных цепей в среде взрывоопасных газов и пыли до зоны класса

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для низковольтного оборудования

Серия кА кА
Страница

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения типа в защитных зонах для подключения до электросчетчика

Серия кА
Страница

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения типа в защитных зонах для подключения до электросчетчика

Серия
Страница

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения типа путь в защитных зонах для подключения до электросчетчика

Серия кА
Страница

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения типа в защитных зонах для подключения до после электросчетчика

кА В и В
Страница

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения типа в защитных зонах для подключения до электросчетчика

Серия
Страница

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения типа для установки в главных и второстепенных распределительных системах с различными номинальными напряжениями

и для фотоэлектрических систем
Страница

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения типа и типа для фотоэлектрических систем постоянного тока

Серия
Страница

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения типа для установки рядом с устройством нуждающимся в защите

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для интерфейсов передачи данных

Страница

Вставная защита от грозовых импульсов и перенапряжения сертифицированная согласно для портов передачи данных например или высокочастотных сигналов

Страница

ступенчатая защита от грозовых разрядов и перенапряжения с шестью винтовыми соединениями для портов передачи данных например и

Страница

Защита от грозовых разрядов для интерфейса данных в защищенном корпусе с возможностью тройникового соединения и по заказу с заземлением через газоразрядную трубку

Страница

Вывод окончания шины для с винтовым соединением

Страница

Защита для конечных устройств класса в версиях и для использования в цепях кат

Страница

Защита от перенапряжения для интерфейсов коаксиальных сетей передачи данных в качестве штепселя переходника и

Защита от перенапряжения

Страница

Защита от перенапряжения для телекоммуникационных портов с аналоговыми сигналами и сигналами

Фильтры сетевого напряжения

fi
Страница

Фильтр сетевого напряжения с винтовым соединением для устройств В или источников питания

Защита от перенапряжения для фотоэлектрических систем

Устройства для фотоэлектронных систем
Глава

Краткое введение в защиту от перенапряжения

Краткое введение в защиту от перенапряжения Выгодна ли защита от перенапряжения

Выгодна ли защита от перенапряжения

Упование на удачу или принятие мер предосторожности

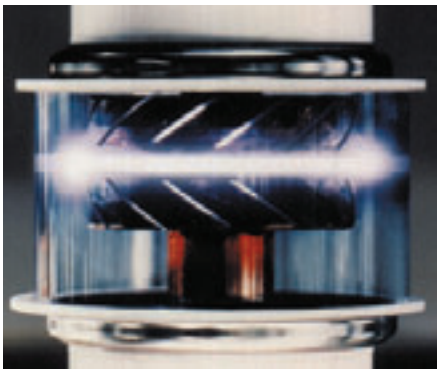
Значение которое придается защите от перенапряжения зависит от готовности к риску Возможно Вы считаете что с вами это никогда не случиться Тогда Вы ничего не теряете но почти ничего и не выигрываете И в любое время вы подвергаетесь риску импульсного перенапряжения
Однако если Вы хотите действовать наверняка то защита от перенапряжения должна стать неотъемлемой частью стратегии вашего предприятия Такого рода инвестиции позволят добиться высокой эксплуатационной надежности и предотвратить серьезный ущерб в случае неблагоприятной ситуации

Несчастье с неба

Бурные силы природы в виде грозы представляют собой эффективное зрелище Потенциально это опасное событие для людей и не менее опасное для зданий и оборудования промышленного и коммерческого назначения
Как правило человека может поразить молния если он находится в непосредственной близости от нее но с электрическим оборудованием дело обстоит по другому

Разряды молнии на расстоянии до км могут нанести повреждение электрическим компонентам
Кроме того электрические системы значительно более чувствительны к непрямому электрическому разряду производимому молнией Разряды молнии могут вызвать вторичное напряжение в токопроводящем оборудовании и следовательно могут серьезно повредить изоляцию электрического оборудования

Число разрядов молнии в год в одной только Европе очень значительно Разряды молнии регистрируются во всем мире и последние данные можно получить на сайте



Электрическая дуга в кВ выключателе при выключении

Несчастье изнутри помещений

Везде при использовании электричества необходимо производить включение и выключение Физические процессы при операции включения вызывают больше импульсных перенапряжений чем молнии Сюда добавляются перенапряжения вызванные электростатическими разрядами или неправильными переключениями
Эти перенапряжения не сравнятся по величине с перенапряжением от молнии но так как они возникают непосредственно в линиях они также имеются непосредственно в системе и приводят к нагрузкам на изоляцию

Защита диктуется здравым смыслом

Современная трудовая деятельность немыслима без систем электропитания средств КИПиА сетей и многого другого Все эти системы стали привычными и мы осознаем их значимость только тогда когда они выходят из строя Потенциальные сценарии в этом случае от краткого перерыва в работе и до банкротства Естественно что здравый смысл требует обеспечения защиты как от грозовых разрядов так и от импульсного перенапряжения

Защита от перенапряжения актуальная тема сегодня

Защита от перенапряжения является важным аспектом электромагнитной совместимости и её обеспечение требуется в законодательном порядке Со временем в этой области внедрено много технических усовершенствований Повысилось качество и увеличилось количество систем защиты от перенапряжения
Об этом свидетельствует статистика головной организации немецких страховых компаний ежегодные общие компенсации по страхованию электронного оборудования немного снизились несмотря на то что электронное оборудование используется определенно все в большем количестве и повышается комплексность электрических и электронных систем а также степень их интеграции

Напряжения превышающие предельные значения

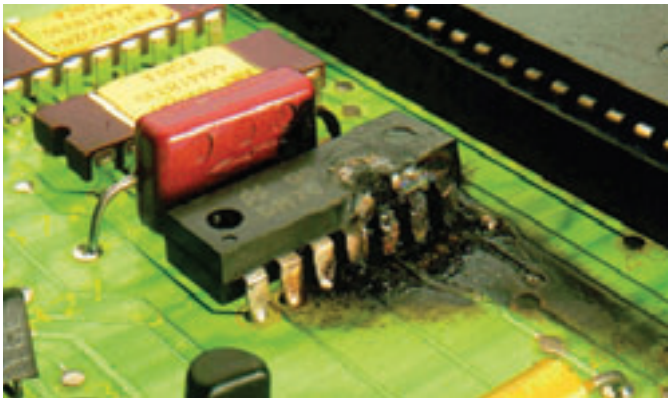
Импульсы перенапряжения это напряжение которое превышает нормальные значения Эти нормальные значения определяют изоляцию которая проектируется и тестируется согласно соответствующим нормам Степень изоляции разнится в зависимости от типа электрооборудования Поэтому мы говорим о согласовании изоляции

Глава содержит обзор по защите от грозовых разрядов и перенапряжения

Изделие для использования под напряжением В например электродвигатель оснащено изоляцией испытываемой с нагрузкой в несколько киловольт Очевидно что микросхема на печатной плате работающей под напряжением В не может иметь такую диэлектрическую прочность Такая микросхема может не выдержать напряжения В Аналоговый преобразователь реле и оптомодули не являются компонентами с защитой от перенапряжения поскольку в них обеспечивается лишь электрическая изоляция

Защита от напряжения требует специальных знаний

При выполнении согласования изоляции необходимо определить различные требования к защите от перенапряжения Решение должно включать в себя способность проводить высокие напряжения с высокими токами так же надежно как и малые напряжения с малыми токами Поэтому защита от перенапряжения



Разрушенный компонент

является сложным предметом Рассматриваются не один электрический компонент а несколько функциональных элементов объединенных в одну цепь Для этого требуется специальный инженерно технический опыт не только для обеспечения функциональных модулей с защитой от перенапряжения но также для их использования планирования и установки Поэтому в данном каталоге не просто представлены наши изделия но и приводится обширная информация чтобы помочь вам поглубже вникнуть в тематику защиты от перенапряжения

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для сигналов КИПиА

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для сигналов КИПиА

Быстрый выбор изделия

Сертификация

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для сигналов КИПиА

Обзор

Обзор

Серия

Серия

Заземление для экранированных кабелей

Рекомендации по монтажу устройств защиты для КИПиА

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для искробезопасных цепей КИПиА зона

Обзор

Обзор

Сертификаты и

Быстрый выбор изделий для цепей КИПиА

КИП и автоматика

Интерфейс сигнал	Монтаж	Система соединения	Защищен провода	Разрядная емкость мкс	Рабочий ток	Макс напряжение пост ток	Защитное устройство	№ для заказа Разрядник	№ для заказа Цоколь с прямым заземлением	№ для заказа Цоколь с непрямым заземлением
мА	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
мА	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
В	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
В	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
мА мА	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
и для двоичных сигналов	на рейке компактный	винтовые зажимы		кА						
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
Защита от катодной коррозии	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке двоичный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	встроенный корпус	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				

Шинные системы

Интерфейс сигнал	Монтаж	Система соединения	Защищен провода	Разрядная емкость мкс	Рабочий ток	Макс напряжение пост ток	Защитное устройство	№ для заказа Разрядник	№ для заказа Цоколь с прямым заземлением	№ для заказа Цоколь с непрямым заземлением
	на рейке	винтовые зажимы		кА						
	на рейке	винтовые зажимы		кА						
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
Сеть здания	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
Сеть здания	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
измерительная шина	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				

Шинные системы

Интерфейс сигнал	Монтаж	Система соединения	Защищен провода	Разрядная емкость мкс	Рабочий ток	Макс напряжение пост ток	Защитное устройство	№ для заказа Разрядник	№ для заказа Цоколь с прямым заземлением	№ для заказа Цоколь с непрямым заземлением
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
Европейская монтажная шина	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	штекерный адаптер	соединение		кА		В				
	штепсель переходник			кА		В				
	штепсель переходник	соединение		кА		В				
	штепсель переходник	соединение		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
сети	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
дист считывание счетчика	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	винтовые зажимы		кА						
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
fi	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
fi	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
fi	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
fi	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
fi	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
fi	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
fi	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
~ fi	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке компактный	натяжные зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				

Быстрый выбор изделия информационная технология

Телекоммуникация

Интерфейс сигнал	Монтаж	Система соединения	Защищен провода	Разрядная емкость мкс	Рабочий ток	Макс напряжение пост ток	Защитное устройство	№ для заказа Разрядник	№ для заказа Цоколь с прямым заземлением	№ для заказа Цоколь с непрямым заземлением
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
Телефонный аналоговый	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
мА	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				
	на рейке разъемный	винтовые зажимы		кА		В				

Источники питания

Интерфейс сигнал	Монтаж	Система соединения	Защищен провода	Разрядная емкость мкс	Рабочий ток	Макс напряжение пост ток	Защитное устройство	№ для заказа
В	конфиг прикрепляющегося цоколя	винтовые зажимы		кА		В		
В	конфиг прикрепляющегося цоколя	винтовые зажимы		кА		В		
В	конфиг прикрепляющегося цоколя	винтовые зажимы		кА		В		
В	конфиг прикрепляющегося цоколя	винтовые зажимы		кА		В		
В	конфиг прикрепляющегося цоколя	винтовые зажимы		кА		В		

Сертификация для и

TÜV NORD

Zertifikat

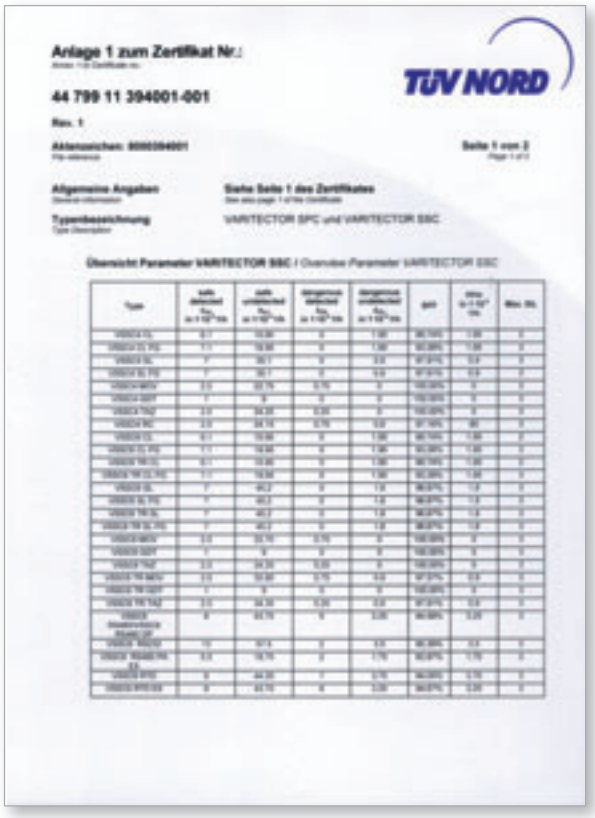
Registrier-Nr.

44 799 11 394001-001

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstrasse 16
32758 Detmold

Überspannungsschutz / Overvoltage protection

VARITECTOR SPC und SSC



Anlage 1 zum Zertifikat Nr.:

44 799 11 394001-001

TÜV NORD

Rev. 1

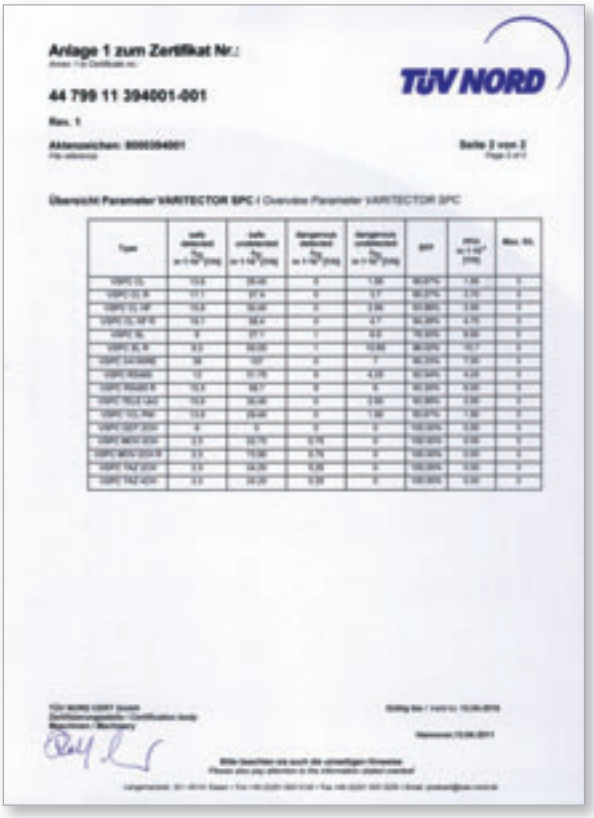
Aktenzeichen: 8000394001

Seite 1 von 2

Allgemeine Angaben — Siehe Seite 1 des Zertifikates

Typenbezeichnung — VARITECTOR SPC und VARITECTOR SSC

Übersicht Parameter VARITECTOR SSC / Overview Parameter VARITECTOR SSC



Anlage 1 zum Zertifikat Nr.:

44 799 11 394001-001

TÜV NORD

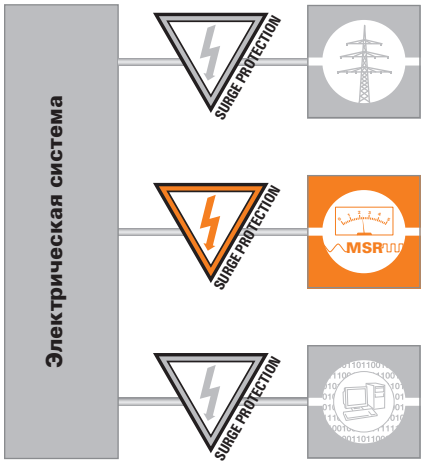
Rev. 1

Aktenzeichen: 8000394001

Seite 2 von 2

Übersicht Parameter VARITECTOR SPC / Overview Parameter VARITECTOR SPC

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для сигналов КИПиА

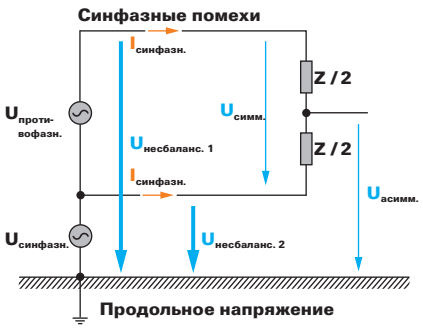


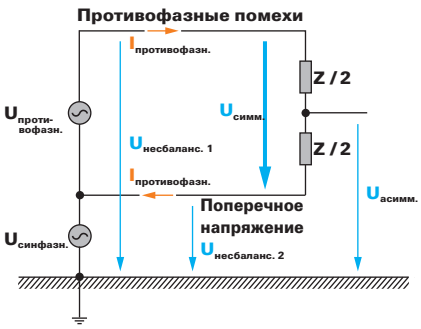
Основная классификация

Значительный масштаб использования автоматизированных технических средств в настоящее время обусловил обширную область применения защиты от перенапряжения в сфере КИПиА Разумеется при этом важным обязательным условием является последовательное использование координированной защиты от перенапряжений во всех частях установки или здания В промышленности системы КИПиА устанавливаются на важных участках где отказ или неисправность могут привести к серьезным убыткам Поскольку стандарты относящиеся к низким управляющим напряжениям не определяют многие параметры использование защиты от перенапряжений помимо концепций зонирования молниезащиты пришлось классифицировать в соответствии с типом сигнала схемой применения и прогнозируемым событием вызывающим напряжение помехи

Типы напряжений помехи

Выбросы при переходных процессах введенные в систему посредством одного или нескольких соединительных механизмов возникают как аддитивные или синфазные помехи Такие помехи измеряются как продольные или поперечные напряжения и в зависимости от схемы называются симметричными или асимметричными напряжениями За дополнительной информацией обратитесь к главе Принципы





Синфазная помеха
асимметричная помеха
Синфазное напряжение между проводником и опорным потенциалом земля Главным образом вызывается емкостной связью электрическим полем

Аддитивная помеха
симметричная помеха
Напряжение нормального вида между питающим и обратным проводниками Нагрузка и источник помех соединены последовательно например с использованием индуктивной магнитное поле или резистивной общий импеданс связи

Типы сигнала

Двоичные сигналы
симметричная петля

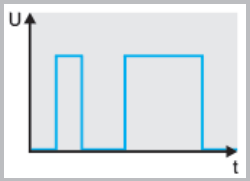
Это сигналы передаваемые по двум проводам с общим опорным потенциалом необходимые например для переключателей выходов переключателей ПЛК фотоэлектрических барьеров датчиков положения электромагнитных клапанов сигнальных ламп входов ПЛК и т д Как правило эти сигналы имеют общий опорный потенциал который может быть соединен или не соединен с потенциалом земли в зависимости от типа защиты Связанная помеха переходного процесса в основном представляет собой синфазную помеху

Аналоговые сигналы
токовая петля

Измерительные схемы обычно проектируются в виде двухпроводных токовых петель или сигналов напряжения без общего опорного потенциала например
в виде токовой петли мА
Связанная помеха переходного процесса в основном представляет собой аддитивную помеху Для измерений температуры с помощью измерительного шунта в трехпроводном исполнении падение напряжения на шунте измеряется с помощью третьего провода Подобные измерительные схемы должны быть обязательно включены в систему защиты Измерительный шунт также имеется в четырехпроводном исполнении В этом случае падение напряжения на шунте измеряется посредством двух добавочных линий на шунте без потерь дополнительных линий в измерительной схеме
Связанная аддитивная помеха переходного процесса возникает между различными проводами

Важная информация для пользователей содержится в стандартах стандарт по применению защиты от перенапряжения для цепей КИПиА и стандарт по монтажу внутренней защиты от грозовых разрядов Важно определить необходимую категорию защиты Имеются подразделения для защита от грозовых разрядов защита от бросков напряжения защита от перенапряжения и защита оконечных устройств Эти категории или классы указаны для нижеследующих изделий Все изделия проходят испытания согласно требованиям стандарта

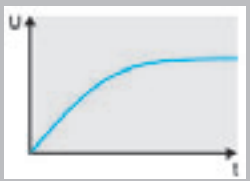
Двоичные сигналы



Двухпроводная схема обычно с общим опорным потенциалом например сигналы от двоичных датчиков исполнительных механизмов и индикаторов таких как концевые выключатели щупы датчики положения фотоэлектрические барьеры контакторы электромагнитные клапаны сигнальные лампы

	Тип	Тип
Защита для двоичных сигналов соединенных с потенциалом земли	Стр	Стр
	Стр	Стр
	Стр	Стр
		Стр
	Стр	Стр
	Стр	Стр
	Стр	
	Стр	Стр
		Стр
	Стр	Стр
	Стр	Стр
	Стр	Стр
	Стр	Стр
Защита для двоичных сигналов не соединенных с потенциалом земли	Стр	Стр
	Стр	Стр
	Стр	
	Стр	
	Стр	
	Стр	
	Стр	
Защита для двух трех и четырехпроводных исполнений		

Аналоговые сигналы



	Тип	Тип
	Стр	Стр
	Стр	Стр
	Стр	фильтр Стр
	Стр	Стр
		Стр
	Стр	Стр
	Стр	
	Стр	
	Стр	
	Стр	
	Стр	
Двух трех и четырехпроводные исполнения без общего опорного потенциала		
Сигналы от токовых петель аналоговые измерения от датчиков для передачи на большие расстояния мА мА и т д например измерения уровня	Стр	
	Стр	
	Стр	
	Стр	
	Стр	
	Стр	
	Стр	
Сигналы от датчиков напряжения аналоговые измерения от датчиков для передачи на короткие расстояния В и т д например измерения температуры		

Вставная защита от перенапряжения для КИПиА

Вставное устройство защиты от перенапряжения компании отличается сочетанием чрезвычайно высокой степени защиты и компактными размерами Это устройство пригодно для использования в цепях КИПиА Типоразмер определяется путем выбора размеров с шириной мм

Имеются два исполнения
устройство защиты от перенапряжения **без** функции мониторинга
устройство защиты от перенапряжения **с** функцией мониторинга

Цокольные компоненты вставляются и формируют прямой контакт заземления через монтажную рейку Благодаря этому вы экономите время в процессе подключения Конструкция серии является оптимальной для компактных вариантов установки для автоматизации технологических процессов систем промышленной автоматизации и автоматизации зданий Цокольные компоненты с двухступенчатой системой защиты от перенапряжений оснащены газоразрядными трубками оградительными диодами и компонентами развязки Индивидуальные защитные компоненты такие как газонаполненные искровые разрядники варисторы и оградительные диоды дополняют линейку изделий В соответствии со стандартом требуется проведение периодических проверок устройств защиты от перенапряжения Функциональность всех модулей можно проверить с помощью контрольно измерительного оборудования например поставляемого отдельно В модулях имеется также функция внутреннего мониторинга

Зеленый светодиод сигнализирует что функция защиты активна
Красный светодиод сигнализирует об ошибке

Возможно последовательное соединение до десяти модулей В случае ошибки эти модули передают сигнал тревоги на оценочный модуль Серия устройств защиты от перенапряжений предлагается с номинальным напряжением В В В В и В Уровень напряжения изделия отмечен цветовой кодировкой на вставном разряднике Заземляющий контакт устанавливается путем замыкания на заземленную рейку должна быть заземлена для того чтобы обеспечить безопасный разряд мощности через клеммы до кА мкс и кА мкс Рейка должна крепиться винтами к заземленной монтажной панели из соображений электромагнитной совместимости Для оптимизации защитной функции каждые см следует выполнять заземляющее соединение через модуль для уравнивание потенциалов Съемный защитный элемент можно вынуть во время выполнения работ не прерывая цепь измерения Контрольно измерительный прибор поставляемый в виде аксессуара компанией позволяет проверять защитный элемент в соответствии с директивой

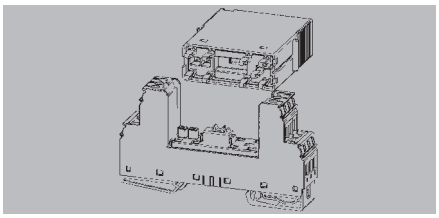
Аксессуар также включает в себя простой механизм для использования экрана кабеля

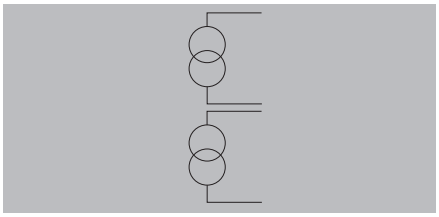
Обзор модельных типов

состоит из **вставного компонента** и отдельного **цокольного компонента**

Пояснение терминов

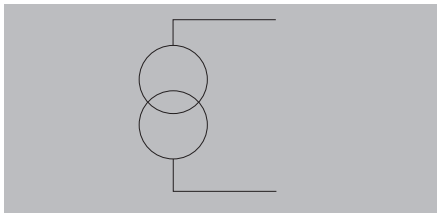
токовая петля аналоговые сигналы
симметричная петля для двоичных сигналов





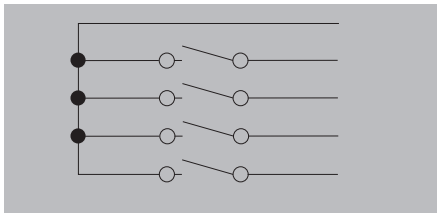
токовая петля является комбинированной двухступенчатой защитой с газоразрядной трубкой и оградительным диодом расположенными между токовыми цепями Это устройство ограничивает перенапряжение в **двух цепях аналоговых сигналов** например для токовых петель Данный вставной компонент можно установить в цоколь Цоколь используется при работе с сигнальными цепями которые не заземлены Устройство используется во избежание воздействия высокочастотных сигнальных цепей при этом также используются устройства и Эта комбинированная защита также вставляется в вышеупомянутый цоколь

Функция мониторинга
Изделие имеет функции мониторинга и оповещения Кроме функции оповещения имеются два канала для токовых петель в одном корпусе Специальные цоколи и имеют х полюсное винтовое вставное соединение для функции оповещения с передачей данных на блок управления



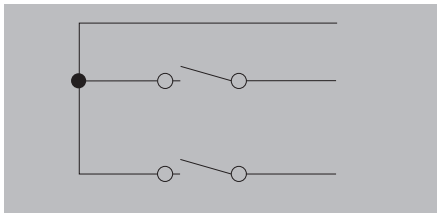
Устройство является комбинированной двухступенчатой защитой с газоразрядной трубкой и оградительным диодом расположенными между токовыми цепями Это устройство ограничивает перенапряжение в **одной цепи аналоговых сигналов** например для токовых петель Данный вставной компонент можно установить в цоколь
Цоколь используется при работе с сигнальными цепями которые не заземлены

Функция мониторинга
Изделие имеет функции мониторинга и оповещения Все каналы сохраняются несмотря на функцию оповещения Специальные цоколи и имеют х полюсное винтовое вставное соединение для функции оповещения с передачей данных на блок управления



Устройство является комбинированной двухступенчатой защитой с газоразрядной трубкой и оградительным диодом расположенными между токовой цепью и контактом Это устройство ограничивает перенапряжение в **четырех цепях двоичных сигналов** например для контактов оповещения Данный вставной компонент можно установить в цоколь
Цоколь используется при работе с сигнальными цепями которые не заземлены

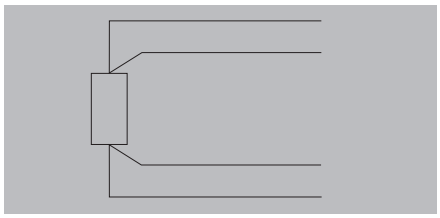
Функция мониторинга
Изделие имеет функции мониторинга и оповещения Даже с функцией оповещения имеются каналы для четырех цепей двоичных сигналов в одном корпусе Специальный цоколь имеет х полюсное винтовое вставное соединение для функции оповещения с передачей данных на блок управления



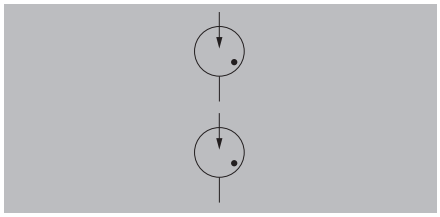
Устройство является комбинированной двухступенчатой защитой с газоразрядной трубкой и оградительным диодом расположенными между токовой цепью и контактом Это устройство ограничивает перенапряжение в **двух цепях двоичных сигналов** например для контактов оповещения Данный вставной компонент может быть установлен в цоколь

Цоколь используется при работе с сигнальными цепями которые не заземлены

Функция мониторинга
Изделие имеет функции мониторинга и оповещения Даже с функцией оповещения имеются каналы для двух цепей двоичных сигналов в одном корпусе Специальный цоколь имеет х полюсное винтовое вставное соединение для функции оповещения с передачей данных на блок управления



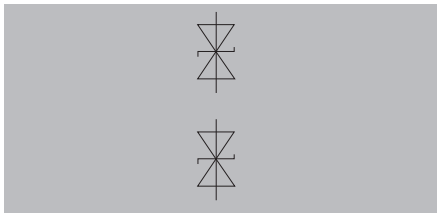
Устройство является комбинированной двухступенчатой защитой с газоразрядной трубкой и оградительным диодом расположенными между токовой цепью и контактом заземления Устройство ограничивает перенапряжение в четырех цепях измерения температуры например для датчиков или Для измерительных цепей без заземления рекомендуется использование цоколя

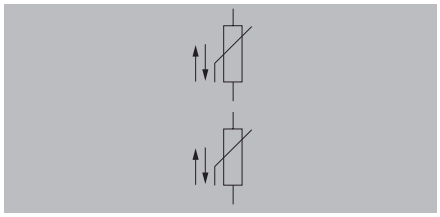


и

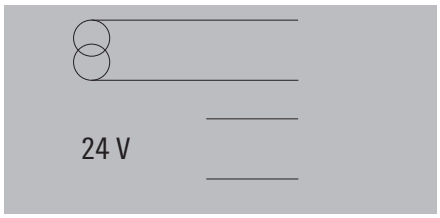
С помощью модулей можно обеспечить защиту четырех кабелей Путем выполнения соединений различным образом можно защитить две сигнальные линии с нулевым напряжением либо четыре линии двоичных сигналов В устройстве могут быть использованы две полюсные газоразрядные трубки Эта универсальная защитная схема ограничивает напряжение между сигнальными линиями а также между каждой сигнальной линией и контактом

Обзор

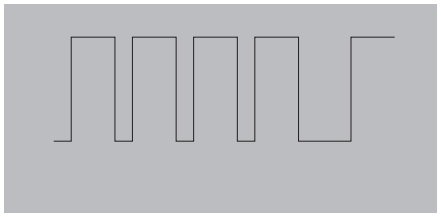




Устройства и обеспечивают одноступенчатую защиту с варистором или оградительным диодом или между токовыми цепями Благодаря этому возможно защитить сигнальную цепь нулевого напряжения плавающий сигнал Возможно также защитить две цепи двоичных сигналов при назначении клемм и для контактов Эти вставные компоненты устанавливаются в цоколь Цоколь используется при работе с сигнальными цепями которые не заземлены



Компонент электропитание и сигнал обеспечивает в одном устройстве комбинированную защиту для источника питания В пост тока и токовых петель Это устройство защищает датчики с дополнительным источником питания В пост тока



Устройство является комбинированной двухступенчатой защитой с газоразрядной трубкой и оградительным диодом расположенными между токовыми цепями ограничивает перенапряжение в **двух высокочастотных сигнальных цепях** Данный вставной компонент можно установить в цоколь Цоколь используется при работе с сигнальными цепями которые не заземлены

Функция мониторинга
Устройство имеет функции мониторинга и оповещения Даже с функцией оповещения имеются два канала для токовых петель в одном корпусе Специальные цоколи и имеют х полюсное винтовое вставное соединение для функции оповещения с передачей данных на блок управления

Блок заземления и испытательный штепсель
Блок заземления может использоваться во время монтажа для закорачивания соединенных проводов на землю Блок заземления заменяется на вставной компонент перед первичным вводом в эксплуатацию Испытательный штепсель имеет гнезда мм В них можно вставить измерительный прибор для проверки подсоединенной измерительной цепи

Области применения

Вставной корпус создан в соответствии со стандартом Он состоит из нижней секции и вставного компонента Компонент изготовлен из черного материала Вставной компонент изготовлен из красного материала Температурный диапазон от до

Серия прошла испытания в соответствии со стандартами и Модули испытывались с категориями и с быстро нарастающим фронтом до импульсов Категория описывает испытание с большой мощностью защита от грозовых импульсов мкс чтобы устройство можно было использовать согласно стандарту

Цоколи и вставные компоненты имеют цветовую кодировку в соответствии с уровнем напряжения Благодаря этому упрощается монтаж

Цветовая кодировка

Вставные компоненты передают свою кодировку на цоколь когда они устанавливаются в первый раз Уровни напряжения также отмечены цветовыми маркерами fi наносимыми на вставной компонент Благодаря этому обеспечивается лучший обзор в электрошкафу

Уровень напряжения	Цвет
≤ В	зеленый
В двоичный сигнал	синий
В аналоговый сигнал	желтый
В	красный
≥ В	фиолетовый
Специальная функция	белый

Возможность тестирования

Поскольку модули вставные имеется возможность проверки устройства визуально или с помощью тестового прибора Тестирование выполняется легко пользователю только нужно установить вставной компонент в тестовый прибор Результат отображается на дисплее Модули также имеют функцию внутреннего мониторинга для разрядника При неисправном модуле отображается ошибка Затем блок управления направляет оповещение на диспетчерский пульт

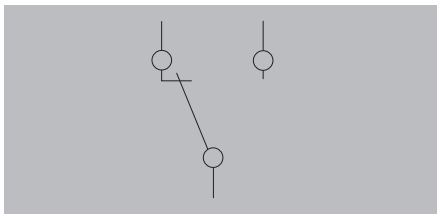
Повторное тестирование

Стандарт требует выполнять тестирование и техобслуживание систем защиты от грозовых разрядов Эта процедура включает в себя тестирование разрядников используемых в системе

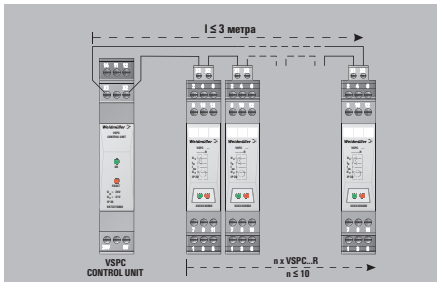
Класс защиты	Периодичность тестирования	Периодичность визуальной проверки
	года	год
	года	года
	лет	лет

Внимание Эти периодические проверки могут проводиться реже при более строгих требованиях в отношении специальных областей применения или регионов

Дистанционная диагностика ошибок



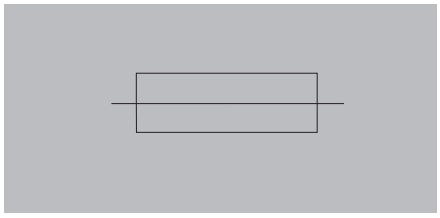
Если модуль с маркировкой вставлен в соответствующий цоколь с помощью двухполюсного штекера можно использовать функцию оповещения об отключении Это винтовое вставное соединение имеет диапазон сечений зажимаемого провода от до мм Длина зачистки провода от до мм Для винтов используется отвертка с шириной лезвия мм Устройства подключаются последовательно к оценочному блоку К блоку можно подключить последовательно до десяти устройств Оценочный модуль имеет питание В пост тока Этот модуль отвечает за включение и подачу напряжения на модули Контакт с нулевым напряжением плавающий может быть использован для оповещения в случае отключения При появлении ошибки в модуле цвет светодиода изменяется с зеленого на красный В течение одной минуты после замены отказавшего вставного компонента блок выполняет автоматический сброс



Монтаж

Серия подходит для защиты сигнальных цепей Для обеспечения полной защиты оборудования необходимо защитить подачу энергии от перенапряжений типа например применяя нашу серию Для существующих устройств защиты от грозовых разрядов необходимо использовать защиту типа например применяя нашу серию Защита типа например наша серия достаточна в тех случаях когда не установлена защита от грозовых разрядов

Предохранители



Модули защиты от перенапряжения спроектированы с развязкой между индивидуальными защитными ступенями
При установке внешней защиты в виде предохранителей необходимо учитывать следующие параметры
- Макс номинальное напряжение
- Кривая ухудшения параметров
- Тип монтажа
- Область применения

Разрядная способность

Тестирование выполняется с использованием импульсов напряжения и тока в соответствии со стандартом по защите от перенапряжения в сетях обработки сигналов

Категория	Тест импульс	Бросок напряжения	Бросок тока	Импульсы	Тип
	Быстро нарастающий фронт	кВ с мкс	кА с мкс		Разрядник импульсн перенапряжения
	Быстро нарастающий фронт	кВ с мкс	кА с мкс		Разрядник импульсн перенапряжения
	Быстро нарастающий фронт	≥ кВ с кВ мкс	с мкс		Разрядник импульсн перенапряжения
	Высокая мощность	≥ кВ	кА с мкс		Разрядник для тока молнии и перенапряжения

Категория отображает помеховые импульсы помех с быстронарастающими фронтами и минимизированную мощность Категория использует быстронарастающие фронты и высокую мощность для детализации помеховых импульсов Эта энергия моделирует нагрузку большой мощности происходящую от связанных частичных токов молнии

Дополнительная информация приводится в главе

Общие технические характеристики

Температура хранения
Температура эксплуатации от °C до °C
Влажность воздуха без конденсации
Материал

Соединение винтовое соединение
Лезвие отвертки
например
номер для заказа
ном момент затяжки Нм
макс момент затяжки Нм
длина зачистки мм
сплошной мм
гибкий мм
наконечник провода с пластиковой манжетой
мм

Соединение дистанц сигнализации
винтовое соединение
лезвие отвертки
например
номер для заказа
макс момент затяжки Нм
длина зачистки мм
сплошной мм

Размеры

Высота мм
Высота с контактом дистанц сигнализации
мм
Глубина мм
Ширина мм

Аксессуары

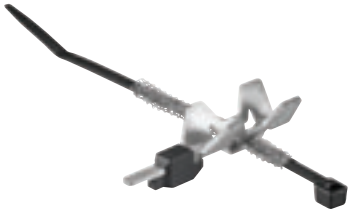
Маркеры

Нижняя секция может маркироваться маркерами fi
Вставные модули имеют цветовую кодировку посредством маркеров fi в соответствии с их номинальным напряжением

Соединение экрана

номер для заказа

Комплект ЭМС состоит из соединительного элемента с экранировкой и кабельной стяжки с экранирующей оплеткой
Инструмент для кабельная стяжки
номер для заказа
может использоваться для профессионального крепления кабельных стяжек



Тестовый прибор для функциональных тестов вставных устройств защиты от перенапряжения и

Этот штекер присоединяется к неиспользуемым проводам в цокольном компоненте чтобы все провода имели одинаковый потенциал

Этот вставной компонент используется для измерения сигнальных цепей Тестирование выполняется легко при использовании гнезд

Выбор устройства в зависимости от интерфейса

Интерфейс	Вставной разрядник	№ для заказа Разрядник	№ для заказа Цоколь	№ для заказа Плавающее заземление цоколя	Вставной разрядник с сообщением о срабатывании	№ для заказа Разрядник	№ для заказа Цоколь	№ для заказа Плавающее заземление цоколя
мА								
мА								
В								
В								
Сеть здания								
измерительная шина								
Европейская монтажная шина								
Защита от катодной коррозии								
сети								
Дист считывание счетчика								
fi								
fi								
Телефонный аналоговый								

Эта таблица содержит рекомендации по выбору устройства Технические консультанты с удовольствием рассмотрят ваши индивидуальные требования

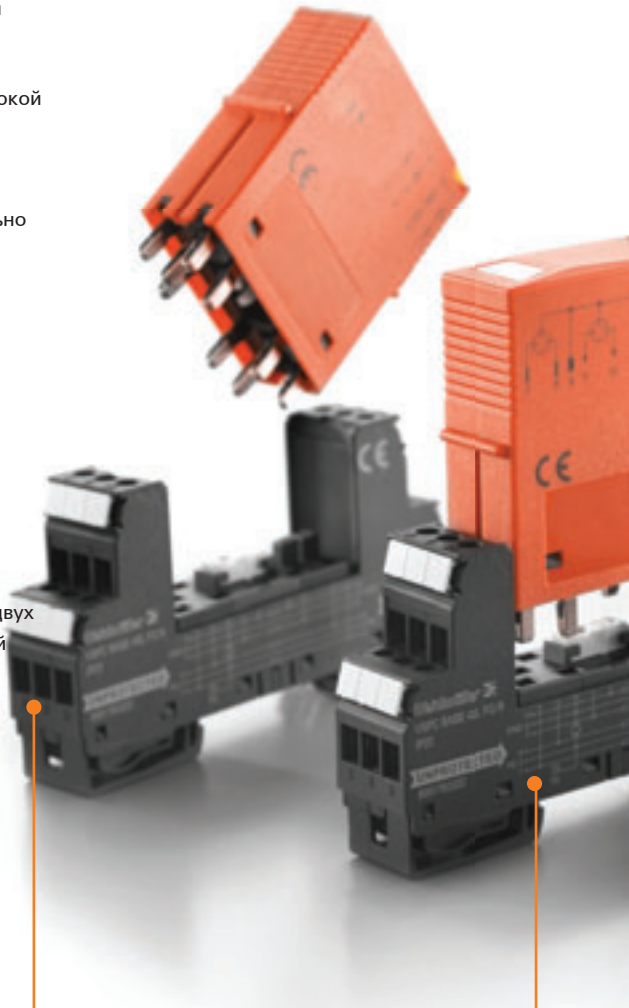
Вставное устройство защиты от грозовых разрядов и перенапряжения для контрольно измерительных цепей

Вставное устройство защиты от грозовых разрядов и перенапряжения для аналоговых сигналов или двоичных сигналов в контрольно измерительных цепях со встроенными функциями обнаружения ошибок и оповещения и с шириной блока всего мм

Вставное устройства защиты от перенапряжения характеризуется высокой степенью защиты и компактными размерами Вставной разрядник с возможностью импеданс нейтрального подключения и отключения без прерывания работы системы можно вынимать замерять или заменять во время работы не нарушая при этом цепи измерения Таким образом этот продукт идеально подходит для защиты цепей контрольно измерительной аппаратуры и автоматики КИПиА
Техническое обслуживание упрощается с применением тестового прибора с помощью которого можно тестировать работоспособность устройства
Данный метод проверки соответствует требованиям стандарта

Модули имеют внутреннюю систему контроля для обнаружение и индикации ошибок Зеленый светодиод указывает на работающую функцию защиты Красный светодиод сообщает об ошибке Эта информация передается на блок оценки данных Отсюда информация может быть передана на контроллер для дальнейшей обработки

Благодаря возможности импеданс нейтрального снятия разрядника модули могут использоваться вместо обычных клемм Модуль для четырех аналоговых или двух цифровых входов занимает на монтажной рейке пространство всего мм Еще одной полезной особенностью данного модуля является экономия времени при соединении благодаря возможности быстрой установки его на заземленную монтажную рейку
Цветовая кодировка для всех модулей позволяет идентифицировать различные уровни напряжения Это упрощает техобслуживание во время эксплуатации
Комплект ЭМС обеспечивает дополнительное удобство для подсоединения экранированных кабелей Все изделия соответствуют последнему требованию стандарта к новому режиму механического перенапряжения



Экономия пространства
В электрошкафах данный прибор не займет много пространства блок на цифровых или аналоговых входа занимает всего мм в ширину

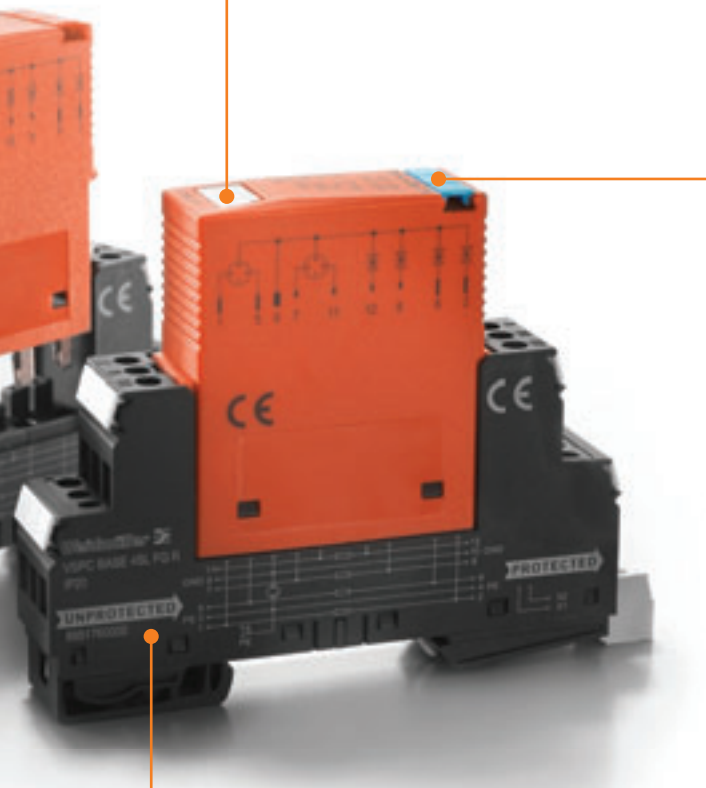
Соответствие стандартам
К монтажу прибора применим стандарт безопасный разряд импульсов до кА мкс и кА мкс на шину

Протестировано на класс и согласно стандарту

Функция мониторинга
Дисплей состояния и функция сообщения возможность внешней оценки защитной функции

Быстрая идентификация
Цветовая кодировка легкое определение различных уровней напряжения в электрошкафу

≤	В	зеленый
	В	двоичный сигнал синий
	В	аналоговый сигнал желтый
	В	красный
	В	фиолетовый
Специальная функция		белый



Широкая номенклатура изделий
Решение для всех типов защиты от перенапряжений токовые петли и двоичные сигналы а также встроенные компоненты и комбинации токовых петель и источников питания в том числе В

Аксессуары

Комплект ЭМС
Комплект ЭМС состоит из соединения экрана и кабельной стяжки с экранированной оболочкой он упрощает соединение кабельного экрана с силовым винтовым зажимом модулей

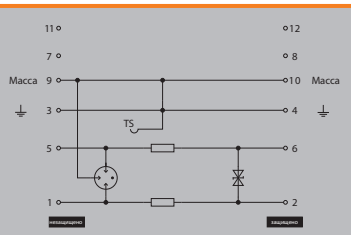
Прибор для проверки защитной функции линеек изделий и согласно стандарту периодическое тестирование

защита для одного аналогового сигнала

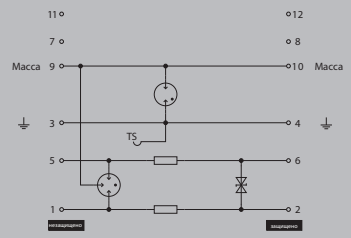
Опциональная функция мониторинга с индикатором состояния и функцией оповещения
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Опциональное исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Использование в соответствии со стандартом по монтажу

Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



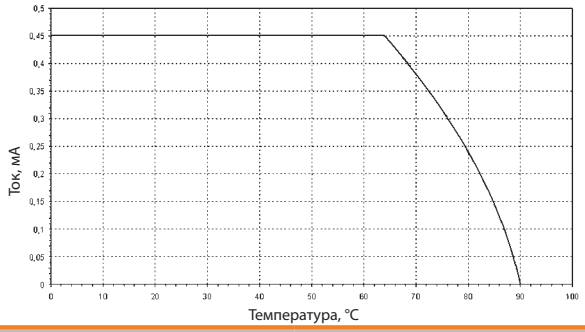
Комплектный модуль, прямое заземление



Комплектный модуль, непрямое заземление

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**без контакта дистанционной сигнализации**
Высота ширина глубина мм	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цокольный элемент прямое заземление			
Базовый элемент непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела

C разрядник вставные элементы

Данные для заказа

Номинальное напряжение				В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолж напряжение				В
Макс продолж напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Ослабление на входе	кГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В
Уровень защиты				
Жила жила кВ мкс тип	В	В	В	В
Жила жила мкс тип	В	В	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В	В	В
Провод мкс тип	В	В	В	В

Данные для заказа				
Без функц дисплея Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание				

Данные для заказа

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолж напряжение	В	В
Макс продолж напряжение	В	В
Номинальный ток	мА	мА
Ослабление на входе	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В
Уровень защиты		
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В

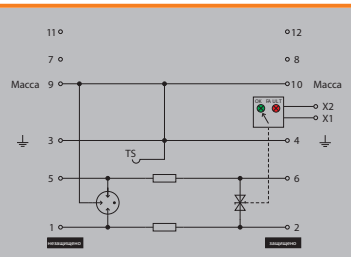
Данные для заказа		
Без функц дисплея Тип		
№ для заказа		
Кол во	шт	шт
Примечание		

защита для одного аналогового сигнала с дистанционным оповещением

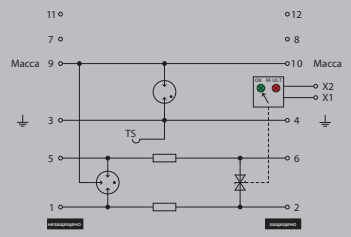
Опциональная функция мониторинга с индикатором состояния и функцией оповещения
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Опциональное исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Использование в соответствии со стандартом по монтажу

Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



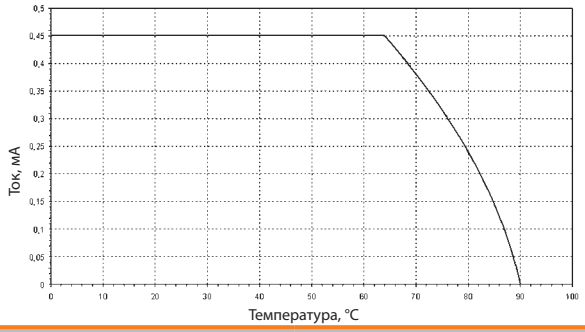
Комплектный модуль, прямое заземление, с дистанц. оповещением



Комплектный модуль, непрямое заземление, с дистанц. оповещением

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**с дистанц сигнализацией**
Высота ширина глубина	мм

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цоколь непрямое заземление с дистанционным контактом			
Цоколь прямое заземление с дистанционным контактом			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела Заказ с блоком

разрядник вставные компоненты

с дистанционным оповещением

Данные для заказа

Номинальное напряжение				В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолж напряжение				В
Макс продолж напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Сигнальный контакт	В на с блоком	В на с блоком	В на с блоком	В на с блоком
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить
Ослабление на входе	кГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	мс	≤ мс	мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В
Уровень защиты				
Жила жила кВ мкс тип	В	В	В	В
Жила жила мкс тип	В	В	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В	В	В
Провод мкс тип	В	В	В	В

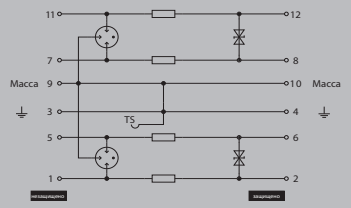
Данные для заказа				
С функц дисплеем Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание				

C защита для двух аналоговых сигналов

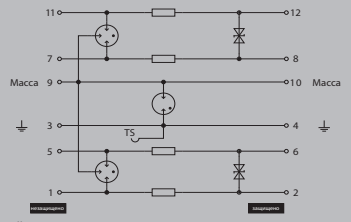
Опциональная функция мониторинга с индикатором состояния и функцией оповещения
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Компактная конструкция для аналоговых сигналов с опциональной функцией оповещения и без требования дополнительного пространства
Использование в соответствии со стандартом по монтажу

Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



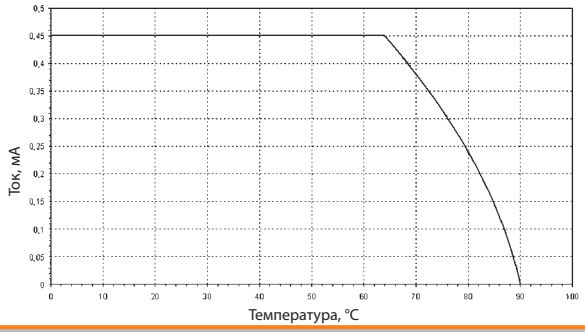
Комплектный модуль, прямое заземление



Комплектный модуль, непрямое заземление

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**без контакта дистанционной сигнализации**
Высота ширина глубина мм	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цокольный элемент прямое заземление			
Базовый элемент непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела

разрядник вставные элементы

Данные для заказа

Номинальное напряжение				В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолж напряжение				В
Макс продолж напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Ослабление на входе	кГц	Мгц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	мс	мс	мс	мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В
Уровень защиты				
Жила жила кВ мкс тип	В	В	В	В
Жила жила мкс тип	В	В	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В	В	В
Провод мкс тип	В	В	В	В

Данные для заказа				
Без функц дисплея Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание				

Данные для заказа

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолж напряжение	В	В
Макс продолж напряжение	В	В
Номинальный ток	мА	мА
Ослабление на входе	МГц	МГц
Способность сброса импульса	мс	мс
Остаточное напряжение тип	В	В
Уровень защиты		
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В

Данные для заказа		
Без функц дисплея Тип		
№ для заказа		
Кол во	шт	шт
Примечание		

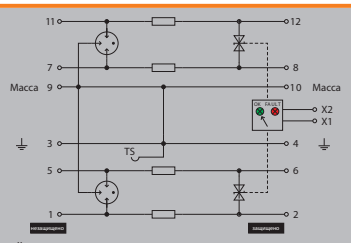
защита для двух аналоговых сигналов

с дистанционным оповещением

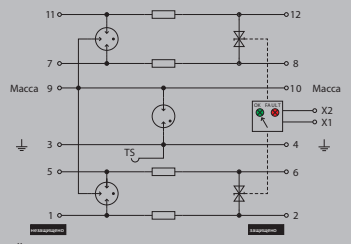
Опциональная функция мониторинга с индикатором состояния и функцией оповещения
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Компактная конструкция для аналоговых сигналов с опциональной функцией оповещения и без требования дополнительного пространства
Использование в соответствии со стандартом по монтажу

Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



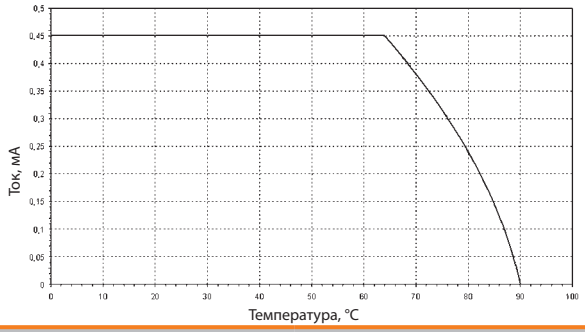
Комплектный модуль, прямое заземление, с дистанц. оповещением



Комплектный модуль, непрямое заземление, с дистанц. оповещением

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**с дистанц сигнализацией**
Высота ширина глубина	мм

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цоколь непрямое заземление с дистанционным контактом			
Цоколь прямое заземление с дистанционным контактом			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела Заказ с блоком

разрядник вставные компоненты

с дистанционным оповещением

Данные для заказа

Номинальное напряжение				В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолж напряжение				В
Макс продолж напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Сигнальный контакт	В на с блоком	В на с блоком	В на с блоком	В на с блоком
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить
Ослабление на входе	кГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	мс	мс	мс	мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	
Уровень защиты				
Жила жила кВ мкс тип	В	В	В	В
Жила жила мкс тип	В	В	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В	В	В
Провод мкс тип	В	В	В	В

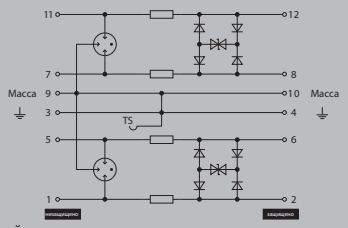
Данные для заказа				
С функц дисплеем Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание				

С защита для двух аналоговых сигналов

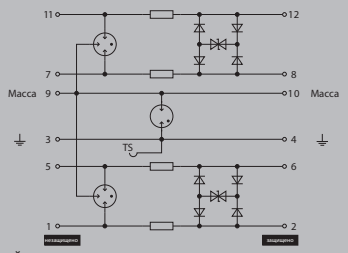
Опциональная функция мониторинга с индикатором состояния и функцией оповещения
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Компактная конструкция для аналоговых сигналов с опциональной функцией оповещения
Использование в соответствии со стандартом по монтажу

Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



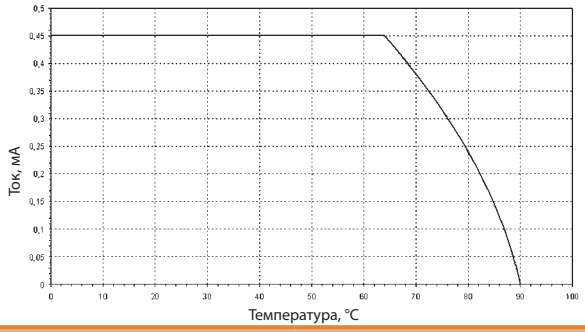
Комплектный модуль, прямое заземление



Комплектный модуль, непрямое заземление

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**без контакта дистанционной сигнализации**
Высота ширина глубина мм	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цокольный элемент прямое заземление			
Базовый элемент непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела

разрядник вставные компоненты

Данные для заказа

Номинальное напряжение			
Номинальное напряжение	В	В	В
Макс продолж напряжение			
Макс продолж напряжение	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА
Ослабление на входе	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В
Уровень защиты			
Жила жила кВ мкс тип	В	В	В
Жила жила мкс тип	В	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В	В
Провод мкс тип	В	В	В

Данные для заказа			
Без функц дисплея Тип			
№ для заказа			
Кол во	шт	шт	шт
Примечание			

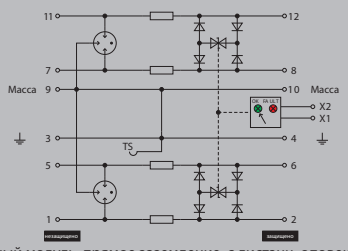
защита для двух аналоговых сигналов

с дистанционным оповещением

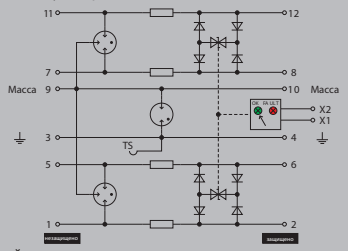
Опциональная функция мониторинга с индикатором состояния и функцией оповещения
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Компактная конструкция для аналоговых сигналов с опциональной функцией оповещения
Использование в соответствии со стандартом по монтажу

Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



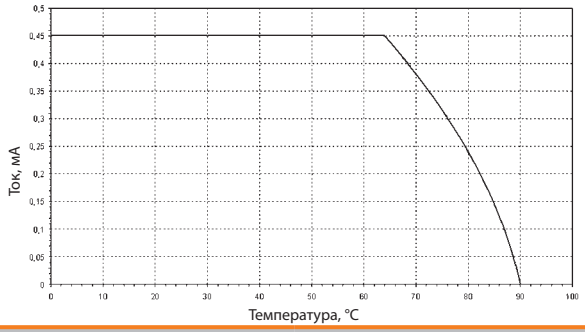
Комплектный модуль, прямое заземление, с дистанц. оповещением



Комплектный модуль, непрямое заземление, с дистанц. оповещением

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**с дистанц сигнализацией**
Высота ширина глубина мм	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цоколь непрямое заземление с дистанционным контактом			
Цоколь прямое заземление с дистанционным контактом			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела Заказ с блоком

разрядник вставные компоненты

с дистанционным оповещением

Данные для заказа

Номинальное напряжение			
Номинальное напряжение	В	В	В
Макс продолж напряжение			
Макс продолж напряжение	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА
Сигнальный контакт	В на с блоком	В на с блоком	В на с блоком
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить
Ослабление на входе	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В
Уровень защиты			
Жила жила кВ мкс тип	В	В	В
Жила жила мкс тип	В	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В	В
Провод мкс тип	В	В	В

Данные для заказа			
С функц дисплеем Тип			
№ для заказа			
Кол во	шт	шт	шт
Примечание			

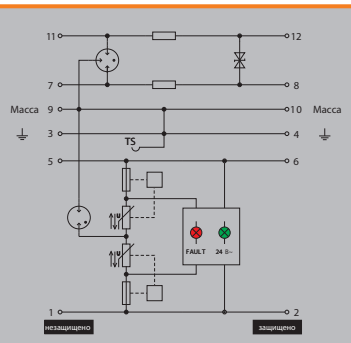
комбинация защиты токовой петли

и защиты оконечного устройства

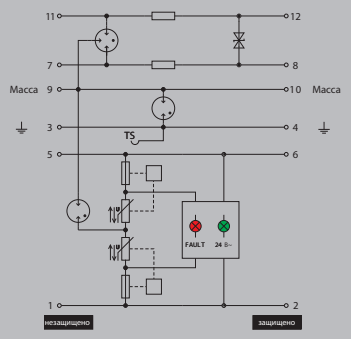
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Использование в соответствии со стандартом по монтажу

Испытания в соответствии со стандартом

Испытания в соответствии со стандартом класс
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



Комплектный модуль, прямое заземление



Комплектный модуль, непрямое заземление

Технические данные

Данные по защите цепей КИП	
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Номинальный ток	мА
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Стандарты	
Ток разряда мкс жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испытательный ток мкс жила жила	кА кА кА
Данные по защите оконечного устройства	
Комбинированный импульс	кВ
Макс продолжительное напряжение	В
Остаточное напряжение тип	В
Номинальный ток	
Общие характеристики	
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Класс требований согласно	
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	

Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**без контакта дистанционной сигнализации**
Высота ширина глубина мм	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Базовый элемент непрямое заземление плавающее заземление			
Цокольный элемент прямое заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела

разрядник вставные компоненты

Данные для заказа

Номинальное напряжение	В
Номинальное напряжение	В
Макс продолж напряжение	В
Макс продолж напряжение	В
Сигнальный контакт	
Оптический функциональный дисплей	Для защиты класса зеленый исправен красный разрядник по врежден заменить
Ослабление на входе	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В
Уровень защиты	
Жила жила кВ мкс тип	В
Жила жила мкс тип	В
Провод кВ мкс тип	В
Провод мкс тип	В

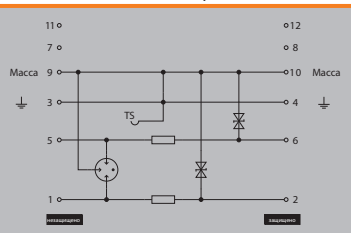
Данные для заказа	
Без функц дисплея Тип	
№ для заказа	
Кол во	шт
Примечание	

защита для двух двоичных сигналов

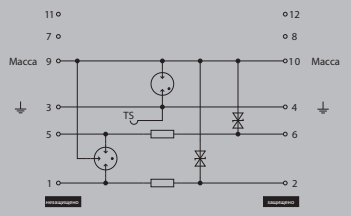
Опциональная функция мониторинга с индикатором состояния и функцией оповещения
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Использование в соответствии со стандартом по монтажу

Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



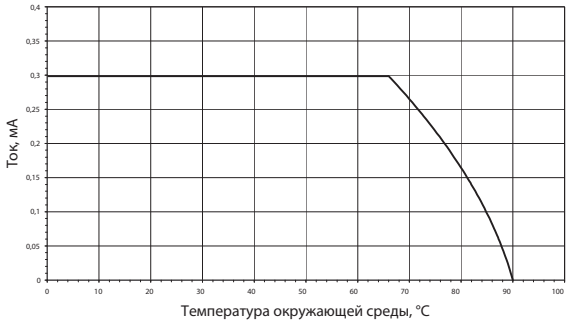
Комплектный модуль, прямое заземление



Комплектный модуль, непрямое заземление

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс провод провод провод	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**без контакта дистанционной сигнализации**
Высота ширина глубина мм	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цокольный элемент прямое заземление			
Базовый элемент непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела

разрядник вставные компоненты

Данные для заказа

Номинальное напряжение			В	
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолж напряжение			В	
Макс продолж напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Ослабление на входе	МГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	мс	мс	мс	мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В
Уровень защиты				
Жила жила кВ мкс тип	В	В	В	В
Жила жила мкс тип	В	В	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В	В	В
Провод мкс тип	В	В	В	В

Данные для заказа				
Без функц дисплея Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание				

Данные для заказа

Номинальное напряжение	В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В
Макс продолж напряжение	В	В	В
Макс продолж напряжение	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА
Ослабление на входе	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	мс	мс	мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В
Уровень защиты			
Жила жила кВ мкс тип	В	В	В
Жила жила мкс тип	В	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В	В
Провод мкс тип	В	В	В

Данные для заказа			
Без функц дисплея Тип			
№ для заказа			
Кол во	шт	шт	шт
Примечание			

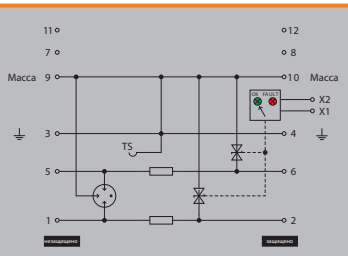
защита для двух двоичных сигналов

с дистанционным оповещением

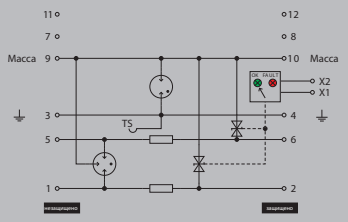
Опциональная функция мониторинга с индикатором состояния и функцией оповещения
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Использование в соответствии со стандартом по монтажу

Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



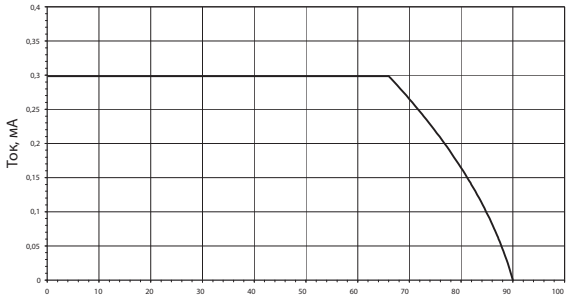
Комплектный модуль, прямое заземление, с дистанц. оповещением



Комплектный модуль, непрямое заземление, с дистанц. оповещением

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**с дистанц сигнализацией**
Высота ширина глубина мм	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цоколь непрямое заземление с дистанционным контактом			
Цоколь прямое заземление с дистанционным контактом			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела Заказ с блоком

разрядник вставные элементы с дистанционным оповещением

Данные для заказа

Номинальное напряжение				В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолж напряжение				В
Макс продолж напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Сигнальный контакт	В на с блоком	В на с блоком	В на с блоком	В на с блоком
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить
Ослабление на входе	МГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	мс	мс	мс	мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В
Уровень защиты				
Жила жила кВ мкс тип	В	В	В	В
Жила жила мкс тип	В	В	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В	В	В
Провод мкс тип	В	В	В	В

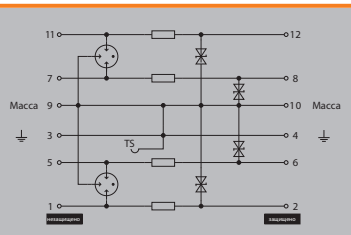
Данные для заказа				
С функц дисплеем Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание				

защита для четырех двоичных сигналов

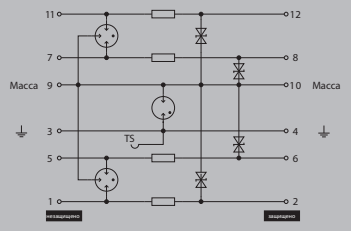
Опциональная функция мониторинга с индикатором состояния и функцией оповещения
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Компактная конструкция для двоичных сигналов с опциональной функцией оповещения и без требования дополнительного пространства
Использование в соответствии со стандартом по монтажу

Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



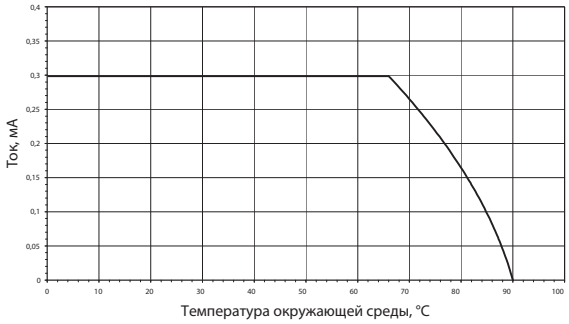
Комплектный модуль, прямое заземление



Комплектный модуль, непрямое заземление

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**без контакта дистанционной сигнализации**
Высота ширина глубина мм	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цокольный элемент прямое заземление			
Базовый элемент непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела

разрядник вставные элементы

Данные для заказа

Номинальное напряжение			В	
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолж напряжение			В	
Макс продолж напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Ослабление на входе	МГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	мс	мс	мс	мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В
Уровень защиты				
Жила жила кВ мкс тип	В	В	В	В
Жила жила мкс тип	В	В	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В	В	В
Провод мкс тип	В	В	В	В

Данные для заказа				
Без функц дисплея Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание				

Данные для заказа

Номинальное напряжение	В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В
Макс продолж напряжение	В	В	В
Макс продолж напряжение	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА
Ослабление на входе	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	мс	мс	мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В
Уровень защиты			
Жила жила кВ мкс тип	В	В	В
Жила жила мкс тип	В	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В	В
Провод мкс тип	В	В	В

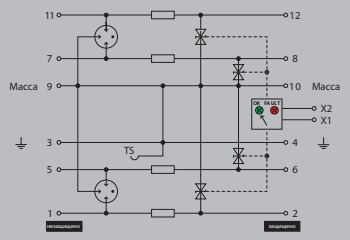
Данные для заказа			
Без функц дисплея Тип			
№ для заказа			
Кол во	шт	шт	шт
Примечание			

защита для четырех двоичных сигналов с дистанционным оповещением

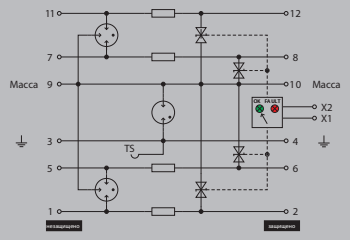
Опциональная функция мониторинга с индикатором состояния и функцией оповещения
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Компактная конструкция для двоичных сигналов с опциональной функцией оповещения и без требования дополнительного пространства
Использование в соответствии со стандартом по монтажу

Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



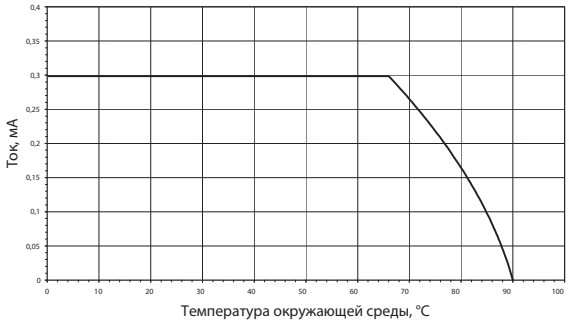
Комплектный модуль, прямое заземление, с дистанц. оповещением



Комплектный модуль, непрямое заземление, с дистанц. оповещением

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**с дистанц сигнализацией**
Высота ширина глубина	мм

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цоколь непрямое заземление с дистанционным контактом			
Цоколь прямое заземление с дистанционным контактом			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела Заказ с блоком

разрядник вставные элементы с дистанционным оповещением

Данные для заказа

Номинальное напряжение				В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолж напряжение				В
Макс продолж напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Сигнальный контакт	В на с блоком	В на с блоком	В на с блоком	В на с блоком
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить
Ослабление на входе	МГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	мс	мс	мс	мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В
Уровень защиты				
Жила жила кВ мкс тип	В	В	В	В
Жила жила мкс тип	В	В	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В	В	В
Провод мкс тип	В	В	В	В

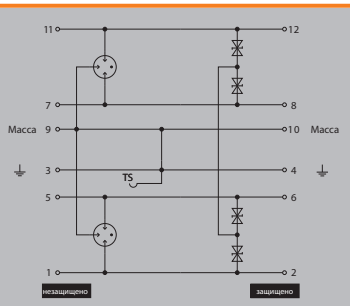
Данные для заказа				
С функц дисплеем Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание				

защита для проводных сигналов

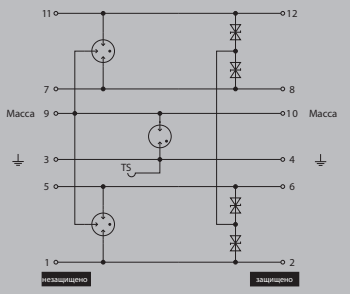
Защита сигналов измерительного моста
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Компактная конструкция для двоичных сигналов с опциональной функцией оповещения и без требования дополнительного пространства
Использование в соответствии со стандартом по монтажу

Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



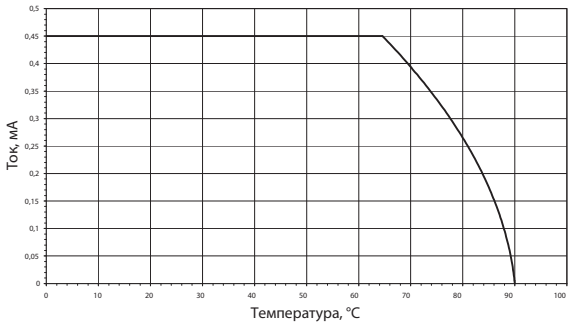
Комплектный модуль, прямое заземление



Комплектный модуль, непрямое заземление

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**без контакта дистанционной сигнализации**
Высота ширина глубина мм	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цокольный элемент прямое заземление			
Базовый элемент непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела Заказ с блоком

разрядник вставные компоненты

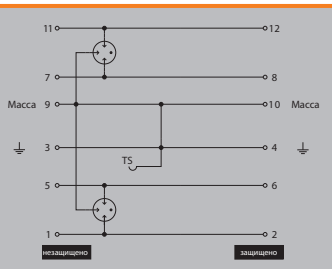
Данные для заказа

Номинальное напряжение		
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолж напряжение		
Макс продолж напряжение	В	В
Номинальный ток	мА	мА
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет
Емкость	нФ	пФ
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В
Уровень защиты		
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В

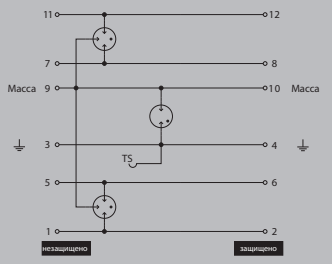
Данные для заказа		
Без функц дисплея Тип		
№ для заказа		
Кол во	шт	шт
Примечание		

с искровым промежутком

Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



Комплектный модуль, прямое заземление



Комплектный модуль, непрямое заземление

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	Согласно

Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**без контакта дистанционной сигнализации**
Высота ширина глубина мм	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цокольный элемент прямое заземление			
Базовый элемент непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела Заказ с блоком

разрядник вставные компоненты

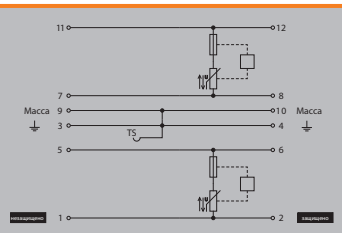
Данные для заказа

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолж напряжение	В	В
Макс продолж напряжение	В	В
Номинальный ток		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет
Емкость	пФ	пФ
Остаточное напряжение тип	В	В
Уровень защиты		
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В

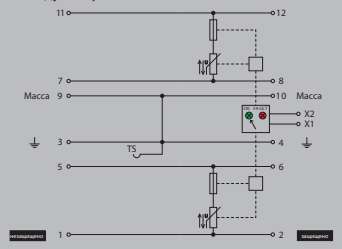
Данные для заказа		
Без функц дисплея Тип		
№ для заказа		
Кол во	шт	шт
Примечание	Газоразрядная трубка В с допуском	Газоразрядная трубка В с допуском

защита с варистором

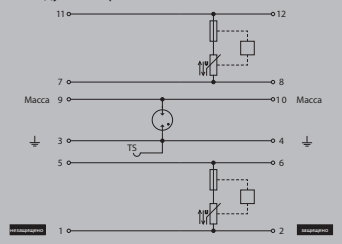
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Опциональная функция мониторинга с дисплеем состояния и функцией оповещения для компонентов
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



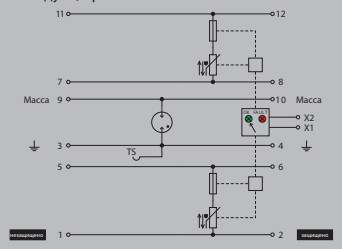
Комплектный модуль, прямое заземление



Комплектный модуль, непрямое заземление



Комплектный модуль, прямое заземление



Комплектный модуль, непрямое заземление

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥	В
Объемное сопротивление		Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим	
Класс требований согласно		
Устойчивость к ударному току	кА	мкс
Устойчивость к ударному току	к	мкс
Устойчивость к ударному току		мкс
Устойчивость к ударному току	к	мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА	
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА	
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА	
Тип соединения	Вставка в цоколь	
Температура хранения	°C °C	
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	
Степень защиты		
Вероятность отказа		
λ		
Среднее время наработки на отказ		
Класс надежности согласно		
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**без контакта дистанционной сигнализации**
Высота ширина глубина мм	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цоколь непрямое заземление с дистанционным контактом			
Цоколь прямое заземление с дистанционным контактом			
Цокольный элемент прямое заземление			
Базовый элемент непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела Заказ с блоком

разрядник вставные компоненты

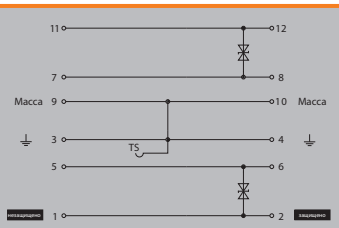
Данные для заказа

Номинальное напряжение	В	В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолж напряжение	В	В	В	В
Макс продолж напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток				
Сигнальный контакт	Нет	Нет	В на с блоком	В на с блоком
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить
Емкость	нФ	пФ	нФ	пФ
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В
Уровень защиты				
Жила жила кВ мкс тип	В	В	В	В
Жила жила мкс тип	В	В	В	В
Провод кВ мкс тип				
Провод мкс тип				

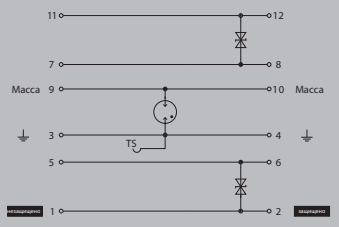
Данные для заказа	**Без функционального дисплея**	**Без функционального дисплея**	**С функциональным дисплеем**	**С функциональным дисплеем**
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание				

защита с оградительным диодом

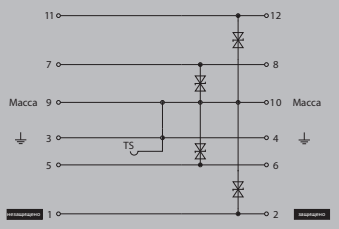
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Опциональная функция мониторинга с дисплеем состояния и функцией оповещения для компонентов
Пониженное остаточное напряжение
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



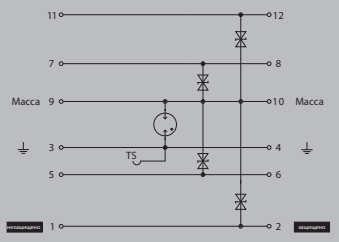
Комплектный модуль VSPC TAZ 2ch прямое заземление



Комплектный модуль VSPC TAZ 2ch непрямое заземление



Complete module VSPC TAZ 4ch direct earthing



Комплектный модуль VSPC TAZ 4ch прямое заземление

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	
Ток разряда мкс жила жила жила	кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	Согласно

Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**без контакта дистанционной сигнализации**
Высота ширина глубина мм	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цокольный элемент прямое заземление			
Базовый элемент непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела Заказ с блоком

разрядник вставные компоненты

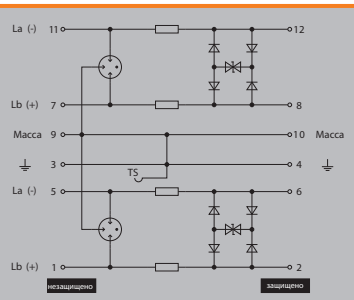
Данные для заказа

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолж напряжение	В	В
Макс продолж напряжение	В	В
Номинальный ток		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет
Емкость	пФ	пФ
Остаточное напряжение тип	В	В
Уровень защиты		
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В

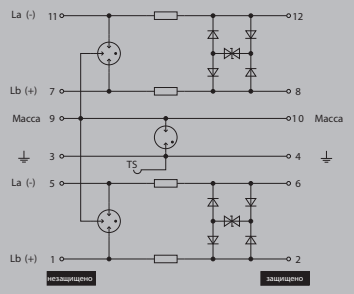
Данные для заказа		
Без функц дисплея Тип		
№ для заказа		
Кол во	шт	шт
Примечание		

защита для телефонов

Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Двухпроводной входной интерфейс
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



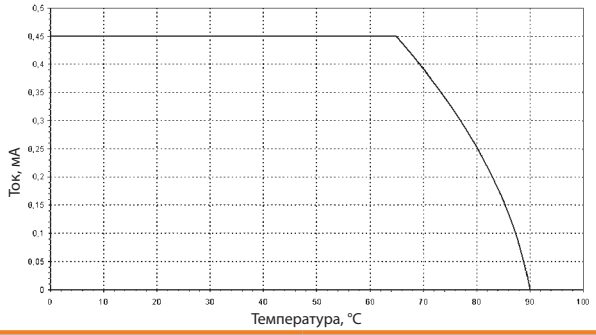
Комплектный модуль, прямое заземление



Комплектный модуль, непрямое заземление

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	Согласно



Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**без контакта дистанционной сигнализации**
Высота ширина глубина мм	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цокольный элемент прямое заземление			
Базовый элемент непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела

разрядник вставные компоненты

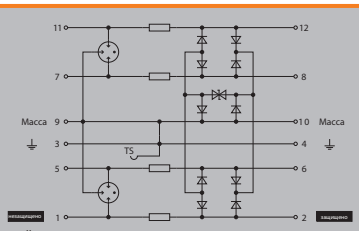
Данные для заказа

Номинальное напряжение	В
Номинальное напряжение	В
Макс продолж напряжение	В
Макс продолж напряжение	В
Номинальный ток	мА
Сигнальный контакт	Нет
Оптический функциональный дисплей	Нет
Ослабление на входе	МГц
Способность сброса импульса	мс
Остаточное напряжение тип	В
Уровень защиты	
Жила жила кВ мкс тип	В
Жила жила мкс тип	В
Провод кВ мкс тип	В
Провод мкс тип	В

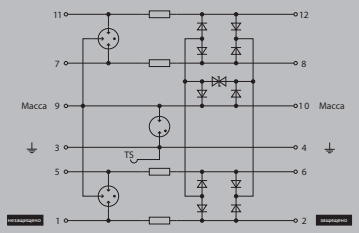
Данные для заказа	
Без функц дисплея Тип	
№ для заказа	
Кол во	шт
Примечание	

защита для сигналов передачи данных

Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Опциональная функция мониторинга с индикатором состояния и функцией оповещения
Пониженное остаточное напряжение
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



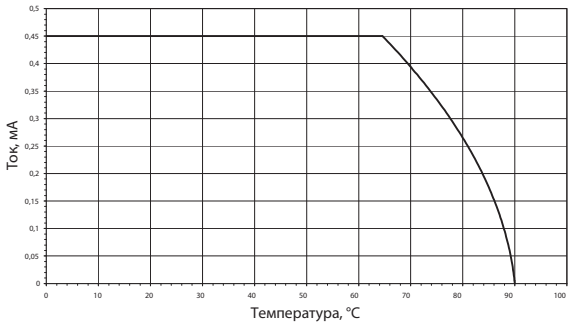
Комплектный модуль, прямое заземление



Комплектный модуль, непрямое заземление

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**без контакта дистанционной сигнализации**
Высота ширина глубина мм	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цокольный элемент прямое заземление			
Базовый элемент непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела

разрядник вставные компоненты

Данные для заказа

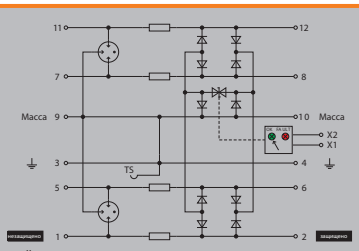
Номинальное напряжение	
Номинальное напряжение	В
Макс продолж напряжение	
Макс продолж напряжение	В
Номинальный ток	мА
Ослабление на входе	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В
Уровень защиты	
Жила жила кВ мкс тип	В
Жила жила мкс тип	В
Провод кВ мкс тип	В
Провод мкс тип	В

Данные для заказа	
Без функц дисплея Тип	
№ для заказа	
Кол во	шт
Примечание	

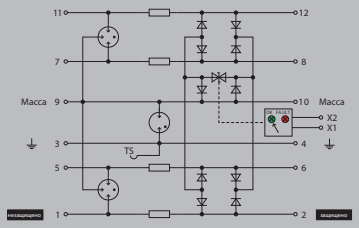
защита для сигналов передачи данных

с дистанционным оповещением

Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Опциональная функция мониторинга с индикатором состояния и функцией оповещения
Пониженное остаточное напряжение
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



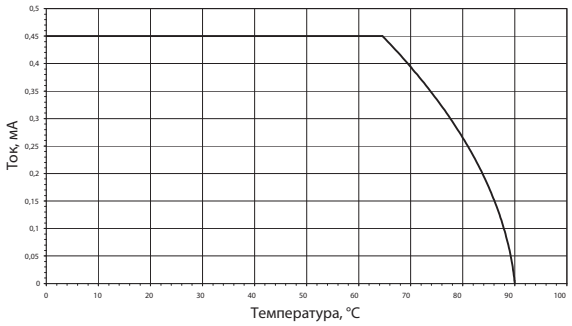
Комплектный модуль, прямое заземление, с дистанц. оповещением



Комплектный модуль, непрямое заземление, с дистанц. оповещением

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**с дистанц сигнализацией**
Высота ширина глубина	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цоколь непрямое заземление с дистанционным контактом			
Цоколь прямое заземление с дистанционным контактом			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела Заказ с блоком

разрядник вставные компоненты

с дистанционным оповещением

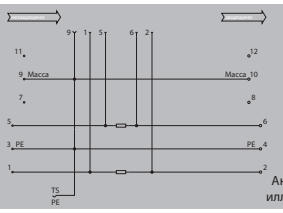
Данные для заказа

Номинальное напряжение	
Номинальное напряжение	В
Макс продолж напряжение	
Макс продолж напряжение	В
Номинальный ток	мА
Сигнальный контакт	В на с блоком
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить
Ослабление на входе	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В
Уровень защиты	
Жила жила кВ мкс тип	В
Жила жила мкс тип	В
Провод кВ мкс тип	В
Провод мкс тип	В

Данные для заказа	
С функц дисплеем Тип	
№ для заказа	
Кол во	шт
Примечание	

Прямое заземление

Цокольный элемент



Аналогично иллюстрации

Технические данные

Длина зачистки номинальное соединение	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Диапазон сечений зажим проводов номин соединение мин	мм
Диапазон сечений зажим проводов номин соединение макс	мм
Момент затяжки мин	Нм
Момент затяжки макс	Нм
Тип соединения	Винтовое соединение
Сертификат №	
Сертификаты	
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Температура хранения	°C °C
Класс огнестойкости согласно	
Степень загрязнения	
Категория перенапряжения	

Размеры	
Высота ширина	мм

Примечание

Данные для заказа

Без контакта дистанц сигнализации

Тип	Кол во	№ для заказа

Примечание

Технические данные приводятся в конце раздела

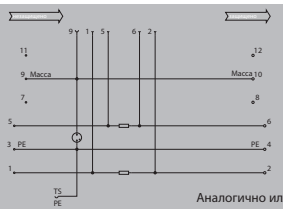
Аксессуары

Примечание

Комплект ЭМС Маркер

Непрямое заземление

Цокольный элемент с



Аналогично иллюстрации

Технические данные

Длина зачистки номинальное соединение	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Диапазон сечений зажим проводов номин соединение мин	мм
Диапазон сечений зажим проводов номин соединение макс	мм
Момент затяжки мин	Нм
Момент затяжки макс	Нм
Тип соединения	Винтовое соединение
Сертификат №	
Сертификаты	
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Температура хранения	°C °C
Класс огнестойкости согласно	
Степень загрязнения	
Категория перенапряжения	

Размеры	
Высота ширина	мм

Примечание

Данные для заказа

Без контакта дистанц сигнализации

Тип	Кол во	№ для заказа

Примечание

Технические данные приводятся в конце раздела

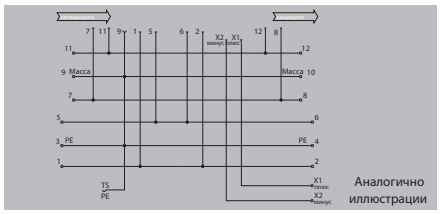
Аксессуары

Примечание

Комплект ЭМС Маркер

Прямое заземление с дистанционным оповещением

Цокольный элемент



Технические данные

Длина зачистки номинальное соединение	мм	
Сечение провода многожильный мин	мм	
Сечение провода многожильный макс	мм	
Сечение провода одножильный мин	мм	
Сечение провода одножильный макс	мм	
Диапазон сечений зажим проводов номин соединение мин	мм	
Диапазон сечений зажим проводов номин соединение макс	мм	
Момент затяжки мин	Нм	
Момент затяжки макс	Нм	
Тип соединения	Винтовое соединение	
Сертификат №		
Сертификаты		
Температура окружающей среды рабочая	°C	°C
Температура хранения	°C	°C
Класс огнестойкости согласно		
Степень загрязнения		
Категория перенапряжения		

Размеры		
Высота ширина	мм	

Примечание	

Данные для заказа

С контактом дистанц сигнализации	Тип	Кол во	№ для заказа

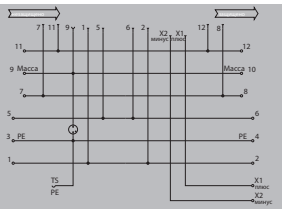
Примечание	
	Технические данные приводятся в конце раздела Заказ с блоком

Аксессуары

Примечание		
	Комплект ЭМС	Маркер

Непрямое заземление
с дистанционным оповещением

Цокольный элемент с



Технические данные

Длина зачистки номинальное соединение	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Диапазон сечений зажим проводов номин соединение мин	мм
Диапазон сечений зажим проводов номин соединение макс	мм
Момент затяжки мин	Нм
Момент затяжки макс	Нм
Тип соединения	Винтовое соединение
Сертификат №	
Сертификаты	
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Температура хранения	°C °C
Класс огнестойкости согласно	
Степень загрязнения	
Категория перенапряжения	

Размеры	
Высота ширина	мм

Примечание

Данные для заказа

С контактом дистанц сигнализации	Тип	Кол во	№ для заказа

Примечание

Технические данные приводятся в конце раздела
Заказ с блоком

Аксессуары

Примечание

Комплект ЭМС Маркер

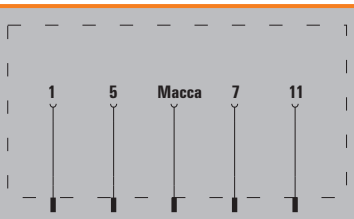
Аксессуары

Модуль заземления

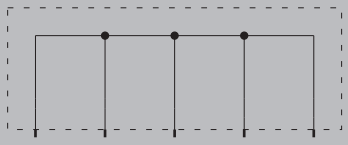
Возможность применения для подсоединения свободных жил
Возможность применения при вводе в эксплуатацию и техниче ском обслуживании
Заземление любых подключенных к проводов датчиков
Возможность вставки в стандартные цоколи

Измерительный модуль

Возможность применения при вводе в эксплуатацию и техниче ском обслуживании
Для измерения напряжения в коммутируемых цепях посред ством стандартных тестовых розеток мм
Возможность вставки в стандартные цоколи



VSPC TEST Connector 24 В DC



VSPC GROUND

Технические данные

Номинальное напряжение	В перем тока
Макс продолжительное напряжение	В перем тока
Номинальный ток	
Объемное сопротивление на тракт	Ом
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	от °C до °C
Температура окружающей среды рабочая	от °C до °C
Отн влажность	
Степень защиты	

Примечание

Данные для заказа

Разрядник вставные элементы	Тип
	№ для заказа
	Кол во

Примечание

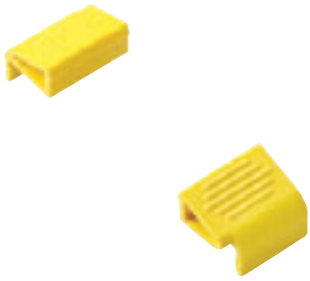
Данные для заказа

Соединение экрана	
Полный комплект кабельные стяжки и соединение экрана	
Кабельные стяжки	
Соединение экрана	
Инструмент для кабельных стяжек	

Тип	Кол во	№ для заказа
Комплект ЭМС		
Стяжка ЭМС		
Соединение		
Инструмент для кабельных стяжек		

В случае сильных вибраций блокировочный механизм вставного разрядника серии обеспечивает дополнительную надежность и стабильность контакта

Зажим держателя



Технические данные

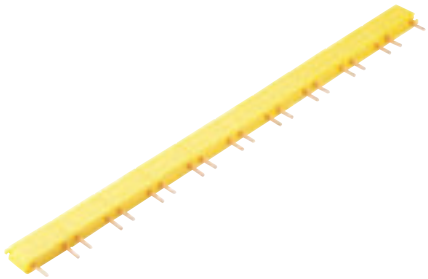
Цвет	желтый
Маркировка	Индивидуально этикеткой
Функция	Снятие с помощью отвертки Пристегивание вручную нажатие
Масса	г
Примечание	

Данные для заказа

Тип	Кол во	№ для заказа

Примечание

Быстрая установка перемычек между сигнальными контактами Индивидуально разделяемые перемычки для сигнальных функций максимально для



Технические данные

Исполнение	полюсный с в комплексе полоса
Габаритные размеры Д Ш В	мм мм с контактом мм мм мм
Шаг	мм
Номинальный ток	
Сечение	мм
Масса	г
Цвет	желтый
Примечание	

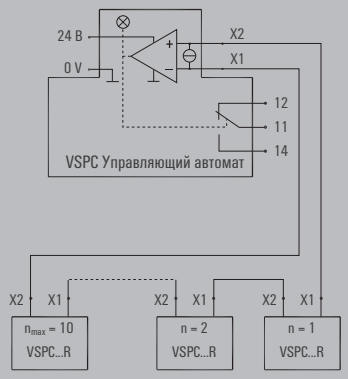
Данные для заказа

Тип	Кол во	№ для заказа
полос с	каждая	

Примечание

Блок сигнализации и электропитания

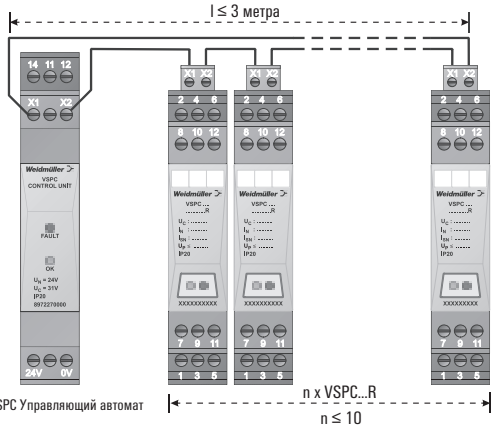
Мониторинг до защитных модулей
Блок сигнализации для всех с индикацией статуса
Сигнализация обрывов кабеля прерывания сигнала
Напряжение питания В
Беспотенциальный перекидной контакт
Индикация функционирования с помощью светодиода
красный зеленый
Возможность интеграции в сигнальную схему других функций мониторинга с размыкающим контактом например и



Технические данные

Вход	
Номинальное напряжение	В В пост тока В пост тока
Номинальный ток	макс мА
Номинальная мощность	Вт
Выход	
Токовая петля	мА при В
Опция мониторинга	от до модулей
Сигнальный выход	
Тип	переключающий контакт CO
Макс переключающее напряжение непрерывный ток	В
Диагностика	
Рабочее состояние	Зеленый светодиод
Дефект на токовой петле	Красный светодиод блок управления и неисправный модуль
Обрыв провода	Красный зеленый светодиод мигание
Общие характеристики	
Клеммная рейка	
Конструкция степень защиты	корпус
Тип соединения	
Температура хранения	от °C до °C
Температура окружающей среды рабочая	от °C до °C
Отн влажность	
Время запуска после устранения ошибки	с
Размеры	
Размеры вкл корпус В Ш Г	мм
Примечание	

Применение



Индикация состояния

Светодиод зеленый	Светодиод красный	Состояние	
		В норме	✓
		Ошибка (один или несколько VCPC ...R неисправны)	
		Обрыв линии в цепи контроля; разрядник вынут или штекер не в цоколе	

Данные для заказа

	Тип
	№ для заказа
	Кол во
Примечание	

Блок сигнализации и электропитания

шт

Тестовый прибор серии

Тестовый прибор для вставных модулей защиты от перенапряжений предназначен для тестирования в соответствии с требованиями стандарта

представляет собой компактный портативный тестовый прибор предназначенный для линеек вставных модулей защиты от перенапряжений
Этот тестовый прибор можно использовать для проверки функциональности компонентов защиты от перенапряжений в соответствии с интервалами тестирования установленными в стандарте
Прибор осуществляет индикацию функционального состояния компонентов защиты

На дисплее с подсветкой отображаются результаты измерения для компонентов в виде показаний годен или негоден
Эта функция позволяет немедленно выявить стареющие компоненты по отображаемым возможным повреждениям что гарантирует полную защиту

оборудован зарядным устройством и аккумуляторной батареей которая обеспечивает автономную работу в условиях объекта Также в комплект поставки тестера входит удобная защитная сумка для переноски

Всегда точные показания
При каждом включении выполняет самокалибровку которая гарантирует точность измеряемых и проверяемых значений

Портативность
В комплект поставки этого компактного прибора входит батарея аккумуляторов и сумка для переноски что превращает его в идеальный прибор для работ в условиях объекта

Управление интервалами тестирования
Портативный прибор можно использовать для выполнения периодического тестирования в соответствии с требованиями стандарта

Уровень защиты от грозовых импульсов	Периодичность полного тестирования	Периодичность визуальной проверки
I	2 года	1 год
II	4 года	2 года
III/IV	6 лет	3 года

Быстрые и простые измерения
Любая измерительная функция выбирается с помощью всего лишь нескольких пунктов простого меню на немецком или английском языке

Аксессуары

Прибор для проверки защитных функций устройств защиты от перенапряжения серий и
Устройство для реализации нормы периодическая проверка
Удобное устройство со встроенным комплектом аккумуляторов для измерений на месте
Индикация результата на жидкокристаллическом дисплее
Двуязычное меню
С футляром и блоком питания
Интуитивно понятное управление текстовые сообщения на немецком и английском языках

представляет собой компактный переносной контрольный прибор для устройств защиты от перенапряжения серия и устройств защиты от перенапряжения линии подачи энергии серий и Этот прибор позволяет проверять защитные функции устройств защиты от перенапряжения в соответствии с контрольными сроками регламентируемыми стандартом часть Результат измерения для каждого компонента или отображается на дисплее с фоновой подсветкой

Технические данные

Номинальное напряжение	В перем тока
Комплект аккумуляторов	элементов с мА
Температура хранения	°C
Температура окружающей среды рабочая	°C
Степень защиты	
Диапазон измерения	В мА
Класс огнестойкости согласно	

Общие допуски диапазона измерений
Газоразрядная трубка
Варистор
Диод

Примечание

Данные для заказа

Размеры

Высота ширина глубина мм

Данные для заказа

Тип

№ для заказа

Кол во

Примечание

Защита от перенапряжения в формате клеммы для систем управления и измерения

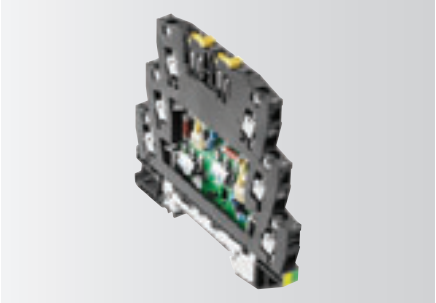
Серия изделий компании

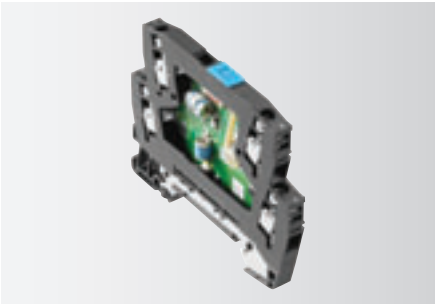
для защиты от перенапряжения и хорошо подходит для защиты цепей измерения и управления Она отличается высокой степенью защиты в компактной конструкции в формате клеммы Ширина составляет всего мм Комбинированные винты со шлицевой головкой головкой обеспечивают надежное соединение с номинальным или максимальным моментом затяжки Необходимые отвертки можно получить в компании со следующими номерами для заказа мм шлицевая номер для заказа или номер для заказа Изделия защелкиваются с прямым соединением заземления с рейкой Серия предлагается с четырьмя зажимами и с шестью зажимами Винтовая клемма имеет номинальный момент затяжки Нм но ее можно завинчивать моментом Нм Конструкция серии является оптимальной для компактных вариантов установки для автоматизации технологических процессов систем промышленной автоматизации и автоматизации зданий

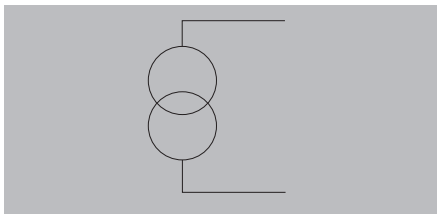
Клеммы с двухступенчатой системой защиты от перенапряжений оснащены газоразрядными трубками оградительными диодами и компонентами развязки Индивидуальные защитные компоненты такие как газонаполненные искровые разрядники варисторы и оградительные диоды дополняют линейку изделий Наши устройства защиты от перенапряжения предлагаются для компонентов с номинальным напряжением В В В и до В Относительно других напряжений или специального применения следует обращаться в компанию

Клеммы с двухступенчатой системой защиты от перенапряжений оснащены газоразрядными трубками оградительными диодами и компонентами развязки Индивидуальные защитные компоненты такие как газонаполненные искровые разрядники варисторы и оградительные диоды дополняют линейку изделий Наши устройства защиты от перенапряжения предлагаются для компонентов с номинальным напряжением В В В и до В Относительно других напряжений или специального применения следует обращаться в компанию Контакт устанавливается путем замыкания на заземленную рейку должна быть заземлена для того чтобы обеспечить безопасный разряд мощности через клеммы до кА мкс и кА мкс рейка должна крепиться винтами к заземленной монтажной панели для обеспечения электромагнитной совместимости Оптимальная защита достигается когда контакт располагается через каждые см дюйма с использованием клеммы на клеммах с прямым уравниванием потенциалом Провод должен соответствовать макс сечению соединения Четырехпортовая клемма может использоваться для цепей с двоичными и или аналоговыми сигналами Также может использоваться шестипортовая клемма для вывода сигнальных цепей через изолированный уровень и контроля их с помощью опционального встроенного светодиода

Обзор модельных типов

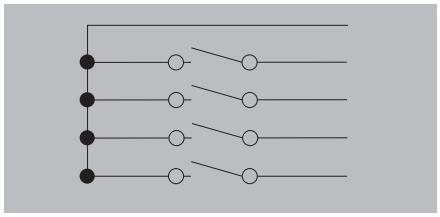






Устройство является комбинированной двухступенчатой защитой с оградительным диодом расположенным между токовыми цепями ограничивает перенапряжение в **одной цепи аналоговых сигналов** например токовая петля

Устройство является комбинированной двухступенчатой защитой с оградительным диодом расположенным между токовыми цепями Газоразрядная трубка на контакт обеспечивает для защитной схемы заземление через большое сопротивление Таким образом токовая петля может работать с плавающим заземлением ограничивает перенапряжение в **незаземленной цепи аналоговых сигналов** например токовая петля

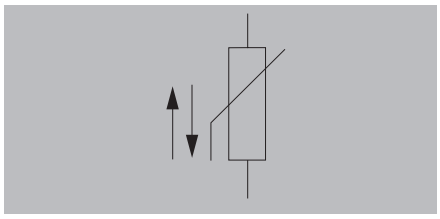


Основной принцип двоичной токовой цепи

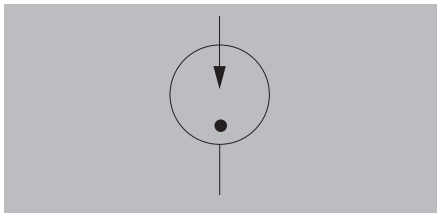
Устройство является комбинированной двухступенчатой защитой с оградительным диодом для каждой ступени от цепи тока на контакт ограничивает перенапряжение в **заземленной цепи двоичных сигналов** например контакты оповещения Устройство используется для **незаземленных сигнальных цепей**

Обзор

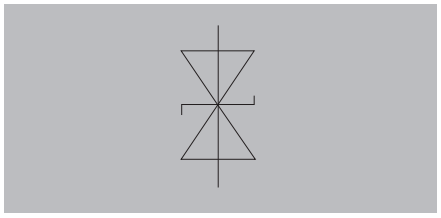
Устройство является комбинированной двухступенчатой защитой с оградительным диодом между цепями тока и общим обратным проводом Газоразрядная трубка на контакт обеспечивает для защитной схемы заземление через большое сопротивление Таким образом защитная схема может работать с плавающим заземлением ограничивает перенапряжение в **цепи плавающих двоичных сигналов**



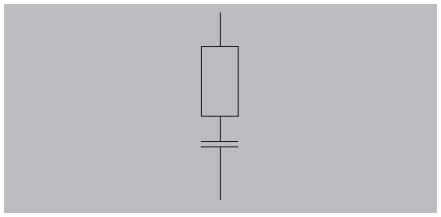
Устройство обеспечивает одноступенчатую защиту с варистором для цепи тока на контакт ограничивает перенапряжение в **одной цепи** например для электромагнитных клапанов Варистор с тепловым контролем предлагается для напряжений В В В В В В и В



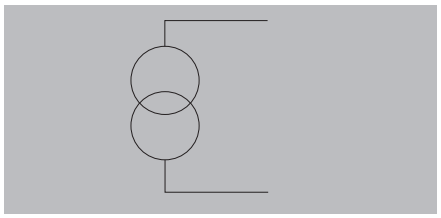
Устройство обеспечивает одноступенчатую защиту с газоразрядной трубкой для цепи тока на контакт ограничивает перенапряжение в **одной цепи** Эта клемма используется в тех случаях когда не допускается утечка тока на землю или экран кабеля с высоким импедансом соединен на землю Газоразрядная трубка предлагается на напряжения В В и В



Устройство обеспечивает одноступенчатую защиту с оградительным диодом с быстрой реакцией пс для цепи тока на контакт Р ограничивает перенапряжение в **одной цепи** например для цифровых входных сигналов Диод предлагается на напряжения В В В и В



является последним вариантом защиты в серии Этот вариант сочетает варистор с тепловым контролем и комбинацию Он может использоваться для искрогашения на индуктивных нагрузках предлагается с напряжениями В и В



Устройство является комбинированной двухступенчатой защитой с оградительным диодом между токовыми цепями ограничивает перенапряжение в **одной цепи аналоговых сигналов** например токовая петля Потенциал PE обеспечивается в точке подключения путем фиксации клеммы на заземленной рейке Это позволяет подключить соединение экрана Этот вариант предлагается также в виде защитной схемы с плавающей землей

выполнен аналогично и также имеет два изолятора мм номер для заказа можно вставить в головку винта Изоляция позволяет проводить измерения на объекте в электрошкафу или через защиту от перенапряжения Этот вариант предлагается также в виде защитной схемы с плавающей землей

Устройство является комбинированной двухступенчатой защитой с оградительным диодом между путями тока и общим обратным проводом ограничивает перенапряжение в **двух цепях двоичных сигналов** Состояние каждого сигнала указывается светодиодом

Устройство выполнено аналогично но также имеет два изолятора мм вилка использует винты для простого измерения сигналов Этот вариант предлагается также в виде защитной схемы с плавающей землей

Устройство обеспечивает одноступенчатую защиту с двумя варисторами с тепловым контролем М между цепями тока и общим обратным проводом ограничивает перенапряжение в **двух цепях двоичных сигналов**

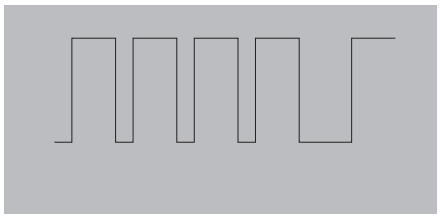
Устройство обеспечивает одноступенчатую защиту с двумя варисторами с тепловым контролем М между цепями тока и общим обратным проводом ограничивает перенапряжение в **двух цепях двоичных сигналов** и также имеет один изолятор и светодиод для каждой сигнальной цепи

Устройство обеспечивает одноступенчатую защиту с двумя газоразрядными трубками между цепями тока и общим обратным проводом ограничивает перенапряжение в **двух цепях двоичных сигналов**

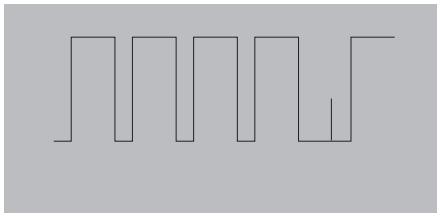
Устройство обеспечивает двухступенчатую защиту с двумя газоразрядными трубками между цепями тока и общим обратным проводом ограничивает перенапряжение в **двух цепях двоичных сигналов** и также имеет один изолятор для каждой сигнальной цепи

Устройство обеспечивает одноступенчатую защиту с двумя оградительными диодами между цепями тока и общим обратным проводом ограничивает перенапряжение в **двух цепях двоичных сигналов** и также имеет один изолятор и светодиод для каждой сигнальной цепи

Устройство обеспечивает одноступенчатую защиту с двумя оградительными диодами между цепями тока и общим обратным проводом ограничивает перенапряжение в **двух цепях двоичных сигналов** и также имеет один изолятор и светодиод для каждой сигнальной цепи



Устройство является комбинированной двухступенчатой защитой с оградительными диодами между токовыми цепями ограничивает перенапряжение в **двух высокочастотных сигнальных цепях** с общими обратными проводами предлагается в вариантах и



Устройство является комбинированной двухступенчатой защитой с оградительными диодами между токовыми цепями ограничивает перенапряжение в **одной цепи**

Для серий и используется черный материал с категорией и они пригодны для многих областей применения Изделия можно эксплуатировать в температурном диапазоне от до

Разрядная способность

Устройства прошли испытания в соответствии со стандартом на обеспечение защиты от перенапряжения в сигнальных сетях с импульсами напряжения и тока Серия испытана на соответствие требованиям стандартов и

Модули были испытаны с категориями и с быстро нарастающим фронтом до импульсов Категория описывает испытание с большой мощностью мкс чтобы серию можно было использовать согласно стандарту

Серия имеет цветовую кодировку для легкой идентификации уровня напряжения или для определения расположения сигнала или

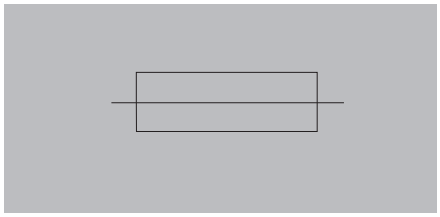
Цветовая кодировка

Уровень напряжения	Цвет
≤ В	зеленый
В двоичный сигнал	синий
В аналоговый сигнал	желтый
В	красный
≥ В	фиолетовый
Специальная функция	белый

Монтаж

Серия используется для защиты сигнальных цепей Для достижения полной защиты оборудования необходимо защитить подачу энергии посредством устройств от перенапряжений типа например применяя серию

Для существующих устройств защиты от грозовых разрядов необходимо использовать защиту типа например применяя серию Защита типа например достаточна в тех случаях когда не установлена защита от грозовых разрядов



Предохранители

Модули защиты от перенапряжения спроектированы с развязкой между индивидуальными защитными ступенями При использовании наружного предохранителя необходимо учитывать следующие параметры

- Максимальный номинальный ток
- Кривая ухудшения параметров
- Тип монтажа
- Применение

Категория

Обзор

Кате гория	Тест импульс	Импульсн напряжение	Импульсн ток	Импу льсы	Тип
	Быстро нарастаю щий фронт	кВ с мкс	кА с мкс		Разрядник импульсн напряжения
	Быстро нарастаю щий фронт	кВ с мкс	кА с мкс		Разрядник импульсн напряжения
	Быстро нарастаю щий фронт	≥ кВ с кВ мкс	с мкс		Разрядник импульсн напряжения
	Высокая мощность	≥ кВ	кА с мкс		Разрядник для тока молнии и перена пряжения

Категория отображает импульсы помех с быстронарастающими фронтами и минимизированную мощность Категория использует быстронарастающие фронты и высокую мощность для детализации помеховых импульсов Эта энергия моделирует нагрузку большой мощности происходящую от связанных частичных токов молнии

Общие технические характеристики

Температура хранения от °C до °C
Температура эксплуатации

Влажность
без конденсации
Материал

Соединение и

Шлиц
номер для заказа
Ном момент затяжки Нм
Макс момент затяжки Нм
Длина зачистки мм
Одножильный мм
Многожильный мм
Тонкий многожильный мм
Тонкий многожильный с наконечником
мм

Размеры

Ширина мм
С рамкой мм
Высота мм
Глубина мм с

Верхние соединения
Незащищенные
Защищенные
Нижние соединения
Незащищенные
Защищенные

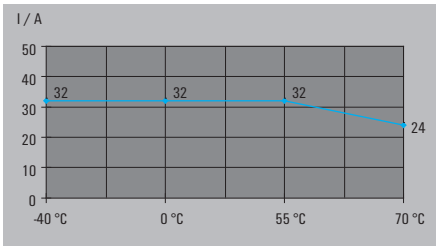
Ширина мм
С рамкой мм
Высота мм
Глубина мм с

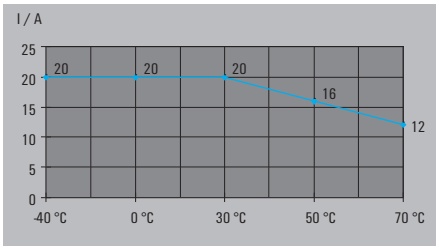
Верхние соединения
Незащищенные
Защищенные
Средние соединения
Незащищенные
Защищенные
Нижние соединения
Незащищенные
Защищенные

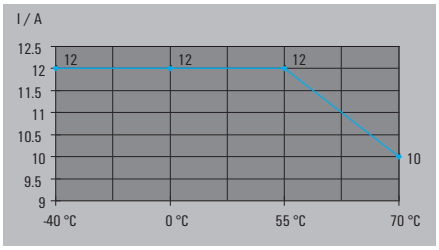
Маркеры для и

fi для соединений
средний в качестве маркера устройства
только для и для точек подключения

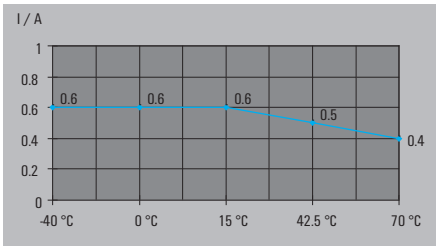
Кривые ухудшения параметров







Другие и



Быстрый выбор изделий

Технические данные

Интерфейс	Обозначение изделия			№ для заказа
мА В				
Сеть здания	см	мА	В	
измерительная шина	см	мА	В	
Европейская монтажная шина				
Европейская монтажная шина				
	см	мА	В	
	см	мА	В	
Защита от катодной коррозии				
Дист считывание счетчика	см	мА	В	
fi				
	см	мА	В	
fi				
мА	см	мА	В	

Примечание Данная таблица содержит рекомендации для выбора Технические консультанты рассмотрят ваши индивидуальные требования с удовольствием

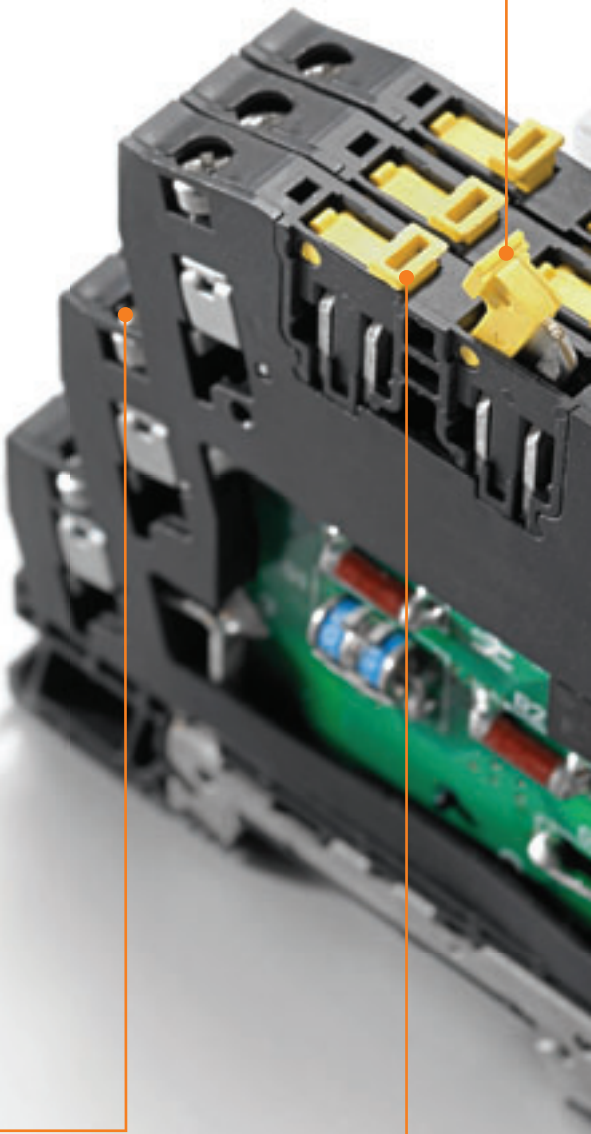
Устройство защиты от грозовых импульсов и перенапряжения в формате клеммы

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения шириной мм для цепей измерения и управления включая функцию разъединения измерения

В устройствах в одном модуле объединены функция защиты от перенапряжения функция прямого соединения разъединение сигнальных цепей и индикация рабочего состояния Эти устройства подходят для использования в системах КИПиА

Размыкающий рычаг клеммы обеспечивает быстрое и точное отключение
цепи управления и измерения для проверки пути прохождения сигнала Тестовая вилка мм позволяет быстро вставить измерительный прибор в предусмотренный тестовый разъем на винтах со шлицевой головкой головкой Предусмотрена возможность присоединения экрана к дополнительному нижнему уровню который затем подключается непосредственно к потенциалу защитного заземления монтажной рейки Возможна простая реализация постоянного экранирования с помощью комплекта ЭМС Маркер защелкивается на клемме обеспечивая удобство считывания идентификационных данных независимо от положения при монтаже обладает всеми преимуществами присущими линейке изделий
ширина всего мм быстрое подключение защитного заземления к рейке с пропускной способностью до кА простая цветовая кодировка для быстрой идентификации универсальные маркеры с большой поверхностью и новые винты со шлицевой головкой головкой

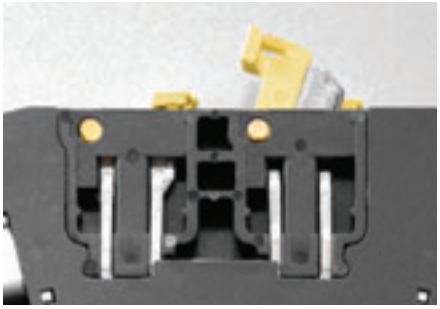
Все изделия серии отвечают последним требованиям стандарта для нового режима перенапряжения а также соответствуют категориям и стандарта



Удобное подключение
Удобное подключение обеспечивается благодаря диапазону сечений проводов от мм до мм с использованием винтов со шлицевой головкой головкой и момента затяжки Нм

Экономия пространства
Клемма шириной всего мм для двух двоичных сигналов или одного аналогового сигнала Возможность установки клемм в ряд

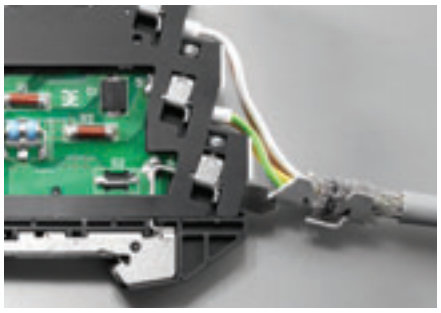
Простое и точное разъединение
Размыкающий рычаг клеммы обеспечивает простое размыкание сигнального тракта и безопасную точку размыкания с хорошим обзором



Быстрая идентификация
Универсальные возможности маркировки маркеры для оборудования и клемм и маркеры которые легко читаются в любом монтажном положении

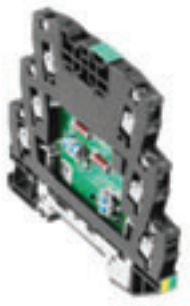
Тестирование и измерение
Проверка выполняется просто для этого нужно вставить тестовую вилку мм измерительного прибора в предусмотренный тестовый разъем на винтах со шлицевой головкой головкой

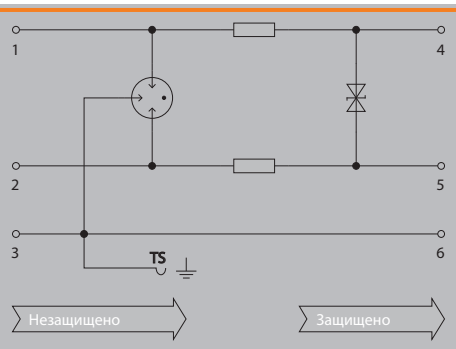
Простота и безопасность
На обеих сторонах изделия можно установить экран с прямым соединением с контактом Этот экран с очень высоким током разряда до кА повышает безопасность системы

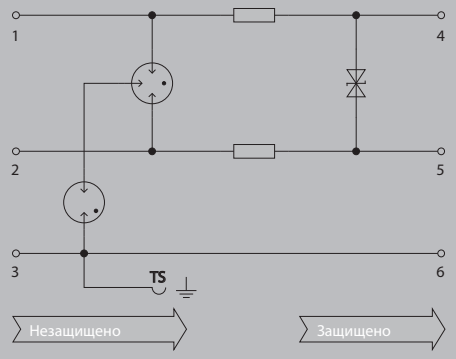


и защита для аналоговых сигналов

Двухступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для сигналов измерения и управления
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция аналоговый сигнал
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод

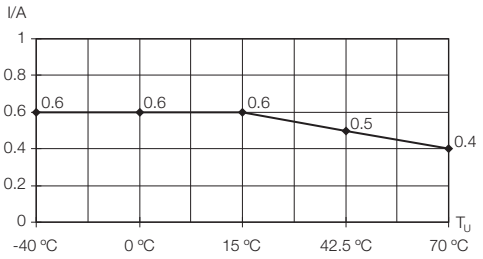






Технические данные

Номинальный ток	мА
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Стандарты	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры

Высота ширина глубина мм

Примечание

и

Данные для заказа

Номинальное напряжение		В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение		В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет	Нет
Функция разъединения	Нет	Нет	Нет	Нет
Ослабление на входе	≤ кГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В

Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

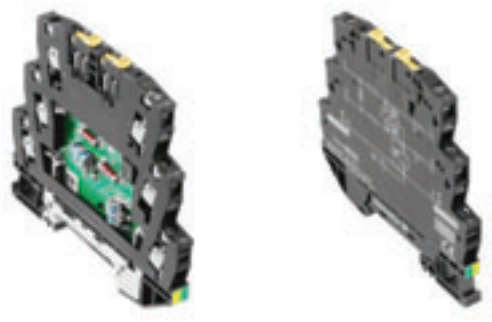
Данные для заказа

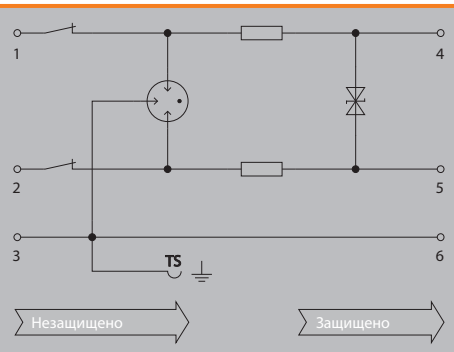
Номинальное напряжение		В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение		В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет	Нет
Функция разъединения	Нет	Нет	Нет	Нет
Ослабление на входе	≤ кГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В

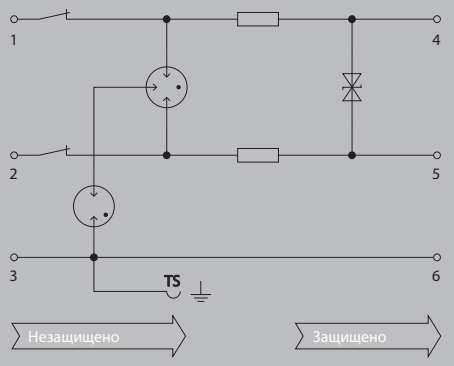
Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

и защита с плавающей землей для токовых петель

Двухступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для сигналов измерения и управления
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция аналоговый сигнал
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод

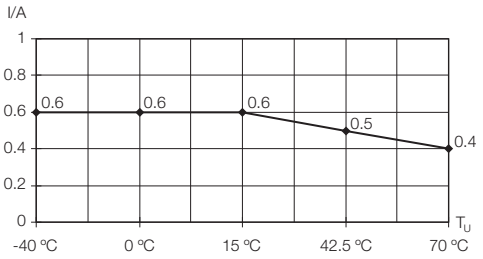






Технические данные

Номинальный ток	мА
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Стандарты	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА мкс кВ мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры

Высота ширина глубина мм

Примечание

и

Данные для заказа

Номинальное напряжение		В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение		В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет	Нет
Функция разъединения	Да	Да	Да	Да
Ослабление на входе	МГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В

Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

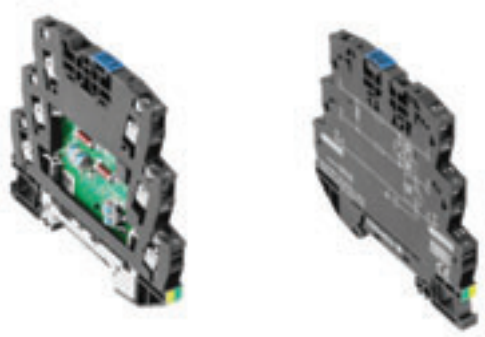
Данные для заказа

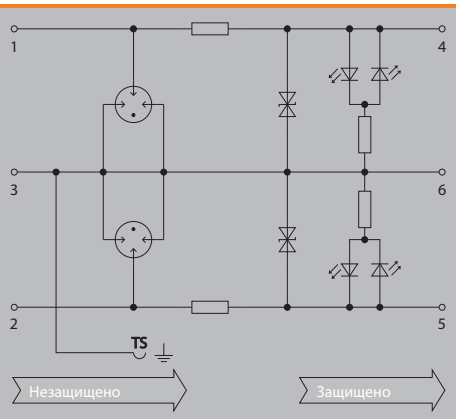
Номинальное напряжение		В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение		В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет	Нет
Функция разъединения	Да	Да	Да	Да
Ослабление на входе	МГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В

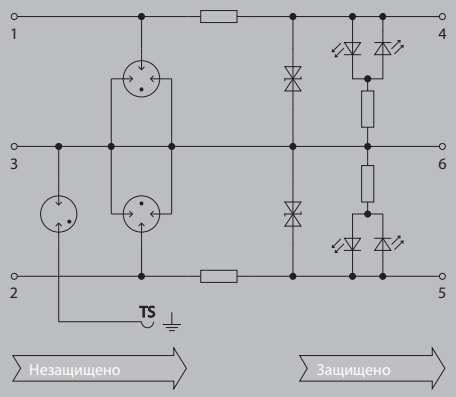
Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

и защита для двоичных сигналов с ото бражением сигналов

Одноступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для сигналов измерения и управления
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция для двух сигналов
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод

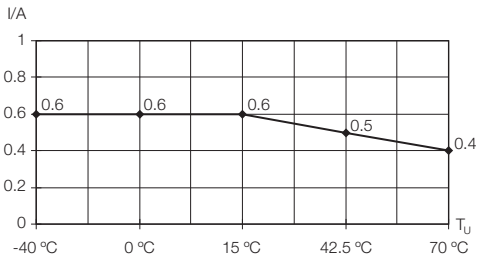






Технические данные

Номинальный ток	мА
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Стандарты	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры	
Высота ширина глубина	мм
Примечание	

и

Данные для заказа

Номинальное напряжение		В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение		В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Оптический функциональный дисплей	Да	Да	Да	Да
Функция разъединения	Нет	Нет	Нет	Нет
Ослабление на входе	кГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В

Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

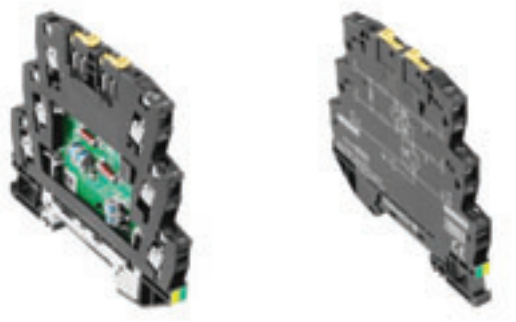
Данные для заказа

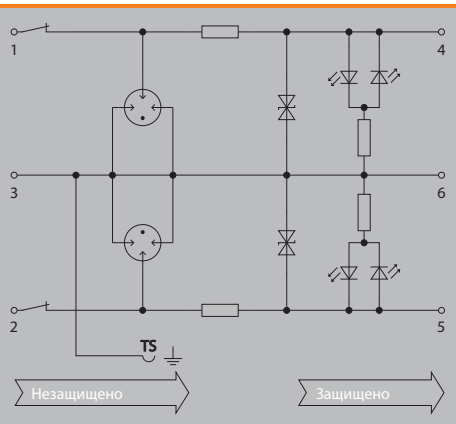
Номинальное напряжение		В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение		В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Оптический функциональный дисплей	Да	Да	Да	Да
Функция разъединения	Нет	Нет	Нет	Нет
Ослабление на входе	кГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В

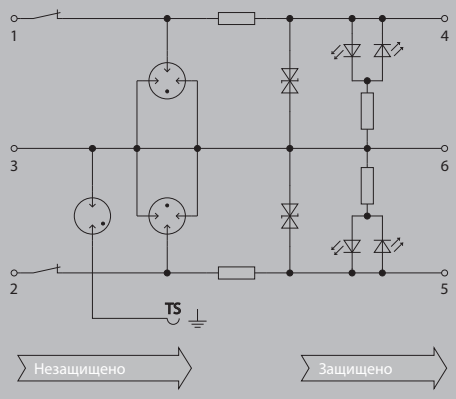
Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

и защита для плавающих сигналов с отображением сигналов

Двухступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для сигналов измерения и управления с отображением сигналов
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция для двух сигналов
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод

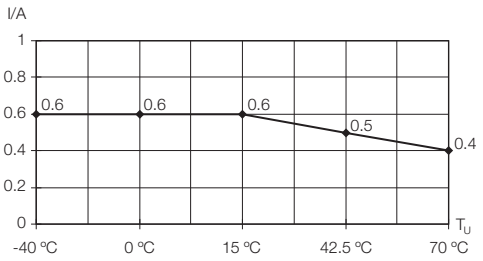






Технические данные

Номинальный ток	мА
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Стандарты	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА мкс кВ мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры	
Высота ширина глубина	мм
Примечание	

и

Данные для заказа

Номинальное напряжение		В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение		В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Оптический функциональный дисплей	Да	Да	Да	Да
Функция разъединения	Да	Да	Да	Да
Ослабление на входе	кГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В

Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

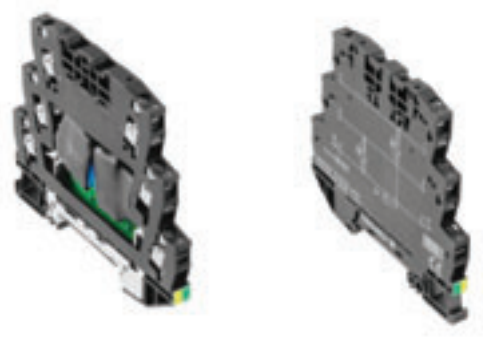
Данные для заказа

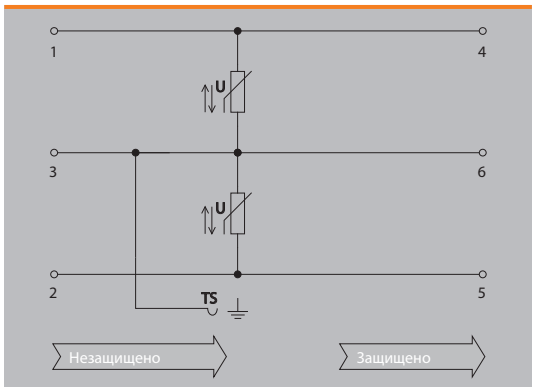
Номинальное напряжение		В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение		В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Оптический функциональный дисплей	Да	Да	Да	Да
Функция разъединения	Да	Да	Да	Да
Ослабление на входе	кГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В

Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

защита с варистором

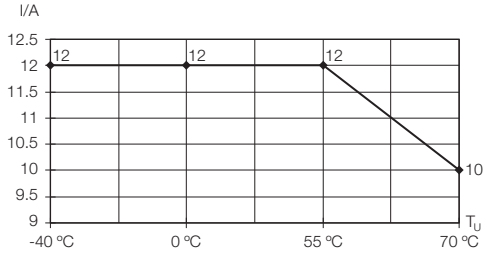
Одноступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для сигналов измерения и управления
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция для двух сигналов
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод





Технические данные

Номинальный ток	
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Стандарты	Согласно
Устойчивость к ударному току	кА мкс кВ мкс
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	
Ток разряда мкс жила жила жила	кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	Согласно
Высота глубина	



Размеры	
Высота глубина	мм

Примечание

Данные для заказа

Номинальное напряжение		В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение		В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток				
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет	Нет
Функция разъединения	Нет	Нет	Нет	Нет
Ослабление на входе				
Способность сброса импульса				
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В
Емкость	нФ	нФ	нФ	нФ
Ширина				

Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

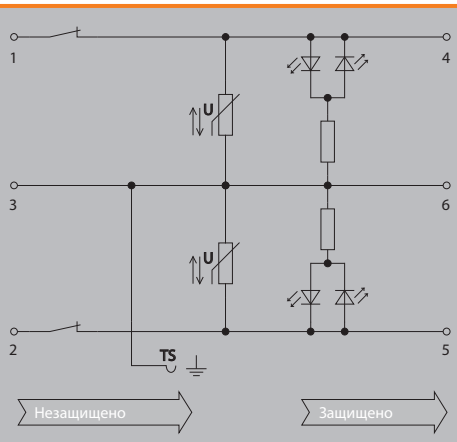
Данные для заказа

Номинальное напряжение	В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В
Номинальный ток			
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет
Функция разъединения	Нет	Нет	Нет
Ослабление на входе			
Способность сброса импульса			
Остаточное напряжение тип	В	В	В
Емкость	пФ	нФ	нФ
Ширина			

Данные для заказа			
Тип			
№ для заказа			
Кол во	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

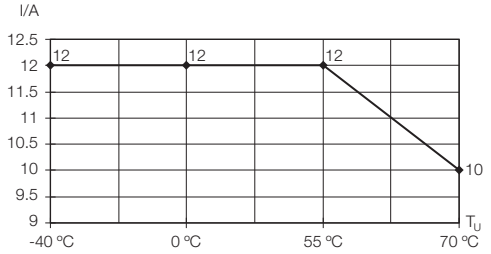
защита с варистором

Одноступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для сигналов измерения и управления
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция для двух сигналов
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



Технические данные

Номинальный ток	
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Стандарты	
Устойчивость к ударному току	кА мкс кВ мкс
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	
Ток разряда мкс жила жила жила	кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры	
Высота глубина	мм

Примечание

Данные для заказа

Номинальное напряжение		В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение		В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток				
Оптический функциональный дисплей	Да	Да	Да	Да
Функция разъединения	Да	Да	Да	Да
Ослабление на входе				
Способность сброса импульса				
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В
Емкость	нФ	нФ	нФ	нФ
Ширина				

Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

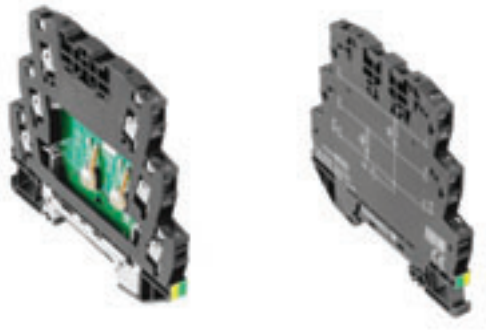
Данные для заказа

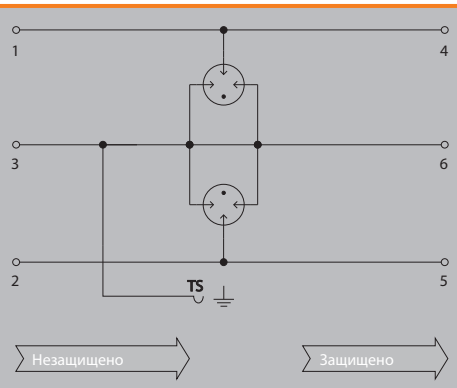
Номинальное напряжение	В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В
Номинальный ток			
Оптический функциональный дисплей	Да	Да	Да
Функция разъединения	Да	Да	Да
Ослабление на входе			
Способность сброса импульса			
Остаточное напряжение тип	В	В	В
Емкость	пФ	нФ	нФ
Ширина			

Данные для заказа			
Тип			
№ для заказа			
Кол во	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

защита с искровым промежутком

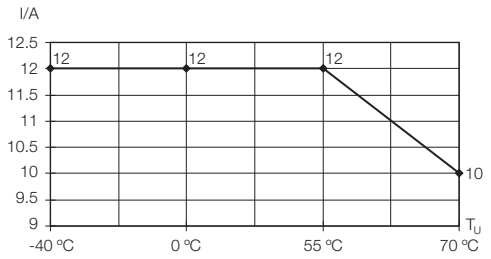
Одноступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для сигналов измерения и управления
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция для двух сигналов
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод





Технические данные

Номинальный ток	
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Стандарты	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА мкс кВ мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры	
Высота ширина глубина	мм

Примечание

Данные для заказа

Номинальное напряжение	В	В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток				
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет	Нет
Функция разъединения	Нет	Нет	Нет	Нет
Ослабление на входе				
Способность сброса импульса				
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В
Емкость	нФ	нФ	нФ	нФ

Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

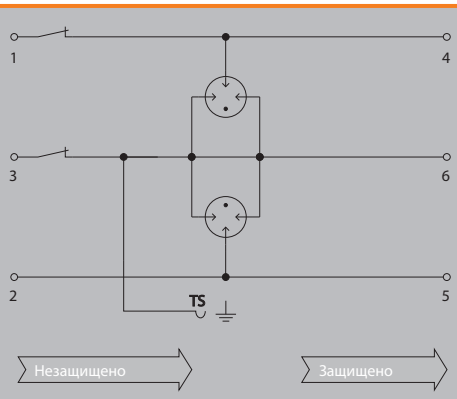
Данные для заказа

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В
Номинальный ток		
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет
Функция разъединения	Нет	Нет
Ослабление на входе		
Способность сброса импульса		
Остаточное напряжение тип	В	В
Емкость	нФ	нФ

Данные для заказа		
Тип		
№ для заказа		
Кол во	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина

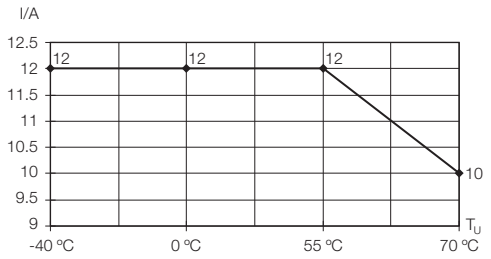
защита с искровым промежутком

Одноступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для сигналов измерения и управления
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм или мм
Компактная конструкция для двух сигналов
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



Технические данные

Номинальный ток	
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Стандарты	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА мкс кВ мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	к
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры

Высота ширина глубина мм

Примечание

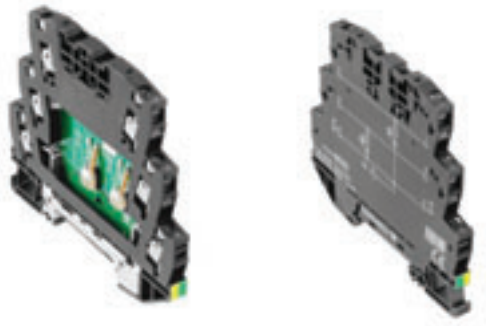
Данные для заказа

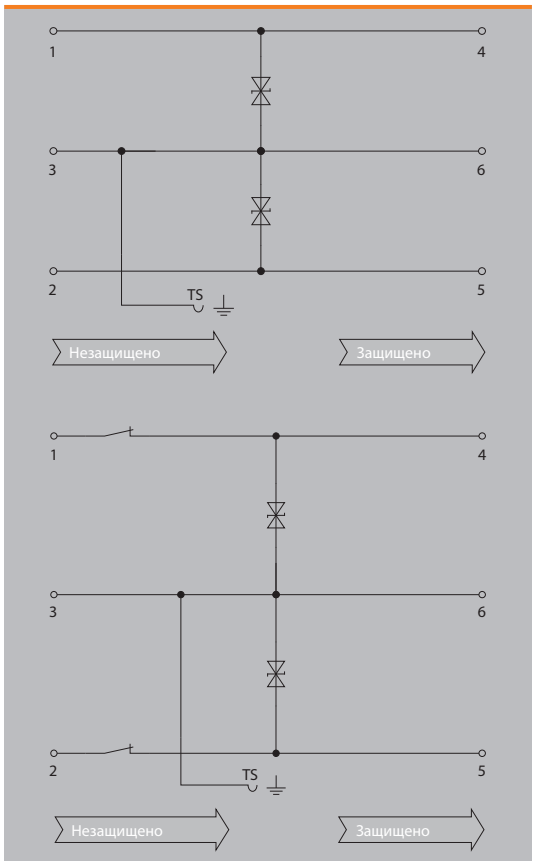
Номинальное напряжение	В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В
Номинальный ток			
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет
Функция разъединения	Да	Да	Да
Ослабление на входе			
Способность сброса импульса			
Остаточное напряжение тип	В	В	В
Емкость	нФ	нФ	нФ

Данные для заказа			
Тип			
№ для заказа			
Кол во	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

и оградительный диод с опцией разъединения и без нее

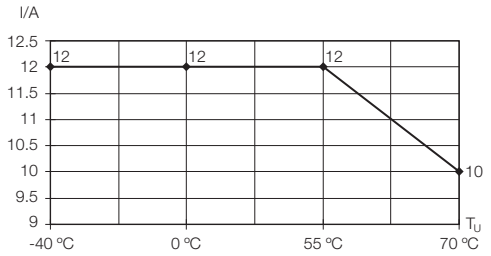
Двухступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для интерфейсов данных
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция сигнал
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод





Технические данные

Номинальный ток	
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Стандарты	Согласно
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	
Ток разряда мкс жила жила жила	кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	Согласно



Размеры

Высота ширина глубина мм

Примечание

и

Данные для заказа

Номинальное напряжение		В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение		В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток				
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет	Нет
Функция разъединения	Нет	Нет	Нет	Нет
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В
Емкость	пФ	нФ	нФ	нФ

Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

Данные для заказа

Номинальное напряжение		В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение		В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток				
Оптический функциональный дисплей	Да	Да	Да	Да
Функция разъединения	Да	Да	Да	Да
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В
Емкость	нФ	нФ	нФ	нФ

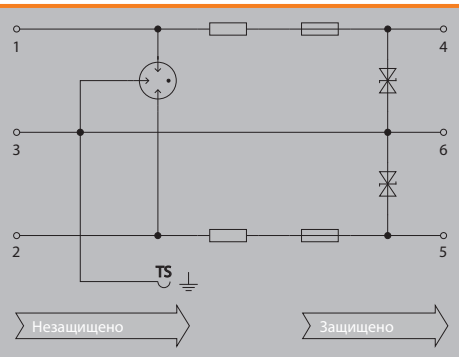
Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

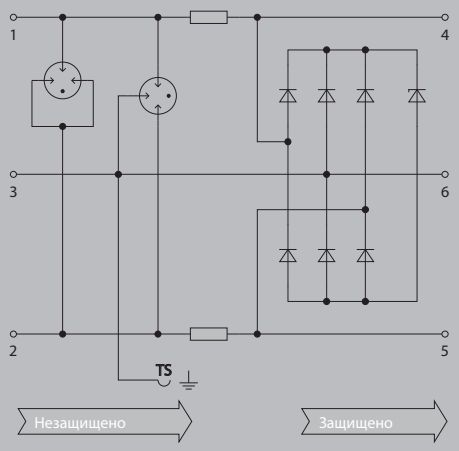
защита для сигнальных интерфейсов

Двухступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для интерфейсов данных
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция сигнал
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод

Аналогично иллюстрации

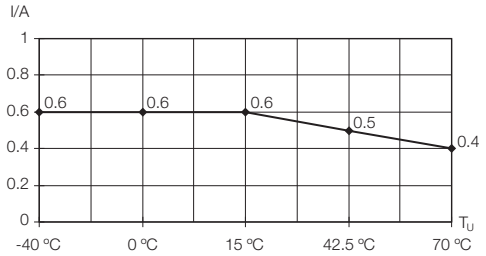
Аналогично иллюстрации





Технические данные

Номинальный ток	мА
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Стандарты	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА мкс кВ мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры	
Высота ширина глубина	мм

Примечание

и

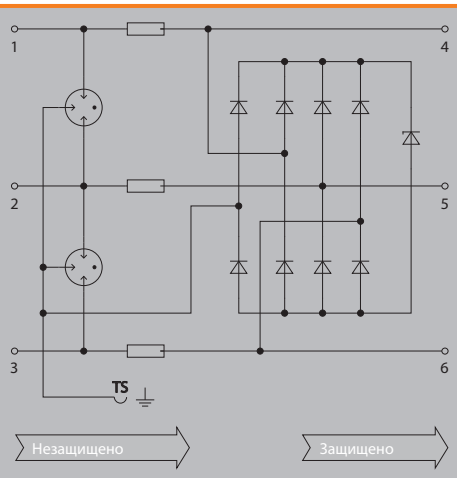
Данные для заказа

Номинальное напряжение			
Номинальное напряжение	В	В	В
Макс продолжит напряжение			
Макс продолжит напряжение	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет
Функция разъединения	Нет	Нет	Нет
Ослабление на входе	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В

Данные для заказа			
Тип			
№ для заказа			
Кол во	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

защита для сигнальных интерфейсов

Одноступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для сигналов измерения и управления
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция для двух сигналов
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



Технические данные

Номинальный ток	мА
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Стандарты	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА мкс кВ мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	

Размеры	
Высота ширина глубина	мм

Примечание

Данные для заказа

Номинальное напряжение	
Номинальное напряжение	В
Макс продолжит напряжение	
Макс продолжит напряжение	В
Номинальный ток	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет
Функция разъединения	
Ослабление на входе	МГц
Остаточное напряжение тип	В

Данные для заказа	
Тип	
№ для заказа	
Кол во	шт
Примечание	Концевая пластина

Устройство защиты от грозовых импульсов и перенапряжения в формате клеммы

Новое и обширное семейство устройств защиты от перенапряжения для систем КИПиА с шириной корпус мм

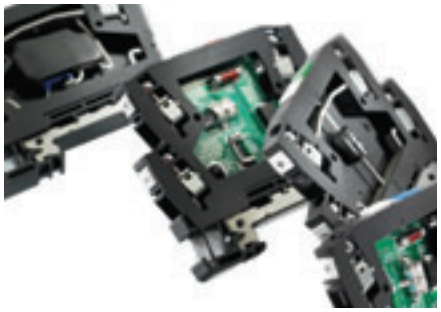
Интерфейсы систем КИПиА должны быть защищены от перенапряжения так как связные перенапряжения на линиях могут вызвать помехи или разрушить сигнальные входы Поэтому важно обеспечить защиту в непосредственной близости от систем КИПиА Устройства выполненные в компактном формате клеммы представляют собой идеальное решение для такого применения Защитные схемы подходят как для токовых петель так и двоичных сигналов

Изделия проходят испытания в последними стандартами Они обеспечивают безопасный режим работы при коротких замыканиях в случае перегрузки переменным током в классах и Эти устройства испытываются по нормам для использования в искробезопасных цепях

Простота эксплуатации
Диапазон сечений зажимаемых проводов мм мм с использованием комбинированных винтов со шлицевой головкой головкой и момента затяжки Нм

Экономия пространства
Клемма шириной всего мм для двух двоичных сигналов или одного аналогового сигнала

Широкий ассортимент
Решение для всех типов защиты от перенапряжений Более модификаций для токовых петель и двоичных сигналов под напряжение В В В В и В со встроенными компонентами например варисторами

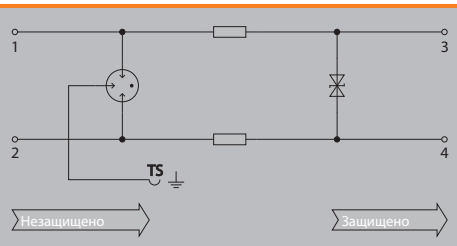


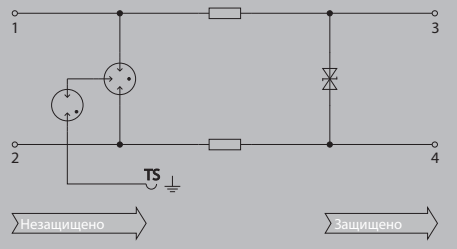
Быстрая идентификация
Большая поверхность маркировки маркировка устройств и отдельных соединений а также цветовая кодировка уровней напряжения для быстрой идентификации в распределительном шкафу

Простота и безопасность
Простой монтаж и высокая безопасность благодаря прямому контакту при монтаже на клеммной рейке очень высокий ток разряда до кА

и защита для токовых петель

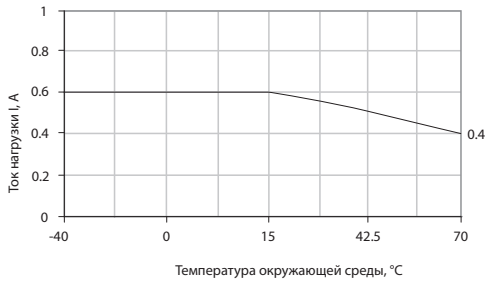
Двухступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для сигналов измерения и управления
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция аналоговый сигнал
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод





Технические данные

Номинальный ток	мА
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Стандарты	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА мкс кВ мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры	
Высота ширина глубина	мм

Примечание

и

Данные для заказа

Номинальное напряжение		В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение		В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет	Нет
Функция разъединения	Нет	Нет	Нет	Нет
Ослабление на входе	кГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В

Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

Данные для заказа

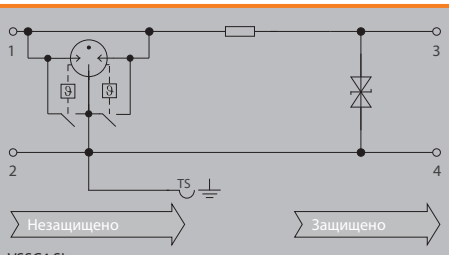
Номинальное напряжение		В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение		В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет	Нет
Функция разъединения	Нет	Нет	Нет	Нет
Ослабление на входе	кГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В

Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

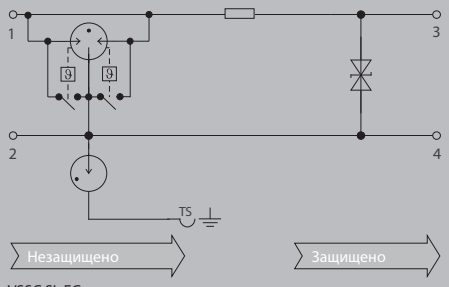
и защита для двоичных сигналов

Двухступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для сигналов измерения и управления
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция двоичный сигнал
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



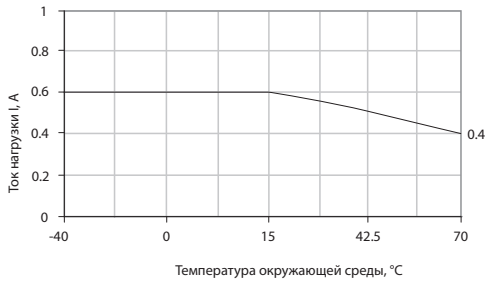
VSSC4 SL



VSSC SL FG

Технические данные

Номинальный ток	мА
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Стандарты	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА мкс кВ мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры	
Высота ширина глубина	мм

Примечание

и

Данные для заказа

Номинальное напряжение		В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение		В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет	Нет
Функция разъединения	Нет	Нет	Нет	Нет
Ослабление на входе	кГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В

Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

Данные для заказа

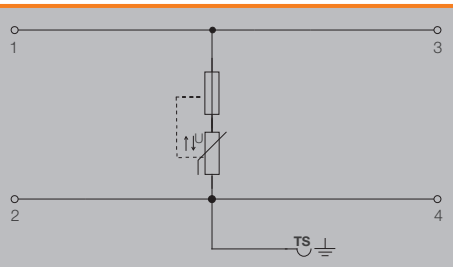
Номинальное напряжение		В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение		В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет	Нет
Функция разъединения	Нет	Нет	Нет	Нет
Ослабление на входе	кГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В

Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

защита с варистором

Одноступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для сигналов измерения и управления
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция для одного сигнала
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом

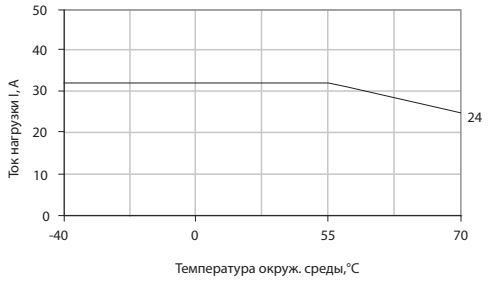
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



VSSC4 MOV

Технические данные

Номинальный ток	
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Стандарты	
Устойчивость к ударному току	кА мкс кВ мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	
Ток разряда мкс жила жила жила	кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры	
Высота ширина глубина	мм

Примечание

компоненты

Данные для заказа

Номинальное напряжение		В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение		В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток				
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет	Нет
Функция разъединения	Нет	Нет	Нет	Нет
Класс требований согласно				
Способность сброса импульса				
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В
Емкость	нФ	нФ	нФ	нФ

Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

Данные для заказа

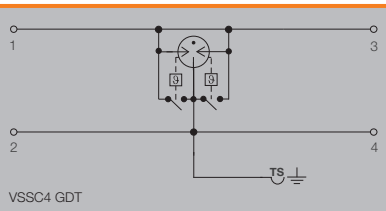
Номинальное напряжение	В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В
Номинальный ток			
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет
Функция разъединения	Нет	Нет	Нет
Класс требований согласно			
Способность сброса импульса			
Остаточное напряжение тип	В	В	В
Емкость	нФ	нФ	нФ

Данные для заказа			
Тип			
№ для заказа			
Кол во	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

защита с искровым промежутком

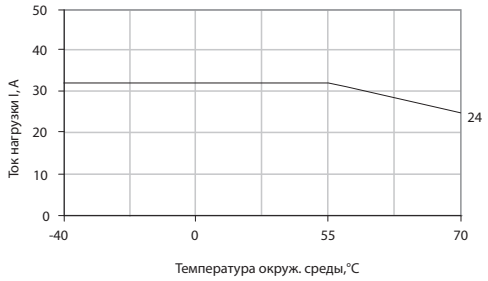
Одноступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для сигналов измерения и управления
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция для одного сигнала
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



Технические данные

Номинальный ток	
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Стандарты	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры	
Высота ширина глубина	мм

Примечание

компоненты

Данные для заказа

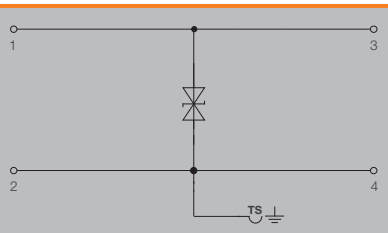
Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В
Номинальный ток		
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет
Функция разъединения	Нет	Нет
Остаточное напряжение тип	В	В
Емкость	пФ	пФ

Данные для заказа		
Тип		
№ для заказа		
Кол во	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина

защита с оградительным диодом

Одноступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для сигналов измерения и управления
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция для одного сигнала
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом

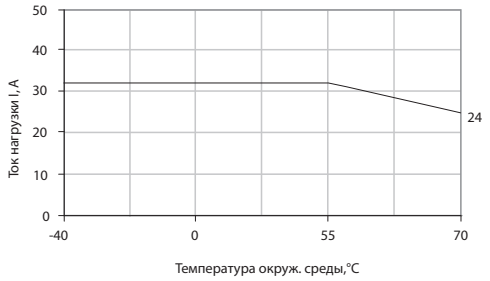
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



VSSC4 TAZ

Технические данные

Номинальный ток	
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Стандарты	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	
Ток разряда мкс жила жила жила	кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры

Высота ширина глубина мм

Примечание

компоненты

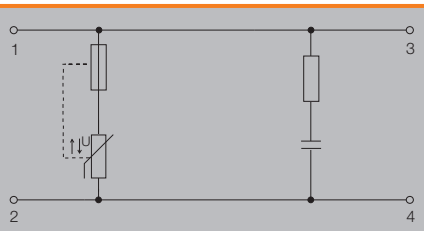
Данные для заказа

Номинальное напряжение		В	В	В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Макс продолжит напряжение		В	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток				
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет	Нет
Функция разъединения	Нет	Нет	Нет	Нет
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В
Емкость	нФ	нФ	нФ	нФ
Устойчивость к ударному току				

Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

защита с комбинацией резисторов и конденсаторов

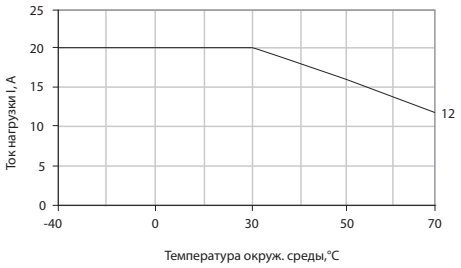
Двухступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для сигналов измерения и управления
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция для одного сигнала
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



VSSC4 RC

Технические данные

Номинальный ток	
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Стандарты	
Устойчивость к ударному току	кА мкс кВ мкс
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	
Ток разряда мкс жила жила жила	кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры	
Высота ширина глубина	мм

Примечание

компоненты

Данные для заказа

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В
Макс продолжит напряжение	В	В
Номинальный ток		
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет
Функция разъединения	Нет	Нет
Ослабление на входе		
Способность сброса импульса		
Остаточное напряжение тип	В	В
Емкость	нФ	нФ

Данные для заказа		
Тип		
№ для заказа		
Кол во	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина

Компактные устройства защиты от перенапряжения в формате клеммы с пружинным зажимом проводов для систем управления и измерения

Устройства защиты от перенапряжений компании характеризуются максимальными возможностями защиты и компактным исполнением ширина мм Применение пружинного зажима и непосредственное заземление через монтажную рейку позволяют экономить время при монтаже Устройства предназначаются для использования в условиях ограниченного пространства в автоматических системах технологических линий промышленных предприятий и зданий

Данные клеммы обеспечивают трехступенчатую защиту от перенапряжений и оснащаются газовыми разрядниками варисторами оградительными диодами и индуктивными развязками Завершают этот ряд отдельные защитные компоненты такие как варисторы и оградительные диоды

Предлагаются устройства защиты от перенапряжений для рабочих напряжений В В В и В Заземление осуществляется путем закрепления на заземленной монтажной рейке Время отклика для ступенчатого устройства составляет как правило пс Контакт заземления обеспечивается путем защелкивания клеммы на заземленной клеммной рейке Для гарантии безопасного отвода энергии до кА мкс через эти клеммы рейка должна заземляться в обязательном порядке

Для обеспечения электромагнитной совместимости рейка должна быть надежно прикреплена винтами к заземленной монтажной панели Оптимальная защита достигается при наличии контакта с использованием пружинного зажима через каждые мм

Модели

комбинированная двухступенчатая защита с мостовой схемой состоящей их оградительных диодов Эта схема отличается высокой скоростью передачи до МГц в системах Ом

Данная защитная схема особенно подходит для защиты высокоскоростных систем передачи данных и высокоскоростных аналоговых систем

комбинированная трехступенчатая защита с одним оградительным диодом включенным шунтом к токовым цепям Предназначается для ограничения перенапряжений в аналоговых сигнальных цепях например в токовой петле

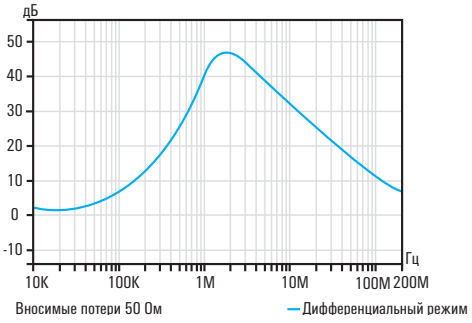
комбинированная трехступенчатая защита с двумя оградительными диодами каждый из которых находится в цепи от сигнальной линии к земле Предназначается для ограничения перенапряжений в двоичных схемах например в соленоидах

комбинированная трехступенчатая защита с одним оградительным диодом включенным шунтом к токовым цепям Предназначается для ограничения перенапряжений в аналоговых сигнальных цепях Высокоомное заземление достигается за счет использования газового разрядника

Фильтрующие клеммы

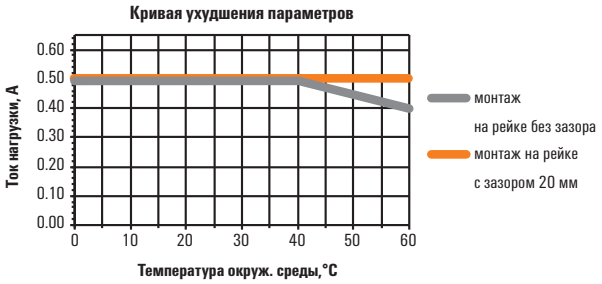
содержат варисторы конденсаторы и катушки индуктивности Образуют надежные фильтры защиты от помех Связанные помехи в кГц диапазоне безопасно отводятся на землю Например с помощью данных устройств можно защитить от напряжений помех и высокочастотных помех сигнальные входы ПЛК

График затухания

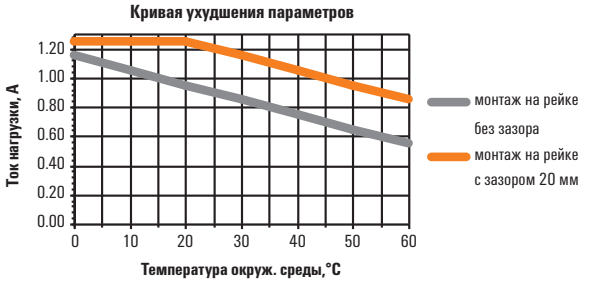


комбинированная трехступенчатая
защита с двумя оградительными диодами каждый из
которых находится в цепи от сигнальной линии к земле
Предназначается для ограничения перенапряжений в
двоичных схемах например в соленоидах
Высокоомное заземление достигается за счет использования
трех газовых разрядников

Кривая ухудшения параметров

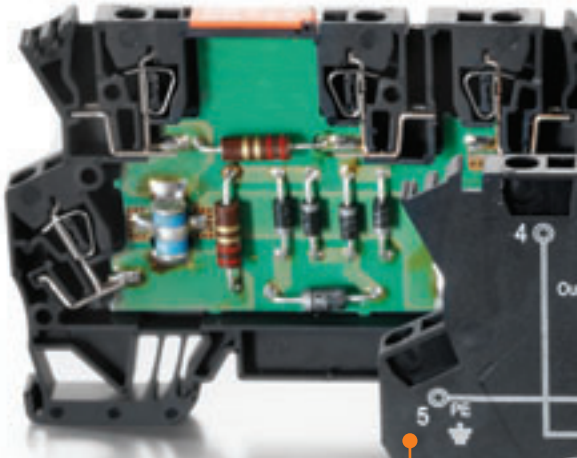


Кривая ухудшения параметров

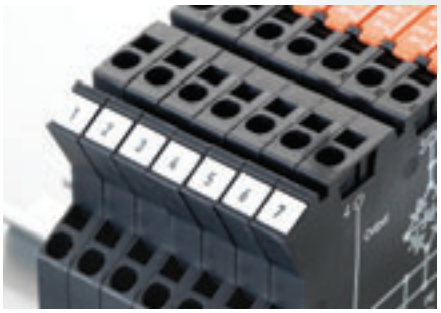


Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для интерфейсов передачи данных

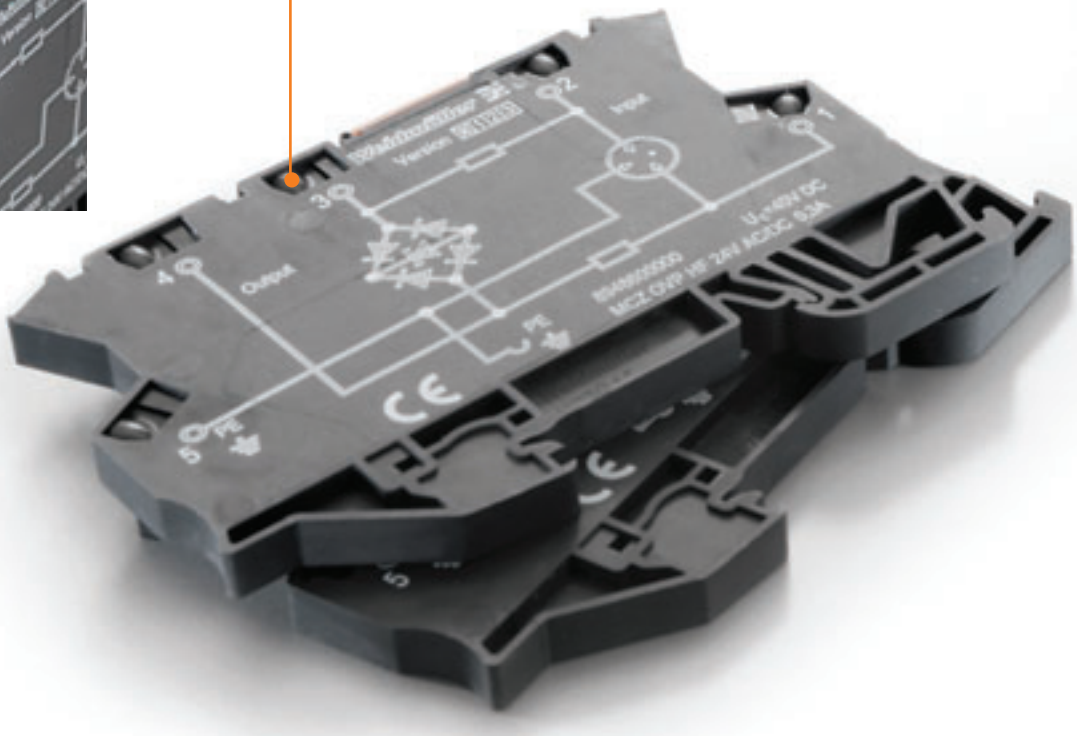
Устройства защиты от перенапряжения для промышленных шин и интерфейсов данных Клеммы защиты от перенапряжения с компактным корпусом и с натяжными соединениями для систем и без задержки сигнала Пружина из нержавеющей стали компании применяемая для контакта рейки обеспечивает прекрасные разрядные характеристики стабильные и надежные



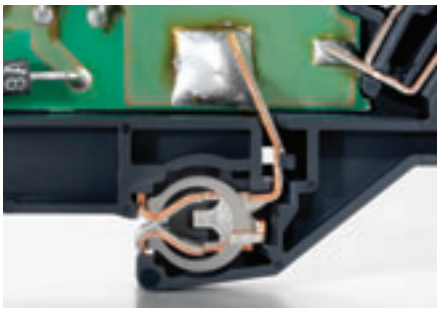
Экономия пространства
Устройство защиты от перенапряжения с компактным корпусом шириной мм устанавливается просто и быстро благодаря исполнению в формате клеммы

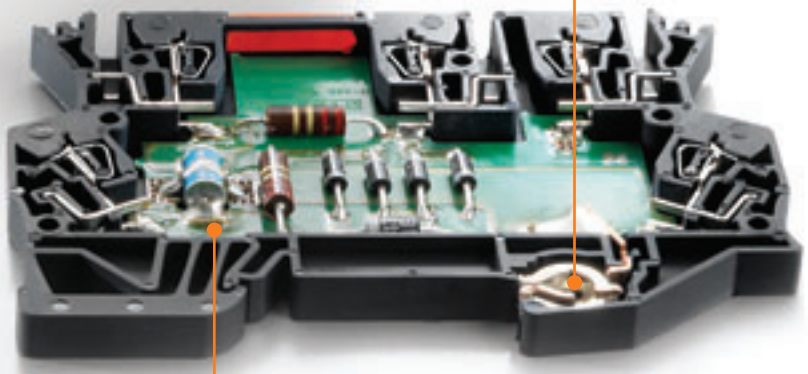


Быстрое подключение
Необслуживаемое соединение с натяжным зажимом большая прижимная сила контакта и быстрый электромонтаж Благодаря этому обеспечивается более надежное крепление проводов во всем диапазоне зажима



Вибростойкий контакт
Надежный отвод до кА мкс импульсного напряжения через пружину из нержавеющей стали Контакт защелкивается на рейке и не требует применения инструментов при монтаже





Высокая скорость передачи с защитой
Предлагаются варианты для защиты линий передачи данных включая следующие промышленные шины

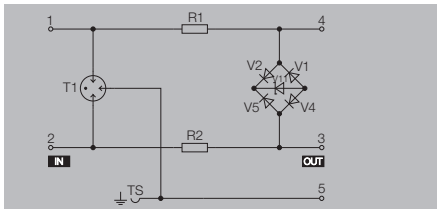
и т д

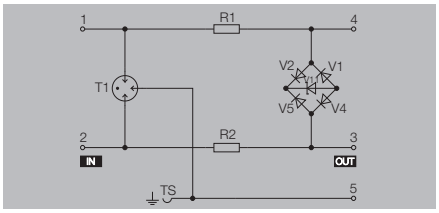
PROFIBUS PROCESS FIELD BUS
CANopen
Modbus-IDA the architecture for distributed automation
DeviceNet
PROFINET INDUSTRIAL ETHERNET

Серия

ступенчатая защита с натяжным соединением

Компактная клемма защиты от перенапряжения с натяжным соединением
Тонкая защита от перенапряжения корпус мм
Быстрый электромонтаж благодаря контакту и соединениям с натяжным зажимом





Технические данные

Ном напряжение Ном напряжение	В В	В В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Рабочий ток		
Объемное сопротивление	Ом	Ом
Газоразрядная трубка	Да	Да
Предельная частота дБ при сопротивлении нагрузки	МГц измерение в омной системе	МГц измерение в омной системе
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Импульсный испытательный ток мкс		
Класс требований согласно		
Температура хранения	°C °C	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Уровень защиты		
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Сертификаты		
Сертификаты		

Размеры		
Высота ширина глубина мм		
Примечание		

Данные для заказа

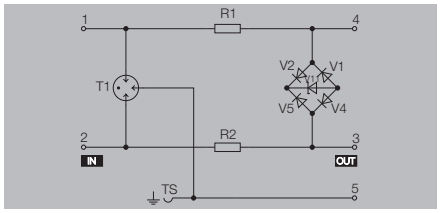
	Тип / Кол во / № для заказа	Тип / Кол во / № для заказа
Примечание		

Аксессуары

Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина

ступенчатая защита с натяжным соединением

Компактная клемма защиты от перенапряжения с натяжным соединением
Тонкая защита от перенапряжения корпус мм
Быстрый электромонтаж благодаря контакту и соединениям с натяжным зажимом



Технические данные

Ном напряжение Ном напряжение	В В
Макс продолжительное напряжение	В
Макс продолжительное напряжение	В
Рабочий ток	
Объемное сопротивление	Ом
Газоразрядная трубка	Да
Предельная частота дБ при сопротивлении нагрузки	МГц измерение в омной системе
Ток разряда макс мкс	кА
Импульсный испытательный ток мкс	
Класс требований согласно	
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Уровень защиты	
Провод кВ мкс тип	В
Провод мкс тип	В
Жила жила кВ мкс тип	В
Жила жила мкс тип	В
Сертификаты	
Сертификаты	

Размеры	
Высота ширина глубина мм	
Примечание	

Данные для заказа

Тип	Кол во	№ для заказа

Примечание	

Аксессуары

Примечание	Концевая пластина

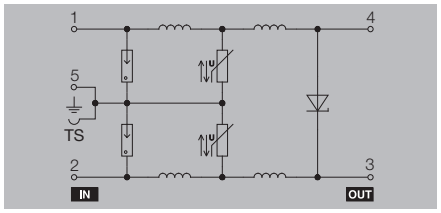
Серия

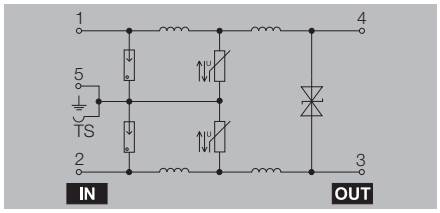
или ступенчатая защита с натяжным соединением

Компактная клемма защиты от перенапряжения с натяжным соединением
Тонкая защита от перенапряжения корпус мм
Быстрый электромонтаж благодаря контакту и соединениям с натяжным зажимом

Защита для токовых петель

Защита для токовых петель





Технические данные

Номинальное напряжение		В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Рабочий ток		
Объемное сопротивление	Ом	Ом
Газоразрядная трубка	Да	Да
Варистор	Да	Да
Ограничительные диоды	Да	Да
Предельная частота дБ при сопротивлении нагрузки	кГц Ом	кГц Ом
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Класс требований согласно		
Конструкция	В формате клеммы	В формате клеммы
Температура хранения	°C °C	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Уровень защиты		
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Сертификаты		
Сертификаты		

Размеры		
Высота ширина глубина мм		
Примечание	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу

Данные для заказа

	Тип	Кол во	№ для заказа	Тип	Кол во	№ для заказа

Примечание		

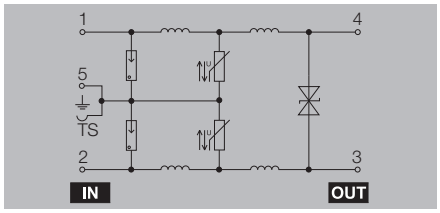
Аксессуары

Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина

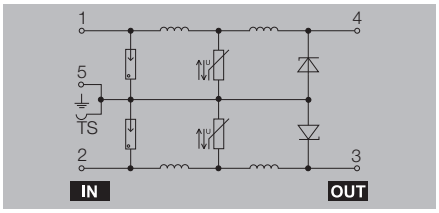
или ступенчатая защита с натяжным соединением

Компактная клемма защиты от перенапряжения с натяжным соединением
Тонкая защита от перенапряжения корпус мм
Быстрый электромонтаж благодаря контакту и соединениям с натяжным зажимом

Защита для токовых петель



Защита для двоичных сигналов



Технические данные

Номинальное напряжение	В	
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Рабочий ток		
Объемное сопротивление	Ом	Ом
Газоразрядная трубка	Да	Да
Варистор	Да	Да
Ограничительные диоды	Да	Да
Предельная частота дБ при сопротивлении нагрузки	кГц Ом	кГц Ом
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Класс требований согласно		
Конструкция	В формате клеммы	В формате клеммы
Температура хранения	°C °C	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Уровень защиты		
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Сертификаты		
Сертификаты		

Размеры		
Высота ширина глубина мм		
Примечание	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу

Данные для заказа

Тип	Кол во	№ для заказа	Тип	Кол во	№ для заказа

Примечание		

Аксессуары

Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина

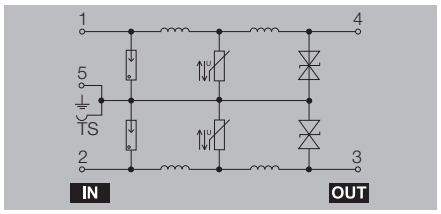
Серия

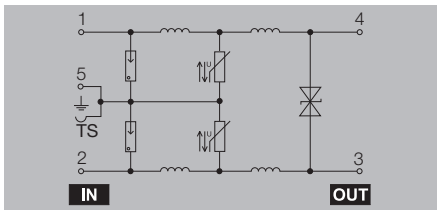
или ступенчатая защита с натяжным соединением

Компактная клемма защиты от перенапряжения с натяжным соединением
Тонкая защита от перенапряжения корпус мм
Быстрый электромонтаж благодаря контакту и соединениям с натяжным зажимом

Защита для двоичных сигналов

Защита для токовых петель





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Рабочий ток		
Объемное сопротивление	Ом	Ом
Газоразрядная трубка	Да	Да
Варистор	Да	Да
Ограничительные диоды	Да	Да
Предельная частота дБ при сопротивлении нагрузки	кГц Ом	кГц Ом
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Класс требований согласно		
Конструкция	В формате клеммы	В формате клеммы
Температура хранения	°C °C	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Уровень защиты		
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Сертификаты		
Сертификаты		

Размеры		
Высота ширина глубина мм		
Примечание	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу

Данные для заказа

	Тип / Кол во / № для заказа	Тип / Кол во / № для заказа
Примечание		

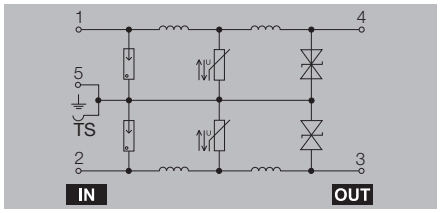
Аксессуары

Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина

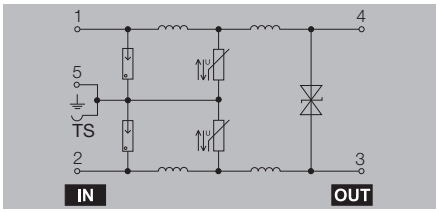
или ступенчатая защита с натяжным соединением

Компактная клемма защиты от перенапряжения с натяжным соединением
Тонкая защита от перенапряжения корпус мм
Быстрый электромонтаж благодаря контакту и соединениям с натяжным зажимом

Защита для двоичных сигналов



Защита для токовых петель



Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Рабочий ток		
Объемное сопротивление	Ом	Ом
Газоразрядная трубка	Да	Да
Варистор	Да	Да
Ограничительные диоды	Да	Да
Предельная частота дБ при сопротивлении нагрузки	кГц Ом	кГц Ом
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Класс требований согласно		
Конструкция	В формате клеммы	В формате клеммы
Температура хранения	°C °C	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Уровень защиты		
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Сертификаты		
Сертификаты		

Размеры		
Высота ширина глубина мм		
Примечание	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу

Данные для заказа

	Тип / Кол во / № для заказа	Тип / Кол во / № для заказа
Примечание		

Аксессуары

Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина

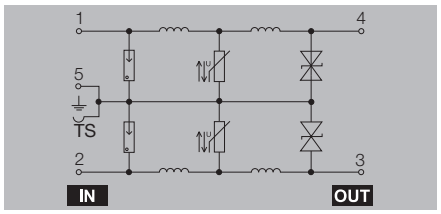
Серия

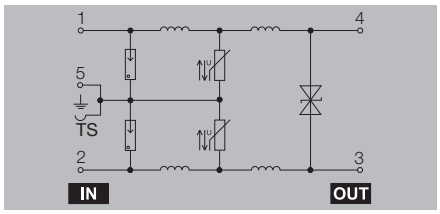
или ступенчатая защита с натяжным соединением

Компактная клемма защиты от перенапряжения с натяжным соединением
Тонкая защита от перенапряжения корпус мм
Быстрый электромонтаж благодаря контакту и соединениям с натяжным зажимом

Защита для двоичных сигналов

Защита для токовых петель





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Рабочий ток		
Объемное сопротивление	Ом	Ом
Газоразрядная трубка	Да	Да
Варистор	Да	Да
Ограничительные диоды	Да	Да
Предельная частота дБ при сопротивлении нагрузки	кГц Ом	кГц Ом
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Класс требований согласно		
Конструкция	В формате клеммы	В формате клеммы
Температура хранения	°C °C	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Уровень защиты		
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Сертификаты		
Сертификаты		

Размеры		
Высота ширина глубина мм		
Примечание	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу

Данные для заказа

	Тип / Кол во / № для заказа	Тип / Кол во / № для заказа
Примечание		

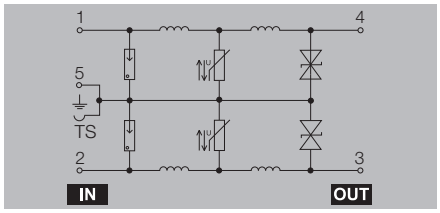
Аксессуары

Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина

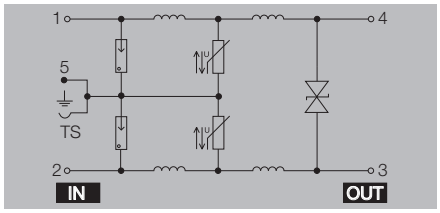
или ступенчатая защита с натяжным соединением

Компактная клемма защиты от перенапряжения с натяжным соединением
Тонкая защита от перенапряжения корпус мм
Быстрый электромонтаж благодаря контакту и соединениям с натяжным зажимом

Защита для двоичных сигналов



Защита для токовых петель



Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Рабочий ток		
Объемное сопротивление	Ом	Ом
Газоразрядная трубка	Да	Да
Варистор	Да	Да
Ограничительные диоды	Да	Да
Предельная частота дБ при сопротивлении нагрузки	кГц Ом	кГц Ом
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Класс требований согласно		
Конструкция	В формате клеммы	В формате клеммы
Температура хранения	°C °C	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Уровень защиты		
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Сертификаты		
Сертификаты		

Размеры		
Высота ширина глубина мм		
Примечание	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу

Данные для заказа

	Тип / Кол во / № для заказа	Тип / Кол во / № для заказа
Примечание		

Аксессуары

Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина

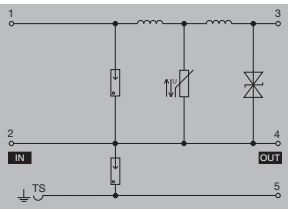
Серия

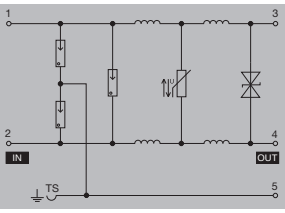
или ступенчатая защита с натяжным соединением

Компактная клемма защиты от перенапряжения с натяжным соединением
Тонкая защита от перенапряжения корпус мм
Быстрый электромонтаж благодаря контакту и соединениям с натяжным зажимом

Плавающая земля

Плавающая земля





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Рабочий ток		
Объемное сопротивление	Ом	Ом
Газоразрядная трубка	Да	Да
Варистор	Да	Да
Ограничительные диоды	Да	Да
Предельная частота дБ при сопротивлении нагрузки	кГц Ом	кГц Ом
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Класс требований согласно		
Конструкция	В формате клеммы	В формате клеммы
Температура хранения	°C °C	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Уровень защиты		
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Сертификаты		
Сертификаты		

Размеры		
Высота ширина глубина мм		
Примечание	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу	См кривую ухудшения параметров во введении

Данные для заказа

	Тип / Кол во / № для заказа	Тип / Кол во / № для заказа
Примечание		

Аксессуары

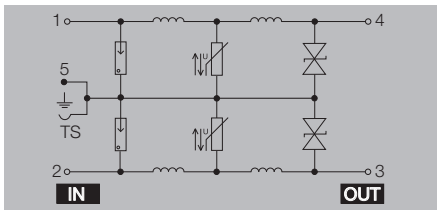
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина

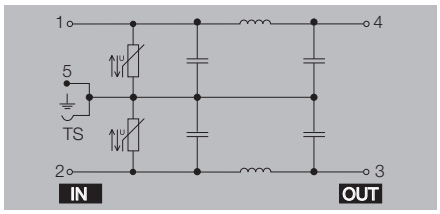
или ступенчатая защита с натяжным соединением

Компактная клемма защиты от перенапряжения с натяжным соединением
Тонкая защита от перенапряжения корпус мм
Быстрый электромонтаж благодаря контакту и соединениям с натяжным зажимом

Защита для двоичных сигналов

Фильтр





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Рабочий ток		
Объемное сопротивление	Ом	Ом
Газоразрядная трубка	Да	Нет
Варистор	Да	Да
Ограничительные диоды	Да	Нет
Предельная частота дБ при сопротивлении нагрузки	кГц Ом	кГц Ом
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Импульсный испытательный ток мкс	кА	
Класс требований согласно		
Конструкция	В формате клеммы	В формате клеммы
Температура хранения	°C °C	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Уровень защиты		
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Сертификаты		
Сертификаты		

Размеры		
Высота ширина глубина мм		
Примечание	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу

Данные для заказа

	Тип **Кол во** **№ для заказа**	**Тип** **Кол во** **№ для заказа**
Примечание		

Аксессуары

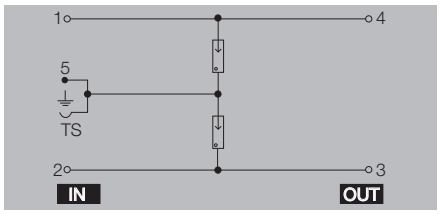
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина

Серия

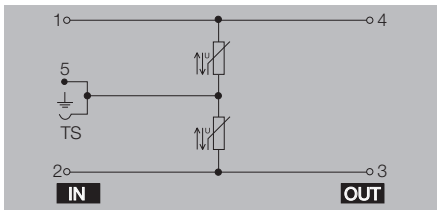
или ступенчатая защита с натяжным соединением

Компактная клемма защиты от перенапряжения с натяжным соединением
Тонкая защита от перенапряжения корпус мм
Быстрый электромонтаж благодаря контакту и соединениям с натяжным зажимом

Газоразрядная трубка



Варистор



Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Рабочий ток		
Объемное сопротивление	Ом	Ом
Газоразрядная трубка	Да	Нет
Варистор	Нет	Да
Ограничительные диоды	Нет	Нет
Предельная частота дБ при сопротивлении нагрузки		
Ток разряда макс мкс	кА	
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Класс требований согласно		
Конструкция	В формате клеммы	В формате клеммы
Температура хранения	°C °C	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Уровень защиты		
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Сертификаты		
Сертификаты		

Размеры		
Высота ширина глубина мм		
Примечание	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу

Данные для заказа

	Тип / Кол во / № для заказа	Тип / Кол во / № для заказа
Примечание		

Аксессуары

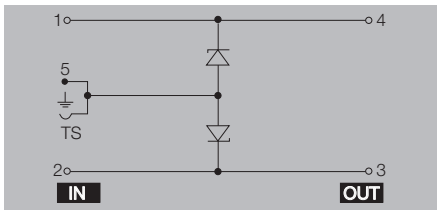
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина

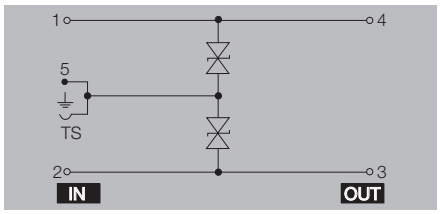
или ступенчатая защита с натяжным соединением

Компактная клемма защиты от перенапряжения с натяжным соединением
Тонкая защита от перенапряжения корпус мм
Быстрый электромонтаж благодаря контакту и соединениям с натяжным зажимом

Однополюсный диод

Двухполюсный диод





Технические данные

Номинальное напряжение		В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Рабочий ток		
Объемное сопротивление	Ом	Ом
Газоразрядная трубка	Нет	Нет
Варистор	Нет	Нет
Ограничительные диоды	Да	Да
Предельная частота дБ при сопротивлении нагрузки		
Ток разряда макс мкс		кА
Импульсный испытательный ток мкс		
Класс требований согласно		
Конструкция	В формате клеммы	В формате клеммы
Температура хранения	°C °C	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Уровень защиты		
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Сертификаты		
Сертификаты		

Размеры		
Высота ширина глубина мм		
Примечание	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу	См кривую ухудшения параметров во введении к данному каталогу

Данные для заказа

Тип	Кол во	№ для заказа

Тип	Кол во	№ для заказа

Примечание		

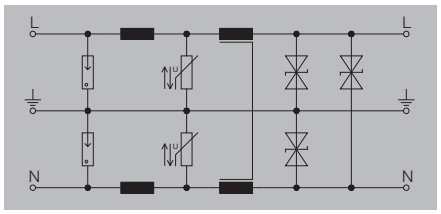
Аксессуары

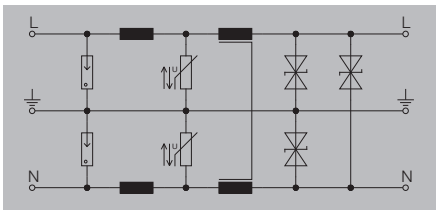
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина

Серия

ступенчатая защита с винтовым соединением

Система защиты от перенапряжения для устройств электропитания
С дроссельной катушкой с компенсацией по току
Низкое остаточное напряжение благодаря оградительным диодам





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Рабочий ток		
Объемное сопротивление	Ом	Ом
Газоразрядная трубка	Да	Да
Варистор	Да	Да
Ограничительные диоды	Да	Да
Предельная частота дБ при сопротивлении нагрузки	кГц Ом	кГц Ом
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Конструкция	секция	секция
Тип соединения	Винтовое соединение	Винтовое соединение
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C °C	°C °C
Уровень защиты		
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Сертификаты		
Сертификаты		

Размеры		
Высота ширина мм		
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	Кол во	№ для заказа	Тип	Кол во	№ для заказа

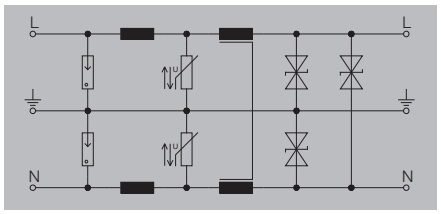
Примечание		

Аксессуары

Примечание		

ступенчатая защита с винтовым соединением

Система защиты от перенапряжения для устройств электропитания
С дроссельной катушкой с компенсацией по току
Низкое остаточное напряжение благодаря оградительным диодам



Технические данные

Номинальное напряжение	В
Номинальное напряжение	В
Макс продолжительное напряжение	В
Рабочий ток	
Объемное сопротивление	Ом
Газоразрядная трубка	Да
Варистор	Да
Ограничительные диоды	Да
Предельная частота дБ при сопротивлении нагрузки	кГц Ом
Ток разряда макс мкс	кА
Конструкция	секция
Тип соединения	Винтовое соединение
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Температура хранения	°C °C
Уровень защиты	
Провод кВ мкс тип	В
Провод мкс тип	В
Жила жила кВ мкс тип	В
Жила жила мкс тип	В
Сертификаты	
Сертификаты	

Размеры	
Высота ширина мм	

Примечание

Данные для заказа

Тип	Кол во	№ для заказа

Примечание

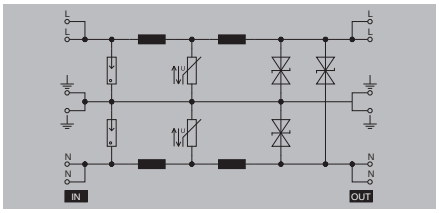
Аксессуары

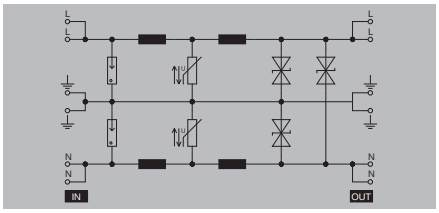
Примечание

Серия

ступенчатая защита с винтовым соединением

Система защиты от перенапряжения для устройств электропитания
С дроссельной катушкой с компенсацией по току
Низкое остаточное напряжение благодаря оградительным диодам





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Рабочий ток		
Объемное сопротивление	Ом	Ом
Газоразрядная трубка	Да	Да
Варистор	Да	Да
Ограничительные диоды	Да	Да
Предельная частота дБ при сопротивлении нагрузки	кГц Ом	кГц Ом
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Конструкция	секция	секция
Тип соединения	Винтовое соединение	Винтовое соединение
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C °C	°C °C
Уровень защиты		
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Сертификаты		
Сертификаты		

Размеры		
Высота ширина мм		
Примечание		

Данные для заказа

	Тип / Кол во / № для заказа	Тип / Кол во / № для заказа
Примечание		

Аксессуары

Примечание		

Различия между заземлением и экранированием

Термины заземление и экранирование классифицируются по отношению к безопасности людей или безопасности установки Заземление выполняется в первую очередь для защиты человеческой жизни и поэтому называется защитным проводником заземления С другой стороны экранирование используется для обеспечения нормального функционирования электросистемы Оно также обеспечивает электромагнитную совместимость

Эти основные различия между двумя терминами влияют на электрическую конструкцию и монтаж Экранирование не предназначено для передачи энергии хотя на нем могут протекать токи утечки Защитный проводник заземления однако должен быстро разряжать высокий ток неисправности
Для подсоединенного сечения сопротивление кратковременного тока соединения должно быть мм

Ниже на иллюстрации показано отношение этих двух систем друг к другу в применении

Как показано на рисунке ниже экранирование кабеля соединено с потенциалом земли с возможностью разряда тока экрана В зависимости от чувствительности установки могут быть созданы изолированные зоны потенциала Однако типичным является смешивание зон так чтобы экранирование находилось на общей эквипотенциальной земле Эта иллюстрация показывает как быстро может увеличиться количество экранов и проводников которые должны быть подсоединены Для обеспечения адекватной безопасности для персонала и оборудования системы экранирования и заземления необходимо тщательно планировать Ниже приводится подробное описание сложности и уникальности этой задачи

Для этих двух тем также используются разные символы

Экранирование

Заземление

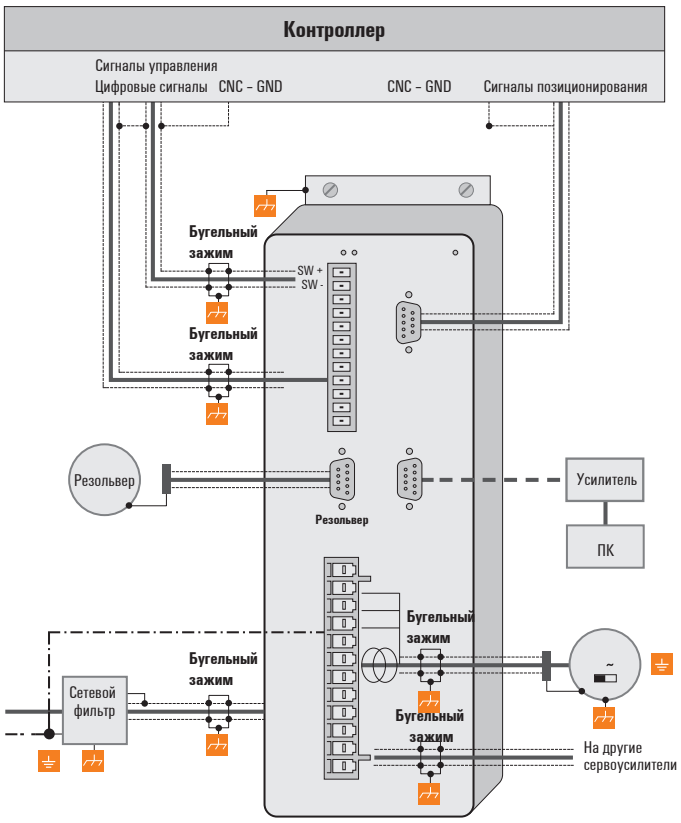


Схема соединений преобразователя частоты

Заземление для экранированных кабелей

Электрические и электронные системы должны проектироваться и устанавливаться с обеспечение защиты от электрических помех чтобы они могли надежно функционировать в случае переходного напряжения помех Электрические помехи входят в цепи различным способом Наиболее частая причина это эффект индуктивных помех Однако напряжения помех могут быть вызваны также кондуктивной или емкостной связью плюс электрическими полями и другими феноменами В этих случаях с большой вероятностью высокочастотные колебания напряжения так называемые переходные состояния могут стать причиной помех

Экранированные линии повышают устойчивость к помехам

Источники напряжений помех никогда не могут быть устранены полностью Следовательно необходимо принять меры для ограничения их воздействия В общем справедливым является утверждение что чем эффективнее напряжения помех не допускаются к элементам цепи или разряжаются с этих элементов тем меньше возмущающее действие этих напряжений Это можно осуществить различным образом с разной степенью эффективности Одна действительно эффективная мера защиты от индуктивных влияний т е гарантирования электромагнитной совместимости состоит в экранировании электрических функциональных компонентов на потенциал земли Один из способов реализации этой меры это установка компонентов в заземленные металлические корпуса и экранирование соединительных линий
Также известно что для того чтобы устранить помеховые эффекты линий их нужно прокладывать как можно дальше друг от друга с с максимально коротким общим обратным трактом или использовать скрученные линии Но значительно лучшим методом защиты является обеспечение непрерывного экрана для всех линий Это самая эффективная мера которая может быть предпринята против связывания помех

Оптимальная форма экранирования состоит в использовании шланга в оплетке из отдельных проволок из немагнитного материала медь алюминий Оплетка должна быть достаточно прочной и твердой Следует соблюдать осторожность с линиями защищенными фольговым экраном поскольку эта фольга имеет низкую механическую прочность и низкую пропускная способность по току

Правильное использование защищенных линий

Экранирование линий будет эффективным только в том случае если оно правильно спроектировано и установлено Некорректное заземление или использование компонентов которые не функционируют должным образом снижают эффект или даже сводят его к нулю Недостаточно подсоединить экранирование к потенциалу земли только в одной точке поскольку такое заземление может не сработать при высоких частотах Кроме того необходимо также не допускать больших контуров заземления Экранирование должно быть заземлено на большой площади Также важное значение имеет качество соединительных проводов экрана и аксессуаров для заземления

Экранирование

На практике часто используется скрученный экран соединенный с клеммой В этих соединениях имеется очень высокое затухание падение напряжения особенно при высокочастотных помехах Поэтому этот тип экранирования не стоит использовать даже для коротких кабелей Кабельный экран практически отсутствует и в лучшем случае может действовать при низкочастотных помехах Рекомендуется обеспечить большой и широкий контакт с экранирующей оплеткой кабеля

Существуют четыре типа связи

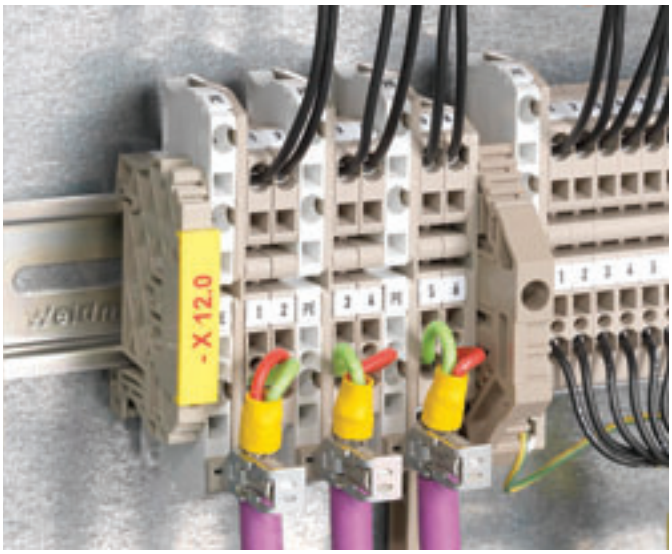
- гальваническая связь
- емкостная связь
- индукционная связь
- радиационная связь

Такие помехи обычно появляются в смешанном виде но можно определить следующие категории

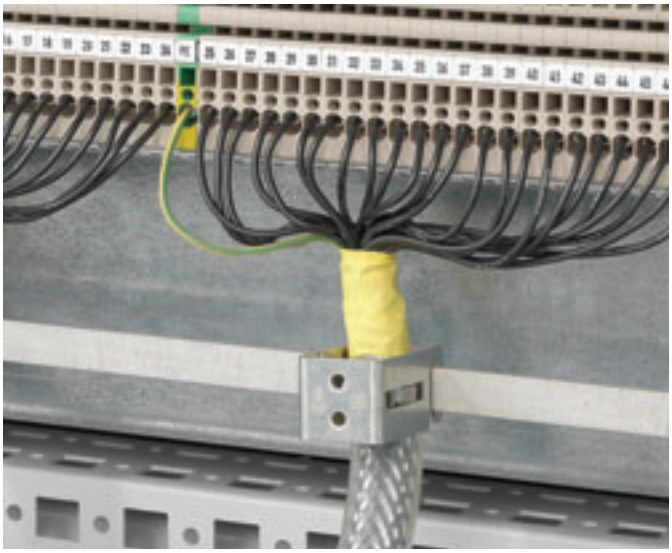
- электромагнитные поля
- пульсирующее напряжение Гц
- молния
- импульсные помехи ток напряжение
- перенапряжение при переходном процессе
- радоипомехи
- электростатический разряд
- пачка импульсов
- обратные воздействия в сети

Текучесть проводника это еще одна деталь при определении контакта экрана Изменения температуры вызванные течением тока изменяют диаметр провода Поэтому жесткий контакт будет лишь отчасти эффективным Требуется самонастраивающийся контакт И отличным решением данной проблемы являются бугельные зажимы компании

На следующих изображениях представлены примеры



применения
Соединение экрана через рабочее заземление

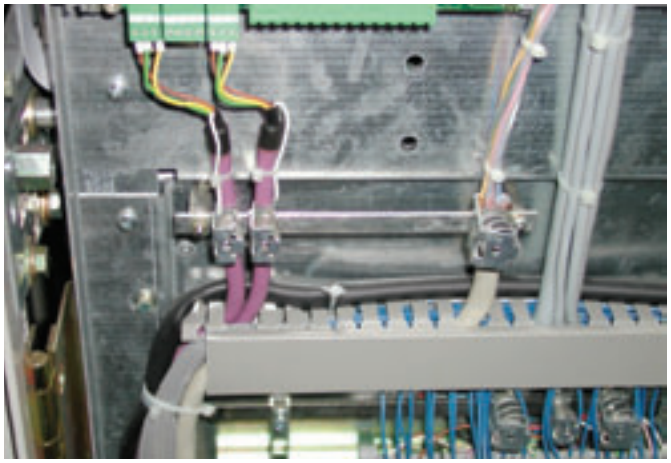


Соединение экрана на общем заземлении

Эффективное экранирование

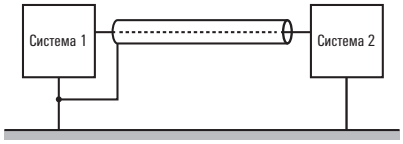
Важно напомнить что экранирование должно подсоединяться к земле подключенного модуля а к защитному заземлению В случае установки модулей в заземленном металлическом корпусе экранирование должно подсоединяться к этому корпусу При отсутствии заземленного корпуса экранирование должно подсоединяться к отдельной земле

При прокладке соединений заземления на экраны необходимо не допускать образования больших контуров заземления Чем меньше контур заземления тем ниже риск наведения напряжений помех Поэтому лучшим решением будет прокладка в по схеме звезды

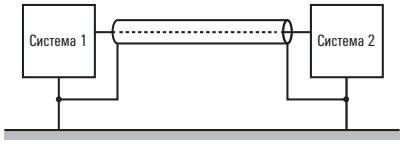


Ниже схематично показаны общие возможные соединения между экраном и защитной землей

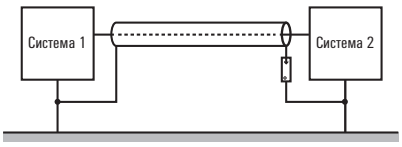
Соединение экрана на одной стороне защищает от емкостно связанных напряжений помех



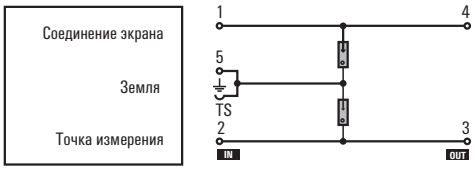
Соединение экрана с двух сторон защищает от индуктивно связанных полей помех



Высокоомное сопротивление с одной стороны экрана рекомендуется когда пытаются не допустить образования контура заземления в случае экранов подсоединенных с обеих сторон

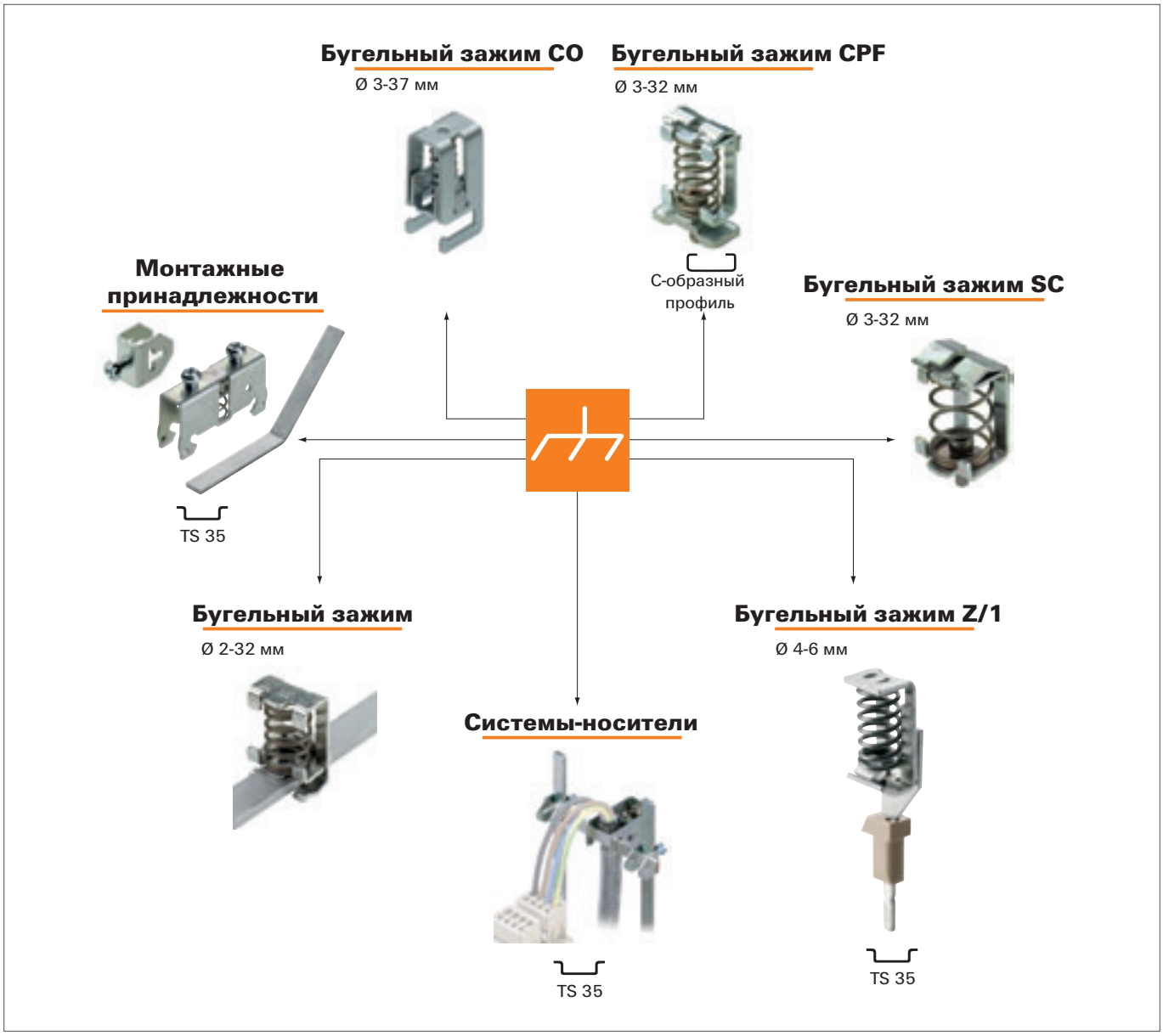


На длинных экранированных линиях например когда необходимо соединить датчик с диспетчерским пунктом нельзя игнорировать разность потенциалов между двумя сторонами Если используется токопроводящая линия соединения экрана то разность потенциалов между точкой измерения и диспетчерским пунктом можно компенсировать через этот экран Однако такие линии экрана являются относительно дорогостоящими их также сложно изготовить и установить Другая возможность состоит в прокладке дополнительной эквипотенциальной линии соединения между точкой измерения и диспетчерским пунктом В этом случае экран можно подсоединить с двух сторон
Еще одна возможность заземление через высокое сопротивление При этом экран соединен с потенциалом земли в диспетчерском пункте а точка измерения имеет высокоомное соединение с землей через газоразрядник Это решает проблему заноса напряжения и фона Гц
При неплавающих точках измерения необходимо установить два газовых разрядника Один соединяет экран с землей а другой с с неплавающей точкой измерения Благодаря этому предотвращается гальваническая связь между измерительной цепью и заземленной точкой измерения



Резюме

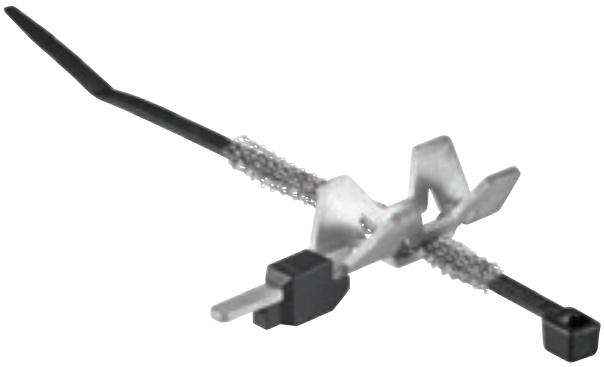
Заземление является важным фактором обеспечения надежной работы электроустановок в случае помех
Необходимо принимать во внимание высокочастотные аспекты К успеху могут привести только правильное использование материалов и продуманное схемное решение



Обзор изделий для соединений экранирования

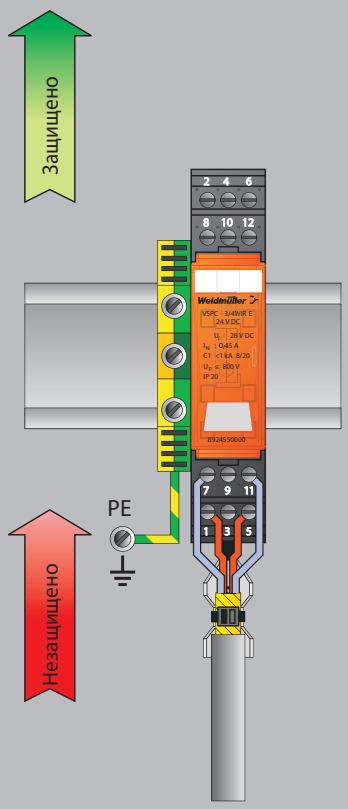
Более подробная информация см каталог по клеммам
Номер для заказа

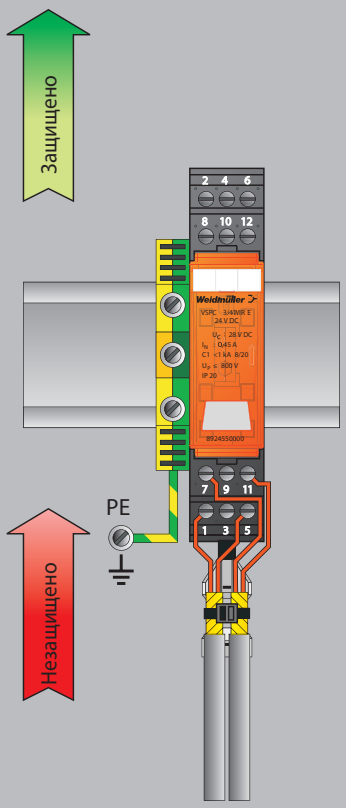
Экран для устройства защиты от перенапряжения легко реализуется с помощью комплекта ЭМС



позволяет легко интегрировать экран для кабелей измерения управления в общую концепцию защиты

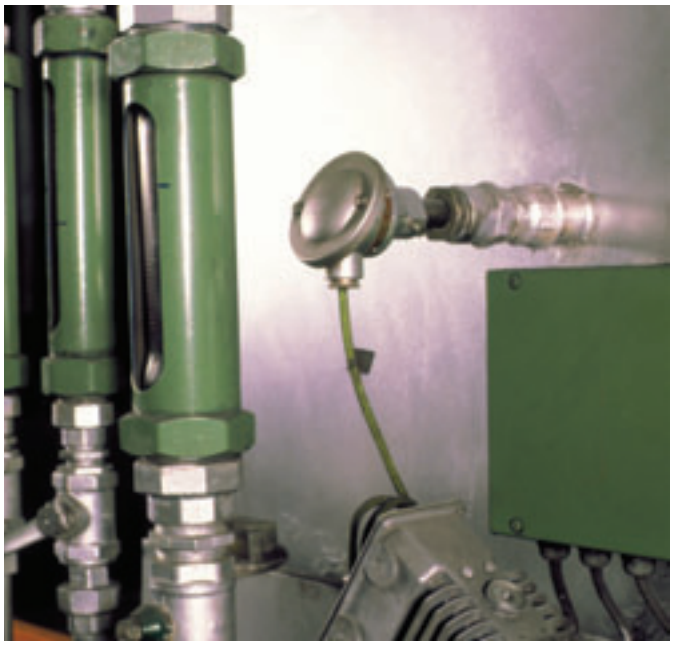
В комплект входят металлическая часть соединитель и экранированная кабельная стяжка Комплект собирается на месте с пластиковым стабилизатором и затем вставляется в клемму или Обеспечивается легкое подсоединение до двух экранированных кабелей от до мм





Рекомендации по монтажу устройств защиты для КИПиА

Для обеспечения оптимальной защиты оборудования линии питания и заземления к модулям защиты должны быть короткими
Предохранители для модулей защиты выбираются в зависимости от номинального тока а также от типа и разводки линии

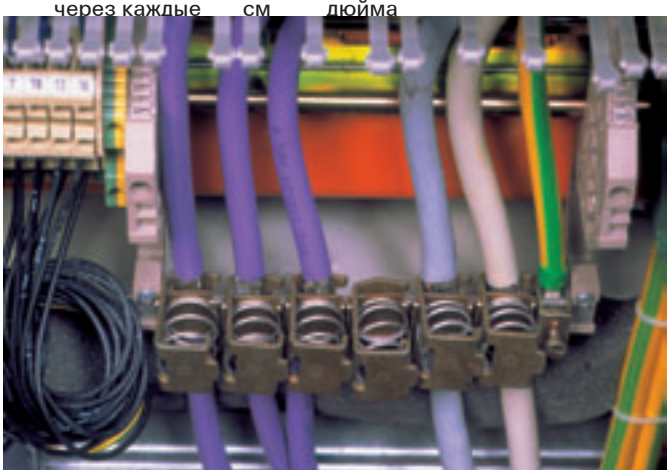


Место монтажа

Модули защиты часто устанавливаются на обоих концах линии
Важно чтобы защищенные и незащищенные линии были проложены отдельно Кроме того между линиями питания и передачи данных должно быть определенное расстояние Общий кабельный канал должен быть разделен металлическими перегородками
Модули защиты должны устанавливаться в распределительном шкафу рядом с входом линий
Незащищенные линии не должны вводиться в части электроустановки Таким образом для модулей защиты следует использовать нижний уровень распределительного шкафа

Контакт монтажной рейки в качестве соединения заземления для

Контакт с рейкой автоматически устанавливается при фиксации крепления Рейка должна быть заземлена для обеспечения безопасного разряда мощности через элементы защиты от перенапряжения до кА мкс и кА мкс
рейка должна крепиться винтами к заземленной монтажной панели для обеспечения электромагнитной совместимости Также имеется возможность контакта с помощью клеммы с натяжным зажимом на устройстве М через каждые см дюйма



Экранированные сигнальные линии должны подсоединяться к проводнику через клеммы с бугельным зажимом Неэкранированные линии должны быть скручены Предпочтительно заземление в форме звезды заземление нейтрали Все модули защиты относящиеся к одной части установки должны иметь заземление нейтрали
Следует не допускать сквозное соединение заземления
Защищенные и незащищенные линии должны быть проложены раздельно
Общий кабельный канал должен быть разделен металлическими перегородками
Сигнальные и силовые линии должны быть проложены так же раздельно При электроустановках для нескольких зданий необходимо использовать электрическую изоляцию например релейные сопряжения или аналоговые преобразователи Благодаря этому устраняются помеховые токи на контактах или
Для обеспечения оптимальной защиты оборудования линии питания и заземления к модулям защиты должны быть короткими Пути передачи также должны быть как можно более короткими поскольку чем длиннее линия тем выше возможность воздействия помех на линию Установка устройств защиты от перенапряжения также увеличивает затухание в линии и следовательно изменяет отношение сигнал шум

Защита от перенапряжения для двоичных сигналов

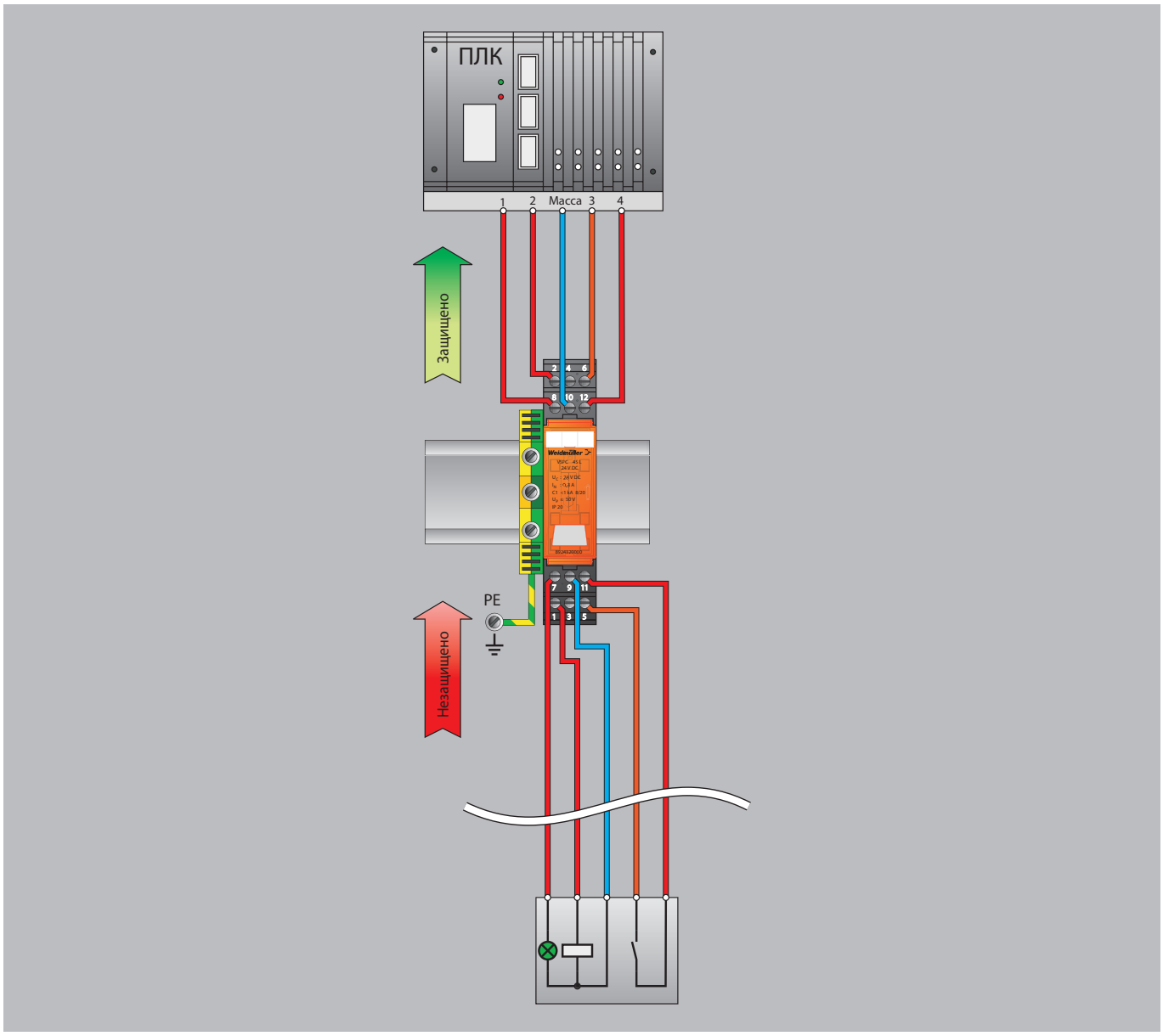
Вставное устройство защиты от перенапряжения можно использовать для защиты сигналов питания В и также для коммутационных сигналов В

Незащищенная сторона указывает в направлении откуда ожидаются импульс или помехи Экран соединительного кабеля соединен с клеммой можно использовать комплект ЭМС

В этом случае заземленная рейка может принимать импульс и разряжать его на землю

При длинных кабелях и особенно для токовых петель дополнительно устанавливается защита на датчиках Там можно использовать цоколь с плавающей землей

Встроенный газоразрядник обеспечивает высокоомную землю благодаря чему предотвращается ток помех на экране



Защита от перенапряжения для датчиков с выходом токовой петли мА

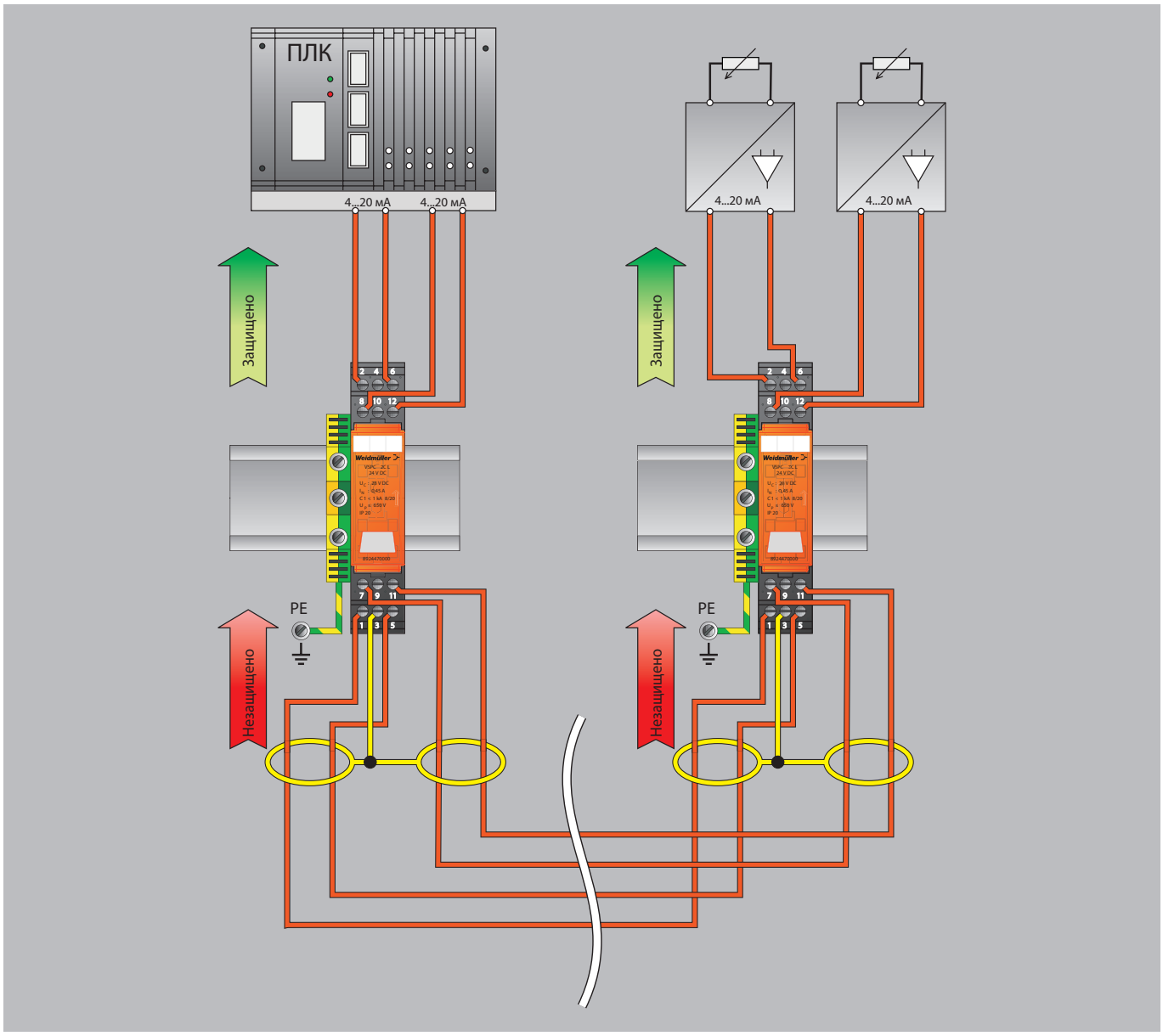
Вставное устройство для защиты от перенапряжения для защиты двух токовых петель с выходом мА

Незащищенная сторона указывает в направлении откуда ожидаются импульс или помехи Экран соединительного кабеля соединен с клеммой можно использовать комплект ЭМС

В этом случае заземленная рейка может принимать импульс и разряжать его на землю

При длинных кабелях и особенно для токовых петель дополнительно устанавливается защита на датчиках Там можно использовать цоколь с плавающей землей

Встроенный газоразрядник обеспечивает высокоомную землю благодаря чему предотвращается ток помех на экране



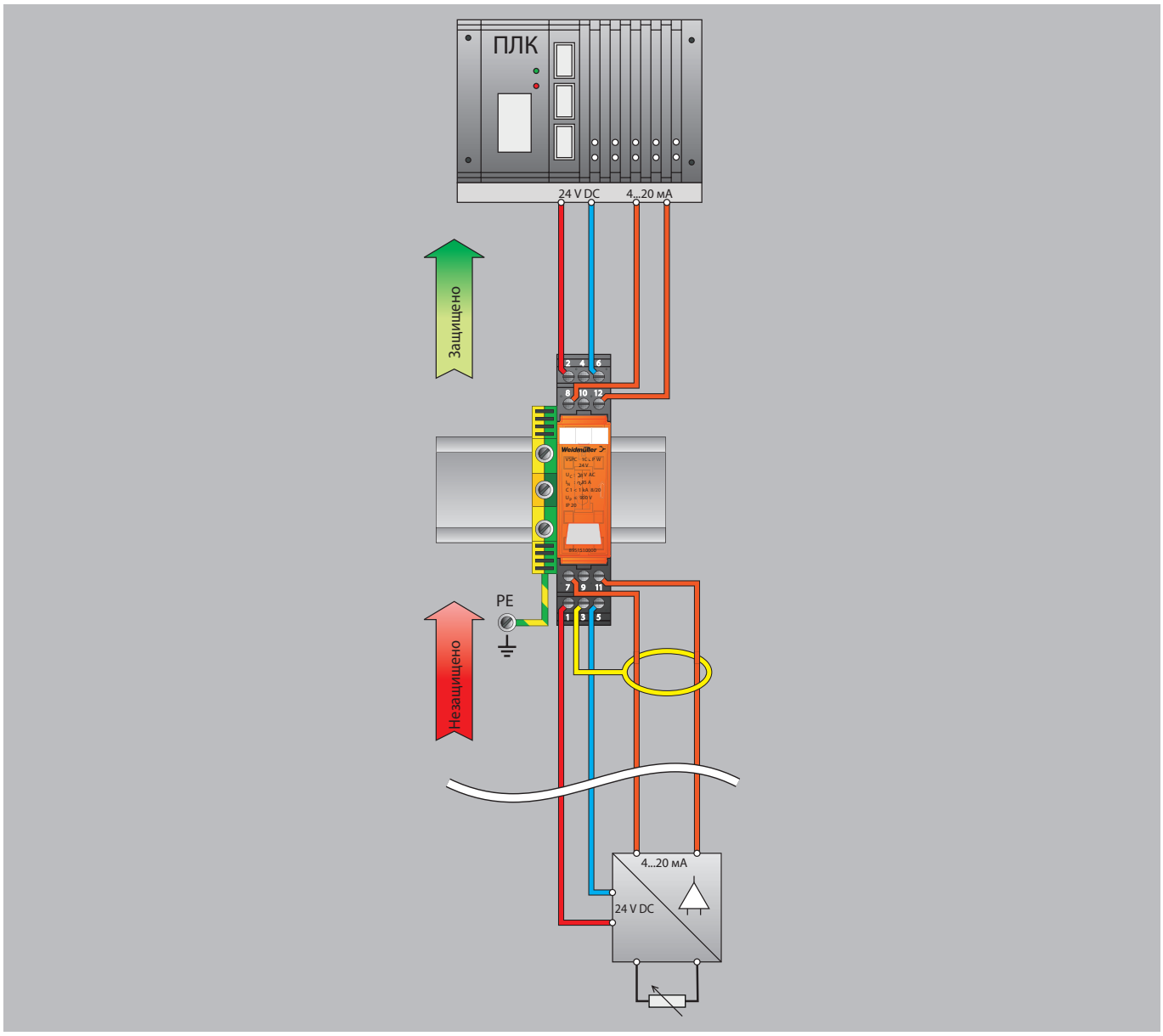
Защита от перенапряжения для датчиков с напряжением питания и с токовой петлей мА

Вставное устройство защиты от перенапряжения использует разрядник класса для защиты напряжения питания В а также разрядник для токовой петли мА Эта конфигурация мм защищает как силовую линию так и линию измерения управления например в насосных установка

Незащищенная сторона указывает в направлении откуда ожидаются импульс или помехи Экран соединительного кабеля соединен с клеммой можно использовать комплект ЭМС В этом случае заземленная рейка может принимать импульс и разряжать его на землю

При длинных кабелях и особенно для токовых петель дополнительно устанавливается защита на датчиках Там можно использовать цоколь с плавающей землей

Встроенный газоразрядник обеспечивает высокоомную землю благодаря чему предотвращается ток помех на экране



Защита от перенапряжения для датчиков с проводным соединением или для устройств измерения температуры

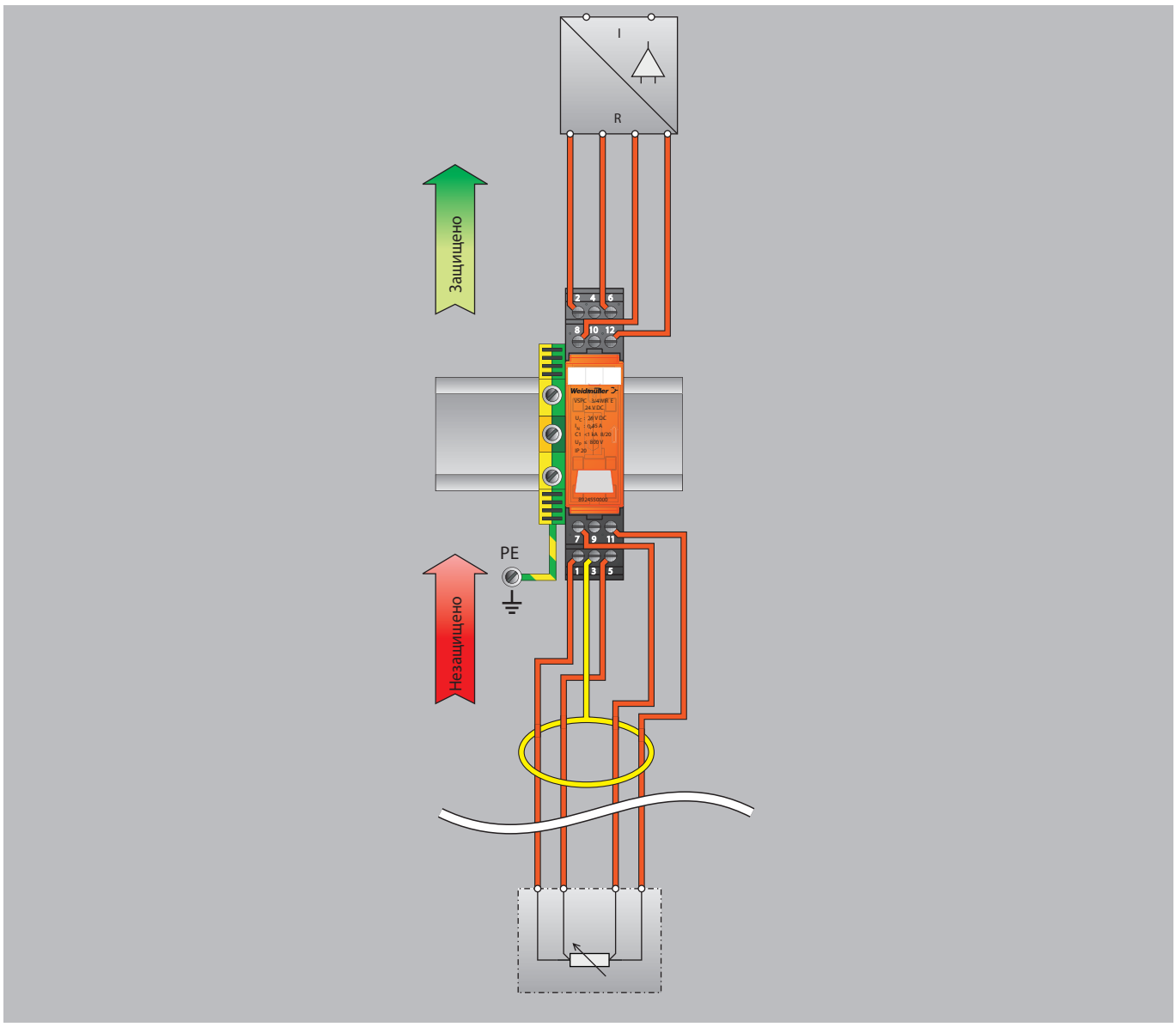
Вставное устройство защиты от перенапряжения используется для защиты или проводных измерительных сигналов например от температурных датчиков или дозировочных весов

Незащищенная сторона указывает в направлении откуда ожидаются импульс или помехи Экран соединительного кабеля соединен с клеммой можно использовать комплект ЭМС

В этом случае заземленная рейка может принимать импульс и разряжать его на землю

При длинных кабелях и особенно для токовых петель дополнительно устанавливается защита на датчиках Там можно использовать цоколь с плавающей землей

Встроенный газоразрядник обеспечивает высокоомную землю благодаря чему предотвращается ток помех на экране



Защита от перенапряжения для телефонных сигналов

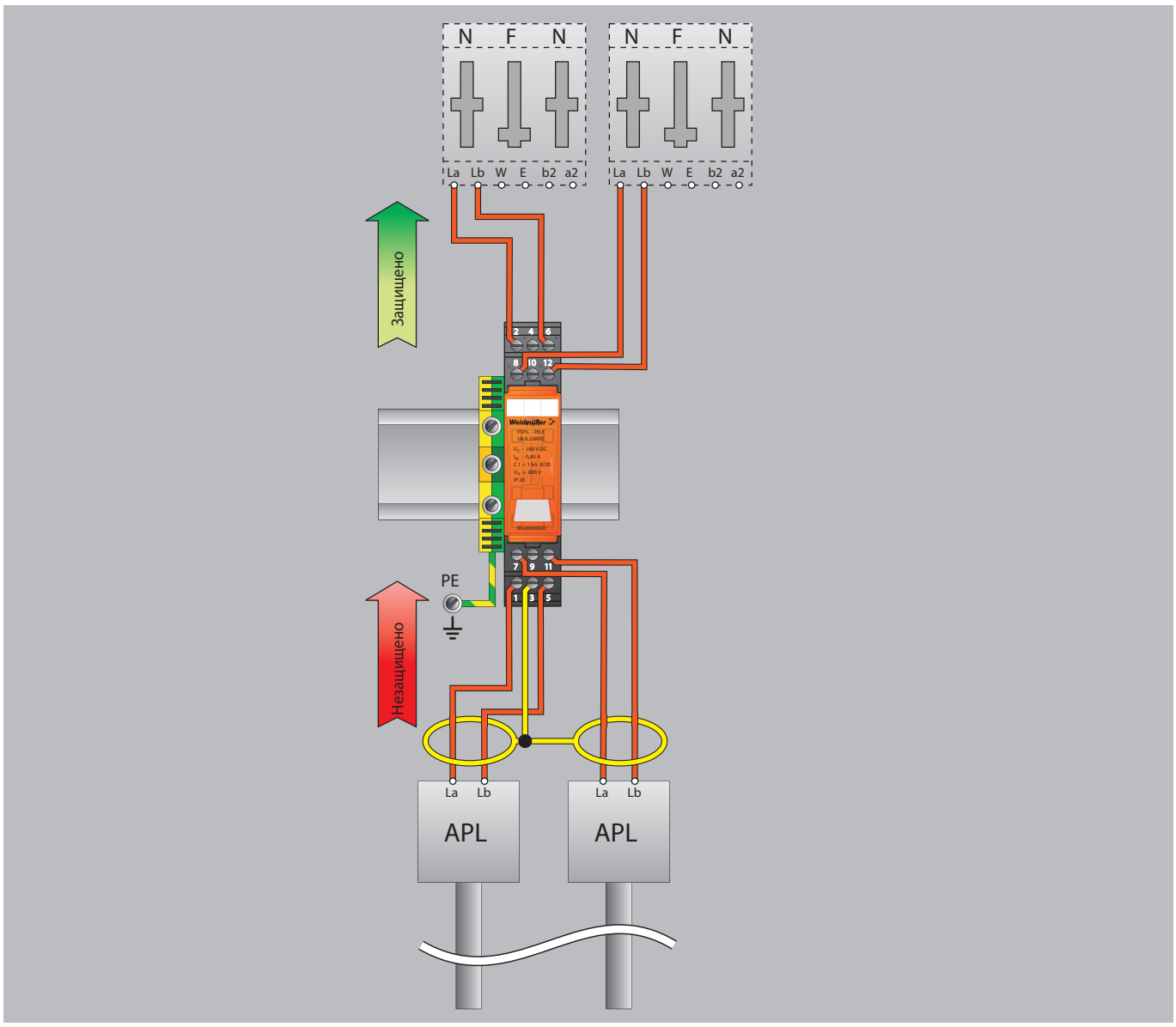
Вставное устройство защиты от перенапряжения используется для защиты до двух телефонных линий с количеством проводов до

Незащищенная сторона указывает в направлении откуда ожидаются импульс или помехи Экран соединительного кабеля соединен с клеммой можно использовать комплект ЭМС

В этом случае заземленная рейка может принимать импульс и разряжать его на землю

При длинных кабелях и особенно для токовых петель дополнительно устанавливается защита на датчиках Там можно использовать цоколь с плавающей землей

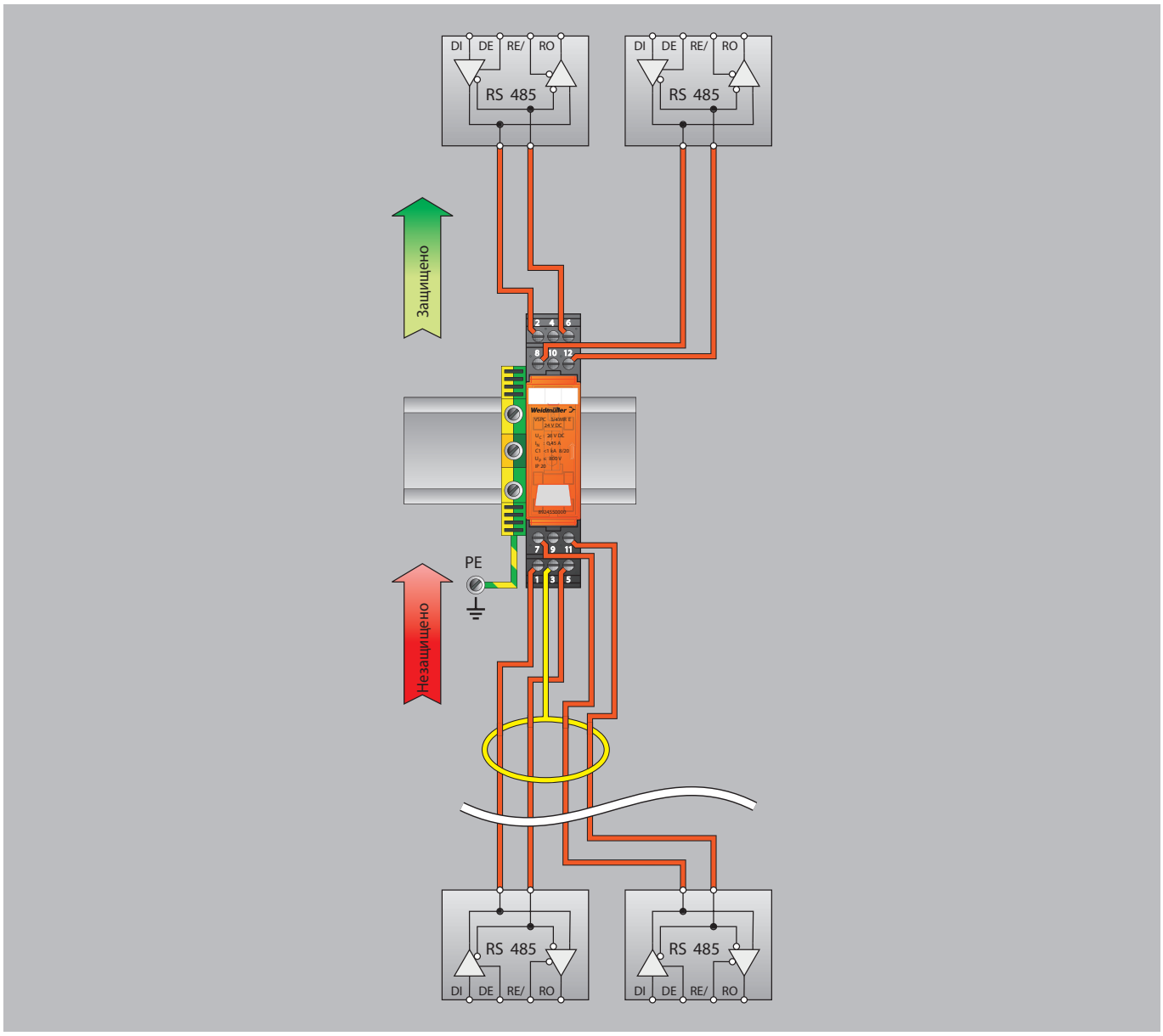
Встроенный газоразрядник обеспечивает высокоомную землю благодаря чему предотвращается ток помех на экране



Защита от перенапряжений для линий передачи данных или

Вставное устройство защиты от перенапряжения используется для защиты одной линии передачи данных или двух линий передачи данных

Незащищенная сторона указывает в направлении откуда ожидаются импульс или помехи Экран соединительного кабеля соединен с клеммой можно использовать комплект ЭМС В этом случае заземленная рейка может принимать импульс и разряжать его на землю



Вставное устройство защиты от перенапряжения для систем КИПиА

Вставное устройство защиты от перенапряжения компании отличается сочетанием чрезвычайно высокой степени защиты и компактными размерами Это устройство служит для защиты цепей измерения и управления Типоразмер определяется путем выбора размеров с шириной мм Благодаря винтовому зажиму и непрямому заземлению через рейку монтаж соединений производится очень быстро Конструкция серии является оптимальной для компактных вариантов установки для автоматизации технологических процессов систем промышленной автоматизации и автоматизации зданий Клеммы с двухступенчатой системой защиты от перенапряжений оснащены газоразрядными трубками оградительными диодами и компонентами развязки В соответствии со стандартом требуется проведение периодических проверок устройств защиты от перенапряжения Функциональность всех модулей можно проверить с помощью контрольно измерительного оборудования например поставляемого отдельно

Серия устройств защиты от перенапряжений предлагается с номинальным напряжением В В и В Уровень напряжения изделия отмечен цветовой кодировкой на вставном разряднике Он защелкивается на заземленной рейке при этом образуется непрямое заземление Рейка должна быть заземлена для того чтобы обеспечить безопасный разряд мощности через клеммы до кА мкс и кА мкс рейку необходимо привинтить к заземленной монтажной панели для обеспечения ЭМС Для оптимизации защитной функции через каждые см дюйма следует выполнять заземляющее соединение с помощью клеммы на модуле

Контрольно измерительный прибор поставляемый в виде аксессуара компанией позволяет проверять защитный элемент в соответствии с директивой В состав аксессуаров также входит комплект ЭМС который посредством простого метода позволяет создать кабельный экран

Обзор модельных типов

Устройство защиты от перенапряжения состоит из отдельного вставного компонента и отдельного цоколя

Исполнение

Серия поставляется с корпусом голубого цвета и используется для защиты электронных систем в искробезопасных цепях Незаземленные устройства плавающая земля имеют незначительную внутреннюю индуктивность и емкость

Маркировка оборудования

Для газовой среды

или

Для пылевой среды

Для газовой среды

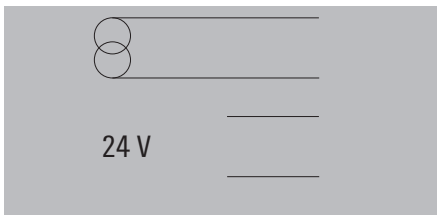
Для пылевой среды

Основные функции обеспечения безопасности и охраны здоровья реализуются согласно стандартам

и

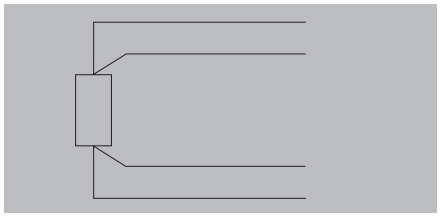
Изделия для искробезопасных цепей

и
Данное устройство защиты от перенапряжения используется для защиты искробезопасной токовой петли



Данное устройство защиты от перенапряжения
защищает аналоговые сигналы и имеет искробезопасный источник питания который защищен механизмом защиты оконечных устройств класса
Как универсальное изделие
это устройство подходит для искробезопасного датчика который также требует искробезопасного питания

Данные модули защиты от перенапряжения используются для защиты двух искробезопасных двоичных сигналов



Данное устройство защиты от перенапряжения подходит для или проводных измерительных систем с сигналами входящими и выходящими из искробезопасной зоны

Данное устройство защиты от перенапряжения подходит для температурных сигналов входящих и выходящих из искробезопасной зоны

Данное устройство защиты от перенапряжения используется для защиты сигналов датчика в искробезопасной зоне

Цветовая кодировка

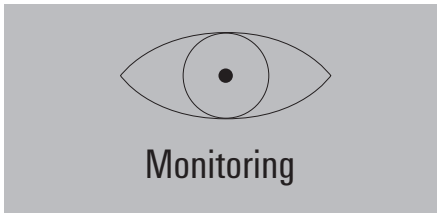
Вставные компоненты передают свою кодировку на цоколь когда они устанавливаются в первый раз
Уровень напряжения также обозначается цветовым маркерами fi на вставном компоненте Благодаря этому обеспечивается лучший обзор в электрошкафу

Уровень напряжения	Цвет
≤ В	зеленый
В двоичный сигнал	синий
В аналоговый сигнал	желтый
Специальная функция	белый

Опция тестирования

Поскольку модули вставные имеется возможность проверки устройства с помощью контрольного прибора Для проведения проверки пользователь вставляет в контрольный прибор Результат отображается на дисплее

Периодические проверки



Стандарт требует выполнять тестирование и техобслуживание систем защиты от грозовых
разрядов

Эта процедура включает в себя тестирование разрядников используемых в системе

Класс защиты	Периодичность тестирования	Периодичность визуальной проверки
	года	год
	года	года
	лет	года

Внимание Эти периодические проверки могут проводиться реже при более строгих требованиях в отношении специальных областей применения или регионов

Маркеры

Нижняя секция может маркироваться маркерами fi
Вставные модули имеют цветовую кодировку посредством маркеров fi в соответствии с их номинальным напряжением

Монтаж

Серия используется для защиты сигнальных цепей
Для достижения полной защиты оборудования необходимо защитить подачу энергии посредством устройств от перенапряжений класса например применяя серию
Для существующих устройств защиты от грозовых разрядов необходимо использовать защиту класса например применяя серию
При отсутствии молниеотвода достаточно использовать защиту класса например

Разрядная способность

Тестирование выполняется с использованием импульсов напряжения и тока в соответствии со стандартом
по защите от перенапряжения в сетях обработки сигналов

Категория	Тест импульс	Импульсн напряжение	Импульсн ток	Импульсы	Тип
	Быстро нарастающий фронт	кВ с мкс	кА с мкс		Разрядник импульсн напряжения
	Быстро нарастающий фронт	кВ с мкс	кА с мкс		Разрядник импульсн напряжения
	Быстро нарастающий фронт	≥ кВ с кВ мкс	с мкс		Разрядник импульсн напряжения
	Высокая мощность	≥ кВ	кА с мкс		Разрядник для тока молнии и перенапряжения

Категория отображает импульсы помех с быстронарастающими фронтами и минимизированную мощность Категория использует быстронарастающие фронты и высокую мощность для детализации помеховых импульсов Эта энергия моделирует нагрузку большой мощности происходящую от связанных частичных токов молнии

Общие технические характеристики

Температура хранения °C
°C
Температура эксплуатации
°C
Влажность без
конденсации
Материал

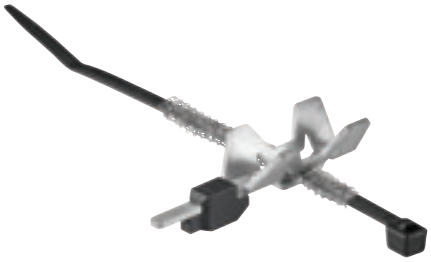
Соединение проводов винт
лезвие
Ном момент затяжки Нм
Макс момент затяжки Нм
Длина зачистки мм
Одножильный мм
Тонкий многожильный мм
Наконечник с пластиковой манжетой
мм

Размеры

Высота мм
Глубина мм
Ширина мм

Принадлежности

Соединение экрана



номер для заказа

Комплект ЭМС состоит из металлической части
с пластиковой направляющей и кабельными стяжками
с оболочкой из экранирующей оплетки

и

Вставное устройство защиты от перенапряжения и универсальный преобразователь сигналов для сигналов КИПиА во взрывоопасных зонах

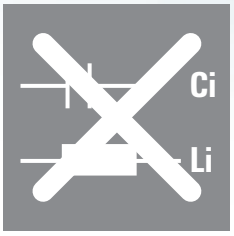
Искробезопасные цепи ограничивающие энергию применяются во взрывоопасной среде В таких цепях отличную защиту чувствительной электроники обеспечивают искробезопасные преобразователи сигнала с гальванической изоляцией и устройства защиты от импульсных перенапряжений соответствующие стандартам

Импульсное перенапряжение наведенное в контрольно измерительных цепях может нарушить работу всего предприятия может разряжать импульсные напряжения во взрывоопасных зонах зоны и Вставные разрядники соответствуют требованиям действующих стандартов в отношении искробезопасности
Они также соответствуют стандарту по устройствам защиты от перенапряжений и сертифицированы для классов защиты и C

Преобразователь аналогового сигнала обеспечивает искробезопасный вход стандартных сигналов постоянного тока сигналов температуры и сопротивления Он также изолирует зону от безопасной зоны Модуль шириной мм питается от токовой петли выходного сигнала мА
Соответствие сертификатам и делает преобразователь идеальным решением для применения по всему миру

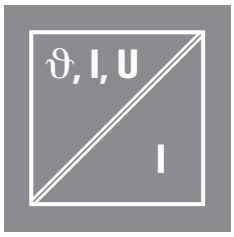
Экономия пространства
Для требуется меньше места в электрошкафу при ширине корпуса всего мм обеспечивается защита четырех двоичных или двух аналоговых сигналов

Неограниченная защита
Устройства являются специальными искробезопасными разрядниками Благодаря низким показателям индуктивности и емкости не требуется специального подтверждение искробезопасности для использования во взрывоопасных зонах



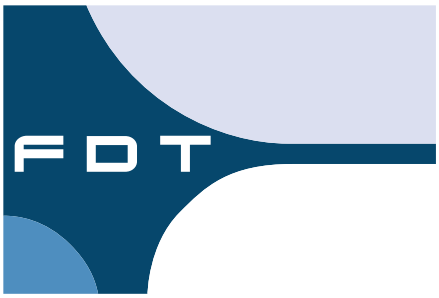
Применение в опасных зонах
Преобразователь сигнала
сертифицирован для установки в зоне и
преобразует сигналы из зон и для
контроллера Изделие имеет сертификаты
и

Универсальный искробезопасный вход
Преобразователь
изолирует и преобразует искробезопасные
сигналы такие как мА В
потенциометр до кОм сопротивление до
кОм сигналы и сигналы термопар



Для опасных зон до зоны
Наличие сертификатов
и
позволяет использовать модули
для защиты сигналов непосредственно
в зонах или

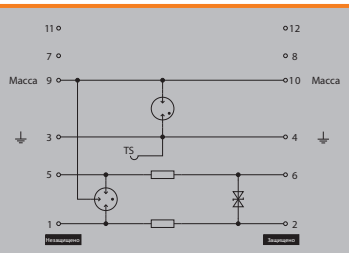
Конфигурация через
Новый модуль быстро и удобно
конфигурируется с помощью программного
обеспечения независимо от
производителя например ПО
Это ПО также предоставляет возможности
контроля и диагностики



защита для одного аналогового сигнала в искробезопасных цепях

Предназначен для использования в зонах и
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству а также применениях
Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



Комплектный модуль, непрямое заземления

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Температурный класс	мА
Температурный класс °C	мА
Температурный класс °C °C °C	мА
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	

Размеры	
Высота ширина глубина мм	
Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цоколь непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела

вставные компоненты разрядник

Вставной компонент / Разрядник

Базовый элемент / Цоколь

Данные для заказа

Номинальное напряжение			
Номинальное напряжение	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет
Ослабление на входе	кГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	мс	мс	мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В
Данные защиты			
Входное напряжение макс	В	В	В
Внутренняя емкость макс	нФ	нФ	нФ
Внутренняя индуктивность макс	мкГ	мкГ	мкГ
Входная мощность макс	Вт	Вт	Вт
Уровень защиты			
Жила жила кВ мкс тип	В	В	В
Жила жила мкс тип	В	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В	В
Провод мкс тип	В	В	В

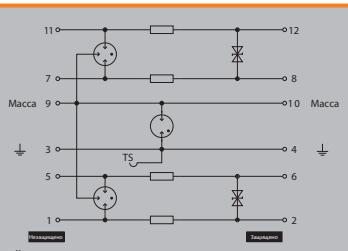
Данные для заказа			
Тип			
№ для заказа			
Кол во	шт	шт	шт
Примечание			

защита для двух аналоговых сигналов в искробезопасных цепях

Предназначен для использования в зонах и
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Компактная конструкция для аналоговых сигналов
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Использование в соответствии со стандартом по монтажу

Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



Комплектный модуль, непрямое заземления

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Температурный класс °C	мА
Температурный класс °C	мА
Температурный класс °C °C °C	мА
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	

Размеры	
Высота ширина глубина мм	
Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цоколь непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела

вставные компоненты разрядник

Вставной компонент / Разрядник

Базовый элемент / Цоколь

Данные для заказа

Номинальное напряжение	
Номинальное напряжение	В
Номинальный ток	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет
Ослабление на входе	МГц
Способность сброса импульса	мс
Остаточное напряжение тип	В
Данные защиты	
Входное напряжение макс	В
Внутренняя емкость макс	нФ
Внутренняя индуктивность макс	мкГ
Входная мощность макс	Вт
Уровень защиты	
Жила жила кВ мкс тип	В
Жила жила мкс тип	В
Провод кВ мкс тип	В
Провод мкс тип	В

Данные для заказа	
Тип	
№ для заказа	
Кол во	шт
Примечание	

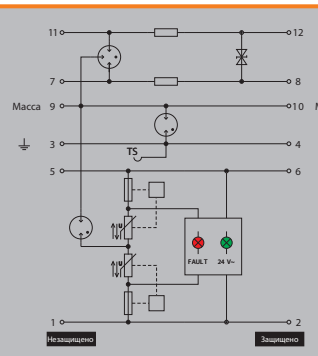
комбинированная защита сигналов

токовой петли и устройств в искробезопасных сетях

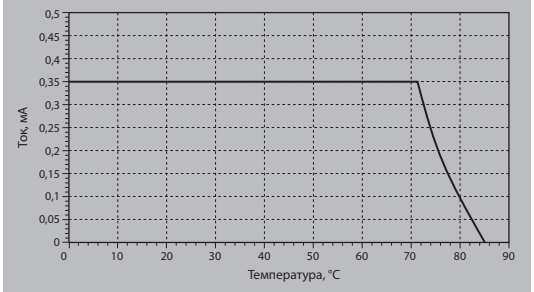
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Использование в соответствии со стандартом по монтажу

Испытания в соответствии со стандартом

Предназначен для использования в зонах и
Испытания в соответствии со стандартом класс
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс
и кА мкс на защитный провод



Комплектный модуль, непрямое заземления



Технические данные

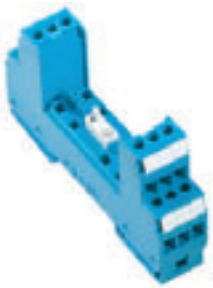
Номинальное напряжение	В
Макс продолжительное напряжение	В
Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Номинальное напряжение	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ослабление на входе	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Остаточное напряжение тип	В
Провод кВ мкс тип	В
Провод мкс тип	В
Жила жила кВ мкс тип	В
Жила жила мкс тип	В
Стандарты	

Защита силовых цепей класса	
Номинальное напряжение	В
Макс продолжительное напряжение	В
Комбинированный импульс	кВ
Остаточное напряжение тип	В
Номинальный ток	мА
Входное напряжение макс	В

Размеры	
Высота ширина глубина	мм

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников



Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цоколь непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела

вставные компоненты разрядник

Вставной компонент / Разрядник

Базовый элемент / Цоколь

Данные для заказа

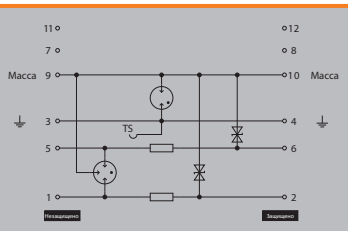
Номинальное напряжение	В
Номинальное напряжение	В
Номинальный ток	мА
Оптический функциональный дисплей	Для защиты класса зеленый исправен красный разрядник по врежден заменить
Ослабление на входе	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В
Данные защиты	
Входное напряжение макс	В
Внутренняя емкость макс	нФ
Внутренняя индуктивность макс	мкГ
Входная мощность макс	Вт
Уровень защиты	
Жила жила кВ мкс тип	В
Жила жила мкс тип	В
Провод кВ мкс тип	В
Провод мкс тип	В

Данные для заказа	
Тип	
№ для заказа	
Кол во	шт
Примечание	

защита для двух двоичных сигналов в искробезопасных цепях

Предназначен для использования в зонах и
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству а также применениях
Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



Комплектный модуль, непрямое заземления

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Температурный класс °C	мА
Температурный класс °C	мА
Температурный класс °C °C °C	мА
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	

Размеры	
Высота ширина глубина	мм

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цоколь непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела

вставные компоненты разрядник

Вставной компонент / Разрядник

Базовый элемент / Цоколь

Данные для заказа

Номинальное напряжение		В		В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет	Нет
Ослабление на входе	МГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	мс	мс	мс	мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В
Данные защиты				
Входное напряжение макс	В	В	В	В
Внутренняя емкость макс	нФ	нФ	нФ	нФ
Внутренняя индуктивность макс	мкГ	мкГ	мкГ	мкГ
Входная мощность макс	Вт	Вт	Вт	Вт
Уровень защиты				
Жила жила кВ мкс тип	В	В	В	В
Жила жила мкс тип	В	В	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В	В	В
Провод мкс тип	В	В	В	В

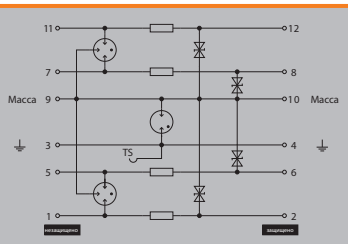
Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание				

защита для четырех двоичных сигналов в искробезопасных цепях

Предназначен для использования в зонах и
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Использование в соответствии со стандартом по монтажу

Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



Комплектный модуль, непрямое заземления

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Температурный класс °C	мА
Температурный класс °C	мА
Температурный класс °C °C °C	мА
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	

Размеры	
Высота ширина глубина мм	
Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цоколь непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела

вставные компоненты разрядник

Вставной компонент / Разрядник

Базовый элемент / Цоколь

Данные для заказа

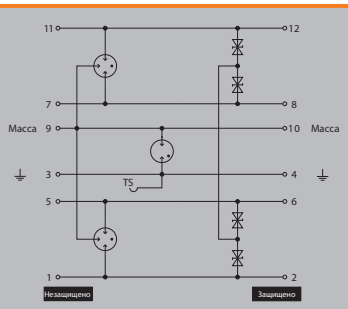
Номинальное напряжение		В		В
Номинальное напряжение	В	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет	Нет	Нет
Ослабление на входе	МГц	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	мс	мс	мс	мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В	В
Данные защиты				
Входное напряжение макс	В	В	В	В
Внутренняя емкость макс	нФ	нФ	нФ	нФ
Внутренняя индуктивность макс	мкГ	мкГ	мкГ	мкГ
Входная мощность макс	Вт	Вт	Вт	Вт
Уровень защиты				
Жила жила кВ мкс тип	В	В	В	В
Жила жила мкс тип	В	В	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В	В	В
Провод мкс тип	В	В	В	В

Данные для заказа				
Тип				
№ для заказа				
Кол во	шт	шт	шт	шт
Примечание				

защита для проводных сигна лов в искробезопасных цепях

защита сигналов измерительных мостов в зонах и
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству и в применениях
Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



Комплектный модуль, непрямое заземления

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испыт ток мкс жила жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Температурный класс °C	мА
Температурный класс °C	мА
Температурный класс °C °C °C	мА
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	

Размеры	
Высота ширина глубина мм	
Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол во	№ для заказа
Цоколь непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела

вставные компоненты разрядник

Вставной компонент / Разрядник

Базовый элемент / Цоколь

Данные для заказа

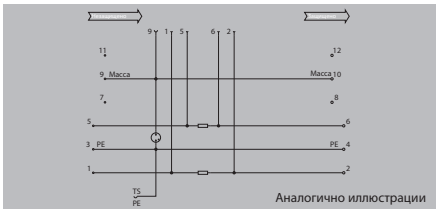
Номинальное напряжение	
Номинальное напряжение	В
Номинальный ток	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет
Емкость	пФ
Способность сброса импульса	мс
Остаточное напряжение тип	В
Данные защиты	
Входное напряжение макс	В
Внутренняя емкость макс	нФ
Внутренняя индуктивность макс	мкГ
Входная мощность макс	Вт
Уровень защиты	
Жила жила кВ мкс тип	В
Жила жила мкс тип	В
Провод кВ мкс тип	В
Провод мкс тип	В

Данные для заказа	
Тип	
№ для заказа	
Кол во	шт
Примечание	

Непрямое заземление

Цоколь непрямое заземление через искровой промежуток плавающее заземление для применений

Цокольный элемент с



Технические данные

Длина зачистки номинальное соединение	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Диапазон сечений зажим проводов номин соединение мин	мм
Диапазон сечений зажим проводов номин соединение макс	мм
Момент затяжки мин	Нм
Момент затяжки макс	Нм
Тип соединения	Винтовое соединение
Сертификат №	
Сертификаты	
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Температура хранения	°C °C
Класс огнестойкости согласно	
Степень загрязнения	
Категория перенапряжения	

Размеры	
Высота ширина	мм

Примечание

Данные для заказа

Без контакта дистанц сигнализации

Тип	Кол во	№ для заказа

Примечание

Технические данные приводятся в конце раздела

Аксессуары

Примечание

Комплект ЭМС Маркер

Защита с шириной корпуса мм от грозовых разрядов и перенапряжения для сигналов КИПиА в зоне

При применении в искробезопасных цепях во взрывоопасных зонах класса от до обеспечивает надежную защиту контрольно измерительного оборудования от скачков перенапряжения возникающих в результате грозовых разрядов и помех Грозовые разряды и напряжение помех могут вызвать неполадки в работе оборудования или даже вывести его из строя Грозовые разряды и напряжение помех могут даже привести к взрыву во взрывоопасных зонах высокого риска Защиту от этих рисков обеспечивает новая серия устройств с шириной корпуса мм Изделия полностью соответствуют требованиям нового стандарта

Они обеспечивают работу в описанном режиме перенапряжения Они также отвечают требованиям последнего стандарта и являются универсальным и эффективным решением благодаря таким свойствам как прямое подключение защитного заземления к монтажной рейке широкий ассортимент маркировки и средств диагностики легкое размыкание для отключения защищаемых сигнальных цепей Все эти преимущества позволяют легко устанавливать взамен обычных клемм

Маркировка оборудования

Для газовой среды

Для пылевой среды

Для газовой среды

Для пылевой среды

Основные функции обеспечения безопасности и охраны здоровья реализуются согласно стандартам

Серия поставляется с корпусом голубого цвета и используется для защиты электронных систем в искробезопасных цепях Устройства имеют незначительную внутреннюю индуктивность и емкость

Изделия для искробезопасных цепей

Устройство используется для защиты искробезопасной токовой петли

Устройство используется для защиты искробезопасных **цепей двоичных сигналов** например контакты аварийной сигнализации

Устройство используется для обеспечения высокоомного заземления экранов

Устройство используется для защиты искробезопасной токовой петли Измерения в токовой петле можно выполнять просто разомкнув разъединитель Тестовая вилка вставляется в мм тестовое гнездо встроено в головку винтов

Устройство используется для защиты искробезопасной шины

Общие технические характеристики

Температура хранения °C °C
Температура эксплуатации °C
Влажность без конденсации
Материал
Соединение и

Шлиц
Ном момент затяжки Нм
Макс момент затяжки Нм
Длина зачистки мм
Одножильный мм
Тонкий многожильный мм
Тонкий многожильный с наконечником мм

Размеры

С рамкой мм
Высота мм
Глубина мм с
Верхние соединения
Незащищенные
Защищенные
Нижние соединения
Незащищенные
Защищенные

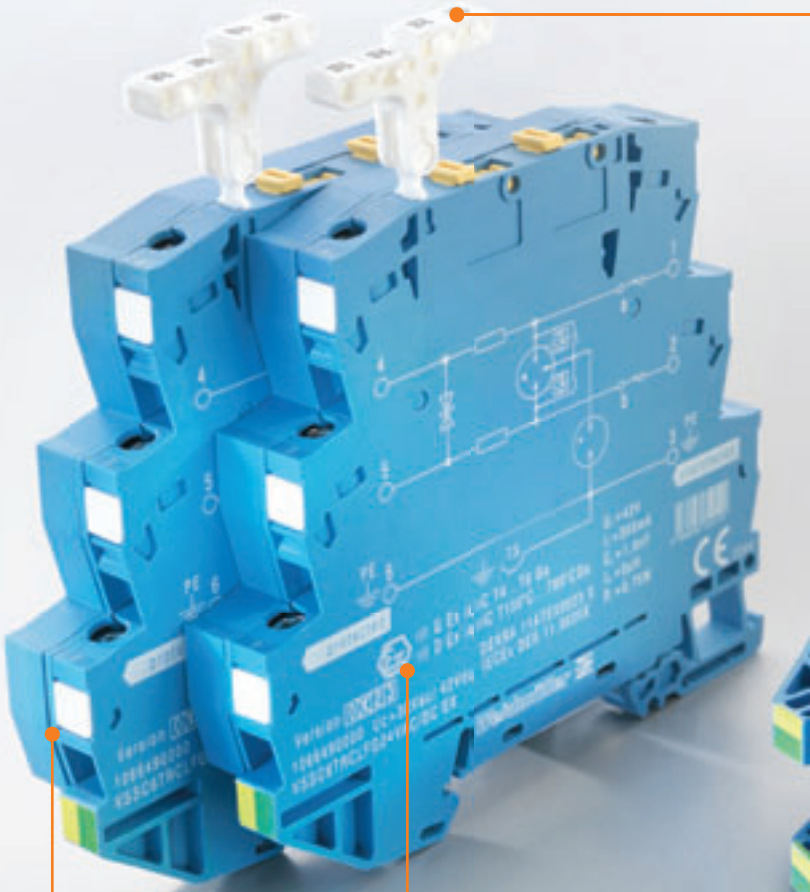
С рамкой мм
Высота мм
Глубина мм с
Верхние соединения
Незащищенные
Защищенные
Средние соединения
Незащищенные
Защищенные
Нижние соединения
Незащищенные
Защищенные

Маркеры для и
fi для соединений
для маркировки
устройство
для

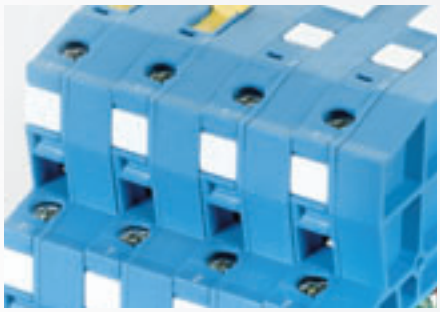
Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для искробезопасных цепей во взрывоопасных зонах

При применении в искробезопасных цепях во взрывоопасных зонах класса от до обеспечивает надежную защиту контрольно измерительного оборудования от скачков перенапряжения возникающих в результате грозовых разрядов и помех

Грозовые разряды и напряжение помех могут вызвать неполадки в работе оборудования или даже вывести его из строя Грозовые разряды и напряжение помех могут даже привести к взрыву во взрывоопасных зонах Защиту от этих рисков обеспечивает новая серия устройств с шириной корпуса мм Изделия полностью соответствуют требованиям нового стандарта Они обеспечивают работу в описанном режиме перенапряжения Они также отвечают требованиям последнего стандарта и являются универсальным и эффективным решением благодаря таким свойствам как прямое подключение защитного заземления к монтажной рейке широкий ассортимент маркировки и средств диагностики легкое размыкание для отключения защищаемых сигнальных цепей Все эти преимущества позволяют легко устанавливать взамен обычных клемм



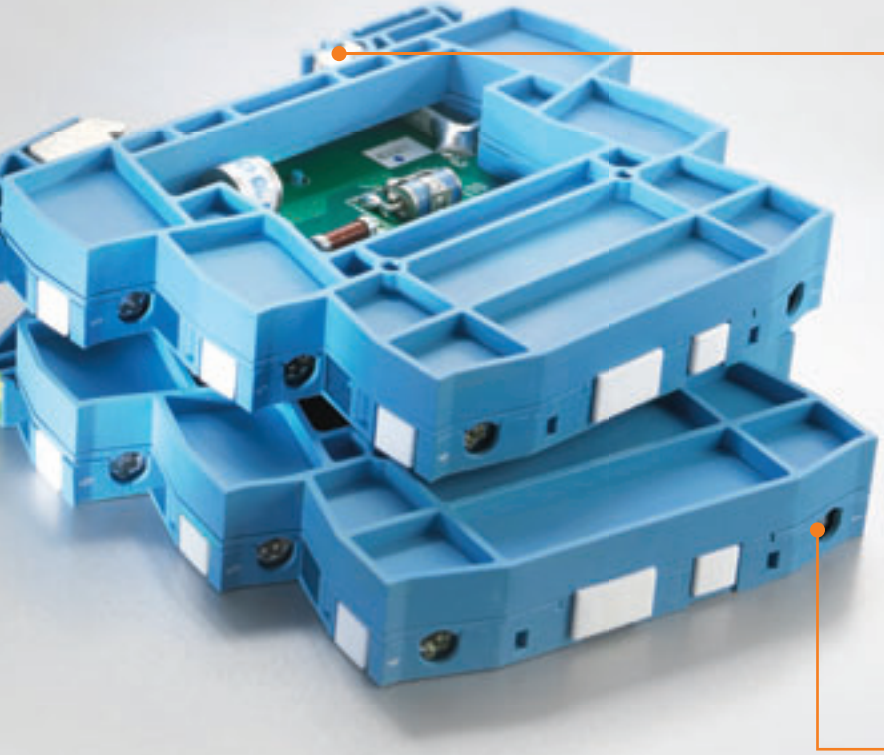
Экономия пространства
Компактная установка модуля благодаря конструкции в формате клеммы и ширине корпуса мм



Отсутствие ограничений при использовании в зоне
Сертификат на зону свидетельствует о том что устройства могут использоваться во всех взрывоопасных зонах класс от до для пылевой и газовой газовой среды

Быстрая идентификация
Универсальная маркировки маркировки для оборудования и отдельных соединений удобочитаемые маркировки для любого монтажного положения

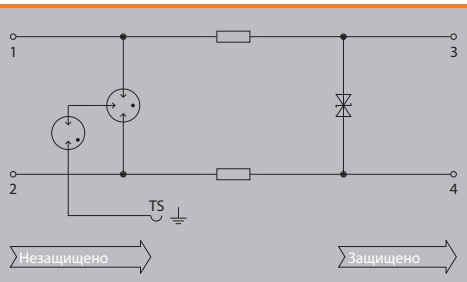
Полная защита в соответствии со стандартами
не допускает уравнительные токи на контакте Изделие также соответствуют требованиям по режиму перенапряжения стандарта



Не требуется специального подтверждения искробезопасности
Благодаря низким показателям индуктивности и емкости не требуется специального подтверждения для использования в зоне

защита для искробезопасных токовых петель с плавающей землей

ступенчатая защита от перенапряжения Винтовое соединение для искробезопасных сигналов измерения и управления
Конструкция в формате клеммы
Ширина модуля мм
Компактная конструкция аналоговый сигнал
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Соответствие стандарту по строительству и применениям
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА мкс кВ мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Импульсный испытат ток мкс жила жила жила	кА
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	

Размеры	
Высота ширина глубина мм	
Примечание	Сертификат

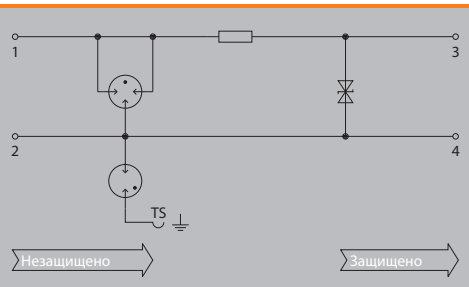
Данные для заказа

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Номинальный ток	мА	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет
Ослабление на входе	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В
Данные защиты		
Входное напряжение макс	В	В
Внутренняя емкость макс	нФ	нФ
Внутренняя индуктивность макс	мкГ	мкГ
Входная мощность макс	Вт	Вт

Данные для заказа		
Тип		
№ для заказа		
Кол во	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина

защита для искробезопасных двоич ных сигналов с плавающей землей

ступенчатая защита от перенапряжения Винтовое соединение для искробезопасных сигналов измерения управления и обратной связи
Конструкция в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция двоичный сигнал с плавающей землей
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Соответствие стандарту по строительству и применениям
Соответствие стандарту
Встроенная опора отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА мкс кВ мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Импульсный испытат ток мкс жила жила жила	кА
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	

Размеры	
Высота ширина глубина мм	
Примечание	Сертификат

Данные для заказа

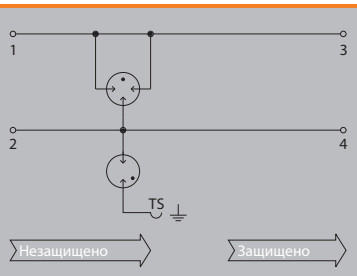
Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Номинальный ток	мА	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет
Ослабление на входе	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В
Данные защиты		
Входное напряжение макс	В	В
Внутренняя емкость макс	нФ	нФ
Внутренняя индуктивность макс	мкГ	мкГ
Входная мощность макс	Вт	Вт

Данные для заказа		
Тип		
№ для заказа		
Кол во	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина

защита с искровым промежутком

Одноступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для сигналов измерения и управления
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция для одного сигнала
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА
Импульсный испытат ток мкс жила жила жила	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	

Размеры	
Высота ширина глубина мм	
Примечание	Сертификат

Данные для заказа

Номинальное напряжение	В
Номинальное напряжение	В
Номинальный ток	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет
Остаточное напряжение тип	В
Емкость	пФ
Данные защиты	
Входное напряжение макс	В
Внутренняя емкость макс	нФ
Внутренняя индуктивность макс	мкГ
Входная мощность макс	Вт

Данные для заказа	
Тип	
№ для заказа	
Кол во	шт
Примечание	Концевая пластина

защита для искробезопасных пла

вающих токовых петель с функцией разъединения

ступенчатая защита от перенапряжения Винтовое соединение для искробезопасных сигналов измерения управления и обратной связи

Конструкция в формате клеммы

Ширина модуля мм

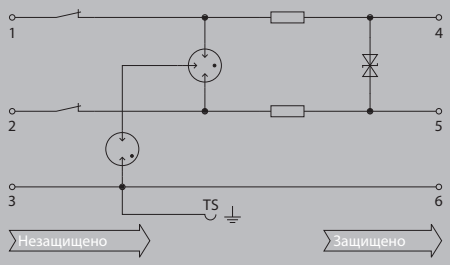
Возможность разделение сигналов для измерения

Использование в зонах и

Соединение винтами со шлицевой головкой головкой

Соответствие стандартам и

Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА мкс кВ мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Импульсный испытат ток мкс жила жила жила	кА
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	

Размеры	
Высота ширина глубина мм	
Примечание	Сертификат

Данные для заказа

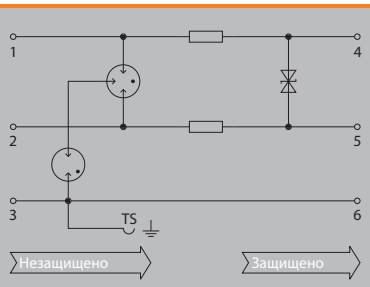
Номинальное напряжение	В
Номинальное напряжение	В
Номинальный ток	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет
Ослабление на входе	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В
Данные защиты	
Входное напряжение макс	В
Внутренняя емкость макс	нФ
Внутренняя индуктивность макс	мкГ
Входная мощность макс	Вт

Данные для заказа	
Тип	
№ для заказа	
Кол во	шт
Примечание	Концевая пластина

защита для искрозащищен

ных сигнальных интерфейсов

Двухступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для интерфейсов данных
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Предназначен для использования в зонах и
Компактная конструкция сигнал
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА мкс кВ мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Импульсный испытат ток мкс жила жила жила	кА
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	

Размеры	
Высота ширина глубина мм	
Примечание	Сертификат

Данные для заказа

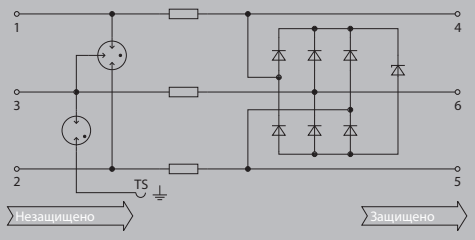
Номинальное напряжение	
Номинальное напряжение	В
Номинальный ток	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет
Ослабление на входе	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В
Данные защиты	
Входное напряжение макс	В
Внутренняя емкость макс	нФ
Внутренняя индуктивность макс	мкГ
Входная мощность макс	Вт

Данные для заказа	
Тип	
№ для заказа	
Кол во	шт
Примечание	Концевая пластина

защита для искробезопасных сигналь

ных интерфейсов

Двухступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для искробезопасных сигналов измерения и управления
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА мкс кВ мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Импульсный испытат ток мкс жила жила жила	кА
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	
маркировка для пылевой среды	
маркировка для газовой среды	

Размеры	
Высота ширина глубина мм	
Примечание	Сертификат

Данные для заказа

Номинальное напряжение	
Номинальное напряжение	В
Номинальный ток	мА
Оптический функциональный дисплей	Нет
Ослабление на входе	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс
Остаточное напряжение тип	
Данные защиты	
Входное напряжение макс	В
Внутренняя емкость макс	нФ
Внутренняя индуктивность макс	мкГ
Входная мощность макс	Вт

Данные для заказа	
Тип	
№ для заказа	
Кол во	шт
Примечание	Концевая пластина

Сертификат

KEMA Quality

(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

(2) **Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC**

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **KEMA 10ATEX0148 X** Issue Number: **1**

(4) Equipment: **Surge Voltage Protection Unit, Type VSPC ... Ex**

(5) Manufacturer: **Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

(6) Address: **Klingenbergstraße 16, 32758 Detmold, Germany**

(7) This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) KEMA Quality B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the directive.

The examination and test results are recorded in confidential test report number 213064900.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0 : 2009 **EN 60079-11 : 2007**
EN 60079-26 : 2007 **EN 61241-11 : 2006**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II 1 G Ex ia IIC T4 ... T6 Ga
or
II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ... T85 °C Da

This certificate is issued on November 8, 2010 and, as far as applicable, shall be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the standards mentioned above as communicated in the Official Journal of the European Union.

KEMA Quality B.V.

C.G. Van Es
Certification Manager

Page 1/3

* Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed. This Certificate may only be reproduced in its entirely and without any change.

KEMA Quality B.V. Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 26 3 56 20 00 F +31 26 3 52 58 00 www.kemaquality.com Registered Arnhem 09085396

a DEKRA company

KEMA Quality
a DEKRA company

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 10ATEX0148 X** Issue No. **1**

(15) **Description**

The Surge Voltage Protection Unit of Series VSPC ... Ex serves to limit eventual surge voltages in intrinsically safe circuits.

The Units consist out of a Base Module for rail mounting and a pluggable protection Module provided with a (for each Base Module type) unique mechanical key.

The Plug-in unit Type VSPC 1CL PW 24Vac EX also contains a LED error-indication.

Several units for different intrinsically safe circuits may be mounted next to each other.

Electrical data

Input circuit (Terminals 1, 5, 7 and 11):
in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
L_i = 0 µH; C_i = 25 nF (for Type VSPC 1CL PW 24VAC EX); C_i = 4 nF (for the other Types).

The values of U_i for the different types of pluggable modules are listed in the following table:

Pluggable protection Module Types	U_i
VSPC ... 5VDC EX	6 V
VSPC ... 12VDC EX	14 V
VSPC ... 12VAC EX	19 V
VSPC ... 24VDC EX	26 V
VSPC 1CL PW 24VAC EX	27 V
VSPC ... 24VAC EX	38 V
VSPC ... 48VAC EX	75 V

MEAN-P-Ex30 V1.0

Page 2/3

KEMA Quality
a DEKRA company

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 10ATEX0148 X** Issue No. **1**

The temperature class / maximum surface temperature of the Base modules, depending on I_i and the ambient temperature range is listed in the following table:

Base Module Type	I_i	Ambient temperature range	Temperature class / Maximum surface temperature
VSPC BASE 4SL FG EX VSPC BASE 2CL FG EX VSPC BASE 1CL PW FG EX	250 mA	-40 to +60 °C	T6 / T85 °C
	250 mA	-40 to +75 °C	T5 / T100 °C
	350 mA	-40 to +85 °C	T4 / T135 °C
VSPC BASE 2CH FG EX	3,3 A	-40 to +60 °C	T6 / T85 °C
		-40 to +75 °C	T5 / T100 °C
		-40 to +85 °C	T4 / T135 °C

Output circuits (Terminals 2, 6, 8 and 12):
in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC. The output parameters are equal to the output parameters of the external intrinsically safe circuits connected to the input circuit. For the determination of the maximum allowed external capacitance (C_o) and inductance (L_o), the values of the internal capacitance (C_i) and inductance (L_i) shall be taken into account.

Installation instructions

The instructions, provided by the manufacturer, shall be followed in detail to assure safe operation of the equipment.

(16) **Test Report**

KEMA No. 213064900.

(17) **Special conditions for safe use**

For application in explosive dust atmospheres:
The Surge Voltage Protection Units shall be installed in an enclosure, which complies with the requirements of EN 60079-0 and EN 61241-11, providing a degree of protection of at least IP6X in accordance with EN 60529. The maximum surface temperature of the enclosure is specified in the description (15).

For application in explosive gas atmospheres:
Measures shall be taken to avoid the danger of ignition due to electrostatic charges.

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Covered by the standards listed at (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Test Report No. 213064900.

MEAN-P-Ex30 V1.0

Page 3/3

Сертификат

DEKRA

CERTIFICATE

(1) **EC-Type Examination**

(2) **Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC**

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **DEKRA 11ATEX0023 X** Issue Number: **1**

(4) Equipment: **Surge Voltage Protection Unit, Series VSSC ... Ex**

(5) Manufacturer: **Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

(6) Address: **Klingenbergstraße 16, 32758 Detmold, Germany**

(7) This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) DEKRA Certification B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the directive.
The examination and test results are recorded in confidential test report number NL/DEK/ExTR11.0016/**.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0 : 2009 **EN 60079-11 : 2007**
EN 60079-26 : 2007 **EN 61241-11 : 2006**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II 1 G Ex ia IIC T4 ... T6 Ga
or
II 1 D Ex ia IIIC T135 °C ... T85 °C Da

This certificate is issued on April 27, 2011 and, as far as applicable, shall be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the standards mentioned above as communicated in the Official Journal of the European Union.

DEKRA Certification B.V.

T. Pijpker
Certification Manager

Page 1/3

* Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed. This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

All testing, inspection, auditing and certification activities of the former KEMA Quality are an integral part of the DEKRA Certification Group

DEKRA Certification B.V. Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 26 3 56 20 00 F +31 26 3 52 58 00 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396

DEKRA

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate DEKRA 11ATEX0023 X** Issue No. **1**

(15) **Description**

The Surge Voltage Protection Unit of Series VSSC ... Ex serves to limit any surge voltages in intrinsically safe circuits.

The earth connection can be made via the mounting foot to a normalized metal mounting rail and via a terminal.

Several units for different intrinsically safe circuits may be mounted next to each other.

Ambient temperature range: -40 °C to +70 °C (T6 / T85 °C),
-40 °C to +85 °C (T5 / T100 °C),
-40 °C to +120 °C (T4 / T135 °C).

Electrical data

Input circuit (Terminals 1, 2):
in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
I_i = 300 mA; P_i = 0,75 W; L_i = 0 µH.
The values of U_i and C_i for the different types are listed in the following table:

Type	U_i	C_i
VSSC4 CL FG 24Vuc EX	42V	1 nF
VSSC4 CL FG 48Vuc EX	55 V	1 nF
VSSC4 SL FG 24Vuc EX	42V	1 nF
VSSC4 SL FG 48Vuc EX	55 V	1 nF
VSSC4 GDT 55Vuc 20kA EX	55V	0 nF
VSSC6 TR CL FG 24Vuc EX	42V	1 nF
VSSC6 RS485 PA EX	35 V	1 nF
VSSC6 RTD EX	5 V	7 nF

Output circuit (Terminals 3, 4):
in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC. The output parameters are equal to the output parameters of the external intrinsically safe circuit connected to the input circuit.
For the determination of the maximum allowed external capacitance (C_o) and inductance (L_o), the values of the internal capacitance (C_i) and inductance (L_i) shall be taken into account.

Installation instructions

The instructions provided by the manufacturer shall be followed in detail to assure safe operation of the equipment.

(16) **Test Report**

No. NL/DEK/ExTR11.0016/**.

Page 2/3

Form 100
Version 1 (2010-12)

DEKRA

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate DEKRA 11ATEX0023 X** Issue No. **1**

(17) **Special conditions for safe use**

The intrinsic safe signal of Surge Voltage Protection Unit, Type VSSC4 GDT 55V EX, is directly connected to earth.

For ambient temperature range, see (15).

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Covered by the standards listed at (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Test Report No. NL/DEK/ExTR11.0016/**.

Page 3/3

Form 100
Version 1 (2010-12)

Сертификат

IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres
for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: IECEx DEK 11.0020X Issue No.: 0 Certificate history:

Status: Current

Date of Issue: 2011-05-24 Page 1 of 3

Applicant: **Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**
Klingenbergstraße 16, 32758 Detmold
Germany

Electrical Apparatus: **Surge Voltage Protection Unit, Series VSSC ... Ex**
Optional accessory:

Type of Protection: **Ex ia**

Marking: **Ex ia IIC T4 ... T6 Ga or**
Ex ia IIC T135 °C ... T85 °C Da

Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body: T. Pilpker

Position: Certification Manager

Signature: (for printed version)

Date: 2011-05-24

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:
DEKRA Certification B.V.
Utrechtseweg 310
6812 AR Arnhem
The Netherlands
All testing, inspection, auditing and certification activities of the former KEMA Quality are an integral part of the DEKRA Certification Group.

DEKRA

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx DEK 11.0020X

Date of Issue: 2011-05-24 Issue No.: 0

Page 2 of 3

Manufacturer: **Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**
Klingenbergstraße 16, 32758 Detmold
Germany

Manufacturing location(s):
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 16, 32758
Detmold
Germany

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:
The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2007-10 Edition: 5	Explosive atmospheres - Part 0 Equipment - General requirements
IEC 60079-11 : 2006 Edition: 5	Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"
IEC 60079-26 : 2006 Edition: 2	Explosive atmospheres - Part 26: Equipment with equipment protection level (EPL) Ga
IEC 61241-11 : 2005 Edition: 1	Electrical apparatus for use in the presence of combustible dusts - Part 11: Protection by intrinsic safety "iD"

*This Certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.*

TEST & ASSESSMENT REPORTS:
A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:

NL/DEK/ExTR11.0016/00

Quality Assessment Report:

NL/KEM/QAR06.0006/06

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx DEK 11.0020X

Date of Issue: 2011-05-24 Issue No.: 0

Page 3 of 3

Schedule

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The Surge Voltage Protection Unit of Series VSSC ... Ex serves to limit any surge voltages in intrinsically safe circuits.

For further details such as thermal and electrical data: see Attachment.

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:

The intrinsic safe signal of Surge Voltage Protection Unit Type VSSC4 GDT 55V EX, is directly connected to earth (PE).

For ambient temperature range: see attachment.

Annexe: Attachment to IECEx DEK 11.0020 X.pdf

DEKRA

Annex 1 to Certificate of Conformity IECEx DEK 11.0020X, issue 0

General product information:

The Surge Voltage Protection Unit of Series VSSC ... Ex serves to limit any surge voltages in intrinsically safe circuits.

The earth connection can be made via the mounting foot to a normalized metal mounting rail and via a terminal.

Several units for different intrinsically safe circuits may be mounted next to each other.

Thermal data

Ambient temperature range: -40 °C to +70 °C (T6 / T85 °C),
-40 °C to +85 °C (T5 / T100 °C),
-40 °C to +120 °C (T4 / T135 °C).

Electrical data

Input circuit (Terminals 1, 2):
in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
I_i = 300 mA; L_i = 0 µH; P_i = 0.75 W.
The values of U_i and C_i for the different types are listed in the following table:

Type	U_i	C_i
VSSC4 CL FG 24Vuc EX	42V	1 nF
VSSC4 CL FG 48Vuc EX	55 V	1 nF
VSSC4 SL FG 24Vuc EX	42V	1 nF
VSSC4 SL FG 48Vuc EX	55 V	1 nF
VSSC4 GDT 55Vuc 20kA EX	55V	0 nF
VSSC6 TR CL FG 24Vuc EX	42V	1 nF
VSSC6 RS485 PA EX	35 V	1 nF
VSSC6 RTD EX	5 V	7 nF

Output circuit (Terminals 3, 4):
in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC. The output parameters are equal to the output parameters of the external intrinsically safe circuit connected to the input circuit.
For the determination of the maximum allowed external capacitance (C_a) and inductance (L_a), the values of the internal capacitance (C_i) and inductance (L_i) shall be taken into account.

Page 1 of 1
Form 124
Version 1 (2011-02)

DEKRA Certification B.V. Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 26 3 56 20 00 F +31 26 3 52 58 00 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085096

Сертификат

IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

DEKRA

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx DEK 11.0086X
Date of Issue: 2011-10-12 Issue No.: 0
Page 2 of 3

Manufacturer: Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 16
32758 Detmold
Germany

Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:
The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2007-10 Edition: 5	Explosive atmospheres - Part 0:Equipment - General requirements
IEC 60079-11 : 2006 Edition: 5	Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"
IEC 60079-26 : 2006 Edition: 2	Explosive atmospheres - Part 26: Equipment with equipment protection level (EPL) Ga
IEC 61241-11 : 2005 Edition: 1	Electrical apparatus for use in the presence of combustible dusts - Part 11: Protection by intrinsic safety "iD"

*This Certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.*

TEST & ASSESSMENT REPORTS:
A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:
NL/DEK/ExTR11.0069/00

Quality Assessment Report:
NL/KEM/QAR06.0006/07

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx DEK 11.0086X
Date of Issue: 2011-10-12 Issue No.: 0
Page 3 of 3

Schedule

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

See Attachment to IECEx DEK 11.0086 X Issue 0

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:

For application in explosive dust atmospheres:
The Surge Voltage Protection Units shall be installed in an enclosure, which complies with the requirements of IEC 60079-0 and IEC 61241-11, providing a degree of protection of at least IP6X in accordance with IEC 60529. The maximum surface temperature of the enclosure is specified in the Attachment.

For application in explosive gas atmospheres:
Measures shall be taken to avoid the danger of ignition due to electrostatic charges.

Annexe: Attachment to IECEx DEK 11.0086X, Issue 0.pdf

DEKRA

Attachment 1 to IECEx DEK 11.0086 X, Issue 0

General product information:

The Surge Voltage Protection Unit of Series VSPC...Ex serves to limit eventual surge voltages in intrinsically safe circuits.

The Units consist out of a Base unit for rail mounting and a pluggable protection Module provided with a (for each Unit Model) unique mechanical key.

The Plug-in unit Type VSPC 1CL PW 24Vac EX also contains a LED error-indication.

Several units for different intrinsically safe circuits may be mounted next to each other.

Electrical data

Input circuit (Terminals 1, 5, 7 and 11):
in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
L_i = 0 µH; C_i = 25 nF (for Type VSPC 1CL PW 24VAC EX);
C_i = 4 nF (for the other Types).

The values of U_i for the different types of pluggable modules are listed in the following table:

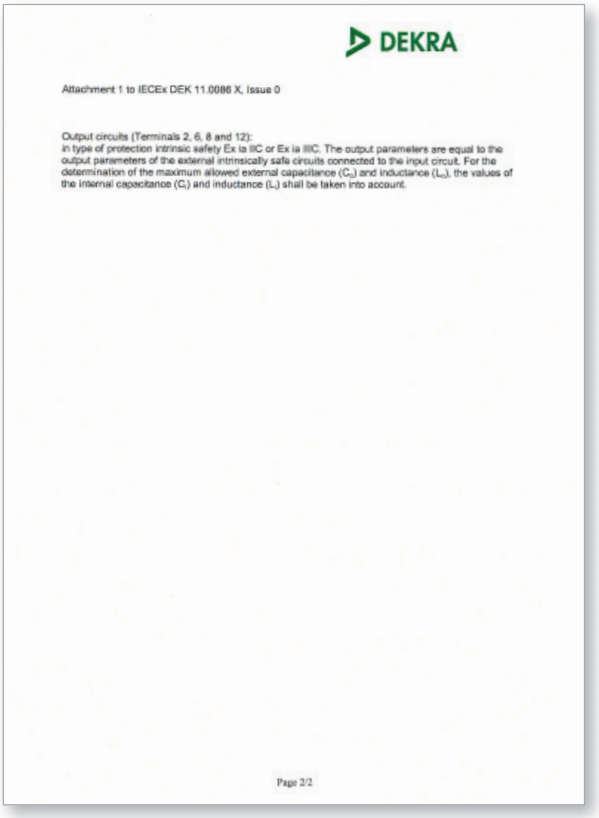
Pluggable protection Module Types	U_i
VSPC ... 5VDC EX	6 V
VSPC ... 12VDC EX	14 V
VSPC ... 12VAC EX	19 V
VSPC ... 24VDC EX	26 V
VSPC 1CL PW 24VAC EX	27 V
VSPC ... 24VAC EX	38 V
VSPC ... 48VAC EX	75 V

The temperature class / maximum surface temperature of the Base modules, depending on I_i and the ambient temperature range is listed in the following table:

Base Module Type	I_i	Ambient temperature range	Temperature class / Maximum surface temperature
VSPC BASE 4SL FG EX VSPC BASE 2CL FG EX VSPC BASE 1CL PW FG EX	250 mA	-40 to +60 °C	T6 / T85 °C
	250 mA	-40 to +75 °C	T5 / T100 °C
	350 mA	-40 to +85 °C	T4 / T135 °C
VSPC BASE 2CH FG EX	3,3 A	-40 to +60 °C	T6 / T85 °C
		-40 to +75 °C	T5 / T100 °C
		-40 to +85 °C	T4 / T135 °C

Page 1/2

Сертификат



DEKRA

Attachment 1 to IECEx DEK 11.0086 X, Issue 0

Output circuits (Terminals 2, 6, 8 and 12):
in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC. The output parameters are equal to the output parameters of the external intrinsically safe circuits connected to the input circuit. For the determination of the maximum allowed external capacitance (C_o) and inductance (L_o), the values of the internal capacitance (C_i) and inductance (L_i) shall be taken into account.

Page 2/2

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для низковольтного оборудования

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для низковольтного оборудования

Быстрый выбор изделия

Грозозащитный разрядник класса и

Грозозащитный разрядник класса и для установки перед электросчетчиком

Грозозащитный разрядник класса и для установки после электросчетчика

Грозозащитный разрядник класса и для установки перед электросчетчиком

Грозозащитный разрядник класса и для установки после электросчетчика

Грозозащитные разрядники в промышленных сетях

Защита от перенапряжения класса

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для фотоэлектрических систем на стороне

Защита от перенапряжения типа для оконечных устройств

Быстрый выбор изделия источники питания

Класс

Изделие	Исполнение	Номинальное напряжение	Разрядная способность	Уровень защиты тип	Способность подавления остаточного тока fi	дугогаситель герметиз	Макс резервн предохранитель	Сигнальный контакт	Ширина модули TE	№ для заказа
Класс кА										
	пол	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
Класс кА										
	пол	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
Класс кА В										
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
Класс кА В										
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
Класс кА кА										
	пол	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз	нет			
	пол	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз	нет			
	пол	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз	нет			
	пол	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз	нет			
Класс кА										
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
Класс кА В										
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		

Класс

Изделие	Исполнение	Номинальное напряжение	Разрядная способность	Уровень защиты тип	Способность подавления остаточного тока fi	дугогаситель герметиз	Макс резервн предохранитель	Сигнальный контакт	Ширина модули ТЕ	№ для заказа
Класс кА В										
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		

Быстрый выбор изделия источники питания

Класс

Изделие	Исполнение	Номинальное напряжение	Разрядная способность	Уровень защиты тип	Способность подавления остаточного тока fi	дугогаситель герметиз	Макс резервн предохранитель	Сигнальный контакт	Ширина модули TE	№ для заказа
Тип B										
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
Класс B										
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
Класс B										
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
Класс B										
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
Класс B										
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
Класс B										
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		

Класс

Изделие	Исполнение	Номинальное напряжение	Разрядная способность	Уровень защиты тип	Способность подавления остаточного тока fi	дугогаситель герметиз	Макс резервн предохранитель	Сигнальный контакт	Ширина модули TE	№ для заказа
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
Класс										
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз	нет			

Быстрый выбор изделия источники питания

Класс

Изделие	Исполнение	Номинальное напряжение	Разрядная способность	Уровень защиты тип	Способность подавления остаточного тока fi	дугогаситель герметиз	Макс резервн предохранитель	Сигнальный контакт	Ширина модули TE	№ для заказа
Класс										
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		НЗ		
Класс										
	пол	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				

Быстрый выбор изделия источники питания

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для фотоэлектрических систем

Изделие	Исполнение	Номинальное напряжение	Разрядная способность	Уровень защиты тип	Способность подавления остаточного тока fi	дугогаситель герметиз	Макс резервн предохранитель	Сигнальный контакт	Ширина модули TE	№ для заказа
Класс										
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
Класс										
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз				
	пол разъемный	В	кА	В	отсутствие ост тока	герметиз		перек		

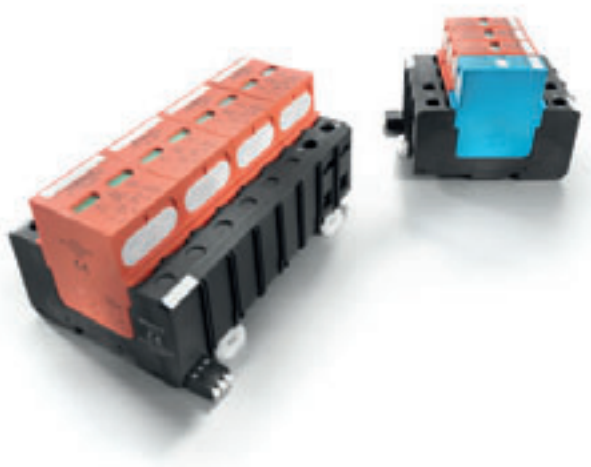
Класс

Защита от грозовых разрядов перенапряжения класс с газовыми разрядниками и варисторами

В серию входят устройства защиты от перенапряжения с варисторной технологией с током утечки от кА до кА мкс Вставные импульсные разрядники до кА с самоконтролем предлагаются в или полюсном вариантах с сигнальным контактом или без него Устройства могут поворачиваться на благодаря чему упрощается установка с соединительными мостиками на выключатель Поскольку устройства могут вращаться ток идет по токоотводу к заземлителю кратчайшим путем

Преимущества

- Вращение на и функция дистанционной сигнализации
- Использование для различных типов сетевого напряжения
- Испытания в соответствии со стандартом и
- Удобный монтаж во вспомогательных распределительных щитах и электрошкафах
- Возможность использования в зданиях в соответствии с уровнем защиты от грозовых разрядов для кА и уровня для кА
- Очень низкое остаточное напряжение кВ что обеспечивает возможность использования в качестве защиты от перенапряжения класса



Молниеотводы с искровым разрядником для защиты от грозовых разрядов или молниезащитного эквипотенциального соединения Защита от перенапряжений класс

В соответствии с требованиями для класса часть и класса согласно в качестве молниезащитного эквипотенциального соединения в переходной зоне между защитными зонами и согласно используется грозозащитный разрядник В сочетании с несколькими грозозащитными разрядниками в сетях и используются устройства защиты от перенапряжений Во время грозового разряда управляемый искровой разрядник обеспечивает необходимое эквипотенциальное соединение между системами молниезащиты зданий и системой заземления источника питания

кА и кА

Защита от грозовых разрядов и перенапряжений для установки перед электросчетчиком с самым высоким уровнем молниезащиты

Линейка кА и кА устройств защиты от грозовых разрядов и перенапряжения для силовых сетей устанавливается перед электросчетчиком Разрядник защищает низковольтное бытовое оборудование и электронные устройство от эффектов прямых разрядов молнии кА и кА полностью соответствуют стандарту и сертифицированы согласно требованиям класса и класса а также классу классу согласно Данная серия обеспечивает защиту от перенапряжения класса с использованием технологии варисторов газовых разрядников с током утечки кА и кА мкс предоставляя внушительную свободу от тока утечки и высокие защитные свойства Устройство кА является компактным решением для классов защиты и достаточно для использования перед счетчиком Для класса защиты необходимо использование с одной фазой и устройства кА или кА являются подходящим решением При использовании двух модулей достигаются требуемые кА в соответствии с требованиями различных стандартов

Монтаж электрических соединений в зданиях

Грозозащитный разрядник серии класса подсоединяется между фазовыми проводами и Для получения разрядника используется кА или кА Для этой цели следует использовать как можно более короткие провода
Максимально допустимое рабочее напряжение составляет В переменного тока Развязка от нижерасположенных разрядников класса не требуется
Необходимо следовать инструкциям по монтажу

Монтаж электрических соединений в промышленных установках

Грозозащитный разрядник кА В или В класса подсоединяется между фазовыми проводами и Для получения разрядника используется устройство кА компании Для этой цели следует использовать как можно более короткие провода
Управляемые и взрывобезопасные устройства кА монтируются на рейке в электрошкафе или распределительном щите Из за наличия излучений вызванных включением искрового разрядника безопасное расстояние до токопроводящих устройств должно составлять не менее см Кроме того устройство нельзя закреплять болтами непосредственно к монтажной панели

Координация энергии

Максимально допустимое рабочее напряжение составляет или В переменного тока Развязка от нижерасположенных разрядников класса не требуется поскольку применяются управляемые искровые разрядники с низким напряжением пробоя
Важные примечания для В используется устройство с В а для В с В
Необходимо следовать инструкциям по монтажу

Проверка работоспособности техническое обслуживание и сертификация

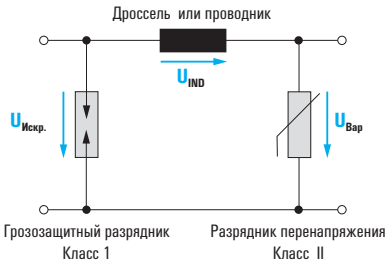
Все разрядники с варисторами имеют большие индикаторы состояния Если индикатор состояния красного цвета соответствующий разрядник необходимо заменить В случае устройств и кА при сообщении ошибки или красном индикаторе состояния необходимо заменить весь модуль
Для проверки устройств защиты от перенапряжения используется визуальный осмотр Для сигнализации об отказе электроники зажигания и пропадании сетевого напряжения применяется индикатор работы который загорается при достижении напряжения В переменного тока Во время грозы рекомендуется чаще осуществлять визуальный контроль
Управляемые искровые разрядники обеспечивают низкий уровень защиты менее кВ при очень высоких токах утечки

Соединение рассчитано для следующих величин поперечного сечения
одножильный провод мм
многожильный провод мм
мм для
или
Диапазон рабочих температур составляет

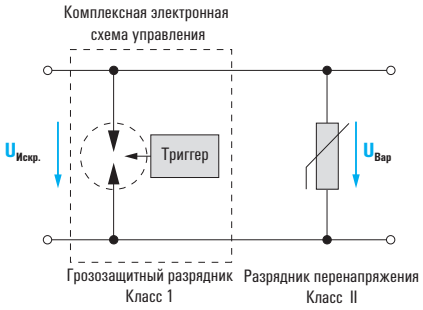
Комбинация разрядников с искровым промежутком и с варисторами

В отличие от обычных искровых разрядников искровые разрядники компании и имеют электронную защитную схему Данная схема включает искровой разрядник так рано что следующий разрядник класса серия не загружается Развязка от нижерасположенных разрядников класса не требуется поскольку применяются управляемые искровые разрядники с низким напряжением пробоя

Разница между устройствами и заключается только в особенностях отключения остаточного тока распределяет напряжение дуги по нескольким камерам Как только сумма напряжений дуги в разных камерах начинает превышать текущую величину сетевого напряжения остаточный ток отключается В отключение остаточного тока производится во время следующего перехода сетевого напряжения через нуль

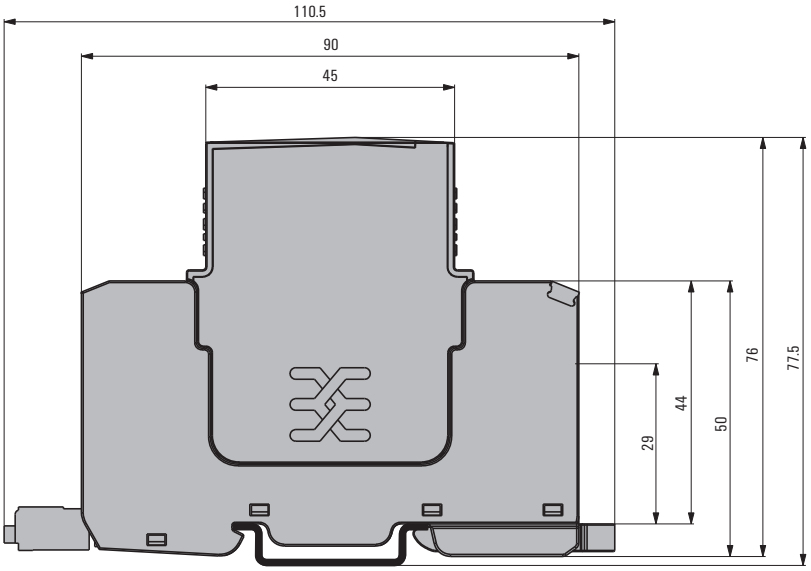


Ранее обычное решение поскольку разрядники не были скоординированы

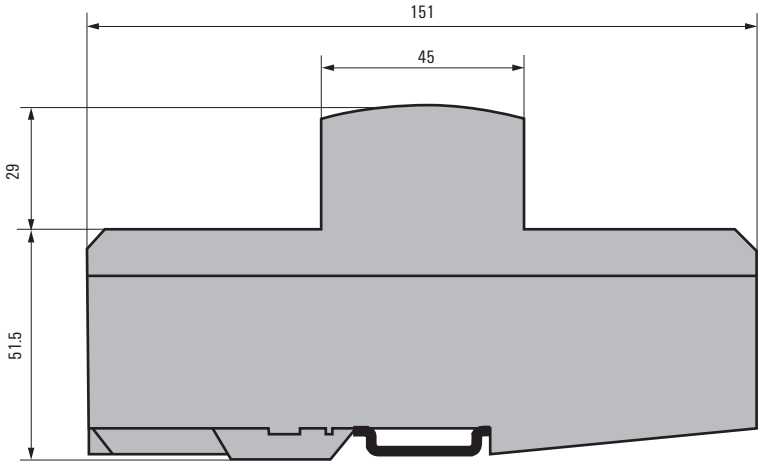


Однако в современных решениях больше не требуется ограничение так как разрядники взаимно
скоординированы

Размерный чертеж
Ширина мм



Размерный чертеж
Ширина мм



Защита от грозовых разрядов и перенапряжения

Максимальная защита от грозовых разрядов и перенапряжения класс

В стандарте введенном в г регламентируются повышенные предельные параметры и подчеркивается важность универсальной надежной защиты от перенапряжения

Новая серия устройств защиты от грозовых разрядов и перенапряжения является нашим ответом на эти новые требования
Изделия этой серии основанные на сочетании варисторной и газоразрядной технологии нацелены на будущее но уже сейчас соответствуют новым международным стандартам тем самым обеспечивая устойчивую защиту вашего оборудования

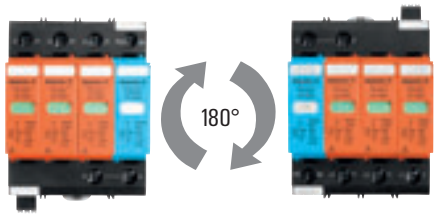
Изделия серии позволяют пользователям не только защитить свое оборудование но и оптимизировать планирование техпроцесса Благодаря соответствию изделий стандартам как минимум на пять лет пользователи устройств могут свести к минимуму цикл планирования и связанную с этим реконструкцию

Изделия снабжены различными удобными приспособлениями которые облегчают труд специалистов во время монтажа и технического обслуживания системы защиты от молний и перенапряжения

При таком оснащении серия обеспечивает долговременное надежное и перспективное решение по защите от грозовых разрядов и перенапряжения для вашего предприятия
Посмотрите сами и убедитесь

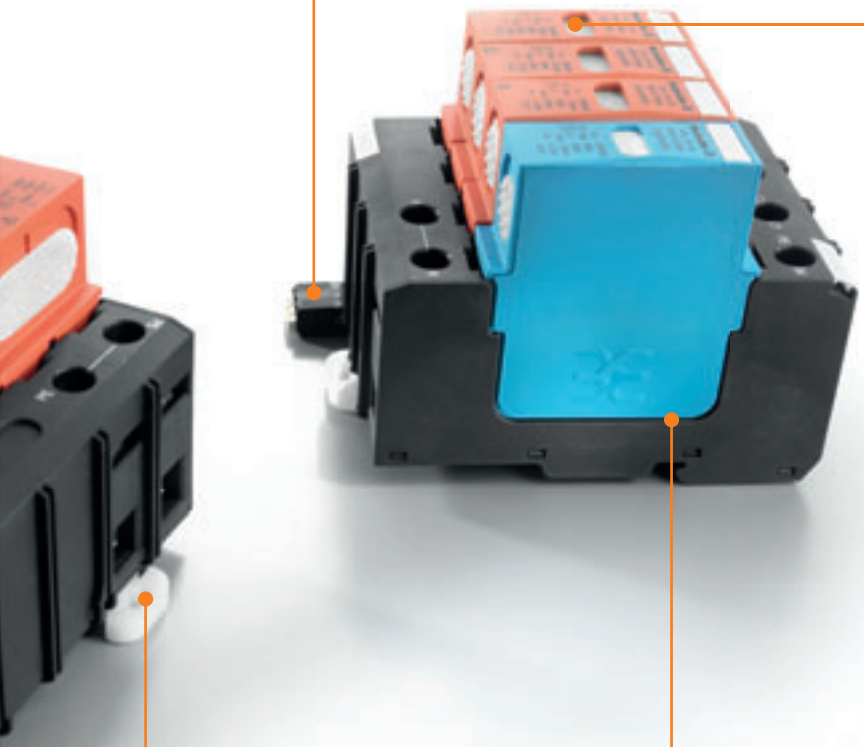
Решения для фотоэлектрического оборудования
Варианты могут использоваться в фотоэлектрических системах в соответствии со стандартом

Гибкое расположение в электрошкафу
В соответствии со стандартом путь от модуля защиты от перенапряжения до соединения защитного заземления не должен превышать см Цоколь можно повернуть на благодаря чему имеется максимальная степень гибкости монтажа и хороший визуальный контроль технологического оборудования шкафа



Быстрое сообщение о состоянии
Контакт дистанционной сигнализации с технологией соединения быстро подключается и обеспечивает надежную информацию о состоянии защитной функции

Оптимальный обзор
В центре модуля имеется индикатор состояния на котором наглядно отображаются все сведения о рабочем состоянии устройства защиты



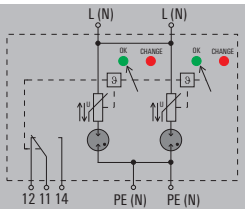
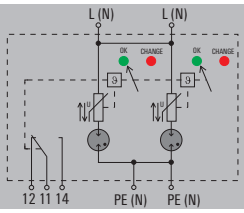
Надежная фиксация
Фиксация разрядника на цоколе сопровождается звуковым и тактильным подтверждением Тем самым обеспечивается соответствие строгим требования к виброустойчивости предъявляемым производителями ветровых турбин

Быстрый монтаж
Улучшенный зажим монтажной рейки облегчает монтаж поскольку установка и демонтаж оборудования выполняются без инструментов

Грозозащитный разрядник класса и для установки перед электросчетчиком

Грозозащитный разрядник класса и

Версия без тока утечки для установки перед электросчетчиком
Пригоден с кА и кА мкс для уровня молниезащиты и
Испытания согласно для защиты от перенапряжения класс и
Возможность использования в качестве защиты от перенапряжения класс

	фазный	фазный
		

Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Ток разряда мкс жила жила	кА	кА
Ток разряда мкс жила	кА	кА
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Номинальный ток нагрузки		
Ток проводника	мкА	мкА
Устойчивость к КЗ с макс резервным предохранителем	$кА_{эфф}$	$кА_{эфф}$
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный	черный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажим проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

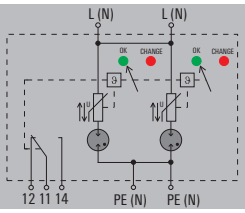
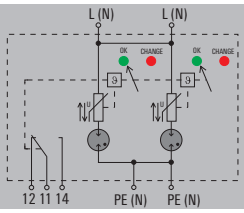
	Тип / **Кол во** / **№ для заказа**	**Тип** / **Кол во** / **№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации		
с дистанц сигнализацией		
Примечание		

Аксессуары

Примечание		

Грозозащитный разрядник класса и

Версия без тока утечки для установки перед электросчетчиком
Пригоден с кА и кА мкс для уровня молниезащиты и
Испытания согласно для защиты от перенапряжения класс и
Возможность использования в качестве защиты от перенапряжения класс

	фазный	фазный
		

Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Ток разряда мкс жила жила	кА	кА
Ток разряда мкс жила	кА	кА
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Номинальный ток нагрузки		
Ток проводника	мкА	мкА
Устойчивость к КЗ с макс резервным предохранителем	$кА_{эфф}$	$кА_{эфф}$
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный	черный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажим проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации						
с дистанц сигнализацией						
Примечание						

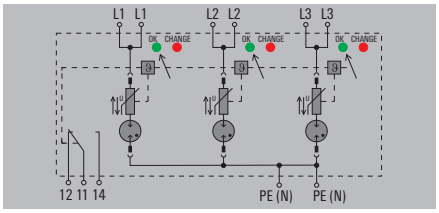
Аксессуары

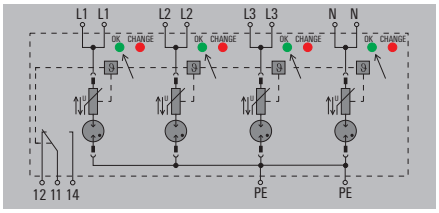
Примечание

Грозозащитный разрядник класса и для установки перед электросчетчиком

Грозозащитный разрядник класса и

Версия без тока утечки для установки перед электросчетчиком
Вставной разрядник
Пригоден с кА мкс для уровня молниезащиты и
Испытания согласно для защиты от перенапряжения класс и
Возможность использования в качестве защиты от перенапряжения класс





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Ток разряда мкс жила жила	кА	кА
Ток разряда мкс жила	кА	кА
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Номинальный ток нагрузки		
Ток проводника	мкА	мкА
Устойчивость к КЗ с макс резервным предохранителем	$кА_{эфф}$	$кА_{эфф}$
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажим проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

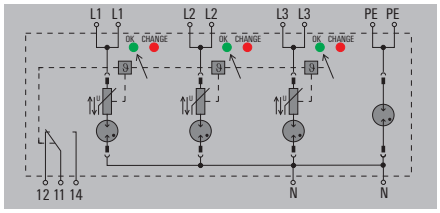
	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации						
с дистанц сигнализацией						
Примечание						

Аксессуары

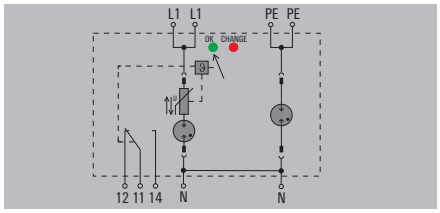
Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Грозозащитный разрядник класса и

Версия без тока утечки для установки перед электросчетчиком
Вставной разрядник
Пригоден с кА мкс для уровня молниезащиты и
Испытания согласно для защиты от перенапряжения класс и
Возможность использования в качестве защиты от перенапряжения класс



фазный



Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Ток разряда мкс жила жила	кА	кА
Ток разряда мкс жила	кА	кА
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Номинальный ток нагрузки		
Ток проводника	мкА	мкА
Устойчивость к КЗ с макс резервным предохранителем	$кА_{эфф}$	$кА_{эфф}$
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный синий	черный разрядник красный синий
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажим проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип / **Кол во** / **№ для заказа**	**Тип** / **Кол во** / **№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации		
с дистанц сигнализацией		
Примечание		

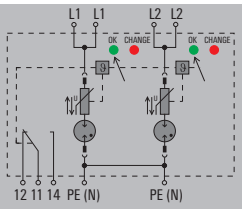
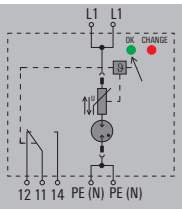
Аксессуары

Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Грозозащитный разрядник класса и для установки перед электросчетчиком

Грозозащитный разрядник класса и

Версия без тока утечки для установки перед электросчетчиком
Вставной разрядник
Пригоден с кА мкс для уровня молниезащиты и
Испытания согласно для защиты от перенапряжения класс и
Возможность использования в качестве защиты от перенапряжения класс

	фазный	фазный
		

Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Ток разряда мкс жила жила	кА	кА
Ток разряда мкс жила	кА	кА
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Номинальный ток нагрузки		
Ток проводника	мкА	мкА
Устойчивость к КЗ с макс резервным предохранителем	$кА_{эфф}$	$кА_{эфф}$
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажим проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

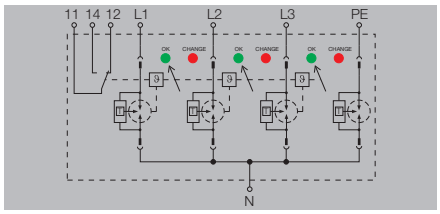
	Тип / **Кол во** / **№ для заказа**	**Тип** / **Кол во** / **№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации		
с дистанц сигнализацией		
Примечание		

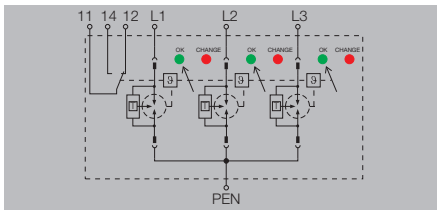
Аксессуары

Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Грозозащитный разрядник класса

Компактный герметизированный разрядник с переключением сетевых остаточных токов и токов разряда макс кА мкс Возможность установки для уровня молниезащиты и
Вставной разрядник с гарантией постоянной высокой надежности Кратчайший путь соединения с потенциалом земли
Индикатор рабочего состояния для быстрого определения и замены неисправного разрядника





Технические данные

Номинальное напряжение	В В	В В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс	Класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Номинальный ток нагрузки		
Ток проводника	мкА	мкА
Устойчивость к КЗ с макс резервным предохранителем	кА	кА
Ток утечки при	мА	мА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	В	В
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный	черный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте		
Диапазон размеров зажим проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт		
Примечание		

Данные для заказа

	Тип / Кол во / № для заказа	Тип / Кол во / № для заказа
Примечание		

Аксессуары

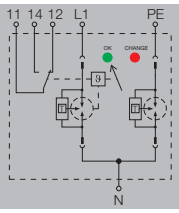
Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Грозозащитный разрядник класса и для установки перед электросчетчиком

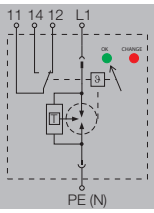
Грозозащитный разрядник класса

Компактный герметизированный разрядник с переключением сетевых остаточных токов и токов разряда макс кА мкс Возможность установки для уровня молниезащиты и
Вставной разрядник с гарантией постоянной высокой надежности Кратчайший путь соединения с потенциалом земли
Индикатор рабочего состояния для быстрого определения и замены неисправного разрядника

фазный



фазный



Технические данные

Номинальное напряжение	В В	В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс	Класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Номинальный ток нагрузки		
Ток проводника	мкА	мкА
Устойчивость к КЗ с макс резервным предохранителем	кА	кА
Ток утечки при	мА	мА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	В	В
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный	черный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте		
Диапазон размеров зажим проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт		
Примечание		

Данные для заказа

Тип	Кол во	№ для заказа

Тип	Кол во	№ для заказа

Примечание		

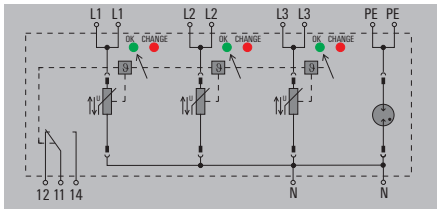
Аксессуары

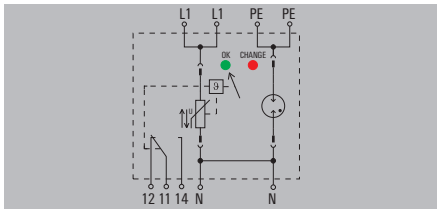
Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Грозозащитный разрядник класса и

Пригоден с кА мкс для уровня молниезащиты и
Вставной разрядник
Испытания согласно для защиты от перенапряжения класс и
Возможность использования в качестве защиты от перенапряжения класс
Установка после главного электросчетчика

фазный





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Ток разряда мкс жила жила	кА	кА
Ток разряда мкс жила	кА	кА
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Номинальный ток нагрузки		
Ток проводника	мкА	мкА
Устойчивость к КЗ с макс резервным предохранителем	$кА_{эфф}$	$кА_{эфф}$
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный синий	черный разрядник красный синий
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажим проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип / **Кол во** / **№ для заказа**	**Тип** / **Кол во** / **№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации		
с дистанц сигнализацией		
Примечание		

Аксессуары

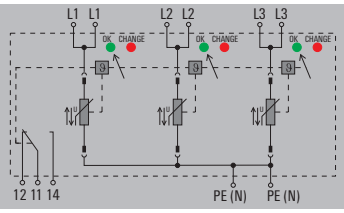
Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

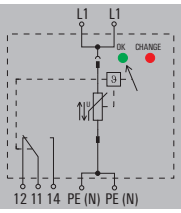
Грозозащитный разрядник класса и для установки после электросчетчика

Грозозащитный разрядник класса и

Пригоден с кА мкс для уровня молниезащиты и
Вставной разрядник
Испытания согласно для защиты от перенапряжения класс и
Возможность использования в качестве защиты от перенапряжения класс
Установка после главного электросчетчика

фазный





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Ток разряда мкс жила жила	кА	кА
Ток разряда мкс жила	кА	кА
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Номинальный ток нагрузки		
Ток проводника	мкА	мкА
Устойчивость к КЗ с макс резервным предохранителем	$кА_{эфф}$	$кА_{эфф}$
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажим проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации						
с дистанц сигнализацией						
Примечание						

Аксессуары

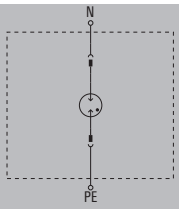
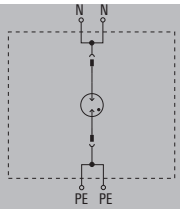
Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Грозозащитный разрядник класса и

Тракт

Пригоден для сетей **В**

Вставной разрядник
Высокое энергопоглощение при малом времени искрового перекрытия
Монтаж в распределительном щите

	разрядник **В**	**разрядник** **В**
		

Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Ток разряда мкс жила жила	кА	кА
Ток разряда мкс жила	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Номинальный ток нагрузки		
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители	не требуется	не требуется
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник синий	черный разрядник синий
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнализации**	**без контакта дистанц сигнализации**
Диапазон размеров зажим проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип / **Кол во** / **№ для заказа**	**Тип** / **Кол во** / **№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации		
Примечание		

Аксессуары

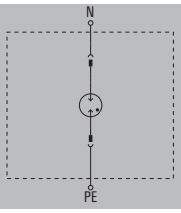
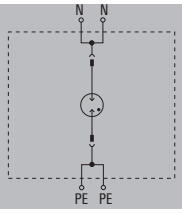
Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Грозозащитный разрядник класса и

Тракт

Пригоден для сетей **B**

Испытания согласно для класса
Вставные разрядники
Высокое энергопоглощение при малом времени искрового перекрытия
Монтаж в распределительном щите

	разрядник **B**	**разрядник** **B**
		

Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Ток разряда мкс жила жила	кА	кА
Ток разряда мкс жила	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Номинальный ток нагрузки		
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители	не требуется	не требуется
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Оптический функциональный дисплей	Нет	Нет
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник синий	черный разрядник синий
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнализации**	**без контакта дистанц сигнализации**
Диапазон размеров зажим проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип **Кол во** **№ для заказа**	**Тип** **Кол во** **№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации		
Примечание		

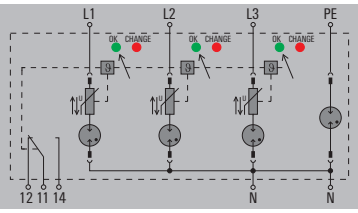
Аксессуары

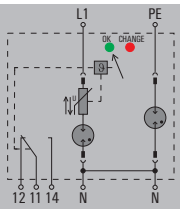
Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Грозозащитный разрядник класса и

Версия без тока утечки для установки перед электросчетчиком
Вставной разрядник
Пригоден для молниезащиты уровня и
Испытания согласно для защиты от грозовых импульсов и перенапряжения класса и
Возможность использования в качестве защиты от перенапряжения класс

фазный





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Ток разряда мкс жила жила	кА	кА
Ток разряда мкс жила	кА	кА
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Устойчивость к КЗ с макс резервным предохранителем	кА$_{эфф}$	кА$_{эфф}$
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс ≤ нс	≤ нс ≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный синий	черный разрядник красный синий
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажим проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации						
с дистанц сигнализацией						
Примечание						

Аксессуары

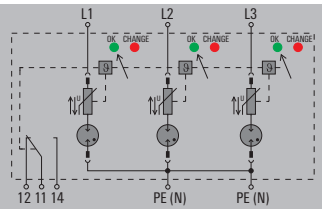
Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

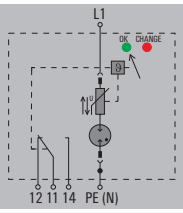
Грозозащитный разрядник класса и для установки перед электросчетчиком

Грозозащитный разрядник класса и

Версия без тока утечки для установки перед электросчетчиком
Вставной разрядник
Пригоден для молниезащиты уровня и
Испытания согласно для защиты от грозовых импульсов и перенапряжения класса и
Возможность использования в качестве защиты от перенапряжения класс

фазный





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Ток разряда мкс жила жила	кА	кА
Ток разряда мкс жила	кА	кА
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Устойчивость к КЗ с макс резервным предохранителем	$кА_{эфф}$	$кА_{эфф}$
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте		**с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнализ**	**с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнализ**
Диапазон размеров зажим проводников номинал мин макс	мм				
Высота ширина глубина	мм				
Сигнальный контакт			Нет		Нет
Примечание					

Данные для заказа

	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
с дистанц сигнализацией						
без контакта дистанц сигнализации						
Примечание						

Аксессуары

Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Защита от перенапряжения

Максимальная защита от грозовых разрядов и перенапряжения класс

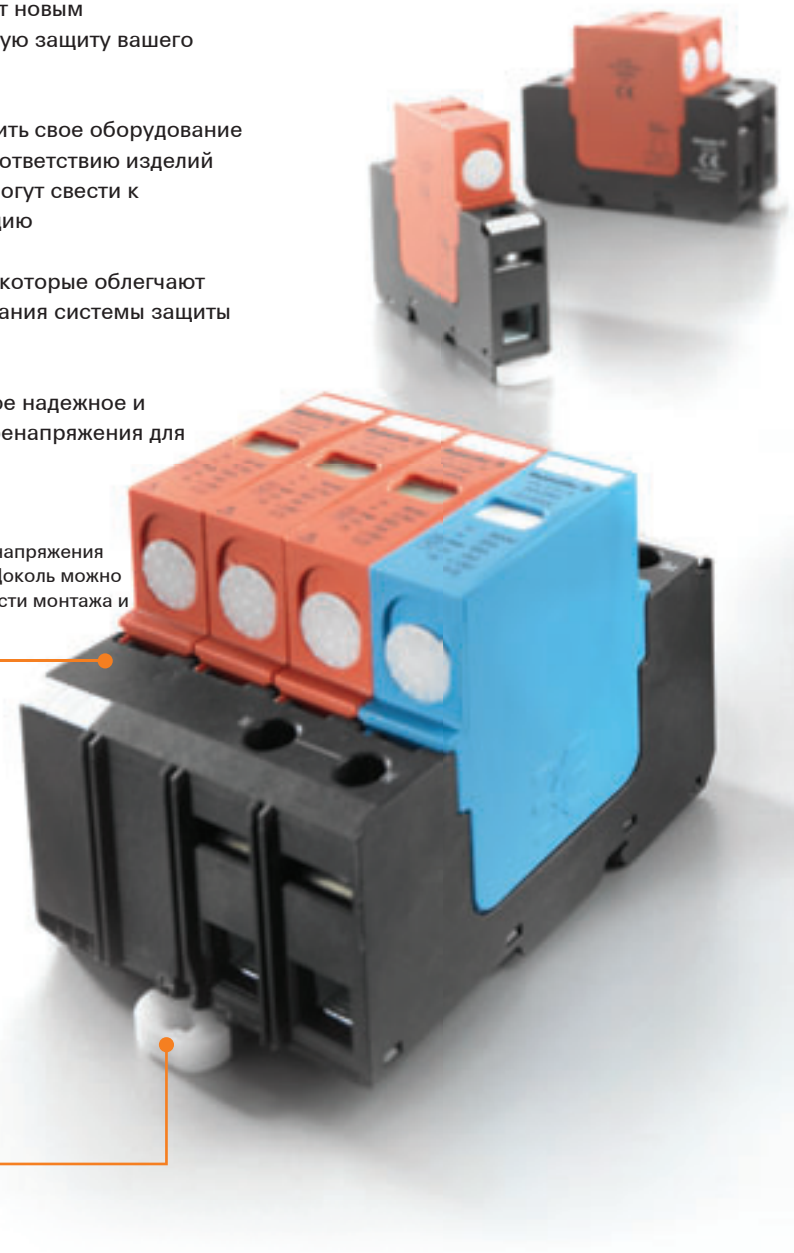
В стандарте введенном в г регламентируются повышенные предельные параметры и подчеркивается важность универсальной надежной защиты от перенапряжения

Новая серия устройств защиты от грозовых разрядов и перенапряжения является нашим ответом на эти новые требования
Изделия этой серии основанные на сочетании варисторной и газоразрядной технологии нацелены на будущее но уже сейчас соответствуют новым международным стандартам тем самым обеспечивая устойчивую защиту вашего оборудования

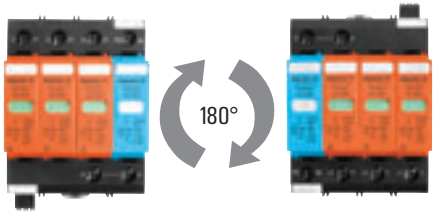
Изделия серии позволяют пользователям не только защитить свое оборудование но и оптимизировать планирование техпроцесса Благодаря соответствию изделий стандартам как минимум на пять лет пользователи устройств могут свести к минимуму цикл планирования и связанную с этим реконструкцию

Изделия снабжены различными удобными приспособлениями которые облегчают труд специалистов во время монтажа и технического обслуживания системы защиты от молний и перенапряжения

При таком оснащении серия обеспечивает долговременное надежное и перспективное решение по защите от грозовых разрядов и перенапряжения для вашего предприятия Посмотрите сами и убедитесь



Гибкое расположение в электрошкафу
В соответствии со стандартом путь от модуля защиты от перенапряжения до соединения защитного заземления не должен превышать см Цоколь можно повернуть на благодаря чему имеется максимальная степень гибкости монтажа и хороший визуальный контроль технологического оборудования шкафа



Быстрый монтаж
Улучшенный зажим монтажной рейки облегчает монтаж поскольку установка и демонтаж оборудования выполняются без инструментов

Решения для фотоэлектрического оборудования
Варианты могут использоваться в фотоэлектрических системах в соответствии со стандартом

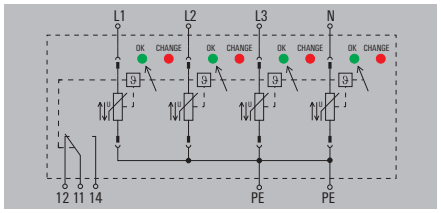
Оптимальный обзор
В центре модуля имеется индикатор состояния на котором наглядно отображаются все сведения о рабочем состоянии устройства защиты

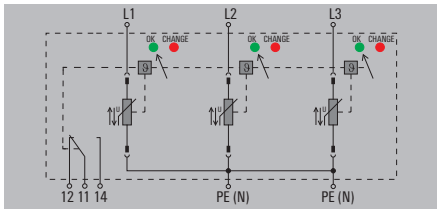
Быстрое сообщение о состоянии
Контакт дистанционной сигнализации с технологией соединения быстро подключается и обеспечивает надежную информацию о состоянии защитной функции

Надежная фиксация
Фиксация разрядника на цоколе сопровождается звуковым и тактильным подтверждением Тем самым обеспечивается соответствие строгим требования к виброустойчивости предъявляемым производителями ветровых турбин

Грозозащитный разрядник класса и для установки после электросчетчика

Пригоден для молниезащиты уровня и
Вставные разрядники
Испытания согласно для защиты от грозовых импульсов и перенапряжения класса и





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Устойчивость к КЗ с макс резервным предохранителем	$кА_{эфф}$	$кА_{эфф}$
Ток разряда мкс жила жила	кА	кА
Ток разряда мкс жила	кА	кА
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

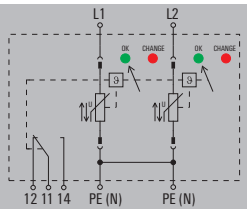
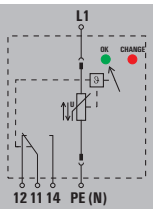
	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации						
с дистанц сигнализацией						
Примечание						

Аксессуары

Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Грозозащитный разрядник класса и для установки после электросчетчика

Пригоден для молниезащиты уровня и
Вставные разрядники
Испытания согласно для защиты от грозовых импульсов и перенапряжения класса и

	фазный	фазный
		

Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Устойчивость к КЗ с макс резервным предохранителем	$кА_{эфф}$	$кА_{эфф}$
Ток разряда мкс жила жила	кА	кА
Ток разряда мкс жила	кА	кА
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации						
с дистанц сигнализацией						
Примечание						

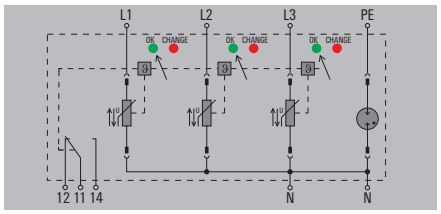
Аксессуары

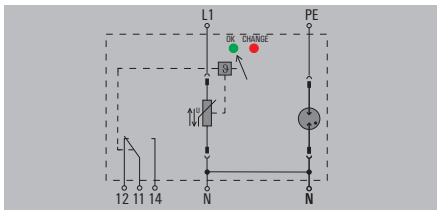
Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Грозозащитный разрядник класса и для установки после электросчетчика

Пригоден для молниезащиты уровня и
Вставные разрядники
Испытания согласно для защиты от грозовых импульсов и перенапряжения класса и

фазный





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Устойчивость к КЗ с макс резервным предохранителем	$кА_{эфф}$	$кА_{эфф}$
Ток разряда мкс жила жила	кА	кА
Ток разряда мкс жила	кА	кА
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс ≤ нс	≤ нс ≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный синий	черный разрядник красный синий
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнал с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнал с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

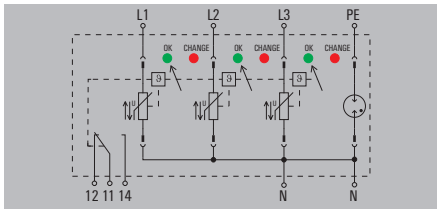
	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации						
с дистанц сигнализацией						
Примечание						

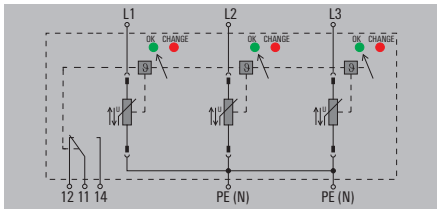
Аксессуары

Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Грозозащитный разрядник класса и для установки после электросчетчика

Пригоден для молниезащиты уровня и
Вставные разрядники
Испытания согласно для защиты от грозовых импульсов и перенапряжения класса и





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Устойчивость к КЗ с макс резервным предохранителем	$кА_{эфф}$	$кА_{эфф}$
Ток разряда мкс жила жила	кА	кА
Ток разряда мкс жила	кА	кА
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс ≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный синий	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнал с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнал с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

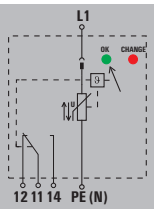
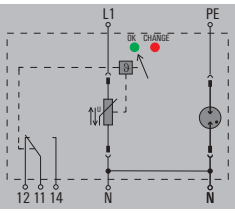
	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации						
с дистанц сигнализацией						
Примечание						

Аксессуары

Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Грозозащитный разрядник класса и для установки после электросчетчика

Пригоден для молниезащиты уровня и
Вставные разрядники
Испытания согласно для защиты от грозовых импульсов и перенапряжения класса и

	фазный	фазный
		

Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Устойчивость к КЗ с макс резервным предохранителем	$кА_{эфф}$	$кА_{эфф}$
Ток разряда мкс жила жила	кА	кА
Ток разряда мкс жила	кА	кА
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс ≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный синий
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнализ с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип **Кол во** **№ для заказа**	**Тип** **Кол во** **№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации		
с дистанц сигнализацией		
Примечание		

Аксессуары

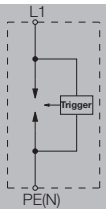
Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

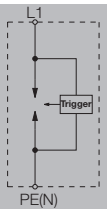
Грозозащитный разрядник класса

Версия исполнения с дугогасителем
Развязка не требуется благодаря электронике управления
Пригоден для сетей с высоким током короткого замыкания
Пригоден для молниезащиты уровня

Для использования в промышленных системах

Для использования в промышленных системах





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс непрерывный ток	В	В
Временное перенапряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс	Класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА при заряде	кА при заряде
Устойчивость к КЗ с макс резервным предохранителем	$кА_{эфф}$	$кА_{эфф}$
Ток разряда мкс жила жила		
Ток разряда мкс жила		
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Номинальный ток нагрузки		
Ток проводника	мА	мА
Ток утечки при	мА	мА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ В
Оптический функциональный дисплей	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Конструкция		
Цвет	черный	черный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнализации**	**без контакта дистанц сигнализации**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание	Минимальное расстояние см до основания	Минимальное расстояние см до основания

Данные для заказа

	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации						
Примечание	Перемычка номер для заказа			Перемычка номер для заказа		

Аксессуары

Примечание

Защита от перенапряжения для низковольтных потребительских установок и электроники

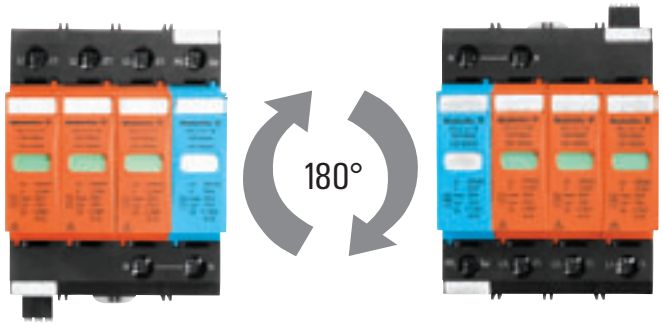
Защита от перенапряжения класса

Устройства защиты от перенапряжения серии от обеспечивают защиту низковольтного оборудования и электронных устройств от перенапряжений вызванных например атмосферными грозовыми разрядами или коммутационными переходными процессами

Устройства серии соответствуют требованиям к классу защиты согласно стандарту и классу защиты согласно стандарту

Монтаж электрических соединений

Устройства защиты от перенапряжений подсоединяются между фазовыми проводниками или в зависимости от обстоятельств между нейтральным проводником и землей установки потребителя Следует



использовать как можно более короткие соединительные провода Защитный модуль может поворачиваться на что очень удобно при монтаже
Старайтесь избегать параллельной прокладки незащищенных например проводов к счетчику и защищенных проводов

Также выпускаются разрядники с универсальной схемой для систем или ТТ

Предлагаются устройства в виде компактных модулей с или контактами с уже смонтированными соединениями внутри

Доступны варианты исполнения со следующими рабочими напряжениями
В перем тока В
В перем тока В
В перем тока В
В перем тока В
В перем тока В
В перем тока В
а также для схемы и специальные типы для сетей ИТ

Устройства серии обеспечивают возможность выбора напряжения ≤ и количества разрядников для удовлетворения потребностей различных систем энергоснабжения Следует соблюдать национальные нормы и указания по безопасности см или часть

Проверка работоспособности техобслуживание и сертификаты

Для проверки модулей защиты от перенапряжений используется визуальный осмотр Визуальный осмотр не вызывает затруднений поскольку варистор оснащен термическим разъединителем Если он был разомкнут т е

больше не обеспечивает защиту цвет в смотровом окошке меняется с зеленого на красный

Разомкнутый разрядник может быть легко заменен любым квалифицированным техником причем для этого не требуется отсоединять какие либо провода На штекерных верхних секциях варисторов нанесен код в соответствии с напряжением Это означает что возможность ошибки при замене варистора исключена

Функция

Цепь защиты без тока утечки функция образуется посредством последовательного соединения варистора и искрового промежутка
Эта защитная цепь требуется например в случае применения
устройства контроля изоляции

Соединение

Сечение провода заземления должно соответствовать требованиям национальных стандартов
Выбор предохранителей для модулей осуществляется в зависимости от сечения проводов и типа разводки
Допускается использование предохранителей не более чем на

Разрядники серии от пригодны для следующих величин поперечного сечения
одножильный провод мм
многожильный провод мм
гибкий мм
Диапазон рабочих температур составляет

образное соединение

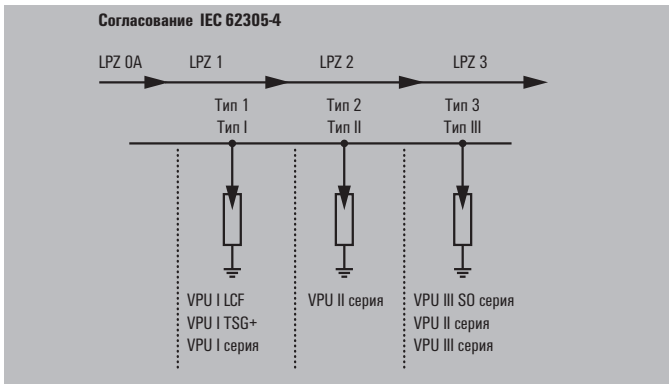
При использовании соединительных мостиков от выключателя или предохранителей к можно применить образную схему электропроводки

Контакт дистанционной сигнализации

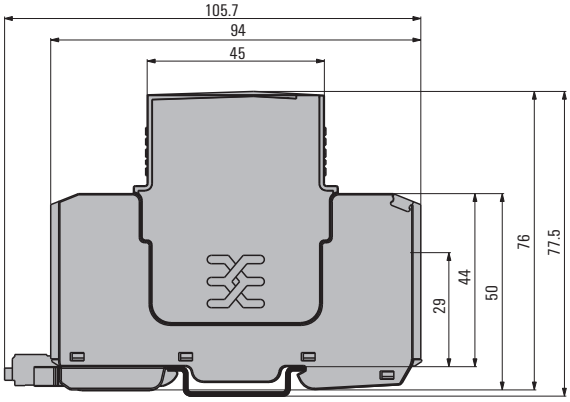
Все модули предлагаются с опцией контакта дистанционной сигнализации который встроен непосредственно в модуль Этот беспотенциальный контакт необходимо подсоединять как переключающий контакт с помощью штекерного соединения
Электрические характеристики контакта
В перем тока или В пост тока

Координация с другими разрядниками

Устройства серии могут быть установлены без развязки со следующими устройствами защиты от перенапряжения от



Размерный чертеж серии



Общая ширина

пол мм
пол мм
пол мм
пол мм

Принадлежности Перемычка и контакт дистанционной сигнализации

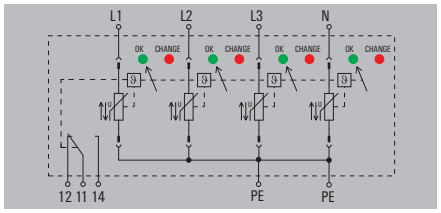
Тип		серый	синий
	с изоляцией		
	с изоляцией		
	с изоляцией		
	Контакт дистанционной сигнализации		

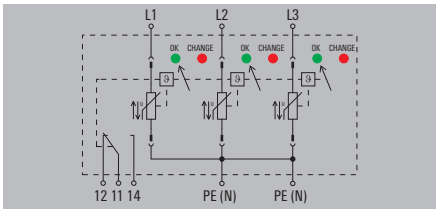
Защита от перенапряжения класса

Защита от перенапряжения класса **B**

Подходит для электросетей **B**

Вставной разрядник
Кодированный уровень напряжения
Высокое энергопоглощение при малом времени искрового перекрытия
Разрядник поворачивается на
Отсутствие остаточного тока
Монтаж в распределительном щите
Функция тепловой защиты
Согласование с устройствами класса





Технические данные

Номинальное напряжение	В В	В В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Номинальный ток разряда мкс	кА	кА
Макс ток разряда мкс	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Комбинированный импульс	кВ	кВ
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Временное перенапряжение	В	В
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C	°C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип **Кол во** **№ для заказа**	**Тип** **Кол во** **№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации		
с дистанц сигнализацией		
Примечание		

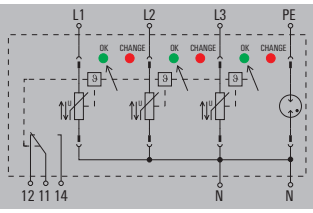
Аксессуары

Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

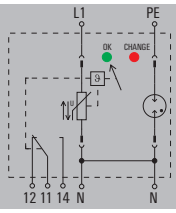
Защита от перенапряжения класса **B**

Подходит для электросетей **B**

Вставной разрядник
Кодированный уровень напряжения
Высокое энергопоглощение при малом времени искрового перекрытия
Разрядник поворачивается на
Отсутствие остаточного тока
Монтаж в распределительном щите
Функция тепловой защиты
Согласование с устройствами класса



фазный



Технические данные

Номинальное напряжение	В В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Номинальный ток разряда мкс	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Комбинированный импульс	кВ	кВ
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс ≤ нс	≤ нс ≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Временное перенапряжение	В	В
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный синий	черный разрядник красный синий
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C	°C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации						
с дистанц сигнализацией						
Примечание						

Аксессуары

Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

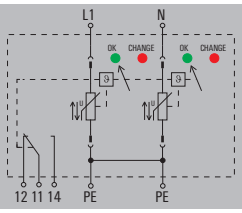
Защита от перенапряжения класса

Защита от перенапряжения класса **B**

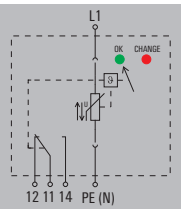
Подходит для электросетей **B**

Вставной разрядник
Кодированный уровень напряжения
Высокое энергопоглощение при малом времени искрового перекрытия
Разрядник поворачивается на
Отсутствие остаточного тока
Монтаж в распределительном щите
Функция тепловой защиты
Согласование с устройствами класса

фазный



фазный



Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Номинальный ток разряда мкс	кА	кА
Макс ток разряда мкс	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Комбинированный импульс	кВ	кВ
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Временное перенапряжение	В	В
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C	°C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации						
с дистанц сигнализацией						
Примечание						

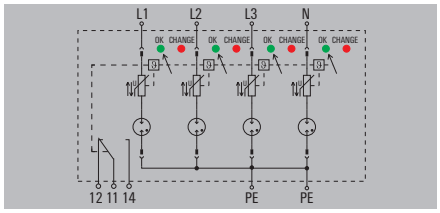
Аксессуары

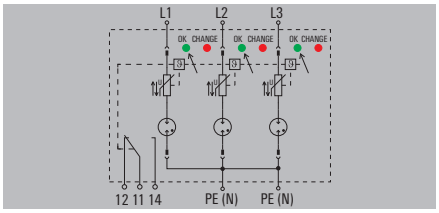
Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Защита от перенапряжения класса **B**

Подходит для электросетей **B**

Вставной разрядник без тока утечки
Кодированный уровень напряжения
Высокое энергопоглощение при малом времени искрового перекрытия
Разрядник поворачивается на
Отсутствие остаточного тока
Монтаж в распределительном щите
Функция тепловой защиты
Согласование с устройствами класса





Технические данные

Номинальное напряжение	В В	В В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Номинальный ток разряда мкс	кА	кА
Макс ток разряда мкс	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Комбинированный импульс	кВ	кВ
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Временное перенапряжение	В	В
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C	°C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип **Кол во** **№ для заказа**	**Тип** **Кол во** **№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации		
с дистанц сигнализацией		
Примечание		

Аксессуары

Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

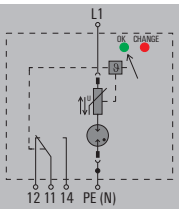
Защита от перенапряжения класса

Защита от перенапряжения класса **B**

Подходит для электросетей **B**

Вставной разрядник без тока утечки
Кодированный уровень напряжения
Высокое энергопоглощение при малом времени искрового перекрытия
Разрядник поворачивается на
Отсутствие остаточного тока
Монтаж в распределительном щите
Функция тепловой защиты
Согласование с устройствами класса

фазный



Технические данные

Номинальное напряжение	В
Макс продолжительное напряжение	В
Класс требований согласно	Класс класс
Номинальный ток разряда мкс	кА
Макс ток разряда мкс	кА
Ток разряда макс мкс	кА
Комбинированный импульс	кВ
Номинальный ток короткого замыкания	кА
Общий ток разряда	кА
Ток проводника	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс
Предохранители	
Уровень защиты тип	≤ кВ
Временное перенапряжение	В
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Температура хранения	°C
Соединение согласно	
Одножильный	мм
Многожильный	мм
Длина зачистки	мм
Момент затяжки	Нм
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	

Размеры данные о сигнальном контакте		**без контакта дистанц сигнали**	**с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс	мм		
Высота ширина глубина	мм		
Сигнальный контакт		Нет	
Примечание			

Данные для заказа

	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации			
с дистанц сигнализацией			
Примечание			

Аксессуары

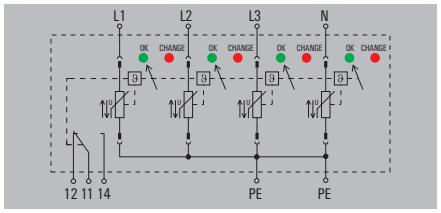
Примечание	Вставной запасной разрядник

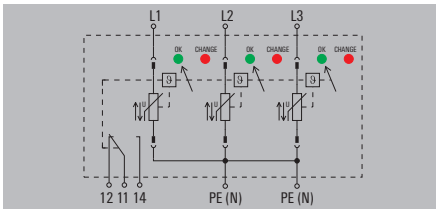
Защита от перенапряжения класса

Защита от перенапряжения класса **B**

Подходит для электросетей **B**

Вставной разрядник
Кодированный уровень напряжения
Высокое энергопоглощение при малом времени искрового перекрытия
Разрядник поворачивается на
Отсутствие остаточного тока
Монтаж в распределительном щите
Функция тепловой защиты
Согласование с устройствами класса





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Номинальный ток разряда мкс	кА	кА
Макс ток разряда мкс	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Комбинированный импульс	кВ	кВ
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Временное перенапряжение	В	В
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C	°C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации						
с дистанц сигнализацией						
Примечание						

Аксессуары

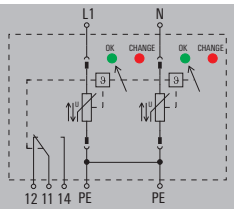
Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Защита от перенапряжения класса **B**

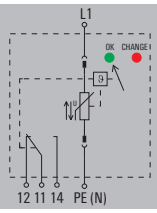
Подходит для электросетей **B**

Вставной разрядник
Кодированный уровень напряжения
Высокое энергопоглощение при малом времени искрового перекрытия
Разрядник поворачивается на
Отсутствие остаточного тока
Монтаж в распределительном щите
Функция тепловой защиты
Согласование с устройствами класса

фазный



фазный



Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Номинальный ток разряда мкс	кА	кА
Макс ток разряда мкс	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Комбинированный импульс	кВ	кВ
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Временное перенапряжение	В	В
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C	°C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации						
с дистанц сигнализацией						
Примечание						

Аксессуары

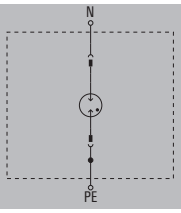
Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Защита от перенапряжения класса

Разрядник класса

Испытания согласно класс
Вставной разрядник
Кодированный уровень напряжения
Высокое энергопоглощение при малом времени искрового перекрытия
Разрядник поворачивается на
Монтаж в распределительном щите

разрядник **B**



Технические данные

Номинальное напряжение	В
Макс продолжительное напряжение	В
Класс требований согласно	Класс класс
Номинальный ток разряда мкс	кА
Макс ток разряда мкс	кА
Ток разряда макс мкс	кА
Комбинированный импульс	кВ
Номинальный ток короткого замыкания	
Общий ток разряда	кА
Ток проводника	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс
Предохранители	
Уровень защиты тип	≤ кВ
Временное перенапряжение	В
Оптический функциональный дисплей	Нет
Конструкция	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник синий
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Температура хранения	°C
Соединение согласно	
Одножильный	мм
Многожильный	мм
Длина зачистки	мм
Момент затяжки	Нм
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнализации**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм	
Высота ширина глубина мм	
Сигнальный контакт	Нет
Примечание	

Данные для заказа

	Тип	Кол во	№ для заказа
без контакта дистанц сигнализации			

Примечание

Аксессуары

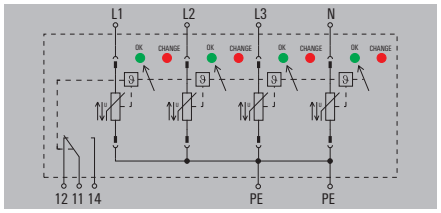
Примечание	Вставной запасной разрядник

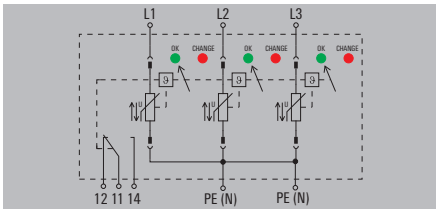
Защита от перенапряжения класса

Защита от перенапряжения класса **B**

Подходит для электросетей **B**

Вставной разрядник
Кодированный уровень напряжения
Высокое энергопоглощение при малом времени искрового перекрытия
Разрядник поворачивается на
Отсутствие остаточного тока
Монтаж в распределительном щите
Функция тепловой защиты
Согласование с устройствами класса





Технические данные

Номинальное напряжение	В В	В В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Номинальный ток разряда мкс	кА	кА
Макс ток разряда мкс	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Комбинированный импульс	кВ	кВ
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Временное перенапряжение	В	В
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C	°C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип **Кол во** **№ для заказа**	**Тип** **Кол во** **№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации		
с дистанц сигнализацией		
Примечание		

Аксессуары

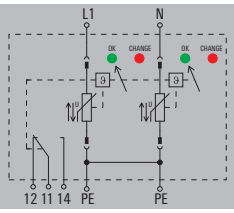
Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Защита от перенапряжения класса **B**

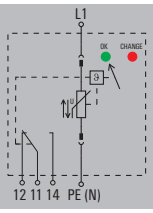
Подходит для электросетей **B**

Вставной разрядник
Кодированный уровень напряжения
Высокое энергопоглощение при малом времени искрового перекрытия
Разрядник поворачивается на
Отсутствие остаточного тока
Монтаж в распределительном щите
Функция тепловой защиты
Согласование с устройствами класса

фазный



фазный



Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Номинальный ток разряда мкс	кА	кА
Макс ток разряда мкс	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Комбинированный импульс	кВ	кВ
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Временное перенапряжение	В	В
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C	°C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации						
с дистанц сигнализацией						
Примечание						

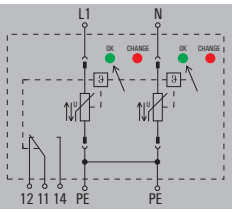
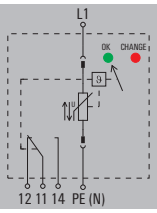
Аксессуары

Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Защита от перенапряжения класса

Защита от перенапряжения класса B

Вставной разрядник
Кодированный уровень напряжения
Высокое энергопоглощение при малом времени искрового перекрытия
Разрядник поворачивается на
Отсутствие остаточного тока
Монтаж в распределительном щите
Функция тепловой защиты

	фазный	фазный
		

Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Номинальный ток разряда мкс	кА	кА
Макс ток разряда мкс	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Комбинированный импульс	кВ	кВ
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Временное перенапряжение	В	В
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C	°C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации						
с дистанц сигнализацией						
Примечание						

Аксессуары

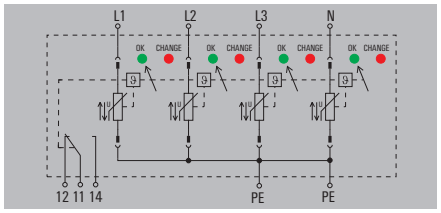
Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

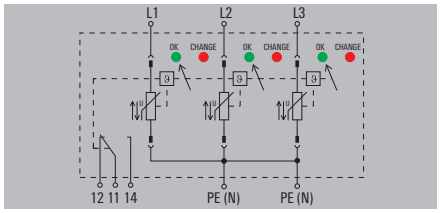
Защита от перенапряжения класса

Защита от перенапряжения класса **B**

Подходит для электросетей **B**

Вставной разрядник
Кодированный уровень напряжения
Высокое энергопоглощение при малом времени искрового перекрытия
Разрядник поворачивается на
Отсутствие остаточного тока
Монтаж в распределительном щите
Функция тепловой защиты
Согласование с устройствами класса





Технические данные

Номинальное напряжение	В В	В В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Номинальный ток разряда мкс	кА	кА
Макс ток разряда мкс	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Комбинированный импульс	кВ	кВ
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Временное перенапряжение	В	В
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C	°C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип **Кол во** **№ для заказа**	**Тип** **Кол во** **№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации		
с дистанц сигнализацией		
Примечание		

Аксессуары

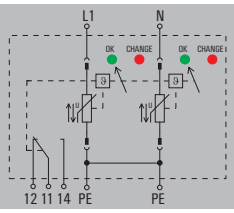
Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

Защита от перенапряжения класса **B**

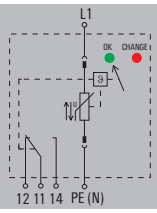
Подходит для электросетей **B**

Вставной разрядник
Кодированный уровень напряжения
Высокое энергопоглощение при малом времени искрового перекрытия
Разрядник поворачивается на
Отсутствие остаточного тока
Монтаж в распределительном щите
Функция тепловой защиты
Согласование с устройствами класса

фазный



фазный



Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Номинальный ток разряда мкс	кА	кА
Макс ток разряда мкс	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Комбинированный импульс	кВ	кВ
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Временное перенапряжение	В	В
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C	°C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип **Кол во** **№ для заказа**	**Тип** **Кол во** **№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации		
с дистанц сигнализацией		
Примечание		

Аксессуары

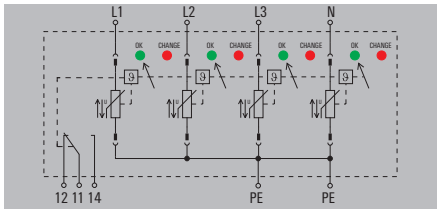
Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

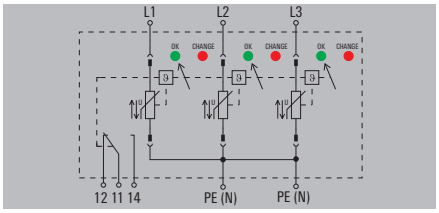
Защита от перенапряжения класса

Защита от перенапряжения класса B

Подходит для защиты генератора в ветровых турбинах

- Вставной разрядник
- Кодированный уровень напряжения
- Высокое энергопоглощение при малом времени искрового перекрытия
- Разрядник поворачивается на
- Отсутствие остаточного тока
- Монтаж в распределительном щите
- Функция тепловой защиты





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Номинальный ток разряда мкс	кА	кА
Макс ток разряда мкс	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Комбинированный импульс	кВ	кВ
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Временное перенапряжение	В	В
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C	°C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации						
с дистанц сигнализацией						
Примечание						

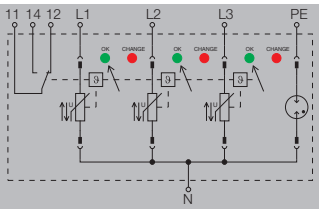
Аксессуары

Примечание	Запасной разрядник	Запасной разрядник

Защита от перенапряжения класса **B**

Подходит для защиты генератора в ветровых турбинах

- Вставной разрядник
- Кодированный уровень напряжения
- Высокое энергопоглощение при малом времени искрового перекрытия
- Разрядник поворачивается на
- Отсутствие остаточного тока
- Монтаж в распределительном щите
- Функция тепловой защиты



Технические данные

Номинальное напряжение	В
Макс продолжительное напряжение	В
Класс требований согласно	Класс класс
Номинальный ток разряда мкс	кА
Макс ток разряда мкс	кА
Ток разряда макс мкс	кА
Комбинированный импульс	кВ
Номинальный ток короткого замыкания	кА
Общий ток разряда	кА
Ток проводника	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс ≤ нс
Предохранители	
Уровень защиты тип	≤ кВ
Временное перенапряжение	В
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный синий
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Температура хранения	°C
Соединение согласно	
Одножильный	мм
Многожильный	мм
Длина зачистки	мм
Момент затяжки	Нм
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнали**	**с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации			
с дистанц сигнализацией			

Примечание

Аксессуары

Примечание

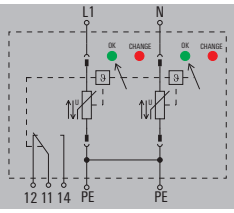
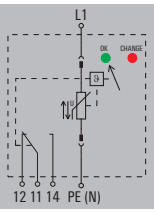
Запасной разрядник

Защита от перенапряжения класса

Защита от перенапряжения класса B

Подходит для защиты генератора в ветровых турбинах

- Вставной разрядник
- Кодированный уровень напряжения
- Высокое энергопоглощение при малом времени искрового перекрытия
- Разрядник поворачивается на
- Отсутствие остаточного тока
- Монтаж в распределительном щите
- Функция тепловой защиты

	фазный	фазный
		

Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс класс	Класс класс
Номинальный ток разряда мкс	кА	кА
Макс ток разряда мкс	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Комбинированный импульс	кВ	кВ
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Общий ток разряда	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Временное перенапряжение	В	В
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C	°C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнали с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип / **Кол во** / **№ для заказа**	**Тип** / **Кол во** / **№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации		
с дистанц сигнализацией		
Примечание		

Аксессуары

Примечание	Запасной разрядник	Запасной разрядник

Защита от перенапряжения для фотоэлектрических систем на стороне

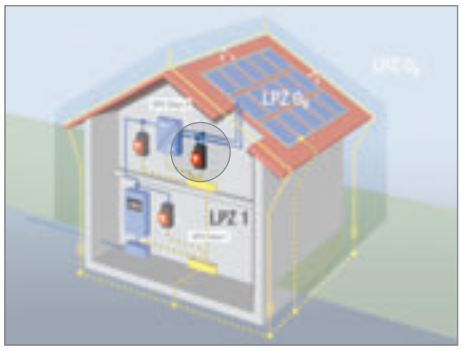
AC DC

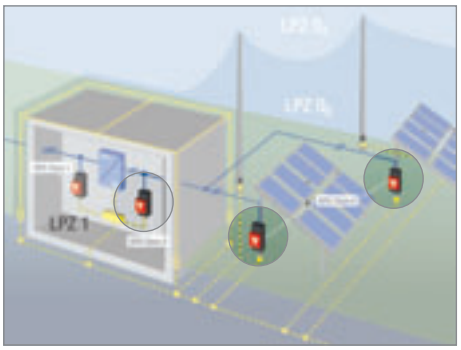
Для стороны напряжения компания предлагает полную защиту с широкой номенклатурой импульсных разрядников

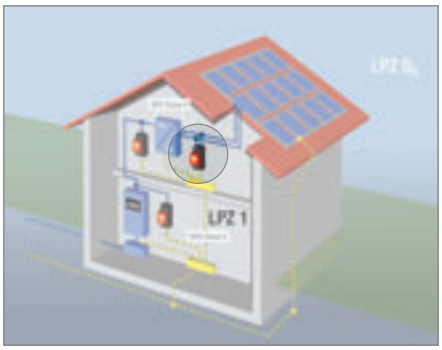
Для кабелей длиной более м между фотоэлектрическим генератором и инвертором требуется защита на двух концах Это означает что защищены как генераторы так и инверторы

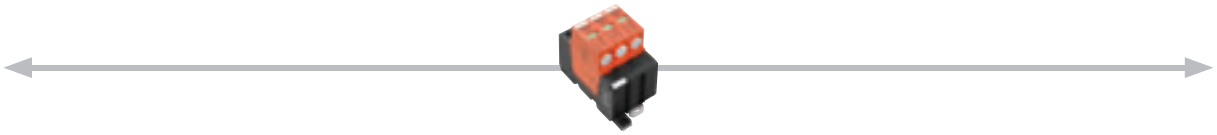
При наличии наружного молниеотвода
И при соблюдении расстояний разделения класс

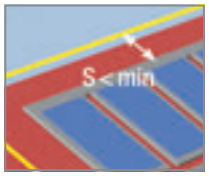
При отсутствии наружного молниеотвода
класс

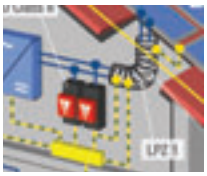












Несоблюдение расстояния разделения

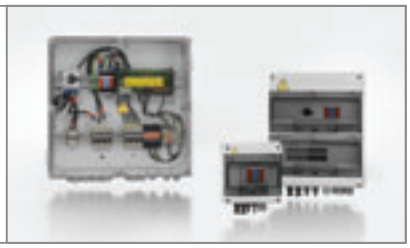
При несоблюдении расстояния разделения согласно мин необходимо учитывать частичные токи молнии Следует использовать экранированный главный провод генератора с достаточным поперечным сечением мин мм На соседнем рисунке показано как это осу ществляется с достижением Здесь можно установить разрядник класса в соответствии с существующими стандартами выбор изделий см выше

Другая возможность защита от грозовых разрядов и перенапряжения класса особенно для установок на которых невозможно обеспечить расстояние разделения например монтаж на оловянной кровле

Готовые стандартные решения

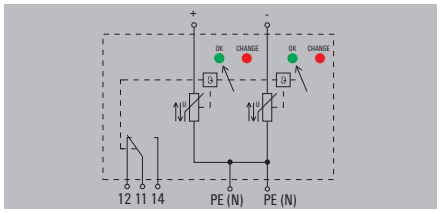
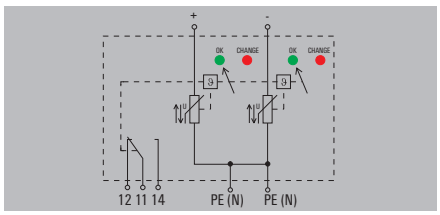
предлагает обширную серию коробок выводов генераторов с защитой от перенапряжения для стороны Серия включает в себя готовые решения для подключения до линеек панелей

В нашем каталоге по фотоэлектрическим системам номер для заказа приведен **полный перечень** стандартных решений



Грозозащитный разрядник класса и для использования в фотоэлектрических системах

Пригоден для молниезащиты уровня и		
Возможность использования в качестве защиты от перенапряжения класс		
Испытания в соответствии со стандартом		
Испытания в соответствии со стандартом		
Использование в случае невозможности соблюдения расстояния разделения		

	Для фотоэлектронных систем	Для фотоэлектронных систем
		

Технические данные

Макс продолжительное напряжение	В	В
Класс требований	Класс класс	Класс класс
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Номинальный ток разряда мкс	кА	кА
Фотоэлектрическое напряжение согласно	В	≤ В
Ток разряда номинальный на канал мкс	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный	черный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C °C	°C °C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Технические характеристики фотоэлектрические		
Макс непрерывное рабочее напряжение режим	В	В
Уровень защиты режим	≤ кВ	≤ кВ
Условия и требования		
Защита от тока короткого замыкания		
Уровень защиты при на модуль	≤ кВ	≤ кВ
Рабочее напряжение макс	В	В
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры	**без контакта дистанц сигнал с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнал с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип / Кол во / № для заказа	Тип / Кол во / № для заказа
без контакта дистанц сигнализации		
с дистанц сигнализацией		
Примечание		

Аксессуары

Примечание		

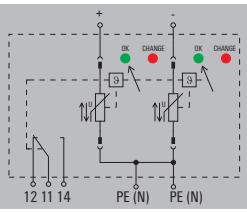
Грозозащитный разрядник класса для использования в фотоэлектрических системах

Вставной разрядник
Подходит для защиты систем постоянного тока в качестве разрядника класса
Герметизированный разрядник без дутья
Испытания в соответствии со стандартом

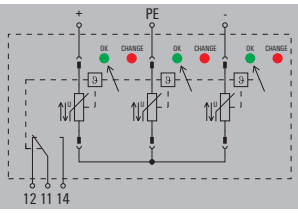
Вставные разрядники
Испытания в соответствии со стандартом

Использование в случае соблюдения расстояния разделения

Для фотоэлектронных систем



Для фотоэлектронных систем



Технические данные

Макс продолжительное напряжение	В	В
Класс требований	Класс	Класс
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Номинальный ток разряда мкс	кА	кА
Фотоэлектрическое напряжение согласно	≤ В	≤ В
Ток разряда номинальный на канал мкс	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C	°C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Технические характеристики фотоэлектрические		
Макс непрерывное рабочее напряжение режим	В	В
Уровень защиты режим	≤ кВ	≤ кВ
Условия и требования		
Защита от тока короткого замыкания		
Уровень защиты при на модуль	≤ кВ	≤ кВ
Рабочее напряжение макс	В	В
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры	**без контакта дистанц сигнал с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнал с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт	Нет	Нет
Примечание		

Данные для заказа

	Тип / **Кол во** / **№ для заказа**	**Тип** / **Кол во** / **№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации		
с дистанц сигнализацией		
Примечание		

Аксессуары

Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

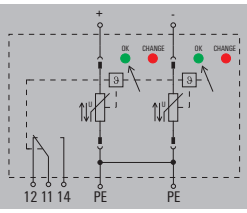
Грозозащитный разрядник класса для использования в фотоэлектрических системах

Вставной разрядник
Подходит для защиты систем постоянного тока в качестве разрядника класса
Герметизированный разрядник без дутья
Испытания в соответствии со стандартом

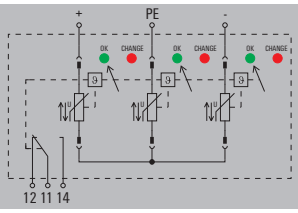
Вставные разрядники
Испытания в соответствии со стандартом

Использование в случае соблюдения расстояния разделения

Для фотоэлектронных систем



Для фотоэлектронных систем



Технические данные

Макс продолжительное напряжение	В	В
Класс требований	Класс	Класс
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Номинальный ток разряда мкс	кА	кА
Фотоэлектрическое напряжение согласно	В	В
Ток разряда номинальный на канал мкс	кА	кА
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C	°C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Технические характеристики фотоэлектрические		
Макс непрерывное рабочее напряжение режим	В	В
Уровень защиты режим	≤ кВ	≤ кВ
Условия и требования		
Защита от тока короткого замыкания		
Уровень защиты при на модуль	≤ кВ	≤ кВ
Рабочее напряжение макс	В	В
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры	**без контакта дистанц сигнал**	**с дистанц сигнализацией**	**без контакта дистанц сигнал**	**с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм				
Высота ширина глубина мм				
Сигнальный контакт	Нет		Нет	
Примечание				

Данные для заказа

	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
без контакта дистанц сигнализации						
с дистанц сигнализацией						
Примечание						

Аксессуары

Примечание	Вставной запасной разрядник	Вставной запасной разрядник

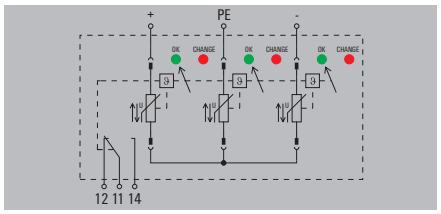
Грозозащитный разрядник класса для использования в фотоэлектрических системах

Вставной разрядник
Подходит для защиты систем постоянного тока в качестве разрядника класса
Герметизированный разрядник без дутья
Испытания в соответствии со стандартом

Вставные разрядники
Испытания в соответствии со стандартом

Использование в случае соблюдения расстояния разделения

Для фотоэлектронных систем



Технические данные

Макс продолжительное напряжение	В
Класс требований	Класс
Ток разряда макс мкс	кА
Номинальный ток разряда мкс	кА
Фотоэлектрическое напряжение согласно	В
Ток разряда номинальный на канал мкс	кА
Ток проводника	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус
Цвет	черный разрядник красный
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Температура хранения	°C
Соединение согласно	
Одножильный	мм
Многожильный	мм
Длина зачистки	мм
Момент затяжки	Нм
Технические характеристики фотоэлектрические	
Макс непрерывное рабочее напряжение режим	В
Уровень защиты режим	≤ кВ
Условия и требования	
Защита от тока короткого замыкания	
Уровень защиты при на модуль	≤ кВ
Рабочее напряжение макс	В
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	

Размеры	**без контакта дистанц сигнал с дистанц сигнализацией**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм	
Высота ширина глубина мм	
Сигнальный контакт	Нет
Примечание	

Данные для заказа

	Тип	Кол во	№ для заказа
без контакта дистанц сигнализации			
с дистанц сигнализацией			

Примечание	

Аксессуары

Примечание	Вставной запасной разрядник

Защита от перенапряжения типа для оконечных устройств

Низковольтные потребительские установки небольшие распределительные щиты и электронные устройства

Модуль защиты от перенапряжения класса

Устройства защиты от перенапряжений и компании предназначаются для защиты низковольтного оборудования и электронных устройств от перенапряжений вызванных атмосферными грозовыми разрядами и коммутационными переходными процессами Устройства и могут устанавливаться в небольших распределительных щитах и распределительных щитах этажей здания
Устройство отвечает требованиям стандарта

Монтаж электрических соединений

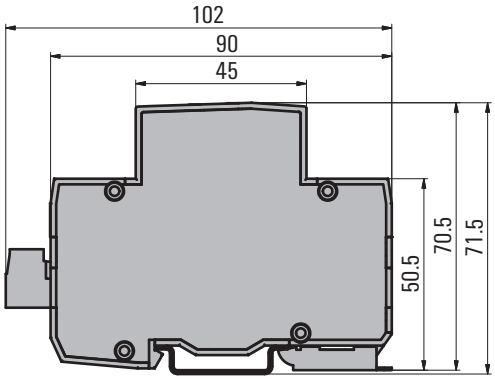
Устройства защиты от перенапряжений или устанавливаются после модулей перед защищаемым устройством или оборудованием Данные разрядники способны защищать схемы до
Например это устройство может быть установлено в распределительной коробке для электрической цепи защищающей мониторы

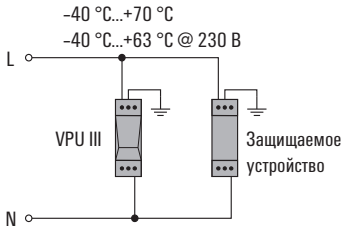
Проверка работоспособности и техническое обслуживание

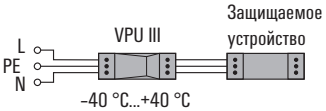
Старение варисторов может приводить к повышению температур
В результате в низковольтных системах возникает опасность возгорания Поэтому устройство оснащено встроенным датчиком температуры который автоматически отключает варистор от источника питания При отключении гаснет сигнальная лампа
Кроме того модули класса оснащены переключающим контактом для сигнализации

Выбор защитного предохранителя осуществляется в зависимости от сечения проводов и типа разводки
Токонесущая способность разрядников составляет до Соединение должно соответствовать требованиям стандарта для следующих величин сечения
одножильный провод мм
гибкий провод мм

Размерный чертеж
Ширина мм







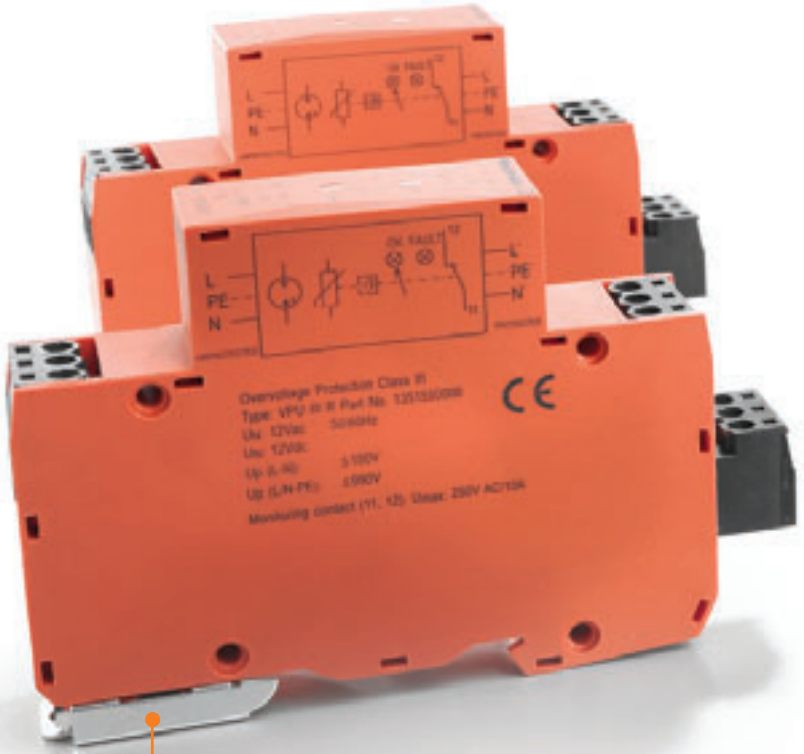
В стандартном исполнении осуществляется последовательное соединение устройств к оконечному оборудованию
В этом рабочем режиме длительная нагрузка устройства защиты составляет Для более высоких требований используется схема параллельного соединения

Защита от перенапряжения для оконечных устройств

Максимальная защита от перенапряжения класса

Эта серия изделий обеспечивает комплексную защиту от перенапряжения для оконечных устройств Особенное важное значение для промышленного применения имеет оборудование с реечным монтажом По этой причине корпус спроектирован с учетом стандартных монтажных размеров Устройства содержат множество функций Устройства просты в эксплуатации благодаря сигнализации состояния и соединению для плавающего контакта Штекерные разъемы позволяют легко заменить неисправный модуль Устройство рассчитано на все стандартные номинальные напряжения

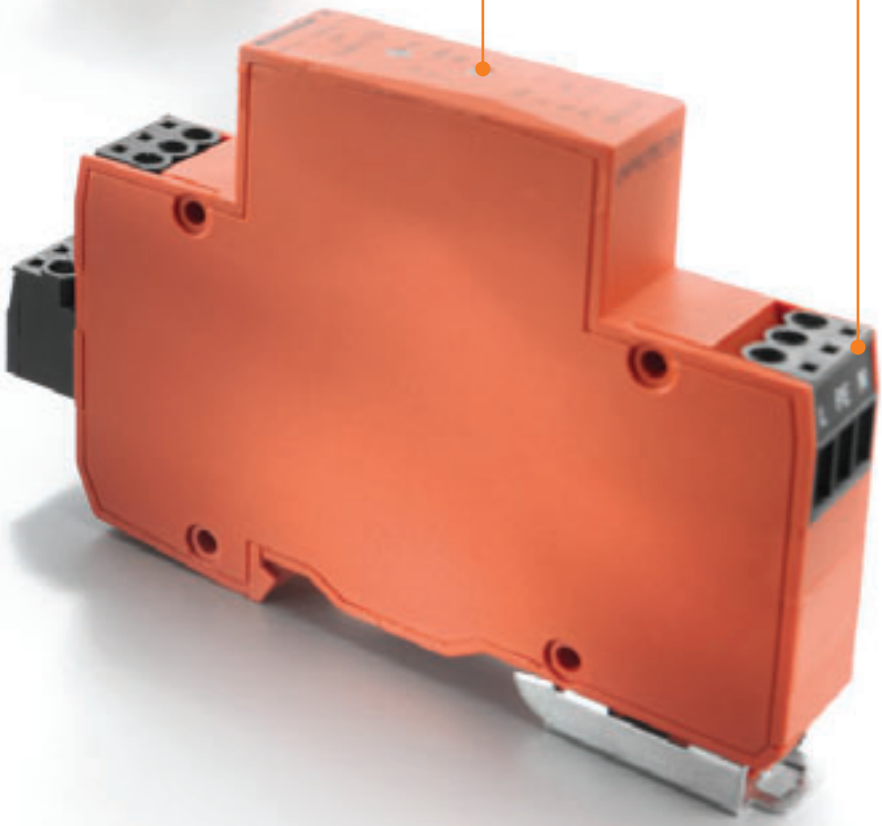
В В В В и В



Быстрый монтаж
Улучшенный зажим монтажной рейки облегчает монтаж поскольку установка и демонтаж оборудования выполняются без инструментов

Оптимальный обзор
Светодиоды наглядно отображают рабочее состояние защитных функций

Быстрое сообщение о состоянии
Контакт дистанционной сигнализации надежно информирует о состоянии защитных функций

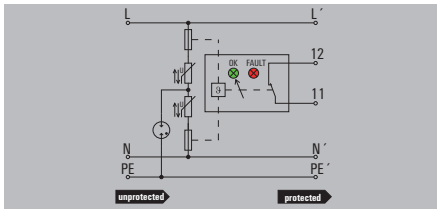


Защита от перенапряжения класса для оконечных устройств

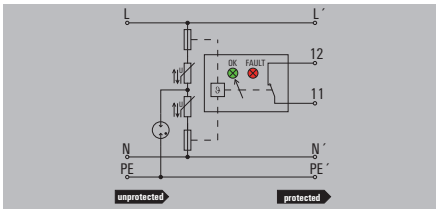
Класс с варисторами газовым разрядником

Защита от перенапряжения класса
Подходит для защиты клемм
Устанавливается около защищаемого оборудования
Монтаж на рейке
Разрядник с контактом дистанционной сигнализации
Испытания в соответствии со стандартом

Использование для защиты устройств



Использование для защиты устройств



Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение		В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение		В
Класс требований согласно	Класс	Класс
Комбинированный импульс	кВ	кВ
Номинальный ток разряда мкс		
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Номинальный ток нагрузки		
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	нс	нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Временное перенапряжение	В	В
Оптический функциональный дисплей	зел светодиод испр крас светодиод разрядник повреж заменить	зел светодиод испр крас светодиод разрядник повреж заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C	°C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте	**Винтовое соединение**	**Винтовое соединение**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм		
Высота ширина глубина мм		
Сигнальный контакт		
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	Кол во	№ для заказа	Тип	Кол во	№ для заказа
Винтовое соединение						

Примечание		

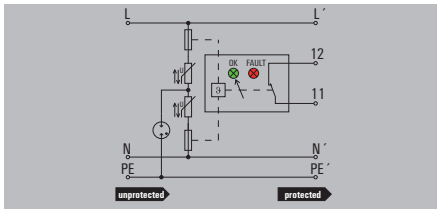
Аксессуары

Примечание		

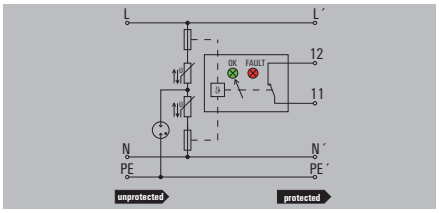
Класс с варисторами газовым разрядником

Защита от перенапряжения класса
Подходит для защиты клемм
Устанавливается около защищаемого оборудования
Монтаж на рейке
Разрядник с контактом дистанционной сигнализации
Испытания в соответствии со стандартом

Использование для защиты устройств



Использование для защиты устройств



Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Класс требований согласно	Класс	Класс
Комбинированный импульс	кВ	кВ
Номинальный ток разряда мкс		
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Номинальный ток нагрузки		
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	нс	нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ В	≤ В
Временное перенапряжение	В	В
Оптический функциональный дисплей	зел светодиод испр красн светодиод разрядник повреж заменить	зел светодиод испр красн светодиод разрядник поврежден заменить
Конструкция	Монтажный корпус	Монтажный корпус
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C	°C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	мм
Многожильный	мм	мм
Длина зачистки	мм	мм
Момент затяжки	Нм	Нм
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте		**Винтовое соединение**	**Винтовое соединение**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс	мм		
Высота ширина глубина	мм		
Сигнальный контакт			
Примечание			

Данные для заказа

	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
Винтовое соединение						
Примечание						

Аксессуары

Примечание		

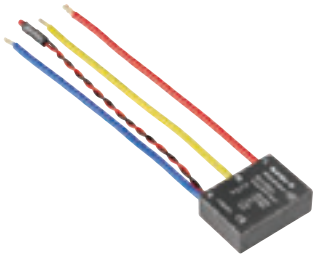
Защита от перенапряжения класса для оконечных устройств

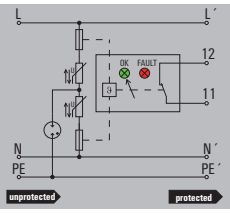
Класс с варисторами газовым разрядником

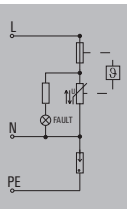
Защита от перенапряжения класса
Подходит для защиты клемм
Устанавливается около защищаемого оборудования
Монтаж на рейке
Разрядник с контактом дистанционной сигнализации
Испытания в соответствии со стандартом

Использование для защиты устройств

Использование для защиты устройств







Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Номинальное напряжение	В	
Макс продолжительное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	
Класс требований согласно	Класс	Класс
Комбинированный импульс	кВ	кВ
Номинальный ток разряда мкс		
Номинальный ток короткого замыкания	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Номинальный ток нагрузки		
Ток проводника	мкА	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	нс	нс
Предохранители		
Уровень защиты тип	≤ кВ	≤ кВ
Временное перенапряжение	В	В
Оптический функциональный дисплей	зел светодиод исправен красн светодиод разрядник повреж заменить	красный светодиод
Конструкция	Монтажный корпус	Утопленный монтаж
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C	°C
Соединение согласно		
Одножильный	мм	
Многожильный	мм	
Длина зачистки	мм	
Момент затяжки	Нм	
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры данные о сигнальном контакте		**Винтовое соединение**	**Без акустического сигнала**	**С акустическим сигналом**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс	мм			
Высота ширина глубина	мм			
Сигнальный контакт			Нет	Нет
Примечание				

Данные для заказа

	Тип	**Кол во**	**№ для заказа**	**Тип**	**Кол во**	**№ для заказа**
Винтовое соединение						
Примечание						

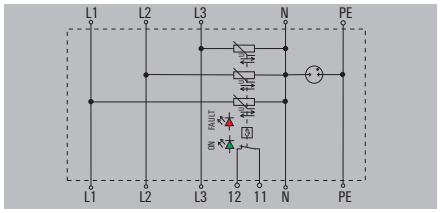
Аксессуары

Примечание

Класс с варисторами

Защита от перенапряжения класса
Подходит для защиты фазных клемм
Устанавливается около защищаемого оборудования
Монтаж на рейке
Разрядник с контактом дистанционной сигнализации
Испытания в соответствии со стандартом

Использование для защиты устройств



Технические данные

Номинальное напряжение	В
Макс продолжительное напряжение	В
Класс требований согласно	Класс
Комбинированный импульс	кВ
Ток разряда номинальный на канал мкс	кА
Номинальный ток короткого замыкания	кА
Общий ток разряда	кА
Номинальный ток нагрузки	
Ток проводника	мкА
Время искрового перекрытия отпускания	нс
Предохранители	
Уровень защиты тип	≤ кВ
Оптический функциональный дисплей	зел светодиод испр крас светодиод разрядник повреж заменить
Конструкция	Монтажный корпус
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Температура хранения	°C
Соединение согласно	
Одножильный	мм
Многожильный	мм
Длина зачистки	мм
Момент затяжки	Нм
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	

Размеры данные о сигнальном контакте	
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мин макс мм	
Высота ширина глубина мм	
Сигнальный контакт	
Примечание	

Данные для заказа

Тип	Кол во	№ для заказа

Примечание

Аксессуары

Примечание

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения интерфейсов передачи данных

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения интерфейсов передачи данных

Основы защиты от перенапряжений для сигналов данных

Защита от перенапряжений для интерфейсов передачи данных

Защита от перенапряжений для телекоммуникационных интерфейсов

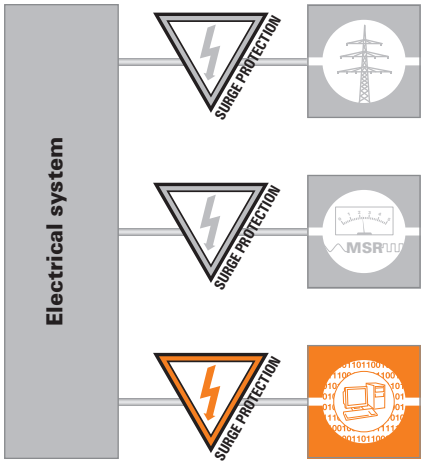
Инструкции по монтажу для интерфейсов передачи данных

Применения защиты от перенапряжения для данных конечный модуль

Применения защиты от перенапряжения для данных

Применение

Защита от перенапряжений для интерфейсов передачи данных
Принципы передачи данных



Передача данных означает отправку символов цифр информации о состоя нии измерений и т д между различны ми удаленными устройствами К таким устройствам относятся контроллеры компьютеры измерительные датчики исполнительные механизмы и т д Один блок посылает данные а другой их принимает Это простейший способ передачи данных
Зачастую бывает необходимым чтобы устройство приняло данные а затем направило ответ другому устройству Для отправки сигналов в обе стороны требуются две линии передачи данных либо можно объединить линии передачи данных установив на концах каждой из них передатчик и приемник

Топологии сетей и их свойства
Существует множество вариантов орга низации устройств ввода данных в сети Различают следующие топологии сетей звезда кольцо точка точка и сеть с общей шиной

Сети с топологией типа звезда
Главный узел расположен в центре От этого узла к другим устройствам проведены отдельные линии пере дачи данных В этой системе каждое из конечных устройств соединяется с главным устройством по отдельному кабелю

Сети с топологией типа кольцо
Все компьютеры или устройства ввода данных подключены друг к другу по очереди например при помощи коаксиального кабеля В этом случае данные передаются от одного узла к другому Таким образом все кольцо постоянно нагружено Преимущества сетей типа кольцо длина такой сети больше чем у сетей типа звезда потому что канал передачи определяется расстоянием между двумя соседними узлами

Сети с топологией точка точка
В сущности это сети в которых два узла напрямую соединяются друг с другом например при помощи интерфейсов или

Сети с общей шиной
Это сети основанные на параллельном соединении узлов Все узлы работают на одной и той же шине Поэтому для шины данных требуется только двух или четырехжильный кабель Если разводка кабелей имеет ответвления то такая шина называется деревом Каждая сеть с общей шиной имеет контроллер который управляет передачей данных каждого из узлов

Средства передачи данных
Для передачи каких либо данных необходимы линии передачи данных

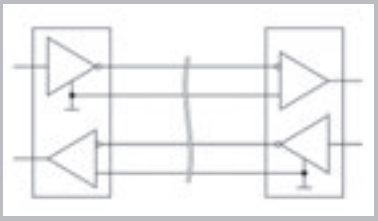
Двух и трехжильные кабели
Двухжильные кабели подходят для сетей со сравнительно небольшой скоростью передачи данных Например для сети используемой в здании для обмена информацией нужен всего лишь двухжильный кабель
Для других типов сетей с общей шиной также применяются двух или трехжильные кабели

Сети с четырехжильными кабелями
На сегодняшний день применение четырехжильных кабелей является стандартом для большинства корпоративных сетей передачи данных Две жилы используются для отправки данных и две для приема Кабели хорошо экранированы и позволяют осуществлять передачу данных с частотой до МГц на расстояние до м

Коаксиальный кабель
Способ передачи данных по коаксиальному кабелю относительно устарел Он редко применяется из за невысокой скорости и недостаточной масштабируемости сетей Скорости передачи до Мбит с сегодня уже недостаточно На длинных дистанциях коаксиальные кабели заменяют оптоволоконными которые способны передавать данные со скоростью в сотни Мбит с

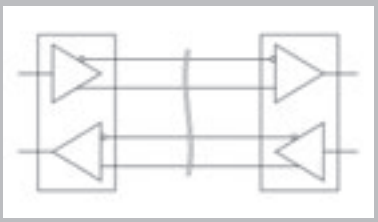
Последовательные интерфейсы
Последовательный интерфейс оперирует битами данных байт Перед отправкой байта всегда посылается стартовый бит бит с низким логическим уровнем а в конце байта добавляется один или два стоповых бита бит с высоким логическим уровнем Такое шифрование является важным для приемника данных так как он сможет определить начало и конец каждого байта Последовательные интерфейсы обычно работают с В логическая и В логический Преимущество требуется меньше кабеля всего жилы Недостаток небольшая скорость передачи данных

Последовательный интерфейс для соединения типа точка точка со скоростью до кбит с
Сигнал напряжения относительно земли
логическая метка от В до В
логический пробел от В до В
макс уровень сигнала В
Длина линия до м в зависимости от скорости передачи



Защитный модуль в корпусе для клемм **Стр**

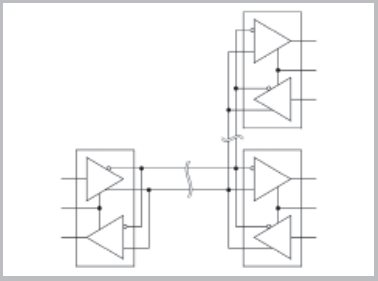
Последовательный однонаправленный высокоскоростной интерфейс для параллельного подключения до устройств для приема данных
Сигнал дифференциального напряжения
логическая метка В
логический пробел В
макс уровень сигнала В
Длина линии до м
макс скорость передачи Мбит с



Защитный модуль во вставном корпусе **Стр**

Защитный модуль в корпусе для крепления на монтажной рейке **Стр**

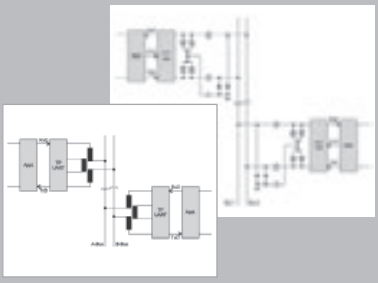
Последовательный двунаправленный высокоскоростной интерфейс для подключения до абонентов или проводной системы
Сигнал дифференциального напряжения
логическая метка В
логический пробел В
макс уровень сигнала от В до В
Длина линии до м
макс скорость передачи Мбит с



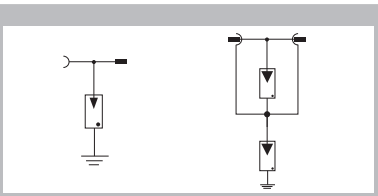
Защитный модуль во вставном корпусе **Стр**

Защитный модуль в корпусе для клемм **Стр**

витая пара
Последовательная шина с
устаревшая
Последовательная шина с
Последовательная шина или свободная топология с
Последовательная шина или свободная топология с



Защитный модуль в корпусе для крепления на монтажной рейке **Стр**



Защитный модуль для кабелей и **Стр**

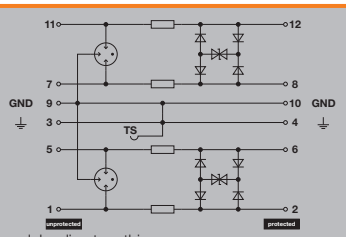
Защитный модуль для кабелей и **Стр**

Защита от перенапряжений для интерфейсов передачи данных

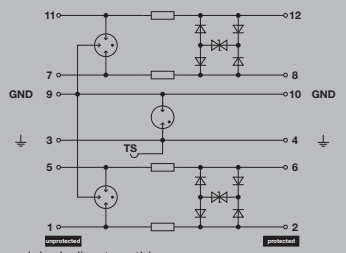
С защита для двух аналоговых высокочастотных сигналов

Опциональная функция мониторинга с индикатором состояния и функцией оповещения
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Компактная конструкция для аналоговых сигналов с опциональной функцией оповещения
Использование в соответствии со стандартом по монтажу

Испытания в соответствии со стандартом



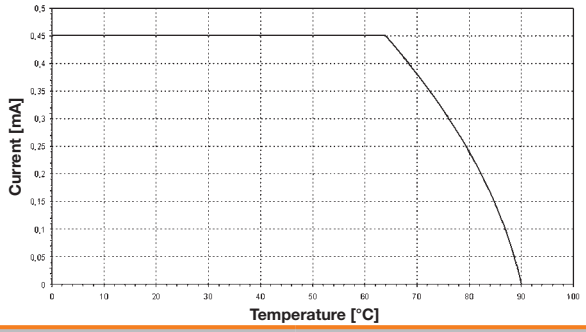
Complete module, direct earthing



Complete module, indirect earthing

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испытательный ток мкс жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**без контакта дистанц сигнализации**
Высота ширина глубина мм	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол	№ для заказа
Цокольный элемент прямое заземление			
Базовый элемент непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела

разрядник вставные компоненты

Данные для заказа

Номинальное напряжение			
Номинальное напряжение	В	В	В
Макс продолжительное напряжение			
Макс продолжительное напряжение	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА
Ослабление на входе	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В
Уровень защиты			
Жила жила кВ мкс тип	В	В	В
Жила жила мкс тип	В	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В	В
Провод мкс тип	В	В	В

Данные для заказа			
Без функционального Тип			
№ для			
Кол во	шт	шт	шт
Примечание			

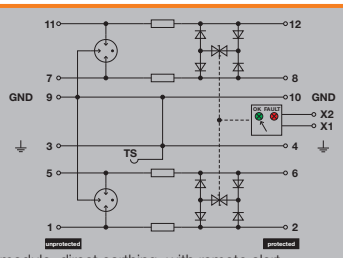
Защита от перенапряжений для интерфейсов передачи данных

защита для двух аналоговых

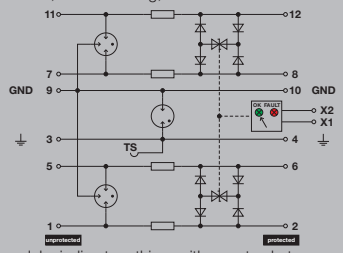
высокочастотных сигналов с дистанционным оповеще

Опциональная функция мониторинга с индикатором состояния и функцией оповещения
Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Компактная конструкция для аналоговых сигналов с опциональной функцией оповещения
Использование в соответствии со стандартом по монтажу

Испытания в соответствии со стандартом



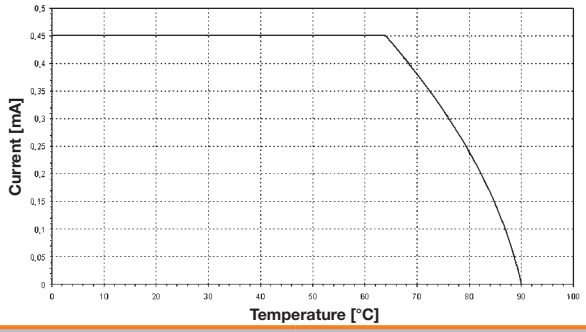
Complete module, direct earthing, with remote alert



Complete module, indirect earthing, with remote alert

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	В
Объемное сопротивление	
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испытательный ток мкс жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**с дистанц сигнализацией**
Высота ширина глубина мм	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол	№ для заказа
Цоколь непрямое заземление с дистанционным контактом			
Цоколь прямое заземление с дистанционным контактом			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела Заказ с блоком

разрядник вставные компоненты

с дистанционным оповещением

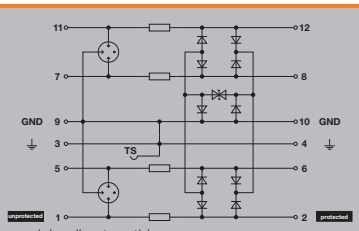
Данные для заказа

Номинальное напряжение			
Номинальное напряжение	В	В	В
Макс продолжительное напряжение			
Макс продолжительное напряжение	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА
Сигнальный контакт	В на с блоком	В на с блоком	В на с блоком
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить	зеленый исправен красный раз рядник поврежден заменить
Ослабление на входе	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В
Уровень защиты			
Жила жила кВ мкс тип	В	В	В
Жила жила мкс тип	В	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В	В
Провод мкс тип	В	В	В

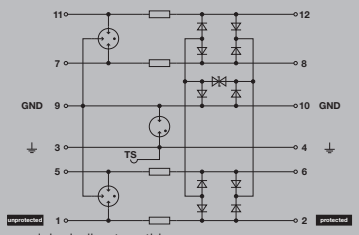
Данные для заказа			
С функциональным Тип			
№ для			
Кол во	шт	шт	шт
Примечание			

Защита от перенапряжений для интерфейсов передачи данных

Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Опциональная функция мониторинга с индикатором состояния и функцией оповещения
Пониженное остаточное напряжение
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



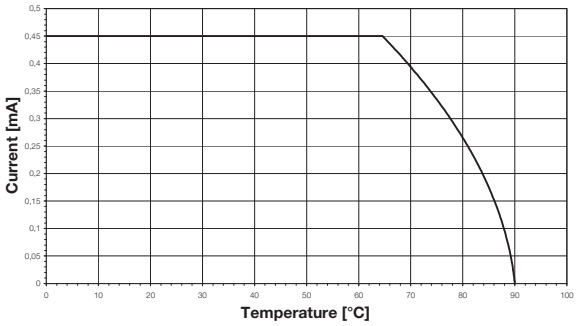
Complete module, direct earthing



Complete module, indirect earthing

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испытательный ток мкс жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	**без контакта дистанц сигнализации**
Высота ширина глубина мм	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол	№ для заказа
Цокольный элемент прямое заземление			
Базовый элемент непрямое заземление плавающее заземление			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела

разрядник вставные компоненты

Данные для заказа

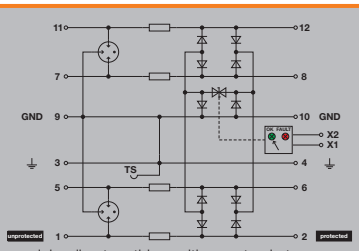
Номинальное напряжение	
Номинальное напряжение	В
Макс продолжительное напряжение	
Макс продолжительное напряжение	В
Номинальный ток	мА
Ослабление на входе	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В
Уровень защиты	
Жила жила кВ мкс тип	В
Жила жила мкс тип	В
Провод кВ мкс тип	В
Провод мкс тип	В

Данные для заказа	
Без функционального Тип	
№ для	
Кол во	шт
Примечание	

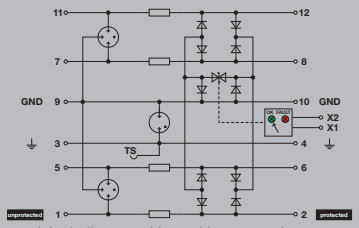
Защита от перенапряжений для интерфейсов передачи данных

с дистанционным оповещением

Вставной разрядник с возможностью вставки и извлечения без прерывания цепи и с нейтральным импедансом
Возможность проверки с помощью контрольного прибора
Опциональная функция мониторинга с индикатором состояния и функцией оповещения
Пониженное остаточное напряжение
Исполнение с соединением с плавающим заземлением для предотвращения разности потенциалов
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод



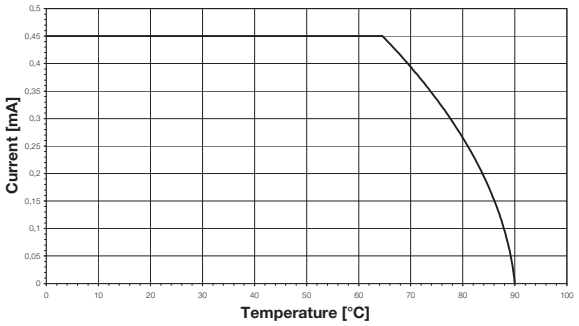
Complete module, direct earthing, with remote alert



Complete module, indirect earthing, with remote alert

Технические данные

Диэлектр прочн плавающего заземления по отношению к	≥ В
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	к мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Импульсный испытательный ток мкс жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Вставка в цоколь
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	с дистанц сигнализацией
Высота ширина глубина мм	

Примечание	Вместе с устройством следует заказать сопутствующий цоколь Указанная информация о размерах относится к комплектному модулю

Цокольные элементы цоколь для разрядников

Данные для заказа цоколя

Описание	Тип	Кол	№ для заказа
Цоколь непрямое заземление с дистанционным контактом			
Цоколь прямое заземление с дистанционным контактом			

Примечание	Технические данные приводятся в конце раздела Заказ с блоком

разрядник вставные компоненты

с дистанционным оповещением

Данные для заказа

Номинальное напряжение	
Номинальное напряжение	В
Макс продолжительное напряжение	
Макс продолжительное напряжение	В
Номинальный ток	мА
Сигнальный контакт	В на с блоком
Оптический функциональный дисплей	зеленый исправен красный разрядник поврежден заменить
Ослабление на входе	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В
Уровень защиты	
Жила жила кВ мкс тип	В
Жила жила мкс тип	В
Провод кВ мкс тип	В
Провод мкс тип	В

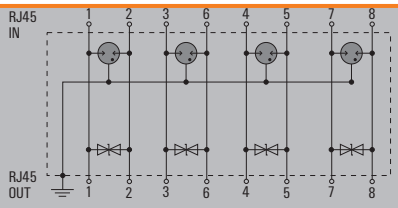
Данные для заказа	
С функциональным Тип	
№ для	
Кол во	шт
Примечание	

Защита от перенапряжений для интерфейсов передачи данных

защита от перенапряжения для про

водов с

Соединение
Защита всех линий
Прочный и компактный стальной корпус
Подходит для применения до МГц и до МГц
класс
Подходит для и



Технические данные

Класс требований согласно	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Импульсный испытательный ток мкс жила жила	кА кА кА
Тип соединения	Порт
Температура хранения	
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	Согласно

Размеры комплектного модуля разрядник цоколь	
Высота ширина глубина мм	
Примечание	Возможно использовать для применений

защита от перенапряжения для проводов с

гнездом

Данные для заказа

Номинальное напряжение	В
Номинальное напряжение	
Макс продолжительное напряжение	
Макс продолжительное напряжение	
Номинальный ток	
Ослабление на входе	кГц
Способность сброса импульса	
Остаточное напряжение тип	В

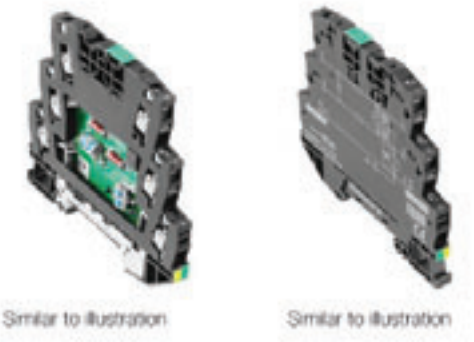
Данные для заказа	
Тип	
№ для	
Кол во	шт
Примечание	

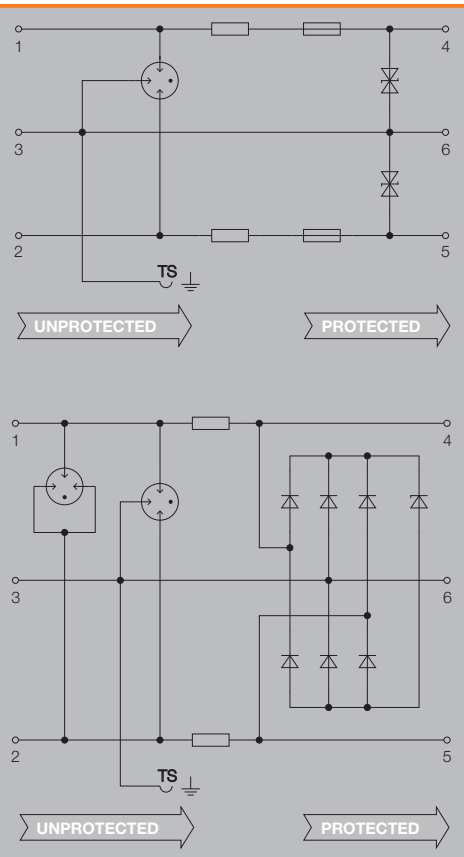
Защита от перенапряжений для интерфейсов передачи данных

и

для сигналов интерфейса

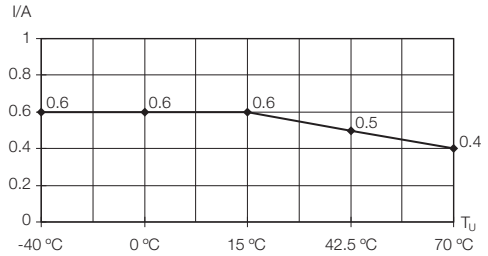
Двухступенчатая защита от перенапряжения с винтовым соединением для интерфейсов данных
Устройство защиты от перенапряжения в формате клеммы
Ширина модуля всего мм
Компактная конструкция сигнал
Соединение винтами со шлицевой головкой головкой
Возможность использования в соответствии со стандартом по строительству
Испытания в соответствии со стандартом
Встроенная опора надежно отводит до кА мкс и кА мкс на защитный провод





Технические данные

Номинальный ток	мА
Объемное сопротивление	Ом
Тип отказа при перегрузке	Режим
Класс требований согласно	
Стандарты	
Устойчивость к ударному току	
Устойчивость к ударному току	кА мкс кВ мкс
Устойчивость к ударному току	мкс
Устойчивость к ударному току	кА мкс
Ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Макс ток разряда мкс жила жила жила	кА кА
Импульсный испытательный ток мкс жила жила	кА
Температура хранения	°C °C
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Степень защиты	
Класс огнестойкости согласно	
Характеристики соединения	
Тип соединения	Винтовое соединение шлиц
Момент затяжки	Нм
Сечение провода тонкий многожильный макс	мм
Сечение провода тонкий многожильный мин	мм
Сечение провода одножильный макс	мм
Сечение провода одножильный мин	мм
Сечение провода многожильный макс	мм
Сечение провода многожильный мин	мм
Длина зачистки	мм
Монтажная рейка	
Вероятность отказа	
λ	
Среднее время наработки на отказ	
Класс надежности согласно	
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	



Размеры	
Высота ширина глубина	мм

Примечание

и

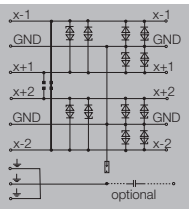
Данные для заказа

Номинальное напряжение			
Номинальное напряжение	В	В	В
Макс продолжительное напряжение			
Макс продолжительное напряжение	В	В	В
Номинальный ток	мА	мА	мА
Сигнальный контакт	Нет	Нет	Нет
Ослабление на входе	МГц	МГц	МГц
Способность сброса импульса	≤ мс	≤ мс	≤ мс
Остаточное напряжение тип	В	В	В
Уровень защиты			
Жила жила кВ мкс тип			
Жила жила мкс тип			
Провод кВ мкс тип	В	В	В
Провод мкс тип			

Данные для заказа			
Тип			
№ для			
Кол во	шт	шт	шт
Примечание	Концевая пластина	Концевая пластина	Концевая пластина

Защита от перенапряжений для интерфейсов передачи данных

Защита от перенапряжения



Технические данные

Номинальное напряжение	В
Макс продолжительное напряжение	В
Рабочий ток	
Объемное сопротивление	Ом
Скорость передачи в бодах	≤ Мбайт
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс
Газоразрядная трубка	Да
Ограничительные диоды	Да
Предельная частота дБ при сопротивлении нагрузки	
Ток разряда макс мкс	кА
Конструкция	Разные
Тип соединения	Винтовое соединение
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Температура хранения	°C °C
Уровень защиты	
Жила жила кВ мкс тип	В
Жила жила мкс тип	В
Провод кВ мкс тип	В
Провод мкс тип	В
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	

Размеры	**Винтовое соединение**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мм	
Высота ширина	
Примечание	

Данные для заказа

	Тип	Кол	№ для

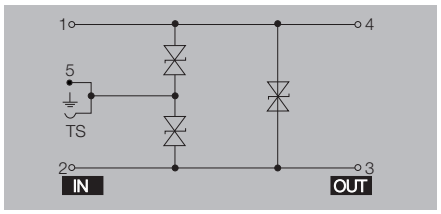
Примечание	

Аксессуары

Примечание	

Защиты от перенапряжения с натяжным соединением ширина мм
Быстрый электромонтаж благодаря контактам

Защита для сигналов



Технические данные

Номинальное напряжение	В
Макс продолжительное напряжение	В
Рабочий ток	
Объемное сопротивление	Ом
Время искрового перекрытия отпускания	≤ пс
Газоразрядная трубка	Нет
Ограничительные диоды	Да
Ток разряда макс мкс	кА
Конструкция	В формате клеммы
Тип соединения	Натяжное соединение
Температура окружающей среды рабочая	°C °C
Температура хранения	°C °C
Уровень защиты	
Жила жила кВ мкс тип	В
Жила жила мкс тип	В
Провод кВ мкс тип	В
Провод мкс тип	В
Сертификаты	
Сертификаты	
Стандарты	

Размеры	**Натяжное соединение**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мм	
Высота ширина глубина мм	
Примечание	

Данные для заказа

	Тип	Кол	№ для

Примечание	торговый знак

Аксессуары

Примечание	

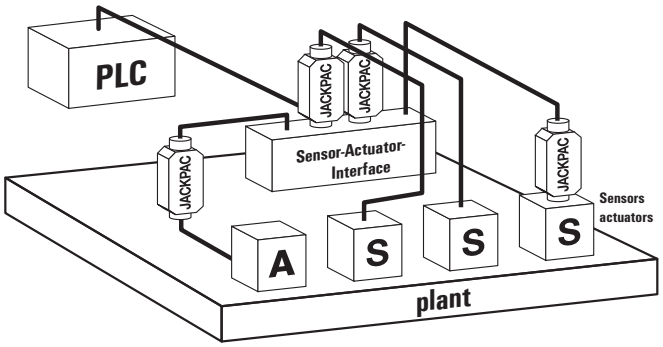
Концепция

Решение

До настоящего времени все задачи обработки сигналов выполнялись модулями Для собственной защиты их нужно устанавливать в главных распределительных шкафах
Однако в современных системах промышленной автоматики все чаще применяются децентрализованные решения не требующие больших распределительных шкафов
Хотя экранированные сигналы могут быть введены в машины через мощные промышленные шины в каждом случае остается применение соединительного кабеля между распределительными щитами второго уровня и датчиками исполнительными механизмами и этот кабель уязвим для помех от окружающих операций
Как всегда не сигналы влияют перенапряжения и токовые петли помеховые импульсы накладываются на сигналы датчика что может привести к неполадкам
Поэтому для модулей обработки сигналов со степенью защиты
требуются распределительные корпуса например электрошкафы или даже дорогостоящие специальные решения распределительные щиты для датчиков исполнительных механизмов с интегрированными функциями обработки сигналов
со многими функциональными возможностями хотя они и не используются

Решение для

Решение представляющее собой сигнальную коробку для категории с высокой степенью защиты предлагается компанией в рамках универсальной модульной концепции позволяющей выполнять обработку сигналов в промышленной среде Для этих модулей не требуются дополнительные корпуса и они могут быть установлены непосредственной на механизме производственной установке конвейерной системе или в технологической линии
Разъем стандартизированный во всем мире дает возможность интегрировать в любой точке кабельной разводки для датчиков исполнительных механизмов Схема назначения выводов упрощает монтаж и защищает от от включения с неправильной полярностью Эта гибкость особенно полезна в случае изменения или модернизации установки просто потому что не требуется применение дополнительных корпусов или кабелей
Решение которое отличается универсальностью и высокой степенью защиты

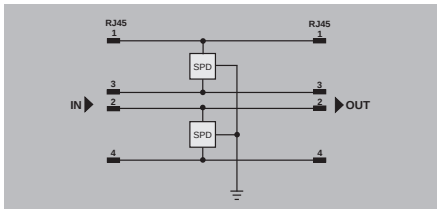


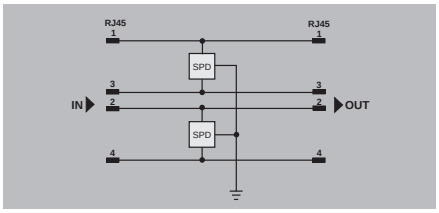
обеспечивает возможность инновационных концепций автоматизации на основе децентрализации без больших шкафов управления или небольших распределительных щитов для прозрачных эффективных и экономичных установок

Легкий монтаж
Универсальное применение
Не требуются дополнительные корпуса
Экономия времени и расходов
Идеально подходит для децентрализованных концепций и
для модернизации переоснащения производства
Расположение непосредственно на установке
Простота переоснащения при неполадках в эксплуатации

Двухступенчатая защита от перенапряжения

Защита от перенапряжения обеспечивает защиту оборудования от импульсных напряжений которые возникают в результате грозовых разрядов в атмосфере Данный тип защиты в формате штекера переходника предлагается в версиях и и соответствует требованиям категории стандарта





Технические данные

Технические данные		
Номинальное напряжение	В В	В В
Рабочее напряжение	В	В
Ток разряда номинальный на канал мкс	кА	кА
Общий ток разряда макс мкс	кА	кА
Срабатывание отпускание для катушки постоянного тока В	В	В
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Номинальный ток		
Уровень защиты		
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип	В	В
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В
Общие характеристики		
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Категория перенапряжения		
Степень загрязнения		
Тип соединения	штекер	штекер
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры		
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мм		
Высота ширина глубина мм		
Примечание	каждое устройство с кабелем м	каждое устройство с кабелем м и кабельным вводом

Данные для заказа

	Тип	Кол	№ для	Тип	Кол	№ для

Примечание		

Аксессуары

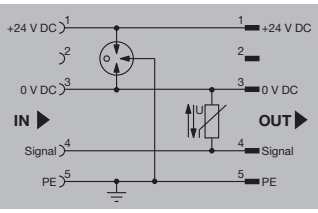
Примечание		
	Фиксатор	Фиксатор

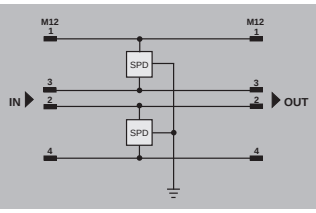
Защита от перенапряжений для интерфейсов передачи данных

Двухступенчатая защита от перенапряжения

Данный тип защиты от перенапряжения вставляется в сигнальные цепи для защиты чувствительной электроники
Цепь подавления помех с варисторами подавляет напряжение наведенное электромагнитными клапанами

Цепь подавления с диодом





Технические данные

Технические данные		
Номинальное напряжение	В	В В
Рабочее напряжение	В	В
Ток разряда номинальный на канал мкс	кА	кА
Общий ток разряда макс мкс	кА	кА
Срабатывание отпускание для катушки постоянного тока В	В	В
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Номинальный ток		
Уровень защиты		
Жила жила кВ мкс тип	В	В
Жила жила мкс тип		
Провод кВ мкс тип	В	В
Провод мкс тип	В	В
Общие характеристики		
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Категория перенапряжения		
Степень загрязнения		
Тип соединения	штекер гнездо код	штекер штекер код согласно
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры		
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мм		
Высота ширина глубина мм		
Примечание	Контакт системы должен иметь надежное соединение с потенциалом земли	Контакт системы должен иметь надежное соединение с потенциалом земли

Данные для заказа

	Тип	Кол	№ для	Тип	Кол	№ для

Примечание		

Аксессуары

Примечание	Фиксатор	Фиксатор

Защита от перенапряжений для интерфейсов передачи данных

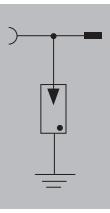
Защита от перенапряжения для коаксиальных

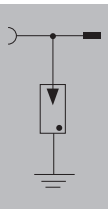
Защита от перенапряжений для сетей передачи данных

Металлический корпус
Защита от перенапряжения с помощью газового разрядника
Простота в использовании благодаря штепсель переходнику минимальным затуханием

Защита для систем видеонаблюдения

Защита для передатчиков





Технические данные

Пропускная способность макс	Вт	Вт
Макс продолжительное напряжение	В	В
Характеристический импеданс	Ом	Ом
Диапазон частот	ГГц	ГГц
Рабочий ток		
Вносимые потери затухание	дБ	дБ
Обратные потери затухание	дБ	дБ
Коэффициент стоячей волны		
Класс требований согласно		
Импульсный испытательный ток мкс	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Уровень защиты тип	В	В
Заземление	Требуется с винтом	Требуется с винтом
Тип соединения	Штекер гнездо	Штекер гнездо
Исполнение	Штепсель переходник	Штепсель переходник
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры	**Штекер гнездо**	**Штекер гнездо**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мм		
Высота ширина		
Примечание		

Данные для заказа

	Тип **Кол** **№ для**	**Тип** **Кол** **№ для**
Примечание		

Аксессуары

Примечание		

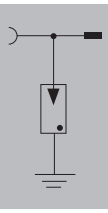
Защита от перенапряжения для коаксиальных

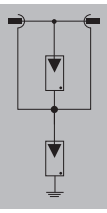
Защита от перенапряжений для сетей передачи данных

Металлический корпус
Защита от перенапряжения с помощью газового разрядника
Простота в использовании благодаря штепсель переходнику минимальным затуханием

Защита для спутниковых систем

Защита эфирного телевидения





Технические данные

Пропускная способность макс	Вт	
Макс продолжительное напряжение	В	В
Характеристический импеданс	Ом	Ом
Диапазон частот	ГГц	ГГц
Рабочий ток		
Вносимые потери затухание	дБ	дБ
Обратные потери затухание	дБ	дБ
Коэффициент стоячей волны		
Класс требований согласно		
Импульсный испытательный ток мкс	кА	
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Уровень защиты тип	В	В
Заземление	Требуется с винтом	Требуется с соединительным кабелем мм
Тип соединения	Штекер гнездо	Штекер гнездо
Исполнение	Штепсель переходник	Штепсель переходник
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

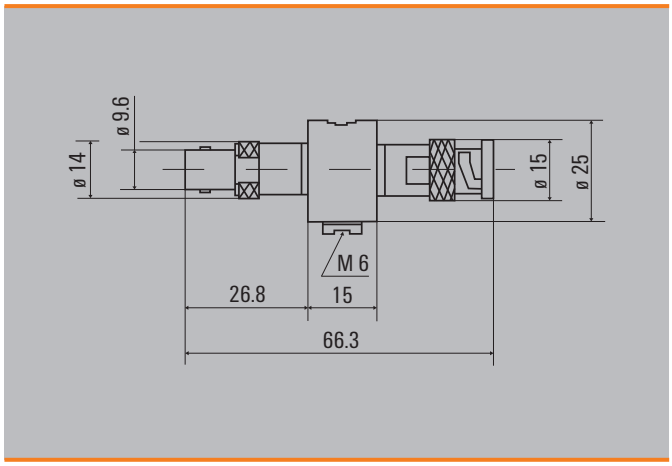
Размеры	**Штекер гнездо**	**Штекер гнездо**
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мм		
Высота ширина глубина		
Примечание		

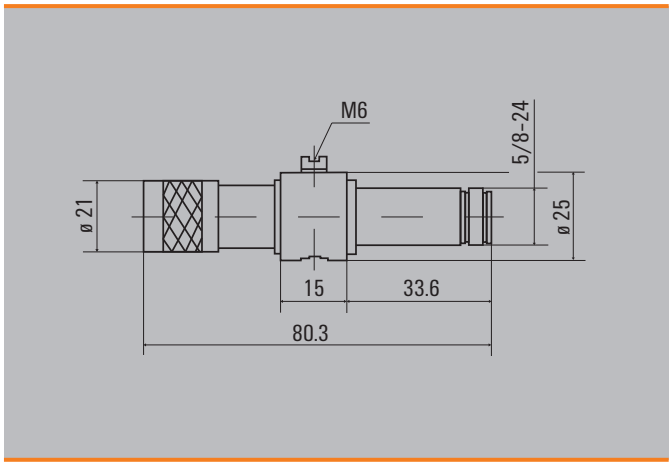
Данные для заказа

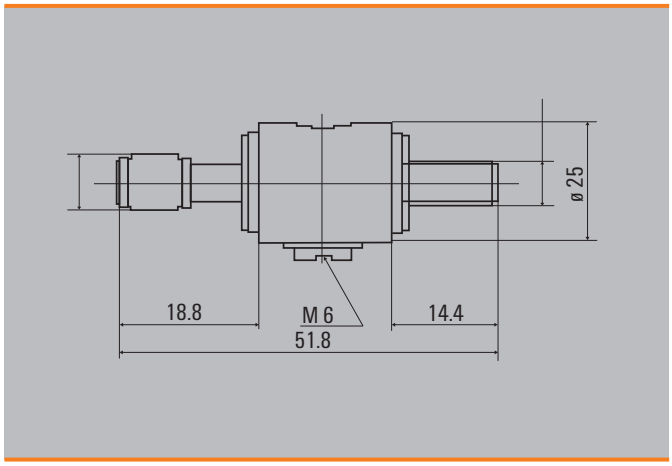
	Тип	**Кол**	**№ для**	**Тип**	**Кол**	**№ для**
Примечание						

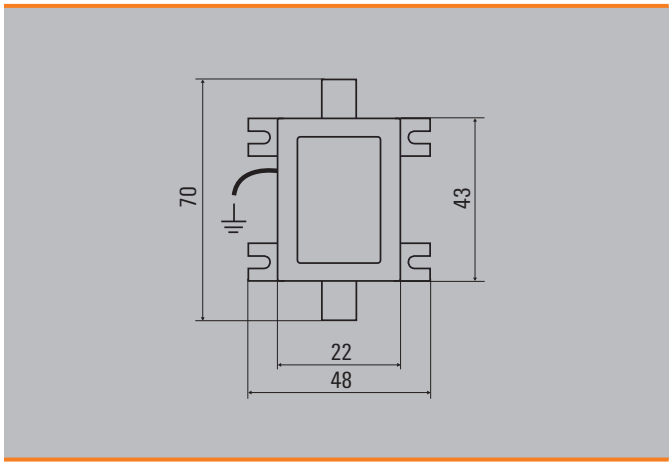
Аксессуары

Примечание		


ø 9.6
ø 14
ø 15
ø 25
M 6
26.8
15
66.3

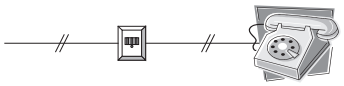

M6
5/8-24
ø 21
ø 25
15
33.6
80.3


ø 25
18.8
M 6
14.4
51.8


70
43
22
48

Защита от перенапряжения для телекоммуникационных интерфейсов T

Защита от перенапряжения для аналоговых соединений



Кроме стандартных телефонов для передачи данных может использоваться аналоговая линия например системы аварийной сигнализации и Интернет Поскольку кроме телефонов к аналоговой линии также подключены факсы и модемы возрастает опасность перенапряжений из за помех переходных процессов

Для защиты от этих перенапряжений в аналоговых линиях следует использовать устройство защиты от перенапряжения
Базовая версия гнезда поверхностного монтажа
имеет двухступенчатую защиты от перенапряжения с помощью газового разрядника и быстродействующих заградительных диодов

Газовый разрядник обеспечивает разряд высокой энергии а оградительные диоды низкое остаточное напряжение Эта компоновка защищает оконечные устройства Предлагаются также другие защитные гнезда с функциями мониторинга

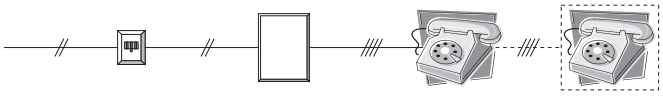
Контролируется соединение напряжения звуковой частоты рабочего напряжения В случае прерывания или короткого замыкания происходит переключение на высокоомный выход Этот сигнал может обрабатываться через вход ПЛК
В качестве опции вместо дистанционного сигнала можно выбрать оптический индикатор зеленый светодиод

Инструкции по монтажу

Входная телефонная линия должна подсоединяться с правильной полярностью Контролируется рабочее напряжение для интерфейса активируется транзисторный выход В случае прерывания или короткого замыкания происходит переключение на высокоомный выход Это сигнальное напряжение может обрабатываться через вход ПЛК

На модели рабочее состояние указывается светодиодом

Защита от перенапряжения для соединений Телефонные соединения на интерфейсе



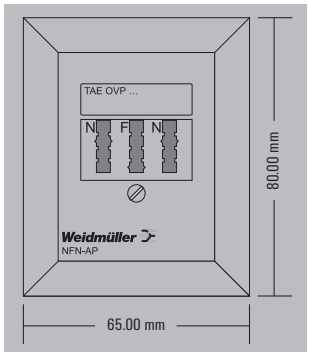
Цифровая обработка сигналов позволяет более интенсивно использовать большие объемы данных и расширяет возможности связи

Желание пользователя осуществлять связь по нескольким линиям вызывает необходимость применения цифровой системы В таких системах используются специальные модемы а также телефоны Интегральная цифровая сеть связи
Это существенно увеличивает риск перенапряжений из за помех переходных процессов

Для защиты от этих перенапряжений в линиях можно использовать устройство защиты от перенапряжения
Базовая версия гнезда поверхностного монтажа
имеет двухступенчатую защиты от перенапряжения с помощью газового разрядника и быстродействующих заградительных диодов
Газовый разрядник обеспечивает разряд высокой энергии а оградительные диоды низкое остаточное напряжение
Эта компоновка защищает оконечные устройства
Соединительные коробки защиты от перенапряжения имеют функцию мониторинга

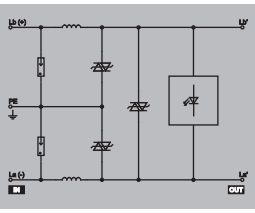
Контролируется соединение напряжения звуковой частоты рабочего напряжения В случае прерывания или короткого замыкания происходит переключение на высокоомный выход Этот сигнал может обрабатываться через вход ПЛК
В качестве опции вместо дистанционного сигнала можно выбрать оптический индикатор зеленый светодиод

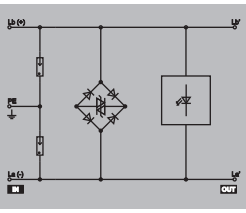
Чертежи с размерами



Для телекоммуникационных интерфейсов

Защита от перенапряжений для телекоммуникационных интерфейсов
Высокий разряд энергии с помощью газового разрядника
Низкое остаточное напряжение благодаря специальным оградительным диодам
Защита от перенапряжения для аналоговых телефонных соединений
Включая настенное гнездо





Технические данные

Технические данные		
Номинальное напряжение	В	В
Макс продолжительное напряжение	В	В
Рабочий ток		
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Жила жила мкс тип	В кА	В кА
Провод мкс тип	В кА	В кА
Оптический функциональный дисплей	СИД	Зеленый светодиод
Степень загрязнения		
Категория перенапряжения		
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Температура хранения	°C °C	°C °C
Общие характеристики		
Номинальное напряжение	В	В
Ток разряда номинальный на канал мкс	кА	кА
Ток разряда макс мкс	кА	кА
Время искрового перекрытия отпускания	≤ нс	≤ нс
Объемное сопротивление	Ом	Ом
Предельная частота дБ при сопротивлении нагрузки	МГц	МГц
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры	Винтовое соединение	Винтовое соединение
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мм		
Высота ширина глубина мм		
Примечание	Настенный корпус	Настенный корпус

Данные для заказа

	Тип	Кол	№ для	Тип	Кол	№ для

Примечание		

Аксессуары

Примечание		

Инструкции по монтажу для интерфейсов передачи данных

Для обеспечения оптимальной защиты терминалов данных линии питания и заземления модулей защиты должны быть короткими Аналогично пути передачи также должны быть как можно более короткими поскольку чем длиннее линия тем выше возможность воздействия помех
Установка устройств защиты от перенапряжения увеличивает затухание в линии и следовательно изменяет отношение сигнал шум

Место монтажа

Модули защиты часто устанавливаются на обоих концах линии
Важно чтобы защищенные и незащищенные линии были проложены отдельно Кроме того между линиями питания и передачи данных должно быть определенное расстояние Общий кабельный канал должен быть разделен металлическими перегородками

Экранированные линии для интерфейсов передачи данных

Системы с несколькими зданиями должны проектироваться с кабельным экранированием способным проводить ток Эти линии передачи данных обычно имеют два экрана один экран для протекания тока переходного процесса а другой в качестве защиты от связанных помех

Схемные концепции

В защитных схемах для интерфейсов передачи данных высокие частоты передачи ставят повышенные требования к защите от перенапряжения Зачастую газовые разрядники являются единственным средством в этих случаях Однако недостаток такого применения очень высокий уровень защиты Используя специальные заградительные диоды малой мощности при высоких частотах передачи можно получить более низкие уровни защиты

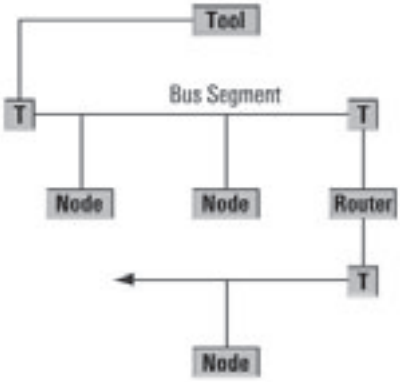
Применения защиты от перенапряжения для данных конечный модуль

Технология защиты от перенапряжения от также может эффективно использоваться в системах автоматизации зданий и промышленных предприятий Сегодня в этих областях во всем мире используют универсальную **сеть автоматизации** аббревиатура для термина Локальная оперативная сеть другое известное наименование Это разработка компании Пало Альто США В **сети** могут быть объединены около датчиков и исполнительным механизмов которые формируют комплексную сеть автоматизации инженерного оборудование зданий

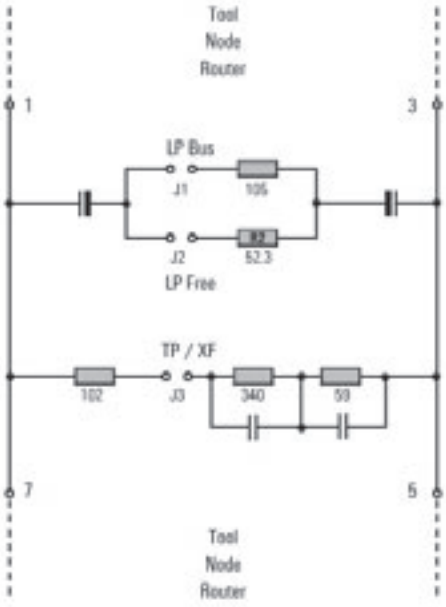
Топология и электромонтаж **сетей** не должны иметь строго определенную структуру Возможен свободный выбор структуры звезда круг дерево или классическая последовательная В результате на практике часто формируются свободные топологии которые ориентируются на существующие структуры в зданиях или промышленных установках Нередко используется витая проводниковая линия

Для защиты от перенапряжения линий между различными зданиями используется устройство Эти разрядники могут устанавливаться в пунктах отмеченных на принципиальной электрической схеме знаком

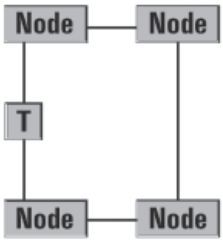
Рекомендуемые устройства защиты от перенапряжения для **системы** устанавливаются на границе здания в первом электрошкафу Для этих трасс целесообразно дополнительно включить экранированную линию Она может крепиться клеммным бугельным зажимом компании

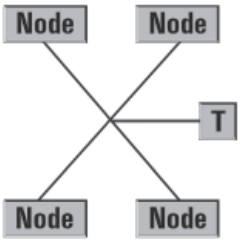


Топология многоотводной шины



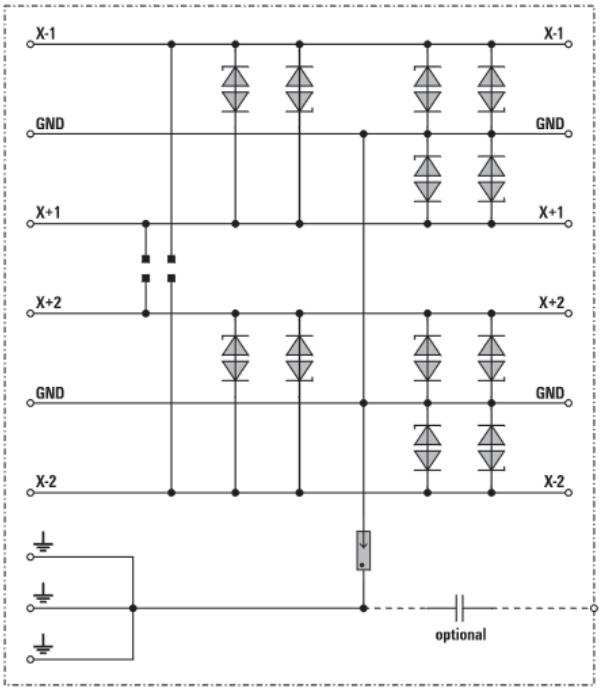
Принципиальная схема оконечного устройства



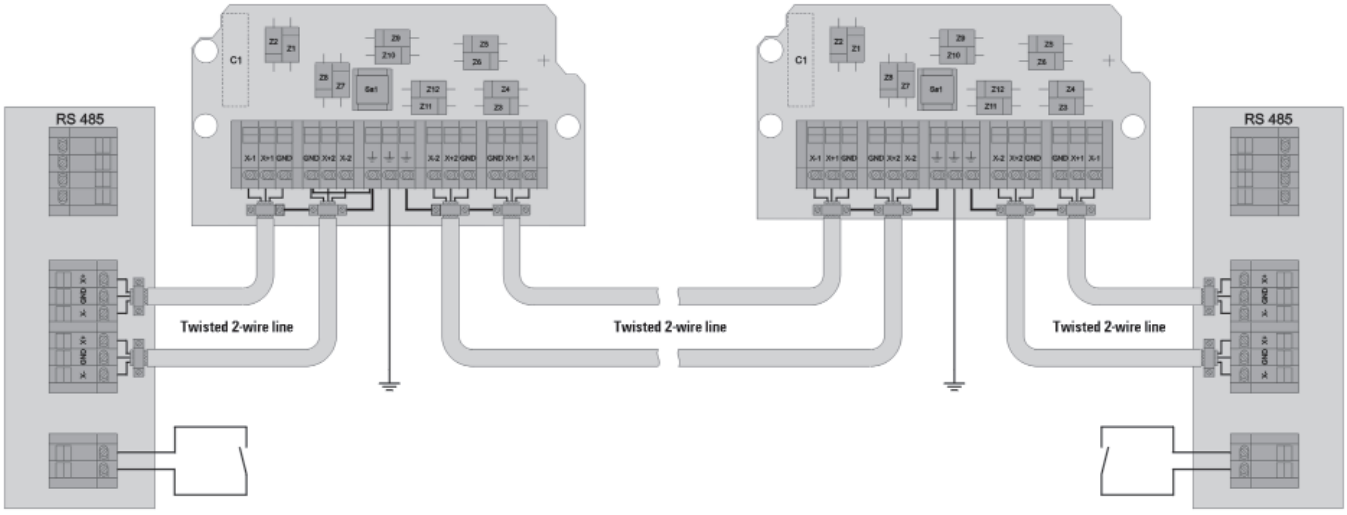


Свободная топология

Применения защиты от перенапряжения для данных для или проводниковой системы

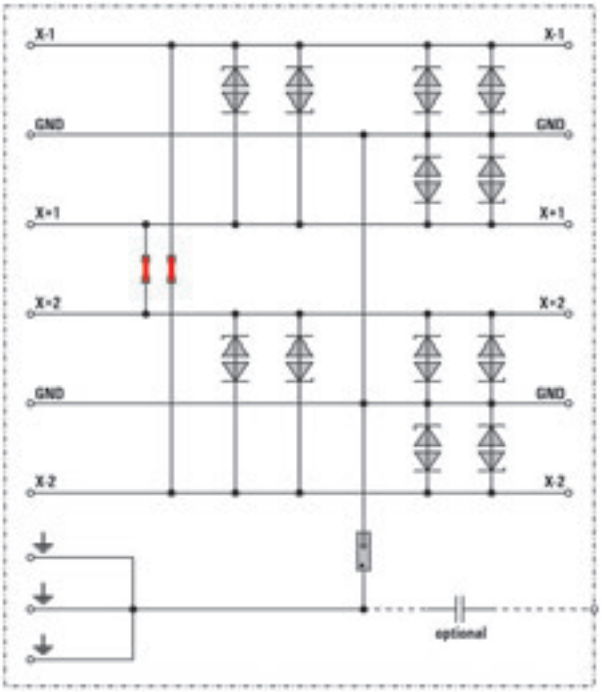


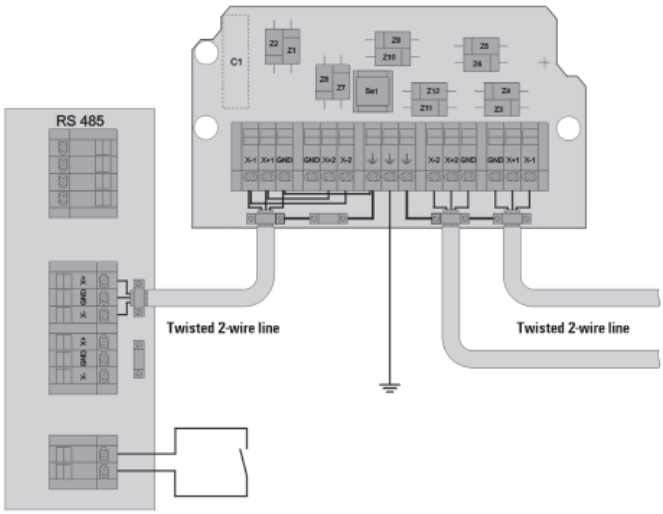
Необходимо передать данные по линии fi сигнал от нефтяной скважины в диспетчерский пункт
При расстоянии до м рекомендуется установить защиту от перенапряжения на открытых местах как перед производственной установкой так и перед модулем fi в диспетчерской
Благодаря прочной конструкции в корпусе устройство защиты от перенапряжения можно установить непосредственно на месте
Шина может быть спроектирована в виде или проводниковой системы
Напротив показано применение с проводниковой системой с прямым заземлением для одной станции В этом случае существует соединение между минус и землей Другая сторона которая расположена на расстоянии около м имеет высокоомное заземление через встроенный газовый разрядник Дополнительная информация см внутреннюю схему защиты от перенапряжения ниже



Применения защиты от перенапряжения для данных образного соединения

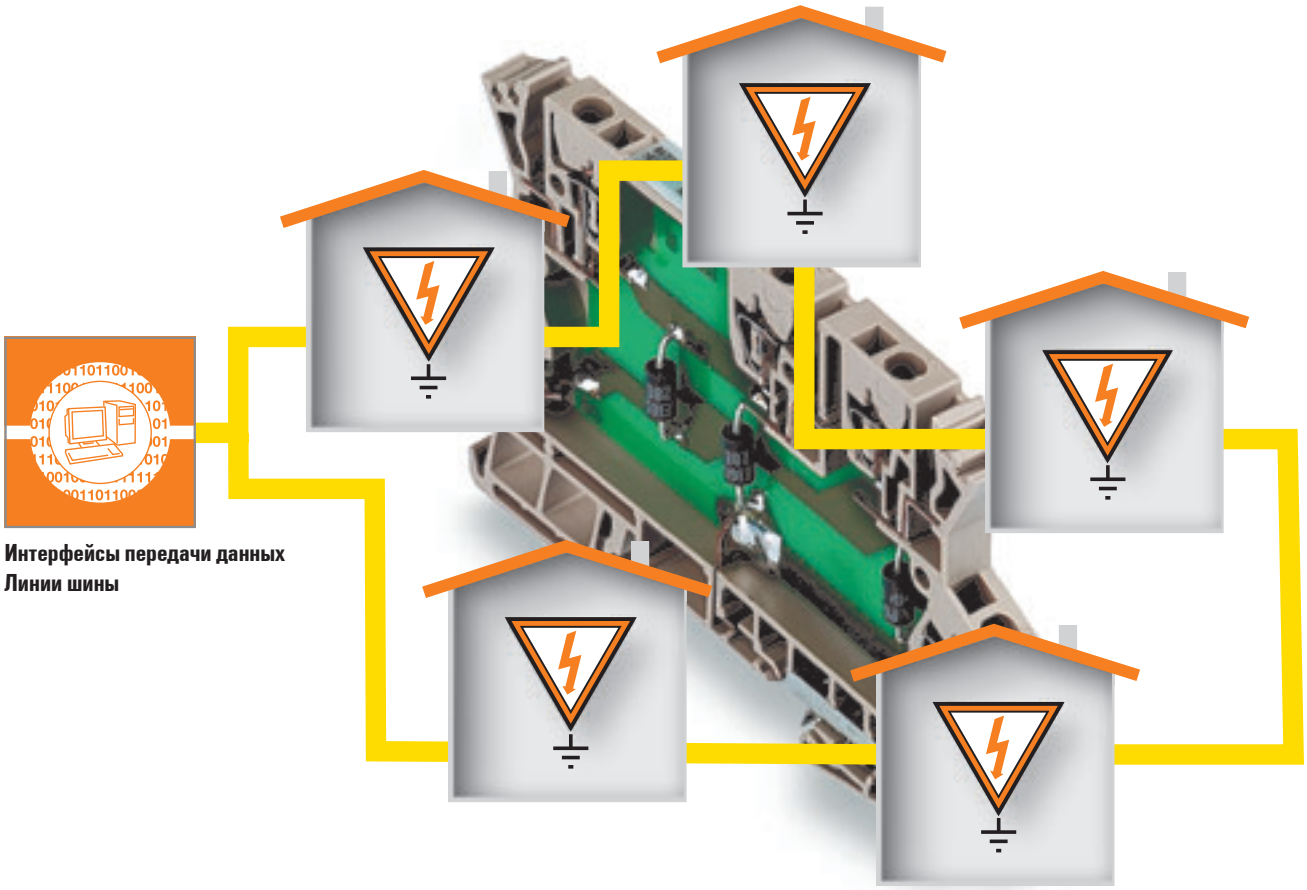
Необходимо передать данные по линии fi сигнал Эти данные направляются на несколько систем fi
В данном случае рекомендуется разделить сигнал на образном соединении Сигнал проводится через контур защиты от перенапряжения и дополнительно разветвляется Для этого два паяных соединения на плате должны быть перемкнуты
Благодаря прочной конструкции в корпусе устройство защиты от перенапряжения можно установить непосредственно на месте





Применение

Участок жилой застройки с отдельными домами должен быть объединен в сеть для обеспечения управления
На практике часто формируются свободные топологии которые ориентируются на существующие структуры в зданиях или промышленных установках Используется витая проводниковая линия В каждом здании устанавливается система автоматического управления
Теплоцентраль получает запросы на теплофикационную и горячую воду через сеть В общем путь передачи данных составляет более м Устройство защиты от перенапряжения для системы устанавливается на границе здания т е в первом распределительном щите для каждого здания
Кроме того система согласуется с конечным модулем
Также рекомендуется установить для этих трасс экранированную линию Затем этот кабель поддерживается с использованием комплекта ЭМС или бугельной клеммы компании



Фильтры сетевого напряжения

Фильтры сетевого напряжения Фильтры сетевого напряжения

Фильтры сетевого напряжения

Простое подавление радиопомех в электрошкафу благодаря

Серия исключает необходимость применения длительных процедур болтового крепления сетевых фильтров Фильтры защелкиваются на рейку и подключаются к устройству в котором должен подавляться шум Двухступенчатый фильтр шириной мм предлагаемый в версиях и А обеспечивает высокое затухание

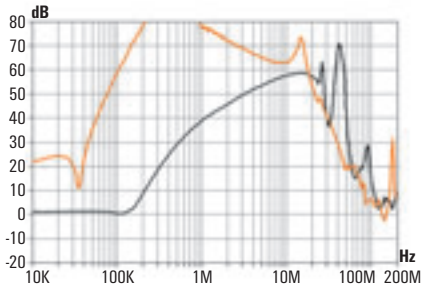
Фильтр с дросселем компенсации тока идеально подходит для применений в приводах и системах управления автоматизации например для подавления непрерывных помех таких как шум или пульсация которые возникают из за излучения от других систем или помех от частотных преобразователей и импульсных источников питания Для нормального функционирования требуется короткое низкоомное соединение на массу Рекомендуется заземлить все устройства на центральную точку заземления в шкафу управления напрямую и с использованием проводов с максимально большим сечением

Сигналы помех

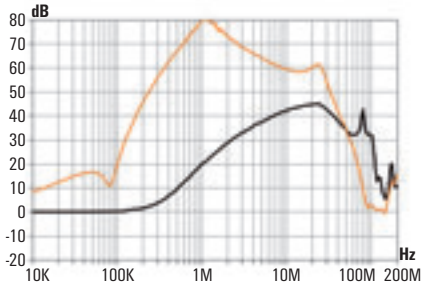
Различают два типа сигналов наведенных помех переходного процесса и непрерывных помех симметричные аддитивные и асимметричные синфазные Симметричные сигналы помех генерируют напряжение между сигнальными проводами системы Напряжения асимметричных помех возникают между сигнальными проводами и землей

Фильтр подходит для ослабления обоих типов сигналов помех Кроме того также имеет дроссель проводника заземления Это дроссель поддерживает как затухание на проводнике заземления для фильтра так и дополнительное ослабление напряжений асимметричных помех имеет сертификат

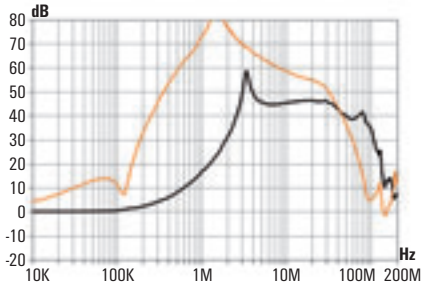
Вносимые потери



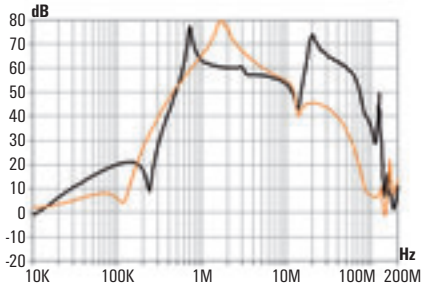
50 Ohms insertion loss (CISPR 17)
– Differential Mode (symmetrical)
– Common Mode (asymmetrical)



50 Ohms insertion loss (CISPR 17)
– Differential Mode (symmetrical)
– Common Mode (asymmetrical)



50 Ohms insertion loss (CISPR 17)
– Differential Mode (symmetrical)
– Common Mode (asymmetrical)

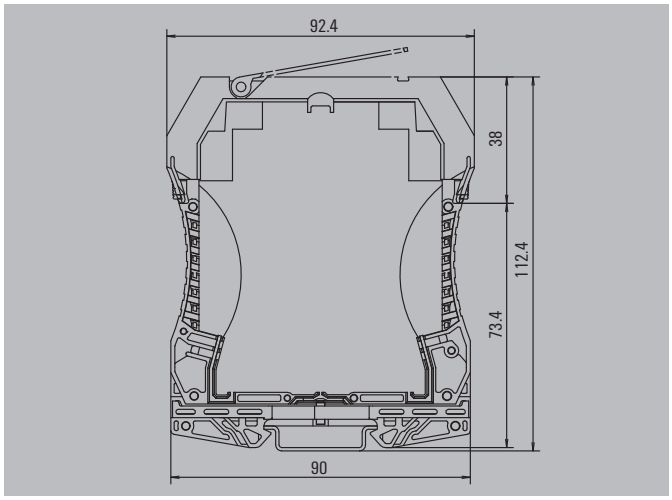


50 Ohms insertion loss (CISPR 17)
– Differential Mode (symmetrical)
– Common Mode (asymmetrical)

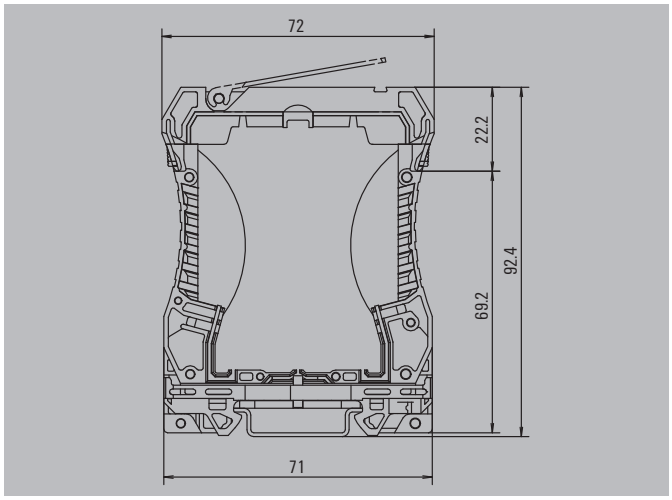
Высота монтажа **мм**

Высота монтажа **мм**

Размеры

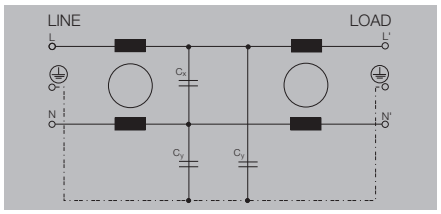


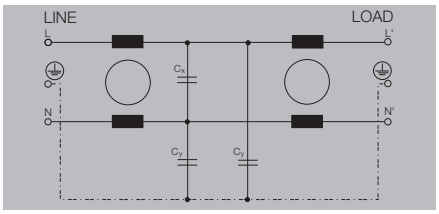
Размеры



Фильтры сетевого напряжения

Зажимы для рейки
Высокое затухание симметричных и асимметричных помех
Пригоден для напряжений от В до В





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Номинальный ток		
Емкость	нФ	нФ
Индуктивность и	мГ	мГ
Ток утечки при	мкА	мкА
Испытательное напряжение	В перем тока	В перем тока
Испытательное напряжение	В пост тока	В пост тока
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры		
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мм		
Высота ширина глубина мм		
Примечание	См кривую затухания	См кривую затухания

Данные для заказа

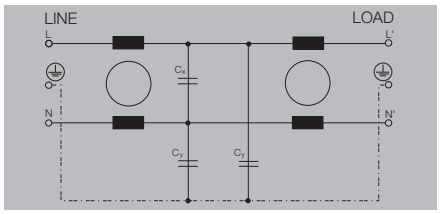
	Тип	Кол	№ для	Тип	Кол	№ для
Примечание						

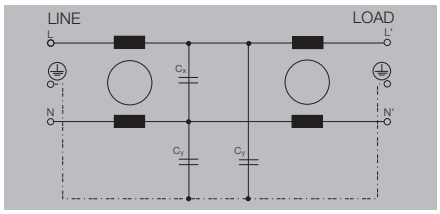
Аксессуары

Примечание		

Фильтры сетевого напряжения

Зажимы для рейки
Высокое затухание симметричных и асимметричных помех
Пригоден для напряжений от В до В





Технические данные

Номинальное напряжение	В	В
Номинальный ток		
Емкость	нФ нФ	нФ нФ
Индуктивность и	мГ	мГ
Ток утечки при	мкА	мкА
Испытательное напряжение	В перем тока	В перем тока
Испытательное напряжение	В пост тока	В пост тока
Температура окружающей среды рабочая	°C °C	°C °C
Сертификаты		
Сертификаты		
Стандарты		

Размеры		
Диапазон размеров зажимаемых проводников номинал мм		
Высота ширина глубина мм		
Примечание	См кривую затухания	См кривую затухания

Данные для заказа

	Тип	Кол	№ для	Тип	Кол	№ для
Примечание						

Аксессуары

Примечание		

Защита от перенапряжения для фотоэлектрических систем

Защита от перенапряжения для фотоэлектрических систем Пример применения в фотоэлектрической системе

Защита от перенапряжения предотвращает ущерб

Из за открытого расположения и большой площади поверхности фотоэлектронные установки для использования возобновляемой энергии подвержены высокому риску повреждения от грозовых разрядов
Грозовые разряды могут повредить отдельные сегменты или вывести из строя всю установку

Грозовые разряды и перенапряжения часто являются причиной повреждения инверторов и фотоэлектрических модулей Все это означает увеличение расходов для операторов фотоэлектрических установок Речь идет не только о высоких затратах на ремонт но и о существенном снижении рентабельности установки Следовательно всегда необходимо интегрировать фотоэлектрическую установку в существующую концепцию защиты от грозовых разрядов и заземления

Во избежание простоев необходимо применять согласованные концепций защиты от грозовых разрядов и перенапряжения Мы способны предоставить необходимую поддержку и обеспечить бесперебойную работу вашего оборудования и реализацию планового дохода

Предохраните фотоэлектрическую установку используя устройства защиты от грозовых разрядов и перенапряжения от

- для защиты здания и фотоэлектрической системы
- для повышения эксплуатационной готовности системы
- для защиты инвестиций

Стандарты и требования

При проектировании и монтаже любой фотоэлектрической системы необходимо учитывать действующие стандарты и директивы по защите от перенапряжения

В проекте европейского стандарта часть Монтаж низковольтных систем требования к специальному оборудованию и установкам фотоэлектрические

Вид крыши после повреждения

энергетические системы и в международных спецификациях по монтажу фотоэлектрических установок описывается выбор и монтаж устройств защиты от перенапряжения для фотоэлектрических систем Также в этих документах содержатся рекомендации по устройствам защиты от перенапряжения для установки между фотоэлектрическими генераторами

В публикации г Немецкого союза страховщиков имущества о защите от перенапряжения для зданий с фотоэлектрическими установками приводится требование по обеспечению защиты от грозовых разрядов и перенапряжения кВт в соответствии с молниезащитой класса

Компоненты предлагаемые компанией отвечают этим предписаниям гарантируют что оборудование заказчиков будет соответствовать требованиям завтрашнего дня

Кроме того разрабатывается Европейский стандарт по компонентам защиты от перенапряжения Этот стандарт будет регламентировать степень защиты от перенапряжения на стороне фотоэлектрических систем В настоящее время в этой области руководствуются стандартом
Аналогичный стандарт уже действует во Франции Изделия сейчас проходят испытания на соответствие обоим стандартам для обеспечения повышенного уровня безопасности

Оптимальная защита от перенапряжения от

Наши модули защиты от перенапряжения классов и разрядники и обеспечивают быстрое ограничение появляющихся напряжений и надежный отвод тока Благодаря этим устройствам можно избежать большого ущерба и даже выхода из строя фотоэлектрической установки

Для зданий с системами молниезащиты или без них у нас найдется подходящее изделие для любого применения Мы поставим модули по вашему желанию изготовленные по индивидуальному заказу и установленные в корпуса с готовностью к подключению

Применение устройств защиты от перенапряжения в фотоэлектрических системах

Фотоэлектрическая энергия является важным компонентом общего производства энергии из возобновляемых источников При применении устройств защиты от перенапряжения УЗИП в фотоэлектрических системах необходимо принимать во внимание некоторые особенности В фотоэлектрических системах используется источник постоянного напряжения со специфическим характеристиками В концепции системы необходимо учитывать эти особенные свойства и соответственно согласовывать использование УЗИП Например расчет параметров УЗИП для фотоэлектрических систем должен осуществляться с учетом максимального напряжения холостого хода солнечного генератора напряжение ненагруженной цепи в стандартных условиях испытаний а также с учетом обеспечения максимальной эксплуатационной готовности и безопасности системы

Наружный молниеотвод

Из за большой площади поверхности и обычно открытого расположения фотоэлектронные системы подвержены особенно высокому риску повреждения от атмосферных разрядов например от молнии При этом следует различать прямое воздействие молнии и так называемые опосредованные воздействия индуктивное и емкостное Необходимость использования молниезащиты зависит с одной стороны от нормативных требований соответствующих стандартов а с другой стороны от самого применения т е идет ли речь об установке в здании или полевой установке При установке в здании проводится различие между установкой фотоэлектрического генератора на крыше общественного здания с существующей системой молниеотвода и установкой на крыше сарая без молниеотвода Полевые установки с большим модулями также имеют большие потенциально уязвимые поверхности в данном случае всегда рекомендуется использование наружного молниеотвода для защиты от прямых разрядов молнии

Нормативные указания содержатся в стандартах Приложение проектирование согласно уровню молниезащиты или уровню риска и Приложение защита от грозовых разрядов и перенапряжения для фотоэлектрических систем и в Директиве в ФЭ системах кВ требуется использование молниезащиты Кроме того требуются меры по защите от перенапряжения Например предпочтительно обеспечить защиту фотоэлектрического генератора с помощью отдельного молниеотвода Однако если возможно только прямое подключение фотоэлектрического генератора т е не соблюдается расстояние разделения то необходимо учитывать влияние частичных токов молнии В принципе следует использовать экранированные основные линии генераторов для максимального снижения наведенных перенапряжений Также при достаточном поперечном сечении кабельного экрана мин мм его можно использовать для проведения частичных токов молнии То же самое относится к использованию закрытых металлических корпусов Заземление должно быть выполнено на обоих концах кабелей и металлических корпусов Тем самым основные линии генератора относятся к зоне молниезащиты это означает что использование УЗИП класса является достаточным В противном случае потребовалось бы УЗИП класса

Применение и правильное проектирование устройств защиты от перенапряжения

В общем применение и расчет параметров УЗИП в низковольтном оборудовании на стороне переменного тока можно считать стандартной процедурой однако применение и правильное проектирование фотоэлектрических генераторов постоянного тока все еще остается проблемой Поскольку во первых солнечный генератор имеет свои особенности и во вторых УЗИП применяются в цепи постоянного тока Как правило традиционные УЗИП разработаны для систем переменного а не постоянного напряжения Эта область в течение многих лет регламентируется соответствующими стандартами которые в принципе могут быть распространены также и на применения с постоянным напряжением Однако прежде напряжения фотоэлектронных систем были еще относительно небольшими а сегодня они уже достигают уровня около В в ненагруженной фотоэлектрической цепи Задача состоит в том чтобы при таком высоком постоянном напряжении системы использовать подходящие УЗП Оптимальное расположение УЗИП в фотоэлектрической системе с технической и практической точек зрения зависит в первую очередь от типа концепции и площади поверхности системы На рисунках и показа принципиальная разница во первых здание с наружным молниеотводом и с фотоэлектрической системой на крыше установка в здании во вторых обширная солнечная энергетическая система полевая установка так же оснащенная наружным молниеотводом В первом случае из за небольшой длины кабеля защита реализована только на входе постоянного тока инвертора во втором случае УЗИП установлены в соединительной коробке
солнечного генератора для защиты солнечных модулей а также

на входе постоянного тока инвертора для защиты инвертора При длине кабеля между фотоэлектрическим генератором и инвертором более м УЗИП должны устанавливаться рядом с генератором а также рядом с инвертором Рис Стандартное решение защиты стороны переменного напряжения т е выход инвертора и сетевое питание должно обеспечиваться с помощью УЗИП класса на выходе инвертора и в случае установки в здании с наружным молниеотводом в точке входа сетевого питания с помощью импульсного разрядника УЗП класса

Особенности защиты солнечного генератора на стороне

До настоящего времени в концепцию защиты на стороне постоянно включалось использование УЗИП для обычного переменного напряжения сети при этом и соответственно выводились на землю для защиты Это означает что УЗИП имели номиналы как минимум максимального напряжения холостого хода солнечного генератора Однако после нескольких лет эксплуатации в фотоэлектрическом генераторе могут возникнуть повреждения изоляции Вследствие этой неисправности в фотоэлектрической системе полное напряжение генератора будет приложено к исправному контакту в УЗИП и приведет к перегрузке Если на УЗИП с варисторами со структурой металл оксид воздействует слишком высокая нагрузка постоянного напряжения это может привести к разрушению устройств или срабатыванию разъединителя В частности в фотоэлектрических системах с высокими системными напряжениями нельзя полностью исключить возможность возгорания под воздействием непрекращающейся коммутационной дуги при активации разъединителя Вышерасположенные элементы защиты от перегрузки предохранители в данном случае ничего не решают поскольку ток короткого замыкания фотоэлектрического генератора лишь немного выше номинального тока Сегодня возрастает применение фотоэлектрических систем с системным напряжением около В чтобы получить как можно более низкие потери мощности

Чтобы УЗИП могли справляться и с такими высокими системными напряжениями в качестве квази стандарта утвердилось и хорошо зарекомендовало себя соединение по схеме звезда из трех варисторов Рис
При неисправности изоляции все же остаются два последовательных варистора благодаря чему эффективно предотвращается перегрузка УЗИП

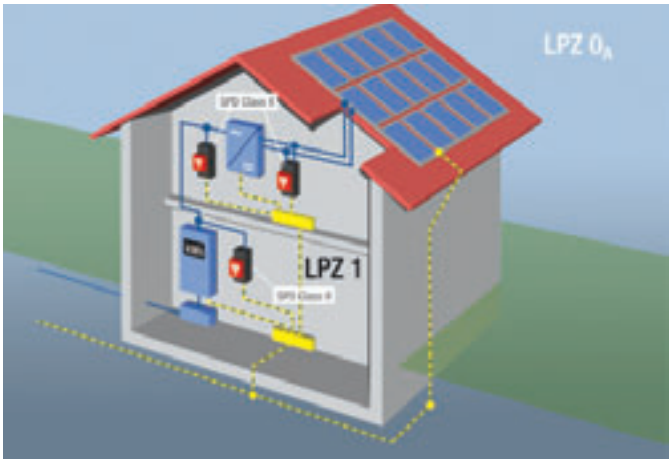


Рис Принципиальная схема из стандарта

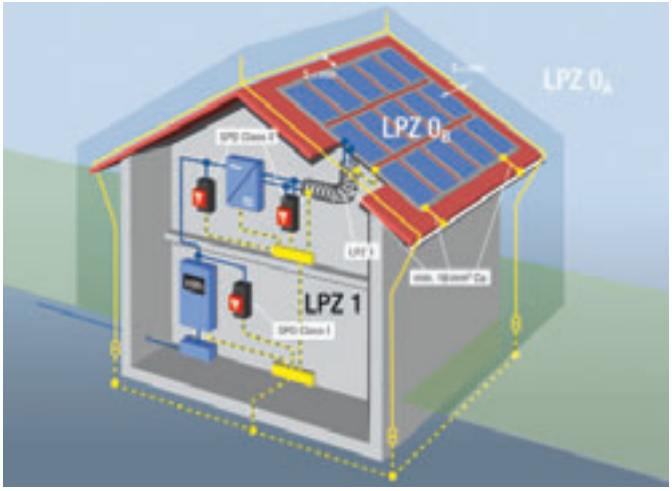


Рис Установка в здании с наружной системой молниезащиты с соблюдением разделительных расстояний

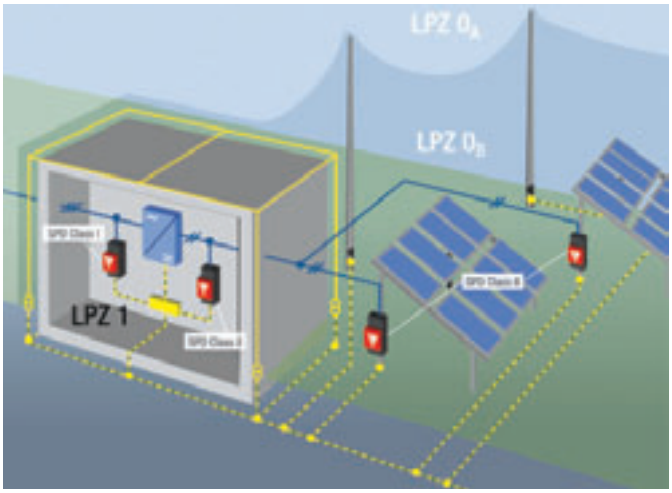


Рис Полевая установка с наружной системой молниезащиты

Пример применения в фотоэлектрической системе

Резюме реализуется защитная схема абсолютно без утечки тока и предотвращается случайное срабатывание разъединителя В вышеописанном сценарии также эффективно предотвращается возможное развитие возгорания В то же время не допускается влияние устройства контроля изоляции Т е при нарушении изоляции всегда остаются два последовательных варистора Благодаря этому выполняется обязательное требование недопущения замыкания на землю Разрядник УЗИП класса В до режима В обеспечивает отработанное практичное решение так как это изделие прошло испытание на соответствие требованиям всех действующих стандартов и Рис Тем самым мы предлагаем максимальную безопасность для применения в цепях

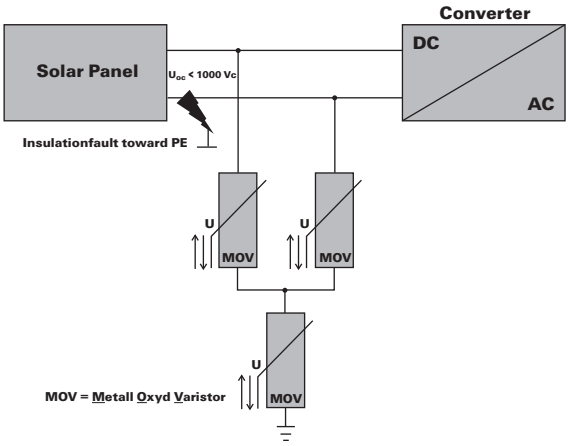


Рис образная защитная схема с тремя варисторами

Практические применения

Как уже было сказано на практике различают установки в зданиях и полевые установки При наличии наружного молниеотвода фотоэлектрический генератор должен преимущественно интегрироваться в систему в качестве изолированного молниеотвода При этом необходимо соблюдение расстояния разделения согласно стандарту Если это невозможно необходимо учитывать частичные токи молнии
По этому поводу в стандарте по молниезащите Приложение раздел говорится следующее для снижения наведенных перенапряжений следует использовать экранированные кабели в основных линиях генератора При достаточном поперечном сечении кабельного экрана мин мм его можно использовать также для проведения частичных токов молнии Также в Приложении Рис Защита от молнии для фотоэлектрических систем опубликованном комитетом Комитет по молниезащите и исследованию молнии в Союзе немецких электротехников указано что основные линии генераторов должны быть экранированы Это означает что можно обойтись без разрядников тока молнии УЗИП класс хотя импульсные разрядники УЗИП класс необходимо использовать на двух сторонах Как показано на Рис экранированная основная линия генератора обеспечивает практичное решение благодаря чему достигается зона молниезащиты Таким образом реализуется использование импульсных разрядников УЗИП класса в соответствии со стандартами

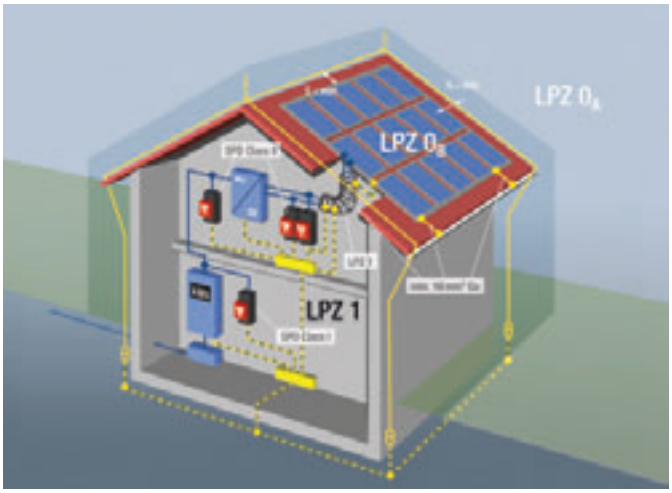


Рис Установка в здании с наружной системой молниезащиты без соблюдения разделительных расстояний

Готовые решения

Для упрощения монтажа на практике компания предлагает готовые к монтажу решения для защиты на сторонах и инверторов Фотоэлектрические коробки выполненные по технологии включай и работай сокращают время монтажа По запросу компания выполняет также сборку согласно спецификации заказчика Дополнительная информация см по адресу

Примечание Необходимо соблюдать требования национальных стандартов и норм

Литература

часть Требования к специальным установкам или местам расположения Солнечные фотоэнергетические системы

Молниезащита Часть Защита оборудования и людей Приложение Проектирование по классу защиты или уровню риска Приложение Молниезащита и защита от перенапряжения для фотоэлектрических систем

Директива Молниезащита и защита от перенапряжения с учетом рисков Рекомендации по предотвращению ущерба

Низковольтные устройства защиты от перенапряжения Часть Устройства защиты от перенапряжения для применения в низковольтных электросетях Требования и испытания

Защита от грозовых разрядов Часть Физические повреждения сооружений и опасность для жизни

Защита от грозовых разрядов Часть Электрические и электронные системы в сооружениях

Низковольтные устройства защиты от перенапряжения УЗП для специального применения включая Часть Требования и испытания для УЗИП в фотоэлектрических системах

Французский стандарт на изделия для защиты от перенапряжения в зоне

В разрядник защиты от перенапряжения для использования на стороне

Дополнительная информация в главе

Разрядник защиты от перенапряжения В Подходит для энергосети

Высокое энергопоглощение с кА на элемент

Дополнительная информация в главе

Комбинированные разрядники защиты от молнии и перенапряжения В без тока утечки полюсная версия Высокое энергопоглощение Опция для образного соединения проводников

Дополнительная информация в главе

Пример применения в фотоэлектрической системе

Модульное применение наших компонентов защиты от перенапряжения

Если молниеотвод уже присутствует в здании он должен образовывать самую высокую точку общей системы Все модули и кабели фотоэлектрической установки должны быть установлены под молниеотводом Разделительные расстояния должны составлять как минимум от м до м в зависимости от оценки риска согласно

Наружная система молниезащиты класса сторона также требует установки грозового разрядника класса в сети электропитания здания Если система молниезащиты отсутствует достаточно использовать разрядники класса сторона

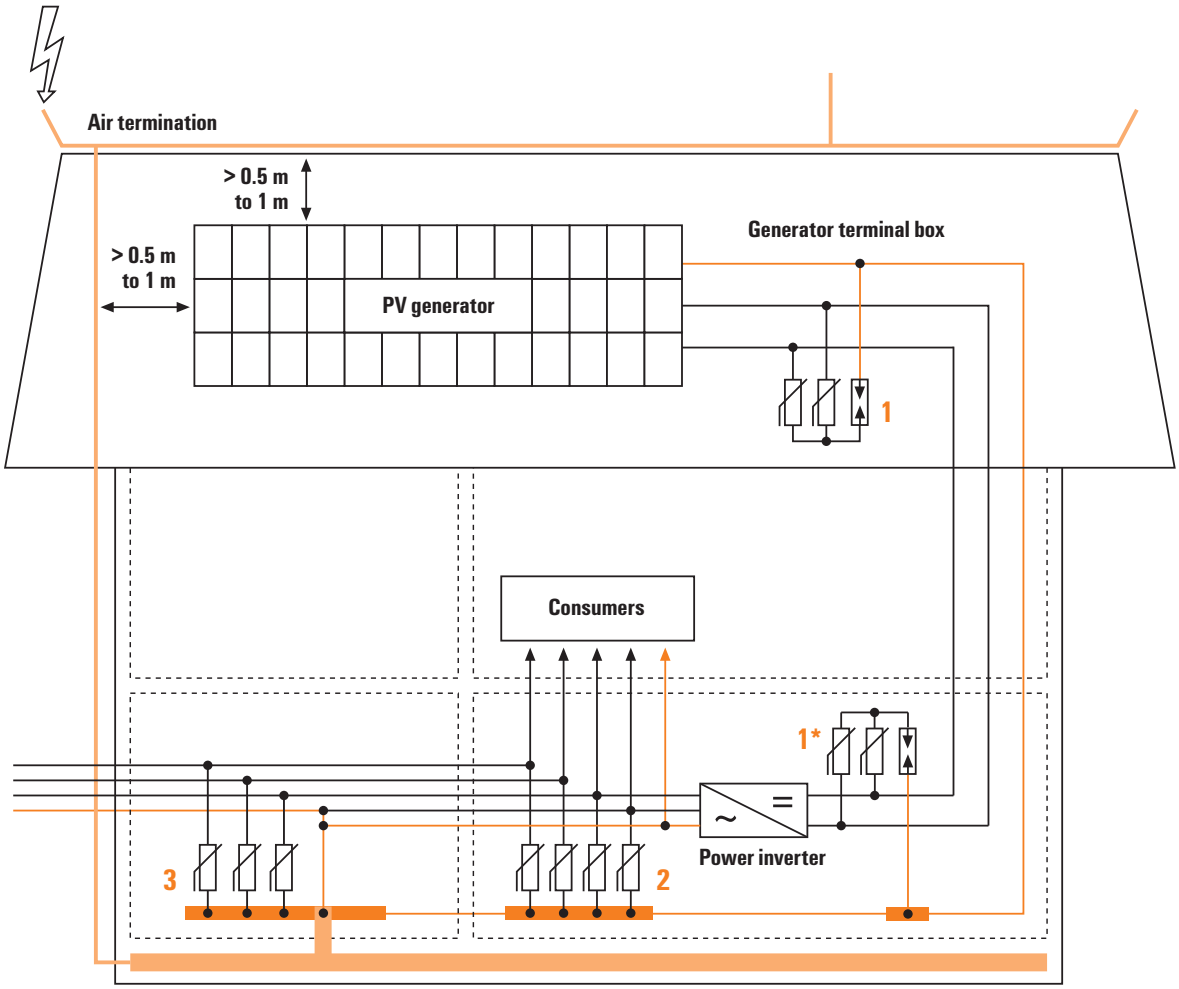


Рисунок для примера без гарантии

образное подключение

Для больших расстояний м между ФЭ генератором и инвертором

Для больших расстояний м между инвертором и подачей энергии в дом

При наличии наружного молниеотвода

Основы защиты от грозовых разрядов и перенапряжения

Основы защиты от грозовых разрядов и перенапряжения

Профилактика лучше чем лечение

Что такое перенапряжения

Как возникают перенапряжения

Как обеспечить защиту от напряжения

Концепция защиты от перенапряжений

Классификация и защитные зоны

Уровни молниезащиты

Рекомендации

Виды сетей

Схема универсальное решение

Общие рекомендации по монтажу

Инструкции по монтажу устройств защиты от перенапряжения

Стандартные тексты для тендеров

Офисное здание с молниезащитой

Промышленное здание с молниезащитой

Компоненты для устройств защиты от перенапряжения

Критерии проведения испытаний

Электромагнитная совместимость

Вопросы и ответы о защите от импульсного перенапряжения

Глоссарий

Национальные стандарты и директивы

Перечень стандартов и норм

Профилактика лучше чем лечение

Причины импульсного перенапряжения	Меры защиты указанный в			Монтаж Устройств защиты указанный в
			Часть	
Прямой удар молнии				
Отдаленный удар молнии				
Поля молнии				
Коммутационные процессы				

Это справедливо не только в отношении людей но и в отношении здоровья электрических и электронных компонентов
Кто стремится к рентабельности должен инвестировать в защиту от перенапряжения Такие инвестиции составляют лишь долю расходов связанных с устранением возможного ущерба Простой производственной установки из за неисправности контроллера или выход из строя промышленной системы передачи данных могут дорого обойтись Но высокие затраты на устранение неполадок или ремонт это не единственный фактор Нужно также принимать во внимание простой системы Кроме того сокращается срок службы компонентов среднее время безотказной работы
Перенапряжения представляет большую опасность и это можно продемонстрировать не только примерами из статистики ущерба страховщиков имущества но и многими другими способами
Все электрическое оборудование подвержено потенциальной угрозе перенапряжений от отдельно расположенных высоковольтных переключателей и до электронных микрокомпонентов В области низкого напряжения особенному риску подвержены системы электропитания КИПиА телекоммуникации и передачи данных
Поэтому при проектировании защиты от грозовых разрядов и перенапряжения мы работаем с понятиями концепций и систем защиты Только комплексная система может обеспечить эффективную защиту для всех областей энергия сигналы и данные и мы предлагаем идеальную форму защиты от перенапряжения для всех этих областей применения
Тема защиты от перенапряжения приобрела большое значение
С одной стороны электрические и электронные компоненты становятся все компактнее С другой стороны все выше становится уровень автоматизации в секторе промышленной и бытовой электроники
Уменьшаются расстояния безопасности в изоляции а также снижаются пределы допусков Электронные схемы работают при низких уровнях напряжения всего в несколько сотен вольт Поэтому перенапряжения представляют существенную опасность
В немецком Законе об электромагнитной совместимости устройств предписаны надлежащее проектирование электрических и электронных устройств с учетом ЭМС
Защита от перенапряжения является входит в состав мер по ЭМС реализация этой защиты описана во многих стандартах
Такие меры помогают получить маркировку

Чтобы гарантировать безопасность потребителей различные нормы на продукцию предлагают метод обеспечения единого глобального стандарта на продукцию

В области защиты электрических линий это стандарты и В отношении защиты систем КИПиА действует стандарт Эти стандарты задают правила действительные в глобальном масштабе для всех производителей компонентов защиты от перенапряжения

Стандарты также обеспечивают поддержку для пользователей Стандарт регламентирует монтаж компонентов защиты электрических линий а защиту систем КИПиА Стандарт является общей нормой для всех применений при работе с защитой от грозовых импульсов и перенапряжения Он объемлет все параметры анализ рисков наружная и внутренняя молниезащита

Тема защиты от перенапряжения довольно сложная и требует специальных знаний Поэтому в данном каталоге приводится некоторая полезная информация Если потребуется дополнительная информация обращайтесь к нам Мы всегда рады помочь и дать консультацию

Что такое перенапряжения

Перенапряжения это сверхвысокие напряжения которые способны повредить или даже полностью разрушить изоляцию и тем самым отрицательно повлиять на работу электрических и электронных компонентов всех видов или привести к полному отказу таких компонентов

Каждый электрический компонент имеет изоляцию предназначенную для отделения электрического напряжения от земли и прочих деталей находящихся под напряжением Пробивная способность определяемая в стандартах зависит от рабочего напряжения и типа электрического компонента Проверка данной характеристики осуществляется путем приложения напряжений заданной величины в течение определенного периода времени

Если во время работы величина испытательного напряжения оказывается превышенной характеристики защиты изоляции больше не гарантируются Соответствующий компонент может получить повреждения или даже оказаться полностью разрушенным

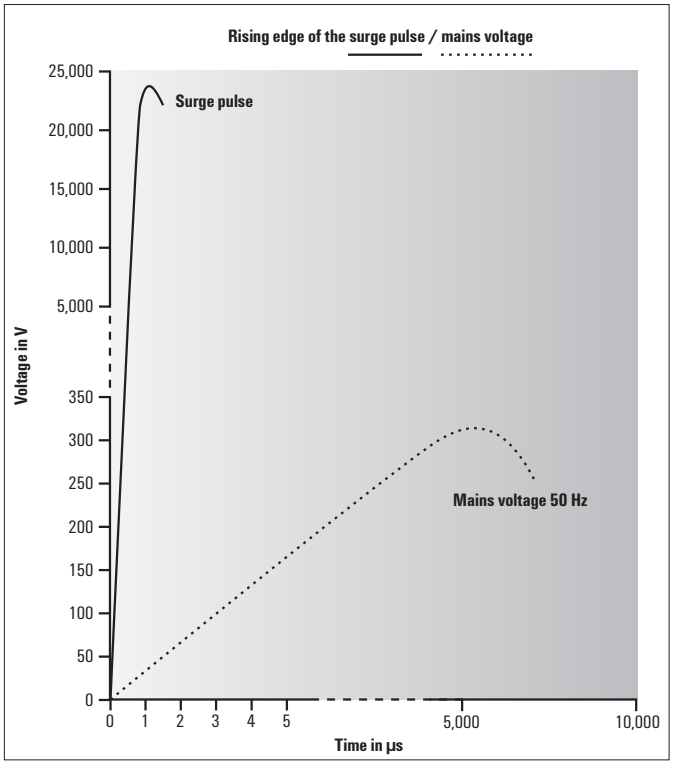
Перенапряжения представляют собой импульсы напряжения величина которого выше испытательного напряжения и поэтому перенапряжения могут отрицательно повлиять на работу соответствующего электрического компонента или системы Это означает что перенапряжение одной и той же величины может быть допустимым для компонентов с высоким рабочим напряжением но исключительно опасным для компонентов с более низким рабочим напряжением Например перенапряжение допустимое в электродвигателе может вызвать катастрофические последствия для какой либо электронной схемы

Постоянно высокие напряжения также возникают на частоте сети Гц Эти напряжения могут быть связанными или возникать в результате неправильной коммутации Подобные результирующие длительные напряжения помех являются еще одной проблемой которую призваны решать системы защиты от перенапряжений

Одиночные импульсы перенапряжения которые имеют высокую частоту из за самого характера их генерирования приводят к нарастанию тока которое происходит примерно в раз быстрее по сравнению с напряжением при Гц Если время нарастания тока в диапазоне Гц составляет мс для перенапряжения эта величина равняется примерно мкс

Перенапряжения называются напряжениями переходных процессов

Это означает что перенапряжения представляют собой временные колебания малой длительности Форма и частота таких колебаний зависят от полного сопротивления цепи



Поведение фронта между Гц синусоидой и импульсом перенапряжения

Как возникают перенапряжения

Основными причинами возникновения перенапряжений являются следующие

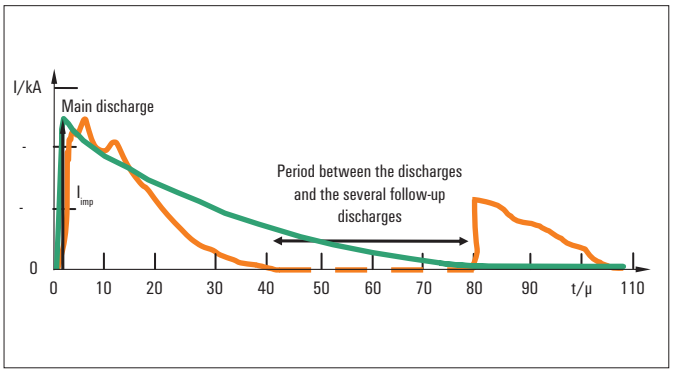
- переходные процессы при выполнении операций коммутации
- грозовой разряд в атмосфере
- электростатические разряды
- Неправильная коммутация

Грозовые разряды

При грозовых разрядах формируются исключительно высокие токи Поэтому происходит сильное падение напряжения и соответственно значительное увеличение потенциала даже в зданиях и системах с надежным заземлением несмотря на низкие величины сопротивления заземления
Подобные явления могут передаваться по цепям с электрическими и электронными компонентами с помощью резистивных индуктивных или емкостных процессов Любая изоляция будет пробита
Поэтому в реальности не существуют методы электрической изоляции которые обеспечивают надежную защиту от напряжений помех Аналоговые конвертеры реле или оптоэлектронные модули играют важную роль в части разделения потенциалов но они явно не являются компонентами защиты от перенапряжения

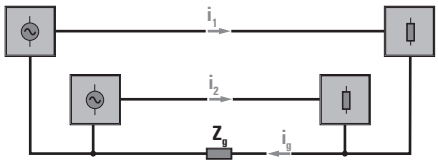
Природный разряд молнии состоит из основного разряда и последующего разряда происходящего с временной задержкой
Сила второго разряда обычно намного ниже энергетического уровня основного разряда Оба разряда однако имеют достаточную мощность чтобы вызвать значительные повреждения
В нижеследующей таблице показаны результаты природного грозового разряда и генератора тока молнии который моделирует грозовой импульс

Для понимания эффектов молнии необходимо рассмотреть различные виды связей



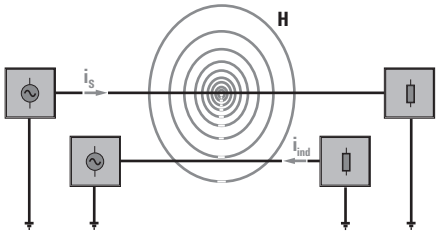
Кривая разряда природной молнии красный цвет и смоделированного удара молнии из генератора тока молнии зеленый цвет

Резистивная связь



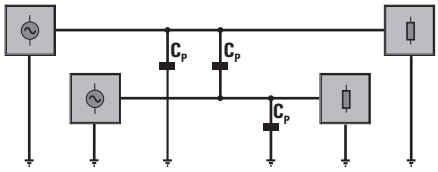
Перенапряжения передаются напрямую в цепи через общие импедансы заземления Величина перенапряжения зависит от силы тока при грозовом разряде и условий заземления Частота и форма волны главным образом определяются индуктивностью и скоростью нарастания тока Даже далекие грозовые разряды могут вызывать перенапряжения в форме бегущих волн которые отрицательно влияют на работу различных частей электрических систем посредством резистивной связи

Индуктивная связь



При грозовом разряде с большой силой тока создается сильное магнитное поле После этого перенапряжения достигают ближайших цепей посредством индуктивного влияния например по напрямую заземленным проводам силовым линиям линиям передачи данных и т д В соответствии с принципами работы трансформаторов связь наведенных напряжений является значительной из за высокочастотного тока даже при наличии только одной первичной и одной вторичной обмотки т е при низкой индуктивности

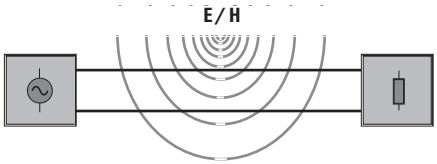
Емкостная связь



Емкостная связь перенапряжений также возможна Высокое напряжение грозового разряда создает электрическое поле высокой напряженности Перенос электронов может вызвать уменьшение емкости цепей с более низкими потенциалами и привести к повышению соответствующего потенциала до уровня перенапряжения

Как возникают перенапряжения

Радиационная связь



Поля электромагнитных волн поля которые также создаются во время грозового разряда состояние удаленного поля векторы поля перпендикулярны друг другу влияют на структуру проводников таким образом что связанных перенапряжений следует ожидать даже при отсутствии прямых грозовых разрядов Постоянные волновые поля от передатчиков большой мощности также способны вызывать связанные напряжения помех в линиях и цепях

Переходные процессы при выполнении операций коммутации

Чаще помехи бывают вызваны операциями коммутации чем грозовыми разрядами В частности значительные перенапряжения могут возникать из за высокоамперных выключений в электрической сети Операции коммутации создают перенапряжения потому что переключающие контакты которые включают и выключают подачу тока по своей конструкции не работают синхронно с переходом переменного тока через нуль Это означает что в большинстве случаев происходит очень быстрое изменение силы тока с некоторой большой величины до нуля Из за импедансов соответствующей цепи это приводит к возникновению динамических перенапряжений с высокочастотными колебаниями и высокими пиковыми величинами напряжения Такие перенапряжения могут достигнуть электронных компонентов посредством резистивной индуктивной или емкостной связи и подвергнуть опасности или повредить данные компоненты Аналогичная ситуация возникает в случае коротких замыканий в электрической сети поскольку при этом также производится быстрая коммутация

Электростатические разряды

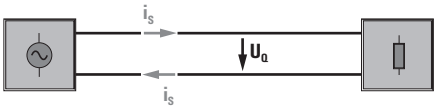
Электростатические разряды вызываемые электричеством трения хорошо известны Мы сталкиваемся с ними например когда выходим из машины или идем по ковру Заряды статического электричества могут иметь величину более вольт Мы говорим об электростатическом разряде когда разряд производится на компонент с более низким потенциалом Если подобный разряд поражает например электронные компоненты они могут оказаться полностью выведенными из строя Особую осторожность соблюдают в отношении электростатических разрядов например при производстве электронных печатных плат

Неправильная коммутация

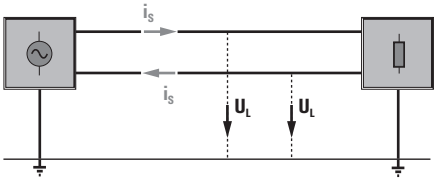
Неправильная коммутация является обычным явлением в электрической сети Гц Причинами неправильной коммутации могут быть отказ контроллера блока питания или ошибочный монтаж проводки на электрическом щите Относительно высокие напряжения которые могут возникать при этом также создают опасные перенапряжения Принятие мер защиты от таких перенапряжений является обязательным

Описание напряжений помех

Перенапряжения которые возникают между токонесущими проводниками или между токонесущим и нейтральным проводниками называются поперечными напряжениями или симметричными помехами



Перенапряжения которые возникают между токонесущим проводником и проводом защитного заземления называются продольными напряжениями или асимметричными помехами



Формы напряжений помех

Как правило связанные динамические перенапряжения представляют собой симметричные аддитивные или асимметричные синфазные помехи измеряемые в качестве продольных или поперечных напряжений

Аддитивные помехи симметричные помехи

Напряжение между питающим и обратным проводами дифференциальное напряжение ток Возникает главным образом на низких частотах помех в существующих линиях Ток помехи вызывает напряжение помехи непосредственно на потенциально чувствительном устройстве между входными клеммами В случае гальванической или индуктивной связи как эффективные источники так и источники помех соединены последовательно Источники нагрузки и помех соединены последовательно в качестве индуктивной связи магнитное поле или резистивной связи общий импеданс В симметричных схемах без заземления или с заземлением через виртуальный потенциал аддитивные помехи возникают в виде симметричных напряжений
В несимметричных схемах с заземлением на одной стороне аддитивные помехи возникают в виде несимметричных напряжений

Поперечное напряжение напряжение нормального вида

Связанное напряжение помех переходных процессов между двумя активными проводниками В случае несимметричных схем с потенциалом земли поперечное напряжение равно продольному

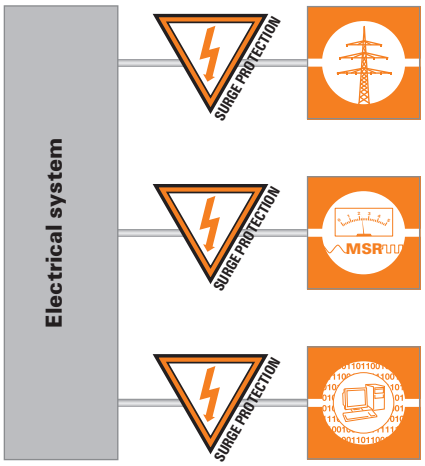
Для ограничения такого напряжения применяется скрутка групп соответствующих проводов и используется кабель оболочка которого содержит один или несколько экранов Это позволяет уменьшить индукцию поперечных напряжений

Синфазные помехи
несимметричные помехи

Напряжение между проводником и опорным потенциалом землей синфазное напряжение ток Как правило вызывается емкостной связью электрическим полем
Следовательно ток синфазных помех большой силы может протекать только на высоких частотах помех Напряжение помехи в потенциально чувствительном устройстве вызывается разницей величин падения напряжения на питающем и обратном проводниках в каждом случае между входной клеммой и опорной землей
Источник помех может быть между сигнальным проводом и опорным проводником например из за емкостной связи или повышения опорного потенциала между отдельными проводами заземления
В симметричных схемах синфазные помехи возникают в виде асимметричных напряжений между смещением постоянной составляющей схемы и опорной землей Питающий и обратный проводники имеют одинаковое напряжение помех относительно земли В несимметричных схемах синфазные помехи возникают в виде несимметричных напряжений между отдельными проводниками и опорной землей

Продольное напряжение синфазное напряжение

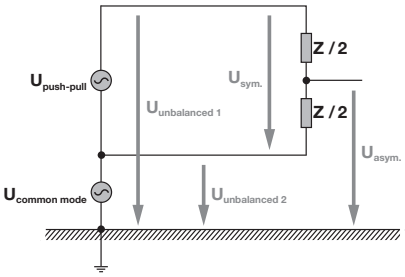
Связанное напряжение помех переходных процессов между активным проводником и потенциалом земли Как правило продольное напряжение выше поперечного поперечное напряжение ниже из за защитной оболочки кабеля и скрутки проводов
Продольные напряжения вызываемые токами молнии на защитной оболочке кабеля могут иметь достаточно большие величины особенно при наличии линий большой длины входящих в здание извне



Последствия

В идеальных схемах импедансы и паразитные емкости равны
Это означает что токи в питающих и обратных проводниках генерируемые связанными перенапряжениями также равны и не создают напряжения помехи
Тем не менее на практике импедансы и паразитные емкости в питающих и обратных проводниках различны В результате сила токов не равна что приводит к разнице напряжений относительно земли в питающих и обратных проводниках

Таким образом разница в импедансах приводит к тому что синфазное напряжение становится в основном напряжением нормального вида из за различия напряжений относительно земли питающих и обратных проводников



Как обеспечить защиту от напряжения

Вопросы защиты от перенапряжений необходимо рассматривать с двух точек зрения

- Общие меры защиты во время проектирования и строительства зданий и электрических установок
- Специальные меры защиты реализуемые путем монтажа дополнительных устройств защиты от перенапряжений

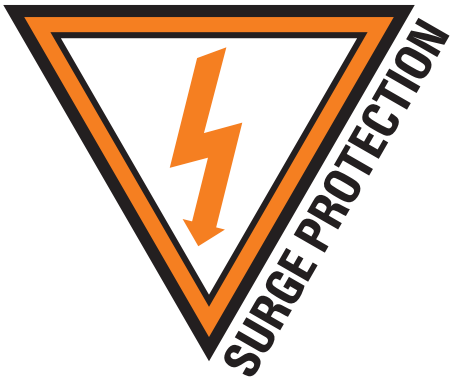
Проектирование зданий и электроустановок

Чтобы исключить возможность повреждения от перенапряжений очень многое можно сделать благодаря тщательности проектирования строительства и монтажа зданий и электрических электронных систем Хотя эти меры обеспечивают только базовую защиту они могут принести существенную экономию средств в рамках эффективной комплексной концепции защиты Обязательным является включение системы заземления или эквипотенциального соединения с надлежащими характеристиками уже на самом первом этапе строительства Только это гарантирует наличие полностью эквипотенциального соединения в случае помех
Таким образом говоря о молниезащите мы подразумеваем только эквипотенциальное соединение для защиты от грозовых разрядов Все кабели подключены к эквипотенциальному соединению для защиты от грозовых разрядов включая источники питания сигналы измерения и управления телефонные линии и даже линии воды и газа
При проектировании электрической установки необходимо следить за тем чтобы электрические системы с разными рабочими напряжениями находились отдельно друг от друга
Можно организовать соответствующие зоны защиты что обеспечит экономию средств при обеспечении защиты от перенапряжений
Кроме того чтобы обеспечить максимальную электрическую изоляцию рекомендуется прокладывать раздельно или защищать экраном линии которые могут создавать помехи для других линий или сами подвергаться воздействию помех
Еще одним рекомендуемым средством является разделение отдельных фаз трехфазных систем в соответствии с их функциями например одну фазу можно использовать только для питания систем КИПиА

Разумеется все эти базовые меры не обеспечивают полной защиты Для полной защиты необходима установка дополнительных защитных компонентов

Устройства защиты от перенапряжения

Чтобы перенапряжения не могли достичь чувствительных электрических компонентов их сначала снижают до безвредной величины до того как они достигнут соответствующего компонента
Для этого используются быстродействующие ограничители от перенапряжений Данные устройства должны реагировать во время высокочастотной восходящей фазы перенапряжения т е до момента достижения опасной величины и подавлять



данное перенапряжение Время реакции составляет не более нескольких наносекунд

Очевидно что устройства защиты от перенапряжений должны быть способны выдерживать токи очень большой силы поскольку в зависимости от источника энергии при перенапряжении короткого замыкания сила тока может составлять до нескольких тысяч ампер В то же время должно быть исключено недопустимо высокое т е опасное остаточное напряжение даже при рабочем токе большой силы Следовательно устройства защиты от перенапряжений должны осуществлять разрядку при очень низком сопротивлении

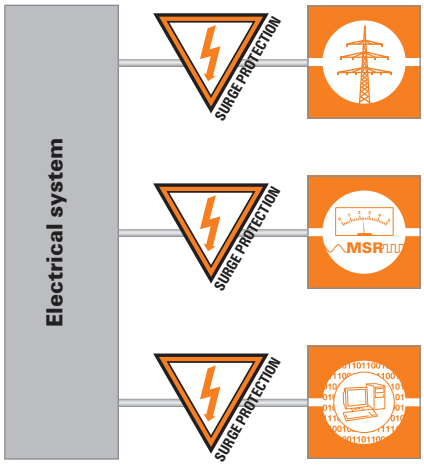
Помимо этого совершенно обязательной характеристикой устройства защиты от перенапряжений должна быть способность к очень быстрому возврату в состояние готовности с электрической точки зрения после подавления перенапряжения путем его отвода в землю Устройство должно гарантировать сохранение работоспособности схемы
Качественное устройство защиты от перенапряжений должно обладать следующими характеристиками

- быстрая реакция
- высокая допустимая нагрузка по току
- низкое остаточное напряжение
- малое время восстановления

Компания предлагает защитные компоненты которые отвечают всем перечисленным критериям В зависимости от области применения для защиты обычно используется определенная комбинация отдельных компонентов представленных в разделе посвященном устройствам защиты от перенапряжений
Информацию о том какая комбинация защитных компонентов предлагается для соответствующей области применения приведена в разделах и

По составу защитных элементов будет ясно как и где используется изделие
Первый механизм защиты всегда устанавливается на входе в здание чтобы начальные связные помехи можно было перехватить до достижения ими чувствительных конечных устройств

Концепция защиты от перенапряжений



Основная концепция защиты

Важнейшим аспектом защиты от перенапряжений является область подачи и распределения электроэнергии Обеспечение защиты включает в себя систематизированное разделение данной области на отдельные участки в соответствии с концепцией защитных зон и надлежащую координацию работы устройств защиты от перенапряжений Защита линий питания является основой защиты всего электрического и электронного оборудования вплоть до самых мелких и чувствительных компонентов

Основополагающим требованием для организации эффективной защиты от перенапряжений является наличие исправного эквипотенциального соединения по стандарту часть имеющего вид последовательного соединения а еще лучше соединения звездой или в форме решетки
В стандарте координация изоляции защита от перенапряжений
для источников питания и распределительных систем разделяется на
следующие три области

Источник питания

На участке от входа линий питания в здание по подземным кабелям или воздушным линиям и до главного распределительного щита дополнительного предохранителя и измерительного шкафа электрическая прочность изоляции

к воздействию импульсного напряжения должна составлять кВ Именно на этом участке должно производиться подавление высокоэнергетических перенапряжений в соответствии с концепцией зонирования молниезащиты и в связи с физическими условиями

Сверхтоки превышающие кА могут генерироваться не только грозовыми разрядами в землю но также и грозовыми разрядами между облаками

Как правило тока отводится через систему молниезащиты а остальные проходят по проводам и проводящим частям в здание и равномерно распределяются Чем ближе находится проводник к системе молниезащиты тем выше направляемое по нему напряжение которое может превышать кВ Длительность импульсов может составлять до мс Эти мощные импульсы помех отводятся непосредственно в землю у входа линии питания

или у главного распределительного щита грозовыми разрядниками класса и ограничиваются до напряжений ниже кВ В данном случае помимо всего прочего необходимо принимать во внимание сопровождающие токи промышленной частоты и рабочие характеристики дополнительных предохранителей
В зависимости от местных условий и ожидаемых разрядных токов применяются искровые разрядники или варисторные разрядники для защиты от атмосферных перенапряжений также учитывается тип сети
Если установлена система молниезащиты подача электроэнергии осуществляется по воздушным линиям или если сооружения и установки распределены на большой территории причем отдельные здания находятся на склоне или на открытой площадке необходимо всегда использовать высокопроизводительные разрядники класса

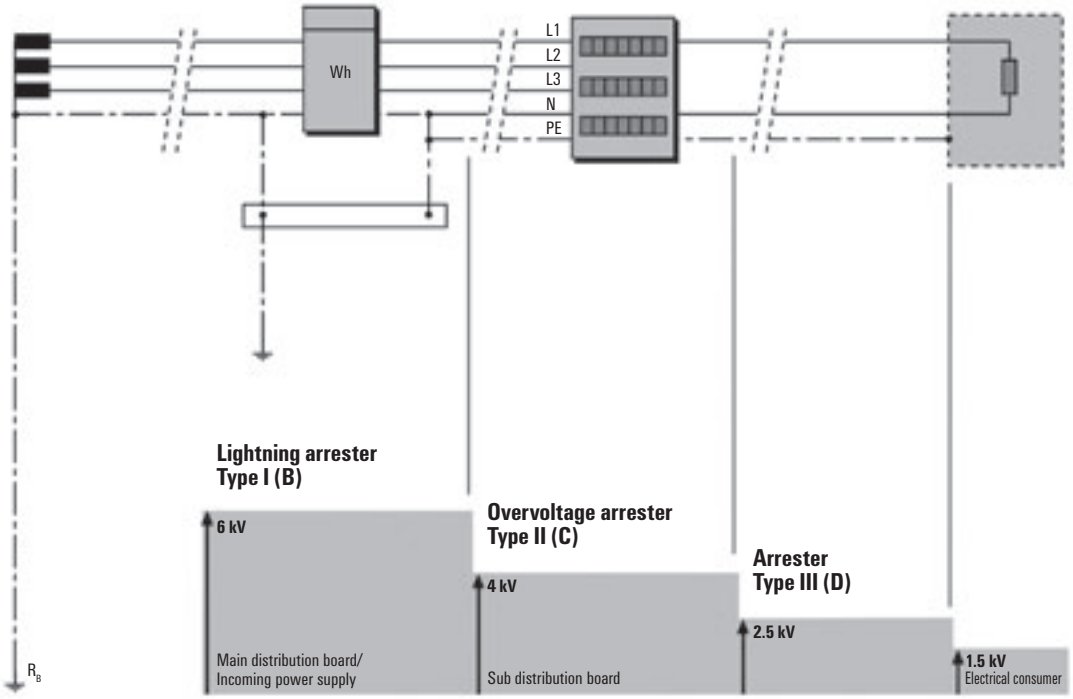
Распределение второго уровня

На участке от главного распределительного щита до распределительных щитов второго уровня включительно электрическая прочность изоляции к воздействию импульсного напряжения должна составлять кВ Благодаря согласованному применению разрядников на данном участке используются устройства защиты от перенапряжений класса которые в случае необходимости развязываются от разрядников класса с помощью катушек индуктивности Использование развязывающих катушек требуется только в том случае если устройства защиты от перенапряжений класса состоят из одного искрового разрядника и длина линии между разрядниками классов и составляет менее м
Развязка разрядников классов и не нужна Возникающие на данном участке импульсные токи не имеют большой силы поскольку основная часть энергии уже была поглощена разрядниками класса Тем не менее импедансы линий вызывают высокие напряжения помех которые должны ограничиваться до уровня ниже кВ разрядниками класса Как правило разрядники класса на основе варисторов устанавливаются в распределительном щите второго уровня перед выключателями остаточного тока

Клеммы потребители гнезда

На участке от распределительного щита второго уровня до потребителя электроэнергии электрическая прочность изоляции к воздействию импульсного напряжения должна составлять кВ На данном участке применяются устройства защиты от перенапряжений класса В зависимости от области применения для защиты используются отдельные защитные компоненты или комбинированные схемы с газоразрядными трубками варисторами оградительными диодами и развязывающими элементами Подобные устройства защиты от перенапряжений лучше всего устанавливать непосредственно перед защищаемым устройством Разрядник может находиться в настенной розетке или в розетке удлинителя но также может устанавливаться в клеммном блоке или распределительной коробке самого устройства
Для защиты от постоянных помех например пульсаций или шума вызываемых другими системами можно использовать дополнительные схемы фильтрации в линиях подачи напряжения к устройствам Изоляция самого потребителя электроэнергии должна быть способна выдерживать импульсное напряжение до кВ

Принцип выбора разрядников в соответствии с часть



Design surge voltage 300 V conductor-to-earth voltage

Классификация и защитные зоны

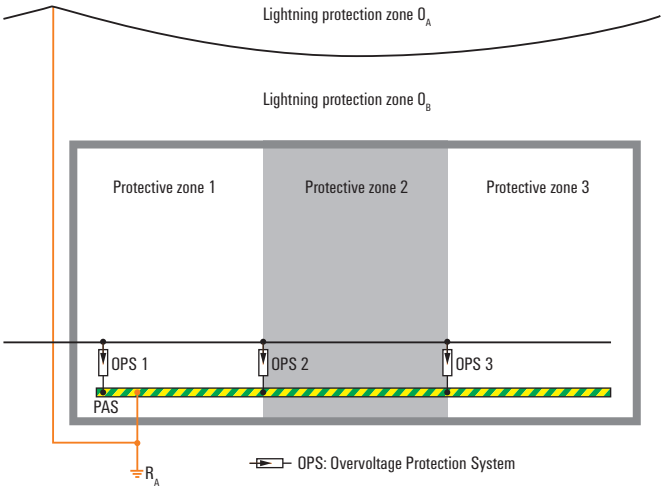
Требования предъявляемые к защите от перенапряжений и процедуры необходимых испытаний для устройств защиты от перенапряжений устанавливаются в национальных и международных стандартах Изделие может считаться безопасным только после прохождения комплексных испытаний

Для рабочих напряжений до В перем тока эти стандарты
действуют в отношении производителей устройств защиты от перенапряжений и компаний осуществляющих монтаж средств защиты от перенапряжений в электрических системах
Информация о стандартах которые действуют в настоящее время приводится в данном каталоге

Координация изоляции электрооборудования в низковольтных системах в соответствии с
играет критически важную роль для проектирования защиты от перенапряжений Данная координация включает применение в электрических системах изоляции с различной пробивной способностью Исходя из этого могут быть организованы отдельные зоны молниезащиты в соответствии с

Зоны молниезащиты

Защитная зона характеризуется полностью заземленной внешней границей Другими словами такая зона имеет всеобъемлющий экран который обеспечивает полностью эквипотенциальное соединение Подобный экран также может быть образован строительными материалами например металлическим фасадом здания или металлической арматурой Линии проходящие через экран должны быть защищены с помощью разрядников таким образом чтобы обеспечивался надлежащий уровень защиты Внутри такой защитной зоны могут быть организованы дополнительные защитные зоны Уровень защиты этих внутренних зон может быть ниже уровня защиты окружающей зоны
Данная схема обеспечивает наличие согласованного уровня защиты объектов Не для каждой секции требуется максимальный уровень защиты например молниезащита Наличие отдельных защитных зон гарантирует что определенный уровень перенапряжений не будет превышен и поэтому перенапряжения в данную конкретную зону проникнуть не могут
Это способствует выработке экономичных концепций защиты в отношении капитальных затрат на защитные компоненты



Классификация

Первоначально в классификации защитных зон различались зоны первичной средней и прецизионной защиты Этим защитным зонам в стандарте были присвоены классы и Кроме того предусматривался класс для наружных молниеотводов например для низковольтных воздушных линий в настоящее время данный класс упразднен В стандарте различаются защитные зоны классов и

Сравнение классификаций защиты от перенапряжений
Многие национальные стандарты например в Австрии разработаны на основе указанных выше стандартов или

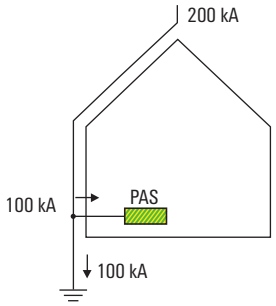
Ранее часть	Сейчас
Разрядники в соответствии с требованиями для класса эквипотенциальные соединения для молниезащиты по стандарту часть разрядники	**Разрядники класса**
Разрядники в соответствии с требованиями для класса защита от перенапряжений в стационарных установках категория защиты от перенапряжений кат защиты от перена пряжений	**Разрядники класса**
Разрядники в соответствии с требованиями для класса защита от перенапряжений в передвижных стационарных установках категория защиты от перенапряжений кат защиты от перенапряжений	**Разрядники класса**

В компании все устройства защиты от перенапряжения обязательно испытываются в независимой испытательной лаборатории на соответствие требованиям определенных стандартов Это подтверждается актами испытаний и соответствующими сертификатами испытаний

Уровни молниезащиты

Уровень молниезащиты относится только к импульсному току или классу

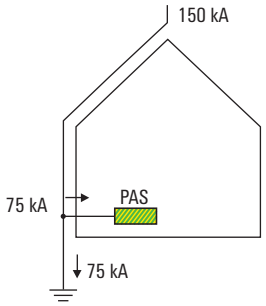
I



Уровень молниезащиты

Уровень молниезащиты предполагает импульс кА Это наихудший сценарий прямого удара молнии Он приходится на наружную систему молниезащиты
Половина этого импульса проводится на землю а другая половина на токопроводящую часть установки
При наличии только четырехпроводниковой системы на каждый проводник распределяется ток кА При пятипроводниковой сети это соответствует кА
Данный класс молниезащиты относится ко многим областям включая нефтехимические установки взрывоопасные зоны и склады взрывчатых материалов

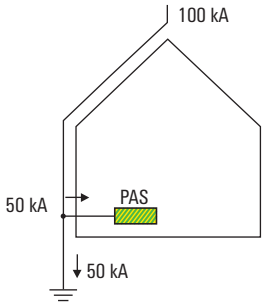
II



Уровень молниезащиты

Уровень молниезащиты предполагает импульс кА Он приходится на наружную систему молниезащиты Половина этого импульса проводится на землю а другая половина на токопроводящую часть установки
При наличии только четырехпроводниковой системы на каждый проводник распределяется ток кА При пятипроводниковой сети это соответствует кА
Данный класс молниезащиты относится ко многим областям включая отделения больниц транспортные склады с системами пожарной сигнализации и телекоммуникационные вышки

III/IV



Уровень молниезащиты

Уровень молниезащиты предполагает импульс кА
Он приходится на наружную систему молниезащиты
Половина этого импульса проводится на землю а другая половина на токопроводящую часть установки
При наличии только четырехпроводниковой системы на каждый проводник распределяется ток кА При пятипроводниковой сети это соответствует кА Здесь также используется значение к Около всех применений подпадают под молниезащиту класса Сюда относятся жилые здания административные здания и промышленные предприятия

Таблица

Здания для которых требуются молниезащита уровни молниезащиты периодичность контроля

Здание установка зона участки	Уровень молниезащиты	Периодичность контроля годы
Здания с помещениями с большим количеством пользователей например театры концертные залы дансинги кинотеатры многоцелевые спортивные выставочные арены магазин розничной торговли рестораны церкви школы транспортные средства такие как железнодорожные вокзалы и подобные публичные места включая соответствующие здания на которые может воздействовать молния **Примечание** Особенно многоцелевые спортивные выставочные арены театры кинотеатры рестораны и подобные места в которых могут находиться или более людей торговые помещения с общей площадью менее м если расчетное количество людей превышает человек торговые помещения с общей площадью более м		
Помещения для проживания например отели дома престарелых интернаты больницы тюрьмы военные казармы **Примечание** Особенно госпитали дома престарелых и инвалидов где постоянно или временно находятся или более человек которые зависят от внешней помощи особенно гостиницы пансионы и дома отдыха где постоянно или временно находятся или более человек которые не зависят от внешней помощи		
особенно высокие здания включая соседние здания обычной высоты высотные здания используемые в качестве жилых и коммерческих зданий высокие дымовые трубы и башни башни церквей **Примечание** Здания которые считаются высокими согласно строительному законодательству или в которых верхний этаж возвышается более чем на м над окружающей территорией обслуживаемой пожарной службой или которые имеют высоту до свеса более метров		
Здания построенные из горючих материалов с общим объемом более м		
Большие сельскохозяйственные здания производственного и экономического назначения более м включая прилегающие зернохранилища и соседние жилые постройки на которые могут воздействовать грозовые разряды ферментационные или биогазовые установки		
Промышленные и коммерческие здания в зонах высокого риска установки и оборудование в которых обрабатываются или хранятся горючие или взрывоопасные материалы деревообрабатывающие предприятия мельницы химические заводы ткацкие фабрики предприятия по производству пластмасс склады боеприпасов и ВВ трубопроводы заправочные станции Пожароопасные зоны Взрывоопасные зоны под крышей		
Контейнеры для огнеопасных и взрывчатых веществ горючие жидкости или газы склады для твердого и жидкого топлива и соответствующие здания и установки например машинные залы бензозаправочные станции складские здания с раздаточными устройствами		
Здания и сооружения содержащие материалы особой ценности например архивы музеи коллекции		
Здания и сооружения с чувствительным техническим оборудованием например телекоммуникационное и оборудование Вычислительные центры		
Здания и сооружения на открытых местах например отдельно расположенные здания в горах		

Выдержка из рекомендаций Системы молниезащиты следует соблюдать национальные правила и нормы по монтажу

Виды сетей в соответствии с часть часть

Буквенные обозначения условий заземления

я буква Заземление источника тока	я буква Заземление открытых проводящих частей электроустановки	я буква Прокладка проводников и относится только к системам
непосредственное заземление источника тока трансформатора	открытые проводящие части электрической установки имеют непосредственное заземление	объединенные проводники и проводятся вместе в виде проводника от источника тока к электроустановке
изолированная конструкция источника тока	открытые проводящие части электрической установки соединяются с землей источника тока	отдельные проводники и проводятся раздельно от источника тока к открытым проводящим частям электроустановки

Четырехпроводные системы

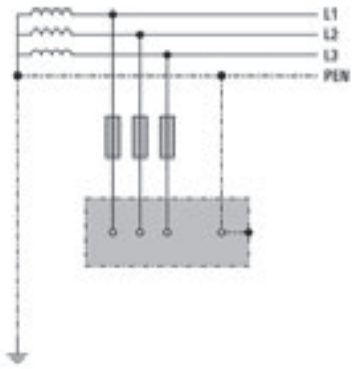
По прежнему считаются допустимыми в соответствии с но не рекомендуются для информационных систем с точки зрения ЭМС часть часть часть

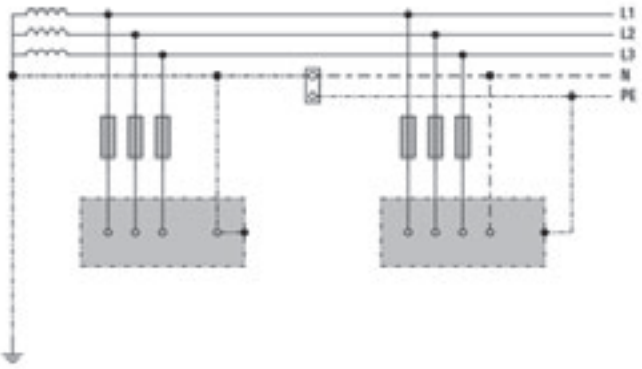
Системы классическое заземление

Функции нейтрального проводника и провода защитного заземления объединяются во всей сети в одном проводнике

Системы современное заземление

Нейтральный проводник проводник и система эквипотенциального соединения соединяются один раз на главном распределительном щите или после входа линии питания в здание Следовательно с этого местасистема становится системой системой



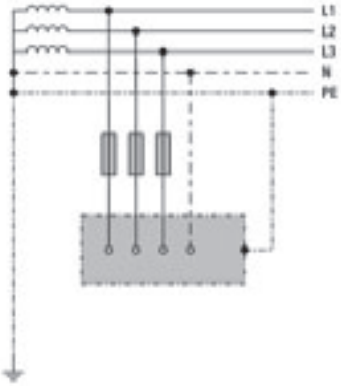


Пятипроводные системы

Нейтральная точка источника тока заземляется и
Оба проводника должны прокладываться раздельно и изолироваться начиная от места вхождения линии питания В таких системах проводник провод защитного заземления не используется для подачи рабочего тока и по этому проводу проходит только разрядный ток

Системы

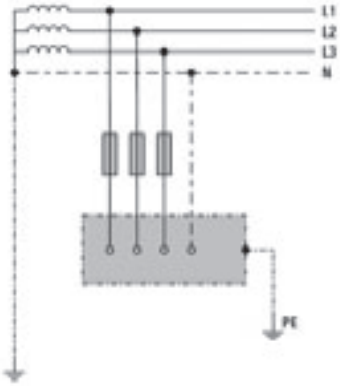
Нейтральный проводник и провод защитного заземления разделяются во всей сети



Открытые проводящие части электрической установки заземляются

Системы

Одна точка заземляется напрямую рабочая земля
Открытые проводящие части электрической установки соединяются с линиями заземления отдельно от рабочей земли

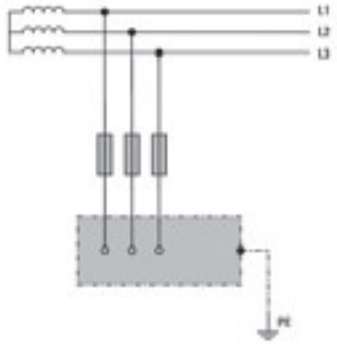


Особая система

Используется например в медицинских учреждениях

Системы

Непосредственное соединение между активными проводниками и заземленными частями отсутствует

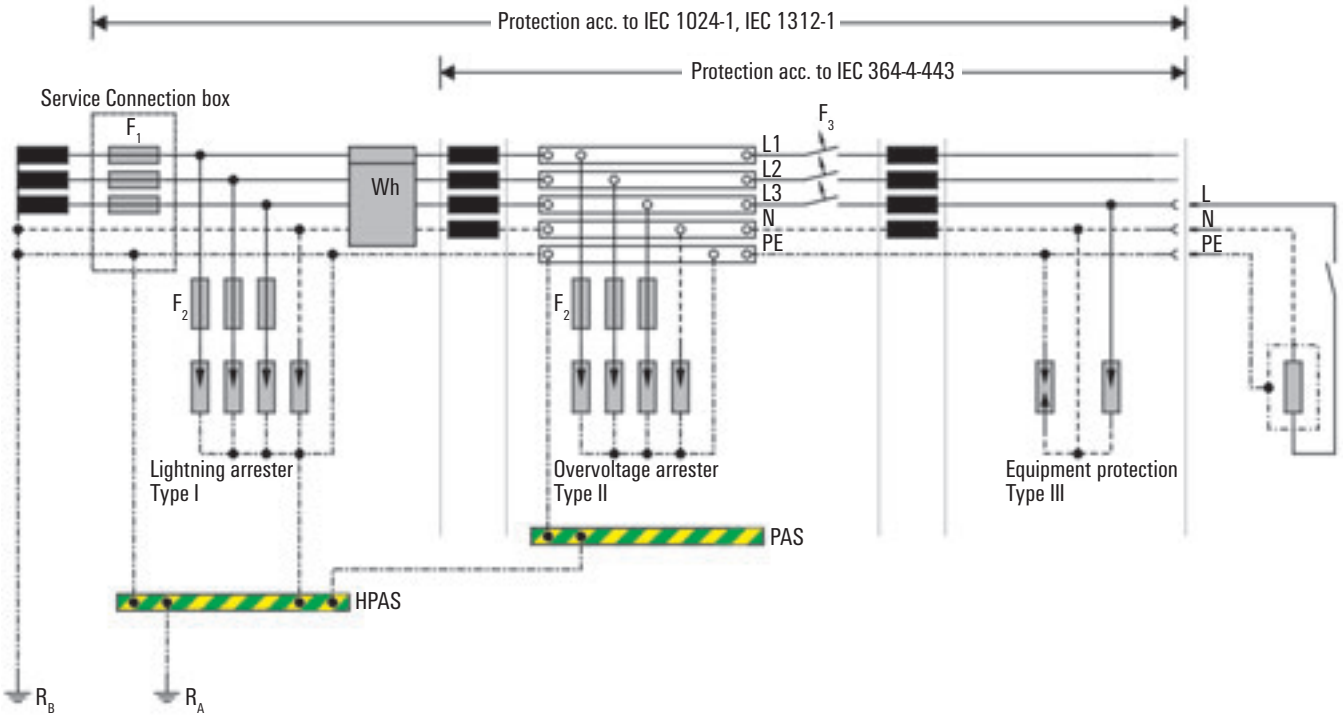


Защита от перенапряжения со схемой в системах потребителях с электросетью

не всегда равняется По крайней мере не в случае с защитными схемами с разрядниками в системе
В системе питание осуществляется через три фазовых проводника и и нейтральный проводник т е без дополнительного встроенного проводника Эквипотенциальное соединение выполняется отдельно в системе потребителе через заземление Вследствие этого нейтральный проводник может принимать повышенное напряжение по сравнению с потенциалом заземления Поэтому для защиты от перенапряжений между нейтральным проводником и потенциалом заземления необходимо и здесь использовать разрядник
Схема с четырьмя разрядниками не удовлетворяет всем аспектам безопасности
До настоящего времени в системах потребителях с сетью устанавливались четыре разрядника т е по одному между потенциалом заземления и проводниками и Однако эта схема с четырьмя разрядниками больше не считается оптимальным решением так как физические свойства используемых варисторов могут вызвать недопустимо высокие напряжения прикосновения на проводнике в системе потребителе В зависимости от возраста системы через варисторы могут протекать токи утечки которые вызывают эти перенапряжения через сопротивление заземления
Нижерасположенный автоматический выключатель в системах не может обнаружить эти токи утечки И поэтому он не может их разомкнуть Кроме того отказавший т е с низким сопротивлением варистор может создать соединение между и Средством решения проблемы могла бы быть установка выключателя разрядника последовательно с варисторами Но для выключателя разрядника который контролирует варисторы требуются место и дополнительные расходы
Если вместо варисторов установить искровые разрядники между проводниками и эквипотенциальным соединением то и это не было бы идеальным решением Из за большего времени срабатывания и характеристик искровых разрядников возникают более высокие остаточные напряжения

В схемах используются варистор между тремя проводниками и проводником и искровой разрядник между основанием трех варисторов у проводника и шиной эквипотенциального соединения Размер искрового разрядника должен быть таким чтобы он проводил общий ток трех фазовых проводников и нейтрального проводника Напряжение искрового перекрытия разрядника в системах В должно составлять кВ

Система



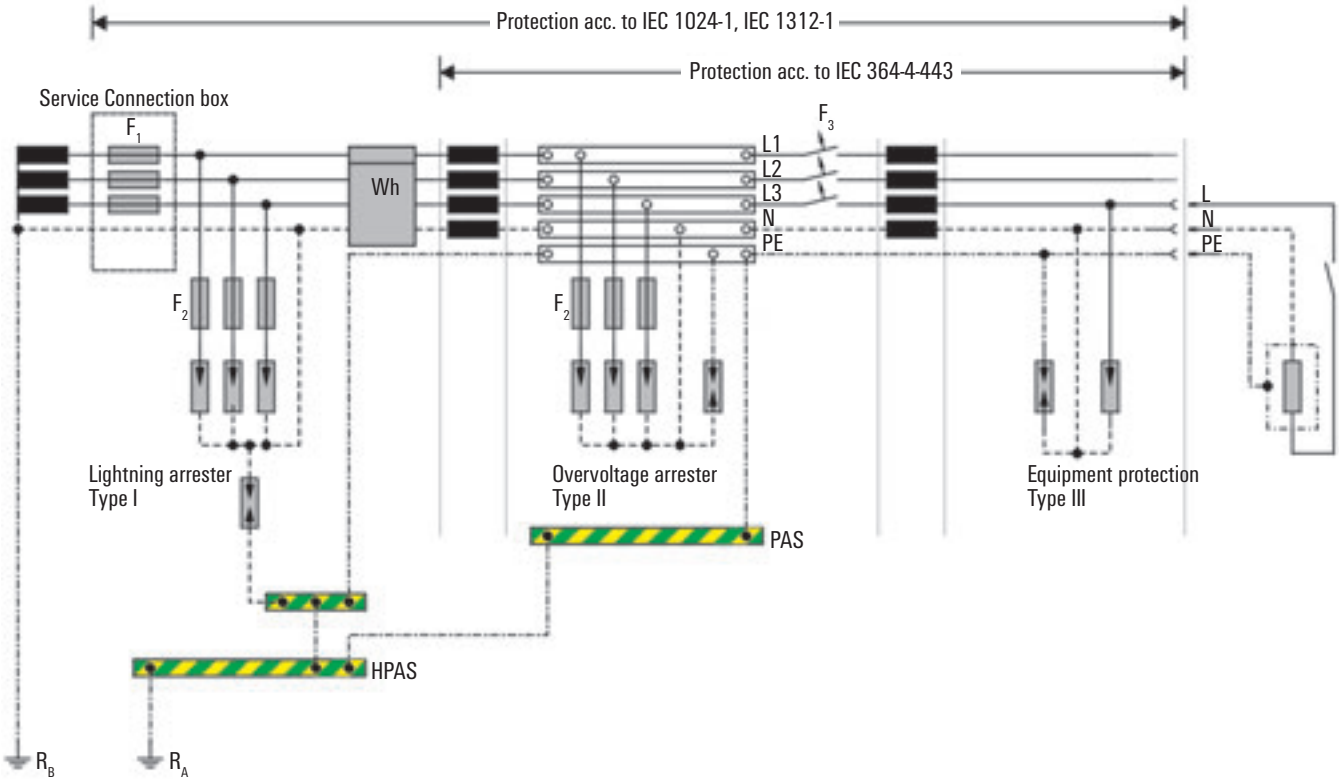
Искровой разрядник гальванически развязывает три варистора от проводника так что токи утечки через варисторы не могут вызвать повышение напряжения на Выключатель остаточных токов сзади схемы надежно защищает в этом случае от опасных напряжений прикасания во всех ситуациях

Таким образом схема описание которой содержится в стандарте часть раздел может считаться с точки зрения техники безопасности решением защиты от перенапряжения в системах

Примечание Хотя в стандарте часть раздел для систем потребителей в системах предписывается схема с четырьмя разрядниками т е с одним варистором между каждым из трех проводников и проводником на PE схема была бы здесь также возможна без увеличения риска

В стандарте уже однозначно указывает схема для применения в сетях и

Система



Общие рекомендации по монтажу

Во время монтажа устройств защиты от перенапряжений и электрической системы для обеспечения оптимальной защиты необходимо учитывать множество факторов

Компоновка и разделение на электрическом щите

Стальные шкафы обладают хорошими свойствами магнитного экранирования Во время монтажа необходимо принимать во внимание следующее

- Избегайте использования длинных линий без надобности особенно это касается линий предназначенных для передачи больших объемов данных
- Прокладывайте чувствительные сигнальные линии отдельно от линий с высоким потенциалом помех
- Проводите экранированные линии непосредственно к оборудованию и уже там подсоединяйте экран не применяйте соединение через дополнительную клемму в распределительном шкафу
- Разделяйте оборудование на группы в соответствии с чувствительностью и устанавливайте оборудование одной группы рядом друг с другом

Место установки

Устройства защиты от перенапряжений следует монтировать в том месте где линии и кабели входят в шкаф т е на самой нижней рейке находящейся непосредственно над кабельными вводами Это позволит предотвратить связывание помех внутри шкафа подавление помех будет производиться прямо у входа в шкаф При использовании экранированных линий их можно подсоединять в том же месте с помощью прижимных планок

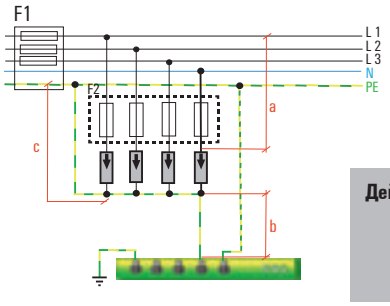
Разводка линий

Сигнальные линии должны проводиться внутри системы шкафа по кратчайшему пути к устройству защиты от перенапряжений а затем к соответствующему оборудованию Защищенные и незащищенные линии должны проводиться раздельно Линию заземления следует считать незащищенной Для разделения можно использовать металлические перегородки в кабельных трассах и каналах Если сигнальные линии проводятся параллельно силовым необходимо соблюдать зазор не менее мм Оптимальное экранирование обеспечивается металлическими кабелепроводами вместе с металлической крышкой

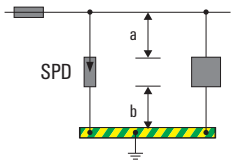
Заземление оборудования и соединенных устройств

На всех устройствах защиты от перенапряжений имеется клемма заземления С этой клеммой должна соединяться линия заземления соответствующей системы эквипотенциального соединения Линия заземления должна иметь как можно большее сечение и как можно меньшую длину Каждый сантиметр данной линии увеличивает остаточное напряжение устройства защиты от перенапряжений метр дюймов кабеля кВ падения напряжения Помимо клеммы заземления на устройствах защиты от перенапряжения для КИПиА также имеется вариант заземления через контакт рейки на В целях обеспечения надлежащего уровня защиты клемма заземления на устройствах защиты от перенапряжения для КИПиА должна подключаться к эквипотенциальному соединению через каждые см дюймов Согласно стандарту соединение и ответвление устройства защиты от импульсного перенапряжения УЗИП должны располагаться на расстоянии м дюймов от эквипотенциального соединения молниезащиты Максимальное короткий путь можно получить с помощью так называемого образного соединения или соединения с имеющимся контактом

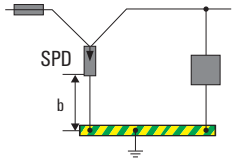
Длина кабеля



Действительно
≤ м дюймов
≤ м дюймов
тогда не релевантно



a + b ≤ 0.5 m / 20 inch

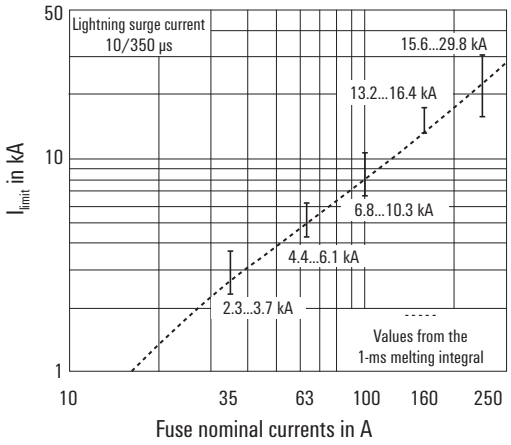


b ≤ 0.5 m / 20 inch

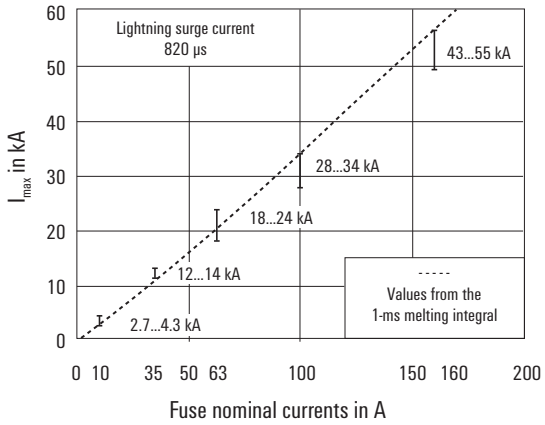
Защита с помощью предохранителей

Устройства защиты от перенапряжений для систем КИПиА часто работают с развязкой между компонентами Для такой развязки используются индукторы или резисторы Развязка помимо типов и трасс линий вынуждает использовать защиту с помощью предохранителей на максимальном уровне рабочего тока для устройств защиты от перенапряжений Предохранители для устройств серии на стороне подачи питания должны соответствовать стандарту часть сечение проводника количество и тип проводников а также тип установки Эта информация приводится на листке вкладыше в упаковке и на изделиях для соответствующих модулей В случае перегрузок вызванных частичными токами молнии или короткими замыканиями трансформатора грозозащитный разрядник и импульсный разрядник УЗИП должны быть защищены резервным предохранителем если больше чем значение указанное производителем Максимальное номинальное значение для УЗИП должно определяться согласно отношению В зависимости от монтажа соединительных кабелей может увеличиться в течение срока эксплуатации установки Если вместо плавкого предохранителя который требуется в инструкциях по монтажу используются автоматический выключатель или главный автомат защиты необходимо учитывать характеристику срабатывания

Устойчивость предохранителей к току грозового разряда при ударных токах мкс

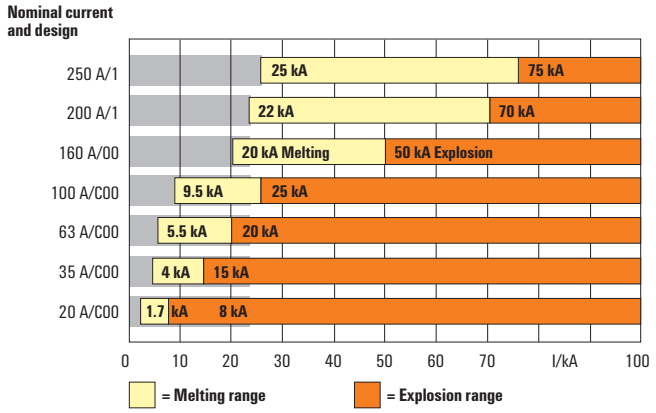


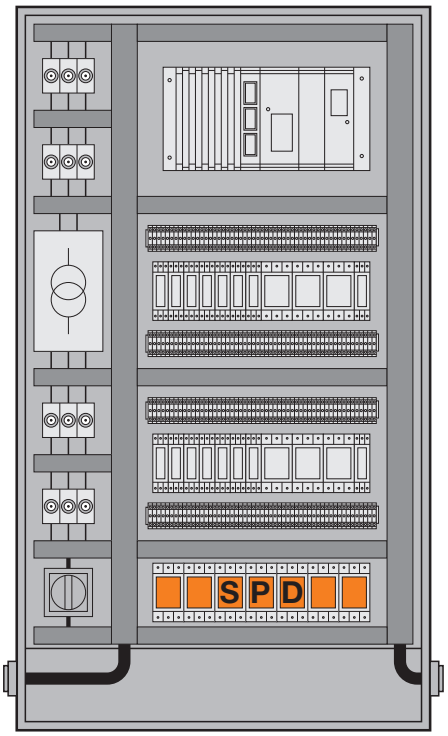
Устойчивость предохранителей к току грозового разряда при ударных токах мкс



Поведение предохранителей при ударном токе грозового разряда
мкс

Важно понимать что вопрос состоит не в определении минимального но в определении максимального резервного предохранителя для УЗИП Поскольку предельно допустимая нагрузка по току грозового разряда у небольших предохранителей очень ограничена УЗИП способно обеспечить неограниченную функцию защиты только при проектировании с учетом максимального значения





Место монтажа устройств защиты от грозовых разрядов и перенапряжения

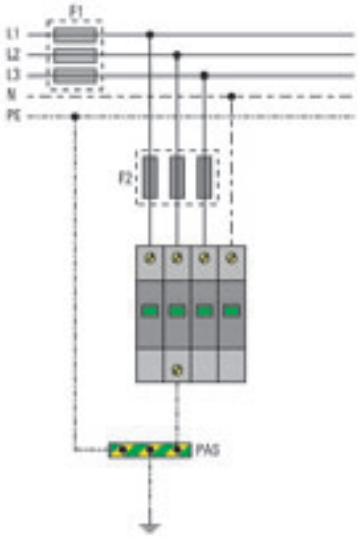
Инструкции по монтажу защиты от грозовых разрядов перенапряжения

Монтаж устройств защиты от перенапряжения должен осуществляться только квалифицированным персоналом Во время монтажа следует руководствоваться местными нормами по методам защиты

была недоступна для посторонних лиц Устройства устанавливаются рядом с вводом электропитания так чтобы было обеспечено эквипотенциальное соединение для тока молнии между молниеотводом и системой распределения энергии Установка всех разрядников должна выполняться квалифицированным электриком

Применение

Устройства защиты от грозовых разрядов класса и защиты от перенапряжения класса используются для защиты низковольтного оборудования и электронных устройств от перенапряжений вызванных например атмосферными грозовыми разрядами или коммутационными переходными процессами Устройство является грозозащитным разрядником класса согласно стандартам и В случае удара молнии необходимое эквипотенциальное соединение эквип соединение для защиты от грозовых разрядов согласно стандарту часть между молниезащитой здания и системой заземления электропитания обеспечивается встроенными варисторами
Устройства соответствуют классу стандарта и часть и часть Варисторы со структурой металл оксид используются в качестве компонентов ограничения напряжения Устройства и класс для защиты от перенапряжения оконечных приборов используются для защиты низковольтного оборудования и электронных устройств от перенапряжений и переходных процессов Устройства или устанавливаются в дополнение к устройствам в небольших распределительных щитах этажных распределительных щитах кабельных каналах или непосредственно за розеткой Они отвечают требованиям и



Место монтажа

Устройства должны устанавливаться в шкаф счетчика или в распределительный щит так чтобы зона клемм

Устройства могут устанавливаться перед счетчиком В стандарте часть Выбор и монтаж оборудования приводится описание монтажа установок с устройствами защиты от перенапряжения Этот стандарт взаимосвязан со следующими стандартами

Защита от перенапряжений вследствие атмосферных воздействий и переходных процессов при коммутации

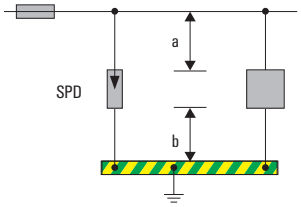
Выбор и монтаж электрического оборудования

Защита зданий от ударов молнии

Защита от электромагнитных импульсов от грозовых разрядов

Электрические соединения

Для соединения грозозащитного разрядника и устройства защиты от перенапряжения с фазовыми проводниками или нейтральным проводником и землей на системе потребителе должны использоваться как можно более короткие кабели Незащищенные кабели не должны проходить параллельно с защищенными кабелями примеры соединения см на последней странице



a + b ≤ 0.50 m

Подсоединение к фазовому проводнику и к нейтральному проводнику

При соединении кабелей с разрядниками как правило используется провод одинакового сечения как для фазовых проводников так и для нейтрального проводника Если нужно уменьшить сечение необходимо использовать устройство защиты например предохранитель главного порта для защиты соединительных кабелей от короткого замыкания Запрещается использовать клеммы разрядника в качестве клемм для ответвления Для устройств

следует использовать резервный предохранитель до Для устройств макс

Примечания

В сети используются полюсные устройства на стороне Если проводник разделен на и следует использовать полюсные устройства на стороне Согласно в сети TT может использоваться защитное устройство В

В сети с линейным напряжением В устанавливаются устройства В на В

Соединение с землей

Проводник заземления разрядника подсоединяется к системе заземления потребителя по кратчайшему пути Длинные соединения снижают эффективность защиты от перенапряжения Следует не допускать

параллельной проводки с другими кабелями В системах потребителях с эквипотенциальным соединением в качестве точки подсоединения имеется заземленная шина эквипотенциального соединения Всегда должно быть обеспечено соединение заземления разрядников с заземлением системы потребителя

В сетях необходимо соединить проводник с линией заземления разрядника Запрещается использовать в качестве заземления проводник общей системы энергоснабжения

Если в качестве клеммы заземления используется шина или распределительного устройства эта шина должна соединяться через отдельный провод заземления с системой заземления потребителя

В устройствах имеются две клеммы заземления Одна ведет к эквипотенциальному соединению здания а другая на проводник Для грозозащитных разрядников класса необходимо использовать проводник способный проводить ток молнии т е с сечением не менее мм Для устройств класса требуется минимальное сечение мм

Монтаж защиты от перенапряжения для оконечных устройств
разрядники класса

Разрядник или устанавливается вместе с разрядником и после него Устройство или встраивается в защищаемую кабельную линию Они обеспечивают защиту цепи до Устройство может устанавливаться в небольшие распределительные щиты для одной цепи например для защиты мониторов Устройство может устанавливаться в приборы или в кабельные каналы на объекте

Проверка работоспособности

Грозозащитные разрядники и разрядники для защиты от перенапряжения серии необходимо проверять визуально особенно в периоды грозы Если цвет смотрового окна изменяется на красный или горит красный светодиод необходимо заменить УЗИП Из за старения варисторов может температура варисторов может повыситься В результате в низковольтных сетях возникает опасность возгорания Поэтому все УЗИП оснащены встроенным механизмом контроля температуры который автоматически изолирует варистор от сети электропитания в случае опасности Об отключении оповещает сигнал или светодиод Дополнительный переключающий контакт контакт дистанционной сигнализации сообщает о таком разъединении на всех маркировках изделий он отмечен знаком Функциональность всех модулей можно проверить с помощью контрольно измерительного оборудования например поставляемого отдельно

Замена

Когда у разрядника красное окно как описано в пункте или красный светодиод квалифицированный электрик должен произвести замену разрядника Используются индивидуальные разрядники класса вставного типа и с кодировкой напряжения
При испытании сопротивления изоляции необходимо отсоединить УЗИП от установки на время измерения например вытянув верхнюю часть или же разрядники отключаются от сети Компания предлагает для этих целей специальный стикер с указаниями устанавливаемый на электрошкафу номер для заказа Устанавливаться должен подходящий разрядник с соответствующим номинальным напряжением

Подсоединение дистанционной сигнализации

Сигнальный контакт выполнен в виде переключающего контакта CO Он подсоединяется к клеммам и Клеммы в нормальном режиме замкнуты зеленое окно а клеммы разомкнуты В случае ошибки красное окно соединительные клеммы замыкаются а клеммы размыкаются
В устройствах сигнал о срабатывании разъединителя подается через одноразовый плавкий предохранитель Соединение цепи сигнализации осуществляется с использованием проводов с максимальным сечением мм Соединительные проводники не должны проходить параллельно с проводниками заземления Защитная схема с прецизионной защитой от перенапряжения класс в соответствии с уровнем напряжения снижает помехи на в устройстве формирования сигнала

Резервный предохранитель

Устройства защиты от грозовых разрядов и перенапряжения серии и ведут себя пассивно во время нормальной работы Ток они не принимают Благодаря этому обеспечивается необходимая защита от короткого замыкания и перегрузки посредством предохранителя рассчитанного на данный вид монтажа и сечение подсоединенных кабелей Изделия серии также проходят испытания с максимальным резервным предохранителем Этот резервный предохранитель указан в технических спецификациях или на боковой этикетке изделия
Если используемый в установке предохранитель имеет меньшее или одинаковое значение он может использоваться для защиты кабеля в линии электропитания Если предохранитель линии электропитания имеет более высокое значение чем предохранитель указанный в технической спецификации в проводку модуля необходимо установить дополнительные предохранители в зависимости от соединительного кабеля Предохранитель для проводки модуля должен быть способным проводить ток молнии Он не должен быть слишком маленьким иначе УЗИП не сработает при событии перенапряжения

Применение

Устройства и устанавливают необходимо эквипотенциальное соединение для существующих систем молниезащиты и линий электропитания Герметизированные устройства и предпочтительны для использования в распределительных щитах в зданиях
Дугогасительные устройства часто применяются в промышленных установках например ветроэнергетические установки с напряжением В или В
Устройства и могут использоваться перед счетчиком так как они не вызывают тока утечки во время работы Устройства и сертифицированы в качестве защиты от грозовых разрядов а также защиты от перенапряжения Это означает что они допускаются для работы по классу и в то время как устройства допускаются по классу и защита от перенапряжения и защита от перенапряжения для оконечного оборудования и являются устройствами защиты от перенапряжения класса для оконечного оборудования

Сертификаты

Серии и имеют протокол СБ МЭКСЭ и следовательно могут получить национальные сертификаты Все изделия имеют маркировку

Краткий обзор правил по монтажу защиты от грозовых импульсов и перенапряжения

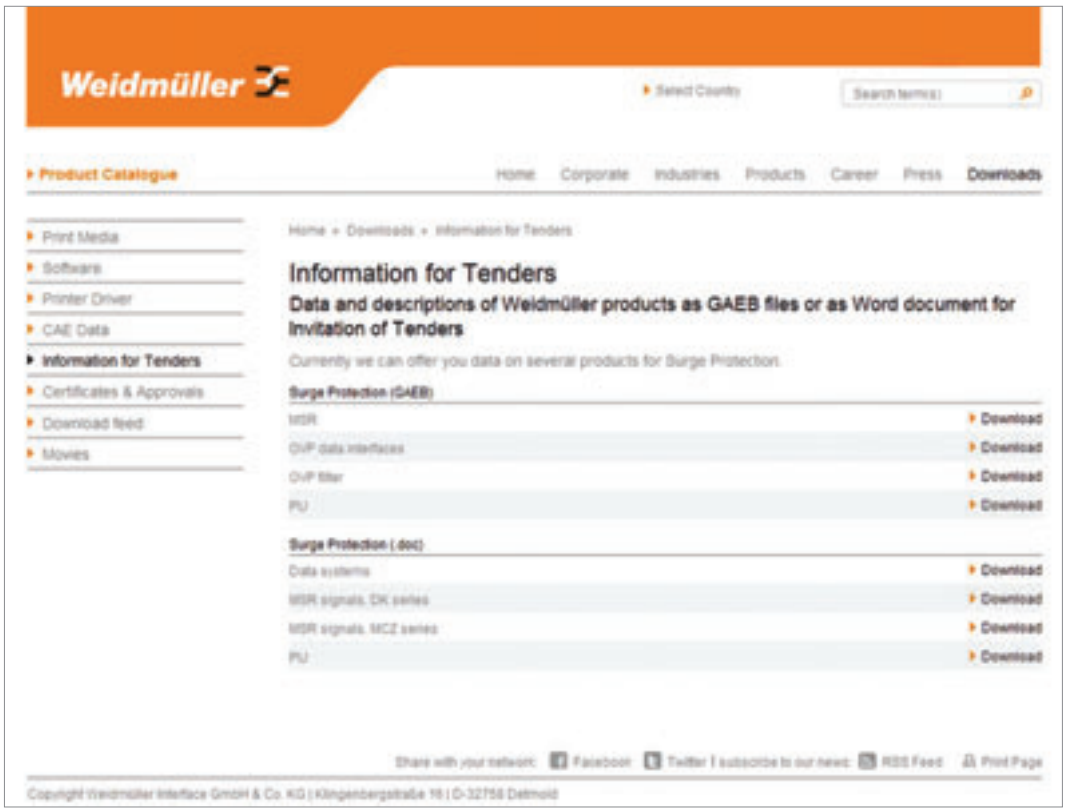
Правила основаны на нормативах выведенных из стандарта Этот стандарт регламентирует защиту от перенапряжения класс или которая должна устанавливаться
Стандарт может отличаться от стандартов принятых в разных странах При монтаже должны учитываться национальные стандарты и отраслевые нормы или правила Монтаж должны выполнять имеющие официальное разрешение специалисты
Норма проводит различие между схемами соединения и
На практике это сводится к следующему
схема или в системе
В схема или в системе
схема или в системе
или с

В норму включено положение о том что между УЗИП поблизости от расположения установки и прямым соединением на или должно быть расстояние ≤ м
Стандарт указывает что должно быть установлено заземление от УЗИП на шину эквипотенциального соединения или в зависимости от того какой путь короче
В предписаны оба кабеля

При испытании изоляции необходимо изолировать УЗИП от установки на время проведения измерений
Установка УЗИП после разрешается только при наличии особых предварительных условий

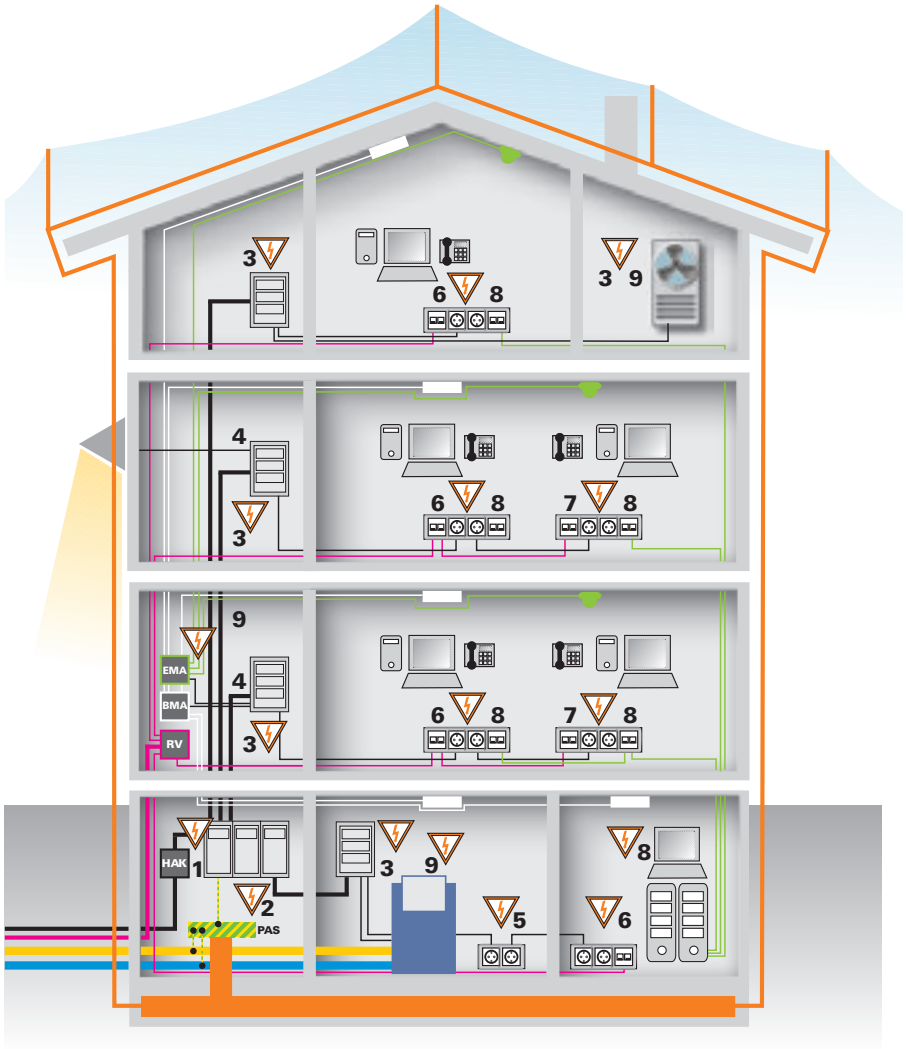
Стандартные тексты для тендеров на защиту от перенапряжений

Стандартные актуализированные тексты тендерной документации можно получить на нашем интернет сайте
выбрать язык английский Эти тексты помогут составить спецификацию на вашу установку
Тем самым вы получаете преимущество возможность в любое время загрузить с нашего сайта правильную актуальную техническую информацию



Дополнительную информацию о нашей продукции см онлайн каталог на главной странице нашей компании

Области применения расположение установок
Офисное здание



Питание низковольтное

Класс	Разрядники с искровыми промежутками с без варисторов большой мощности
Класс	Разрядники с варисторами большой мощности серия
Класс	Разрядники с варисторами большой мощности серия
Класс	Разрядники для установки во вспомогательных распределительных щитах серия
Класс	Разрядники в виде вставных предохранителей от перенапряжений серия

Данные

Защита от перенапряжений для линий передачи данных например

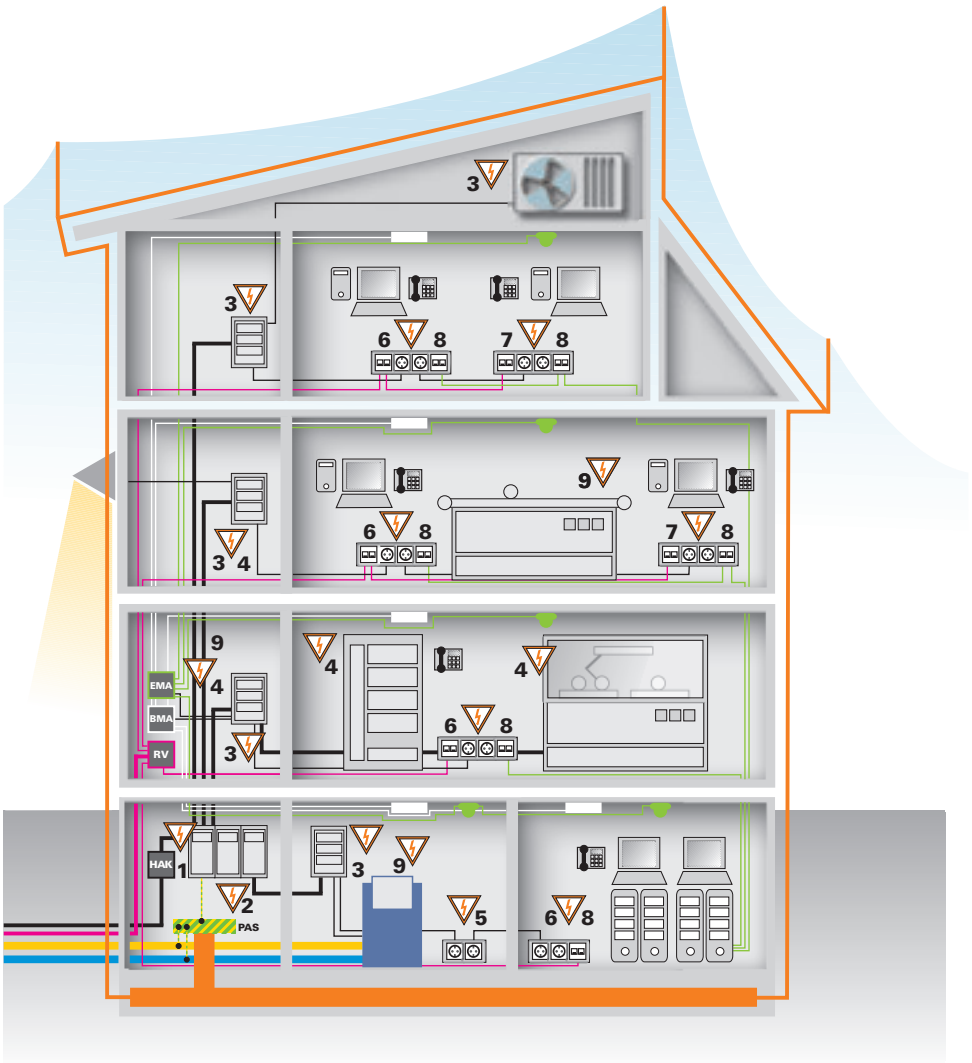
Питание и данные

Класс	Разрядник
Класс	Разрядник

КИП и автоматика

Защита от перенапряжений для цепей КИПиА например устройства серии или

Области применения расположение установок
Промышленное здание



Стандарты

Устройства защиты от перенапряжения на низковольтных системах распределения энергии
В соответствии с этим стандартом испытываются изделия классов и

Защита от грозовых разрядов
Данный стандарт определяет регламентирует все нормы в отношении внутренней и наружной молниезащиты
Он включает в себя четыре раздела
Защита от грозовых разрядов Часть Общие принципы
Защита от грозовых разрядов Часть Меры по снижению риска оценка риска повреждений зданий и сооружений
Защита от грозовых разрядов Часть Физические повреждения сооружений и опасность для жизни
Защита от грозовых разрядов Часть Электрические и электронные системы в сооружениях

Нормы для монтажа
Электрооборудование зданий Часть
Содержание в Стандарт по монтажу низковольтного оборудования
описывают выбор и монтаж электроники средств связи

Рекомендации по системе молниезащиты и заземлению фундамента

Ток
Телекоммуникации
Газ
Вода

Незащищенная зона за пределами здания Возможность прямого воздействия грозового разряда отсутствует защита от электромагнитных импульсов помех

Зона защищенная наружным молинеотводом Защита от электромагнитных импульсов грозовых разрядов отсутствует

Компоненты для устройств защиты от перенапряжения

Устройства для защиты от перенапряжения УЗИП

Идеального устройства которое в равной степени отвечало бы всем техническим требованиям к эффективной защите от перенапряжений не существует Поэтому мы используем различные устройства рабочие характеристики которых дополняют друг друга эти устройства обладают различными защитными свойствами Сверхмалое время реакции высокая токонесущая способность низкое остаточное напряжение и длительный срок службы не могут сочетаться в одном устройстве

На практике используются три основных компонента

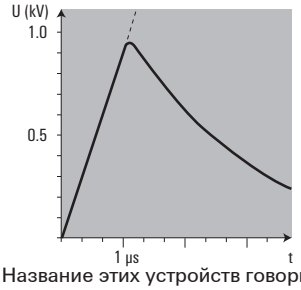
Искровые разрядники
Варисторы
Ограничительные диоды

Для оптимизации защиты от перенапряжений часто в одном защитном модуле объединяются тщательно подобранные группы этих компонентов

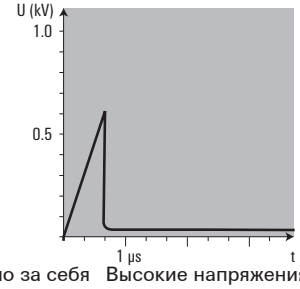
Искровые разрядники **Газовые разрядники**

Возможные типы
Дугогасительный разрядник
Герметизированный разрядник
Газонаполненный разрядник

Форма импульса без

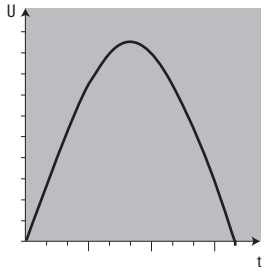


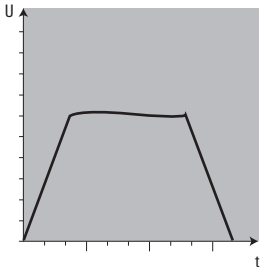
Форма импульса с



Название этих устройств говорит само за себя Высокие напряжения отводятся в землю через зажженный искровой промежуток например газоразрядную трубку Разрядная емкость искровых разрядников очень высокая до кА в зависимости от типа Газовые разрядники заключаются в изолированные стеклянные или керамические из оксида алюминия корпуса Электроды искрового разрядника изготавливаются из специального сплава и помещаются в герметичные корпуса заполненные каким либо инертным газом например аргоном или неоном Форма электродов и расстояние между ними таковы что подача напряжения приводит к распределению напряженности поля В результате обеспечивается очень точное значение напряжения для возникновения разряда Корпуса с вакуумным герметичным уплотнением и заполнены инертным газом например аргоном или неоном Типовой характеристикой искровых разрядников является биполярная работа Тем не менее величина напряжения возникновения разряда зависит от скорости нарастания прилагаемого перенапряжения Характеристическая кривая возникновения разряда в газовом разряднике показывает что с увеличением скорости нарастания перенапряжения увеличивается напряжение возникновения разряда Из всего этого можно сделать вывод что при очень высоких скоростях нарастания перенапряжения напряжение возникновения разряда т е уровень защиты является относительно высоким и может значительно превысить рабочее напряжение искрового разрядника примерно В К недостаткам можно отнести проблематичность гашения зажженного искрового разрядника Дуга имеет очень низкое напряжение и ее гашение происходит только после того как напряжение упадет до уровня ниже этой величины Поэтому при проектировании геометрии искрового разрядника особое внимание уделяется тому чтобы путем использования б льших расстояний а также с помощью охлаждения напряжение дуги оставалось как можно более высоким и гашение дуги происходило относительно быстро Тем не менее при этом может дольше сохраняться сопровождающий остаточный ток и кроме того может потребляться энергия из линии питания защищаемой схемы Единственным эффективным решением данной проблемы является последовательное соединение искрового разрядника с быстродействующей плавкой перемычкой

Варисторы



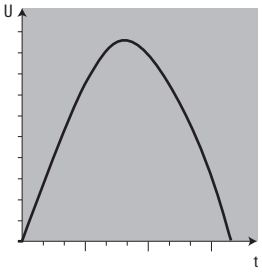


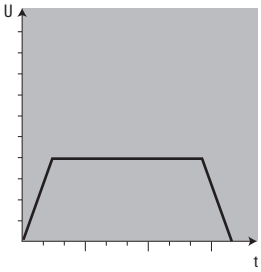
Варисторы применяемые для защиты от перенапряжений варисторы на основе окиси металла имеют сопротивление которое зависит от напряжения Они выполнены в форме дисков из оксида цинка Сразу после того как напряжение начинает превышать рабочее напряжение варистора его сопротивление оказывается столь малым что варистор становится проводящим Варистор ограничивает перенапряжение и допускает прохождение тока Типовой характеристикой варисторов является биполярная работа В зависимости от типа разрядная емкость варисторов может быть от средней до высокой Она составляет кА Время реакции менее нс Тем не менее у варисторов есть свои недостатки Необходимо учитывать два фактора старение варисторов и их относительно высокую емкость

Со временем в зависимости от частоты срабатывания начинают происходить утечки тока из за ухудшения характеристик отдельных резистивных элементов Это может приводить к повышению температуры и даже полному разрушению варисторов

Это одна из причин установки плавких предохранителей в изделиях компании Большая емкость варисторов вызывает проблемы в цепях с высокими частотами а частотах выше кГц может происходить ослабление сигнала Поэтому варисторы не рекомендуются для применения в системах передачи данных

Ограничительные диоды





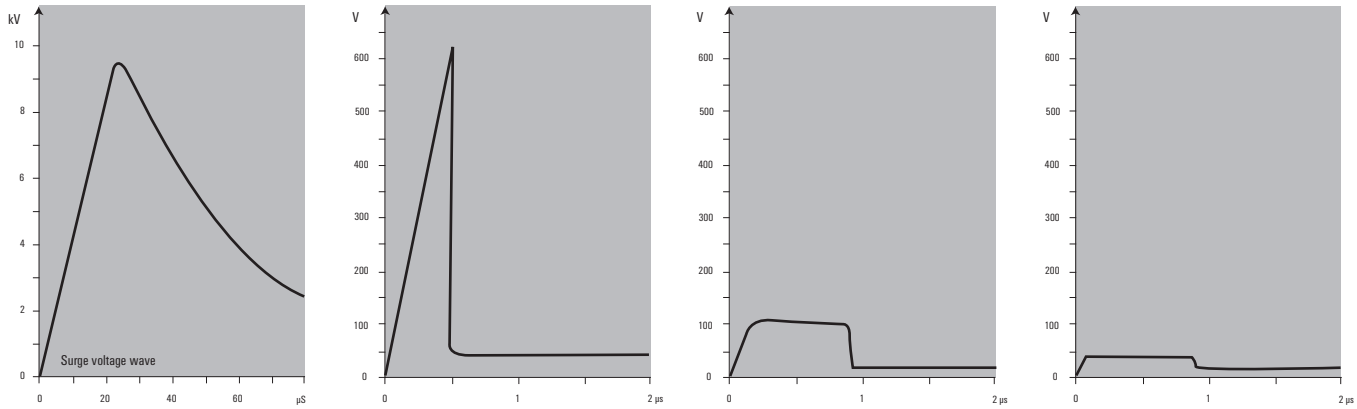
Принцип действия оградительного диода аналогичен принципу действия стабилитрона Выпускаются однонаправленные и двунаправленные версии Однонаправленные оградительные диоды часто используются в цепях постоянного тока По сравнению с традиционными стабилитронами оградительные диоды имеют более высокую допустимую нагрузку по току и работают значительно быстрее Они очень быстро становятся проводящими при определенном уровне пробивного напряжения Тем самым они разряжают перенапряжение Тем не менее допустимая нагрузка по току оградительных диодов не является очень высокой Она составляет только несколько сотен ампер С другой стороны эти диоды имеют исключительно малое время реакции порядка нескольких пикосекунд

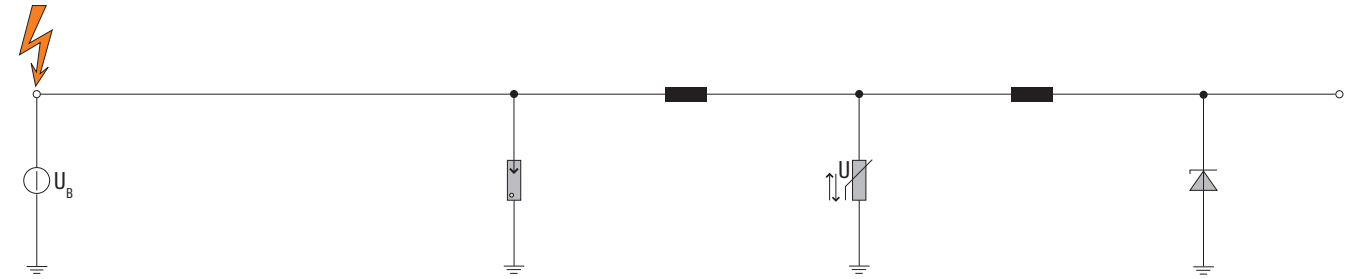
К сожалению оградительные диоды имеют значительную собственную емкость Поэтому как и в случае с варисторами необходимо учитывать возможное ослабление сигнала на высоких частотах

Комбинированные цепи

Комбинируя вышеописанные компоненты можно получить устройства прецизионной защиты от перенапряжения в соответствии с индивидуальными требованиями Когда импульс напряжения достигает входа такой комбинации срабатывает газовый разрядник и отводит высокий ток Остаточный импульс ослабляется находящейся ниже индуктивностью и затем принимается и ограничивается варистором и или ограничительным диодом Если газовый разрядник не срабатывает т е в случае более медленного повышения напряжения импульс отводится только варистором или ограничительным диодом

Последовательность отдельных компонентов обуславливает повышение чувствительность срабатывания в направлении выхода Напряжение помех с возрастанием кВ мкс и пиковым значением кВ на входе ограничивается газонаполненным импульсным разрядником приблизительно до В Вторая ступень развязанная от первой посредством индуктивности подавляет это значение приблизительно до В Этот импульс напряжения затем снижается с помощью оградительного диода приблизительно до В в защитной комбинации В Таким образом ниже расположенная электроника должна принять импульс напряжения лишь примерно





Критерии проведения испытаний

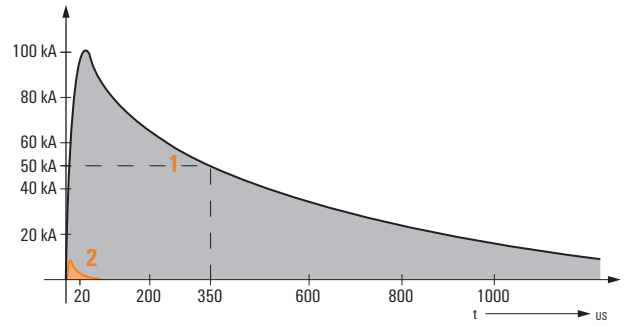
Классификация основывается на опыте того что разрядники в экстремальных ситуациях перегружаются а также на результатах последних исследований в области грозовых разрядов В итоге были определены новые стандартизованные кривые тока мкс для испытаний разрядников класса Параметры испытаний находятся в пределах от до кА или пиковый или импульсный ток

Термин мкс означает что сверхток достигает своей максимальной величины через мкс а затем сила тока уменьшается наполовину за мкс Область под кривой соответствует энергии тока используемой при проведении испытания Как и прежде разрядники класса ранее разрядники испытываются по кривой тока мкс Рабочий разрядный ток для наших разрядников составляет до кА для контактной подачи и до кА для контактной подачи Разрядники класса ранее разрядники применяются для защиты оборудования Для испытания таких разрядников используется гибридный генератор сверхтока мощностью Вт способный создавать максимальное зарядное напряжение от до кВ

Классификация ранее			Тестовые величины	Применение
Первичная защита	разрядник	Класс	кА кривая мкс	Защита от прямого грозового разряда входящие линии главный распределительный щит и т д
Средняя защита	разрядник	Класс	один контакт кА кривая мкс или контакта кА кривая мкс	Защита для стационарных установок распределение электроэнергии и т д
Прецизионная защита	разрядник	Класс	макс кВ макс кА гибридный генератор	Защита для устройств гнезда и т д

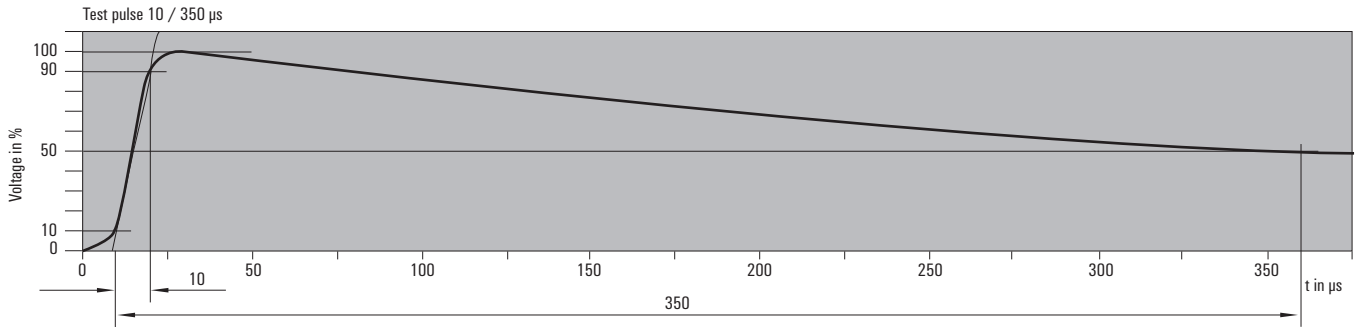
что позволяет во время короткого замыкания подавать ток с характеристиками кА мкс

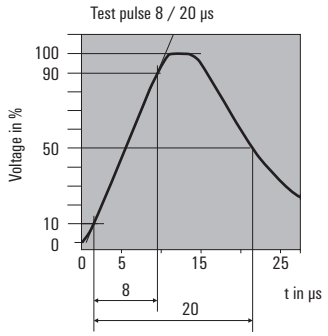
Отношение между мкс и мкс

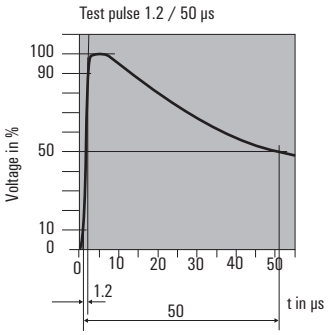


	1	2
Wave form [µs]	10/350	80/20
I_{max} [kA]	100	5
Q [As]	50	0.1
W/R [J/Ω]	2.5 – 10^6	0.4 – 10^3
Norm	DIN V VDE V 0185-1	DIN V VDE 0432 T.2

Simulated surge pulse 8/20 µs
Simulated lightning impulse 10/350 µs



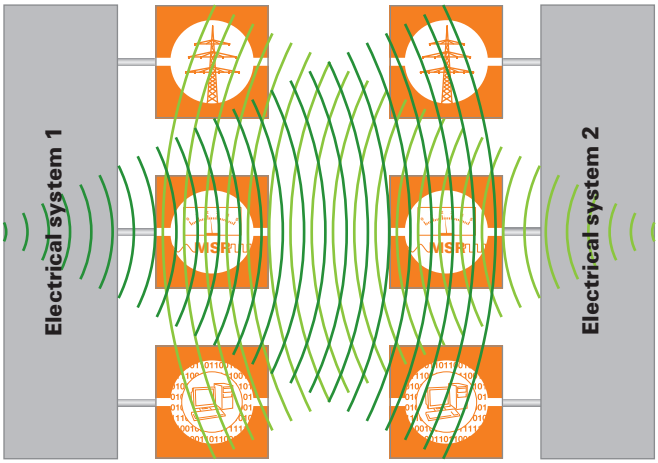




Электромагнитная совместимость

ЭМС электромагнитная совместимость означает возможностьбесперебойного взаимодействия между электрическими и электронными системами и устройствами без взаимных помех В этом отношении любой электрический компонент может одновременно играть роль передатчика источника помех и приемника потенциально чувствительного устройства

Создания электрической или электронной системы с соблюдением принципов ЭМС и с использованием соответствующих компонентов обычно бывает недостаточно для обеспечения работы без помех Только при использовании соответствующих устройств защиты от перенапряжения в надлежащих точках установки можно добиться того что работа данной установки не будет прерываться в результате возникновения связанных перенапряжений Кроме того процедура применения систем защиты от перенапряжений связана с моделью воздействий между источником помех и потенциально чувствительным устройством Она должна быть составной частью комплексной системы защиты которая также включает



концепцию зонирования молниезащиты и координацию изоляции

Законы и нормы в отношении ЭМС

Существуют многочисленные стандарты и законодательные нормы направленные на контроль работы систем без взаимных помех После создания рынка единой Европы в г была принята директива ЕЭС часть по электромагнитной совместимости впоследствии утвержденная правительствами государств В Германии Закон об электромагнитной совместимости был введен в г Действующая версия этого закона была принята в г как и международный стандарт

Электромагнитные помехи могут быть вызваны как природными явлениями например грозой так и техническими процессами например быстрыми изменениями характеристик тока и напряжения Различаются периодические помехи фон от сети переменного тока ВЧ излучение переходные помехи кратковременные импульсы часто высокой энергии и шум широкое распространение энергии помех в пределах всего диапазона частот

В модели применяемой при проведении наблюдений ЭМС передатчик определяется как **источник помех** а приемник как **потребитель помех** Передача помех производится с использованием механизмов соединения привязанных к линиям и или полям магнитным и электрическим

Если некоторое устройство или система считаются источником помех они не должны превышать допустимые пределы излучения установленные в стандартах ЭМС

Если же какое либо устройство считается потенциально чувствительным оно должно иметь помехоустойчивость определенную в этих стандартах

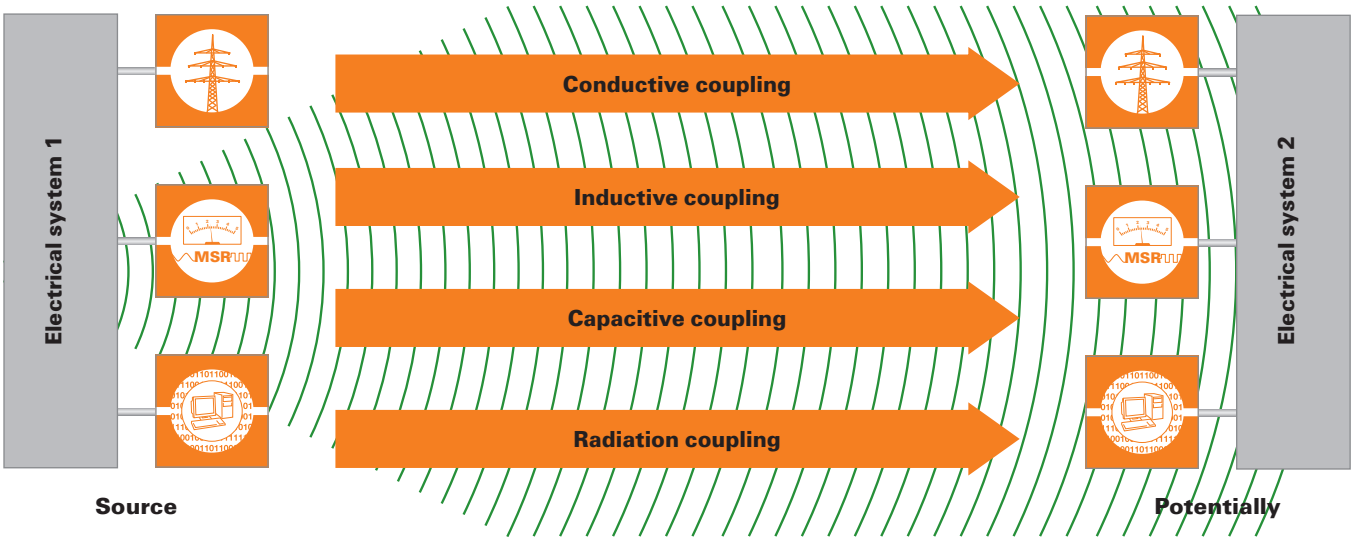
Тем не менее расположение различных электрических систем в одной сложной установке или в одном помещении а также наличие многочисленных линий питания входов и выходов систем управления и электрических шин становятся причиной разнообразного потенциального воздействия

Причиной возникновения перенапряжений в соединительных каналах могут быть грозовые разряды операции коммутации и т д Перенапряжения могут иметь следующие последствия

- снижение эксплуатационных характеристик
- сбои в работе
- ограничение функциональных возможностей
- повреждение

В последних двух случаях может происходить останов промышленной установки влекущий за собой серьезные убытки
Для получения системы или установки которая работает с соблюдением требований к ЭМС необходимо учитывать следующее

молниезащита
заземление
монтаж кабельной проводки
защита кабелей с помощью экранов
конструкция электрического щита
датчики и соленоиды
передатчики и приемники
преобразователи частоты
шинные и полевые устройства
электростатический разряд



Часто задаваемые вопросы

Когда требуется использование разрядника класса и когда класса

В системе молниезащиты на здании разрядник класса обеспечивает эквипотенциальное соединение молниезащиты для напряжения электропитания Разрядник класса используется в тех случаях когда ожидаются высокие импульсы и устанавливается поблизости от входа линии электропитания Разрядник класса предназначен для использования в эквипотенциальном соединении молниезащиты в соответствии со стандартами часть и Разрядник класса отвечает требованиям класса и класса

Разрядник класса используется для защиты низковольтного оборудования и электронных устройств от перенапряжений вызванных например атмосферными грозовыми разрядами или коммутационными переходными процессами Разрядники класса соответствуют стандартам часть класс Проекту и часть и класс

Для чего нужна индуктивность развязки

При использовании разрядников класса и на основе варисторов индуктивность развязки не требуется работает с управляемым искровым промежутком Здесь также не требуется развязка из за быстрой реакции и низкого уровня защиты

Для чего существуют и полюсные версии

Различные разрядники используются в зависимости от типа сети Широко используемый тип сети система В системе компания по электроснабжению проводит потенциал рабочего заземления низковольтного источника трансформатор на систему потребитель через встроенный проводник В данном случае проводник имеет такой же потенциал как и проводник Здесь используется полюсный разрядник У каждого правила есть исключение в системе и разделены Поэтому может быть сдвиг потенциала между и Здесь используется полюсный разрядник Кроме того благодаря комбинации или полюсных модулей снижается объем электромонтажа

Какие другие структуры сетей существуют

Система

В системе разрядники защиты от импульсного перенапряжения класса не используются между активным проводником и потенциалом земли как в системах Вместо этого они используются между фазами и и нейтральным проводником
В классической конфигурации устройств защиты от импульсного перенапряжения между фазами и потенциалом земли устройства могут в конце срока службы утратить способность нейтрализации сопровождающих токов Они даже могут создать короткое замыкание В зависимости от сопротивления заземления в системе потребителе аварийный ток может пойти назад к источнику питания Обычно из за относительно высокого сопротивления контура в системах плавкие предохранители проводящие рабочий ток не обнаруживают этот аварийный ток и следовательно не обеспечивают своевременное разъединение Это может привести к повышению потенциала во всей системе эквипотенциального соединения здания Если от этих потребителей осуществляется энергоснабжение других отдаленных зданий или обслуживаются нагрузки потребителей по нестационарным линиям за пределами зоны действия эквипотенциального соединения здания то могут возникнуть опасные заносы напряжения паразитные напряжения В этих случаях используется схема

Система

Для обеспечения высокой эксплуатационной готовности в некоторых системах потребителях применяется сетевая конфигурация При однофазном замыкании на землю практически создается система Электропитание не прерывается а поддерживается Системы используются например в области медицины Устройство контроля изоляции предоставляет информацию о качестве изоляции активных проводников и подключенных потребителей по отношению к потенциалу земли Устройства защиты от перенапряжения устанавливаются между активными проводниками и главным эквипотенциальным соединением Предохранители сечение проводников и разводка проводников определяются так же как и для системы Аналогично в распределительных щитах второго уровня все активные проводники защищены от местного потенциала земли Для защиты чувствительных потребителей используются устройства защиты класса для защиты от перенапряжения оконечного оборудования такие как или Размеры разрядника должны быть подходящими для напряжения фазового проводника

Какое отношение это имеет к схеме

Если в системе TT разрядники класса проложены на нейтральный проводник а не на местное заземление то при разряднике который стал низкоомным появляющийся сопровождающий ток ограничивается только сопротивлением нейтрального проводника Сразу после после возникновения неисправности этот ток разъединяется предохранителями ответвительной линии или главными предохранителями проводящими рабочий ток Из тока неисправности обусловленным устройством заземления и резистором возникает чистый ток короткого замыкания Соединение между нейтральным проводником и главным эквипотенциальным соединением устанавливается с помощью искрового промежутка Он без перегрузки проводит суммарный импульсный ток возникающий в месте монтажа Эта схема также реализуется для распределителей контуров тока Фазовые проводники и соединятся через нейтральный проводник Оттуда устанавливается соединение искрового промежутка с шиной Информация о системе действительна также в тех случаях когда речь идет о местных системах эквипотенциального соединения отдельном отводе на эквипотенциальное соединение и о расположении компонентов защиты от перенапряжения перед дифференциальными защитными устройствами

Как работает система контроля в разрядниках

Каждый индивидуальный элемент разрядника оснащен механизмом теплового контроля Эта современная конструкция обеспечивает отключение состарившегося разрядника от сети питания Благодаря чему предотвращается возгорание Механизм теплового контроля работает с помощью специального припоя который распаивается в течение секунд при прохождении через варистор тока около

Функциональная готовность указывается зеленым цветом смотрового окна или в разрядниках серии с маркировкой с помощью дистанционной сигнализации с переключающимся контактом

Продолжает ли работать система защиты от грозовых разрядов перенапряжения после события перенапряжения

Да если ток утечки например на устройстве остается ниже номинального тока утечки для каждого индивидуального диска Однако варистор стареет с каждым разрядом Старение аккумулируется в течение срока службы и через несколько лет приводит к отказу разрядника Этот момент может контролироваться с помощью дистанционной сигнализации Другой метод который требуется в стандарте это периодическая проверка системы молниезащиты Работоспособность каждого отдельного модуля можно проверить с помощью тестового прибора

По каким нормам проходят испытания модули

Устройства и испытываются согласно стандартам
Разрядники серии соответствуют классу и классу
Серия соответствует классу и классу Серии и проектируются и испытываются согласно требованиям Они относятся к классу

Где устанавливаются модули

Модули имеют размеры для монтажных распределительных шкафов согласно проект
Модули класса устанавливаются рядом с входом линии электропитания и главным эквипотенциальным соединением
Разрядники класса устанавливаются в распределительном щите а разрядники в распределительных щитах второго уровня ближе к защищаемому объекту Координация изоляции согласно стандарту требует чтобы компоненты установки имели определенную электрическую прочность изоляции Это может быть обеспечено путем ступенчатого применения разрядников классов и

Что нужно учитывать при монтаже модулей

Стандарт описывает выбор и монтаж защиты от импульсного перенапряжения в зданиях во всем мире Проект немецкого стандарта регламентирует выбор и установку систем защиты от импульсного перенапряжения

Чем различаются искровой разрядник и варистор

Варистор это управляемый напряжением резистор который мягко отключает перенапряжение Искровой разрядник механический компонент или герметизированный газонаполненный керамический блок в котором происходит мгновенное искровое перекрытие и затем остается только напряжение возникновения разряда В В зависимости от типа искрового разрядника необходимо также учитывать способность подавления сетевого сопровождающего тока Гц Варисторы же не вызывают никакого сетевого сопровождающего тока

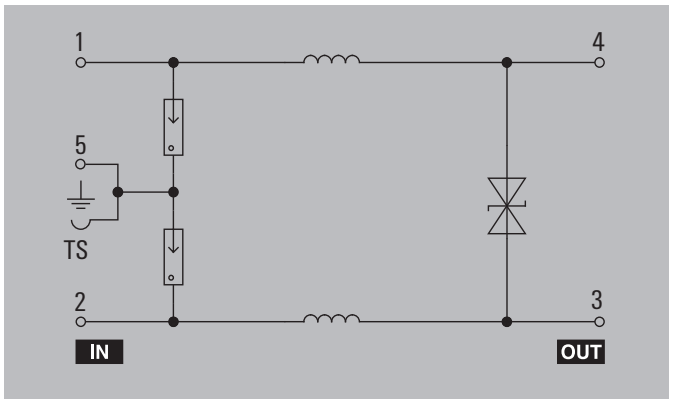
Что такое управляемые искровые разрядники

Эти искровые разрядники имеют дополнительные
электронные элементы Они видят импульс помех и зажигают искровой промежуток
Это означает что поддерживается низкий уровень защиты и сокращается время реакции
Благодаря этому можно не использовать катушки развязки

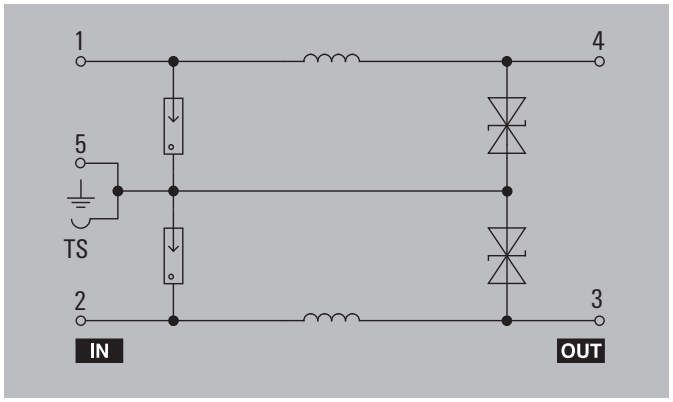
Когда при защите от перенапряжения для оборудования КИПиА использовать схему или

Различие между схемой токовая петля и симметричная петля состоит в подключении оградительных диодов В схеме имеется один диод между линиями Эта схема используется для токовых петель и обеспечивает прямую защиту на входе или выходе аналогового датчика
Схема работает параллельно симметрично относительно земли т е два диода соединены на землю При установке этой схемы вместо схемы в токовую петлю остаточное напряжение возрастает в два раза так как используются два диода вместо лишь одного диода схемы

Защитная схема



Защитная схема



Глоссарий

Схема	Защита от перенапряжения для электросетей с варисторами и искровым разрядником В случае неисправных варисторов нет паразитных напряжений
Старение	Изменение первоначальных рабочих характеристик вызванное импульсами помех из за операций обслуживания или неблагоприятных условий окружающей среды
Разрядник	Защитное устройство разряжающее энергию симметрично между проводниками либо асимметрично между проводниками и землей
Асимметричное напряжение помех	Напряжение между электрическим центром и общей линией заземления Напряжение между проводником и землей сигнала
Резервный предохранитель	Предусматриваемый максимальный предохранитель зависимый от сечения соединения и или максимальной продольной развязки
Двоичные сигналы	Коммутационные сигналы с состояниями включен и выключен
Пачка импульсов	Импульсы помех которые повторяются в определенный промежуток времени
Длина кабеля	В линии ответвлении соединяющей молниеотвод фазовые проводники и проводники заземления должна быть как можно более короткими и никогда не должны превышать м дюймов Прежде всего проводники стороны заземления должны быть максимально короткими Место монтажа На входе линии электропитания установки для класса и В непосредственной близости к защищаемому оконечному устройству для класса
Емкостная связь	Связь паразитного контура и цепи полезной нагрузки из за разности потенциала через емкость связи
Комбинированная схема	Защитная схема например из газового разрядника варистора и или оградительного диода
Комбинированный импульс	Гибридный генератор на холостом ходу вырабатывает импульс мкс а при коротком замыкании импульс мкс Отношение пикового напряжения холостого хода к пиковому току короткого замыкания составляет Ом
Синфазная помеха	Источник помех находится между сигнальным проводом и опорным проводником например емкостная связь или повышение потенциала между пространственно разнесенными заземлениями
Непрерывный рабочий ток	Ток на цепь защиты при продолжительном напряжении
Разъединитель	Устройство которое отсоединяет разрядник в случае неисправности в системе и отображает это состояние
Степени защиты корпуса код	Степень защиты обеспечиваемой корпусом от прикасания к частям под напряжением и от проникновения твердых инородных предметов или воды Испытания в соответствии со стандартом раздел
Аддитивные помехи	Источник помех и полезный источник расположены последовательно например магнитная или гальваническая развязка
ЭМС	Электромагнитная совместимость
Наружный молниеотвод	Наружный молниеотвод состоит в основном из молниеприемника разрядников и системы заземления Он обеспечивает защиту строительных сооружений от ударов молнии которые могут вызвать возгорание или механическое разрушение
Сопровождающий остаточный ток	Ток который протекает через устройство защиты от импульсного перенапряжения немедленно после разряда и приходит из электросети

Способность подавления сопровождающего ток $_{fi}$	Устройства серий и не генерируют какой либо сетевой сопровождающий ток между сопровождающий ток и таким образом упрощают монтаж Следовательно не нужно учитывать силу тока короткого замыкания или сетевого сопровождающего тока от генератора или трансформатора
Предохранитель резервный предохранитель	Резервный плавкий предохранитель требуется если расположенный выше предохранитель больше чем максимальное значение указанное производителем Максимально возможное номинальное значение должно выбираться с соблюдением отношения к резервный предохранитель перед УЗИП Если в качестве устройства защиты от перенапряжения вместо предохранителя указанного в инструкциях по монтажу используется автоматический выключатель необходимо учитывать его характеристики срабатывания
Гальваническая связь	Паразитный контур и цепь полезной нагрузки имеют общий импеданс
Газовый разрядник Газоразрядная трубка	Управляемый напряжением герметизированный выключатель с высокой допустимой нагрузкой по току
	Переходная коробка
КИПиА	Системы измерения и управления
	Максимальный ток коммутируемый разрядником
Индуктивная связь	Связь от двух или более контуров токонесущих проводников
Вносимые потери затухание	Затухание в децибелах добавляемое при вставлении четырехполюсника
	Монтажный корпус в соответствии с подходит для монтажа в распределительных щитах
Координация изоляции или допустимое импульсное выдерживаемое напряжение	Предельный импульсный ток выдерживаемый изоляцией в частях установки согласно
Внутренняя молниезащита	Под внутренней молниезащитой понимают защиту электрооборудования от перенапряжения
Искробезопасная цепь	Искробезопасные цепи особенно уязвимы поскольку достаточно небольшого количества энергии чтобы исчезло свойство искробезопасности Во время монтажа искробезопасных цепей включая кабели и провода необходимо следить за тем чтобы не были превышены максимально допустимые значения индуктивности емкостного сопротивления или отношения и температуры поверхности
	Максимальный номинальный ток через внутреннюю перемычку разрядника с двумя соединениями на одну фазу
	Максимальное значение тока испытательного импульса
	Максимальное значение номинального тока разряда
Сеть	Система электропитания с тремя фазовыми проводниками с изоляцией на потенциал земли Контакт здания не имеет соединения с сетью
Ток утечки	Ток на контакт при номинальном напряжении
	Электромагнитный импульс молнии импульс электромагнитных помех

Эквипотенциальное соединение молниезащиты	Эквипотенциальное соединение отделенных друг от друга металлических частей с системой молниезащиты посредством прямого соединения или устройств защиты от импульсного перенапряжения для уменьшения разности потенциалов вызванной током молнии
Импульсный ток молнии	Определяется максимальным значением и зарядом при испытании согласно классу с импульсом мкс
Предельная частота	Максимальная частота при которой работает передача При более высоких частотах защитная схема вносит такое сильное ослабление что передача не возможна
Продольное напряжение	Напряжение помех между активным проводником и землей
	Уровень молниезащиты кА кА кА Максимальный входящий ток молнии при прямом ударе в наружный молниеотвод Согласно этому показателю определяются категории различных применений и зданий **мкс** испытательный ток грозозащитного разрядника изделия класса для моделирования или воспроизведения молнии **мкс** испытательный ток грозозащитного разрядника изделия класса для моделирования или воспроизведения импульсного перенапряжения
	Система молниезащиты комплексная система используемая для снижения физического повреждения здания или установки прямыми разрядами молнии
	Зона молниезащиты Зоны молниезащиты подразделяются наружную молниезащиту и внутреннюю молниезащиту
Макс продолжительное напряжение	Максимальное эффективное значение переменного напряжения или максимальное значение постоянного напряжения которые могут длительно присутствовать в защитной схеме устройства защиты от импульсного перенапряжения Продолжительное напряжение номинальное напряжение
Максимальный отводимый импульсный ток	Максимальное значение тока мкс при проведении рабочих испытаний для класса тип кА
Измеренное предельное напряжение	Макс уровень напряжения при нагрузке импульсами заданной формы и амплитуды во время испытаний
	См Варистор
Номинальный отводимый импульсный ток	При максимальном значении импульсного тока мкс при проведении испытаний для класса тип кА
Главная шина заземления	Металлическая шина соединенная с фундаментом которая может использоваться для соединения металлических сооружений наружных проводящих частей кабелей электропитания кабелей связи водяных и газовых труб с системой молниезащиты
	Защитная система и система заземления на которую отводится энергия
Уровень защиты	Задает остаточное напряжение которое еще можно измерить на клеммах во время импульса перенапряжения предпочтительное значение выше максимального измеренного предельного напряжения Важный параметр характеризующий эффективность УЗИП
Цепь защиты	Схема компонентов в УЗИП проводник проводник проводник земля проводник нейтраль нейтраль земля называются защитными цепями

Импульсный ток мкс	Импульсное напряжение со временем фронта импульса мкс и длительностью импульса по уровню от амплитудного значения мкс
Импульсный ток мкс	Импульсное напряжение со временем фронта импульса мкс и длительностью импульса по уровню от амплитудного значения мкс
Импульсное напряжение мкс	Импульсное напряжение со временем фронта импульса мкс и длительностью импульса по уровню от амплитудного значения мкс
Радиационная связь	Электромагнитное поле связанное с одним или несколькими проводящими контурами
Номинальное напряжение	Максимальное эффективное значение переменного напряжения которое может быть длительно приложено к разряднику
Автоматический выключатель	При превышении током неисправности определенного предельного значения выключатель производит отключение в течение секунд
Рекомендуемый плавкий предохранитель	Номинальное значение предохранителя рекомендуемое производителем и указанное в технической спецификации
Контакт дистанционной сигнализации	Контакт с нулевым потенциалом на изделиях для электрических линий для сигнализации о срабатывании неисправности разрядников На изделиях для систем КИПиА это соединение вместе с модулем управления требуется для обеспечение сигнализации В обозначениях наличие контакта отмечается буквой что означает контакт дистанционного сигнала
Класс требований Класс	Предназначен для эквипотенциального соединения молниезащиты согласно см также Класс
Класс требований Класс	Предназначен для защиты от импульсного перенапряжения в стационарной установке преимущественно для использования в категории допустимого импульсного напряжения см также Класс
Класс требований Класс	Предназначен для защиты от импульсного перенапряжения в стационарной установке преимущественно для использования в категории допустимого импульсного напряжения см также Класс
	Защита от импульсного перенапряжения на прикрепляющемся цоколе с газовым разрядником варистором и оградительным диодом для токовых петель и
Стойкость к короткому замыканию	Максимальный ожидаемый ток короткого замыкания который может выдержать устройство защиты от перенапряжения
Время искрового перекрытия	Время реакции от нескольких микросекунд до пикосекунд в зависимости от типа и конструкции компонентов защиты
УЗИП	Устройство защиты от грозовых разрядов и импульсного перенапряжения
Оградительный диод	Быстродействующий диод управляемый напряжением
Защиты от перенапряжения	Коммутируемая схема монтажная схема для ограничения выходного напряжения а также совокупность всех мер защиты используемых для защиты технического оборудования от токов молнии и импульсного перенапряжения
Устройства для защиты от импульсного перенапряжения УЗИП	Устройство как минимум с одним нелинейным компонентом используемое для ограничения импульсного перенапряжения и для разряда импульсных токов

Оборудование для защиты от перенапряжения	Устройства и приборы защиты от перенапряжения в одной установке включая провода относящиеся к защит от перенапряжения
Импульсное перенапряжение	Нежелательная продолжительная или кратковременная разность потенциала между проводниками или между проводником и заземлением которая вызывает помехи или разрушение
Классы защиты от импульсного перенапряжения	Классификация электрического оборудования по электрической прочности относительно номинального напряжения
Симметричное напряжение помех	Напряжение между питающим и обратным проводами дифференциальное напряжение
	См Оградительный диод
Сеть	Сетевая система в виде или проводной системы фазы и входят в здание от здания и от системы питания соединены друг с другом
Режим ошибок	разрядники должны выдерживать долговременные повышения напряжения с сетевой частотой так называемые временные перенапряжения или Причиной могут быть различные состояния ошибок внутри или снаружи низковольтного потребителя в здании Примером одной из причин временных перенапряжений описанных в стандарте часть является замыкание на землю на стороне высокого напряжения трансформатора локальной сети Режим ошибки Режим Отключение защиты от импульсного перенапряжения защита не обеспечивается Режим Короткое замыкание защиты от импульсного перенапряжения на внутреннее соединение защита оконечного оборудования осуществляется через короткое замыкание Питание или передача сигналов не работают
Поперечное напряжение	Напряжение помех между двумя проводниками в цепи
Управляемый искровой промежуток разрядник	Газонаполненный разрядник с зажиганием посредством емкостного делителя напряжения с заданным значением напряжения
Сеть	Электрическая сеть с проводами фазные проводники и нейтральный проводник входят в здание Контакт здания не имеет соединения с сетью
Класс	Предназначен для эквипотенциального соединения молниезащиты согласно см также класс требований B
Класс	Предназначен для защиты от импульсного перенапряжения в стационарной установке преимущественно для использования в категории допустимого импульсного напряжения см также класс требований
Класс	Предназначен для защиты от импульсного перенапряжения в стационарной установке преимущественно для использования в категории допустимого импульсного напряжения см также класс требований
Варистор	Варистор со структурой металл оксид управляемый напряжением при повышении напряжения сопротивление уменьшается

Форум по защите от импульсного перенапряжения Строительные стандарты директивы правовые основания

Эксплуатационная готовность электрических и электронных установок и систем имеет для оператора очень важное значение Поэтому необходимо не допускать ущерба и неисправностей которые в значительной части возникают из за перенапряжений По этой причине в соответствующих стандартах и директивах требуется предусматривать защиту от грозовых разрядов и импульсных перенапряжений в зданиях частях зданий строительных и технических сооружениях объектов

В глобальном масштабе вопросами молниезащиты занимается технический комитет Решением от октября г был принят новый стандарт С января г стандарт подразделен на четыре части

Общие принципы
Меры по снижению риска
Физические повреждения сооружений и опасность для жизни
Электрические и электронные системы в сооружениях

Немецкий комитет ответственный за реализацию указанных норм в Германии принял решение о сохранении классификации новой серии стандартов в виде части

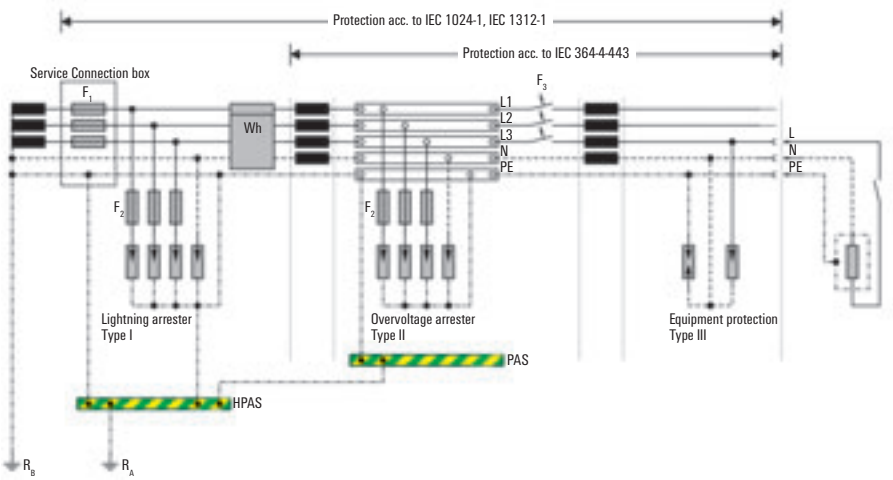
Национальные стандарты и директивы

Известно что эквипотенциальное соединение молниезащиты само по себе еще недостаточно для защиты от перенапряжения электрического оборудования С учетом этого стандарты часть часть часть часть часть часть часть часть часть устанавливают определенные меры защиты от импульсного перенапряжения В стандарте указаны меры по защите от перенапряжения для низковольтного оборудования а в стандарте для телекоммуникационного оборудования в целом В Приложении стандарта показано селективно ступенчатое использование разрядников перенапряжения класса разрядники в главной системе питания класса разрядники в распределительных щитах второго уровня и класса разрядники в зоне конечной цепи Приложение стандарта часть

С г действует стандарт Он реализован в стандарте и описывает выбор и монтаж защиты от импульсного перенапряжения для электрических установок Данный стандарт предназначен для замены стандарта Международный эквивалент В главе Устройства защиты от перенапряжений представлены устройства их выбор и использование в зданиях Правила в отношении низковольтной стороны принятые для электронных средств связи в целом приводятся в серии национальных стандартов части и и части и В стандарте регламентируются общие вопросы такие как заземление эквипотенциальное соединение и т д а в стандарте меры по защите от перенапряжения разного рода

Рекомендации страховщиков убытков

Эти рекомендации применяются при принятии решений о том нужно ли обеспечивать защиту от грозовых разрядов и перенапряжения для зданий частей зданий строительных и технических сооружений Они становятся по соглашению между между страховщиком и страхователем обязательной частью страхового договора Однако их применение не освобождает застрахованную сторону от необходимости соблюдения законов нормативно правовых актов официальных предписаний и общепризнанных практических норм например зафиксированных в стандартах Строительные нормы и правила различных стран и вышеперечисленные документы требуют устанавливать системы молниезащиты в определенных зданиях для обеспечения общественной безопасности например в магазинах больницах школах и детских садах и т д При монтаже технических систем необходимо



соблюдать общепризнанные практические нормы в данном случае стандарты или Вопросы относительно монтажа возникают не только в связи с официальными требованиями но также и в том случае когда страховщики требуют применения молниезащиты например для высотных складов или взрывоопасных предприятий То же самое относится к защите от перенапряжения Например в стандарте часть указаны факторы риска которые определяют монтаж устройств защиты от импульсного перенапряжения

Союз немецких страховщиков имущества опубликовал несколько документов по конкретным применениям например электрические установки системы сельскохозяйственные предприятия и жилые здания

Информационный листок по защите от перенапряжения для предотвращения ущерба

Определение причин ущерба из за грозовых разрядов и импульсного перенапряжения

Защита от импульсных перенапряжений

Молиезащита с помощью грозозащитных разрядников

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для сельскохозяйственных предприятий

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения в электроустановках

Заземляющие электроды фундаментов для эквипотенциального соединения и защитное заземление

Защита от импульсного перенапряжения в жилых зданиях

Защита от импульсного перенапряжения для электронных систем

Защита от грозовых разрядов и импульсного перенапряжения с учетом рисков

Оборудование

Устройства защиты от импульсного перенапряжения

Кроме того в Германии молниезащита также регулируется законодательством в области строительства индивидуальных федеральных земель а также общенациональными нормами В свете этой ситуации Немецкий союз страховщиков имущества составил таблицу которая упрощает назначение классов молниезащиты и требований к защите от импульсного перенапряжения для объектов рекомендации
При этом учитываются опыт и выводы специалистов предотвращение ущерба а также законодательные положения официальные предписания и стандарты

Правовая основа

В принципе защита от грозовых разрядов и импульсного перенапряжения не является обязательным положением в форме закона несмотря на то что эта защита входит составной частью в закон об электромагнитной совместимости
Однако важно знать что правовая основа на самом деле существует Она проявляется когда происходит случай наступления убытка и как результат дело доходит до применения права

В Германии необходимо учитывать следующие правовые аспекты

Гражданское право

Гражданский кодекс Германии

Выполнение Подрядчиком гарантийных обязательств
устранение дефектов
Ответственность за собственную вину
Ответственность за лиц участвующих в выполнении обязательств
Ответственность за дефекты обнаруженные в изделии
Недозволенные действия

Закон об ответственности за продукт

Идентификация дефекта
Компетентность

Безопасность оборудования

Правила и нормы

Общие условия поставок электричества потребителям по тарифу
Обязанность соблюдения стандартов

Нормативные акты

Положение о предпринимательской деятельности

Установки требующие контроля
Опасности для жизни и здоровья

Правила выполнения подрядно строительных работ

Предполагаемые дефекты
Ответственность
Практические нормы
Письменное уведомление о вопросы вызывающих озабоченность

В принципе подрядчик всегда обязан выполнять работу без дефектов Отправной точкой в части выполнения работы без дефектов является соблюдение общепризнанных норм и правил

Защита от перенапряжения
Стандарты и спецификации

В случае наличия национальных и международных стандартов и спецификаций с одинаковым предметным охватом приоритет имеет тот документ сфера применения которого шире например международный стандарт имеет приоритет над европейскими стандартами или которые в свою очередь имеют приоритет над национальными стандартами Германия и Австрия Идентичен Германия который также действителен в Австрии

			прочие	
				Кабельные сети для передачи телевизионных и звуковых сигналов Часть Требования безопасности
				Электроустановки зданий Часть Выбор и монтаж электрооборудования Изоляция коммутация и управление Часть Устройства для защиты от перенапряжения
				Электроустановки зданий Часть Выбор и монтаж электрооборудования Схемы заземления защитные провода провода эквипотенциальных соединений
				Требования к координации изоляции в низковольтных системах Часть Принципы требования и испытания
		Часть		Электрическая аппаратура для использования в атмосфере горючей пыли Часть Выбор и установка
		Часть		Взрывоопасные атмосферы Часть Защита оборудования по категории искробезопасности
				Защита от грозовых разрядов Часть Общие принципы
				Защита от грозовых разрядов Часть Меры по снижению риска
				Защита от грозовых разрядов Часть Физические повреждения сооружений и опасность для жизни
				Защита от грозовых разрядов Часть Электрические и электронные системы в сооружениях
				Степени защиты обеспечиваемые корпусами код
		Часть		Импульсные разрядники Часть импульсные разрядники с нелинейными резисторами с промежутком для сетей переменного тока
		Часть		Импульсные разрядники Часть Импульсные разрядники из оксидов металла без промежутка для сетей переменного тока
		Часть		Импульсные разрядники Часть Рекомендации по выбору и применению
			Часть	Низковольтные устройства защиты от перенапряжения Часть Устройства защиты от перенапряжения для применения в низковольтных электросетях Требования и испытания
				Устройства защиты от перенапряжения для низкого напряжения Часть Выбор и причины для использования
				Устройства защиты от перенапряжения для низкого напряжения Часть Устройства защиты от перенапряжения для использования в телекоммуникационных сетях и в сетях с обработкой сигналов Эксплуатационные требования и методы испытаний
				Устройства защиты от перенапряжения для низкого напряжения Часть Устройства защиты от перенапряжения для использования в телекоммуникационных сетях и в сетях с обработкой сигналов Выбор и стратегия применения
				Стандартные напряжения
				Стандарт молниезащиты для атомных электростанций
			Публикация	Системы молниезащиты пояснения к стандарту опубликованному
			Публикация	Публикация № Системы молниезащиты наружные молниеотводы опубликовано
			Публикация №	Публикация № Системы молниезащиты внутренняя молниезащита опубликовано

Вышеприведенный перечень не является исчерпывающим

			прочие	
				Защита электрических систем от перенапряжений переходных процессов
			часть	Устройства защиты от перенапряжения для телекоммуникации выбор и принципы применения
				Ветроэнергетические установки часть Молниезащита для ветровых турбин
				Генераторы ветровых турбин молниезащита для ветровых турбин

Вышеприведенный перечень не является исчерпывающим

Защита от грозовых разрядов и перенапряжения с учетом рисков рекомендации по предотвращению ущерба предотвращение ущерба Союз страховщиков имущества				
				Защита от грозовых разрядов и перенапряжения для электрооборудования
				Защита от перенапряжения в жилых зданиях
				Защита от импульсных напряжений
				Защита от перенапряжений для электронных систем обработки данных
				Компоненты для устройств защиты от перенапряжения для низкого напряжения спецификация на лавинно пролётные диоды
				Компоненты для устройств защиты от перенапряжения для низкого напряжения спецификация на металло оксидные варисторы
				Компоненты для устройств защиты от перенапряжения для низкого напряжения спецификация на заградительные диоды
				Директивы по электрическому оборудованию устройства защиты от перенапряжения разрядники
				Французский стандарт на испытания устройств защиты от перенапряжения в фотоэлектрических системах
				Устройства защиты от перенапряжения для низкого напряжения Устройства для специальных применений включая аппаратуру с постоянным напряжением часть Выбор и концепции применения Устройства защиты от перенапряжения для использования в фотоэлектрических системах
				Предварительный стандарт на испытания устройств защиты от перенапряжения в фотоэлектрических системах

Вышеприведенный перечень не является исчерпывающим

Сертификаты

Стандарт	по защите систем управления и измерения
Стандарт	на пластиковые материалы

Указатель

Указатель

Указатель продукции по типу

Указатель продукции по номеру для заказа

Тип	№ для заказа	Стр

Тип	№ для заказа	Стр

Тип	№ для заказа	Стр

Тип	№ для заказа	Стр

Тип	№ для заказа	Стр

Тип	№ для заказа	Стр

Тип	№ для заказа	Стр

Тип	№ для заказа	Стр

	№ для заказа Тип	Стр	№ для заказа Тип	Стр	№ для заказа Тип	Стр

№ для заказа	Тип	Стр

№ для заказа	Тип	Стр

№ для заказа	Тип	Стр

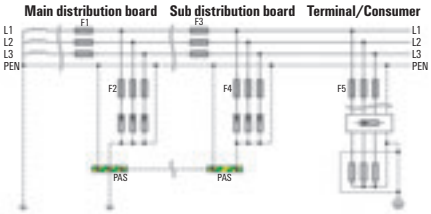
№ для заказа	Тип	Стр

Мы не можем гарантировать отсутствие ошибок в
публикациях или программном обеспечении которые мы предоставляем заказчику с целью
получения заказов Мы стараемся исправлять ошибки
в наших печатных изданиях как только нам о них становится известно

На все заказы распространяются общие условия поставки которые Вы можете
узнать на вэб сайтах компаний нашей группы где
Вы размещаете свой заказ По запросу мы можем также выслать общие
условия поставки

Примеры применения в сетях B

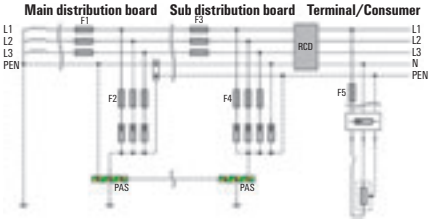
Применение в сети B



Данные для заказа

Класс разрядник	Уровень молниезащиты	Тип			№ для заказа	Стр	Замечания
Высокомощный варистор с искр разрядн нет тока утечки			B	кА			Развязка не требуется
Высокомощный варистор			B	кА			Развязка не требуется монтаж сзади
Класс разрядник		**Тип**			**№ для заказа**	**Стр**	**Замечания**
Варистор			B	кА			монтаж сзади
Класс разрядник		**Тип**			**№ для заказа**	**Стр**	**Замечания**
Гибридная схема			B				монтаж сзади с контактом дистанц сигн

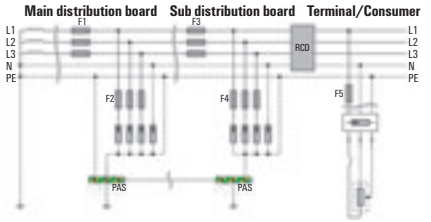
Применение в сети B со схемой и Система с полюсной схемой защиты



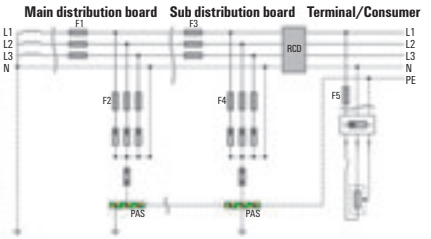
Данные для заказа

Класс	Уровень молниезащиты	Тип			№ для заказа	Стр	Замечания
Высокомощный варистор с искр разрядн нет тока утечки			A	кА			Развязка не требуется
Высокомощный варистор с искр разрядн нет тока утечки			B	кА			Развязка не требуется
Высокомощный варистор с искр разрядн нет тока утечки			B	кА			Развязка не требуется
Класс разрядник		**Тип**			**№ для заказа**	**Стр**	**Замечания**
Варистор искр разрядн			B	кА			Включая искр разрядн
Варистор			B	кА			монтаж сзади
Класс разрядник		**Тип**			**№ для заказа**	**Стр**	**Замечания**
Гибридная схема			B				монтаж сзади с контактом дистанц сигн

Применение в сети



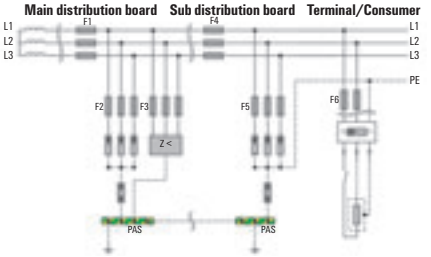
Применение в сети B со схемой



Данные для заказа

Класс	Уровень молниезащиты	Тип			№ для заказа	Стр	Замечания
Высокомощный варистор с искр разрядн нет тока утечки			A	кА			Развязка не требуется
Высокомощный варистор с искр разрядн нет тока утечки			B	кА			Развязка не требуется
Класс разрядник		**Тип**			**№ для заказа**	**Стр**	**Замечания**
Варистор искр разрядн			B	кА			Включая искр разрядн
Варистор			B	кА			монтаж сзади
Класс разрядник		**Тип**			**№ для заказа**	**Стр**	**Замечания**
Гибридная схема			B				монтаж сзади с контактом дистанц сигн

Применение в сети B со схемой



Данные для заказа

Класс	Уровень молниезащиты	Тип			№ для заказа	Стр	Замечания
Высокомощный варистор с искр разрядн нет тока утечки			A	кА			Развязка не требуется
Высокомощный варистор с искр разрядн нет тока утечки			B	кА			Развязка не требуется
Класс разрядник		**Тип**			**№ для заказа**	**Стр**	**Замечания**
Варистор искр разрядн			B	кА			Включая искр разрядн
Варистор			B	кА			монтаж сзади
Класс разрядник		**Тип**			**№ для заказа**	**Стр**	**Замечания**
Гибридная схема			B				монтаж сзади с контактом дистанц сигн

Информацию о других применениях уровнях напряжения можно получить в компании

Все разрядники также поставляются с телекоммуникационным контактом

Термины

УЗИП

Классификация импульсных разрядников

Линии электропитания

Класс Тип Тип
грозозащитный разрядник
Класс Тип Тип
защита от перенапряжения
Класс Тип Тип
защита от перенапряжения для оконечных устройств

Кабели измерения управления и кабели передачи данных

Класс грозозащитный разрядник
Класс защита от перенапряжения
Класс защита от перенапряжения для оконечных устройств

Категория импульсного напряжения

Номинальное импульсное напряжение

кВ перед счетчиком
кВ после счетчика
фикс монтаж
кВ розетка оконечное устройство
кВ в оконечном устройстве

Наружный молниеотвод

Внутренний молниеотвод

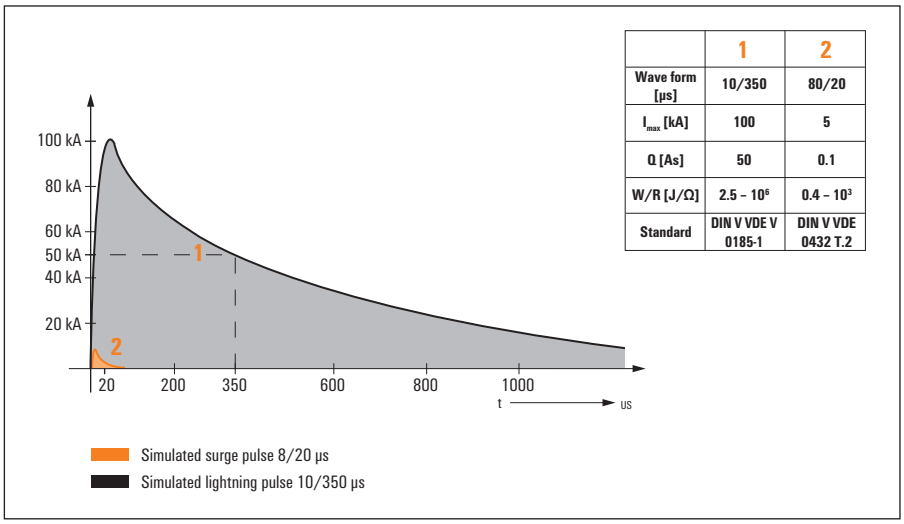
кА
кА
кА

Система молниезащиты

Международные стандарты

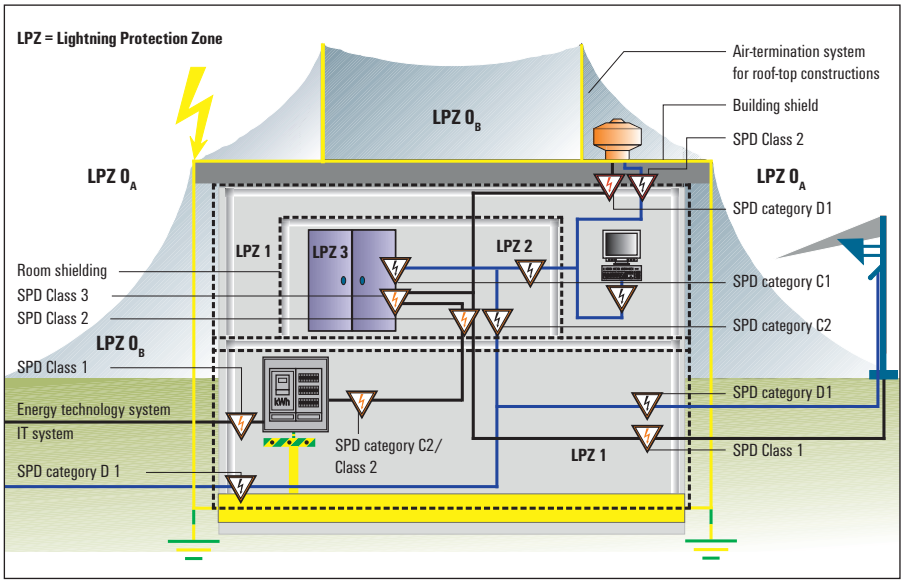
Стандарт на применение
Применение защиты от грозовых разрядов и перенапряжения
главы
Общий обзор Анализ рисков Внутренняя и наружная молниезащита
Использование для защиты энергии
Использование для сигналов измерения и управления

Испытательные импульсы для импульсного разрядника



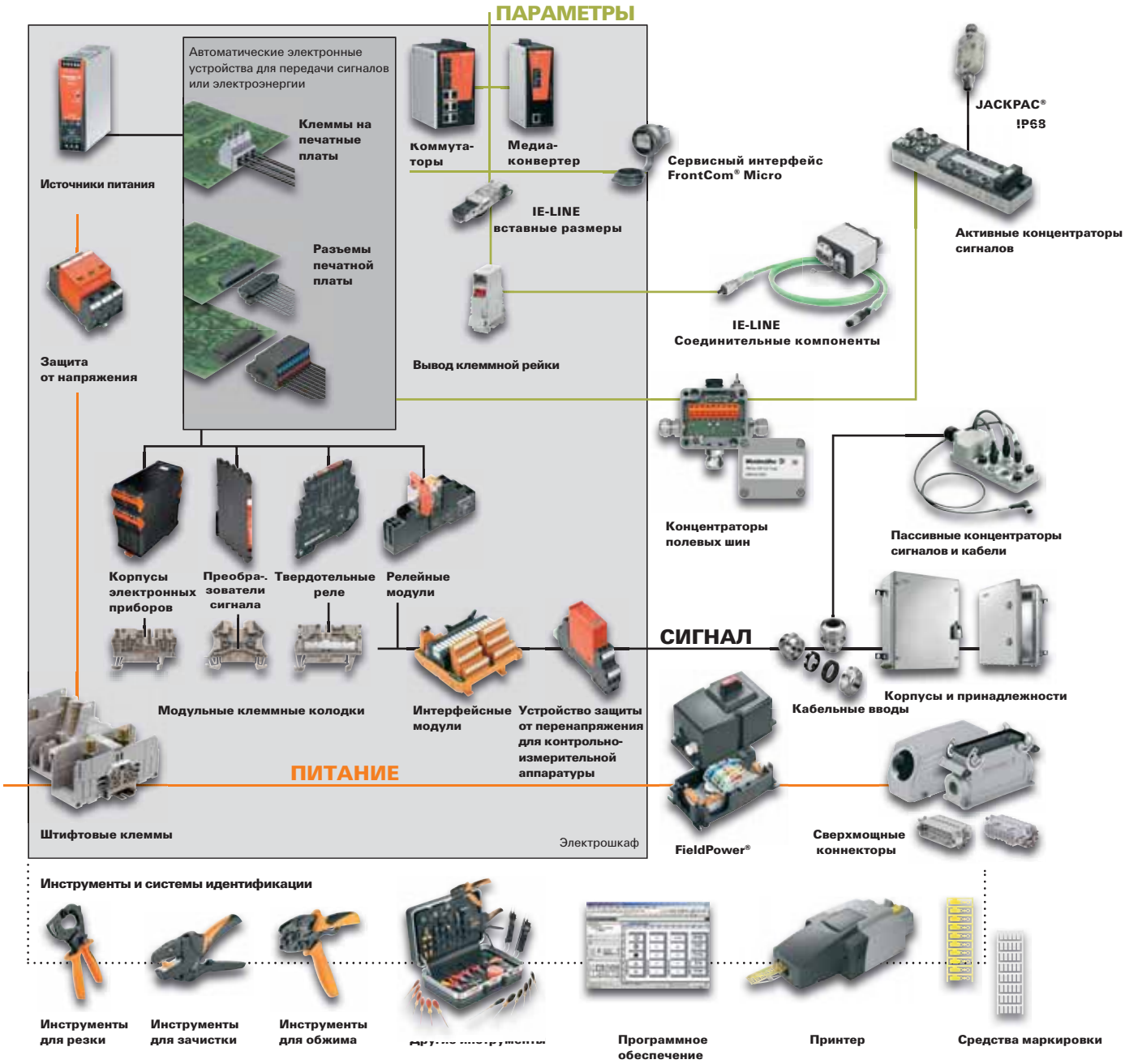
	1	2
Wave form [µs]	10/350	80/20
I_{max} [kA]	100	5
Q [As]	50	0.1
W/R [J/Ω]	2.5 – 10^6	0.4 – 10^3
Standard	DIN V VDE V 0185-1	DIN V VDE 0432 T.2

ЭМС молниезащита зонная концепция согласно



Возможен прямой удар молнии и полное электромагнитное поле
Прямой удар молнии невозможен но полное электромагнитное поле
Дополнительное ограничение импульсных токов путем распределения тока
поле молнии ослабляется пространственным экранированием
Дополнительное ограничение импульсных токов снижение поля пространственным экранированием

Номенклатура продукции



Интерфейсные блоки ПЛК, передние адаптеры и сборные кабели
Каталог 4.5

Интерфейсные блоки ПЛК, передние адаптеры и сборные кабели

Универсальные решения для плат ввода-вывода ПЛК

Специальные решения для плат ввода-вывода ПЛК/DCS

Интерфейс и предварительно разделанные кабели для сновных сфер применения

Держатели съемной платы

Приложение

Решения и сервисное обслуживание Weidmüller

Указатель

Вид указателя/Указатель номера для заказа
Адреса по всему миру

Интерфейсные блоки ПЛК, передние адаптеры и сборные кабели

RS IO
Страница A.38

- Пассивные интерфейсы для цифровых вводов-выводов ПЛК
- Плоское кабельное соединение, 20-полюсное, 1, 2, 3 провода
- Со светодиодом, предохранителями, разъединителем
- Винтовое или пружинное соединение

RS A
Страница A.60

- Пассивные интерфейсы для аналогового ввода-вывода ПЛК
- Соединительный разъем SUB-D
- С разъединителем на канал или контрольными точками
- Винтовое или пружинное соединение

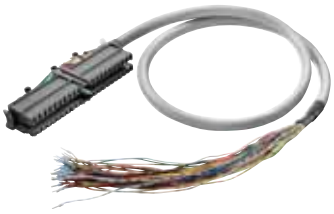
RSM
Страница A.66

- Пассивные изолированные интерфейсы цифровых вводов-выводов ПЛК
- Плоский соединительный кабель, голый, 20-полюсный
- Винтовое или пружинное соединение

RSM
Страница A.70

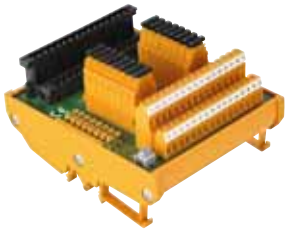
- Пассивные изолированные интерфейсы цифровых выводов ПЛК
- Плоский соединительный кабель, 20-полюсный
- С узким реле 6 мм или стандартным RCL
- Винтовое или пружинное соединение

PAC-UNIV
Страница A.82



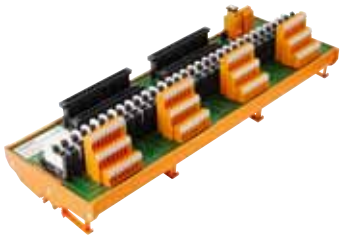
- Предварительно разделанные кабели
- На одном конце есть разъем ПЛК
- На другом конце снабжен обжимной втулкой для фиксации концов проводов

FTA-C300
Страница B.4



- Пассивные интерфейсы ввода-вывода для Honeywell C300
- Винтовое или пружинное соединение

FTA-C300-RSLIM
Страница B.10



- Пассивные изолированные интерфейсы вывода для Honeywell C300
- Винтовое или пружинное соединение

PAC-C300
Страница B.11

- Предварительно разделанные кабели для Honeywell C300

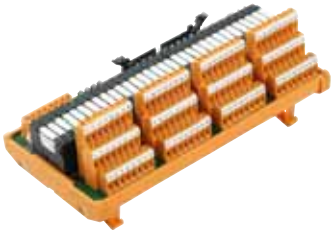
FAD
Страница B.14

- Фронтальные адаптеры для Siemens S7-300 и Control logix

RSF- PLC
Страница B.24

- Пассивные интерфейсы для цифровых вводов-выводов и фронтальных адаптеров FAD
- 1, 2, 3 провода
- Со светодиодом, предохранителями
- Винтовое или пружинное соединение

RSM- PLC
Страница B.30

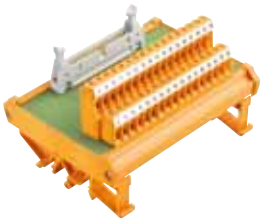


- Пассивные изолированные интерфейсы цифровых вводов-выводов для ПЛК и фронтальных адаптеров FAD
- С узким реле 6 мм или стандартным RCL
- Винтовое или пружинное соединение

MICRO-INTERFACE
Страница B.34

- Адаптер для соединения с реле MICROSERIES и конвертерами
- Плоский соединительный кабель или соединительный кабель SUB-D

RS F
Страница C.6



- Интерфейс для плоского кабеля по стандарту IEC 603-1/ DIN41651
- Соединение 1:1
- От 10 до 64 полюсов

RS SD
Страница C.8

- интерфейс для разъема SUB-D по стандарту IEC 807-2/ DIN41652
- Соединение 1:1
- От 9 до 50 полюсов у вилочной или розеточной части

RS RJ45
Страница C.10

- Интерфейс для разъема RJ45
- Соединение 1:1

RS ELCO
Страница C.12

- Интерфейс со вставными разъемами ELCO
- От 20 до 90 полюсов
- Винтовое или пружинное соединение

RS VERT
Страница C.16

- Напряжение питания модулей распределителей
- Соединение 1:1
- От 2 до 6 точек подключения

RSD
Страница C.19

- Интерфейсы с независимыми диодами, либо с анодом или общим катодом
- Винтовое соединение

Интерфейсные блоки ПЛК, передние адаптеры и сборные кабели

PAC-UNIV-HE
Страница C.20

- Предварительно разделанные кабели с разъемом для плоского кабеля
- Обжимные втулки для фиксации концов проводов или разъем для плоского кабеля
- Соединение 1:1

PAC-UNIV-D
Страница C.21

- Предварительно разделанные кабели с разъемом SUB-D
- Обжимные втулки для фиксации концов проводов или разъем SUB-D
- Соединение 1:1
- Экранированный кабель

PAC-ELCO
Страница C.23

- Предварительно разделанные кабели с разъемом ELCO
- Обжимные втулки для фиксации концов проводов или разъем ELCO
- Соединение 1:1
- Экранированный кабель

SKH
Страница D.4

- Держатели съемной платы для адаптации плат евроформата (19")
- Вставные разъемы по стандарту IEC 603/ DIN 41612 и DIN 41617

Универсальные решения для плат ввода-вывода ПЛК

Универсальные решения для плат ввода-вывода ПЛК

Введение		A.2
ABB S800	– Руководство по выбору	A.12
Emerson DeltaV	– Руководство по выбору	A.13
GeFanuc 90-30	– Руководство по выбору	A.14
GeFanuc RX3i	– Руководство по выбору	A.15
Honeywell C200	– Руководство по выбору	A.16
Mitsubishi MELSEC Q	– Руководство по выбору	A.17
Moeller XIOC	– Руководство по выбору	A.18
Omron C200H	– Руководство по выбору	A.19
Omron CJ1W	– Руководство по выбору	A.20
Omron CQM1	– Руководство по выбору	A.21
Rockwell Compact Logix	– Руководство по выбору	A.22
Rockwell Control Logix	– Руководство по выбору	A.23
Rockwell Micro Logix 1400	– Руководство по выбору	A.24
Rockwell SLC 500	– Руководство по выбору	A.25
Schneider M258	– Руководство по выбору	A.26
Schneider M340	– Руководство по выбору	A.27
Schneider MICRO	– Руководство по выбору	A.28
Schneider PREMIUM	– Руководство по выбору	A.29
Schneider QUANTUM	– Руководство по выбору	A.30
Schneider TWIDO	– Руководство по выбору	A.31
Siemens S7-200	– Руководство по выбору	A.32
Siemens S7-300 / ET- 200M	– Руководство по выбору	A.33
Siemens S7-400	– Руководство по выбору	A.36
Siemens S7-1200	– Руководство по выбору	A.37
RS IO – Руководство по выбору пассивных интерфейсов для цифровых сигналов		A.38
RS IO – Пассивный интерфейс для цифровых сигналов		A.40
RS A – Руководство по выбору пассивных интерфейсов для аналоговых сигналов		A.60
RS A – Пассивный интерфейс для аналоговых сигналов		A.61
RSM – RSM – Руководство по выбору изолированных интерфейсов для цифровых входных сигналов		A.66
RSM – RSM – Изолированные интерфейсы для цифровых входных сигналов		A.67
RSM – Руководство по выбору изолированных интерфейсов для цифровых выходных сигналов		A.70
RSM – Изолированные интерфейсы для цифровых выходных сигналов		A.71
Универсальные предварительно разделанные кабели PAC-UNIV с обжимными втулками для фиксации концов		A.82

Универсальные решения для плат ввода-вывода ПЛК

Ориентированная на снижение затрат, экономию места и времени при сборке шкафов электроуправления, универсальная кабельная система для ПЛК предлагается как эффективная альтернатива варианту, предполагающему укладку кабеля встык. Компания Weidmüller поставляет широкий ассортимент предварительно разделанных кабелей для основных производителей ПЛК:

- Интерфейсы используются в качестве элемента, соединющего устройство управления и процесс, и поставляются с пружинным или винтовым соединением. Интерфейсы с компактым дизайном имеют различные функциональные возможности, такие, как светодиоды, предохранители, разъединители или реле.
- Предварительно разделанные кабели поставляются с разъемом производителя на одной стороне и с различными длинами.

Универсальная система
Конструкция системы обеспечиввает совместимость со всеми основными коммерческими ПЛК: ABB, Emerson, Fanuc, Honeywell, Mitsubishi, Omron, Rockwell, Schneider, Siemens, ...

Гарантированное соединение
Оригинальный заводской разъем расположен на одной стороне ПЛК, а стандартные разъемы – на другой стороне: плоский кабель с фиксированным корпусом для цифровых сигналов и разъемом SUB-D для аналоговых сигналов. Могут поставляться различной длины.

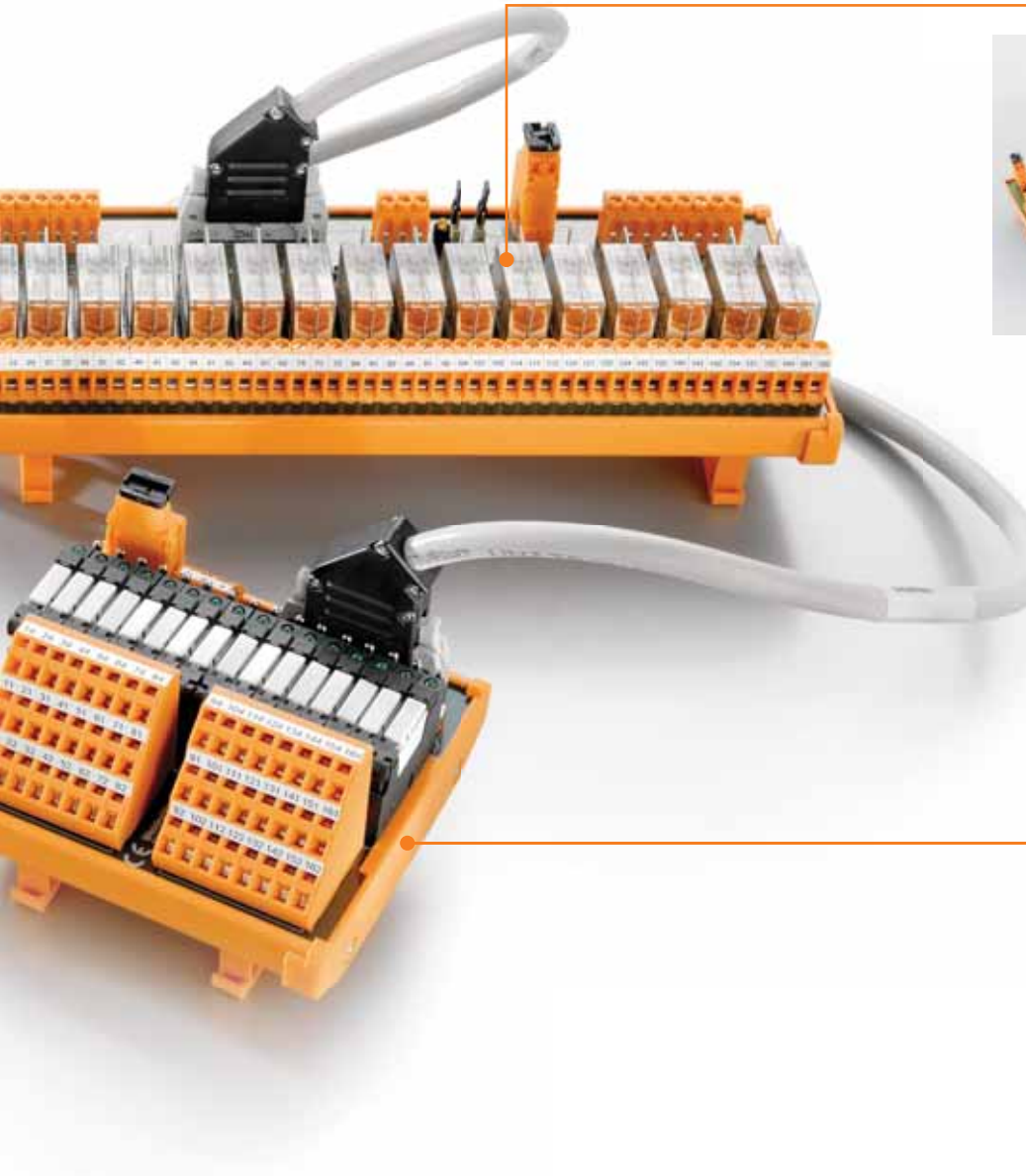
Простая конфигурация системы
В этом каталоге можно выбрать таблицу, которая поможет в выборе нужного продукта для вашей области применения. Кроме того, на веб-сайте есть автоматическое программное обеспечение – Руководство по выбору.

PLC SIEMENS – S7-300/ET- 200M

	PLC		Cables		Interfaces					
	Input/Output cards		Standard		Direct inputs/outputs		Insulated inputs		Insulated outputs	
					– see page A.38 (4 or A.38 (5)		– see page A.46 –		– see page A.70 –	
	Manufacturer code	Number/Type of channels	Order No.	Quantity	Type	Quantity	Type	Quantity	Type	Quantity
DI	6ES7321-1BH00-0AA0	16 DI	7760254xxx	1	6GK1105	1	GS116	1		
	6ES7321-1BH01-0AA0	16 DI	7760254xxx	1	6GK1105	1	GS116	1		
	6ES7321-1BH02-0AA0	16 DI	7760254xxx	1	6GK1105	1	GS116	1		
	6ES7321-1BH03-0AA0	16 DI	7760254xxx	1	6GK1105	1	GS116	1		
	6ES7321-1BH08-0AA0	16 DI	7760254xxx	1	6GK1105	1	GS116	1		
	6ES7321-1BH01-0AA0	16 DI	7760254xxx	1	6GK1105	1	GS116	1		
	6ES7321-1BH02-0AA0	16 DI	7760254xxx	1	6GK1105	1	GS116	1		
	6ES7321-1BL00-0AA0	32 DI	7760255xxx	1	6GK1105	2	GS116	2		
	6ES7321-1BL00-0AA0	32 DI	7760255xxx	1	6GK1105	2	GS116	2		
	6ES7321-1BP00-0AA0	64 DI, positive logic 64 DI, negative logic**	7760171xxx 7760170xxx	2 2	6GK1105 6GK1105	4 4	GS116	4		
DI	6ES7321-1CH00-0AA0	16 DI	7760211xxx	1	6GK1105	1				
	6ES7321-1CH00-0AA0	16 DI	7760211xxx	1	6GK1105	1				
	6ES7321-1CH00-0AA0	16 DI	7760212xxx	1	6GK1105	1				
	6ES7321-1CH01-0AA0	16 DI	7760212xxx	1	6GK1105	1				
	6ES7321-1CL00-0AA0	32 DI	7760213xxx	1	6GK1127	1				
	6ES7321-1FF00-0AA0	8 DI	7760215xxx	1	6GK1108	1				
	6ES7321-1FF01-0AA0	8 DI	7760215xxx	1	6GK1108	1				
	6ES7321-1FH00-0AA0	16 DI	7760217xxx	1	6GK1105	1				
	6ES7321-7BH00-0AAB0**	16 DI	7760410xxx	1	6GK1105	1				
	6ES7321-7BH01-0AAB0**	16 DI	7760411xxx	1	6GK1105	1				
	6ES7321-7BH08-0AAB0**	16 DI	7760410xxx	1	6GK1105	1				
	6ES7321-7BH00-0AAB0**	16 DI	7760411xxx	1	4GK					
	6ES7322-1BF00-0AA0	8 DO	7760220xxx	1	6GK1108	1			6GK108	1
	6ES7322-1BF01-0AA0	8 DO	7760220xxx	1	6GK1108	1			6GK108	1

Широкий ассортимент пассивных интерфейсов
Ассортимент включает пассивные интерфейсы ввода-вывода для цифровых и аналоговых сигналов. Интерфейсы доступны для заказа с винтовым или пружинным соединением, в случае необходимости есть возможность подключения датчиков/исполнительных механизмов с помощью 1, 2 или 3 проводов. Можно выбрать из большого разнообразия функций:

- Система светодиодной индикации
- Предохранитель
- Линейный защитный автомат
- Контрольные выводы



Широкий ассортимент релейных изолированных интерфейсов
Доступны в версии 8-12 и 16 реле, семейство RSM дает возможность изолировать цифровые сигналы в обеих платах: ввода и вывода. Опции включают наш компактный (реле 6 мм) или стандартный (реле RCL) формат с дополнительными функциями, включающими:

- переключатель в катушке и контакте;
- предохранитель в контакте;
- 1 или 2 перекидных контакта.

Универсальные решения для плат ввода-вывода ПЛК

Усложнение оборудования и устройств в промышленном производстве подразумевает, что значительное внимание уделяется проблеме соответствующего увеличения расходов на прокладку проводов. Традиционная прокладка кабелей встык между ПЛК и компонентами полевого уровня имеет множество недостатков:

- Высокие расходы на сборку: затратная по времени разводка и разделка подводящих проводов.
- Увеличение риска возникновения ошибок при прокладке проводов в отношении количества отдельных проводов на одном конце.
- Отдельные провода занимают достаточное количество пространства в шкафу.
- Много времени на установку и реализацию.
- Высокая эксплуатационная загрузка, связанная с наклейкой маркировки и подготовкой документации.

Компания Weidmüller предлагает полную продуктовую линейку предварительно разделанных кабелей в комплекте с большим количеством компактных интерфейсов, обеспечивающих соединение с основными коммерческими ПЛК:

- ABB S88
- Emerson Delta V
- Ge Fanuc 90-30 и RX3i
- Honeywell C200
- Mitsubishi Melsec
- Omron C200, CJ1 и CQM1
- Rockwell Compact Logix , Control Logix, Micro Logix и SLC500
- Schneider Micro, Premium, Twido, Quantum, M340 и M258
- Siemens S7-200,S7-300,S7-400 и S7-1200

Интерфейс ПЛК

Ассортимент включает пассивные интерфейсы ввода-вывода для цифровых и аналоговых сигналов и релейных для входных и выходных сигналов. Эти модули подходят ко всем основным коммерческим разъемам и доступны для винтового и пружинного соединения.

Универсальные интерфейсы Weidmüller для ПЛК имеют следующие отдельные компоненты:

- Экструдированный профиль для добавления печатной платы
- Подставка с зажимом для фиксации на стандартных монтажных рейках TS 32 и TS 35
- Печатная плата, на которой можно идентифицировать следующие элементы
  - Вставные разъемы для ПЛК (плоский кабель, RSV или SUB-D)
  - Клеммы Weidmüller для винтового или пружинное соединения
  - Электронные или механические компоненты, включающие дополнительные функции: светододы, реле, предохранители...

Данные интерфейсы являются универсальными: аналогичный интерфейс можно использовать для различных ПЛК от разных производителей. Предварительно разделанные кабели обеспечивают надлежащее соединение ПЛК с полевыми компонентами.

Цифровые интерфейсы ввода-вывода (система H)

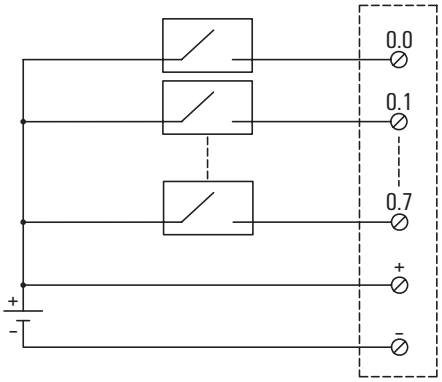
Исполнение цифровыех интерфейсов ввода-вывода предполагают использование разъема для плоского кабеля, подходящего для большинства сигналов, поступающих

из ПЛК. Кроме того, исполнение предварительно разделанных кабелей предполагает поперечное сечение 0,25 мм^2 и защитную оболочку, гарантирующую полное и надежное крепление к разъему интерфейса. Ассортимент включает исполнение для 4, 8,12,16 и 32 сигналов в пружинном или винтовом соединении, возможен выбор дополнительных функций, включающих:

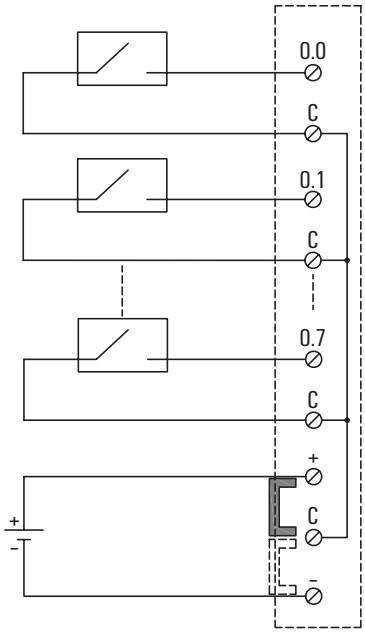
- светодиод
- плавкий
- прерыватель

Дополнительно датчики/исполнительные устройства можно соединять с помощью 1, 2 или 3-проводной техники: в этом случае место, которое обычно необходимо для подключения основных точек цепи электропитания, соединяющиеся в стандартном варианте с помощью дополнительных клемм, не требуется.

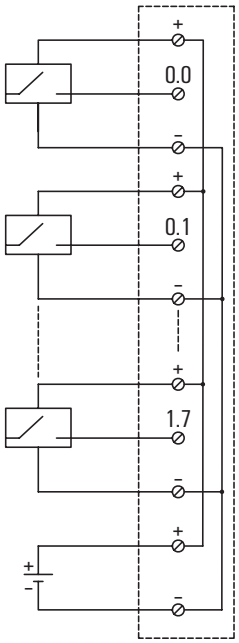
1-проводная система:
В компонентах полевого уровня один из проводов подключен к интерфейсу, а другой – к общей точке питания (например, к клеммной колодке).



2-проводная система:
2 провода элемента полевого уровня соединены с интерфейсом посредством шины питания в одном из них.



3-проводная система:
Интерфейс разработан для 3-проводных компонентов полевого уровня: один провод – для положительного сигнала, другой – для отрицательного и последний – для сигнала, который передается в ПЛК.



Универсальные решения для плат ввода-вывода ПЛК

Цифровые интерфейсы ввода-вывода для высокого напряжения (система R)

Использующиеся в ПЛК цифровые сигналы составляют обычно 24 В пост. тока или не более 48 В пост. тока. При этом некоторые платы работают при более высоком напряжении, до 230 В перем. тока. Для такого напряжения изоляционное расстояние между каналами увеличивается до значений, которые плоский кабельный соединитель не поддерживает. В этом случае в ассортимент включеныинтерфейсы, поставляемые с соединительными разъемами RSV.

Аналоговые интерфейсы ввода-вывода (система S)

Аналоговые интерфейсы сконструированы с использованием экранированного разъема SUB-D, идеальный вариант для исключения помех в процессе передачи аналоговых сигналов.
Предварительно разделанные кабели поставляются с экранированным кабелем.

((Проверить))

Изолированные цифровые интерфейсы ввода-вывода

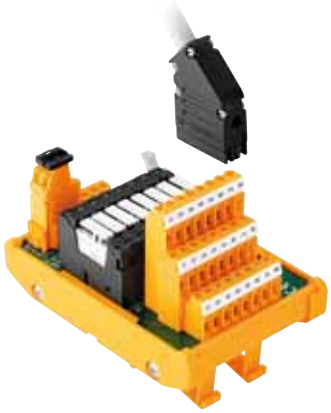
Изолированные цифровые интерфейсы ввода-вывода при необходимости изоляции сигнала ПЛК от полевого сигнала, в стандартном варианте – для адаптации напряжения между компонентами полевого уровня и рабочего напряжения ПЛК.

Сила тока, которую проводит ПЛК, недостаточна для различных компонентов полевого уровня в платах вывода. В этом случае реле выполняет функцию amplifier и обеспечивает достаточное электропитание для соединения различных элементов, таких, например, как электрические клапаны.

Семейство RSM, доступное в версиях реле 8,12 и 16, обеспечивает подключение к ПЛК с помощью плоского кабеля (можно заказать компактную (реле 6 мм) или стандартную форму (реле RCL)), и имеет дополнительные отличительные особенности, например:

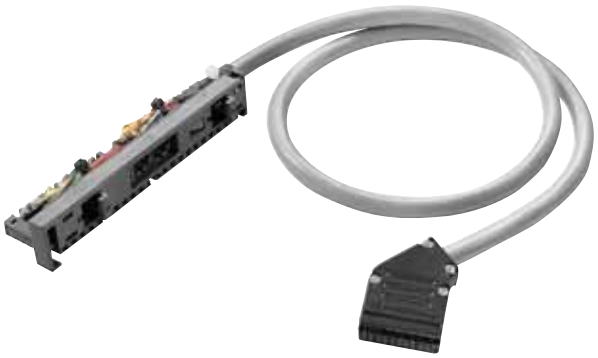
- переключатель в катушке и контакте;
- предохранитель в контакте;
- 1 или 2 перекидных контакта.

Кроме того, реле можно заменить с помощью электронно-оптических модулей Weidmüller.



Предварительно разделанные кабели

Соединение с использованием предварительно разделанных кабелей значительно облегчает задачу по соединению ПЛК и полевых компонентов.



Каждый предварительно разделанный кабель имеет следующие отличительные особенности:

- Разъем ПЛК: используется оригинальный разъем производителя.
- Интерфейсный разъем: используется 3 типа разъемов в соответствии с подключаемым интерфейсом.
  - Соединители для плоского кабеля, поставляемые с чехлом, защищают от силы, возникающей при извлечении кабеля, и обеспечения безопасного и надежного соединения.
  - Очень прочные разъемы RSV, позволяющие работать при высоком напряжении до 230 В.
  - Разъемы SUB-D, where the wire screening для аналоговых сигналов подключено непсредственно к металлическому корпусу разъема, что позволяет свести к минимуму эффект электромагнтных помех.
- Кабель: используется многополярный провод с поперечным сечением 0,25 мм^2.
  Экранирован для кабелей для аналоговых сигналов.
  Каждый из отдельных проводов снабжен для идентификации цветовым кодом в соответствии с DIN 47.100.

Таблица цветовых кодов по стандарту DIN 47.100

№	Цвет	№	Цвет	№	Цвет
1	Белый	22	Коричневый/Синий	43	Синий/Черный
2	Коричневый	23	Белый/Красный	44	Красный/Черный
3	Зеленый	24	Коричневый/Красный	45	Белый/Коричневый/Черный
4	Желтый	25	Белый/Черный	46	Желтый/Зеленый/Черный
5	Серый	26	Коричневый/Черный	47	Серый/Розовый/Черный
6	Розовый	27	Серый/Зеленый	48	Синий/Красный/Черный
7	Синий	28	Желтый/Серый	49	Белый/Зеленый/Черный
8	Красный	29	Розовый/Зеленый	50	Зеленый/Коричневый/Черный
9	Черный	30	Желтый/Розовый	51	Белый/Желтый/Черный
10	Фиолетовый	31	Зеленый/Синий	52	Желтый/Коричневый/Черный
11	Серый/Розовый	32	Желтый/Синий	53	Белый/Серый/Черный
12	Красный/Синий	33	Зеленый/Красный	54	Серый/Коричневый/Черный
13	Белый/Зеленый	34	Желтый/Красный	55	Белый/Розовый/Черный
14	Коричневый/Зеленый	35	Зеленый/Черный	56	Розовый/Коричневый/Черный
15	Белый/Желтый	36	Желтый/Черный	57	Белый/Синий/Черный
16	Желтый/Коричневый	37	Серый/Синий	58	Коричневый/Синий/Черный
17	Белый/Серый	38	Розовый/Синий	59	Белый/Красный/Черный
18	Серый/Коричневый	39	Серый/Красный	60	Коричневый/Красный/Черный
19	Белый/Розовый	40	Розовый/Красный	61	Черный/Белый
20	Розовый/Коричневый	41	Серый/Черный		
21	Белый/Синий	42	Розовый/Черный		

Таблицы и автоматические руководства по выбору:

Чтобы помочь выбрать нужный продукт для вашей сферы применения, компания Weidmüller предлагает каталог с опцией выбора таблиц, расположенный на следующих страницах.

Кроме того, на сайте представлено автоматическое руководство по выбору с использованием интуитивно понятного программного обеспечения, которое поможет при выборе соответствующего интерфейсного кабеля для плат ввода-вывода. Руководство расположено по адресу: www.weidmueller.com

Универсальные решения для плат ввода-вывода ПЛК

Преимущества системы:

Сочетание предварительно разделанных кабелей и интерфейсов позволяет конечной системе соединений быть:

- **Безопасной**
  – Исключен риск ошибок при прокладке кабеля.

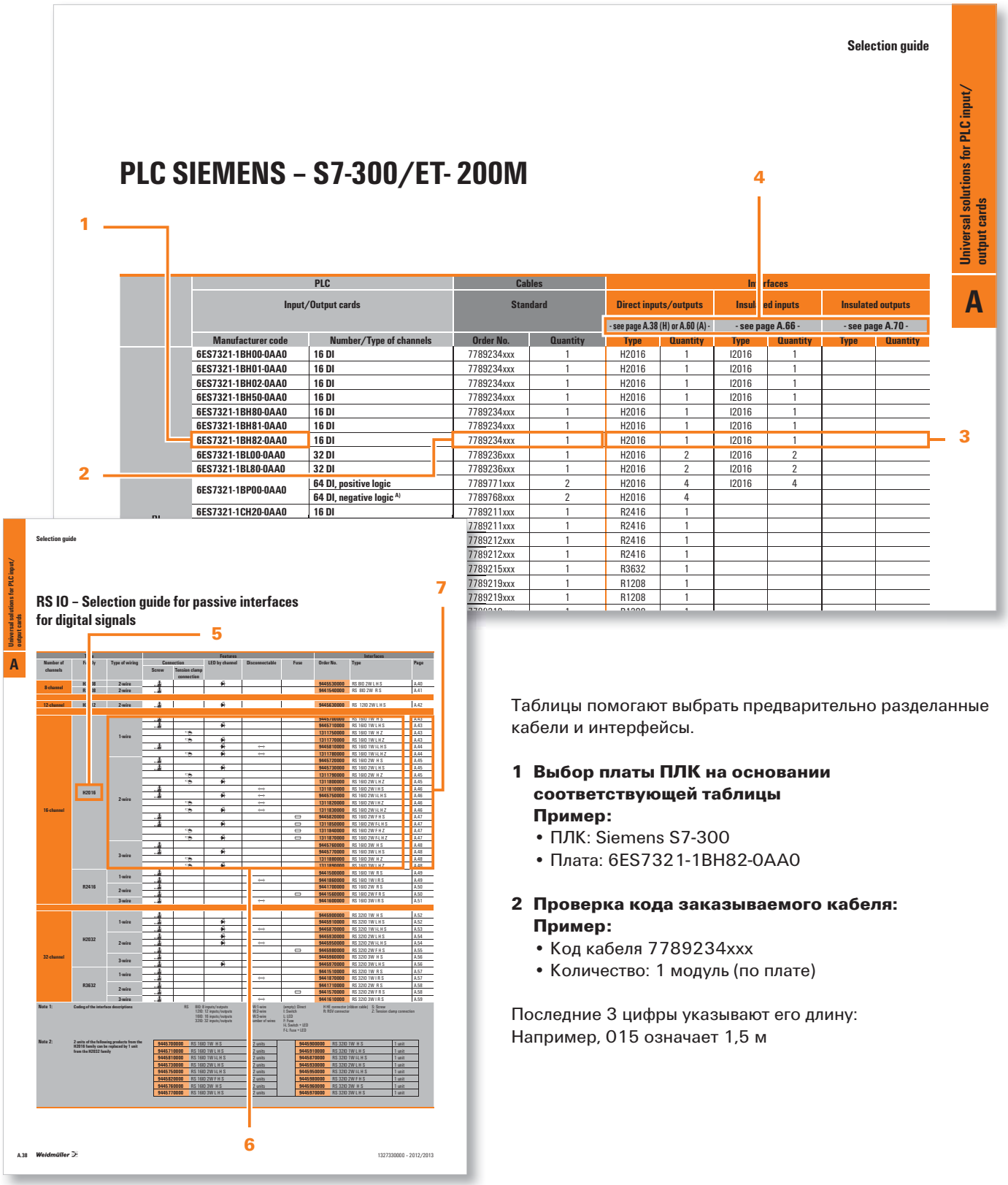
- **Быстрой**
  Использование предварительно разделанных кабелей позволяет реально сэкономить время:
  – в процессе конструкции, благодаря Руководству по выбору,
  – в процессе монтажа,
  – в процессе запуска,
  – при обнаружении и разрешении проблем.

- **Надежной**
  – нет ошибок при прокладке кабеля,
  – прокладка зачищенных кабелей в шкафу (многополюсные кабели вместо отдельных).

- **Гибкой**
  – большое количество интерфейсов ввода вывода,
  – различная длина кабелей,
  – безпроблемное расширение кабелей,
  – гибкость благодаря простоте замены местами и различным интерфейсам ввода-вывода,
  – простота миграции в другую систему, простота замены предварительно разделанных кабелей.

- **Занимают меньше места в небольших пространствах**
  – больше места в кабель-каналах;
  – узкие модули;
  – нет клеммных колодок.

Таблицы выбора интерфейса ПЛК



Selection guide

Universal solutions for PLC input/output cards

A

PLC SIEMENS – S7-300/ET- 200M

PLC		Cables		Interfaces					
Input/Output cards		Standard		Direct inputs/outputs		Insulated inputs		Insulated outputs	
				- see page A.38 (H) or A.60 (A) -		- see page A.66 -		- see page A.70 -	
Manufacturer code	Number/Type of channels	Order No.	Quantity	Type	Quantity	Type	Quantity	Type	Quantity
6ES7321-1BH00-0AA0	16 DI	7789234xxx	1	H2016	1	I2016	1		
6ES7321-1BH01-0AA0	16 DI	7789234xxx	1	H2016	1	I2016	1		
6ES7321-1BH02-0AA0	16 DI	7789234xxx	1	H2016	1	I2016	1		
6ES7321-1BH50-0AA0	16 DI	7789234xxx	1	H2016	1	I2016	1		
6ES7321-1BH80-0AA0	16 DI	7789234xxx	1	H2016	1	I2016	1		
6ES7321-1BH81-0AA0	16 DI	7789234xxx	1	H2016	1	I2016	1		
6ES7321-1BH82-0AA0	16 DI	7789234xxx	1	H2016	1	I2016	1		
6ES7321-1BL00-0AA0	32 DI	7789236xxx	1	H2016	2	I2016	2		
6ES7321-1BL80-0AA0	32 DI	7789236xxx	1	H2016	2	I2016	2		
6ES7321-1BP00-0AA0	64 DI, positive logic	7789771xxx	2	H2016	4	I2016	4		
	64 DI, negative logic A)	7789768xxx	2	H2016	4				
6ES7321-1CH20-0AA0	16 DI	7789211xxx	1	R2416	1				
		7789211xxx	1	R2416	1				
		7789212xxx	1	R2416	1				
		7789212xxx	1	R2416	1				
		7789215xxx	1	R3632	1				
		7789219xxx	1	R1208	1				
		7789219xxx	1	R1208	1				

1 2 3 4

Selection guide

Universal solutions for PLC input/output cards

A

RS IO – Selection guide for passive interfaces for digital signals

5 6 7

Number of channels	Features		Type of wiring	Connection		LED by channel	Disconnectable	Fuse	Interfaces		Page
				Screw	Tension clamp connection				Order No.	Type	
8-channel	H	H	2-wire						9445630000	RS 8ID 2W L H S	A.40
	R	R	2-wire						9441540000	RS 8ID 2W R S	A.41
12-channel	H	H2	2-wire						9445630000	RS 12ID 2W L H S	A.42
16-channel	H2016		1-wire						9445700000	RS 16ID 1W H S	A.42
									9445710000	RS 16ID 1W L H S	A.43
									1311750000	RS 16ID 1W H Z	A.43
									1311770000	RS 16ID 1W L H Z	A.43
									9445810000	RS 16ID 1W IL H S	A.44
									1311780000	RS 16ID 1W IL H Z	A.44
			2-wire						9445720000	RS 16ID 2W H S	A.45
									9445730000	RS 16ID 2W L H S	A.45
									1311790000	RS 16ID 2W H Z	A.45
									1311800000	RS 16ID 2W L H Z	A.45
									1311810000	RS 16ID 2W I H S	A.46
									9445750000	RS 16ID 2W IL H S	A.46
									1311820000	RS 16ID 2W I H Z	A.46
									1311830000	RS 16ID 2W IL H Z	A.46
									9445820000	RS 16ID 2W F H S	A.47
									1311850000	RS 16ID 2W F L H S	A.47
									1311840000	RS 16ID 2W F H Z	A.47
									1311870000	RS 16ID 2W F L H Z	A.47
			3-wire						9445760000	RS 16ID 3W H S	A.48
									9445770000	RS 16ID 3W L H S	A.48
									1311880000	RS 16ID 3W H Z	A.48
									1311890000	RS 16ID 3W L H Z	A.48
	R2416		1-wire						9441500000	RS 16ID 1W R S	A.49
									9441780000	RS 16ID 1W I R S	A.49
			2-wire						9441720000	RS 16ID 2W R S	A.50
									9441560000	RS 16ID 2W F R S	A.50
			3-wire						9441600000	RS 16ID 3W I R S	A.51
32 channel	H2032		1-wire						9445900000	RS 32ID 1W H S	A.52
									9445910000	RS 32ID 1W L H S	A.52
									9445870000	RS 32ID 1W IL H S	A.53
			2-wire						9445930000	RS 32ID 2W L H S	A.54
									9445950000	RS 32ID 2W IL H S	A.54
									9445980000	RS 32ID 2W F H S	A.55
									9445960000	RS 32ID 3W H S	A.56
			3-wire						9445970000	RS 32ID 3W L H S	A.56
	R3632		1-wire						9441510000	RS 32ID 1W R S	A.57
									9441870000	RS 32ID 1W I R S	A.57
			2-wire						9441710000	RS 32ID 2W R S	A.58
									9441570000	RS 32ID 2W F R S	A.58
			3-wire						9441610000	RS 32ID 3W I R S	A.59

Note 1: Coding of the interface descriptions
RS 8ID: 8 inputs/outputs
16ID: 16 inputs/outputs
32ID: 32 inputs/outputs
W: 1-wire
W2: 2-wire
W3: 3-wire
number of wires
(empty): Direct
I: Switch
L: LED
F: Fuse
IL: Switch + LED
F L: Fuse + LED
H: HE connector (ribbon cable)
R: RSV connector
S: Screw
Z: Tension clamp connection

Note 2: 2 sets of the following products from the H2016 family can be replaced by 1 unit from the H2032 family

9445700000	RS 16ID 1W H S	2 units	9445900000	RS 32ID 1W H S	1 unit
9445710000	RS 16ID 1W L H S	2 units	9445910000	RS 32ID 1W L H S	1 unit
9445810000	RS 16ID 1W IL H S	2 units	9445870000	RS 32ID 1W IL H S	1 unit
9445720000	RS 16ID 2W L H S	2 units	9445930000	RS 32ID 2W L H S	1 unit
9445760000	RS 16ID 2W IL H S	2 units	9445950000	RS 32ID 2W IL H S	1 unit
9445620000	RS 16ID 2W F H S	2 units	9445980000	RS 32ID 2W F H S	1 unit
9445760000	RS 16ID 3W H S	2 units	9445960000	RS 32ID 3W H S	1 unit
9445770000	RS 16ID 3W L H S	2 units	9445970000	RS 32ID 3W L H S	1 unit

A.38 Weidmüller 1327330000 – 2012/2013

Таблицы помогают выбрать предварительно разделанные кабели и интерфейсы.

1 **Выбор платы ПЛК на основании соответствующей таблицы**
Пример:
- ПЛК: Siemens S7-300
- Плата: 6ES7321-1BH82-0AA0

2 **Проверка кода заказываемого кабеля:**
Пример:
- Код кабеля 7789234xxx
- Количество: 1 модуль (по плате)

Последние 3 цифры указывают его длину:
Например, 015 означает 1,5 м

3 Корректное размещение семейства модулей и требующегося количества
Например:
• H2016 Системное количество: 1 блок (в плате)
или
• I2016 Системное количество: 1 блок (в плате)

Необходимо учесть примечания (если есть)

Ассортимент включает:

Цифровые пассивные интерфейсы ввода-вывода (система H)
H20: Универсальный интерфейс для 20-полюсного плоского кабеля pin-to-pin (см. главу C)
H2008: Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода, 8-канальный
H2012: Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода, 12-канальный
H2016: Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода, 16-канальный
H2032: Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода, 32-канальный
H40: Универсальный интерфейс для 40-полюсного плоского кабеля pin-to-pin (см. главу C)
Цифровые пассивные интерфейсы ввода-вывода для высокого напряжения (системы R)
R1208: Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода, 8-канальный (для высокого напряжения)
R2416: Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода, 16-канальный (для высокого напряжения)
R3632: Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода, 32-канальный (для высокого напряжения)
Аналоговые пассивные интерфейсы ввода-вывода (система S)
A15: Универсальный интерфейс для SUB-D pin-to-pin, 15 полюсов у вилочной части (см. каталог C)
A25: Универсальный интерфейс для SUB-D pin-to-pin, 25 полюсов у вилочной части (см. каталог C)
A1504: Аналоговый пассивный интерфейс ввода-вывода, 4-канальный
A2508: Аналоговый пассивный интерфейс ввода-вывода, 8-канальный
A3716: Аналоговый пассивный интерфейс ввода-вывода, 16-канальный
A1504M: Аналоговый пассивный интерфейс ввода-вывода, 4-канальный (специальный)
A2508P: Аналоговый пассивный интерфейс ввода-вывода, 8-канальный (специальный)
A2509M: Аналоговый пассивный интерфейс ввода-вывода, 8+ 1-канальный (специальный)

Релейные изолированные цифровые интерфейсы ввода-вывода
O2008: изолированный цифровой выходной интерфейс, 8-канальный
O2012: изолированный цифровой выходной интерфейс, 12-канальный
O2016: изолированный цифровой выходной интерфейс, 16-канальный
I2016: изолированный цифровой входной интерфейс, 16-канальный

4 Обращать внимание на номер страницы, отображающейся в верхней части колонки
Например:
• Система H2016 -> см. страницу A.38
или
• Система I2016 -> см. страницу A.66

5 Как только семейство модулей выбрано (шаг 3 – напр., H2016), перейти на страницу, определенную в шаге 4, и разместить семейство в новой таблице на этой странице.

6 Выбрать интерфейс согласно нужной области применения, т.е. 1, 2 или 3 провода, винтовое или пружинное соединение, с предохранителем, светодиодом, переключателем и т.д.

7 Перейти на страницу спецификаций, где можно проверить все детальную информацию относительно интерфейса.

ПЛК ABB S800

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	DI810	16 цифровых портов ВХОД	7789641xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	DI811	16 цифровых портов ВХОД	7789642xxx	1	R2416	1				
	DI814 A)	16 цифровых портов ВХОД	7789641xxx	1	H0216	1	I2016	1		
	DI830	16 цифровых портов ВХОД	7789641xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	DI831	16 цифровых портов ВХОД	7789642xxx	1	R2416	1				
	DI840	16 цифровых портов ВХОД	7789641xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	DI880	16 цифровых портов ВХОД	7789641xxx	1	H2016	1	I2016	1		
цифровой порт ВЫХОД	DO810	16 цифровых портов ВЫХОД	7789641xxx	1	H2016	1			O2016	1
	DO814 B)	16 цифровых портов ВЫХОД	7789641xxx	1	H2016	1			O2016	1
	DO815	16 цифровых портов ВЫХОД	7789643xxx	1	H2016	1			O2016	1
	DO840	16 цифровых портов ВЫХОД	7789641xxx	1	H2016	1			O2016	1
	DO880	16 цифровых портов ВЫХОД	7789641xxx	1	H2016	1			O2016	1
аналоговый вход	AI810 C)	8 аналоговых входов	7789657xxx	1	A25	1				
	AI820 C)	4 аналоговых входа	7789657xxx	1	A25	1				
	AI830 C)	8 аналоговых входов	7789657xxx	1	A25	1				
	AI830A C)	8 аналоговых входов	7789657xxx	1	A25	1				
	AI845 C)	8 аналоговых входов	7789657xxx	1	A25	1				
аналоговый выход	AO810 C)	8 аналоговых выхода	7789657xxx	1	A25	1				
	AO810V2 C)	8 аналоговых выхода	7789657xxx	1	A25	1				
	AO820 C)	4 аналоговых выхода	7789657xxx	1	A25	1				
	AO845 C)	8 аналоговых выхода	7789657xxx	1	A25	1				
Примечание	A) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов B) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов для прямой опции. Использовать только интерфейсы 1129100000, 1129110000, 1129120000 или 1129130000 для изолированной опции C) Внимание! Использовать только интерфейсы: 8537370000 или 8005181001. Дополнительную информацию см. в главе C									

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.
- Использование с 812TU MTU

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК EMERSON DELTA V

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	VE4001S2T1B1 A)	8 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H2016	1				
	VE4001S2T1B2 A)	8 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H2016	1				
	VE4001S2T1B3 A)	8 цифровых портов ВХОД	7789701xxx	1	H2016	1				
	VE4001S2T2B1 A)	8 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H2016	1				
	VE4001S2T2B2 A)	8 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H2016	1				
	VE4001S2T2B3 A)	8 цифровых портов ВХОД	7789701xxx	1	H2016	1				
	VE4001S2T2B4 A)	32 цифровых порта ВХОД	7789100xxx	2	H2016	2				
	VE4001S2T2B5 A)	32 цифровых порта ВХОД	7789702xxx	2	H2016	2				
	VE4001S3T1B1	8 цифровых портов ВХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	VE4001S3T1B2	8 цифровых портов ВХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	VE4001S3T2B1	8 цифровых портов ВХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	VE4001S3T2B2	8 цифровых портов ВХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
цифровой порт ВЫХОД	VE4002S1T1B1 A)	8 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2008	1				
	VE4002S1T1B2 A)	8 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2008	1				
	VE4002S1T1B3 A)	8 цифровых портов ВЫХОД	7789701xxx	1	H2016	1				
	VE4002S1T2B1 A)	8 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2008	1				
	VE4002S1T2B2 A)	8 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2008	1				
	VE4002S1T2B3 A)	8 цифровых портов ВЫХОД	7789700xxx	1	H2008	1				
	VE4002S1T2B4 A)	8 цифровых портов ВЫХОД	7789703xxx	1	H2008	1				
	VE4002S1T2B5 A)	32 цифровых порта ВЫХОД	7789100xxx	2	H2016	2				
	VE4002S1T2B6 A)	32 цифровых порта ВЫХОД	7789702xxx	2	H2016	2				
	VE4002S2T1B2	8 цифровых портов ВЫХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
	VE4002S2T2B1	8 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	VE4002S2T2B2	8 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
аналоговый вход	VE4003S2B1	8 аналоговых входов	7789252xxx	1	A2508	1				
	VE4003S2B2	8 аналоговых входов	7789252xxx	1	A2508	1				
	VE4003S2B3	8 аналоговых входов	7789252xxx	1	A2508	1				
	VE4003S2B4	8 аналоговых входов	7789704xxx	1	A2508	1				
	VE4003S2B6	16 аналоговых входов	7789254xxx	1	A3716	1				
	VE4003S3B3	8 аналоговых входов	7789252xxx	1	A2508	1				
	VE4003S3B4	8 аналоговых входов	7789704xxx	1	A2508	1				
	VE4003S6B1	8 аналоговых входов	7789254xxx	1	A3716	1				
аналоговый выход	VE4005S2B1	8 аналоговых выхода	7789252xxx	1	A2508	1				
	VE4005S2B2	8 аналоговых выхода	7789252xxx	1	A2508	1				
	VE4005S2B3	8 аналоговых выхода	7789704xxx	1	A2508	1				
Примечание	A) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов									

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.
- Кабели 7789100xxx, 7789104xxx, 7789106xxx, 7789108xxx, 7789250xxx, 7789252xxx и 7789254xxx имеют на концах кабельные наконечники. Разъем ПЛК в кабелях отсутствует. Цветовой код согласно DIN 47100.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК GEFANUC 90-30

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	IC693MDL230	8 цифровых портов ВХОД	7789064xxx	1	R2416	1				
	IC693MDL231	8 цифровых портов ВХОД	7789064xxx	1	R2416	1				
	IC693MDL240	16 цифровых портов ВХОД	7789061xxx	1	R2416	1				
	IC693MDL241	16 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789067xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	IC693MDL630	8 цифровых портов ВХОД	7789067xxx	1	H2008	1				
	IC693MDL632	8 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789634xxx	1	R1208	1				
	IC693MDL634	8 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789067xxx	1	H2008	1				
	IC693MDL640	16 цифровых портов ВХОД	7789067xxx	1	H2016	1				
	IC693MDL643	16 цифровых портов ВХОД	7789067xxx	1	H2016	1				
	IC693MDL645	16 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789067xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	IC693MDL646	16 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789067xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	IC693MDL654	32 цифровых порта ВХОД, положительная логика	7789066xxx	2	H2016	2	I2016	2		
	IC693MDL655	32 цифровых порта ВХОД, положительная логика	7789066xxx	2	H2016	2	I2016	2		
цифровой порт ВЫХОД	IC693MDL310	12 цифровых портов ВЫХОД	7789063xxx	1	R2416	1				
	IC693MDL340	16 цифровых портов ВЫХОД	7789063xxx	1	R2416	1				
	IC693MDL730	8 цифровых портов ВЫХОД	7789069xxx	1	H2008	1			O2008	1
	IC693MDL731 A)	8 цифровых портов ВЫХОД	7789069xxx	1	H2016	1			O2016	1
	IC693MDL732	8 цифровых портов ВЫХОД	7789068xxx	1	H2008	1			O2008	1
	IC693MDL733 A)	8 цифровых портов ВЫХОД	7789068xxx	1	H2016	1			O2016	1
	IC693MDL740	16 цифровых портов ВЫХОД	7789068xxx	1	H2016	1			O2016	1
	IC693MDL741 A)	16 цифровых портов ВЫХОД	7789068xxx	1	H2016	1			O2016	1
	IC693MDL742	16 цифровых портов ВЫХОД	7789068xxx	1	H2016	1			O2016	1
	IC693MDL752 A)	32 цифровых порта ВЫХОД	7789066xxx	2	H2016	2			O2016	2
	IC693MDL753	32 цифровых порта ВЫХОД	7789066xxx	2	H2016	2			O2016	2
	IC693MDL930	8 цифровых портов ВЫХОД	7798064xxx	1	R2416	1				
аналоговый вход	IC693ALG220	4 аналоговых входа, системы регулирования напряжения дифференциального вида	7789076xxx	1	A1504	1				
	IC693ALG221	4 аналоговых входа, системы управления током	7789075xxx	1	A1504	1				
	IC693ALG222	16 или 8 аналоговых входов	7789072xxx	1	A2508	1				
	IC693ALG223	16 аналоговых входов	7789072xxx	1	A2508	1				
аналоговый выход	IC693ALG390	4 аналоговых выхода	7789073xxx		A2508	1				
	IC693ALG391	4 аналоговых выхода	7789073xxx	1	A2508	1				
	IC693ALG392	8 аналоговых выхода, системы управления током	7789620xxx	1	A1504	1				
	IC693ALG392	8 аналоговых выхода, системы управления напряжением	7789624xxx	1	A1504	1				
Аналоговый ВХОД/ВЫХОД	IC693ALG442	4 аналоговых входа 2 аналоговых выхода	7789074xxx	1	A3716	1				
Примечание	A) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов для прямой опции. Использовать только интерфейсы 1129100000, 1129110000, 1129120000 или 1129130000 для изолированной опции									

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК GEFANUC RX3i

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	IC694MDL230	8 цифровых портов ВХОД	7789064xxx	1	R2416	1				
	IC694MDL231	8 цифровых портов ВХОД	7789064xxx	1	R2416	1				
	IC694MDL240	16 цифровых портов ВХОД	7789061xxx	1	R2416	1				
	IC694MDL241	16 цифр. порт. ВХОД, пол. лог	7789067xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	IC694MDL250	16 цифровых портов ВХОД	7789631xxx	1	R3632	1				
	IC694MDL260	32 цифровых порта ВХОД	7789632xxx	1	R3632	1				
	IC694MDL632	8 цифр. порт. ВХОД, пол. лог	7789634xxx	1	R1208	1				
	IC694MDL634	8 цифр. порт. ВХОД, пол. лог	7789067xxx	1	H2008	1				
	IC694MDL645	16 цифр. порт. ВХОД, пол. лог	7789067xxx	1	H2008	1	I2016	1		
	IC694MDL646	16 цифр. порт. ВХОД, пол. лог	7789067xxx	1	H2008	1	I2016	1		
	IC694MDL654	32 цифр. порт. ВХОД, пол. лог	7789066xxx	2	H2016	2	I2016	2		
	IC694MDL655	32 цифр. порт. ВХОД, пол. лог	7789066xxx	2	H2016	2	I2016	2		
	IC694MDL660	32 цифровых порта ВХОД	7789619xxx	1	H2016	2	I2016	2		
цифровой порт ВЫХОД	IC694MDL310	12 цифровых портов ВЫХОД	7789063xxx	1	R2416	1				
	IC694MDL330	8 цифровых портов ВЫХОД	7789634xxx	1	R1208	1				
	IC694MDL340	16 цифровых портов ВЫХОД	7789063xxx	1	R2416	1				
	IC694MDL350	16 цифровых портов ВЫХОД	7789631xxx	1	R3632	1				
	IC694MDL390	5 цифровых портов ВЫХОД	7789636xxx	1	R2416	1				
	IC694MDL732	8 цифровых портов ВЫХОД	7789068xxx	1	H2008	1			O2016	1
	IC694MDL734	6 цифровых портов ВЫХОД	7789669xxx	1	R2416	1				
	IC694MDL740	16 цифровых портов ВЫХОД	7789068xxx	1	H2016	1			O2016	1
	IC694MDL741 A)	16 цифровых портов ВЫХОД	7789068xxx	1	H2016	1			O2016	1
	IC694MDL742	16 цифровых портов ВЫХОД	7789068xxx	1	H2016	1			O2016	1
	IC694MDL752 A)	32 цифровых порта ВЫХОД	7789066xxx	2	H2016	2			O2016	2
	IC694MDL753	32 цифровых порта ВЫХОД	7789066xxx	2	H2016	2			O2016	2
	IC694MDL754	32 цифровых порта ВЫХОД	7789618xxx	1	H2016	2			O2016	2
	IC694MDL916	16 цифровых портов ВЫХОД	7789696xxx	1	R3632	1				
	IC694MDL930	8 цифровых портов ВЫХОД	7789064xxx	1	R2416	1				
	IC694MDL931	8 цифровых портов ВЫХОД	7789665xxx	1	R3632	1				
	IC694MDL940	16 цифровых портов ВЫХОД	7789666xxx	1	R2416	1				
аналоговый вход	IC694ALG220	4 аналог. вх., системы рег-ия напряж. дифференц. вида	7789076xxx	1	A1504	1				
	IC694ALG221	4 аналог. вх., системы рег-ия напряж. дифференц. вида	7789075xxx	1	A1504	1				
	IC694ALG222	16 аналоговых входов	7789072xxx	1	A2508	1				
	IC694ALG223	16 аналоговых входов	7789072xxx	1	A2508	1				
	IC695ALG600	8 аналоговых входов, системы управления сопротивлением	7789622xxx	1	A3716	1				
	IC695ALG600	8 аналоговых входов, системы управления напряжением или тока	7789623xxx	1	A3716	1				
	IC695ALG608	8 аналоговых входов, общее применение 16 анал. вход., диффер. сист-ы	7789667xxx	1	A2508	1				
	IC695ALG616	8 анал. вход., диффер. сист-ы	7789626xxx	1	A3716	1				
	IC695ALG616	16 аналоговых входов, системы подавления синфазного напряжения	7789798xxx	1	A3716	1				
аналоговый выход	IC694ALG390	2 аналоговых выхода	7789073xxx	1	A2508	1				
	IC694ALG391	2 аналоговых выхода	7789073xxx	1	A2508	1				
	IC694ALG392	8 анал. вых., с-мы управл. током	7789620xxx	1	A1504	1				
	IC694ALG392	8 анал. вы., с-мы управл. напр.	7789624xxx	1	A1504	1				
	IC695ALG704	4 аналоговых выхода	7789668xxx	1	A1504	1				
	IC695ALG708	8 аналоговых выхода	7789625xxx	1	A2508	1				
	IC695ALG808	8 аналоговых выхода	7789621xxx	1	A2508	1				
Аналоговый ВХОД/ВЫХОД	IC694ALG442	4 аналоговых входа 2 аналоговых выхода	7789074xxx	1	A3716	1				
Примечание	A) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов для прямой опции. Использовать только интерфейсы 1129100000, 1129110000, 1129120000 или 1129130000 для изолированной опции									

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК HONEYWELL C200

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	TC-IDA161 / TK-IDA161	16 цифровых портов ВХОД	7789031xxx	1	R2416	1				
	TC-IDD321 / TK-IDD321	32 цифровых порта ВХОД	7789041xxx	1	H2016	2	I2016	2		
	TC-IDJ161 / TK-IDJ161	16 цифровых портов ВХОД	7789049xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	TC-IDK161 / TK-IDK161	16 цифровых портов ВХОД	7789030xxx	1	R3632	1				
	TC-IDW161 / TK-IDW161	16 цифровых портов ВХОД	7789030xxx	1	R3632	1				
	TC-IDX081 / TK-IDX081	8 цифровых портов ВХОД	7789048xxx	1	R1208	1				
	TC-IDX161 / TK-IDX161	16 цифровых портов ВХОД	7789049xxx	1	H2016	1	I2016	1		
цифровой порт ВЫХОД	TC-ODA161 TK-ODA161	16 цифровых портов ВЫХОД	7789056xxx	1	R2416	1				
	TC-ODD321 / TK-ODD321	32 цифровых порта ВЫХОД	7789042xxx	1	H2016	1			O2016	1
	TC-ODJ161 / TK-ODJ161	16 цифровых портов ВЫХОД	7789059xxx	1	H2016	1			O2016	1
	TC-ODK161 / TK-ODK161	16 цифровых портов ВЫХОД	7789030xxx	1	R3632	1				
	TC-ODX081 / TK-ODX081	8 цифровых портов ВЫХОД	7789057xxx	1	R1208	1				
	TC-ODX161 / TK-ODX161	16 цифровых портов ВЫХОД	7789040xxx	1	H2016	1			O2016	1
	TC-ORC081 / TK-ORC081	8 цифровых портов ВЫХОД	7789155xxx	1	R2416	1				
	TC-ORC161 / TK-ORC161	16 цифровых портов ВЫХОД	7789030xxx	1	R3632	1				
аналоговый вход	TC-IAH061 / TK-IAH061	6 аналоговых входа, системы управления током	7789156xxx	1	A2508	1				
	TC-IAH061 / TK-IAH061	6 аналоговых входов, системы управления напряжением	7789157xxx	1	A2508	1				
	TC-IAH161 / TK-IAH161	16 аналоговых входов	7789032xxx	1	A3716	1				
	TC-IXR061 / TK-IXR061	6 аналоговых входа, сопротивление от 0 до 550 Ом	7789158xxx	1	A2508	1				
аналоговый выход	TC-OAH061 / TK-OAH061	6 аналоговых выходов	7789159xxx	1	A2508	1				
	TC-OAV061 / TK-OAV161	6 аналоговых выходов	7789157xxx	1	A2508	1				
	TC-OAV081 / TK-OAV081	8 аналоговых выхода, системы управления током	7789037xxx	1	A2508	1				
	TC-OAV081 / TK-OAV081	8 аналоговых выхода, системы управления напряжением	7789038xxx	1	A2508	1				
Примечание	A) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов B) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов для прямой опции. Использовать только интерфейсы 1129100000, 1129110000, 1129120000 или 1129130000 для изолированной опции									

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК MITSUBISHI MELSEC Q

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	QX10	16 цифровых портов ВХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	QX28	8 цифровых портов ВХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
	QX40 A)	16 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H2016	1				
	QX40-S1 A)	16 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H2016	1				
	QX41 A)	32 цифровых порта ВХОД	7789681xxx	1	H2016	2				
	QX41-S1 A)	32 цифровых порта ВХОД	7789681xxx	1	H2016	2				
	QX42 A)	64 цифровых порта ВХОД	7789681xxx	2	H2016	4				
	QX42-S1 A)	64 цифровых порта ВХОД	7789681xxx	2	H2016	4				
	QX50	16 цифровых портов ВХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	QX70 A)	16 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H2016	1				
	QX71 A)	32 цифровых порта ВХОД	7789681xxx	1	H2016	2				
	QX72 A)	64 цифровых порта ВХОД	7789681xxx	2	H2016	4				
	QX80	16 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H2016	1		I2016	1	
	QX82	64 цифровых порта ВХОД	7789683xxx	2	H2016	4		I2016	4	
	QX82-S1	64 цифровых порта ВХОД	7789683xxx	2	H2016	4		I2016	4	
цифровой порт ВЫХОД	QY10	16 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	QY18A	8 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	QY22	16 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	QY40P B)	16 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2016	1			O2016	1
	QY41P B)	32 цифровых порта ВЫХОД	7789708xxx	1	H2016	2			O2016	2
	QY42P B)	64 цифровых порта ВЫХОД	7789708xxx	2	H2016	4			O2016	4
	QY50 B)	16 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2016	1			O2016	1
	QY68A	8 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2016	1			O2016	1
	QY70 B)	16 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2016	1			O2016	1
	QY71 B)	32 цифровых порта ВЫХОД	7789708xxx	1	H2016	2			O2016	2
	QY80	16 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2016	1			O2016	1
цифровой порт ВХОД/ВЫХОД	QH42P C)	32 цифровых порта ВХОД	7789681xxx	1	H2016	2				
		32 цифровых порта ВЫХОД	7789708xxx	1	H2016	2			O2016	2
	QX41Y41P C)	32 цифровых порта ВХОД	7789681xxx	1	H2016	2				
		32 цифровых порта ВЫХОД	7789708xxx	1	H2016	2			O2016	2
	QX48Y57 C)	8 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	2	H2016	1				
		7 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
аналоговый вход	Q62AD-DGH	2 аналоговых входа	7789250xxx	1	A1504	1				
	Q64AD	4 аналоговых входа	7789250xxx	1	A1504	1				
	Q64AD-GH	4 аналоговых входа	7789250xxx	1	A1504	1				
	Q68AD-G	8 анал. вх., с-мы управл. током	7789684xxx	1	A2508	1				
	Q68AD-G	8 анал. вх., с-мы управл. напр.	7789685xxx	1	A2508	1				
	Q68ADI	8 аналоговых входов	7789252xxx	1	A2508	1				
	Q68ADV	8 аналоговых входов	7789252xxx	1	A2508	1				
аналоговый выход	Q62DA	2 аналоговых выхода	7789250xxx	1	A1504	1				
	Q62DA-FG	2AO	7789250xxx	1	A1504	1				
	Q62DAN	2 аналоговых выхода	7789250xxx	1	A1504	1				
	Q64DA	4 аналоговых выхода	7789250xxx	1	A1504	1				
	Q64DAN	4 аналоговых выхода	7789250xxx	1	A1504	1				
	Q66DA-G	6 анал. вых., с-мы управл. током	7789710xxx	1	A2508	1				
	Q66DA-G	6 анал. вых., с-мы управл. напр.	7789711xxx	1	A2508	1				
	Q68DAI	8 аналоговых выхода	7789252xxx	1	A2508	1				
	Q68DAIN	8 аналоговых выхода	7789252xxx	1	A2508	1				
	Q68DAV	8 аналоговых выхода	7789252xxx	1	A2508	1				
	Q68DAVN	8 аналоговых выхода	7789252xxx	1	A2508	1				

Примечание
A) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов
B) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов для прямой опции. Использовать только интерфейсы 1129100000, 1129110000, 1129120000 или 1129130000 для изолированной опции
C) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов для прямых опций. Использовать только интерфейсы 1129100000, 1129110000, 1129120000 или 1129130000 для опции изолированного вывода

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.
- Кабели 7789100xxx, 7789104xxx, 7789106xxx, 7789108xxx, 7789250xxx, 7789252xxx и 7789254xxx имеют на концах кабельные наконечники. Разъем ПЛК в кабелях отсутствует. Цветовой код согласно DIN 47100.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК MOELLER XIOC

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	XIOC-16DI	16 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789862xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВХОД, отрицательная логика A)	7789863xxx	1	H2016	1				
	XIOC-16DI-AC	16 цифровых портов ВХОД	7789864xxx	1	R2416	1				
	XIOC-16DI-AC110	16 цифровых портов ВХОД	7789864xxx	1	R2416	1				
	XIOC-32DI	32 цифровых порта ВХОД, положительная логика	7789771xxx	1	H2016	2	I2016	2		
		32 цифровых порта ВХОД, отрицательная логика A)	7789768xxx	1	H2016	2				
	XIOC-8DI	8 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789862xxx	1	H2008	1				
		8 DI, отрицательная логика A)	7789863xxx	1	H2016	1				
цифровой порт ВЫХОД	XIOC-12DO-R B)	12 цифровых портов ВЫХОД	7789871xxx	1	R2416	1				
	XIOC-16DO	16 цифровых портов ВЫХОД	7789865xxx	1	H2016	1			O2016	1
	XIOC-16DO-S	16 цифровых портов ВЫХОД	7789865xxx	1	H2016	1			O2016	1
	XIOC-32DO	32 цифровых порта ВЫХОД	7789866xxx	1	H2016	2			O2016	2
	XIOC-8DO	8 цифровых портов ВЫХОД	7789865xxx	1	H2008	1			O2008	1
цифровой порт ВХОД/ВЫХОД	XIOC-16DX	16 цифровых портов ВХОД	7789872xxx	1	H2016	1				
		16 цифровых портов ВЫХОД								
аналоговый вход	XIOC-8AI-I2	8 аналоговых входов	7789867xxx	1	A2508	1				
	XIOC-8AI-U1	8 аналоговых входов	7789867xxx	1	A2508	1				
	XIOC-8AI-U2	8 аналоговых входов	7789867xxx	1	A2508	1				
аналоговый выход	XIOC-2AO-U1-2AO-I2	4 аналоговых выхода	7789868xxx	1	A1504	1				
	XIOC-2AO-U2	2 аналоговых выхода	7789868xxx	1	A1504	1				
	XIOC-4AO-U1	4 аналоговых выхода	7789868xxx	1	A1504	1				
	XIOC-4AO-U2	4 аналоговых выхода	7789868xxx	1	A1504	1				
Аналоговый ВХОД/ВЫХОД	XIOC-2AI-1AO-U1	2 аналоговых входа	7789870xxx	1	A1504	1				
		2 аналоговых выхода								
	XIOC-2AI-1AO-U1-I1	2 аналоговых входа	7789870xxx	1	A1504	1				
		2 аналоговых выхода								
	XIOC-4AI-2AO-U1	4 аналоговых входа	7789869xxx	1	A2508	1				
		2 аналоговых выхода								
	XIOC-4AI-2AO-U1-I1	4 аналоговых входа	7789869xxx	1	A2508	1				
		2 аналоговых выхода								
Примечание	A) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов B) Необходимо предусмотреть внешний источник электропитания 24 В пост. тока									

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК OMRON – C200H

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	IA121	8 цифровых портов ВХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
	IA122	16 цифровых портов ВХОД	7789104xxx	1	R2416					
	IA122V	16 цифровых портов ВХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	IA222V	16 цифровых портов ВХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	ID001 A)	8 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H2016	1				
	ID002	8 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H2008	1				
	ID211	8 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789100xxx	1	H2008	1				
		8 DI, отрицательная логика A)	7789100xxx	1	H2016	1				
	ID212	16 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789100xxx	1	H2016	1		I2016	1	
		16 цифровых портов ВХОД, отрицательная логика A)	7789100xxx	1	H2016	1				
	ID216	32 цифровых порта ВХОД, положительная логика	7789771xxx	1	H2016	2		I2016	2	
		32 цифровых порта ВХОД, отрицательная логика A)	7789768xxx	1	H2016	2				
	ID217	64 цифровых порта ВХОД, положительная логика	7789771xxx	2	H2016	4		I2016	4	
		64 цифровых порта ВХОД, отрицательная логика A)	7789768xxx	2	H2016	4				
	IM211	16 цифровых портов ВХОД, системы 24 В пост. тока	7789100xxx	1	H2008	1				
	IM212 A)	16 цифровых портов ВЫХОД, системы 24 В пост. тока	7789100xxx	1	H2016	1				
цифровой порт ВЫХОД	OA221	8 цифровых портов ВЫХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
	OA222V	12 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	OC221	8 цифровых портов ВЫХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
	OC222V	12 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	OC223	5 цифровых портов ВЫХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
	OC224V	8 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	OC225	16 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	OD211 B)	16 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2016	1			O2016	1
	OD212 B)	16 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2016	1			O2016	1
	OD213 B)	8 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2016	1			O2016	1
	OD214	8 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2008	1			O2008	1
	OD217	12 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2012	1			O2012	1
	OD411 B)	8 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2016	1			O2016	1
Примечание	A) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов B) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов для прямой опции. Использовать только интерфейсы 1129100000, 1129110000, 1129120000 или 1129130000 для изолированной опции									

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.
- Кабели 7789100xxx, 7789104xxx, 7789106xxx, 7789108xxx, 7789250xxx, 7789252xxx и 7789254xxx имеют на концах кабельные наконечники. Разъем ПЛК в кабелях отсутствует. Цветовой код согласно DIN 47100.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК OMRON – CJ1W

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	IA111	16 цифровых портов ВХОД	7789664xxx	1	R2416	1				
	IA201	8 цифровых портов ВХОД	7789648xxx	1	R1208	1				
	ID211	16 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789645xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВХОД, отрицательная логика A)	7789833xxx	1	H2016	1				
	ID231	32 цифровых порта ВХОД, положительная логика	7789771xxx	1	H2016	2	I2016	2		
		32 цифровых порта ВХОД, отрицательная логика A)	7789768xxx	1	H2016	2				
	ID232	32 цифровых порта ВХОД, положительная логика	7789772xxx	1	H2016	2	I2016	2		
		32 цифровых порта ВХОД, отрицательная логика A)	7789767xxx	1	H2016	2				
	ID261	64 цифровых порта ВХОД, положительная логика	7789771xxx	2	H2016	4	I2016	4		
		64 цифровых порта ВХОД, отрицательная логика A)	7789768xxx	2	H2016	4				
	ID262	64 цифровых порта ВХОД, положительная логика	7789772xxx	2	H2016	4	I2016	4		
		64 цифровых порта ВХОД, отрицательная логика A)	7789767xxx	2	H2016	4				
цифровой порт ВЫХОД	OA201	8 цифровых портов ВЫХОД	7789648xxx	1	R1208	1				
	OC201	8 цифровых портов ВЫХОД	7789649xxx	1	R2416	1				
	OC211	16 цифровых портов ВЫХОД	7789664xxx	1	R2416	1				
	OD201 B)	8 цифровых портов ВЫХОД	7789650xxx	1	H2016	1			O2016	1
	OD202	8 цифровых портов ВЫХОД	7789650xxx	1	H2008	1			O2008	1
	OD211 B)	16 цифровых портов ВЫХОД	7789794xxx	1	H2016	1			O2016	2
	OD212	16 цифровых портов ВЫХОД	7789794xxx	1	H2016	1			O2016	2
	OD231 B)	32 цифровых порта ВЫХОД	7789793xxx	1	H2016	2			O2016	2
	OD232	32 цифровых порта ВЫХОД	7789373xxx	1	H2016	2			O2016	2
	OD233 B)	32 цифровых порта ВЫХОД	7789373xxx	1	H2016	2			O2016	2
	OD261 B)	64 цифровых порта ВЫХОД	7789793xxx	2	H2016	4			O2016	4
	OD262	64 цифровых порта ВЫХОД	7789373xxx	2	H2016	4			O2016	4
	OD263 B)	64 цифровых порта ВЫХОД	7789373xxx	2	H2016	4			O2016	4
цифровой порт ВХОД/ВЫХОД	MD232	16 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789328xxx	1	H2016	1				
		16 цифровых портов ВЫХОД	7789329xxx	1	H2016	1			O2016	1
	MD232 C)	16 цифровых порта ВХОД, отрицательная логика	7789329xxx	1	H2016	1				
		16 цифровых портов ВЫХОД	7789329xxx	1	H2016	1			O2016	1

Примечание
A) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов
B) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов для прямой опции. Использовать только интерфейсы 1129100000, 1129110000, 1129120000 или 1129130000 для изолированной опции
C) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов для опции прямого входа

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК OMRON – CQM1

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	IA121	8 цифровых портов ВХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
	IA221	8 цифровых портов ВХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
	ID211 A)	8 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789100xxx	1	H2016	1				
	ID211 A)	8 цифровых портов ВХОД, отрицательная логика	7789100xxx	1	H2016	1				
	ID212	16 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789100xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	ID213	32 цифровых порта ВХОД, положительная логика	7789771xxx	1	H2016	2	I2016	2		
	ID213 A)	32 цифровых порта ВХОД, отрицательная логика	7789768xxx	1	H2016	2				
цифровой порт ВЫХОД	OA221	8 цифровых портов ВЫХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
	OC221	8 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	OC222	16 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	OD211 B)	8 цифровых портов ВЫХОД	7789663xxx	1	H2016	1			O2016	1
	OD212 B)	16 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2016	1			O2016	1
	OD213 B)	32 цифровых порта ВЫХОД	7789793xxx	1	H2016	2			O2016	2
	OD214	16 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2016	1			O2016	1
аналоговый вход	AD041	4 аналоговых входа	7789252xxx	1	A2508	1				
аналоговый выход	DA021	2 аналоговых выхода	7789250xxx	1	A1504	1				
Примечание	A) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов B) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов для прямой опции. Использовать только интерфейсы 1129100000, 1129110000, 1129120000 или 1129130000 для изолированной опции									

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.
- Кабели 7789100xxx, 7789104xxx, 7789106xxx, 7789108xxx, 7789250xxx, 7789252xxx и 7789254xxx имеют на концах кабельные наконечники. Разъем ПЛК в кабелях отсутствует. Цветовой код согласно DIN 47100.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК ROCKWELL – COMPACT LOGIX

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	1769-IA16	16 цифровых портов ВХОД	7789025xxx	1	R2416	1				
	1769-IA8I	8 цифровых портов ВХОД	7789016xxx	1	R2416	1				
	1769-IM12	12 цифровых портов ВХОД	7789025xxx	1	R2416	1				
	1769-IQ16	16 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789770xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВХОД, отрицательная логика A)	7789831xxx	1	H2016	1				
	1769-IQ16F	16 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789770xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВХОД, отрицательная логика A)	7789831xxx	1	H2016	1				
	1769-IQ32	32 цифровых порта ВХОД, положительная логика	7789770xxx	1	H2016	2	I2016	2		
			7789695xxx	1						
	1769-IQ32 A)	32 цифровых порта ВХОД, отрицательная логика	7789831xxx	1	H2016	2				
			7789832xxx	1						
	1769-IQ32T	32 цифровых порта ВХОД, положительная логика	7789005xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		32 цифровых порта ВХОД, отрицательная логика A)	7789670xxx	1	H2016	1				
цифровой порт ВЫХОД	1769-OA16	16 цифровых портов ВЫХОД	7789024xxx	1	R2416	1				
	1769-OA8	8 цифровых портов ВЫХОД	7789017xxx	1	R1208	1				
	1769-OB16	16 цифровых портов ВЫХОД	7789769xxx	1	H2016	1			O2016	1
	1769-OB16P	16 цифровых портов ВЫХОД	7789769xxx	1	H2016	1			O2016	1
	1769-OB32	32 цифровых порта ВЫХОД	7789769xxx	1	H2016	2			O2016	2
			7789697xxx	1						
	1769-OB32T	32 цифровых порта ВЫХОД	7789006xxx	1	H2016	2			O2016	2
	1769-OB8	8 цифровых портов ВЫХОД	7789015xxx	1	H2008	1			O2008	1
	1769-OV16	16 цифровых портов ВЫХОД	7789769xxx	1	H2016	1			O2016	1
	1769-OW16	16 цифровых портов ВЫХОД	7789024xxx	1	R2416	1				
	1769-OW8	8 цифровых портов ВЫХОД	7789017xxx	1	R1208	1				
	1769-OW8I	8 цифровых портов ВЫХОД	7789016xxx	1	R2416	1				
аналоговый вход	1769-IF4	4 аналоговых входа, системы управления током	7789026xxx	1	A1504	1				
	1769-IF4	4 аналоговых входа, системы управления напряжением	7789046xxx	1	A1504	1				
	1769-IF4I	4 аналоговых входа, системы управления током	7789027xxx	1	A1504	1				
	1769-IF4I	4 аналоговых входа, системы управления напряжением	7789047xxx	1	A1504	1				
	1769-IF8	8 аналоговых входов, системы управления током	7789028xxx	1	A2508	1				
	1769-IF8	8 аналоговых входов, системы управления напряжением	7789045xxx	1	A2508	1				
аналоговый выход	1769-OF2	2 аналоговых выхода	7789029xxx	1	A1504	1				
	1769-OF4CI	4 аналоговых выхода	7789043xxx	1	A1504	1				
	1769-OF8C	8 аналоговых выхода	7789044xxx	1	A2508	1				
	1769-OF8V	8 аналоговых выхода	7789044xxx	1	A2508	1				
Примечание	A) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов									

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК ROCKWELL – CONTROL LOGIX

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	1756-IA16	16 цифровых портов ВХОД	7789031xxx	1	R2416	1				
	1756-IA16I	16 цифровых портов ВХОД	7789030xxx	1	R3632	1				
	1756-IA8D	8 цифровых портов ВХОД	7789048xxx	1	R1208	1				
	1756-IB16	16 цифровых портов ВХОД	7789039xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	1756-IB16D	16 цифровых портов ВХОД	7789049xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	1756-IB16I	16 цифровых портов ВХОД	7789049xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	1756-IB32	32 цифровых порта ВХОД	7789041xxx	1	H2016	2	I2016	2		
	1756-IC16	16 цифровых портов ВХОД	7789031xxx	1	R2416	1				
	1756-IH16I	16 цифровых портов ВХОД	7789030xxx	1	R3632	1				
	1756-IM16I	16 цифровых портов ВХОД	7789030xxx	1	R3632	1				
	1756-IN16	16 цифровых портов ВХОД	7789031xxx	1	R3632	1				
цифровой порт ВЫХОД	1756-OA16	16 цифровых портов ВЫХОД	7789056xxx	1	R3632	1				
	1756-OA16I	16 цифровых портов ВЫХОД	7789030xxx	1	R3632	1				
	1756-OA8	8 цифровых портов ВЫХОД	7789057xxx	1	R1208	1				
	1756-OA8D	8 цифровых портов ВЫХОД	7789048xxx	1	R1208	1				
	1756-OA8E	8 цифровых портов ВЫХОД	7789048xxx	1	R1208	1				
	1756-OB16D	16 цифровых портов ВЫХОД	7789040xxx	1	H2016	1			O2016	1
	1756-OB16E	16 цифровых портов ВЫХОД	7789058xxx	1	H2016	1			O2016	1
	1756-OB16I	16 цифровых портов ВЫХОД	7789059xxx	1	H2016	1			O2016	1
	1756-OB32	32 цифровых порта ВЫХОД	7789042xxx	1	H2016	2			O2016	2
	1756-OB8	8 цифровых портов ВЫХОД	7789151xxx	1	H2008	1			O2008	1
	1756-OB8EI	8 цифровых портов ВЫХОД	7789152xxx	1	H2008	1			O2008	1
	1756-OC8	8 цифровых портов ВЫХОД	7789153xxx	1	R2416	1				
	1756-OH8I	8 цифровых портов ВЫХОД	7789154xxx	1	R2416	1				
	1756-ON8	8 цифровых портов ВЫХОД	7789057xxx	1	R1208	1				
	1756-OV16E	16 цифровых портов ВЫХОД	7789058xxx	1	H2016	1			O2016	1
	1756-OW16I	16 цифровых портов ВЫХОД	7789030xxx	1	R3632	1				
	1756-OX8I	8 цифровых портов ВЫХОД	7789155xxx	1	R2416	1				
аналоговый вход	1756-IF16	16 аналоговых входов	7789032xxx	1	A3716	1				
	1756-IF6I	6 аналоговых входа, системы управления током	7789156xxx	1	A2508	1				
	1756-IF6I	6 аналоговых входов, системы управления напряжением	7789157xxx	1	A2508	1				
	1756-IF8	8 аналоговых входов, системы управления током	7789035xxx	1	A2508	1				
	1756-IF8	8 аналоговых входов, системы управления напряжением	7789036xxx	1	A2508	1				
	1756-IR6I	6 AI	7789158xxx	1	A2508	1				
аналоговый выход	1756-OF4	4 аналоговых выхода, системы управления током	7789033xxx	1	A1504	1				
	1756-OF4	4 аналоговых входа, системы управления напряжением	7789034xxx	1	A1504	1				
	1756-OF6CI	6 AO, сопротивление от 0 до 550 Ом	7789159xxx	1	A2508	1				
	1756-OF6VI	6 аналоговых выходов	7789157xxx	1	A2508	1				
	1756-OF8	8 аналоговых выхода, системы управления током	7789037xxx	1	A2508	1				
	1756-OF8	8 аналоговых выхода, системы управления напряжением	7789038xxx	1	A2508	1				
Примечание										

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

PLC ROCKWELL MICRO LOGIX 1400

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	1762-IA8	16 цифровых портов ВХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
	1762-IQ16	16 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	1762-IQ32T	16 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789005xxx	1	H2016	2	I2016	2		
		16 цифровых порта ВХОД, отрицательная логика	7789670xxx	1	H2016	2				
	1762-IQ8	8 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H2008	1				
цифровой порт ВЫХОД	1762-OA8	8 цифровых портов ВЫХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
	1762-OB16	16 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2016	1			O2016	1
	1762-OB32T	32 цифровых порта ВЫХОД	7789006xxx	1	H2016	2			O2032	2
	1762-OB8	8 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2008	1			O2008	1
	1762-OV32T A)	32 цифровых порта ВЫХОД	7789006xxx	1	H2016	2			O2016	2
	1762-OW16	16 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	1762-OW8	8 цифровых портов ВЫХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
	1762-OX6I	6 цифровых портов ВЫХОД	7789106xxx	1	R3632	1				
цифровой порт ВХОД/ВЫХОД	1762-IQ8OW6	8 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789100xxx	1	H2008	1				
		6 цифровых портов ВЫХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
	1762-IQ8OW6 B)	8 цифровых портов ВХОД, отрицательная логика	7789100xxx	1	H2016	1				
		6 цифровых портов ВЫХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
аналоговый вход	1762-IF4	4 аналоговых входа	7789250xxx	1	A1504	1				
	1762-IR4	4 аналоговых входа, 2-проводные системы	7789250xxx	1	A1504	1				
	1762-IR4 C)	4 аналоговых входа, 3- и 4-проводные системы	7789252xxx	1	A2508	1				
аналоговый выход	1762-OF4	4 аналоговых выхода	7789250xxx	1	A1504	1				
аналоговый ВХОД/ВЫХОД	1762-IF2OF2	2 аналоговых входа 2 аналоговых выхода	7789250xxx	1	A1504	1				

Примечание
A) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов для прямой опции. Использовать только интерфейсы 1129100000, 1129110000, 1129120000 или 1129130000 для изолированной опции
B) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов для опции прямого входа
C) Внимание! Использовать только интерфейсы без размыкателей и контрольных точек

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.
- Кабели 7789100xxx, 7789104xxx, 7789106xxx, 7789108xxx, 7789250xxx, 7789252xxx и 7789254xxx имеют на концах кабельные наконечники. Разъем ПЛК в кабелях отсутствует. Цветовой код согласно DIN 47100.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК ROCKWELL – SLC 500

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	1746-IB16	16 цифровых портов ВХОД	7789001xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	1746-IB32	32 цифровых порта ВХОД	7789005xxx	1	H2016	2	I2016	2		
	1746-IB8	8 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H2008	1				
	1746-IC16	16 цифровых портов ВХОД	7789001xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	1746-IN16	16 цифровых портов ВХОД, применение в системах пост. тока	7789001xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	1746-ITB16	16 цифровых портов ВХОД	7789001xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	1746-ITV16	16 цифровых портов ВХОД	7789000xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	1746-IV16	16 цифровых портов ВХОД	7789000xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	1746-IV32 A)	32 цифровых порта ВХОД	7789670xxx	1	H2016	2				
	1746-IV8 A)	8 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H2016	1				
цифровой порт ВЫХОД	1746-OA16	16 цифровых портов ВЫХОД	7789728xxx	1	R2416	1				
	1746-OB16	16 цифровых портов ВЫХОД	7789003xxx	1	H2016	1			O2016	1
	1746-OB16E	16 цифровых портов ВЫХОД	7789003xxx	1	H2016	1			O2016	1
	1746-OB32	32 цифровых порта ВЫХОД	7789006xxx	1	H2016	2			O2016	2
	1746-OB32E	32 цифровых порта ВЫХОД	7789006xxx	1	H2016	2			O2016	2
	1746-OB8	8 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2008	1			O2008	1
	1746-OBP16	16 цифровых портов ВЫХОД	7789003xxx	1	H2016	1			O2016	1
	1746-OBP8	8 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2008	1			O2008	1
	1746-OG16 A)	16 цифровых портов ВЫХОД	7789003xxx	1	H2016	1			O2016	1
	1746-OV16 A)	16 цифровых портов ВЫХОД	7789003xxx	1	H2016	1			O2016	1
	1746-OV32 A)	32 цифровых порта ВЫХОД	7789006xxx	1	H2016	2			O2016	2
	1746-OV8 A)	8 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2016	1			O2016	1
	1746-OVP16 A)	16 цифровых портов ВЫХОД	7789003xxx	1	H2016	1			O2016	1
	1746-OW16	16 цифровых портов ВЫХОД, применение в системах 24 В пост. тока	7789002xxx	1	H2016	1				
	1746-OW4	4 цифровых порта ВЫХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
	1746-OW8	8 цифровых портов ВЫХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
	1746-OX8	8 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
аналоговый вход	1746-NI4	4 аналоговых входа	7789008xxx	1	A1504	1				
	1746-NI8	8 аналоговых входов	7789011xxx	1	A2508	1				
аналоговый выход	1746-NO4I	4 аналоговых выхода	7789010xxx		A2508	1				
	1746-NO4V	4 аналоговых выхода	7789010xxx	1	A2508	1				
Аналоговый ВХОД/ВЫХОД	1746-NIO4I	2 аналоговых входа	7789009xxx	1	A1504	1				
		2 аналоговых выхода								
	1746-NIO4V	2 аналоговых входа	7789009xxx	1	A1504	1				
		2 аналоговых выхода								
Примечание	A) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов для прямой опции. Использовать только интерфейсы 1129100000, 1129110000, 1129120000 или 1129130000 для изолированной опции									

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК SCHNEIDER – M258

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	TM5SDI12D	12 цифровых портов ВХОД	7789840xxx	1	H2012	1				
	TM5SDI2D A)	2 цифровых порта ВХОД	7789100xxx	1	H20	1				
	TM5SDI4A	4 цифровых порта ВХОД	7789854xxx	1	R1208	1				
	TM5SDI4D A)	4 цифровых порта ВХОД	7789100xxx	1	H20	1				
	TM5SDI6A	6 цифровых портов ВХОД	7789855xxx	1	R1208	1				
	TM5SDI6D A)	6 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H20	1				
цифровой порт ВЫХОД	TM5SDO12T	12 цифровых портов ВЫХОД	7789840xxx	1	H2012	1			O2012	1
	TMSDO2T A)	2 цифровых порта ВЫХОД	7789100xxx	1	H20	1				
	TM5SDO4R	4 цифровых порта ВЫХОД	7789858xxx	1	R1208	1				
	TM5SDO4T A)	4 цифровых порта ВЫХОД	7789100xxx	1	H20	1				
	TM5SDO4TA A)	4 цифровых порта ВЫХОД	7789100xxx	1	H20	1				
	TM5SDO6T A)	6 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H20	1				
	TM5SDO8TA	8 цифровых портов ВЫХОД	7789857xxx	1	H2008	1			O2008	1
цифровой порт ВХОД/ВЫХОД	TM5SDM12DT	8 цифровых портов ВХОД	7789859xxx	1	H2008	1				
		4 цифровых порта ВЫХОД			H2008	1			O2008	1
аналоговый вход	TM5SAI2H	2 аналоговых входа	7789841xxx	1	A1504M	1				
	TM5SAI2L	2 аналоговых входа	7789841xxx	1	A1504M	1				
	TM5SAI2PH B)	2 аналоговых входа	7789841xxx	1	A15	1				
	TM5SAI4H	4 аналоговых входа	7789841xxx	1	A1504M	1				
	TM5SAI4L	4 аналоговых входа	7789841xxx	1	A1504M	1				
	TM5SAI4PH B)	4 аналоговых входа	7789841xxx	1	A15	1				
аналоговый выход	TM5SAO2H	2 аналоговых выхода	7789841xxx	1	A1504M	1				
	TM5SAO2L	2 аналоговых выхода	7789841xxx	1	A1504M	1				
	TM5SAO4H	4 аналоговых выхода	7789841xxx	1	A1504M	1				
	TM5SAO4L	4 аналоговых выхода	7789841xxx	1	A1504M	1				
Примечание	A) Внимание! Использовать только интерфейсы: 8537110000 или 0224261001. Дополнительную информацию см. в главе C B) Внимание! Использовать только интерфейсы: 8233350000. Дополнительную информацию см. в главе C									

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.
- Кабели 7789100xxx, 7789104xxx, 7789106xxx, 7789108xxx, 7789250xxx, 7789252xxx и 7789254xxx имеют на концах кабельные наконечники. Разъем ПЛК в кабелях отсутствует. Цветовой код согласно DIN 47100.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК SCHNEIDER – M340

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	BMX DAI 1602	16 цифровых портов ВХОД, отрицательная логика A)	7789630xxx	1	H2016	1				
		16 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789382xxx	1	R2416	1				
	BMX DAI 1603	16 цифровых портов ВХОД	7789382xxx	1	R2416	1				
	BMX DAI 1604	16 цифровых портов ВХОД	7789382xxx	1	R2416	1				
	BMX DDI 1602	16 цифровых портов ВХОД	7789380xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	BMX DDI 1603	16 цифровых портов ВХОД	7789382xxx	1	R2416	1				
	BMX DDI 3202 K	32 цифровых порта ВХОД	7789387xxx	1	H2016	2	I2016	2		
	BMX DDI 6402 K	64 цифровых порта ВХОД	7789387xxx	2	H2016	2	I2016	2		
цифровой порт ВЫХОД	BMX DAO 1605	16 цифровых портов ВЫХОД	7789383xxx	1	R2416	1				
	BMX DDO 1602	16 цифровых портов ВЫХОД	7789380xxx	1	H2016	1			O2016	1
	BMX DDO 1612 B)	16 цифровых портов ВЫХОД	7789380xxx	1	H2016	1			O2016	1
	BMX DDO 3202 K	32 цифровых порта ВЫХОД	7789387xxx	1	H2016	2			O2016	2
	BMX DDO 6402 K	64 цифровых порта ВЫХОД	7789387xxx	2	H2016	4			O2016	4
	BMX DRA 0805	8 цифровых портов ВЫХОД	7789633xxx	1	R2416	1				
	BMX DRA 1605	16 цифровых портов ВЫХОД	7789384xxx	1	R2416	1				
цифровой порт ВХОД/ВЫХОД	BMX DDM 16022	8 цифровых портов ВХОД	7789386xxx	1	H2008	1				
		8 цифровых портов ВЫХОД			H2008	1			O2008	1
	BMX DDM 16025	8 цифровых портов ВХОД	7789635xxx	1	H2008	1				
		8 цифровых портов ВЫХОД			R1208	1				
	BMX DDM 3202 K	16 цифровых портов ВХОД	7789387xxx	1	H2016	1				
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
аналоговый вход	BMX AMI 0410	4 аналоговых входа, системы управления током	7789638xxx	1	A1504	1				
	BMX AMI 0410	4 аналоговых входа, системы управления напряжением	7789637xxx	1	A1504	1				
	BMX ART 0414	4 аналоговых входа	7789639xxx	1	A3716	1				
	BMX ART 0814	8 аналоговых входов	7789639xxx	2	A3716	2				
аналоговый выход	BMX AMO 0210	2 аналоговых выхода	7789640xxx	1	A1504	1				
аналоговый ВХОД/ВЫХОД	BMX AMM 0600	4 аналоговых входа + 2 аналоговых выхода, системы управления напряжением	7789629xxx	1	A1504	2				
	BMX AMM 0600	4 аналоговых входа + 2 аналоговых выхода, системы управления напряжением	7789628xxx	1	A1504	2				
Примечание	A) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов B) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов для прямой опции. Использовать только интерфейсы 1129100000, 1129110000, 1129120000 или 1129130000 для изолированной опции									

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК SCHNEIDER – MICRO

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	TSX DEZ 08A4	8 цифровых портов ВХОД	7789307xxx	1	R1208	1				
	TSX DEZ 08A5	8 цифровых портов ВХОД	7789307xxx	1	R1208	1				
	TSX DEZ 12D2 A)	12 цифровых портов ВХОД	7789312xxx	1	H2016	1				
	TSX DEZ 12D2K	12 цифровых портов ВХОД	7789301xxx	1	H2012	1				
	TSX DEZ 32D2	32 цифровых порта ВХОД	7789314xxx	1	H2016	2	I2016	2		
	TSD DSZ 32R5	32 цифровых порта ВХОД	7789330xxx	1	R3632	1				
	TSX DSZ 32T2	32 цифровых порта ВХОД	7789314xxx	1	H2016	2	I2016	2		
цифровой порт ВЫХОД	TSX DSZ 04T22	4 цифровых порта ВЫХОД	7789312xxx	1	H2008	1			O2008	1
	TSX DSZ 08R5	16 цифровых портов ВЫХОД	7789308xxx	1	R2416	1				
	TSX DSZ 08T2	8 цифровых портов ВЫХОД	7789312xxx	1	H2008	1			O2008	1
	TSX DSZ 08T2K	8 цифровых портов ВЫХОД	7789301xxx	1	H2008	1			O2008	1
цифровой порт ВХОД/ВЫХОД	TSX DMZ 16DTK	8 цифровых портов ВХОД	7789834xxx	1	H2008	1				
		8 цифровых портов ВЫХОД			H2008	1			O2008	1
	TSX DMZ 28AR	16 цифровых портов ВХОД	7789331xxx	1	R2416	1				
		12 цифровых портов ВЫХОД			R2416	1				
	TSX DMZ 28DR	16 цифровых портов ВХОД	7789331xxx	1	R2416	1				
		12 цифровых портов ВЫХОД			R2416	1				
	TSX DMZ 28DT	16 цифровых портов ВХОД	7789313xxx	1	H2016	1				
		12 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
	TSX DMZ 28DTK	16 цифровых портов ВХОД	7789301xxx	1	H2016	1				
		12 цифровых портов ВЫХОД	7789301xxx	1	H2012	1			O2012	1
	TSX DMZ 64DTK	32 цифровых порта ВХОД	7789301xxx	2	H2016	2				
		32 цифровых порта ВЫХОД	7789301xxx	2	H2016	2			O2016	2
аналоговый вход	TSX AEZ 414	4 аналоговых входа	7789309xxx	1	A1504	1				
	TSX AEZ 801	8 аналоговых входов	7789311xxx	1	A2508	1				
	TSX AEZ 802	8 аналоговых входов	7789311xxx	1	A2508	1				
аналоговый выход	TSX ASZ 200	2 аналоговых выхода	7789310xxx	1	A1504	1				
	TSX ASZ 401	4 аналоговых выхода	7789310xxx	1	A1504	1				
Примечание	A) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов									

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК SCHNEIDER – PREMIUM

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	TSX DEY 08D2	8 цифровых портов ВХОД	7789322xxx	1	H2008	1				
	TSX DEY 16A2	16 цифровых портов ВХОД	7789315xxx	1	R2416	1				
	TSX DEY 16A3	16 цифровых портов ВХОД	7789315xxx	1	R2416	1				
	TSX DEY 16A4	16 цифровых портов ВХОД	7789315xxx	1	R2416	1				
	TSX DEY 16A5	16 цифровых портов ВХОД	7789315xxx	1	R2416	1				
	TSX DEY 16D2	16 цифровых портов ВХОД	7789322xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	TSX DEY 16D3	16 цифровых портов ВХОД	7789322xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	TSX DEY 16FK	16 цифровых портов ВХОД	7789301xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	TSX DEY 32D2K	32 цифровых порта ВХОД	7789301xxx	2	H2016	2	I2016	2		
	TSX DEY 64D2K	64 цифровых порта ВХОД	7789301xxx	4	H2016	4	I2016	4		
цифровой порт ВЫХОД	TSX DSY 08R4D	8 цифровых портов ВЫХОД	7789318xxx	1	R2416	1				
	TSX DSY 08R5	8 цифровых портов ВЫХОД	7789316xxx	1	R2416	1				
	TSX DSY 08R5A	8 цифровых портов ВЫХОД	7789318xxx	1	R2416	1				
	TSX DSY 08S5	8 цифровых портов ВЫХОД	7789316xxx	1	R2416	1				
	TSX DSY 08T2	8 цифровых портов ВЫХОД	7789322xxx	1	H2008	1			O2008	1
	TSX DSY 08T22	8 цифровых портов ВЫХОД	7789317xxx	1	R1208	1				
	TSX DSY 08T31	8 цифровых портов ВЫХОД	7789317xxx	1	R1208	1				
	TSX DSY 16R5	16 цифровых портов ВЫХОД	7789316xxx	1	R2416	1				
	TSX DSY 16S4	16 цифровых портов ВЫХОД	7789316xxx	1	R2416	1				
	TSX DSY 16T2	16 цифровых портов ВЫХОД	7789322xxx	2	H2016	1			O2016	1
	TSX DSY 16T3 A)	16 цифровых портов ВЫХОД	7789322xxx	4	H2016	1				
	TSX DSY 32T2K	32 цифровых порта ВЫХОД	7789301xxx	2	H2016	2			O2016	2
	TSX DSY 64T2K	64 цифровых порта ВЫХОД	7789301xxx	4	H2016	4			O2016	4
аналоговый вход	TSX AEY 1600	16 аналоговых входов	7789259xxx	2	A2508P	2				
	TSZ AEY 414	4 аналоговых входа, системы управления сопротивлением	7789319xxx	1	A2508P	1				
	TSX AEY 414	4 аналоговых входа, системы управления током и напряжения	7789320xxx	1	A1504	1				
	TSX AEY 420	4 аналоговых входа	7789259xxx	1	A2508P	1				
	TSX AEY 800	8 аналоговых входов	7789259xxx	1	A2508P	1				
	TSX AEY 810	8 аналоговых входов	7789261xxx	1	A2508P	1				
аналоговый выход	TSX ASY 410	4 аналоговых выхода, системы управления током	7789320xxx	1	A1504	1				
	TSX ASY 410	4 аналоговых входа, системы управления напряжением	7789321xxx	1	A1504	1				
	TSX ASY 800	8 аналоговых выхода	7789259xxx	1	A2508P	1				
Примечание	A) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов									

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК SCHNEIDER – QUANTUM

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	140 DAI 340 00	16 цифровых портов ВХОД	7789118xxx	1	R3632	1				
	140 DAI 353 00	32 цифровых порта ВХОД	7789118xxx	1	R3632	1				
	140 DAI 440 00	16 цифровых портов ВХОД	7789118xxx	1	R3632	1				
	140 DAI 453 00	32 цифровых порта ВХОД	7789118xxx	1	R3632	1				
	140 DAI 540 00	16 цифровых портов ВХОД	7789118xxx	1	R3632	1				
	140 DAI 553 00	32 цифровых порта ВХОД	7789118xxx	1	R3632	1				
	140 DAI 740 00	16 цифровых портов ВХОД	7789118xxx	1	R3632	1				
	140 DDI 353 00	32 цифровых порта ВХОД	7789121xxx	1	H2016	2	I2016	2		
	140 DDI 364 00	96 цифровых портов ВХОД	7789301xxx	6	H2016	6	I2016	6		
	140 DDI 841 00	16 цифровых портов ВХОД	7789119xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	140 DDI 853 00	32 цифровых порта ВХОД	7789121xxx	1	H2016	2	I2016	2		
цифровой порт ВЫХОД	140 DAO 840 00	16 цифровых портов ВЫХОД	7789118xxx	1	R3632	1				
	140 DAO 842 10	16 цифровых портов ВЫХОД	7789113xxx	1	R2416	1				
	140 DDO 353 00	32 цифровых порта ВЫХОД	7789121xxx	1	H2016	2			O2016	2
	140 DDO 364 00	96 цифровых портов ВЫХОД	7789301xxx	6	H2016	6			O2016	6
	140 DDO 843 00	16 цифровых портов ВЫХОД	7789120xxx	1	H2016	1			O2016	1
	140 DRA 840 00	16 цифровых портов ВЫХОД	7789118xxx	1	R3632	1				
цифровой порт ВХОД/ВЫХОД	140 DDM 390 00	16 цифровых портов ВХОД	7789133xxx	1	H2016	1				
		8 цифровых портов ВЫХОД			H2008	1			O2008	1
аналоговый вход	140 ACI 030 00	8 аналоговых входов, системы управления током	7789125xxx	1	A2508	1				
	140 ACI 030 00	8 аналоговых входов, системы управления напряжением	7789134xxx	1	A2508	1				
	140 ACI 040 00	16 аналоговых входов	7789123xxx	1	A3716	1				
	140 AII 330 00	8 аналоговых входов, 2-проводные системы управления сопротивлением	7789136xxx	1	A2508	1				
	140 ARI 030 10	8 аналоговых входов, 2-проводные системы управления сопротивлением	7789135xxx	1	A2508	1				
	140 AVI 030 00	8 аналоговых входов, системы управления током	7789125xxx	1	A2508	1				
	140 AVI 030 00	8 аналоговых входов, системы управления напряжением	7789134xxx	1	A2508	1				
аналоговый выход	140 ACO 020 00	4 аналоговых выхода	7789124xxx	1	A1504	1				
	140 ACO 130 00	8 аналоговых выхода, без системы контроля	7789126xxx	1	A2508	1				
	140 AIO 330 00	8 аналоговых входов/выхода	7789137xxx	1	A2508	1				
Примечание										

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК SCHNEIDER – TWIDO

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	TWD DDI 16DK	16 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789328xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	TWD DDI 16DT	16 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789100xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	TWD DDI 16DT A)	16 цифровых порта ВХОД, отрицательная логика	7789100xxx	1	H2016	1				
	TWD DII 32DK	32 цифровых порта ВХОД	7789328xxx	2	H2016	2	I2016	2		
	TWD DDI 8DT	8 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789100xxx	1	H2008	1	I2016	1		
	TWD DDI 8DT A)	8 цифровых портов ВХОД, отрицательная логика	7789100xxx	1	H2016	1				
цифровой порт ВЫХОД	TWD DDO 16TK	16 цифровых портов ВЫХОД	7789329xxx	1	H2016	1			O2016	1
	TWD DDO 16UK B)	16 цифровых портов ВЫХОД	7789328xxx	1	H2016	1			O2016	1
	TWD DDO 32TK	32 цифровых порта ВЫХОД	7789329xxx	2	H2016	2			O2016	2
	TWD DDO 32UK B)	32 цифровых порта ВЫХОД	7789328xxx	2	H2016	2			O2016	2
	TWD DDO 8TT	8 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2008	1			O2008	1
	TWD DDO 8UT A)	8 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2016	1				
	TWD DRA 16RT	16 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	TWD DRA 8RT	8 цифровых портов ВЫХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
цифровой порт ВХОД/ВЫХОД	TWD LMDA 20DRT	12 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789100xxx	1	H2012	1				
		8 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx		R2416	1				
	TWD LMDA 20DRT C)	12 цифровых портов ВХОД, отрицательная логика	7789100xxx	1	H2016	1				
		8 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx		R2416	1				
	TWD LMDA 20DTK	12 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789327xxx	1	H2012	1				
		8 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
	TWD LMDA 20DUK D)	12 цифровых портов ВХОД, положительная логика	7789326xxx	1	H2012	1				
		8 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1				
	TWD LMDA 40DTK	24 цифровых порта ВХОД, положительная логика	7789327xxx	2	H2012	2				
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	2			H2008	2
	TWD LMDA 40DUK D)	24 цифровых порта ВХОД, положительная логика	7789326xxx	2	H2012	2				
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2008	2				
аналоговый вход	TWD AMI 2HT	2 аналоговых входа	7789250xxx	1	A1504	1				
аналоговый выход	TWD AMO 1HT	1 аналоговых входа	7789250xxx	1	A1504	1				
аналоговый ВХОД/ВЫХОД	TWD ALM 3LT	2 аналоговых входа	7789250xxx	1	A1504	1				
		1 аналоговый выход				1				
	TWD AMM 3HT	2 аналоговых входа	7789250xxx	1	A1504	1				
		1 аналоговый выход				1				

Примечание

A) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов
B) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов для прямой опции. Использовать только интерфейсы 1129100000, 1129110000, 1129120000 или 1129130000 для изолированной опции
C) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов для опции прямого входа
D) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов для опции прямого входа. Использовать только интерфейсы 1129100000, 1129110000, 1129120000 или 1129130000 для опции изолированного вывода

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.
- Кабели 7789100xxx, 7789104xxx, 7789106xxx, 7789108xxx, 7789250xxx, 7789252xxx и 7789254xxx имеют на концах кабельные наконечники. Разъем ПЛК в кабелях отсутствует. Цветовой код согласно DIN 47100.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК SIEMENS – S7-200

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	6ES7221-1BF22-0XA0	8 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H2008	1				
	6ES7221-1BH22-0XA0	16 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	6ES7221-1EF22-0XA0	8 цифровых портов ВХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
цифровой порт ВЫХОД	6ES7222-1BD22-0XA0	4 цифровых порта ВЫХОД	7789100xxx	1	H2008	1			O2008	1
	6ES7222-1BF22-0XA0	8 цифровых портов ВЫХОД	7789100xxx	1	H2008	1			O2008	1
	6ES7222-1EF22-0XA0	8 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	6ES7222-1HD22-0XA0	8 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
цифровой порт ВХОД/ВЫХОД	6ES7223-1BF22-0AX0	4 цифровых порта ВХОД	7789100xxx	2	H2008	1				
		4 цифровых порта ВЫХОД			H2008	1			O2008	1
	6ES7223-1BH22-0XA0	8 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	2	H2008	1				
		8 цифровых портов ВЫХОД			H2008	1			O2008	1
	6ES7223-1BL22-0XA0	16 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	2	H2016	1				
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
	6ES7223-1BM22-0XA0	32 цифровых порта ВХОД	7789100xxx	4	H2016	2				
		32 цифровых порта ВЫХОД			H2016	2			O2016	2
	6ES7223-1HF22-0XA0	4 цифровых порта ВХОД	7789100xxx	1	H2008	1				
		4 цифровых порта ВЫХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
	6ES7223-1PH22-0XA0	8 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H2008	1				
		8 цифровых портов ВЫХОД	7789108xxx	1	R1208	1				
	6ES7223-1PL22-0XA0	16 цифровых портов ВХОД	7789100xxx	1	H2016	1				
		16 цифровых портов ВЫХОД	7789104xxx	1	R2416	1				
	6ES223-1PM22-0XA0	32 цифровых порта ВХОД	7789100xxx	2	H2016	2				
		32 цифровых порта ВЫХОД	7789104xxx	2	R2416	2				
аналоговый вход	6ES7231-0HC22-0XA0	4 аналоговых входа	7789250xxx	1	A1504	1				
	6ES7231-0HF22-0XA0	8 аналоговых входов	7789252xxx	1	A2508	1				
аналоговый выход	6ES7232-0HB22-0XA0	2 аналоговых выхода	7789250xxx	1	A1504	1				
	6ES7232-0HD22-0XA0	4 аналоговых выхода	7789250xxx	1	A1504	1				
аналоговый ВХОД/ВЫХОД	6ES7235-0KD22-0XA0	4 аналоговых входа/1 аналоговый выход	7789252xxx	1	A2508	1				
Примечание										

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.
- Кабели 7789100xxx, 7789104xxx, 7789106xxx, 7789108xxx, 7789250xxx, 7789252xxx и 7789254xxx имеют на концах кабельные наконечники. Разъем ПЛК в кабелях отсутствует. Цветовой код согласно DIN 47100.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК SIEMENS – S7-300/ET- 200M

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	6ES7321-1BH00-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789234xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	6ES7321-1BH01-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789234xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	6ES7321-1BH02-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789234xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	6ES7321-1BH50-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789234xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	6ES7321-1BH80-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789234xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	6ES7321-1BH81-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789234xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	6ES7321-1BH82-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789234xxx	1	H2016	1	I2016	1		
	6ES7321-1BL00-0AA0	32 цифровых порта ВХОД	7789236xxx	1	H2016	2	I2016	2		
	6ES7321-1BL80-0AA0	32 цифровых порта ВХОД	7789236xxx	1	H2016	2	I2016	2		
	6ES7321-1BP00-0AA0	64 цифр. порт. ВХОД, пол. лог.	7789771xxx	2	H2016	4	I2016	4		
		64 цифр. п-та ВХОД, отр. лог.[A)]	7789768xxx	2	H2016	4				
	6ES7321-1CH20-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789211xxx	1	R2416	1				
	6ES7321-1CH80-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789211xxx	1	R2416	1				
	6ES7321-1EH00-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789212xxx	1	R2416	1				
	6ES7321-1EH01-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789212xxx	1	R2416	1				
	6ES7321-1EL00-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789215xxx	1	R3632	1				
	6ES7321-1FF00-0AA0	8 цифровых портов ВХОД	7789219xxx	1	R1208	1				
	6ES7321-1FF01-0AA0	8 цифровых портов ВХОД	7789219xxx	1	R1208	1				
	6ES7321-1FF81-0AA0	8 цифровых портов ВХОД	7789219xxx	1	R1208	1				
	6ES7321-1FH00-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789212xxx	1	R2416	1				
	6ES7321-7BH00-0AB0 [A)]	16 цифровых портов ВХОД	7789210xxx	1	R2416	1				
	6ES7321-7BH01-0AB0 [A)]	16 цифровых портов ВХОД	7789210xxx	1	R2416	1				
	6ES7321-7BH80-0AB0 [A)]	16 цифровых портов ВХОД	7789210xxx	1	R2416	1				
	6ES7321-7RD00-0AB0 [B)]	16 цифровых портов ВХОД	7789801xxx	1	H20	1				
цифровой порт ВЫХОД	6ES7322-1BF00-0AA0	8 цифровых портов ВЫХОД	7789239xxx	1	H2008	1			O2008	1
	6ES7322-1BF01-0AA0	8 цифровых портов ВЫХОД	7789239xxx	1	H2008	1			O2008	1
	6ES7322-1BH00-0AA0	16 цифровых портов ВЫХОД	7789234xxx	1	H2016	1			O2016	1
	6ES7322-1BH01-0AA0	16 цифровых портов ВЫХОД	7789234xxx	1	H2016	1			O2016	1
	6ES7322-1BH10-0AA0	16 цифровых портов ВЫХОД	7789234xxx	1	H2016	1			O2016	1
	6ES7322-1BH81-0AA0	16 цифровых портов ВЫХОД	7789234xxx	1	H2016	1			O2016	1
	6ES7322-1BL00-0A00	32 цифровых порта ВЫХОД	7789236xxx	1	H2016	2			O2016	2
	6ES7322-1BP00-0AA0	64 цифровых порта ВЫХОД	7789246xxx	2	H2016	4			O2016	4
	6ES7322-1BP50-0AA0 [C)]	64 цифровых порта ВЫХОД	7789246xxx	2	H2016	4			O2016	4
	6ES7322-1CF00-0AA0	8 цифровых портов ВЫХОД	7789191xxx	1	R1208	1				
	6ES7322-1CF80-0AA0	8 цифровых портов ВЫХОД	7789191xxx	1	R1208	1				
	6ES7322-1EH00-0AA0	16 цифровых портов ВЫХОД	7789211xxx	1	R2416	1				
	6ES7322-1EH01-0AA0	16 цифровых портов ВЫХОД	7789211xxx	1	R2416	1				
	6ES7322-1EL00-0AA0	32 цифровых порта ВЫХОД	7789211xxx	2	R2416	2				
	6ES7322-1FF00-0AA0	8 цифровых портов ВЫХОД	7789219xxx	1	R1208	1				
	6ES7322-1FF01-0AA0	8 цифровых портов ВЫХОД	7789219xxx	1	R1208	1				
	6ES7322-1FF81-0AA0	8 цифровых портов ВЫХОД	7789219xxx	1	R1208	1				
	6ES7322-1FH00-0AA0	16 цифровых портов ВЫХОД	7789211xxx	1	R2416	1				
	6ES7322-1FL00-0AA0	32 цифровых порта ВЫХОД	7789211xxx	2	R2416	2				
	6ES7322-1HF80-0AA0	8 цифровых портов ВЫХОД	7789190xxx	1	R2416	1				
	6ES7322-5RD00-0AB0 [D)]	4 цифровых порта ВЫХОД	7789192xxx	1	H2016	1				
	6ES7322-5SD00-0AB0 [D)]	4 цифровых порта ВЫХОД	7789192xxx	1	H2016	1				
	6ES7322-8BF00-0AB0	8 цифро. п-в ВЫХОД, без резерв.	7789239xxx	1	H2008	1			O2008	1
	6ES7322-8BF00-0AB0	8 цифро. п-вв ВЫХОД, с резерв.	7789830xxx	1	H2008	1			O2008	1
	6ES7322-8BH01-0AB0	16 цифро. п-в ВЫХОД, без резерв.	7789729xxx	1	H2016	1			O2016	1
	6ES7322-8BH01-0AB0	16 цифро. п-в ВЫХОД, с резерв.	7789730xxx	1	H2016	1			O2016	1
цифровой порт ВХОД/ВЫХОД	6ES7323-1BH00-0A00	8 цифровых портов ВХОД	7789237xxx	1	H2008	1				
		8 цифровых портов ВЫХОД			H2008	1			O2008	1
	6ES7323-1BH01-00A0	8 цифровых портов ВХОД	7789237xxx	1	H2008	1				
		8 цифровых портов ВЫХОД			H2008	1			O2008	1
	6ES7323-1BH80-0AA0	8 цифровых портов ВХОД	7789237xxx	1	H2008	1				
		8 цифровых портов ВЫХОД			H2008	1			O2008	1
	6ES7323-1BH80-0A00	8 цифровых портов ВХОД	7789237xxx	1	H2008	1				
		8 цифровых портов ВЫХОД			H2008	1			O2008	1
	6ES7323-1BL00-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789236xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1

ПЛК SIEMENS – Siemens S7-300/ET- 200M

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
аналоговый вход	6ES7331-1KF01-0AB0	8 аналоговых входов	7789604xxx	1	A3716	1				
	6ES7331-1KF02-0AB0	8 аналоговых входов	7789604xxx	1	A3716	1				
	6ES7331-7KB00-0AB0	2 аналоговых входа	7789224xxx	1	A1504	1				
	6ES7331-7KB01-0AB0	2 аналоговых входа	7789224xxx	1	A1504	1				
	6ES7331-7KB02-0AB0	2 аналоговых входа	7789224xxx	1	A1504	1				
	6ES7331-7KF00-0AB0	8 аналоговых входов	7789229xxx	1	A2508	1				
	6ES7331-7KF01-0AB0	8 аналоговых входов	7789229xxx	1	A2508	1				
	6ES7331-7KF02-0AB0	8 аналоговых входов	7789229xxx	1	A2508	1				
	6ES7331-7NF00-0AB0	8 аналоговых входов	7789231xxx	1	A3716	1				
	6ES7331-7PF00-0AB0	8 анал. вх-в, 2-пров. системы	7789230xxx	1	A2508	1				
	6ES7331-7PF00-0AB0 E)	8 анал. вх-в, 3- и 4-пров. системы	7789759xxx	1	H40	1				
	6ES7331-7PF01-0AB0	8 анал. вх-в, 2-пров. системы	7789230xxx	1	A2508	1				
	6ES7331-7PF01-0AB0 E)	8 анал. вх-в, 3- и 4-пров. системы	7789759xxx	1	H40	1				
	6ES7331-7RD00-0AB0	4 анал. вх-в, 2-пров. системы	7789193xxx	1	A1504	1				
	6ES7331-7RD00-0AB0	4 анал. вх-в, 4-пров. системы	7789194xxx	1	A2508	1				
	6ES7331-7TF01-0AB0	8 анал. вх-в, 2-пров. системы	7789229xxx	1	A2508	1				
	6ES7331-7TF01-0AB0	8 анал. вх-в, 4-пров. системы	7789800xxx	1	A2508	1				
аналоговый выход	6ES7332-5HB00-0AB0	2 анал. выхода, 2-пров. системы управления напряжением	7789228xxx	1	A1504	1				
	6ES7332-5HB00-0AB0 B)	2 анал. выхода, 4-пров. системы управления напряжением	7789801xxx	1	H20	1				
	6ES7332-5HB00-0AB0	2 анал. вых., с-мы управл. током	7789227xxx	1	A1504	1				
	6ES7332-5HB01-0AB0	2 анал. вых., 2-проводная с-мы управления напряжением	7789228xxx	1	A1504	1				
	6ES7332-5HB01-0AB0 B)	2 анал. вых., 4-проводная с-мы управления напряжением	7789801xxx	1	H20	1				
	6ES7332-5HB01-0AB0	2 анал. вых., с-мы управл. током	7789227xxx	1	A1504	1				
	6ES7332-5HB81-0AB0	2 анал. вых., 2-проводная с-мы управления напряжением	7789228xxx	1	A1504	1				
	6ES7332-5HB81-0AB0 B)	2 анал. вых., 4-проводная с-мы управления напряжением	7789801xxx	1	H20	1				
	6ES7332-5HB81-0AB0	2 анал. вых., с-мы управл. током	7789227xxx	1	A1504	1				
	6ES7332-5HD00-0AB0	4 анал. вых., 2-проводная с-мы управления напряжением	7789228xxx	1	A1504	1				
	6ES7332-5HD00-0AB0 B)	4 анал. вых., 4-проводная с-мы управления напряжением	7789801xxx	1	H20	1				
	6ES7332-5HD00-0AB0	4 анал. вых., с-мы управл. током	7789227xxx	1	A1504	1				
	6ES7332-5HD01-0AB0	4 анал. вых., 2-проводная с-мы управления напряжением	7789228xxx	1	A1504	1				
	6ES7332-5HD01-0AB0 B)	4 анал. вых., 4-проводная с-мы управления напряжением	7789801xxx	1	H20	1				
	6ES7332-5HD01-0AB0	4 анал. вых., с-мы управл. током	7789227xxx	1	A1504	1				
	6ES7332-5HF00-0AB0	8 анал. вых., с-мы управл. напр.	7789759xxx	1	H40	1				
	6ES7332-5HF00-0AB0 B)	8 анал. вых., с-мы управл. током	7789233xxx	1	A2508	1				
	6ES7332-5RD00-0AB0	4 аналоговых выхода	7789195xxx	1	A1504	1				
	6ES7332-7ND01-0AB0	4 анал. вых., 2-проводная с-мы управления напряжением	7789228xxx	1	A1504	1				
	6ES7332-7ND01-0AB0 B)	4 анал. вых., 4-проводная с-мы управления напряжением	7789801xxx	1	H20	1				
	6ES7332-7ND01-0AB0	4 анал. вых., с-мы управл. током	7789227xxx	1	A1504	1				
	6ES7332-7ND02-0AB0	4 анал. вых., 2-проводная с-мы управления напряжением	7789228xxx	1	A1504	1				
	6ES7332-7ND02-0AB0 B)	4 анал. вых., 4-проводная с-мы управления напряжением	7789801xxx	1	H20	1				
	6ES7332-7ND02-0AB0	4 анал. вых., с-мы управл. током	7789227xxx	1	A1504	1				
аналоговый ВХОД/ВЫХОД	6ES7334-0CE01-0AA0	4 анал. входа + 2 анал. выхода	7789225xxx	1	A3716	1				
	6ES7334-0KE00-0AB0	4 анал. входа + 2 анал. выхода	7789196xxx	1	A2508	1				
	6ES7335-7HG01-0AB0	4 анал. входа + 2 анал. выхода	7789226xxx	1	A3716	1				
	6ES7335-7HG02-0AB0	4 анал. входа + 2 анал. выхода	7789226xxx	1	A3716	1				

ПЛК Siemens S7-300/ET- 200M

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
CPU	6ES7312-5BD00-0AB0	10 цифровых портов ВХОД	7789221xxx	1	H2012	1				
		6 цифровых портов ВЫХОД			H2008	1			O2008	1
	6ES7312-5BD01-0AB0	10 цифровых портов ВХОД	7789221xxx	1	H2012	1				
		6 цифровых портов ВЫХОД			H2008	1			O2008	1
	6ES7312-5BE03-0AB0	10 цифровых портов ВХОД	7789221xxx	1	H2012	1				
		6 цифровых портов ВЫХОД			H2008	1			O2008	1
	6ES7313-5BE00-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789222xxx	1	H2016	1				
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
		8 цифровых портов ВХОД	7789223xxx	1	H2008	1				
		5 анал. входов + 2 анал. выхода			A2508P	1				
	6ES7313-5BE01-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789222xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
		8 цифровых портов ВХОД	7789223xxx	1	H2008	1				
		5 анал. входов + 2 анал. выхода			A2508P	1				
CPU	6ES7313-5BF03-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789222xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
		8 цифровых портов ВХОД	7789223xxx	1	H2008	1				
		5 анал. входов + 2 анал. выхода			A2508P	1				
	6ES7313-6BE00-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789222xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
	6ES7313-6BE01-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789222xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
	6ES7313-6BF03-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789222xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
	6ES7313-6CE00-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789222xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
	6ES7313-6CE01-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789222xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
	6ES7313-6CF03-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789222xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
	6ES7314-6BF00-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789222xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
		8 цифровых портов ВХОД	7789223xxx	1	H2008	1				
		5 анал. входов + 2 анал. выхода			A2508P	1				
	6ES7314-6BF01-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789222xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
		8 цифровых портов ВХОД	7789223xxx	1	H2008	1				
		5 анал. входов + 2 анал. выхода			A2508P	1				
	6ES7314-6BF02-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789222xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
		8 цифровых портов ВХОД	7789223xxx	1	H2008	1				
		5 анал. входов + 2 анал. выхода			A2508P	1				
	6ES7314-6CF00-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789222xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
		8 цифровых портов ВХОД	7789223xxx	1	H2008	1				
		5 анал. входов + 2 анал. выхода			A2508P	1				
	6ES7314-6CF01-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789222xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
		8 цифровых портов ВХОД	7789223xxx	1	H2008	1				
		5 анал. входов + 2 анал. выхода			A2508P	1				
	6ES7314-6CF02-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789222xxx	1	H2016	1	I2016	1		
		16 цифровых портов ВЫХОД			H2016	1			O2016	1
		8 цифровых портов ВХОД	7789223xxx	1	H2008	1				
		5 анал. входов + 2 анал. выхода			A2508P	1				

Примечание

A) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов
B) Внимание! Использовать только интерфейсы: 8537110000 или 0224261001. Дополнительную информацию см. в главе C
C) Внимание! Использовать только интерфейсы без светодиодов для прямой опции. Использовать только интерфейсы 1129100000, 1129110000, 1129120000 или 1129130000 для изолированной опции
D) Не является решением ATEX. В интерфейсе не может быть светодиодов, предохранителей, разъединителей или контрольных точек
E) Внимание! Использовать только интерфейсы: 8537140000 или 0224461001. Дополнительную информацию см. в главе C

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК SIEMENS – S7-400

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	6ES7421-1BL00-0AA0	32 цифровых порта ВХОД	7789292xxx	1	H2016	2	H2016	2		
	6ES7421-1BL01-0AA0	32 цифровых порта ВХОД	7789292xxx	1	H2016	2	H2016	2		
	6ES7421-1EL00-0AA0	32 цифровых порта ВХОД	7789278xxx	1	R3632	1				
	6ES7421-1FH00-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789273xxx	1	R2416	1				
	6ES7421-1FH20-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789273xxx	1	R2416	1				
	6ES7421-7BH00-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789290xxx	1	H2016	2	H2016	2		
	6ES7421-7BH01-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789290xxx	1	H2016	2	H2016	2		
	6ES7421-7DH00-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789278xxx	1	R3632	1				
цифровой порт ВЫХОД	6ES7422-1BH10-0AA0	16 цифровых портов ВЫХОД	7789291xxx	1	H2016	1			O2016	1
	6ES7422-1BH11-0AA0	16 цифровых портов ВЫХОД	7789291xxx	1	H2016	1			O2016	1
	6ES7422-1BL00-0AA0	32 цифровых порта ВЫХОД	7789292xxx	1	H2016	2			O2016	2
	6ES7422-1FF00-0AA0	8 цифровых портов ВЫХОД	7789283xxx	1	R1208	1				
	6ES7422-1FH00-0AA0	16 цифровых портов ВЫХОД	7789273xxx	1	R2416	1				
	6ES7422-1HH00-0AA0	16 цифровых портов ВЫХОД	7789270xxx	1	R3632	1				
	6ES7422-5EH10-0AB0	16 цифровых портов ВЫХОД	7789291xxx	1	H2016	1			O2016	1
	6ES7422-7BL00-0AB0	32 цифровых порта ВЫХОД	7789292xxx	1	H2016	2			O2016	2
аналоговый вход	6ES7431-0HH00-0AB0	16 аналоговых входов	7789284xxx	1	A3716	1				
	6ES7431-1KF00-0AB0	8 аналоговых входов, системы управления напряжением и сопротивлением	7789286xxx	1	A2508	1				
	6ES7431-1KF00-0AB0	8 аналоговых входов, системы управления током	7789287xxx	1	A2508	1				
	6ES7431-1KF10-0AB0	8 аналоговых входов	7789285xxx	1	A2508	1				
	6ES7431-1KF20-0AB0	8 аналоговых входов	7789285xxx	1	A2508	1				
	6ES7431-7KF10-0AB0	16 аналоговых входов	7789284xxx	1	A3716	1				
	6ES7431-7QH00-0AB0	16 аналоговых входов	7789284xxx	1	A3716	1				
аналоговый выход	6ES7432-1HF00-0AB0	8 аналоговых выходов, 8 аналоговых выходов, системы подавления синфазного напряжения	7789288xxx	1	A2508	1				
Примечание										

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

ПЛК SIEMENS – S7-1200

	ПЛК		Кабели		Интерфейсы					
	Платы ввода-вывода		Стандартный		Прямые вводы-выводы		Изолированные вводы		Изолированные выводы	
					- см. страницу A.38 (H) или A.60 (A) -		- см. страницу A.66 -		- см. страницу A.70 -	
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
цифровой порт ВХОД	6ES7221-1BF30-0XB0	8 цифровых портов ВХОД	1329110xxx	1	H2008	1				
	6ES7221-1BH30-0XB0	16 цифровых портов ВХОД	1329120xxx	1	H2016	1	H2016			
цифровой порт ВЫХОД	6ES7222-1HF30-0XB0	8 цифровых портов ВЫХОД	1329130xxx	1	R1208	1				
	6ES7222-1HH30-0XB0	16 цифровых портов ВЫХОД	1329140xxx	1	R2416	1				
	6ES7222-1BF30-0XB0	8 цифровых портов ВЫХОД	1329150xxx	1	H2008	1			O2008	1
	6ES7222-1BH30-0XB0	16 цифровых портов ВЫХОД	1329170xxx	1	H2016	1			O2016	1
цифровой порт ВХОД/ВЫХОД	6ES7223-1PH30-0XB0	8 цифровых портов ВХОД	1329180xxx	1	H2008	1				
		8 цифровых портов ВЫХОД	1329190xxx	1	R1208	1				
	6ES7223-1PL30-0XB0	16 цифровых портов ВХОД	1329200xxx	1	H2016	1				
		16 цифровых портов ВЫХОД	1329210xxx	1	R2416	1				
	6ES7223-1BH30-0XB0	8 цифровых портов ВХОД	1329180xxx	1	H2008	1				
		8 цифровых портов ВЫХОД	1329230xxx	1	H2008	1			O2008	1
	6ES7223-1BL30-0XB0	16 цифровых портов ВХОД	1329200xxx	1	H2016	1				
		16 цифровых портов ВЫХОД	1329240xxx	1	H2016	1			O2016	1
аналоговый вход	6ES7231-4HD30-0XB0	4 аналоговых входа	1329250xxx	1	A1504	1				
	6ES7231-4HF30-0XB0	8 аналоговых входов	1329270xxx	1	A2508	1				
аналоговый выход	6ES7232-4HB30-0XB0	2 аналоговых выхода	1329280xxx	1	A1504	1				
	6ES7232-4HD30-0XB0	4 аналоговых выхода	1329290xxx	1	A1504	1				
аналоговый ВХОД/ВЫХОД	6ES7234-4HE30-0XB0	4 аналоговых входа 2 аналоговых выхода	1329300xxx	1	A2508	1				
Примечание										

- При выборе интерфейса всегда обращать внимание на параметры платы ПЛК (напряжение, ток...). В некоторых случаях плата может работать при более высоком в сравнении с указанным в интерфейсе напряжении.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

* В случае, если плата ввода-вывода не появляется в этой таблице, можно воспользоваться онлайн-руководством по выбору ПЛК, расположенным по адресу www.weidmueller.com, где всегда можно найти самую актуальную информацию.

RS IO – Руководство по выбору пассивных интерфейсов для цифровых сигналов

Тип			Отличительные особенности					Интерфейсы		
Количество каналов	Семейство	Тип прокладки проводов	Соединение: Винт	Соединение: Пружинное соединение	Светодиод на один канал	Отключаемый	Предохранитель	№ для заказа	Тип	Страница
8-канальный	H2008	2-проводной	⊔		Σ			9445530000	RS 8IO 2W L H S	A.40
	R1208	2-проводной	⊔					9441540000	RS 8IO 2W R S	A.41
12-канальный	H2012	2-проводной	⊔		Σ			9445630000	RS 12IO 2W L H S	A.42
16-канальный	H2016	1-проводной	⊔					9445700000	RS 16IO 1W H S	A.43
			⊔		Σ			9445710000	RS 16IO 1W L H S	A.43
				⊔				1311750000	RS 16IO 1W H Z	A.43
				⊔	Σ			1311770000	RS 16IO 1W L H Z	A.43
			⊔		Σ	π		9445810000	RS 16IO 1W I-L H S	A.44
				⊔	Σ	π		1311780000	RS 16IO 1W I-L H Z	A.44
		2-проводной	⊔					9445720000	RS 16IO 2W H S	A.45
			⊔		Σ			9445730000	RS 16IO 2W L H S	A.45
				⊔				1311790000	RS 16IO 2W H Z	A.45
				⊔	Σ			1311800000	RS 16IO 2W L H Z	A.45
			⊔			π		1311810000	RS 16IO 2W I H S	A.46
			⊔		Σ	π		9445750000	RS 16IO 2W I-L H S	A.46
				⊔		π		1311820000	RS 16IO 2W I H Z	A.46
				⊔	Σ	π		1311830000	RS 16IO 2W I-L H Z	A.46
			⊔				η	9445820000	RS 16IO 2W F H S	A.47
			⊔		Σ		η	1311850000	RS 16IO 2W F-L H S	A.47
				⊔			η	1311840000	RS 16IO 2W F H Z	A.47
				⊔	Σ		η	1311870000	RS 16IO 2W F-L H Z	A.47
		3-проводной	⊔					9445760000	RS 16IO 3W H S	A.48
			⊔		Σ			9445770000	RS 16IO 3W L H S	A.48
				⊔				1311880000	RS 16IO 3W H Z	A.48
				⊔	Σ			1311890000	RS 16IO 3W L H Z	A.48
	R2416	1-проводной	⊔					9441500000	RS 16IO 1W R S	A.49
			⊔			π		9441860000	RS 16IO 1W I R S	A.49
		2-проводной	⊔					9441700000	RS 16IO 2W R S	A.50
			⊔				η	9441560000	RS 16IO 2W F R S	A.50
		3-проводной	⊔			π		9441600000	RS 16IO 3W I R S	A.51
32-канальный	H2032	1-проводной	⊔					9445900000	RS 32IO 1W H S	A.52
			⊔		Σ			9445910000	RS 32IO 1W L H S	A.52
			⊔		Σ	π		9445870000	RS 32IO 1W I-L H S	A.53
		2-проводной	⊔		Σ			9445930000	RS 32IO 2W L H S	A.54
			⊔		Σ	π		9445950000	RS 32IO 2W I-L H S	A.54
			⊔				η	9445980000	RS 32IO 2W F H S	A.55
		3-проводной	⊔					9445960000	RS 32IO 3W H S	A.56
			⊔		Σ			9445970000	RS 32IO 3W L H S	A.56
	R3632	1-проводной	⊔					9441510000	RS 32IO 1W R S	A.57
			⊔			π		9441870000	RS 32IO 1W I R S	A.57
		2-проводной	⊔					9441710000	RS 32IO 2W R S	A.58
			⊔				η	9441570000	RS 32IO 2W F R S	A.58
		3-проводной	⊔			π		9441610000	RS 32IO 3W I R S	A.59

Примечание 1: **Описание кодирования интерфейса:**

RS
- 8IO : 8 входов/выходов
- 12IO : 12 входов/выходов
- 16IO : 16 входов/выходов
- 32IO : 32 входа/выхода

Количество проводов:
- 1 W :1-проводной
- 2W :2-проводной
- 3W :3-проводной

(неукомплектовано): Прямой
- I : Переключение
- L : светодиод
- F : Предохранитель
- I-L переключатель + светодиод
- F-L : предохранитель + светодиод

H разъем HE (плоский кабель)
- R: Соединительный разъем RSV

S: винт
- Z: Пружинное соединение

Примечание 2: **Возможна замена 2 блоков следующих изделий семейства H2016 на 1 блок семейства H2032**

9445700000	RS 16IO 1W H S	2 блока		9445900000	RS 32IO 1W H S	1 блок
9445710000	RS 16IO 1W L H S	2 блока		9445910000	RS 32IO 1W L H S	1 блок
9445810000	RS 16IO 1W I-L H S	2 блока		9445870000	RS 32IO 1W I-L H S	1 блок
9445730000	RS 16IO 2W L H S	2 блока		9445930000	RS 32IO 2W L H S	1 блок
9445750000	RS 16IO 2W I-L H S	2 блока		9445950000	RS 32IO 2W I-L H S	1 блок
9445820000	RS 16IO 2W F H S	2 блока		9445980000	RS 32IO 2W F H S	1 блок
9445760000	RS 16IO 3W H S	2 блока		9445960000	RS 32IO 3W H S	1 блок
9445770000	RS 16IO 3W L H S	2 блока		9445970000	RS 32IO 3W L H S	1 блок

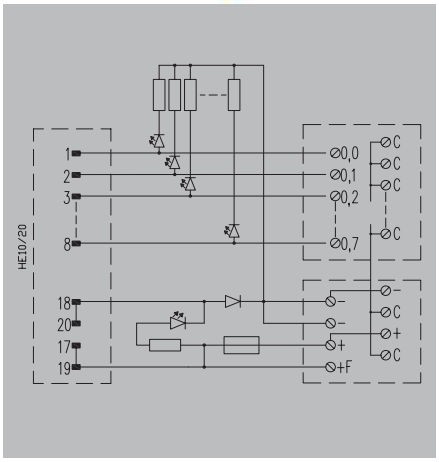
RS IO – Пассивный интерфейс для цифровых сигналов

RS IO – Интерфейс для 2-проводной системы H (разъем HE) с 8 цифровыми сигналами

Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода
- 1, 2 или 3 провода
- Со светодиодным индикатором (по заказу)
- С предохранителем или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Защитный предохранитель
- Винтовое или пружинное соединение

RS 8IO 2W L H

Система H, 2 провода со светодиодом



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка
Светодиодный индикатор на каждый канал	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый
Предохранитель на каждый канал	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет
Номинальные характеристики	
Рабочее напряжение	24 В пост. тока ± 10%
Макс. ток на канал	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	2 A
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III
Уровень загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ
Габаритные размеры	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²
Диапазон зажима, мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	74 мм/87 мм
Примечание	Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение со светодиодом	RS 8IO 2W L H S	72 мм	9445530000

Примечание

Аксессуары

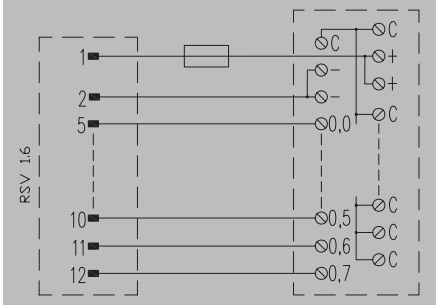
Примечание

RS IO – Интерфейс для 2-проводной системы R с 8 цифровыми сигналами

Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода
- 1, 2 или 3 провода
- Со светодиодным индикатором (по заказу)
- С предохранителем или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Защитный предохранитель
- Винтовое или пружинное соединение

RS 8IO 2W R

Система R, 2 провода



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Соединительный разъем RSV 1,6
Количество полюсов (сторона управления)	12-полюсная розетка
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	Нет
Предохранитель на каждый канал	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет
Номинальные характеристики	
Рабочее напряжение	250 В пост./перем. тока
Макс. ток на канал	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	3 A
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное напряжение изоляции	< 250 В перем. тока
Категория перенапряжения	II
Уровень загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	2,1 кВ

Габаритные размеры	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²
Диапазон зажима, мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	68 мм/87 мм
Примечание	Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные пермычки не используются

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без светодиода	RS 8IO 2W R S	72 мм	9441540000

Примечание

Аксессуары

Примечание

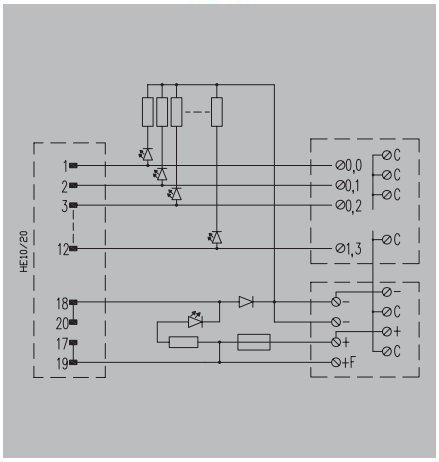
RS IO – Пассивный интерфейс для цифровых сигналов

RS IO – Интерфейс для 2-проводной системы H с 12 цифровыми сигналами

Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода
- 1, 2 или 3 провода
- Со светодиодным индикатором (по заказу)
- С предохранителем или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Защитный предохранитель
- Винтовое или пружинное соединение

RS 12IO 2W L H

Система H, 2 провода со светодиодом



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка
Светодиодный индикатор на каждый канал	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый
Предохранитель на каждый канал	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет
Номинальные характеристики	
Рабочее напряжение	24 В пост. тока ± 10%
Макс. ток на канал	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	2 A
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III
Уровень опасности загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ
Габаритные размеры	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²
Диапазон зажима мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	95 мм/87 мм
Примечание	Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение со светодиодом	RS 12IO 2W L H S	72 мм	9445630000

Примечание

Аксессуары

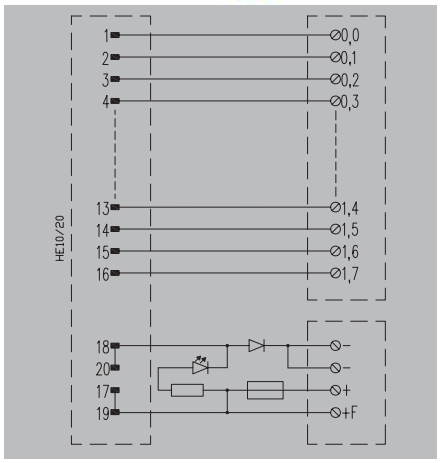
Примечание

RS IO – Интерфейс для 1-проводной системы H с 16 цифровыми сигналами

Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода
- 1, 2 или 3 провода
- Со светодиодным индикатором (по заказу)
- С предохранителем или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Защитный предохранитель
- Винтовое или пружинное соединение

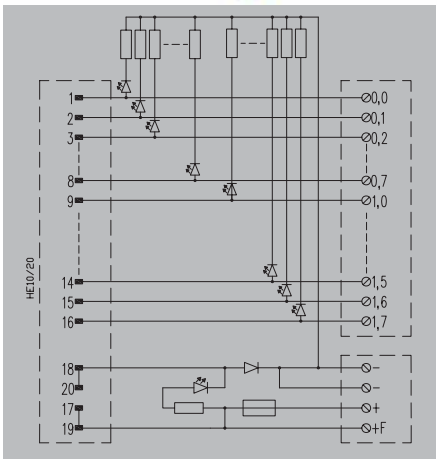
RS 16IO 1W H

Система H, 1 провод



RS 16IO 1W L H

Система H, 1 провод со светодиодом



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка	20-полюсная вилка
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет	зеленый
Состояние светодиода напряжения питания	желтый	желтый
Предохранитель на каждый канал	Нет	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет	Нет
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	25 В перем. тока/50 В пост. тока	24 В пост. тока ± 10%
Макс. ток на канал	1 A	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	2 A	2 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень опасности загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ	0,8 кВ
Габаритные размеры	**Винтовое соединение** / **Пружинное соединение**	**Винтовое соединение** / **Пружинное соединение**
Диапазон зажима мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм² / 0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм² / 0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм² / 0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм² / 0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35 / TS 32, TS 35	TS 32, TS 35 / TS 32, TS 35
Длина x Ширина	46 мм/87 мм / 46 мм/87 мм	46 мм/87 мм / 46 мм/87 мм
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без светодиода	RS 16IO 1W H S	72 мм	**9445700000**			
Винтовое соединение со светодиодом				RS 16IO 1W L H S	72 мм	**9445710000**
Пружинное соединение без светодиода	RS 16IO 1W H Z	72 мм	**1311750000**			
Пружинное соединение со светодиодом				RS 16IO 1W L H Z	72 мм	**1311770000**
Примечание						

Аксессуары

Примечание

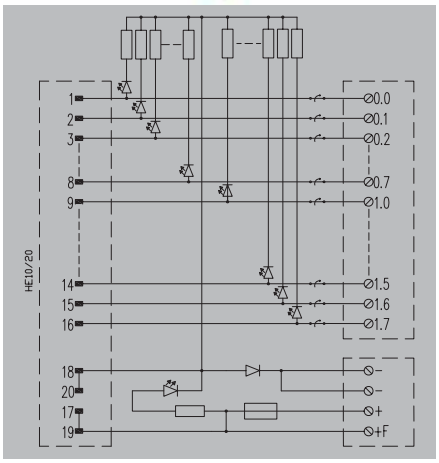
RS IO – Пассивный интерфейс для цифровых сигналов

RS IO – Интерфейс для 1-проводной системы H с 16 цифровыми сигналами

Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода
- 1, 2 или 3 провода
- Со светодиодным индикатором (по заказу)
- С предохранителем или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Защитный предохранитель
- Винтовое или пружинное соединение

RS 16IO 1W I-L H

Система H, 1 провод со светодиодом и разъединителем на каждый канал



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка
Светодиодный индикатор на каждый канал	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый
Предохранитель на каждый канал	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет
Номинальные характеристики	
Рабочее напряжение	24 В пост. тока ± 10%
Макс. ток на канал	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	2 A
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III
Уровень загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ

Габаритные размеры	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,14 мм²/1,5 мм²
Диапазон зажима мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,14 мм²/1,5 mm²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	110 мм/87 мм	110 мм/87 мм
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	**Монтажная высота**	**№ для заказа**
Винтовое соединение без светодиода			
Винтовое соединение со светодиодом	RS 16IO 1W I-L H S	72 мм	**9445810000**
Пружинное соединение без светодиода			
Пружинное соединение со светодиодом	RS 16IO 1W I-L H Z	72 мм	**1311780000**
Примечание			

Аксессуары

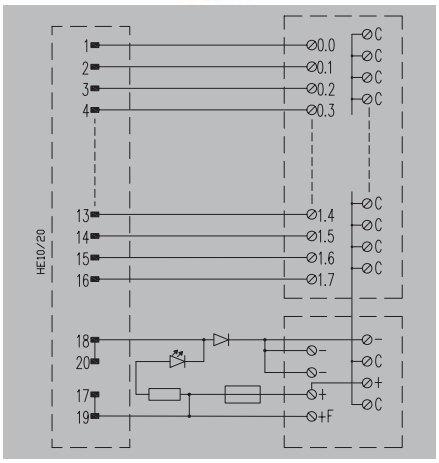
Примечание

RS IO – Интерфейс для 2-проводной системы H с 16 цифровыми сигналами

Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода
- 1, 2 или 3 провода
- Со светодиодным индикатором (по заказу)
- С предохранителем или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Защитный предохранитель
- Винтовое или пружинное соединение

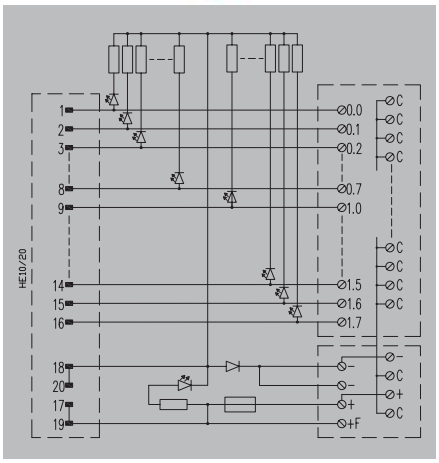
RS 16IO 2W H

Система H, 2 провода



RS 16IO 2W L H

Система H, 2 провода со светодиодом



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка	20-полюсная вилка
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый	желтый
Предохранитель на каждый канал	Нет	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет	Нет
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	25 В перем. тока/50 В пост. тока	24 В пост. тока ± 10%
Макс. ток на канал	1 A	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	2 A	2 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ	0,8 кВ

Габаритные размеры	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	87 мм/87 мм	87 мм/87 мм	87 мм/87 мм	87 мм/87 мм
Примечание	Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются		Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются	

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без светодиода	RS 16IO 2W H S	72 мм	**9445720000**			
Винтовое соединение со светодиодом				RS 16IO 2W L H S	72 мм	**9445730000**
Пружинное соединение без светодиода	RS 16IO 2W H Z	72 мм	**1311790000**			
Пружинное соединение со светодиодом				RS 16IO 2W L H Z	72 мм	**1311800000**
Примечание						

Аксессуары

Примечание

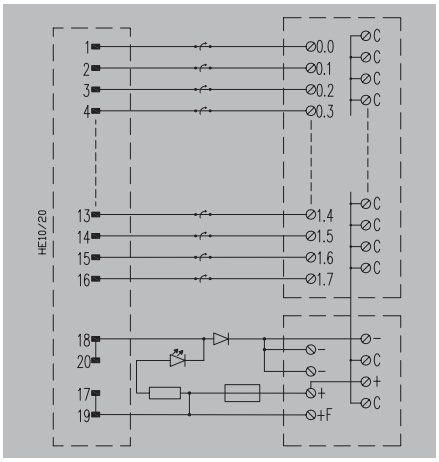
RS IO – Пассивный интерфейс для цифровых сигналов

RS IO – Интерфейс для 2-проводной системы H с 16 цифровыми сигналами

Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода
- 1, 2 или 3 провода
- Со светодиодным индикатором (по заказу)
- С предохранителем или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Защитный предохранитель
- Винтовое или пружинное соединение

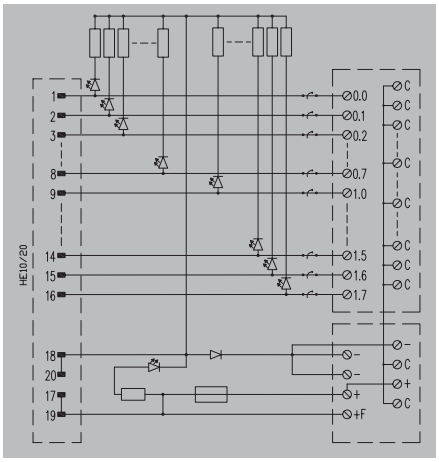
RS 16IO 2W I H

Система H, 2 провода с разъединителем на каждый канал



RS 16IO 2W I L H

Система H, 2 провода со светодиодом и разъединителем на каждый канал



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка	20-полюсная вилка
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый	желтый
Предохранитель на каждый канал	Нет	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет	Нет
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	25 В перем. тока/50 В пост. тока	24 В пост. тока ± 10%
Макс. ток на канал	1 A	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	2 A	2 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ	0,8 кВ

Габаритные размеры	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	95 мм/87 мм	95 мм/87 мм	95 мм/87 мм	95 мм/87 мм
Примечание	Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются		Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются	

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без светодиода	RS 16IO 2W I H S	72 мм	**1311810000**			
Винтовое соединение со светодиодом				RS 16IO 2W I-L H S	72 мм	**9445750000**
Пружинное соединение без светодиода	RS 16IO 2W I H Z	72 мм	**1311820000**			
Пружинное соединение со светодиодом				RS 16IO 2W I-L H Z	72 мм	**1311830000**
Примечание						

Аксессуары

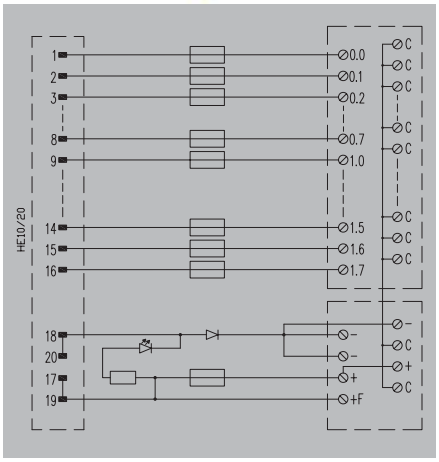
Примечание

RS IO – Интерфейс для 2-проводной системы H с 16 цифровыми сигналами

Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода
- 1, 2 или 3 провода
- Со светодиодным индикатором (по заказу)
- С предохранителем или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Защитный предохранитель
- Винтовое или пружинное соединение

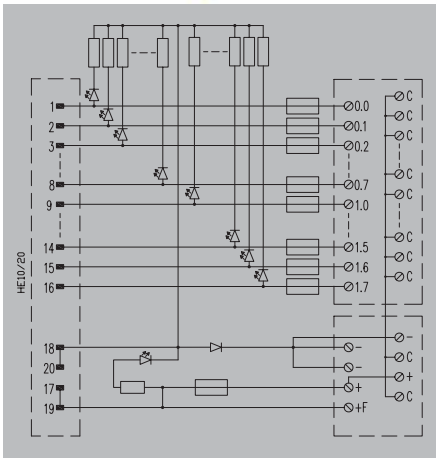
RS 16IO 2W F H

Система H, 2 провода с предохранителем на каждый канал



RS 16IO 2W F-L H

Система H, 2 провода со светодиодом и предохранителем на каждый канал



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка	20-полюсная вилка
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый	желтый
Предохранитель на каждый канал	500 мА	500 мА
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет	Нет
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	25 В перем. тока/50 В пост. тока	24 В пост. тока ± 10%
Макс. ток на канал	1 A	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	2 A	2 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты		CE
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ	0,8 кВ

Габаритные размеры	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	122 мм/87 мм	122 мм/87 мм	122 мм/87 мм	122 мм/87 мм
Примечание	Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются		Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются	

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без светодиода	RS 16IO 2W F H S	72 мм	**9445820000**			
Винтовое соединение со светодиодом				RS 16IO 2W F-L H S	72 мм	**1311850000**
Пружинное соединение без светодиода	RS 16IO 2W F H Z	72 мм	**1311840000**			
Пружинное соединение со светодиодом				RS 16IO 2W F-L H Z	72 мм	**1311870000**
Примечание						

Аксессуары

Примечание

RS IO – Пассивный интерфейс для цифровых сигналов

RS IO – Интерфейс для 3-проводной системы H с 16 цифровыми сигналами

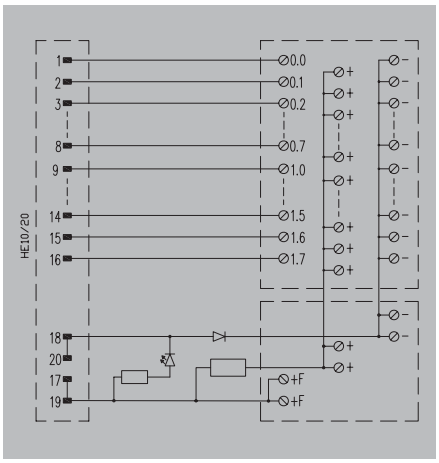
Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода
- 1, 2 или 3 провода
- Со светодиодным индикатором (по заказу)
- С предохранителем или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Защитный предохранитель
- Винтовое или пружинное соединение

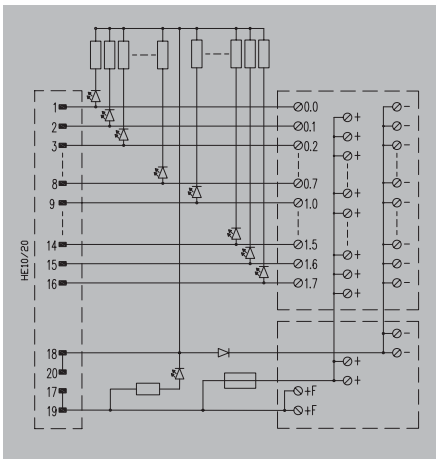
RS 16IO 3W H

Система H, 3 провода

RS 16IO 3W L H

Система H, 3 провода со светодиодом





Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка	20-полюсная вилка
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый	желтый
Предохранитель на каждый канал	Нет	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет	Нет
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	25 В перем. тока/50 В пост. тока	24 В пост. тока ± 10%
Макс. ток на канал	1 A	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	2 A	2 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ	0,8 кВ

Габаритные размеры	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	90 мм/87 мм	90 мм/87 мм	90 мм/87 мм	90 мм/87 мм
Примечание	Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются		Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются	

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без светодиода	RS 16IO 3W H S	72 мм	**9445760000**			
Винтовое соединение со светодиодом				RS 16IO 3W L H S	72 мм	**9445770000**
Пружинное соединение без светодиода	RS 16IO 3W H Z	72 мм	**1311880000**			
Пружинное соединение со светодиодом				RS 16IO 3W L H Z	72 мм	**1311890000**
Примечание						

Аксессуары

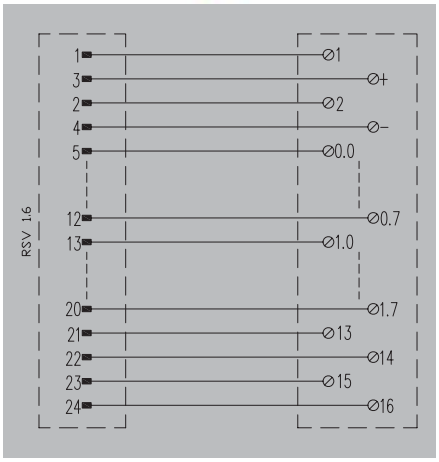
Примечание

RS IO – Интерфейс для 1-проводной системы R с 16 цифровыми сигналами

Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода
- 1, 2 или 3 провода
- Со светодиодным индикатором (по заказу)
- С предохранителем или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Защитный предохранитель
- Винтовое или пружинное соединение

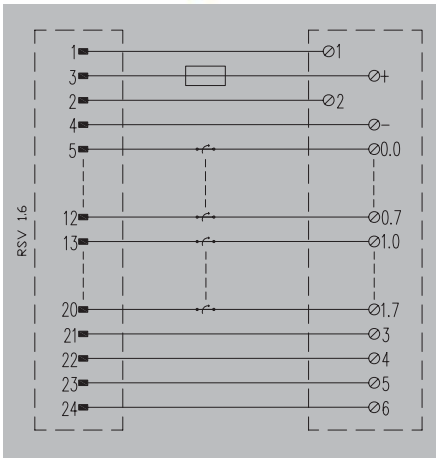
RS 16IO 1W R

Система R, 1 провод



RS 16IO 1W I R

Система R, 1 провод с разъединителем на каждый канал



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	Соединительный разъем RSV 1,6	Соединительный разъем RSV 1,6
Количество полюсов (сторона управления)	24-полюсное гнездо	24-полюсное гнездо
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет	Нет
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	Нет	Нет
Предохранитель на каждый канал	Нет	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	Нет	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет	Нет
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	150 В пост./перем. тока	250 В пост./перем. тока
Макс. ток на канал	1 A	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	3 A	3 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 150 В перем. тока	< 250 В перем. тока
Категория перенапряжения	II	II
Уровень загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	1,5 кВ	2,1 кВ
Габаритные размеры	**Винтовое соединение**	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Диапазон зажима мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	97 мм/87 мм	127 мм/87 мм
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без светодиода	RS 16IO 1W R S	68 мм	**9441500000**	RS 16IO 1W I R S	72 мм	**9441860000**

Примечание

Аксессуары

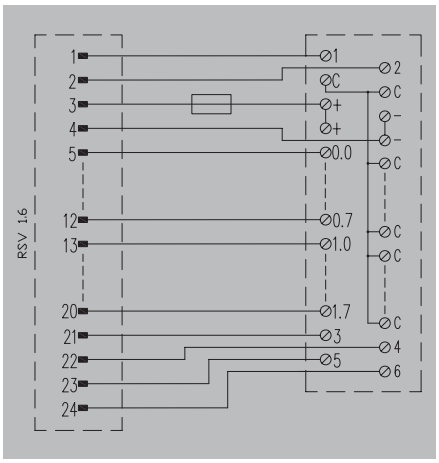
Примечание

RS IO – Интерфейс для 2-проводной системы R с 16 цифровыми сигналами

Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода
- 1, 2 или 3 провода
- Со светодиодным индикатором (по заказу)
- С предохранителем или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Защитный предохранитель
- Винтовое или пружинное соединение

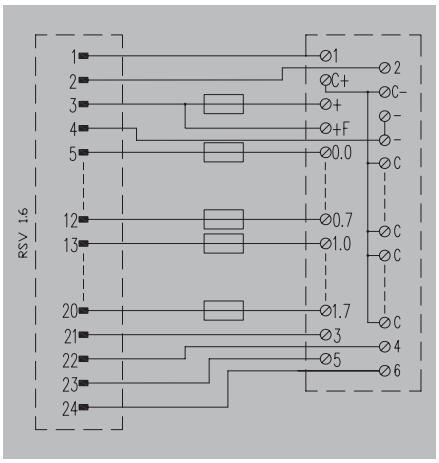
RS 16IO 2W R

Система R, 2 провода



RS 16IO 2W F R

Система R, 2 провода с предохранителем на каждый канал



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	Соединительный разъем RSV 1,6	Соединительный разъем RSV 1,6
Количество полюсов (сторона управления)	24-полюсное гнездо	24-полюсное гнездо
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет	Нет
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	Нет	Нет
Предохранитель на каждый канал	Нет	1 A
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет	Нет
Номинальные характеристики		
Номинальное напряжение (текст)	150 В пост./перем. тока	150 В пост./перем. тока
Макс. ток на канал	1 A	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	3 A	3 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 150 В перем. тока	< 150 В перем. тока
Категория перенапряжения	II	II
Уровень загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	1,5 кВ	1,5 кВ
Габаритные размеры	**Винтовое соединение**	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	123 мм/87 мм	123 мм/109 мм
Примечание	Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются	Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без светодиода	RS 16IO 2W R S	72 мм	**9441700000**	RS 16IO 2W F R S	72 мм	**9441560000**
Примечание						

Аксессуары

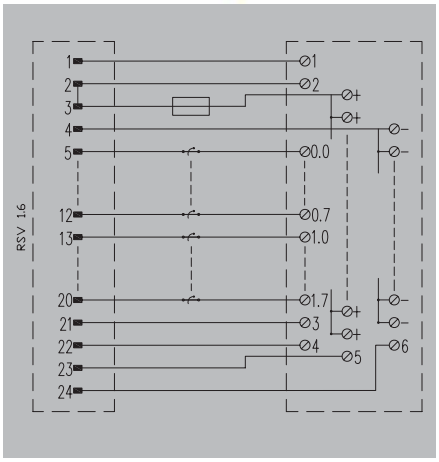
Примечание		

RS IO – Интерфейс для 3-проводной системы R с 16 цифровыми сигналами

Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода
- 1, 2 или 3 провода
- Со светодиодным индикатором (по заказу)
- С предохранителем или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Защитный предохранитель
- Винтовое или пружинное соединение

RS 16IO 3W I R

Система R, 3 провода с разъединителем на каждый канал



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Соединительный разъем RSV 1,6
Количество полюсов (сторона управления)	24-полюсное гнездо
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	Нет
Предохранитель на каждый канал	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет
Номинальные характеристики	
Рабочее напряжение	250 В пост./перем. тока
Макс. ток на канал	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	3 A
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное напряжение изоляции	250 В перем. тока
Категория перенапряжения	II
Уровень опасности загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	2,1 кВ

Габаритные размеры	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²
Диапазон зажима мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	116 мм/109 мм
Примечание	Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются

Данные для заказа

Винтовое соединение без светодиода

Тип	Монтажная высота	№ для заказа
RS 16IO 3W I R S	84 мм	9441600000

Примечание

Аксессуары

Примечание

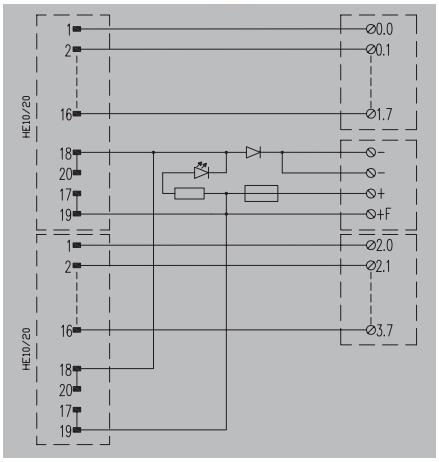
RS IO – Пассивный интерфейс для цифровых сигналов

RS IO – Интерфейс для 1-проводной системы H с 32 цифровыми сигналами

Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода
- 1, 2 или 3 провода
- Со светодиодным индикатором (по заказу)
- С предохранителем или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Защитный предохранитель
- Винтовое или пружинное соединение

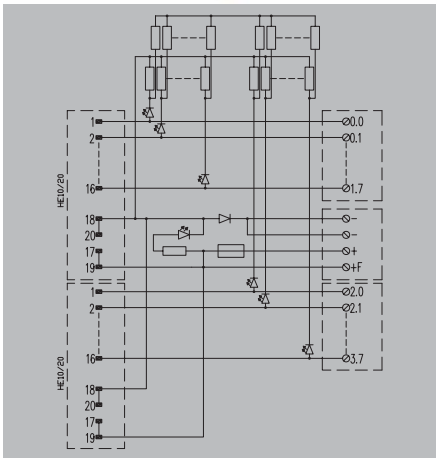
RS 32IO 1W H

Система H, 1 провод



RS 32IO 1W L H

Система H, 1 провод со светодиодом



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	2 вставных разъема согл. IEC 603-1/DIN 41651	2 вставных разъема согл. IEC 603-1/DIN 4165141651
Количество полюсов (сторона управления)	2 20-полюсных вилки	2 20-полюсных вилки
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый	желтый
Предохранитель на каждый канал	Нет	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет	Нет
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	25 В перем. тока/50 В пост. тока	24 В пост. тока ± 10%
Макс. ток на канал	1 A	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	2 A	2 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ	0,8 кВ
Габаритные размеры	**Винтовое соединение**	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Диапазон зажима мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	90 мм/87 мм	90 мм/87 мм
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без светодиода	RS 32IO 1W H S	72 мм	**9445900000**			
Винтовое соединение со светодиодом				RS 32IO 1W L H S	72 мм	**9445910000**

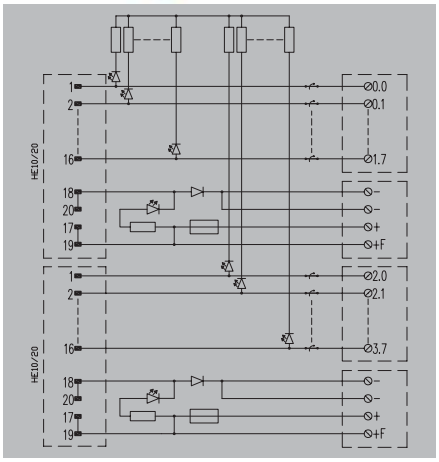
Примечание

Аксессуары

Примечание

RS 32IO 1W I-L H

Система H, 1 провод со светодиодом и разъединителем на каждый канал



2 вставных разъема согл. IEC 603-1/DIN 4165141651
2 20-полюсных вилки
зеленый
желтый
Нет
3,15 A
Нет
24 В пост. тока ± 10%
1 A
24 В пост. тока ± 10%
2 A
-25...+50°C
-40...+60 °C
CE
< 50 В перем. тока
III
2
0,8 кВ
Винтовое соединение
0,13 мм²/6 мм²
0,13 мм²/6 мм²
TS 32, TS 35
220 мм/87 мм

Тип	Монтажная высота	№ для заказа
RS 32IO 1W I-L H S	72 мм	**9445870000**

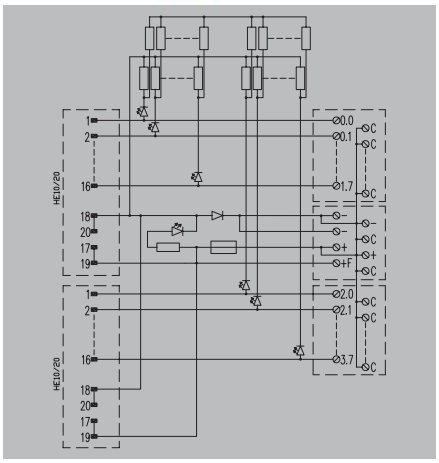
RS IO – Пассивный интерфейс для цифровых сигналов

RS IO – Интерфейс для 2-проводной системы H с 32 цифровыми сигналами

Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода
- 1, 2 или 3 провода
- Со светодиодным индикатором (по заказу)
- С предохранителем или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Защитный предохранитель
- Винтовое или пружинное соединение

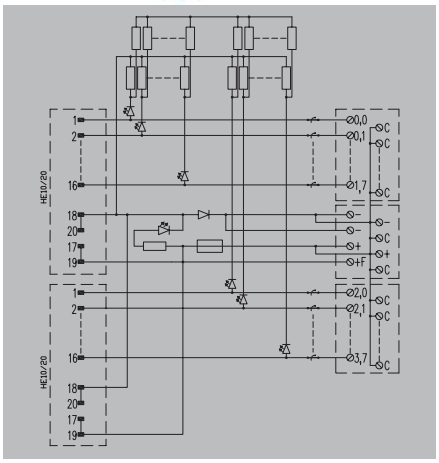
RS 32IO 2W L H

Система H, 2 провода со светодиодом



RS 32IO 2W I-L H

Система H, 2 провода со светодиодом и разъединителем на каждый канал



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	2 вставных разъема согл. IEC 603-1/DIN 41651	2 вставных разъема согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	2 20-полюсных вилки	2 20-полюсных вилки
Светодиодный индикатор на каждый канал	зеленый	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый	желтый
Предохранитель на каждый канал	Нет	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет	Нет
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Макс. ток на канал	1 A	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	2 A	2 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ	0,8 кВ
Габаритные размеры	**Винтовое соединение**	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Диапазон зажима мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	170 мм/87 мм	170 мм/87 мм
Примечание	Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются	Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние перемычки не используются

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без светодиода						
Винтовое соединение со светодиодом	RS 32IO 2W L H S	72 мм	**9445930000**	RS 32IO 2W I-L H S	72 мм	**9445950000**

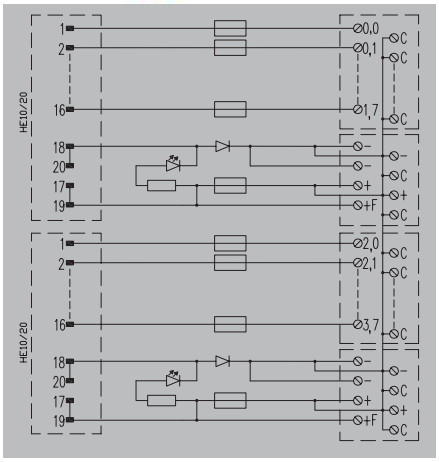
Примечание

Аксессуары

Примечание

RS 32IO 2W F H

Система H, 2 провода с предохранителем на каждый канал



2 вставных разъема согл. IEC 603-1/DIN 4165141651
2 20-полюсных вилки
Нет
желтый
500 мА
3,15 А
Нет
25 В перем. тока / 50 В пост. тока
1 А
24 В пост. тока ± 10%
2 А
-25...+50°C
-40...+60 °C
< 50 В перем. тока
III
2
0,8 кВ
Винтовое соединение
0,13 мм²/6 мм²
0,13 мм²/6 мм²
TS 32, TS 35
248 мм/87 мм
Общая C может выдерживать до 3 А, если внешние джамперные перемычки не используются

Тип	Монтажная высота	№ для заказа
RS 32IO 2W F H S	72 мм	9445980000

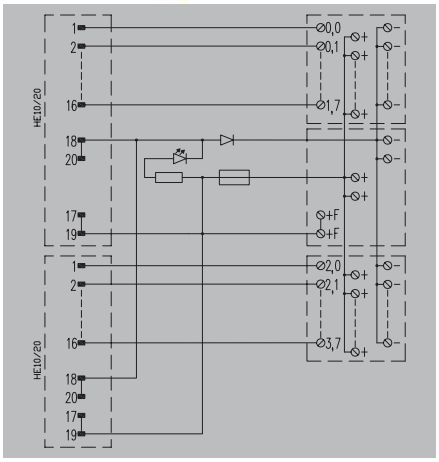
RS IO – Пассивный интерфейс для цифровых сигналов

RS IO – Интерфейс для 3-проводной системы H с 32 цифровыми сигналами

Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода
- 1, 2 или 3 провода
- Со светодиодным индикатором (по заказу)
- С предохранителем или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Защитный предохранитель
- Винтовое или пружинное соединение

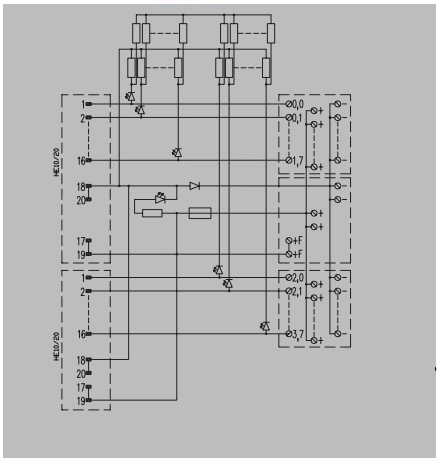
RS 32IO 3W H

Система H, 3 провода



RS 32IO 3W L H

Система H, 3 провода со светодиодом



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	2 вставных разъема согл. IEC 603-1/DIN 41651	2 вставных разъема согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	2 20-полюсных вилки	2 20-полюсных вилки
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый	желтый
Предохранитель на каждый канал	Нет	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет	Нет
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	25 В перем. тока/50 В пост. тока	24 В пост. тока ± 10%
Макс. ток на канал	1 A	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	2 A	2 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ	0,8 кВ
Габаритные размеры	**Винтовое соединение**	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Диапазон зажима мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	176 мм/87 мм	176 мм/87 мм
Примечание	Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются	Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без светодиода	RS 32IO 3W H S	72 мм	**9445960000**			
Винтовое соединение со светодиодом				RS 32IO 3W L H S	72 мм	**9445970000**

Примечание

Аксессуары

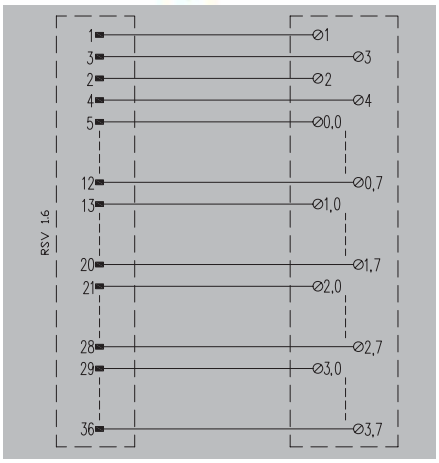
Примечание

RS IO – Интерфейс для 1-проводной системы R с 32 цифровыми сигналами

Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода
- 1, 2 или 3 провода
- Со светодиодным индикатором (по заказу)
- С предохранителем или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Защитный предохранитель
- Винтовое или пружинное соединение

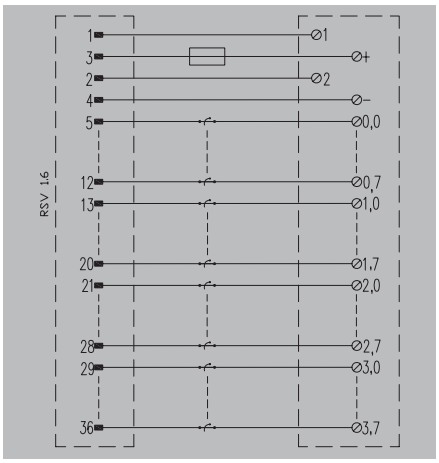
RS 32IO 1W R

Система R, 1 провод



RS 32IO 1W I R

Система R, 1 провод с разъединителем на каждый канал



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	Соединительный разъем RSV 1,6	Соединительный разъем RSV 1,6
Количество полюсов (сторона управления)	36-полюсное гнездо	36-полюсное гнездо
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет	Нет
Состояние светодиода напряжения питания	Нет	Нет
Предохранитель на каждый канал	Нет	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	Нет	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет	Нет
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	150 В пост./перем. тока	250 В пост./перем. тока
Макс. ток на канал	1 A	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	3 A	3 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 150 В перем. тока	< 250 В перем. тока
Категория перенапряжения	II	II
Уровень опасности загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	1,5 кВ	2,1 кВ
Габаритные размеры	**Винтовое соединение**	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Диапазон зажима мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	148 мм/87 мм	188 мм/87 мм
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без светодиода	RS 32IO 1W R S	72 мм	**9441510000**
	RS 32IO 1W I R S	72 мм	**9441870000**

Примечание

Аксессуары

Примечание

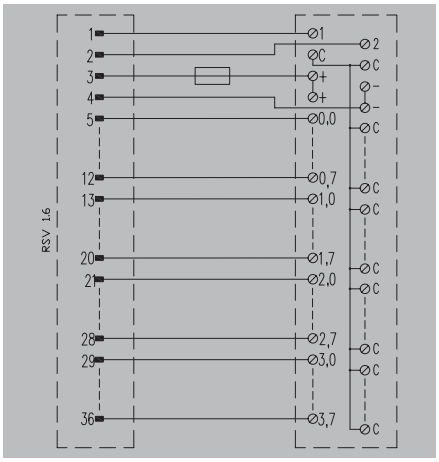
RS IO - Пассивный интерфейс для цифровых сигналов

RS IO – Интерфейс для 2-проводной системы R с 32 цифровыми сигналами

Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода
- 1, 2 или 3 провода
- Со светодиодным индикатором (по заказу)
- С предохранителем или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Защитный предохранитель
- Винтовое или пружинное соединение

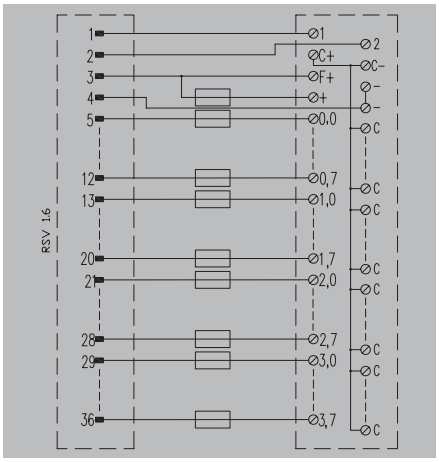
RS 32IO 2W R

Система R, 2 провода



RS 32IO 2W F R

Система R, 2 провода с предохранителем на каждый канал



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	Соединительный разъем RSV 1,6	Соединительный разъем RSV 1,6
Количество полюсов (сторона управления)	36-полюсное гнездо	36-полюсное гнездо
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет	Нет
Состояние светодиода напряжения питания	Нет	Нет
Предохранитель на каждый канал	Нет	2 A
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет	Нет
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	150 В пост./перем. тока	150 В пост./перем. тока
Макс. ток на канал	1 A	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	3 A	3 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 150 В перем. тока	< 150 В перем. тока
Категория перенапряжения	II	II
Уровень загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	1,5 кВ	1,5 кВ
Габаритные размеры	**Винтовое соединение**	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Диапазон зажима мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	200 мм/87 мм	200 мм/109 мм
Примечание	Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются	Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без светодиода	RS 32IO 2W R S	72 мм	**9441710000**	RS 32IO 2W F R S	84 мм	**9441570000**

Примечание

Аксессуары

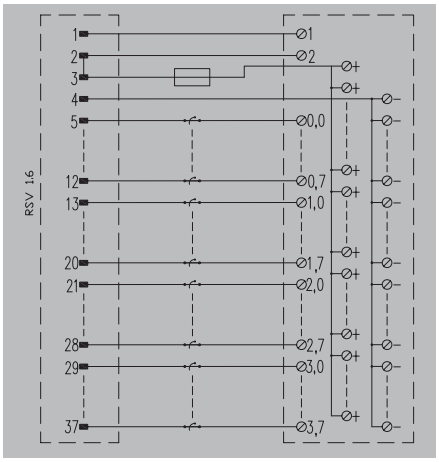
Примечание

RS IO – Интерфейс для 3-проводной системы R с 32 цифровыми сигналами

Цифровой пассивный интерфейс ввода-вывода
- 1, 2 или 3 провода
- Со светодиодным индикатором (по заказу)
- С предохранителем или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Защитный предохранитель
- Винтовое или пружинное соединение

RS 32IO 3W I R

Система R, 3 провода с разъединителем на каждый канал



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Соединительный разъем RSV 1,6
Количество полюсов (сторона управления)	36-полюсное гнездо
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	Нет
Предохранитель на каждый канал	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет
Номинальные характеристики	
Рабочее напряжение	150 В пост./перем. тока
Макс. ток на канал	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	3 A
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное напряжение изоляции	< 150 В перем. тока
Категория перенапряжения	II
Уровень опасности загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	1,5 кВ
Габаритные размеры	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	188 мм/109 мм
Примечание	Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без светодиода	RS 32IO 3W I R S	84 мм	9441610000

Примечание

Аксессуары

Примечание

RS A – Руководство по выбору пассивных интерфейсов для аналоговых сигналов

Тип интерфейса		Отличительные особенности					Интерфейсы		
Количество каналов	Семейство	Соединение		Общее распределение	Отключаемый	Контрольные точки	№ для заказа	Тип	Страница
		Винт	Пружинное соединение						
4-канальный	A1504			Ω			9448000000	RS 4AIO DP SD S	A.61
				Ω			1308230000	RS 4AIO DP SD Z	A.61
				Ω	π	Ex	9448100000	RS 4AIO I-M-DP SD S	A.61
				Ω	π	Ex	1308240000	RS 4AIO I-M-DP SD Z	A.61
4-канальный M	A1504M						1289090000	RS 4AIO DP-M258 SD S	A.62
8-канальный	A2508			Ω			9448010000	RS 8AIO DP SD S	A.63
				Ω			1308250000	RS 8AIO DP SD Z	A.63
				Ω	π	Ex	9448110000	RS 8AIO I-M-DP SD S	A.63
				Ω	π	Ex	9449110000	RS 8AIO I-M-DP SD Z	A.63
8-канальный P	A2508P			Ω	π		9448030000	RS 8AI PREM/APR SD S	A.64
8-канальный M	A2508M						9448040000	RS 8AI1AO MICRO SD S	A.64
16-канальный	A3716			Ω			9448020000	RS 16AIO DP SD S	A.65
				Ω			1308270000	RS 16AIO DP SD Z	A.65
				Ω	π	Ex	9448120000	RS 16AIO I-M-DP SD S	A.65
				Ω	π	Ex	1308280000	RS 16AIO I-M-DP SD Z	A.65

Примечание: **Кодирование описаний интерфейса**

RS 4AIO: 4 ввода-вывода
8AIO: 8 вводов-выводов
8AI: 8 вводов
8AI1AO: 8 вводов/1 вывод
16AIO: 16 вводов-выводов

DP: Распределение питания (неукомплектовано)

I-M: Переключение + контрольная точка
M258: Для Schneider M258
PREM/APR: Для Schneider Premium
MICRO: Для Schneider Micro (неукомплектовано)

SD Разъем SUB-D

S: переключение
Z: Пружинное соединение

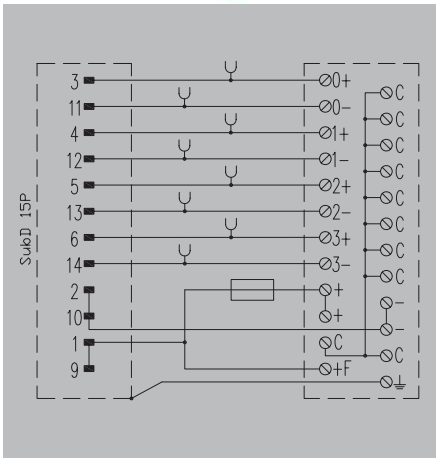
RS A – Пассивный интерфейс для 4 аналоговых сигналов

Аналоговый пассивный интерфейс ввода-вывода:

- С контрольными точками или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Винтовое или пружинное соединение

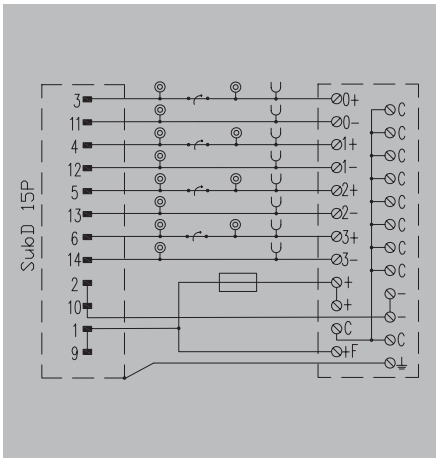
RS 4AIO DP SD

4 канала



RS 4AIO I-M-DP SD

4 канала, контрольные точки и разъединитель на каждый канал



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	Вилка SUB-D, в соответствии со стандартом IEC 807-2/DIN 41652	Вилка SUB-D, в соответствии со стандартом IEC 807-2/DIN 41652
Количество полюсов	15-полюсная вилка	15-полюсная вилка
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет	Нет
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	Нет	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет	Диаметр: 4 мм
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	≤ 25 В перем. тока/50 В пост. тока	≤ 25 В перем. тока/50 В пост. тока
Макс. ток на канал	0,5 A	0,5 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	3 A	3 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+50°C	-20...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ	0,8 кВ

Размеры	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
диапазон зажима, мин./макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	75 мм/87 мм	75 мм/87 мм	73 мм/109 мм	73 мм/109 мм
Примечание	Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются		Общая C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются	

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение	RS 4AIO DP SD S	72 мм	**9448000000**	RS 4AIO I-M-DP SD S	81 мм	**9448100000**
Пружинное соединение	RS 4AIO DP SD Z	72 мм	**1308230000**	RS 4AIO I-M-DP SD Z	81 мм	**1308240000**

Примечание

Аксессуары

Примечание

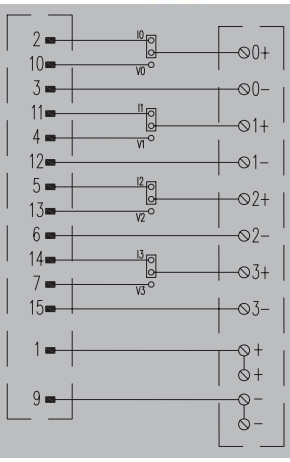
RS A – Пассивный интерфейс для аналоговых сигналов

RSA – Интерфейс для 4 аналоговых сигналов для Schneider M258

Аналоговый пассивный интерфейс ввода-вывода:
- С контрольными точками или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Винтовое или пружинное соединение

RS 4AIO DP-M258 SD

4 канала для M258 (Schneider), конфигурирование напряжением или током



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Вилка SUB-D, в соответствии со стандартом IEC 807-2/DIN 41652
Количество полюсов (сторона управления)	15-полюсная вилка
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	Нет
Тип контрольной точки	Нет
Номинальные характеристики	
Рабочее напряжение	≤ 25 В перем. тока/50 В пост. тока
Макс. ток на канал	0,5 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	3 A
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III
Уровень тяжести загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ

Размеры	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²
Диапазон зажима, мин./макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	45 мм/70 мм
Примечание	

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение	RS 4AIO DP-M258 SD S	60 мм	**1289090000**

Примечание

Аксессуары

Примечание

RSA – Интерфейс для 8 аналоговых сигналов

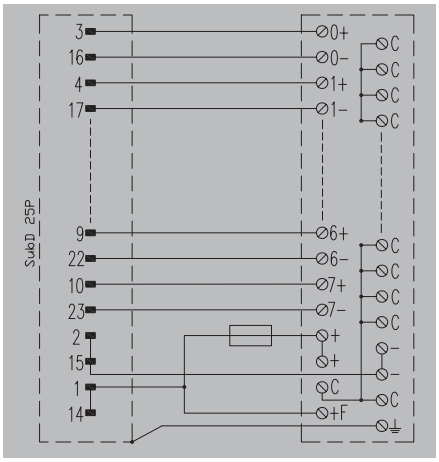
Аналоговый пассивный интерфейс ввода-вывода:
- С контрольными точками или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Винтовое или пружинное соединение

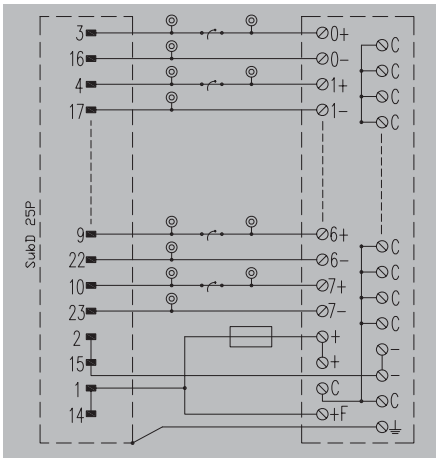
RS 8AIO DP SD

8 каналов

RS 8AIO I-M-DP SD

8 каналов, контрольные точки и разъединитель на каждый канал





Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	Вилка SUB-D, в соответствии со стандартом IEC 807-2/DIN 41652	Вилка SUB-D, в соответствии со стандартом IEC 807-2/DIN 41652
Количество полюсов (сторона управления)	25-полюсная вилка	25-полюсная вилка
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет	Нет
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	Нет	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет	Диаметр: 4 мм
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	≤ 25 В перем. тока/50 В пост. тока	≤ 25 В перем. тока/50 В пост. тока
Макс. ток на канал	0,5 A	0,5 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	3 A	3 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+50°C	-20...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ	0,8 кВ

Размеры	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима, мин./макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	117 мм/87 мм	117 мм/87 мм	114 мм/109 мм	114 мм/109 мм
Примечание	Общий C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются		Общий C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются	

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение	RS 8AIO DP SD S	72 мм	**9448010000**	RS 8AIO I-M-DP SD S	81 мм	**9448110000**
Пружинное соединение	RS 8AIO DP SD Z	72 мм	**1308250000**	RS 8AIO I-M-DP SD Z	81 мм	**9449110000**

Примечание

Аксессуары

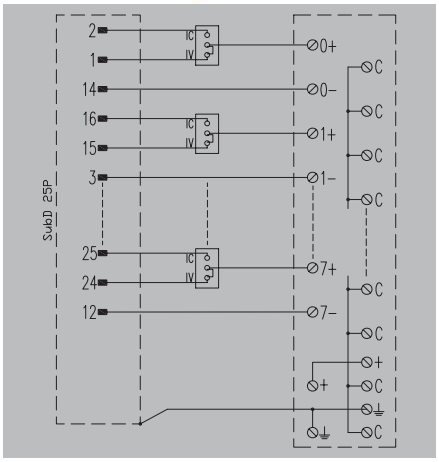
Примечание

RSA – Интерфейс для 8 и 9 аналоговых сигналов для Schneider Micro/Premium

Аналоговый пассивный интерфейс ввода-вывода:
- С контрольными точками или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Винтовое или пружинное соединение

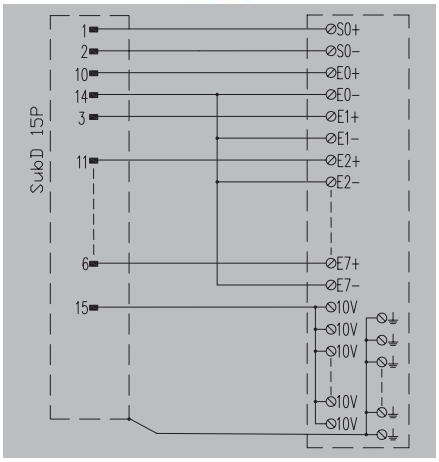
RS 8AI PREM/APR SD

8 каналов для Premium (Schneider), конфигурирование напряжением или током



RS 8AI1AO MICRO SD

9 каналов для Micro (Schneider)



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	Вилка SUB-D, в соответствии со стандартом IEC 807-2/DIN 41652	Вилка SUB-D, в соответствии со стандартом IEC 807-2/DIN 41652
Количество полюсов (сторона управления)	25-полюсная вилка	15-полюсная вилка
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет	Нет
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	Нет	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	Нет	Нет
Тип контрольной точки	Нет	Нет
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	≤ 25 В перем. тока/50 В пост. тока	≤ 25 В перем. тока/50 В пост. тока
Макс. ток на канал	0,5 А	0,5 А
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	3 А	3 А
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+50°C	-20...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ	0,8 кВ

Размеры	**Винтовое соединение**	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Диапазон зажима, мин./макс. [электропитание]	0.13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	116 мм/87 мм	100 мм/87 мм
Примечание	Общий C может выдерживать до 3 А, если внешние джамперные перемычки не используются	

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение	RS 8AI PREM/APR SD S	72 мм	**9448030000**	RS 8AI1AO MICRO SD S	72 мм	**9448040000**

Примечание

Аксессуары

Примечание

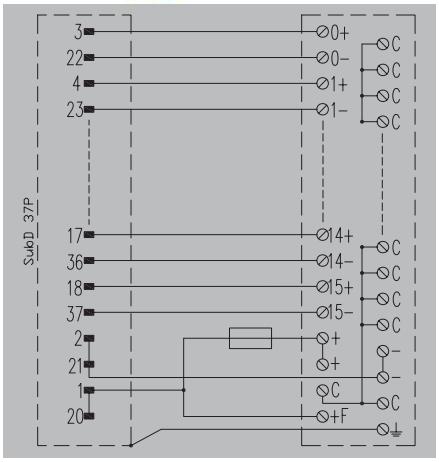
RSA – RSA – интерфейс для 16 аналоговых сигналов

Аналоговый пассивный интерфейс ввода-вывода:

- С контрольными точками или разъединителем на каждый канал (по заказу)
- Винтовое или пружинное соединение

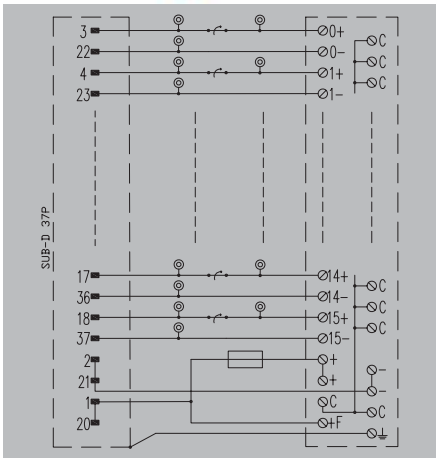
RS 16AIO DP SD

16 каналов



RS 16AIO I-M-DP SD

16 каналов, контрольные точки и разъединитель на каждый канал



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	Вилка SUB-D, в соответствии со стандартом IEC 807-2/DIN 41652	Вилка SUB-D, в соответствии со стандартом IEC 807-2/DIN 41652
Количество полюсов (сторона управления)	37-полюсная вилка	37-полюсная вилка
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет	Нет
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	Нет	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A	3,15 A
Тип контрольной точки	Нет	Диаметр: 4 мм
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	≤ 25 В перем. тока/50 В пост. тока	≤ 25 В перем. тока/50 В пост. тока
Макс. ток на канал	0,5 A	0,5 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	3 A	3 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+50°C	-20...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50мкс)	0,8 кВ	0,8 кВ

Размеры	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима, мин./макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	205 мм/87 мм	205 мм/87 мм	197 мм/109 мм	197 мм/109 мм
Примечание	Общий C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются		Общий C может выдерживать до 3 A, если внешние джамперные перемычки не используются	

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение	RS 16AIO DP SD S	81 мм	**9448020000**	RS 16AIO I-M-DP SD S	81 мм	**9448120000**
Пружинное соединение	RS 16AIO DP SD Z	72 мм	**1308270000**	RS 16AIO I-M-DP SD Z	81 мм	**1308280000**

Примечание

Аксессуары

Примечание

RSM – Руководство по выбору изолированных интерфейсов для цифровых входных сигналов

Тип интерфейса		Отличительные особенности				Интерфейсы		
Количество каналов	Семейство	Модель	Соединение		Напряжение	№ для заказа	Тип	Страница
			Винт	Пружинное соединение				
16-канальный	I2016	δ	⊔		24 В пост. тока	1312000000	RSM-16DI 24VDC S	A.67
		δ		⊔	24 В пост. тока	1312010000	RSM-16DI 24VDC Z	A.67
		δ	⊔		48 В пост. тока	1312020000	RSM-16DI 48VDC S	A.68
		δ		⊔	48 В пост. тока	1312030000	RSM-16DI 48VDC Z	A.68
Примечание								

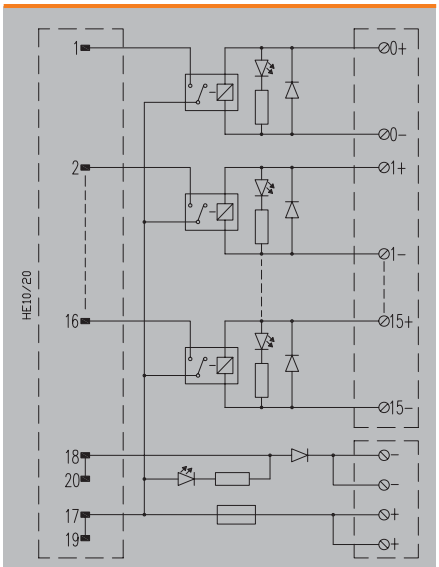
RSM – изолированные интерфейсы для 16 цифровых входных сигналов

Релейный цифровой входной интерфейс для передачи электрических сигналов между ПЛК и полевыми устройствами через предварительно проложенные кабели универсальной системы Weidmüller:

- Электрическая изоляция с помощью вставных реле (взаимозаменяемая с твердотельными реле; семейством MICROSERIES)

RSM-16 DI 24 V DC

Реле 6 мм; 24 В пост. тока AU



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка
Тип реле	RSS
Светодиодный индикатор на реле	зеленый
Состояние светодиода напряжения питания	желтый
Предохранитель в цепи электропитания	2 A
Номинальные входные данные	
Входное напряжение	24 В пост. тока ±10%
Входной ток	13 мА
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ±10%
Рабочий ток (электропитание)	2 A
Номинальные выходные данные	
Материал контактов	AgNi, тонкое золочение
Рабочее напряжение	24 В пост. тока ±10%
Макс. пост. непрерывный ток	0,1 A
Минимальный контактный ток	1 мА
Минимальное контактное напряжение	1 В
Механический срок службы	5 x 106 циклов переключения
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+50°C
Температура хранения	-20...+70 °C
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное входное напряжение изоляции	≤ 50 В пост. тока
Номинальное выходное напряжение изоляции	≤ 50 В пост. тока
Категория перенапряжения ввод-вывод	III
Категория перенапряжения ввод-ввод	III
Уровень тяжести загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50мкс)	1,5 кВ
Испытательное напряжение изоляции	0.35 кВ перем.тока
Очистка ввода-вывода	≥ 6 мм

Размеры	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима, мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	124 мм/109 мм	124 мм/109 мм
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без переключения	RSM-16DI 24VDC S	72 мм	**1312000000**
Пружинное соединение без переключения	RSM-16DI 24VDC Z	72 мм	**1312010000**

Примечание

Аксессуары

Примечание	Реле 4061590000 RSS 24 В пост. тока, 1 перекидной контакт AU

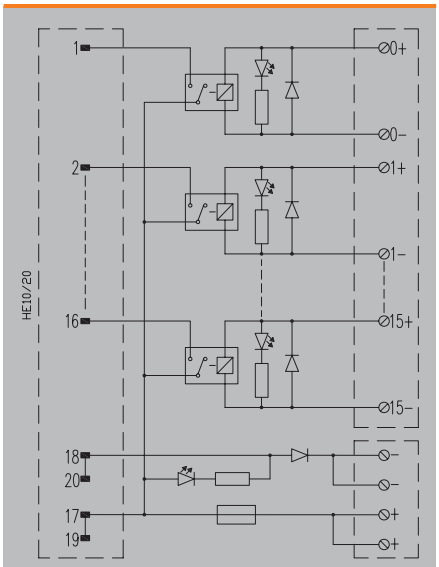
RSM – изолированные интерфейсы для 16 цифровых входных сигналов

Релейный цифровой входной интерфейс для передачи электрических сигналов между ПЛК и полевыми устройствами через предварительно проложенные кабели универсальной системы Weidmüller:

- Электрическая изоляция с помощью вставных реле (взаимозаменяемая с твердотельными реле; семейством MICROSERIES)

RSM-16 DI 48 V DC

Реле 6 мм; 48 В пост. тока AU



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка
Тип реле	RSS
Светодиодный индикатор состояния на одно реле	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый
Предохранитель в цепи электропитания	2 A
Номинальные входные данные	
Входное напряжение	48 В пост. тока ± 10%
Входной ток	10 мА
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	2 A
Номинальные выходные данные	
Материал контактов	AgNi, тонкое золочение
Рабочее напряжение	24 В пост. тока ±10%
Макс. пост. непрерывный ток	0,1 A
Минимальный контактный ток	2 мА
Минимальное контактное напряжение	5 В
Механический срок службы	10 x 106 циклов переключения
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+50°C
Температура хранения	-20...+70 °C
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное входное напряжение изоляции	≤ 50 В пост. тока
Номинальное выходное напряжение изоляции	≤ 50 В пост. тока
Категория перенапряжения ввод-вывод	III
Категория перенапряжения ввод-вывод	III
Уровень тяжести загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50мкс)	1,5 кВ
Испытательное напряжение изоляции	0.35 кВ перем. тока
Расстояние вход/выход	≥ 6 мм

Размеры	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима, мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм² /2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	124 мм /109 мм	124 мм/109 мм
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без переключения	RSM-16DI 48VDC S	72 мм	**1312020000**
Пружинное соединение без переключения	RSM-16DI 48VDC Z	72 мм	**1312030000**

Примечание

Аксессуары

Примечание

RSM – Руководство по выбору изолированных интерфейсов для цифровых выходных сигналов

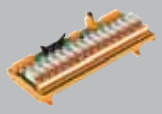
Тип интерфейса		Отличительные особенности								Интерфейсы		
Количество каналов	Семейство	Модель	Соединение: Винт	Соединение: Пружинное соединение	Напряжение	Тип контакта	Предохранитель	Переключатель (катушка)	Переключатель (контакт)	№ для заказа	Тип	Страница
8-канальный	02008	δ	⊔		24 В пост. тока	1 перекидной контакт				1128970000	RSM-8 PLC C 1CO S	A.71
		δ	⊔		24 В пост. тока	1 перекидной контакт		II		1128990000	RSM-8 PLC C SW 1CO S	A.71
		δ		⊔	24 В пост. тока	1 перекидной контакт				1128980000	RSM-8 PLC C 1CO Z	A.71
		δ		⊔	24 В пост. тока	1 перекидной контакт		II		1129000000	RSM-8 PLC C SW 1CO Z	A.71
		2 провода	⊔		24 В пост. тока	1 перекидной контакт				9445000000	RSM-8 C 1CO S	A.72
		2 провода		⊔	24 В пост. тока	1 перекидной контакт				9447000000	RSM-8 C 1CO Z	A.72
12-канальный	02012	δ	⊔		24 В пост. тока	1 перекидной контакт				1289100000	RSM-12 PLC C 1CO S	A.73
		2 провода	⊔		24 В пост. тока	1 перекидной контакт				9445060000	RSM-12 C 1CO S	A.74
16-канальный	02016	δ	⊔		24 В пост. тока	1 перекидной контакт				1129010000	RSM-16 PLC C 1CO S	A.75
		δ	⊔		24 В пост. тока	1 перекидной контакт		II		1129030000	RSM-16 PLC C SW 1CO S	A.75
		δ		⊔	24 В пост. тока	1 перекидной контакт				1129020000	RSM-16 PLC C 1CO Z	A.75
		δ		⊔	24 В пост. тока	1 перекидной контакт		II		1129040000	RSM-16 PLC C SW 1CO Z	A.75
		1 провод	⊔		24 В пост. тока (+/-)	1 перекидной контакт				1129100000	RSM-16 PLC 1CO S	A.76
		1 провод	⊔		24 В пост. тока (+/-)	1 перекидной контакт		II		1129120000	RSM-16 PLC SW 1CO S	A.76
		1 провод		⊔	24 В пост. тока (+/-)	1 перекидной контакт				1129110000	RSM-16 PLC 1CO Z	A.76
		1 провод		⊔	24 В пост. тока (+/-)	1 перекидной контакт		II		1129130000	RSM-16 PLC SW 1CO Z	A.76
		2 провода	⊔		24 В пост. тока	1 перекидной контакт				9445100000	RSM-16 C 1CO S	A.77
		2 провода		⊔	24 В пост. тока	1 перекидной контакт				9447100000	RSM-16 C 1CO Z	A.77
		1 провод	⊔		24 В пост. тока	1 перекидной контакт				9444610000	RSM-16 24V(-/+) 1CO S	A.78
		1 провод		⊔	24 В пост. тока	1 перекидной контакт				9444660000	RSM-16 24V(-/+) 1CO Z	A.78
		1 провод	⊔		24 В пост. тока	2 перекидных контакта				9445160000	RSM-16 2CO S	A.79
		1 провод		⊔	24 В пост. тока	2 перекидных контакта				9447160000	RSM-16 2CO Z	A.79
		1 провод	⊔		24 В пост. тока	1 перекидной контакт	η			9445120000	RSM-16 FUS 1CO S	A.80
		1 провод		⊔	24 В пост. тока	1 перекидной контакт	η			9447120000	RSM-16 FUS 1CO Z	A.80
		1 провод	⊔		24 В пост. тока	1 перекидной контакт			II	9445140000	RSM-16 FOR 1CO S	A.81

Примечание 1: **Модель:**

δ

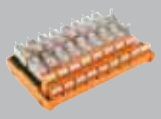
С реле 6 мм

1 провод



реле RCL размещены в 1 проводе

2 провода



реле RCL (размещены в 2 рядах)

Примечание 2: **Напряжение:** модули, в которых указано 24 В пост. тока (+/-), могут фукционировать с положительной или отрицательной логикой, с отрицательной логикой плат ПЛК.

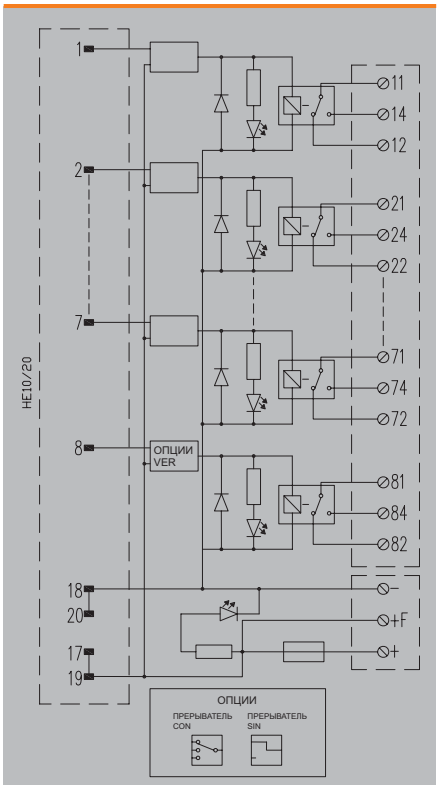
RSM – Изолированные интерфейсы для 8 изолированных цифровых выходных сигналов

Релейный цифровой выходной интерфейс для передачи электрических сигналов между ПЛК и полевыми устройствами через предварительно проложенные кабели универсальной системы Weidmüller.

- Усиленная изоляция входов/выходов (базовая между контактами)

RSM-8 PLC C 1CO

Реле 6 мм с 1 перекидным контактом и переключением



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка
Тип реле	RSS
Светодиодный индикатор состояния на одно реле	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый
Предохранитель на одно реле	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	2,5 A
Номинальные входные данные	
Входное напряжение	24 В пост. тока ± 10%
Входной ток	13 мА
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	2 A
Номинальные выходные данные	
Материал контактов	AgNi 90/10
Рабочее напряжение	250 В перем. тока
Макс. непрерывный перем. ток	2,5 A
Минимальный контактный ток	0,1 A
Минимальное контактное напряжение	5 В
Механический срок службы	5 x 10^6 циклов переключения
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное входное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока
Номинальное выходное напряжение изоляции	250 В перем. тока
Категория перенапряжения вход/выход	III
Категория перенапряжения выход/выход	II
Уровень загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	6 кВ
Испытательное напряжение изоляции	1,2 кВ перем. тока
Расстояние вход/выход	≥ 5,5 мм
Габаритные размеры	**Винтовое соединение** / **Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм² / 0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима, мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм² / 0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35 / TS 32, TS 35
Длина x Ширина	75 мм/109 мм / 75 мм/109 мм
Примечание	

Данные для заказа

Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без переключения: RSM-8 PLC C 1CO S	85 мм	1128970000
Винтовое соединение с переключением: RSM-8 PLC C SW 1CO S	85 мм	1128990000
Пружинное соединение без переключения: RSM-8 PLC C 1CO Z	80 мм	1128980000
Пружинное соединение с переключением: RSM-8 PLC C SW 1CO Z	80 мм	1129000000
Примечание		

Аксессуары

Примечание	Реле 4060120000 RSS 24 В пост. тока, 1 перекидной контакт

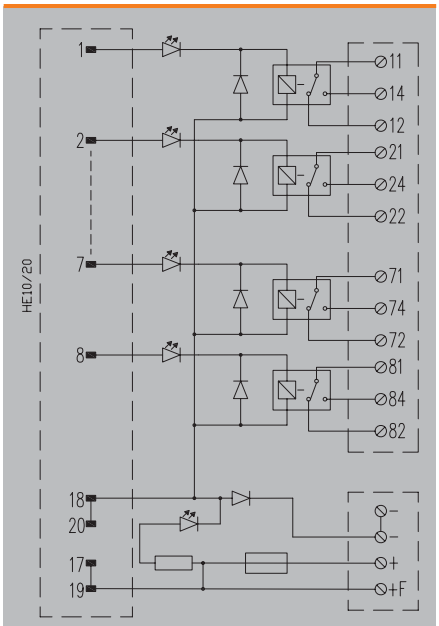
RSM – Интерфейсы для 8 изолированных цифровых выходных сигналов

Релейный цифровой выходной интерфейс для передачи электрических сигналов между ПЛК и полевыми устройствами через предварительно проложенные кабели универсальной системы Weidmüller.

- Усиленная изоляция входов/выходов (базовая между контактами)

RSM-8 C 1C

Реле RCL (размещены в 2 рядах) с 1 перекидным контактом



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651	
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка	
Тип реле	RCL	
Светодиодный индикатор состояния на одно реле	зеленый	
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый	
Предохранитель на одно реле	Нет	
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A	
Номинальные входные данные		
Входное напряжение	24 В пост. тока ± 10%	
Входной ток	20 мА	
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	
Рабочее напряжение (электропитание)	2 A	
Номинальные выходные данные		
Материал контактов	AgNi 90/10	
Рабочее напряжение	250 В перем. тока	
Макс. непрерывный перем. ток	5 A	
Минимальный контактный ток	0,01 A	
Минимальное контактное напряжение	12 В	
Механический срок службы	3 x 10^7 циклов переключения	
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	
Температура хранения	-40...+60 °C	
Сертификаты	CE; GOSTME25	
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное входное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	
Номинальное выходное напряжение изоляции	< 250 В перем. тока	
Категория перенапряжения вход/выход	III	
Категория перенапряжения выход/выход	II	
Уровень загрязнения	2	
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	6 кВ	
Испытательное напряжение изоляции	1,2 кВ перем. тока	
Расстояние вход/выход	≥ 5,5 мм	
Габаритные размеры	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима, мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 35, TS 32	TS 35, TS 32
Длина x Ширина	110 мм/109 мм	110 мм/109 мм
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без переключения	RSM-8 C 1C0 S	68 мм	**9445000000**
Винтовое соединение с переключением			
Пружинное соединение без переключения	RSM-8 C 1C0 Z	68 мм	**9447000000**
Пружинное соединение с переключением			
Примечание			

Аксессуары

Примечание	Реле 8693260000 RCL314024, 24 В пост. тока, 1 перекидной контакт

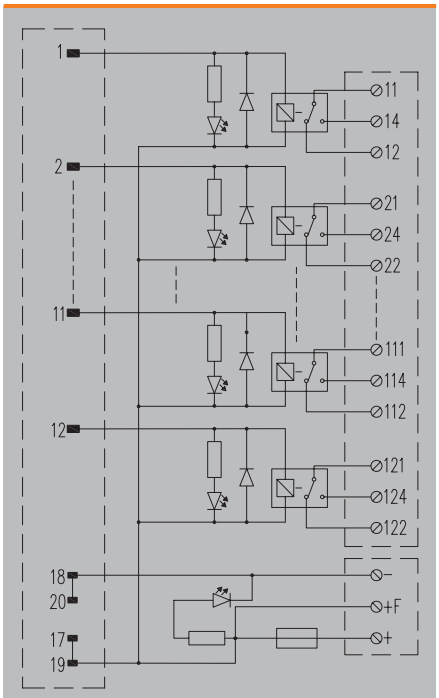
RSM – Интерфейсы для 12 изолированных цифровых выходных сигналов

Релейный цифровой выходной интерфейс для передачи электрических сигналов между ПЛК и полевыми устройствами через предварительно проложенные кабели универсальной системы Weidmüller.

- Усиленная изоляция входов/выходов (базовая между контактами)

RSM-12 PLC 1C

Реле 6 мм с 1 перекидным контактом



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка
Тип реле	RSS
Светодиодный индикатор состояния на одно реле	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый
Предохранитель на одно реле	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	2,5 A
Номинальные входные данные	
Входное напряжение	24 В пост. тока ± 10%
Входной ток	13 мА
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочее напряжение (электропитание)	2 A
Номинальные выходные данные	
Материал контактов	AgNi 90/10
Рабочее напряжение	250 В перем. тока
Макс. непрерывный перем. ток	2,5 A
Минимальный контактный ток	0,1 A
Минимальное контактное напряжение	5 В
Механический срок службы	5 x 10^6 циклов переключения
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное входное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока
Номинальное выходное напряжение изоляции	250 В перем. тока
Категория перенапряжения вход/выход	III
Категория перенапряжения выход/выход	II
Уровень загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	6 кВ
Испытательное напряжение изоляции	1,2 кВ перем. тока
Расстояние вход/выход	≥ 5,5 мм
Габаритные размеры	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²
Диапазон зажима, мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	95 мм/109 мм
Примечание	

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без переключения	RSM-12 PLC C 1CO S	85 мм	**1289100000**

Примечание

Аксессуары

Примечание	Реле 4060120000 RSS 24 В пост. тока, 1 перекидной контакт

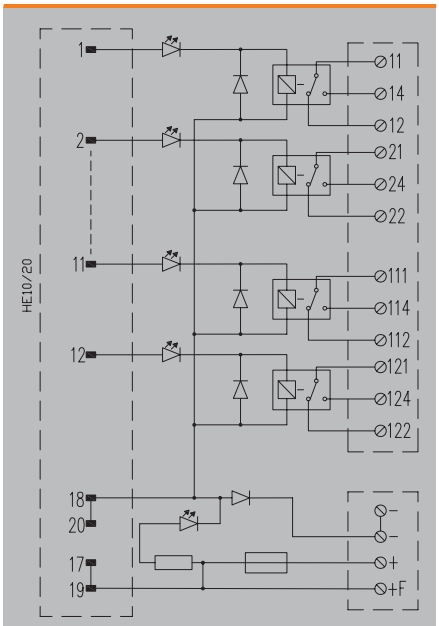
RSM – Интерфейсы для 12 изолированных цифровых выходных сигналов

Релейный цифровой выходной интерфейс для передачи электрических сигналов между ПЛК и полевыми устройствами через предварительно проложенные кабели универсальной системы Weidmüller.

- Усиленная изоляция входов/выходов (базовая между контактами)

RSM-12 C 1CO S

Реле RCL (размещены в 2 рядах) с 1 перекидным контактом



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка
Тип реле	RCL
Светодиодный индикатор состояния на одно реле	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый
Предохранитель на одно реле	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A
Номинальные входные данные	
Входное напряжение	24 В пост. тока ± 10%
Входной ток	20 мА
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочее напряжение (электропитание)	2 A
Номинальные выходные данные	
Материал контактов	AgNi 90/10
Рабочее напряжение	250 В перем. тока
Макс. непрерывный перем. ток	5 A
Минимальный контактный ток	0,01 A
Минимальное контактное напряжение	12 В
Механический срок службы	3 x 10^7 циклов переключения
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+40°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное входное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока
Номинальное выходное напряжение изоляции	< 250 В перем. тока
Категория перенапряжения вход/выход	III
Категория перенапряжения выход/выход	II
Уровень загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	6 кВ
Испытательное напряжение изоляции	1,2 кВ перем. тока
Расстояние вход/выход	≥ 5,5 мм
Габаритные размеры	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²
Диапазон зажима, мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 35, TS 32
Длина x Ширина	147 мм/109 мм
Примечание	

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без переключения	RSM-12 C 1CO S	68 мм	**9445060000**

Примечание

Аксессуары

Примечание	Реле 8693260000 RCL314024, 24 В пост. тока, 1 перекидной контакт

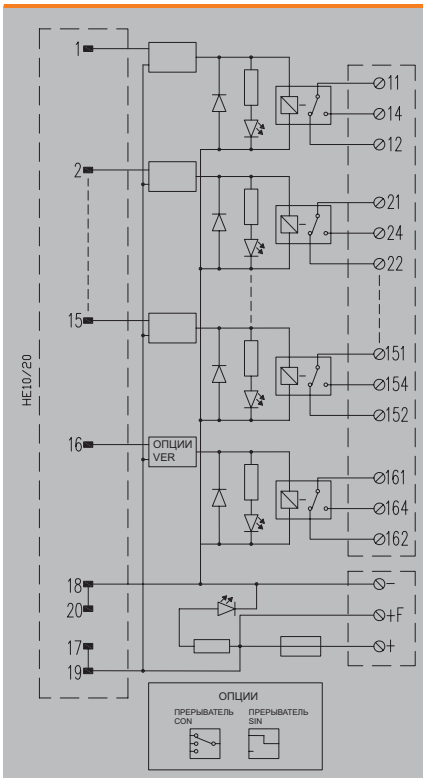
RSM – Интерфейсы для 16 изолированных цифровых выходных сигналов

Релейный цифровой выходной интерфейс для передачи электрических сигналов между ПЛК и полевыми устройствами через предварительно проложенные кабели универсальной системы Weidmüller.

- Усиленная изоляция входов/выходов (базовая между контактами)

RSM-16 PLC C 1CO

Реле 6 мм с 1 перекидным контактом и переключением



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка
Тип реле	RSS
Светодиодный индикатор состояния на одно реле	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый
Предохранитель на одно реле	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	2,5 A
Номинальные входные данные	
Входное напряжение	24 В пост. тока ± 10%
Входной ток	13 мА
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочее напряжение (электропитание)	2 A
Номинальные выходные данные	
Материал контактов	AgNi 90/10
Рабочее напряжение	250 В перем. тока
Макс. непрерывный перем. ток	2,5 A
Минимальный контактный ток	0,1 A
Минимальное контактное напряжение	5 В
Механический срок службы	5 x 10^6 циклов переключения
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное входное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока
Номинальное выходное напряжение изоляции	250 В перем. тока
Категория перенапряжения вход/выход	III
Категория перенапряжения выход/выход	II
Уровень загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	6 кВ
Испытательное напряжение изоляции	1,2 кВ перем. тока
Расстояние вход/выход	≥ 5,5 мм
Габаритные размеры	**Винтовое соединение** / **Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм² / 0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима, мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм² / 0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35 / TS 32, TS 35
Длина x Ширина	111 мм/109 мм / 111 мм/109 мм
Примечание	

Данные для заказа

Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без переключения: RSM-16 PLC C 1CO S	85 мм	1129010000
Винтовое соединение с переключением: RSM-16 PLC C SW 1CO S	85 мм	1129030000
Пружинное соединение без переключения: RSM-16 PLC C 1CO Z	80 мм	1129020000
Пружинное соединение с переключением: RSM-16 PLC C SW 1CO Z	80 мм	1129040000
Примечание		

Аксессуары

Примечание	Реле 4060120000 RSS 24 В пост. тока, 1 перекидной контакт

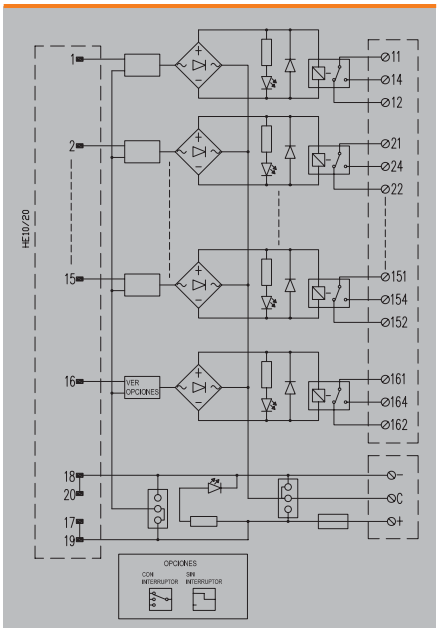
RSM – Интерфейсы для 16 изолированных цифровых выходных сигналов

Релейный цифровой выходной интерфейс для передачи электрических сигналов между ПЛК и полевыми устройствами через предварительно проложенные кабели универсальной системы Weidmüller.

- Усиленная изоляция входов/выходов (базовая между контактами)

RSM-16 PLC 1CO

Реле 6 мм с 1 перекидным контактом и переключением



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка
Тип реле	RCL
Светодиодный индикатор состояния на одно реле	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый
Предохранитель на одно реле	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	2,5 A
Номинальные входные данные	
Входное напряжение	24 В пост. тока ± 10%
Входной ток	22 мА
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочее напряжение (электропитание)	2 A
Номинальные выходные данные	
Материал контактов	AgNi 90/10
Рабочее напряжение	250 В перем. тока
Макс. непрерывный перем. ток	6 A
Минимальный контактный ток	0,01 A
Минимальное контактное напряжение	12 В
Механический срок службы	3 x 10^7 циклов переключения
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное входное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока
Номинальное выходное напряжение изоляции	250 В перем. тока
Категория перенапряжения вход/выход	III
Категория перенапряжения выход/выход	II
Уровень загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	6 кВ
Испытательное напряжение изоляции	1,2 кВ перем. тока
Расстояние вход/выход	≥ 5,5 мм
Габаритные размеры	**Винтовое соединение** / **Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм² / 0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима, мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм² / 0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35 / TS 32, TS 35
Длина x Ширина	255 мм/109 мм / 255 мм/109 мм
Примечание	

Данные для заказа

Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без переключения: RSM-16 PLC 1CO S	68 мм	1129100000
Винтовое соединение с переключением: RSM-16 PLC SW 1CO S	68 мм	1129120000
Пружинное соединение без переключения: RSM-16 PLC 1CO Z	68 мм	1129110000
Пружинное соединение с переключением: RSM-16 PLC SW 1CO Z	68 мм	1129130000
Примечание		

Аксессуары

Примечание	Реле 8693260000 RCL314024, 24 В пост. тока, 1 перекидной контакт

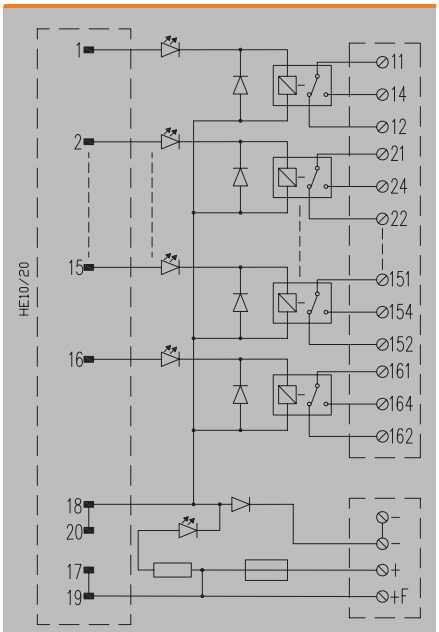
RSM – Интерфейсы для 16 изолированных цифровых выходных сигналов

Релейный цифровой выходной интерфейс для передачи электрических сигналов между ПЛК и полевыми устройствами через предварительно проложенные кабели универсальной системы Weidmüller.

- Усиленная изоляция входов/выходов (базовая между контактами)

RSM-16 C 1CO

Реле RCL (размещены в 2 рядах) с 1 перекидным контактом



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651	
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка	
Тип реле	RCL	
Светодиодный индикатор состояния на одно реле	зеленый	
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый	
Предохранитель на одно реле	Нет	
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A	
Номинальные входные данные		
Входное напряжение	24 В пост. тока ± 10%	
Входной ток	20 мА	
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	
Рабочее напряжение (электропитание)	2 A	
Номинальные выходные данные		
Материал контактов	AgNi 90/10	
Рабочее напряжение	250 В перем. тока	
Макс. непрерывный перем. ток	5 A	
Минимальный контактный ток	0,01 A	
Минимальное контактное напряжение	12 В	
Механический срок службы	3 x 10^7 циклов переключения	
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+40°C	
Температура хранения	-40...+60 °C	
Сертификаты	CE; GOSTME25	
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное входное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	
Номинальное выходное напряжение изоляции	< 250 В перем. тока	
Категория перенапряжения вход/выход	III	
Категория перенапряжения выход/выход	II	
Уровень загрязнения	2	
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	6 кВ	
Испытательное напряжение изоляции	1,2 кВ перем. тока	
Расстояние вход/выход	≥ 5,5 мм	
Габаритные размеры	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,15 мм²/1,5 мм²
Диапазон зажима, мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,15 мм²/1,5 мм²
Монтажная рейка	TS 35, TS 32	TS 35, TS 32
Длина x Ширина	185 мм/109 мм	185 мм/109 мм
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без переключения	RSM-16 C 1CO S	68 мм	**9445100000**
Винтовое соединение с переключением			
Пружинное соединение без переключения	RSM-16 C 1CO Z	68 мм	**9447100000**
Пружинное соединение с переключением			
Примечание			

Аксессуары

Примечание	Реле 8693260000 RCL314024, 24 В пост. тока, 1 перекидной контакт

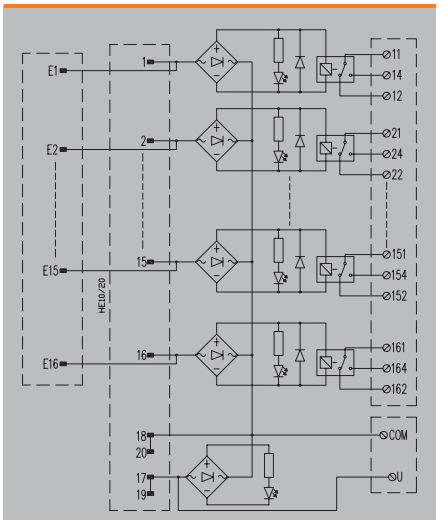
RSM – Интерфейсы для 16 изолированных цифровых выходных сигналов

Релейный цифровой выходной интерфейс для передачи электрических сигналов между ПЛК и полевыми устройствами через предварительно проложенные кабели универсальной системы Weidmüller.

- Усиленная изоляция входов/выходов (базовая между контактами)

RSM-16 24 V(-/+) 1CO

Реле RCL, напряжение 24 В пост. тока с 1 перекидным контактом



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка
Тип реле	RCL
Светодиодный индикатор состояния на одно реле	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый
Предохранитель на одно реле	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	Нет
Номинальные входные данные	
Входное напряжение	24 В пост. тока ± 10%
Входной ток	22 мА
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочее напряжение (электропитание)	2 А
Номинальные выходные данные	
Материал контактов	AgNi 90/10
Рабочее напряжение	250 В перем. тока
Макс. непрерывный перем. ток	5 А
Минимальный контактный ток	0,01 А
Минимальное контактное напряжение	12 В
Механический срок службы	3 x 10^7 циклов переключения
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+40°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное входное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока
Номинальное выходное напряжение изоляции	< 250 В перем. тока
Категория перенапряжения вход/выход	III
Категория перенапряжения выход/выход	II
Уровень загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	6 кВ
Испытательное напряжение изоляции	2,5 кВ перем. тока
Расстояние вход/выход	≥ 5,5 мм
Габаритные размеры	**Винтовое соединение** / **Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм² / 0,15 мм²/1,5 мм²
Диапазон зажима, мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм² / 0,15 мм²/1,5 мм²
Монтажная рейка	TS 35, TS 32 / TS 35, TS 32
Длина x Ширина	267 мм/87,5 мм / 267 мм/87,5 мм
Примечание	

Данные для заказа

Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без переключения		
Винтовое соединение с переключением		
RSM-16 24V(-/+) 1CO S	68 мм	**9444610000**
Пружинное соединение без переключения		
Пружинное соединение с переключением		
RSM-16 24V(-/+) 1CO Z	68 мм	**9444660000**
Примечание		

Аксессуары

Примечание	Реле 8693260000 RCL314024, 24 В пост. тока, 1 перекидной контакт

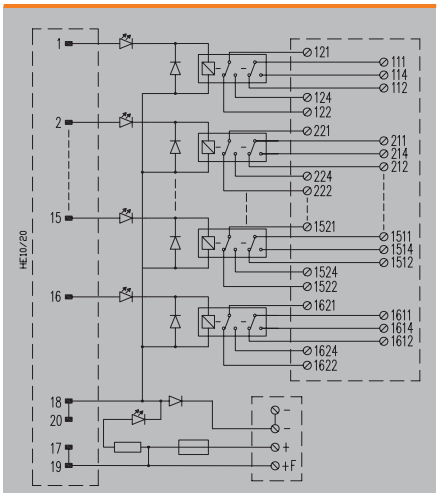
RSM – Интерфейсы для 16 изолированных цифровых выходных сигналов

Релейный цифровой выходной интерфейс для передачи электрических сигналов между ПЛК и полевыми устройствами через предварительно проложенные кабели универсальной системы Weidmüller.

- Усиленная изоляция входов/выходов (базовая между контактами)

RSM-16 2CO

Реле RCL с 2 перекидными контактами



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка
Тип реле	RCL
Светодиодный индикатор состояния на одно реле	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый
Предохранитель на одно реле	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A
Номинальные входные данные	
Входное напряжение	24 В пост. тока ± 10%
Входной ток	17 мА
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочее напряжение (электропитание)	2 A
Номинальные выходные данные	
Материал контактов	AgNi 90/10
Рабочее напряжение	250 В перем. тока
Макс. непрерывный перем. ток	4 A
Минимальный контактный ток	0,01 A
Минимальное контактное напряжение	12 В
Механический срок службы	3 x 10^7 циклов переключения
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+40°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное входное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока
Номинальное выходное напряжение изоляции	< 250 В перем. тока
Категория перенапряжения вход/выход	III
Категория перенапряжения выход/выход	II
Уровень загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	6 кВ
Испытательное напряжение изоляции	2,5 кВ перем. тока
Расстояние вход/выход	≥ 5,5 мм
Габаритные размеры	**Винтовое соединение** / **Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм² / 0,15 мм²/1,5 мм²
Диапазон зажима, мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм² / 0,15 мм²/1,5 мм²
Монтажная рейка	TS 35, TS 32 / TS 35, TS 32
Длина x Ширина	263 мм/109 мм / 263 мм/109 мм
Примечание	

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без переключения	RSM-16 2CO S	68 мм	**9445160000**
Винтовое соединение с переключением			
Пружинное соединение без переключения	RSM-16 2CO Z	68 мм	**9447160000**
Пружинное соединение с переключением			
Примечание			

Аксессуары

Примечание	Реле 4058570000 RCL424024, 2 перекидных контакта

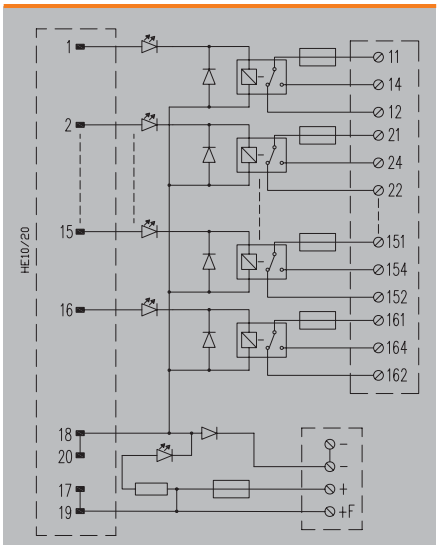
RSM – Интерфейсы для 16 изолированных цифровых выходных сигналов

Релейный цифровой выходной интерфейс для передачи электрических сигналов между ПЛК и полевыми устройствами через предварительно проложенные кабели универсальной системы Weidmüller.

- Усиленная изоляция входов/выходов (базовая между контактами)

RSM-16 FUS 1CO

Реле RCL, 1 перекидной контакт с контактом реле предохранителя



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651	
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка	
Тип реле	RCL	
Светодиодный индикатор состояния на одно реле	зеленый	
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый	
Предохранитель на одно реле	5 A	
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A	
Номинальные входные данные		
Входное напряжение	24 В пост. тока ± 10%	
Входной ток	20 мА	
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	
Рабочее напряжение (электропитание)	2 A	
Номинальные выходные данные		
Материал контактов	AgNi 90/10	
Рабочее напряжение	250 В перем. тока	
Макс. непрерывный перем. ток	5 A	
Минимальный контактный ток	0,01 A	
Минимальное контактное напряжение	12 В	
Механический срок службы	3 x 10^7 циклов переключения	
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+40°C	
Температура хранения	-40...+60 °C	
Сертификаты	CE; GOSTME25	
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное входное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	
Номинальное выходное напряжение изоляции	< 250 В перем. тока	
Категория перенапряжения вход/выход	III	
Категория перенапряжения выход/выход	II	
Уровень загрязнения	2	
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	6 кВ	
Испытательное напряжение изоляции	1,2 кВ перем. тока	
Расстояние вход/выход	≥ 5,5 мм	
Габаритные размеры	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,15 мм²/1,5 мм²
Диапазон зажима, мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,15 мм²/1,5 мм²
Монтажная рейка	TS 35, TS 32	TS 35, TS 32
Длина x Ширина	261 мм/109 мм	261 мм/109 мм
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без переключения	RSM-16 FUS 1CO S	75 мм	**9445120000**
Винтовое соединение с переключением			
Пружинное соединение без переключения	RSM-16 FUS 1CO Z	75 мм	**9447120000**
Пружинное соединение с переключением			
Примечание			

Аксессуары

Примечание	Реле 8693260000 RCL314024, 24 В пост. тока, 1 перекидной контакт

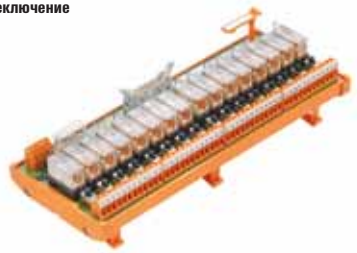
RSM – Интерфейсы для 16 изолированных цифровых выходных сигналов

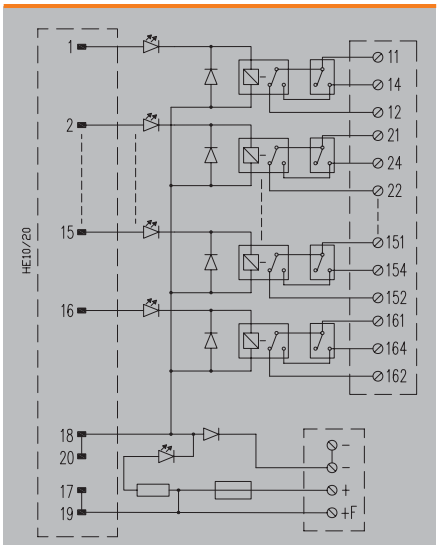
Релейный цифровой выходной интерфейс для передачи электрических сигналов между ПЛК и полевыми устройствами через предварительно проложенные кабели универсальной системы Weidmüller.

- Усиленная изоляция входов/выходов (базовая между контактами)

RSM-16 FOR 1CO

Реле RCL, напряжение 24 В пост. тока, 1 перекидной контакт и переключение





Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Вставной разъем согл. IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	20-полюсная вилка
Тип реле	RCL
Светодиодный индикатор состояния на одно реле	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый
Предохранитель на одно реле	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	3,15 A
Номинальные входные данные	
Входное напряжение	24 В пост. тока ± 10%
Входной ток	17 мА
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочее напряжение (электропитание)	2 A
Номинальные выходные данные	
Материал контактов	AgNi 90/10
Рабочее напряжение	250 В перем. тока
Макс. непрерывный перем. ток	2 A
Минимальный контактный ток	0,01 A
Минимальное контактное напряжение	12 В
Механический срок службы	3 x 10^7 циклов переключения
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+40°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное входное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока
Номинальное выходное напряжение изоляции	< 250 В перем. тока
Категория перенапряжения вход/выход	III
Категория перенапряжения выход/выход	II
Уровень загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	6 кВ
Испытательное напряжение изоляции	1,2 кВ перем. тока
Расстояние вход/выход	≥ 5,5 мм
Габаритные размеры	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²
Диапазон зажима, мин. /макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 35, TS 32
Длина x Ширина	263 мм/109 мм
Примечание	

Данные для заказа

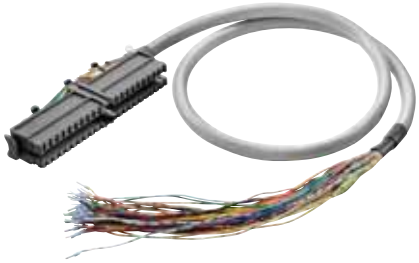
	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без переключения	RSM-16 FOR 1CO S	75 мм	**9445140000**
Винтовое соединение с переключением			
Пружинное соединение без переключения			
Пружинное соединение с переключением			
Примечание			

Аксессуары

Примечание	Реле 8693260000 RCL314024, 24 В пост. тока, 1 перекидной контакт

Универсальные предварительно разделанные кабели PAC-UNIV

Выбрать предварительно разделанные кабели, идеально подходящие для вашей платы ПЛК, можно на основании следующих таблиц. Расчет допустимого для кабеля значения напряжения и тока производится согласно области применения. Более подробная техническая информация размещена в онлайн-каталоге на сайте www.weidmueller.com



PAC- UNIV

Предварительно разделанные кабели

- На одном конце разъема ПЛК
- Другой конец снабжен обжимной втулкой для фиксации концов проводов
- Экранированный кабель с поперечным сечением 0,25 мм² для аналоговых и неэкранированный – для цифровых плат.

Платы ввода-вывода Siemens S7-300	Кабели	Блок/ плата
6ES7312-5BD00-0AB0	7789606xxx	1
6ES7312-5BD01-0AB0	7789606xxx	1
6ES7312-5BE03-0AB0	7789606xxx	1
6ES7313-5BE00-0AB0	7789608xxx + 7789609xxx	1+1
6ES7313-5BE01-0AB0	7789608xxx + 7789609xxx	1+1
6ES7313-5BF03-0AB0	7789608xxx + 7789609xxx	1+1
6ES7313-6BE00-0AB0	7789608xxx	1
6ES7313-6BE01-0AB0	7789608xxx	1
6ES7313-6BF03-0AB0	7789608xxx	1
6ES7313-6CE00-0AB0	7789608xxx	1
6ES7313-6CE01-0AB0	7789608xxx	1
6ES7313-6CF03-0AB0	7789608xxx	1
6ES7314-6BF00-0AB0	7789608xxx + 7789609xxx	1+1
6ES7314-6BF01-0AB0	7789608xxx + 7789609xxx	1+1
6ES7314-6BF02-0AB0	7789608xxx + 7789609xxx	1+1
6ES7314-6CF00-0AB0	7789608xxx + 7789609xxx	1+1
6ES7314-6CF01-0AB0	7789608xxx + 7789609xxx	1+1
6ES7314-6CF02-0AB0	7789608xxx + 7789609xxx	1+1
6ES7321-1BH00-0AA0	7789606xxx	1
6ES7321-1BH01-0AA0	7789606xxx	1
6ES7321-1BH02-0AA0	7789606xxx	1
6ES7321-1BH50-0AA0	7789606xxx	1
6ES7321-1BH80-0AA0	7789606xxx	1
6ES7321-1BH81-0AA0	7789606xxx	1
6ES7321-1BH82-0AA0	7789606xxx	1
6ES7321-1BL00-0AA0	7789608xxx	1
6ES7321-1BL80-0AA0	7789608xxx	1
6ES7321-1BP00-0AA0	7789790xxx	2
6ES7321-1CH20-0AA0	7789606xxx	1
6ES7321-1CH80-0AA0	7789606xxx	1
6ES7321-1EH00-0AA0	7789606xxx	1
6ES7321-1EH01-0AA0	7789606xxx	1
6ES7321-1EL00-0AA0	7789608xxx	1
6ES7321-1FF00-0AA0	7789606xxx	1
6ES7321-1FF01-0AA0	7789606xxx	1
6ES7321-1FF81-0AA0	7789606xxx	1
6ES7321-1FH00-0AA0	7789606xxx	1
6ES7321-7BH00-0AB0	7789606xxx	1
6ES7321-7BH01-0AB0	7789606xxx	1
6ES7321-7BH80-0AB0	7789606xxx	1
6ES7321-7RD00-0AB0	7789606xxx	1
6ES7322-1BF00-0AA0	7789606xxx	1
6ES7322-1BF01-0AA0	7789606xxx	1
6ES7322-1BH00-0AA0	7789606xxx	1
6ES7322-1BH01-0AA0	7789606xxx	1
6ES7322-1BH10-0AA0	7789606xxx	1
6ES7322-1BH81-0AA0	7789606xxx	1
6ES7322-1BL00-0A00	7789608xxx	1
6ES7322-1BP00-0AA0	7789790xxx	2
6ES7322-1BP50-0AA0	7789790xxx	2
6ES7322-1CF00-0AA0	7789606xxx	1
6ES7322-1CF80-0AA0	7789606xxx	1
6ES7322-1EH00-0AA0	7789606xxx	1
6ES7322-1EH01-0AA0	7789606xxx	1
6ES7322-1EL00-0AA0	7789606xxx	2
6ES7322-1FF00-0AA0	7789606xxx	1
6ES7322-1FF01-0AA0	7789606xxx	1
6ES7322-1FF81-0AA0	7789606xxx	1
6ES7322-1FH00-0AA0	7789606xxx	1
6ES7322-1FL00-0AA0	7789606xxx	2

Платы ввода-вывода Siemens S7-300	Кабели	Блок/ плата
6ES7322-1HF10-0AA0	7789608xxx	1
6ES7322-1HF80-0AA0	7789608xxx	1
6ES7322-5RD00-0AB0	7789606xxx	1
6ES7322-5SD00-0AB0	7789606xxx	1
6ES7322-8BF00-0AB0	7789606xxx	1
6ES7322-8BH01-0AB0	7789608xxx	1
6ES7323-1BH00-0AA0	7789606xxx	1
6ES7323-1BH01-00A0	7789606xxx	1
6ES7323-1BH80-0AA0	7789606xxx	1
6ES7323-1BH80-0AA0	7789606xxx	1
6ES7323-1BL00-0AA0	7789608xxx	1
6ES7331-1KF01-0AB0	7789609xxx	1
6ES7331-1KF02-0AB0	7789609xxx	1
6ES7331-7KB00-0AB0	7789607xxx	1
6ES7331-7KB01-0AB0	7789607xxx	1
6ES7331-7KB02-0AB0	7789607xxx	1
6ES7331-7KF00-0AB0	7789607xxx	1
6ES7331-7KF01-0AB0	7789607xxx	1
6ES7331-7KF02-0AB0	7789607xxx	1
6ES7331-7NF00-0AB0	7789609xxx	1
6ES7331-7PF00-0AB0	7789609xxx	1
6ES7331-7PF01-0AB0	7789609xxx	1
6ES7331-7RD00-0AB0	7789607xxx	1
6ES7331-7TF01-0AB0	7789607xxx	1
6ES7332-5HB00-0AB0	7789607xxx	1
6ES7332-5HB01-0AB0	7789607xxx	1
6ES7332-5HB81-0AB0	7789607xxx	1
6ES7332-5HD00-0AB0	7789607xxx	1
6ES7332-5HD01-0AB0	7789607xxx	1
6ES7332-5HF00-0AB0	7789609xxx	1
6ES7332-5RD00-0AB0	7789607xxx	1
6ES7332-7ND01-0AB0	7789607xxx	1
6ES7332-7ND02-0AB0	7789607xxx	1
6ES7334-0CE01-0AA0	7789607xxx	1
6ES7334-0KE00-0AB0	7789607xxx	1
6ES7335-7HG01-0AB0	7789607xxx	1
6ES7335-7HG02-0AB0	7789607xxx	1

Платы ввода-вывода Rockwell Control-Logix	Кабели	Блок/ плата
1756-IA16	7789731xxx	1
1756-IA16I	7789733xxx	1
1756-IA8D	7789731xxx	1
1756-IB16	7789731xxx	1
1756-IB16D	7789733xxx	1
1756-IB16I	7789733xxx	1
1756-IB32	7789733xxx	1
1756-IC16	7789731xxx	1
1756-IF16	7789734xxx	1
1756-IF6I	7789732xxx	1
1756-IF8	7789734xxx	1
1756-IH16I	7789733xxx	1
1756-IM16I	7789733xxx	1
1756-IN16	7789731xxx	1
1756-IR6I	7789732xxx	1
1756-OA16	7789731xxx	1
1756-OA16I	7789733xxx	1
1756-OA8	7789731xxx	1
1756-OA8D	7789731xxx	1
1756-OA8E	7789731xxx	1
1756-OB16D	7789733xxx	1
1756-OB16E	7789731xxx	1
1756-OB16I	7789733xxx	1
1756-OB32	7789733xxx	1
1756-OB8	7789731xxx	1
1756-OB8EI	7789733xxx	1
1756-OC8	7789731xxx	1
1756-OF4	7789732xxx	1

Платы ввода-вывода Rockwell Control-Logix	Кабели	Блок/ плата
1756-OF6CI	7789732xxx	1
1756-OF6VI	7789732xxx	1
1756-OF8	7789732xxx	1
1756-OH8I	7789733xxx	1
1756-ON8	7789731xxx	1
1756-OV16E	7789731xxx	1
1756-OW16I	7789733xxx	1
1756-OX8I	7789733xxx	1

Платы ввода-вывода Omron CJ1W	Кабели	Блок/ плата
ID231	7789790xxx	1
ID232	7789790xxx	1
ID261	7789790xxx	2
ID262	7789790xxx	2
OD231	7789790xxx	1
OD232	7789790xxx	1
OD233	7789790xxx	1
OD261	7789790xxx	2
OD262	7789790xxx	2
OD263	7789790xxx	2

Платы ввода-вывода Mitsubishi Melsec Q	Кабели	Блок/ плата
QH42P	7789790xxx	2
QX41	7789790xxx	1
QX41-S1	7789790xxx	1
QX41Y41P	7789790xxx	2
QX42	7789790xxx	2
QX42-S1	7789790xxx	2
QX71	7789790xxx	1
QX72	7789790xxx	2
QX82	7789790xxx	2
QX82-S1	7789790xxx	2
QY41P	7789790xxx	1
QY42P	7789790xxx	2
QY71	7789790xxx	1

Унив. предв. разделанная каб-ная структура

Кабели	Разъем ПЛК	Тип кабеля
7789606xxx	S7300 6ES7921-3AH0-1AA0 20P	LIYY
7789607xxx	S7300 6ES7921-3AH0-1AA0 20P	LiYCY
7789608xxx	S7300 6ES7921-3AH20-1AA0 40P	LIYY
7789609xxx	S7300 6ES7921-3AH20-1AA0 40P	LiYCY
7789731xxx	1756-TBNH 20P	LIYY
7789732xxx	1756-TBNH 20P	LiYCY
7789733xxx	1756-TBCH 36P	LIYY
7789734xxx	1756-TBCH 36P	LiYCY
7789790xxx	FCN 40P	LIYY

Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

Специальные решения для плат ввода-вывода ПЛК/DCS

Специальные решения для плат ввода-вывода ПЛК/DCS

Honeywell C300 – Основное описание		B.2
Honeywell C300 – Руководство по выбору		B.4
Honeywell C300 – FTA C300 Пассивный интерфейс ввода-вывода		B.6
Honeywell C300 – FTA C300 Изолированный интерфейс на одно реле		B.10
Honeywell C300 – Соединительные кабели		B.11
Система прокладки кабелей с фронтальными адаптерами		B.12
FAD – Руководство по выбору		B.14
FAD – Фронтальные адаптеры для Siemens S7-300 и Rockwell Control-Logix		B.18
RSF PLC – Пассивный интерфейс для цифровых сигналов		B.24
RSM – Изолированные интерфейсы для цифровых сигналов		B.30
MICRO-INTERFACE Решения для ПЛК с реле и оптоэлектронные компоненты из семейства MICROSERIES		B.34
ПЛК MICRO для GeFanuc 90-30	– Руководство по выбору	B.36
ПЛК MICRO для GeFanuc RX3i	– Руководство по выбору	B.37
ПЛК MICRO для OMRON CJ1W	– Руководство по выбору	B.38
ПЛК MICRO для Rockwell Compact Logix	– Руководство по выбору	B.39
ПЛК MICRO для Rockwell Control Logix	– Руководство по выбору	B.40
ПЛК MICRO для Schneider M340	– Руководство по выбору	B.41
ПЛК MICRO для Schneider MICRO-PREMIUM	– Руководство по выбору	B.42
ПЛК MICRO для Siemens S7-300/ET- 200M	– Руководство по выбору	B.43
ПЛК MICRO для Siemens S7-400	– Руководство по выбору	B.44
MICRO-INTERFACE – цифровой		B.46
MICROSERIES – Релейные соединительные устройства		B.48
MICROSERIES – Твердотельное реле		B.55

Полевой клеммный узел (FTA)

Новые интерфейсы для Honeywell Experion® контроллера PKS C300

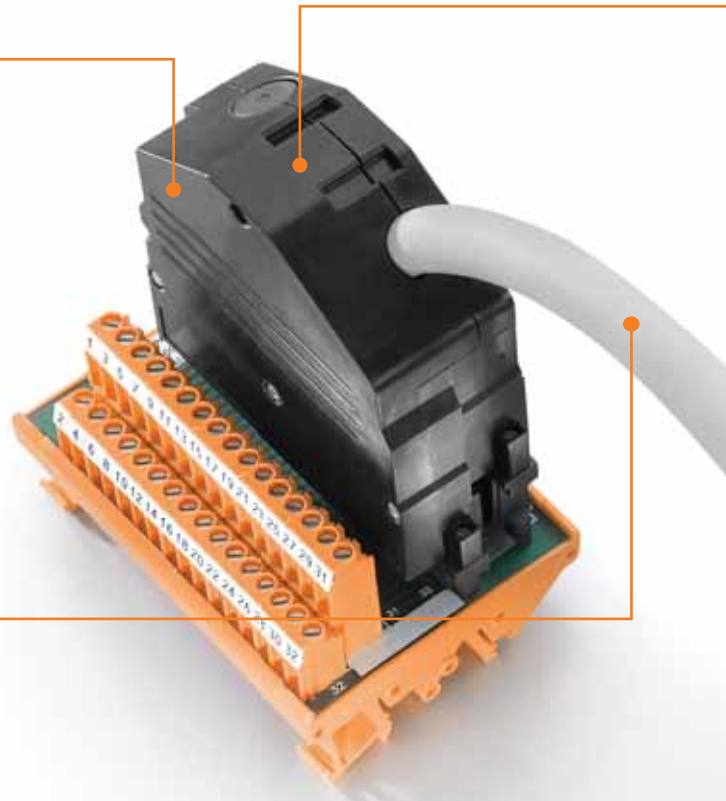
Новые интерфейсы Weidmüller и предварительно разделанные кабели позволяют осуществлять быструю и несложную прокладку проводов плат ввода-вывода из контроллера Honeywell C300 в полевое устройство.

IOTA (клеммные модули ввода-вывода) выполнены с использованием разъемов и клемм печатных плат Weidmüller. Это исполнение обеспечивает гибкость и позволяет осуществлять прямое соединение с полевыми устройствами путем прокладки кабелей встык или с помощью предварительно разделанных кабелей в сочетании с FTA Weidmüller. В сравнении с традиционной прокладкой кабелей встык новое решение компании Weidmüller в отношении FTA и системы предварительной прокладки кабелей предлагают высокоэффективный способ соединения проводами модулей ввода-вывода с полевыми устройствами.

Возможна компактная прокладка проводов в шкафу электроуравления вследствие использования многожильных кабелей вместо отдельных проводов. Жгут кабелей может поставляться с двойными или одинарными разъемами и без концевых коннекторов.

Корпус обеспечивает простую эксплуатацию, а также безопасное, устойчивое соединение с IOTA. Это, соответственно, позволяет использовать кабели с большим поперечным сечением.

Минимум усилий, связанных с прокладкой проводов
Штепсельные разъемы и съемные кабели позволяют минимизировать усилия по прокладке проводов на месте выполнения работ.



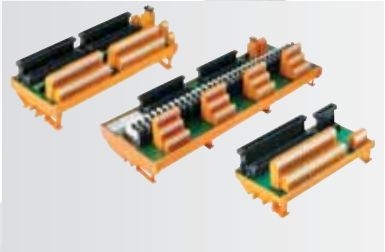
Установка соединения быстрее и проще
Предварительно разделанные жгуты электропроводов позволяют соединить IOTA и FTA быстро, просто и без каких-либо ошибок.

Возможность использования системы сильноточного переключения
Изолированные цифровые выходные FTA имеют компактное исполнение, обеспечивающее возможность использования системы сильноточного переключения.

Четкая идентификация
IOTA и FTA поставляются с аналогичными разъемами Weidmüller и аналогичной ориентацией.

Превосходная гибкость
Предварительно разделанные кабели могут изготавливаться с различным поперечным сечением и длиной до 50 м.

Широкий ассортимент интерфейсов Weidmüller (FTA)
Интерфейсы Weidmüller предлагают большое количество разнообразных функций, таких, как светодиодные индикаторы, изоляторы, реле или предохранители для всех плат ввода-вывода C300.



Следующее Руководство повыбору обеспечивает быстрый и простой выбор нужного продукта в соответствии со своими потребностями применения:

ШАГ 1: Выбор IOTA, который будет использоваться.
ШАГ 2: В этой колонке указан номер и тип кабеля, требующегося для установки соединения.
ШАГ 3: Выбор интерфейса, наиболее подходящего для области применения.

Пример: Для CC-TDIL01 возможен выбор различных опций.
Решение 1: Предварительно разделанный кабель C300-32B-320B (2 блока)
Интерфейс: 1221550000 (1 блок)
Решение 2: Предварительно разделанный кабель C300-32B-320B (2 блока)
Интерфейс: 1222980000 (2 блока)

Руководство по выбору предварительно разделанных кабелей и FTA для Honeywell C300 IOTA

ШАГ 1		ШАГ 2		ШАГ 3									
Honeywell IOTA		Предварительно разделанные кабели		FTA (интерфейсы Weidmüller)									
Вид платы	Плата	Тип кабеля	Блоки/IOTA	Каналы	Соединение	1 светодиод на канал	Система разъединения + контрольные точки	Предохранитель на канал	Разъем для внешнего источника питания	Разделение	Блоки/IOTA	№ для заказа	Тип
32 DI	CC-TDIL01 CC-TDIL11	C300-32B-320B	2	32					Да		1	1221550000	FTA-C300-32DIOHV-S
						Σ			Да		1	1222940000	FTA-C300-32DI-LD-S
									Да		1	1221560000	FTA-C300-32DIOHV-Z
						Σ			Да		1	1222950000	FTA-C300-32DI-LD-Z
				16					Нет		2	1222980000	FTA-C300-16AO-SH-S
							π		Нет		2	1247140000	FTA-C300-16AI-TEST-S
									Нет		2	1222990000	FTA-C300-16AO-SH-Z
							π		Нет		2	1247150000	FTA-C300-16AI-TEST-Z
									Нет		2	1223010000	FTA-C300-16AO-SH-P
32 DI Высокое на-пряжение	CC-TDI110 CC-TDI120 CC-TDI220 CC-TDI230	C300-32B-320B	2	32					Да		1	1221550000	FTA-C300-32DIOHV-S
									Да		1	1221560000	FTA-C300-32DIOHV-Z
				16					Нет		2	1222980000	FTA-C300-16AO-SH-S
									Нет		2	1222990000	FTA-C300-16AO-SH-Z
									Нет		2	1223010000	FTA-C300-16AO-SH-P
32 DO	CC-TDOB01 CC-TDOB11	C300-32B-320B	2	32					Да		1	1221550000	FTA-C300-32DIOHV-S
						Σ			Да		1	1221590000	FTA-C300-32DO-LD-S
								η	Да		1	1246910000	FTA-C300-32DO-FUSE-S
						Σ			Да	Реле 6 A	1	1221570000	FTA-C300-32DO-SLIM-S
									Да		1	1221560000	FTA-C300-32DIOHV-Z
						Σ			Да		1	1221600000	FTA-C300-32DO-LD-Z
								η	Да		1	1246920000	FTA-C300-32DO-FUSE-Z
						Σ			Да	Реле 6 A	1	1221580000	FTA-C300-32DO-SLIM-Z
				16					Нет		2	1222980000	FTA-C300-16IO-SH-S
							π		Нет		2	1223020000	FTA-C300-16AO-TEST-S
									Нет		2	1222990000	FTA-C300-16AO-SH-Z
							π		Нет		2	1223030000	FTA-C300-16AO-TEST-Z
									Нет		2	1223010000	FTA-C300-16AO-SH-P
16 AO	CC-TAOX01 CC-TAOX11	C300-32B-320B	1	16					Нет		1	1222980000	FTA-C300-16AO-SH-S
							π		Нет		1	1223020000	FTA-C300-16AO-TEST-S
									Нет		1	1222990000	FTA-C300-16AO-SH-Z
							π		Нет		1	1223030000	FTA-C300-16AO-TEST-Z
									Нет		1	1223010000	FTA-C300-16AO-SH-P
16 AI	CC-TAIX01 CC-TAIX11	C300-36B-320B	1	16					Нет		1	1247120000	FTA-C300-16AI-SH-S
							π		Нет		1	1247140000	FTA-C300-16AI-TEST-S
									Нет		1	1247130000	FTA-C300-16AI-SH-Z
							π		Нет		1	1247150000	FTA-C300-16AI-TEST-Z

Примечание:
= винтовое соединение
= пружинное соединение
= штепсельное соединение

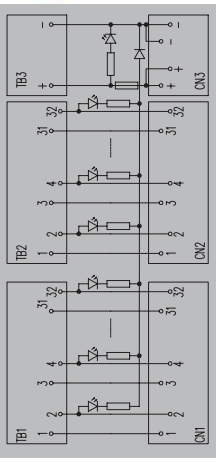
Honeywell C300 – FTA C300
Пассивный интерфейс ввода-вывода для цифровых плат

Пассивные интерфейсы (FTA) для подключения цифровых IOTA Honeywell C300.

- Чёткая маркировка: одинаковые разъем и положение в FTA и IOTA
- Светодиод и защитный предохранитель на каждый канал (по заказу)
- Возможность запитывания IOTA от FTA (с защитой в виде предохранителя)
- Винтовое или пружинное соединение

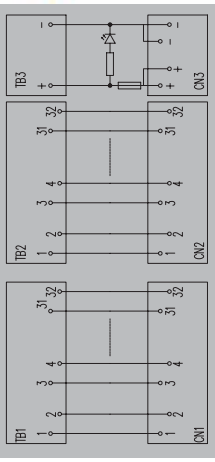
FTA-C300-32DI-LD

Для: CC-TDIL01, CC-TDIL11



FTA-C300-32DIOHV

CC-TDIL01/11,CC-TDOB01/11,CC-TDI110/120/220/230



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	SLDV-THR 5.08	SLDV-THR 5.08
Светодиодный индикатор на каждый канал	зеленый	Нет
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый	желтый
Предохранитель на каждый канал	Нет	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	630 мА	630 мА
Тип контрольной точки	Нет	Нет
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	24 В пост. тока ±10%	≤ 250 В перем. тока
Макс. ток на канал	1 А	1 А
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 250 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	II
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытательное напряжение изоляции	0.35 кВ перем. тока	1,2 кВ перем. тока
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ	2 кВ

Размеры	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима, мин./макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x Ширина	216 мм/87 мм	216 мм/87 мм	216 мм/87 мм	216 мм/87 мм
Примечание			Для цифровых выходов замените предохранитель надлежащим образом (макс. 5 А). ТВ3 можно использовать только для 24 В пост. тока.	

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение	FTA-C300-32DI-LD-S	65 мм	**1222940000**	FTA-C300-32DIOHV-S	65 мм	**1221550000**
Пружинное соединение	FTA-C300-32DI-LD-Z	65 мм	**1222950000**	FTA-C300-32DIOHV-Z	65 мм	**1221560000**

Примечание		

Аксессуары

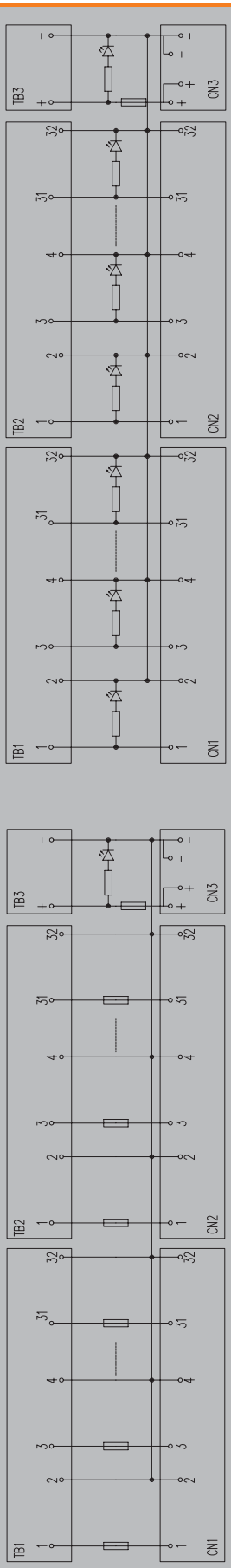
Примечание	5x20 мм 0,63 А предохранитель 0439000000	5x20 мм 0,63 А предохранитель 0439000000; 5x20 мм 5 А предохранитель 0431300000

FTA-C300-32DO-LD

Для: CC-TDOB01, CC-TDOB11

FTA-C300-32DO-FUSE

Для: CC-TDOB01, CC-TDOB11



SLDV-THR 5.08	SLDV-THR 5.08
зеленый	Нет
желтый	желтый
Нет	500 мА
5 A	5 A
Нет	Нет
24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
1 A	1 A
24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
-25...+50°C	-25...+50°C
-40...+60 °C	-40...+60 °C
CE	CE
< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
III	III
2	2
0,35 кВ перем. тока	0,35 кВ перем. тока
0,8 кВ	0,8 кВ

Винтовое соединение	Пружинное соединение
0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
216 мм/87 мм	216 мм/87 мм

Винтовое соединение	Пружинное соединение
0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
TS 35 x 15	TS 35 x 15
217 мм/133 мм	217 мм/133 мм

Тип	Монтажная высота	№ для заказа
FTA-C300-32DO-LD-S	65 мм	**1221590000**
FTA-C300-32DO-LD-Z	65 мм	**1221600000**

Тип	Монтажная высота	№ для заказа
FTA-C300-32DO-FUSE-S	95 мм	**1246910000**
FTA-C300-32DO-FUSE-Z	95 мм	**1246920000**

5x20 мм 5 A предохранитель 0431300000

5x20 мм 5 A предохранитель 0431300000

Honeywell C300 – FTA C300

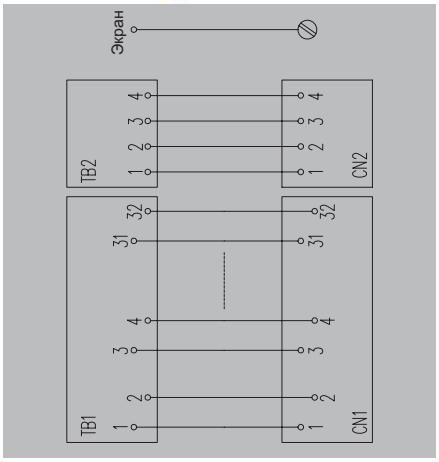
Пассивный интерфейс ввода-вывода для аналоговых и цифровых плат

Пассивные интерфейсы (FTA) для подключения аналоговых IOTA Honeywell C300.

- Одинаковые разъем и положение в FTA и IOTA
- Возможность использования 2 блоков для цифровых IOTA
- Разъединительные штепсели и контрольные точки (диаметром 2 мм) для измерения напряжения и тока
- Соединение M4 для экранирования

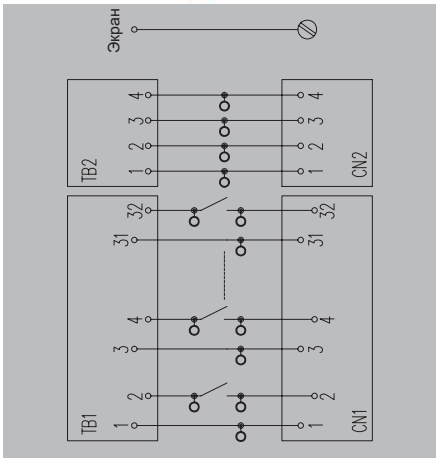
FTA-C300-16AI-SH

Для: CC-TAIX01, CC-TAIX11



FTA-C300-16AI-TEST

Для: CC-TDIL01, CC-TDIL11, CC-TAIX01, CC-TAIX11



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	SLDV-THR 5.08	SLDV-THR 5.08
Светодиодный индикатор на каждый канал	Нет	Нет
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	Нет	Нет
Предохранитель на каждый канал	Нет	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	Нет	Нет
Тип контрольной точки	Нет	Диаметр: 2 мм
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	250 В перем. тока/350 В пост. тока	24 В пост. тока ± 10%
Макс. ток на канал	1 A	1 A
Рабочее напряжение (электропитание)		
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 250 В перем. тока	≤ 50 В пост. тока
Категория перенапряжения	II	III
Уровень загрязнения	2	2
Испытательное напряжение изоляции	1,2 кВ перем. тока	0,35 кВ перем. тока
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	2 кВ	0,8 кВ

Габаритные размеры	Винтовое соединение	Пружинное соединение	Винтовое соединение	Пружинное соединение
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима, мин./макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 35, TS 32	TS 35, TS 32	TS 35 x 15	TS 35 x 15
Длина x Ширина	135 мм/70 мм	135 мм/70 мм	141 мм/133 мм	141 мм/133 мм
Примечание				

Данные для заказа

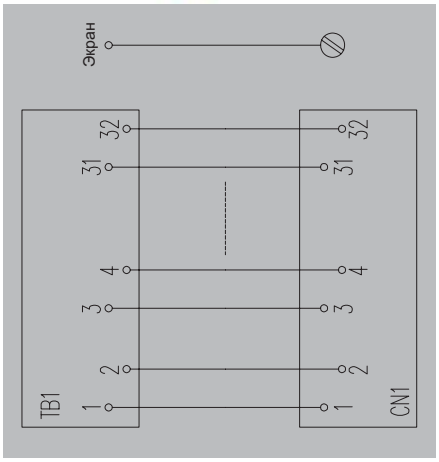
	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение	FTA-C300-16AI-SH-S	56 мм	**1247120000**	FTA-C300-16AI-TEST-S	95 мм	**1247140000**
Пружинное соединение	FTA-C300-16AI-SH-Z	56 мм	**1247130000**	FTA-C300-16AI-TEST-Z	95 мм	**1247150000**
Втычное соединение						
Примечание						

Аксессуары

Примечание		Испытательный разъем, PS 2.0 MC 0310000000

FTA-C300-16AO-SH

CC-TDOB01/11,TDI 110/120/220/230/L01/L11,TAOX01/11



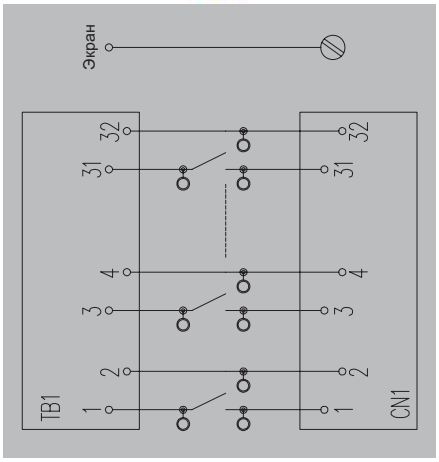
SLDV-THR 5.08
Нет
Нет
Нет
Нет
Нет
250 В перем. тока/350 В пост. тока
1 А
-25...+50°C
-40...+60 °C
CE
< 250 В перем. тока
II
2
1,2 кВ перем. тока
2 кВ

Винтовое соединение	Пружинное соединение
0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
TS 35, TS 32	TS 35, TS 32
105 мм/70 мм	105 мм/70 мм
Разъем электропитания в интерфейсе для цифровых плат не поставляется	

Тип	Монтажная высота	№ для заказа
FTA-C300-16AO-SH-S	56 мм	**1222980000**
FTA-C300-16AO-SH-Z	56 мм	**1222990000**
FTA-C300-16AO-SH-P	56 мм	**1223010000**

FTA-C300-16AO-TEST

For: CC-TDOB01, CC-TDOB11, CC-TAOX01, CC-TAOX11



SLDV-THR 5.08
Нет
Нет
Нет
Нет
Диаметр: 2 мм
24 В пост. тока ± 10%
1 А
-25...+50°C
-40...+60 °C
CE
≤ 50 В пост. тока
III
2
0,35 кВ перем. тока
0,8 кВ

Винтовое соединение	Пружинное соединение
0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
TS 35 x 15	TS 35 x 15
110 мм/133 мм	110 мм/133 мм
Разъем электропитания в интерфейсе для цифровых плат не поставляется	

Тип	Монтажная высота	№ для заказа
FTA-C300-16AO-TEST-S	95 мм	**1223020000**
FTA-C300-16AO-TEST-Z	95 мм	**1223030000**

Испытательный разъем, PS 2.0 MC 0310000000

Honeywell C300 – FTA C300

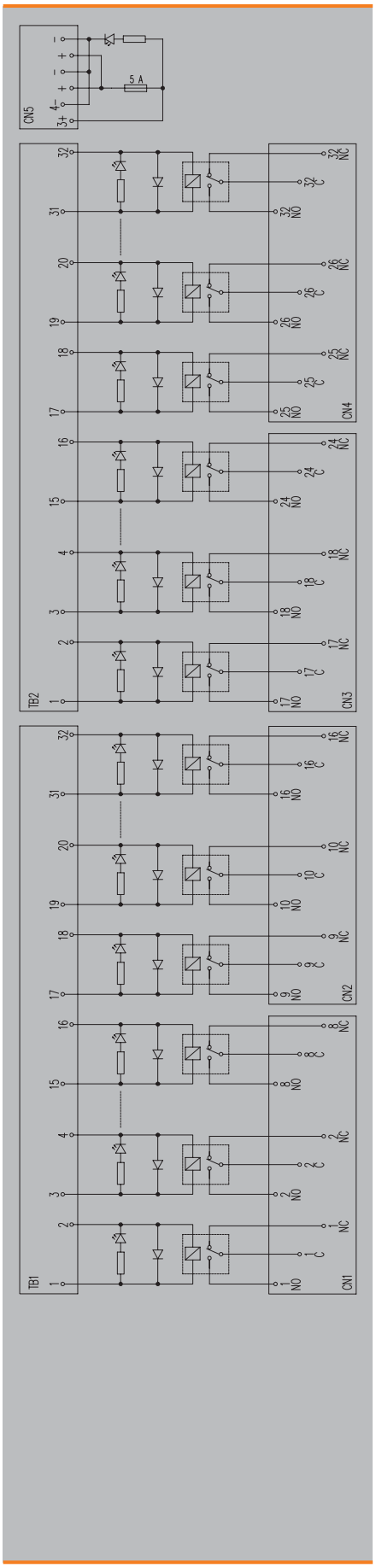
Изолированный выходной интерфейс для цифровых плат

Пассивные интерфейсы (FTA) для подключения аналоговых IOTA Honeywell C300.

- Чёткая маркировка: одинаковые разъем и положение в FTA и IOTA
- Усиленная изоляция входов/выходов (базовая между контактами)
- Возможность запитывания IOTA от FTA
- Винтовое или пружинное соединение

FTA-C300-32DO-RSLIM

Для: CC-TDOB01, TDOB11



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	SLDV-THR 5.08
Количество полюсов (сторона управления)	64-полюсная
Тип реле	RSS
Светодиодный индикатор на реле	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый
Предохранитель на одно реле	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	5 A
Номинальные данные электропитания	
Входное напряжение	24 В пост. тока ± 10%
Входной ток	13 мА
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Номинальные выходные данные	
Материал контактов	AgNi 90/10
Рабочее напряжение	250 В
Макс. непрерывный перем. ток	4 A
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное входное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока
Номинальное выходное напряжение изоляции	< 250 В перем. тока
Категория перенапряжения вход/выход	III
Категория перенапряжения выход/выход	II
Уровень тяжести загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	6 кВ
Испытательное напряжение изоляции	1,2 кВ перем. тока
Расстояние вход/выход	≥ 5,5 мм

Размеры	Винтовое соединение	Пружинное соединение
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима, мин./макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 35 x 15	TS 35 x 15
Длина x Ширина	368 мм/133 мм	368 мм/133 мм
Примечание		

Данные для заказа

Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение FTA-C300-32DO-RSLIM-S	95 мм	**1221570000**
Пружинное соединение FTA-C300-32DO-RSLIM-Z	95 мм	**1221580000**

Примечание

Аксессуары

Примечание

5x20 мм 5 A предохранитель 0431300000

Honeywell C300 – Соединительные кабели

Предварительно собранные кабели для подключения плат CS300 к интерфейсам Weidmüller. 2 диапазона:

- Premium: с корпусом для коннектора
- Basic: без корпуса для коннектора

C300-32

Диапазон Premium

C300-32

Диапазон Basic

Технические данные

Номинальные характеристики		
Емкость провода/экран	300 пф/м	300 пф/м
Емкость провода/проводов	300 пф/м	300 пф/м
Отличительные особенности кабеля		
Кабель	Кабель LiYCY	Кабель LiYCY
Материал	ПВХ	ПВХ
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-10...+50°C	-10...+50°C
Температура хранения	-10...+60 °C	-10...+60 °C

Примечание	Величина сопротивления согласно поперечному сечению провода. См. www.weidmueller.com	Величина сопротивления согласно поперечному сечению провода. См. www.weidmueller.com

Данные для заказа

	Тип	Кол.	№ для заказа	Тип	Кол.	№ для заказа
32-полюсный	C300-32B-320B-2S-M14-01	1	**7789887010**	PAC-C300-3232-14-01	1	**7789879010**
32-полюсный	C300-32B-320B-2S-M25-01	1	**7789828010**	PAC-C300-3232-25-01	1	**7789880010**
32-полюсный	C300-32B-320B-2S-M34-01	1	**7789888010**	PAC-C300-3232-34-01	1	**7789881010**
32-полюсный	C300-32B-320B-2S-M50-01	1	**7789838010**	PAC-C300-3232-50-01	1	**7789882010**
32-полюсный + 4-полюсный	C300-36B-324B-2S-M14-01	1	**7789890010**	PAC-C300-3636-14-01	1	**7789883010**
32-полюсный + 4-полюсный	C300-36B-324B-2S-M25-01	1	**7789829010**	PAC-C300-3636-25-01	1	**7789884010**
32-полюсный + 4-полюсный	C300-36B-324B-2S-M34-01	1	**7789891010**	PAC-C300-3636-34-01	1	**7789885010**
32-полюсный + 4-полюсный	C300-36B-324B-2S-M50-01	1	**7789892010**	PAC-C300-3636-50-01	1	**7789837010**

Примечание	Последние 3 цифры кода кабельных жил указывают его длину Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.	Последние 3 цифры кода кабельных жил указывают его длину Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

Аксессуары

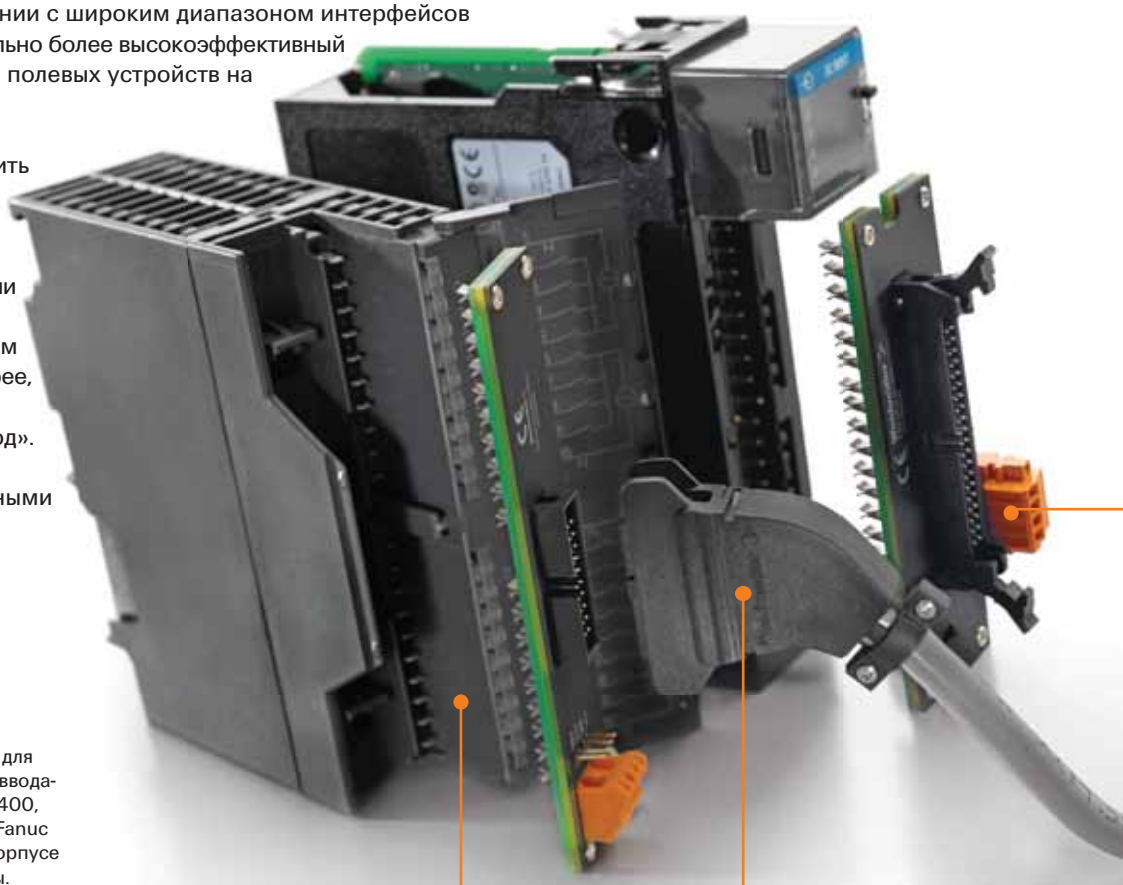
Примечание		

ПЛК – фронтальный адаптер (FAD)

Новые фронтальные адаптеры для различных плат ПЛК
Новые фрронтальные адаптеры обеспечивают простую и быструю прокладку кабелей полевых устройств на платы ввода-вывода ПЛК.

В сравнении с традиционной прокладкой кабелей по типу «провод-провод» новые адаптеры (FAD) в сочетании с широким диапазоном интерфейсов Weidmüller предлагают значительно более высокоэффективный способ соединения проводами полевых устройств на платах ввода-вывода ПЛК.

Оба устройства можно соединить с пассивными или активными интерфейсами стандартного ассортимента, либо с реле или оптоэлектронными компонентами Weidmüller MICROSERIES. Однако способ с использованием FAD значительно проще и быстрее, чем традиционная прокладка кабелей по типу «провод-провод». Предварительно разделанные кабели поставляются с различными длинами.



Большой выбор
Фронтальные адаптеры поставляются для большого количества различных плат ввода-вывода, включая Siemens S7300 и S7400, Rockwell Control и Compact Logix, Ge-Fanuc и Schneider. Предлагаются кабели в корпусе и без корпуса, в зависимости от платы.

Простота и безопасность
Минимальные усилия по прокладке проводов на месте выполнения работ благодаря соединителю вилочного типа и кабелям. Отсутствие ошибок монтажа. понятная проводка в шкафу благодаря кабельной системе вместо отдельных проводов.

Высокая гибкость
Широкий ассортимент интерфейсов с возможностью подключения при помощи FAD или предварительно разделанных кабелей. Линейка интерфейсов Weidmüller включает в себя множество интересных функций, в том числе светодиод, предохранитель, разъединители, реле и оптоэлектронные компоненты с ручным подключением катушки (опция). Отдельные модули семейства MICROSERIES могут быть непосредственно собраны в группы по восемь штук и соединены с ПЛК (с помощью стандартного кабеля и соответствующего фронтального адаптера ПЛК).

Экономия времени
Уменьшение времени на планирование и конструкцию. Требуется меньше времени на ввод в эксплуатацию, выявление и устранение неисправностей.

FAD – Руководство по выбору

Таблица выбора фронтальных адаптеров для ПЛК (FAD) и интерфейсных модулей.

Фронтальные адаптеры для ПЛК (FAD-UNIV) – это простое решение для проводки с целью передачи сигналов ввода-вывода, а также сигналов, поступающих с ПЛК на устройства. Передача сигналов в плоский соединитель (цифровые сигналы) или SUB-D (аналоговые сигналы) осуществляется в соотношении 1:1 с использованием соответствующих предварительно разделанных кабелей (PAC) (таблица 1).
Кроме того, мы предлагаем широкий выбор интерфейсов (активных и пассивных) для плат некоторых крупных производителей, что позволяет использовать наши электронно-оптические модули и реле семейства MICROSERIES.

Таблица выбора:

Выберите плату ПЛК, используя шаги 1-3. Шаг 4 позволяет найти фронтальные адаптеры (FAD) ПЛК, предварительно разделанные кабели (PAC) и группу используемых интерфейсов (в Таблице 1 или 2). В шаге 5 выберите интерфейс, наиболее подходящий для вашего оборудования.

Таблица 1: Универсальный FAD

ШАГ 1: Изготовитель ПЛК	ШАГ 2: Определение типа соединителя для платы вода-вывода	ШАГ 3: Выбор аналогового и цифрового сигнала ввода-вывода	ШАГ 4: Выбранные артикулы		
			Фронтальные адаптеры (FAD) ПЛК	Предварительно собранный кабель (PAC)(1)	Выбор интерфейсного модуля
Siemens S7-300	Платы ввода-вывода с 20-полюсным соединителем	Цифровые платы	1127840000 FAD S7/300 HE20 UNIV	7789806LLL	ГРУППА RSF 20
		Аналоговые платы	1127840000 FAD S7/300 HE20 UNIV	7789807LLL	ГРУППА RSSD 25
	Платы ввода-вывода с 40-полюсным соединителем	Цифровые платы	1127870000 FAD S7/300 HE40 UNIV	7789808LLL	ГРУППА RSF 40
		Аналоговые платы	1127870000 FAD S7/300 HE40 UNIV	7789802LLL	ГРУППА RSSD 50
Rockwell Control-Logix	Платы ввода-вывода с 20-полюсным соединителем	Цифровые платы	1127900000 FAD CTLX HE20 UNIV	7789806LLL	ГРУППА RSF 20
		Аналоговые платы	1127900000 FAD CTLX HE20 UNIV	7789807LLL	ГРУППА RSSD 25
	Платы ввода-вывода с 36-полюсным соединителем	Цифровые платы	1127920000 FAD CTLX HE 40 UNIV	7789808LLL	ГРУППА RSF 40
		Аналоговые платы	1127920000 FAD CTLX HE 40 UNIV	7789802LLL	ГРУППА RSSD 50

(1) LLL указывает длину кабеля в дм Например: LLL = 100 означает, что длина кабеля от одного конца до другого составляет 10 без учета длины соединителей.
Универсальное решение для всех плат с ≤ 30 В перем. тока, 60 В пост. тока

ШАГ 5: Выбор интерфейсного модуля (см. главу C)					
	Компактность версия	Соединение Винтовое	Соединение Пружинное	Тип	№ для заказа
ГРУППА RSF 20			✓	RS F20 Z	8537110000
		✓		RS F20 LP2N 5/20	0224261001
ГРУППА RSF 40			✓	RS F40 Z	8537140000
		✓		RS F40 LP2N 5/40	0224461001
ГРУППА RSSD 25			✓	RS SD25 SZ	8537370000
		✓		RS SD25S UNC 4.40 LP2N	8005181001
ГРУППА RSSD 50			✓	RS SD50 SZ	8537350000
		✓		RS SD50S UNC 4.40 LP2N	8005161001

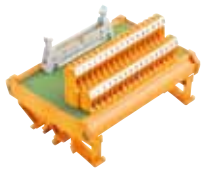


Таблица 2: Специальные FAD

ШАГ 1: Изготовитель ПЛК	ШАГ 2: Определение платы вода-вывода ПЛК	ШАГ 3: Выбор нужной системы полевого уровня	ШАГ 4: Выбранные артикулы			
			Фронтальные адаптеры (FAD) ПЛК	Предварительно собранный кабель (PAC)(1)	Выбор интерфейсного модуля	
					Пассивные модули	Релейные модули/ электронно-оптические модули
Siemens S7-300	6ES7 321-1BH01-0AA0	ИНТЕРФЕЙС	1127850000 FAD S7/300 HE20 16 DIO	7789806LLL	ГРУППА H2016	
	6ES7 321-1BH81-0AA0 6ES7 321-1BH50-0AA0 6ES7 321-7RD00-0AB0	MICROSERIES	1127850000 FAD S7/300 HE20 16 DIO	7789810LLL		ГРУППА MICRO 16I
	6ES7 321-1BL00-0AA0	ИНТЕРФЕЙС	1127890000 FAD S7/300 HE40 32DIO	7789808LLL	ГРУППА RS32	
	6ES7 321-1BL80-0AA0	MICROSERIES	1127880000 FAD S7/300 2XHE20 32DIO	7789810LLL (2 блока)		ГРУППА MICRO 32I
	6ES7 322-1BH01-0AA0	ИНТЕРФЕЙС	1127850000 FAD S7/300 HE20 16 DIO	7789806LLL	ГРУППА H2016	ГРУППА O2016
	6ES7 322-1BH81-0AA0	MICROSERIES	1127850000 FAD S7/300 HE20 16 DIO	7789810LLL		ГРУППА MICRO 16O
	6ES7 322-1BL00-0AA0	ИНТЕРФЕЙС	1127890000 FAD S7/300 HE40 32DIO	7789808LLL	ГРУППА RS32	ГРУППА RSM-32
		MICROSERIES	1127880000 FAD S7/300 2XHE20 32DIO	7789810LLL (2 блока)		ГРУППА MICRO 32O
Rockwell Control-Logix	1756-IB16 1756-IC16 1756-IN16	ИНТЕРФЕЙС	1127910000 FAD CTLX HE20 16DI	7789806LLL	ГРУППА H2016	
		MICROSERIES	1127910000 FAD CTLX HE20 16DI	7789810LLL		ГРУППА MICRO 16I
	1756-IB32	ИНТЕРФЕЙС	1127940000 FAD CTLX HE40 32DI	7789808LLL	ГРУППА RS32	ГРУППА RSM-32
		MICROSERIES	1127930000 FAD CTLX 2XHE20 32DI	7789810LLL (2 блока)		ГРУППА MICRO 32I
	1756-OB16E 1756-OV16E	ИНТЕРФЕЙС	1127950000 FAD CTLX HE20 16DO	7789806LLL	ГРУППА H2016	ГРУППА O2016
		MICROSERIES	1127950000 FAD CTLX HE20 16DO	7789810LLL		ГРУППА MICRO 16O
	1756-OB32	ИНТЕРФЕЙС	1127980000 FAD CTLX HE40 32DO	7789808LLL	ГРУППА RS32	ГРУППА RSM-32
		MICROSERIES	1127990000 FAD CTLX 2XHE20 32DO	7789810LLL (2 блока)		ГРУППА MICRO 32O

(1) LLL указывает длину кабеля в дм Например: LLL = 100 означает, что длина кабеля от одного конца до другого составляет 10 без учета длины соединителей.

ШАГ 5: Выбор интерфейса

ГРУППА H2016

Тип							Интерфейсы		
Семейство	Тип прокладки проводов	Соединение		Светодиод на канал	Отключаемый	Предохранитель	№ для заказа	Тип	Стр.
		Винтовое	Пружинное соединение						
H2016	1-проводное	⊔					9445700000	RS 16IO 1W H S	A.43
		⊔		Σ			9445710000	RS 16IO 1W L H S	A.43
			⊔				1311750000	RS 16IO 1W H Z	A.43
			⊔	Σ			1311770000	RS 16IO 1W L H Z	A.43
		⊔		Σ	π		9445810000	RS 16IO 1W I-L H S	A.44
			⊔	Σ	π		1311780000	RS 16IO 1W I-L H Z	A.44
	2-проводное	⊔					9445720000	RS 16IO 2W H S	A.45
		⊔		Σ			9445730000	RS 16IO 2W L H S	A.45
			⊔				1311790000	RS 16IO 2W H Z	A.45
			⊔	Σ			1311800000	RS 16IO 2W L H Z	A.45
		⊔			π		1311810000	RS 16IO 2W I H S	A.46
		⊔		Σ	π		9445750000	RS 16IO 2W I-L H S	A.46
			⊔		π		1311820000	RS 16IO 2W I H Z	A.46
			⊔	Σ	π		1311830000	RS 16IO 2W I-L H Z	A.46
		⊔				η	9445820000	RS 16IO 2W F H S	A.47
		⊔		Σ		η	1311850000	RS 16IO 2W F-L H S	A.47
			⊔			η	1311840000	RS 16IO 2W F H Z	A.47
			⊔	Σ		η	1311870000	RS 16IO 2W F-L H Z	A.47
	3-проводное	⊔					9445760000	RS 16IO 3W H S	A.48
		⊔		Σ			9445770000	RS 16IO 3W L H S	A.48
			⊔				1311880000	RS 16IO 3W H Z	A.48
			⊔	Σ			1311890000	RS 16IO 3W L H Z	A.48

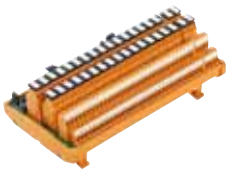
Версии со светодиодом, только для плат с номинальным напряжением 24 В пост. тока

ГРУППА O2016

Тип интерфейса		Отличительные особенности								Интерфейсы		
Количество каналов	Семейство	Модель	Соединение		Напряжение	Тип контакта	Предохранитель	Перекл. (катушка)	Переключатель (контакт)	№ для заказа	Тип	Стр.
			Винтовое	Пружинное соединение								
16-канальное	O2016	δ	⊔		...24 В пост. тока	1 п. к.				1129010000	RSM-16 PLC C 1CO S	A.75
		δ	⊔		...24 В пост. тока	1 п. к.		II		1129030000	RSM-16 PLC C SW 1CO S	A.75
		δ		⊔	...24 В пост. тока	1 п. к.				1129020000	RSM-16 PLC C 1CO Z	A.75
		δ		⊔	...24 В пост. тока	1 п. к.		II		1129040000	RSM-16 PLC C SW 1CO Z	A.75
		1 линия	⊔		24 В пост. тока (+/-)	1 п. к.				1129100000	RSM-16 PLC 1CO S	A.76
		1 линия	⊔		24 В пост. тока (+/-)	1 п. к.		II		1129120000	RSM-16 PLC SW 1CO S	A.76
		1 линия		⊔	24 В пост. тока (+/-)	1 п. к.				1129110000	RSM-16 PLC 1CO Z	A.76
		1 линия		⊔	24 В пост. тока (+/-)	1 п. к.		II		1129130000	RSM-16 PLC SW 1CO Z	A.76
		2 линии	⊔		...24 В пост. тока	1 п. к.				9445100000	RSM-16 C 1CO S	A.77
		2 линии		⊔	...24 В пост. тока	1 п. к.				9447100000	RSM-16 C 1CO Z	A.77
		1 линия	⊔		...24 В пост. тока	1 п. к.				9444610000	RSM-16 24V(-/+) 1CO S	A.78
		1 линия		⊔	...24 В пост. тока	1 п. к.				9444660000	RSM-16 24V(-/+) 1CO Z	A.78
		1 линия	⊔		...24 В пост. тока	1 п. к.				9445160000	RSM-16 2CO S	A.79
		1 линия		⊔	...24 В пост. тока	1 п. к.				9447160000	RSM-16 2CO Z	A.79
		1 линия	⊔		...24 В пост. тока	1 п. к.	η			9445120000	RSM-16 FUS 1CO S	A.80
		1 линия		⊔	...24 В пост. тока	1 п. к.	η			9447120000	RSM-16 FUS 1CO Z	A.80
		1 линия	⊔		...24 В пост. тока	1 п. к.			II	9445140000	RSM-16 FOR 1CO S	A.81

ГРУППА RS32

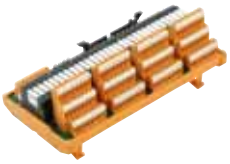
Тип прокладки проводов	Соединение		Светодиод на канал	Предохранитель	№ для заказа	Тип	Стр.
	Винтовое	Пружинное соединение					
1-проводное		⊔			8428880000	RS F40 I/O32 LMZF	B.24
	⊔				1128140000	RSF PLC 1W 32IO S	B.24
	⊔		Σ		1128160000	RSF PLC 1W 32IO LEDS S	B.25
		⊔			1128150000	RSF PLC 1W 32IO Z	B.24
		⊔	Σ		1128170000	RSF PLC 1W 32IO LEDS Z	B.25
2-проводное	⊔				1128180000	RSF PLC 2W 32IO S	B.26
	⊔		Σ		1128200000	RSF PLC 2W 32IO LEDS S	B.26
		⊔			1128190000	RSF PLC 2W 32IO Z	B.26
		⊔	Σ		1128210000	RSF PLC 2W 32IO LEDS Z	B.26
			Σ	η	1128240000	RSF PLC 2W 32IO FUS S	B.27
		⊔	Σ	η	1128250000	RSF PLC 2W 32IO FUS Z	B.27
3-проводное		⊔			8430980000	RS F40 INIT32 LMZF	B.28
		⊔	Σ		8428900000	RS F40 INIT32 LD LMZF	B.29



ШАГ 5: Выбор интерфейса

ГУППА RSM-32

Тип интерфейса		Функциональность					Интерфейсы		
Количество каналов	Семейство	Модель	Соединение: Винтовое	Соединение: Пружинное соединение	Тип контакта	Переключатель (катушка)	№ для заказа	Тип	Стр.
32-канальное	RSM-32	δ	⊔		1 перекидной контакт		1129050000	RSM-32 PLC C 1CO S	B.31
		δ	⊔		1 перекидной контакт	II	1129080000	RSM-32 PLC C SW 1CO S	B.31
		δ	⊔		1 перекидной контакт		1129070000	RSM-32 PLC C 1CO Z	B.31
		δ		⊔	1 перекидной контакт	II	1129090000	RSM-32 PLC C SW 1CO Z	B.31
			⊔		1 перекидной контакт		1129140000	RSM-32 PLC 1CO S	B.32
			⊔		1 перекидной контакт	II	1129170000	RSM-32 PLC SW 1CO S	B.32
				⊔	1 перекидной контакт		1129150000	RSM-32 PLC 1CO Z	B.32
				⊔	1 перекидной контакт	II	1129180000	RSM-32 PLC SW 1CO Z	B.32



Версии со светодиодом, только для плат с номинальным напряжением 24 В пост. тока

ГРУППА MICROSERIES

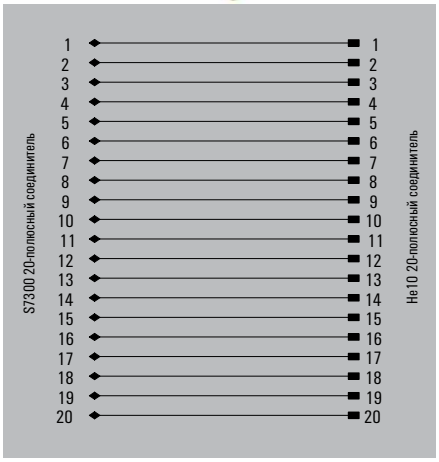
MICROSERIES (реле)	Соединение: Винтовое	Соединение: Пружинное соединение	№ для заказа Адаптер	№ для заказа Реле ввода или вывода
ГРУППА MICRO 16O	⊔		8773600000 (x2 блока)	8533640000 (x16 блоков)
		⊔	8773620000 (x2 блока)	8533660000 (x16 блоков)
ГРУППА MICRO 32O	⊔		8773600000 (x4 блока)	8533640000 (x32 блока)
		⊔	8773620000 (x4 блока)	8533660000 (x32 блока)
ГРУППА MICRO 16I	⊔		8773510000 (x2 блока)	8596060000 (x16 блоков)
		⊔	8773530000 (x2 блока)	8596080000 (x16 блоков)
ГРУППА MICRO 32I	⊔		8773510000 (x4 блока)	8596060000 (x32 блока)
		⊔	8773530000 (x4 блока)	8596080000 (x32 блока)

FAD – Фронтальные адаптеры для Siemens S7-300

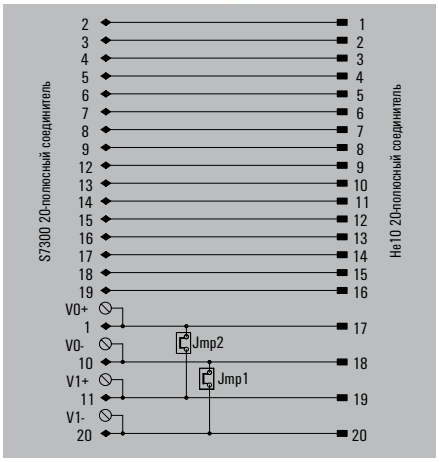
Фронтальные адаптеры для плат Siemens S7-300 с 20 и 40 контактами.

- Возможность подачи напряжения непосредственно на фронтальный адаптер и его распределения совокупно или раздельно по байтам (8 сигналов)

FAD S7/300 HE20 UNIV



FAD S7/300 HE20 16 DIO



Технические данные

Данные соединения		
Соединение с платой	Плата Siemens S7-300 с 40-полюсным коннектором и напряжением оперативного тока ≤ 30 В переменного тока/60 В постоянного тока	6ES7 321-1BH01-0AA0, 6ES7 321-1BH81-0AA0, 6ES7 321-1BH50-0AA0, 6ES7 321-7RD00-0AB0, 6ES7 322-1BH01-0AB0, 6ES7 322-1BH81-0AA0
Соединение (сторона поля)	IEC 603-1/DIN 41651 20p	IEC 603-1/DIN 41651 20p
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	30 В перем. тока/60 В пост. тока	30 В перем. тока/60 В пост. тока
Макс. ток на канал	1 A	1 A
Макс. ток на байт		2 A
Общий рабочий ток	20 A	
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень загрязнения	2	2
Испытательное напряжение изоляции	0,35 кВ перем. тока	0,35 кВ перем. тока
Размеры		
Длина x ширина	124 мм/23 мм	124 мм/23 мм
Примечание		

Данные для заказа

Тип	№ для заказа
FAD S7/300 HE20 UNIV	1127840000

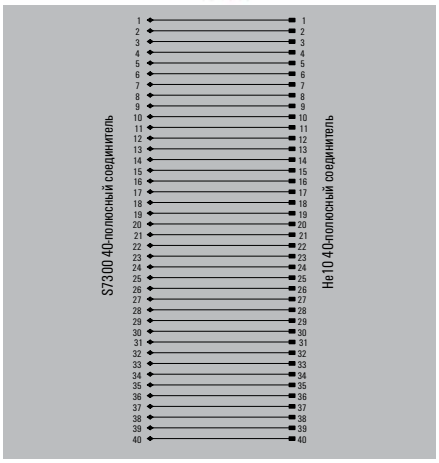
Тип	№ для заказа
FAD S7/300 HE20 16DIO	1127850000

Примечание

Аксессуары

Примечание

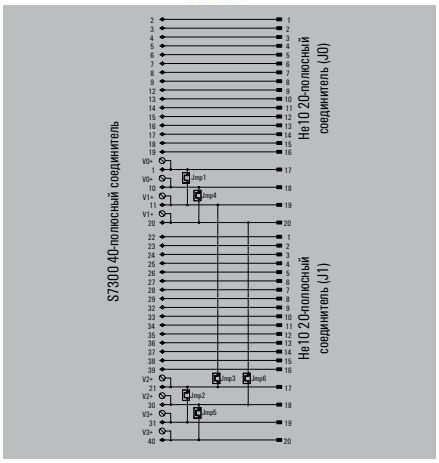
FAD S7/300 HE40 UNIV



Плата Siemens S7-300 с 20-полюсным коннектором и напряжением оперативного тока ≤ 30 В переменного тока/60 В постоянного тока
Втычные коннекторы по стандарту IEC 603-1/DIN 41651 40p
30 В перем. тока/60 В пост. тока
1 A
40 A
-25...+50°C
-40...+60 °C
CE
< 50 В перем. тока
III
2
0,35 кВ перем. тока
115 мм/21,5 мм

Тип	№ для заказа
FAD S7/300 HE40 UNIV	1127870000

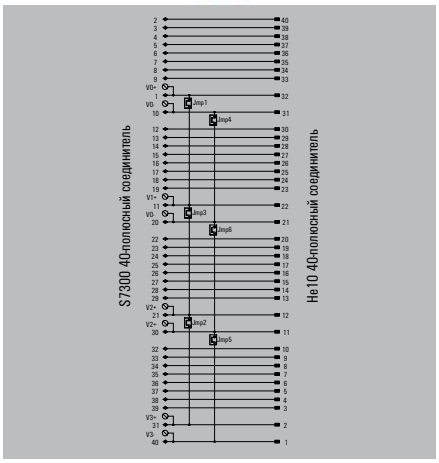
FAD S7/300 2XHE20 32DIO



6ES7 321-1BL00-0AA0, 6ES7 321-1BL80-0AB0, 6ES7 322-1BL00-0AA0
2 x штекерные коннекторы по стандарту IEC 603-1/DIN 41651 20p
30 В перем. тока/60 В пост. тока
1 A
2 A
-25...+50°C
-40...+60 °C
CE
< 50 В перем. тока
III
2
0,35 кВ перем. тока
115 мм/21,5 мм

Тип	№ для заказа
FAD S7/300 2XHE20 32DIO	1127880000

FAD S7/300 HE40 32DIO



6ES7 321-1BL00-0AA0, 6ES7 321-1BL80-0AB0, 6ES7 322-1BL00-0AA0
Втычные коннекторы по стандарту IEC 603-1/DIN 41651 40p
30 В перем. тока/60 В пост. тока
1 A
2 A
-25...+50°C
-40...+60 °C
CE
< 50 В перем. тока
III
2
0,35 кВ перем. тока
115 мм/21,5 мм

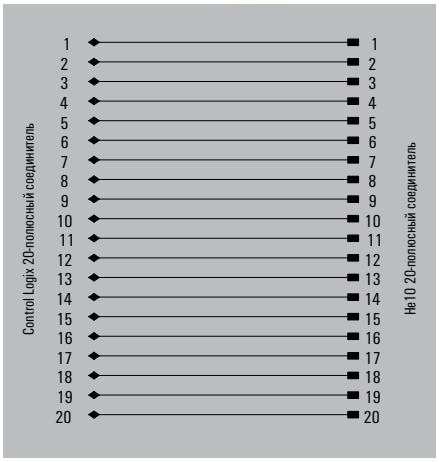
Тип	№ для заказа
FAD S7/300 HE40 32DIO	1127890000

FAD – Фронтальные адаптеры для Rockwell Control-Logix

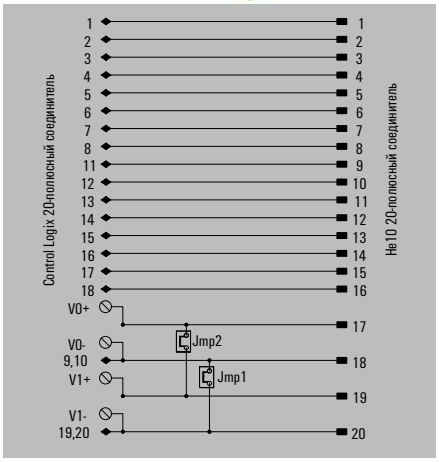
Фронтальные адаптеры для плат Rockwell Control-Logix с 20 и 36 контактами.

- Возможность подачи напряжения непосредственно на фронтальный адаптер и его распределения совокупно или раздельно по байтам (8 сигналов)

FAD CLTX HE20 UNIV



FAD CLTX HE20 16DI



Технические данные

Данные соединения		
Соединение с платой	Плата управления Logix с 20-полюсным коннектором и напряжением оперативного тока ≤ 30 В перем. тока/60 В пост. тока	1756-IB16, 1756-IC16, 1756-IN16
Соединение (сторона поля)	IEC 603-1/DIN 41651 20p	IEC 603-1/DIN 41651 20p
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	30 В перем. тока/60 В пост. тока	30 В перем. тока/60 В пост. тока
Макс. ток на канал	1 A	1 A
Макс. ток на байт		2 A
Общий рабочий ток	20 A	
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытательное напряжение изоляции	0,35 кВ перем. тока	0,35 кВ перем. тока
Размеры		
Длина x ширина	34,5 мм/110 мм	34,5 мм/110 мм
Примечание		

Данные для заказа

Тип	№ для заказа
FAD CTLX HE20 UNIV	1127900000

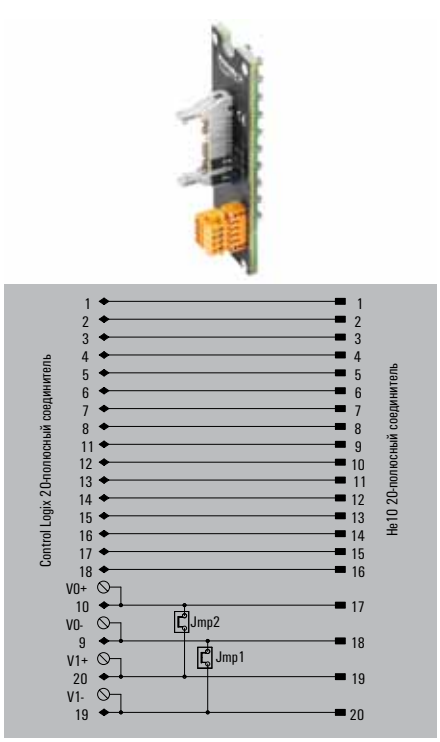
Тип	№ для заказа
FAD CTLX HE20 16DI	1127910000

Примечание

Аксессуары

Примечание

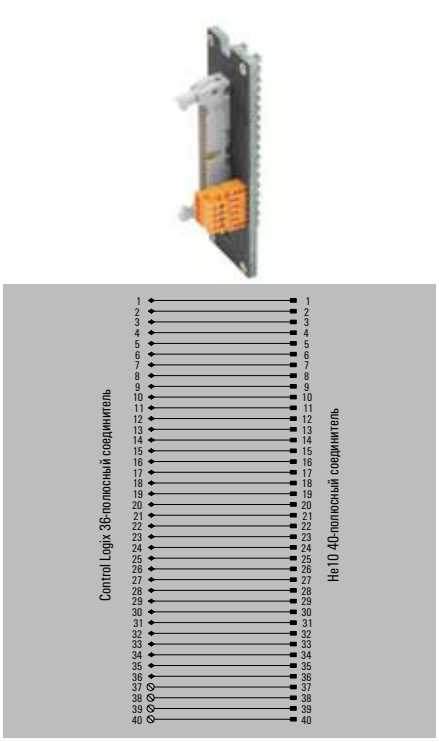
FAD CLTX HE20 16DO



1756-OB16E, 1756-OV16E
IEC 603-1/DIN 41651 20p
30 В перем. тока/60 В пост. тока
1 A
2 A
-25...+50°C
-40...+60 °C
CE
< 50 В перем. тока
III
2
0,35 кВ перем. тока
34,5 мм/110 мм

Тип	№ для заказа
FAD CTLX HE20 16DO	1127950000

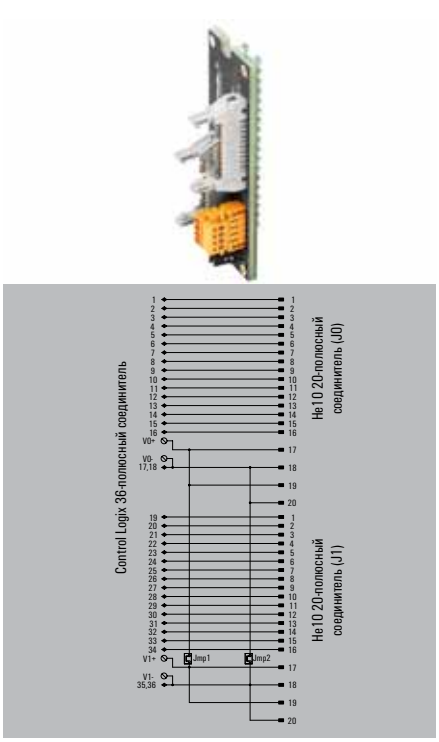
FAD CLTX HE40 UNIV



Плата управления Logix с 36-полюсным коннектором и напряжением оперативного тока ≤ 30 В перем. тока/60 В пост. тока
Штекерные коннекторы по стандарту IEC 603-1/DIN 41651 40p
30 В перем. тока/60 В пост. тока
1 A
40 A
-25...+50°C
-40...+60 °C
CE
< 50 В перем. тока
III
2
0,35 кВ перем. тока
34,5 мм/110 мм

Тип	№ для заказа
FAD CTLX HE40 UNIV	1127920000

FAD CLTX 2XHE20 32DI



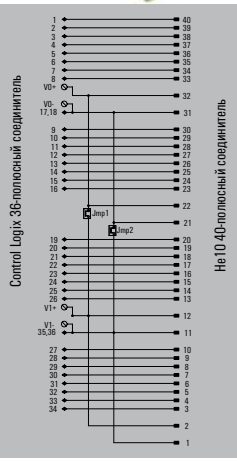
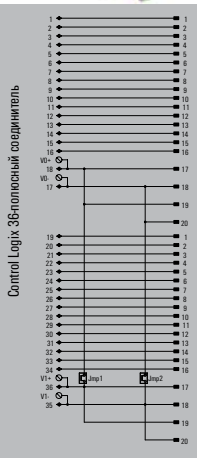
1756-IB32
2 x штекерные коннекторы по стандарту IEC 603-1/DIN 41651 20p
30 В перем. тока/60 В пост. тока
1 A
2 A
-25...+50°C
-40...+60 °C
CE
< 50 В перем. тока
III
2
0,35 кВ перем. тока
34,5 мм/110 мм

Тип	№ для заказа
FAD CTLX 2XHE20 32DI	1127930000

FAD – Фронтальные адаптеры для Rockwell Control-logix

Фронтальные адаптеры для плат Rockwell Control-Logix с 20 и 36 контактами.

- Возможность подачи напряжения непосредственно на фронтальный адаптер и его распределения совокупно или раздельно по байтам (8 сигналов)

	FAD CLTX HE40 32DI	FAD CLTX 2XHE20 32DO
		

Технические данные

Данные соединения		
Соединение с платой	1756-IB32	1756-OB32
Соединение (сторона поля)	Штекерные коннекторы по стандарту IEC 603-1/DIN 41651 40p	2 x штекерные коннекторы по стандарту IEC 603-1/DIN 41651 20p
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	30 В перем. тока/60 В пост. тока	30 В перем. тока/60 В пост. тока
Макс. ток на канал	1 A	1 A
Макс. ток на байт	2 A	2 A
Общий рабочий ток		
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытательное напряжение изоляции	0,35 кВ перем. тока	0,35 кВ перем. тока
Габаритные размеры		
Длина x ширина	34,5 мм/110 мм	34,5 мм/110 мм
Примечание		

Данные для заказа

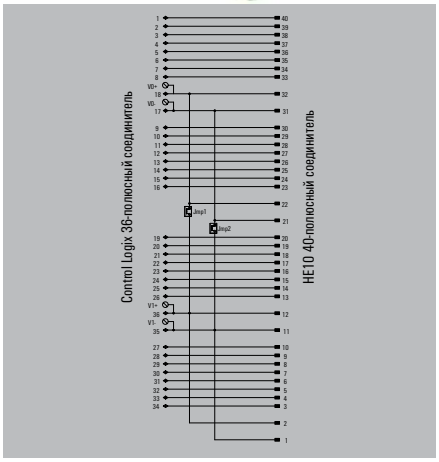
Тип	№ для заказа	Тип	№ для заказа
FAD CTLX HE40 32DI	**1127940000**	FAD CTLX 2XHE20 32DO	**1127990000**

Примечание

Аксессуары

Примечание

FAD CLTX HE40 32DO



1756-OB32

Штекерные коннекторы по стандарту IEC 603-1/DIN 41651 40p
30 В перем. тока/60 В пост. тока
1 A
2 A

-25...+50°C
-40...+60 °C
CE
< 50 В перем. тока
III
2
0,35 кВ перем. тока

34,5 мм/110 мм

Тип	№ для заказа
FAD CTLX HE40 32DO	1127980000

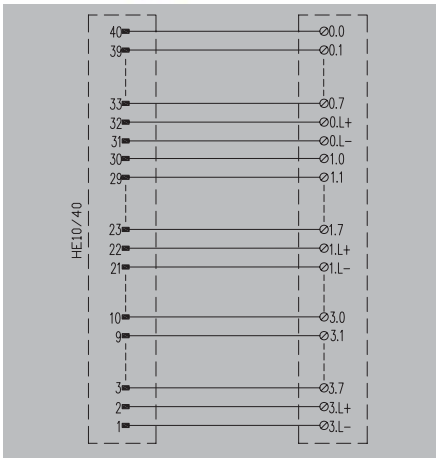
RSF PLC – Пассивный интерфейс для 1-проводных цифровых сигналов

Компактные интерфейсы для передачи 32 цифровых сигналов ввода-вывода (ПЛК RSF)

- Возможность побайтного группирования сигналов (выбирается перемычками)
- Возможность переключения положительными или отрицательными сигналами (выбирается перемычками)
- Дополнительный индикатор состояния (светодиод), отображающий рабочее состояние и напряжения
- Винтовое или пружинное соединение

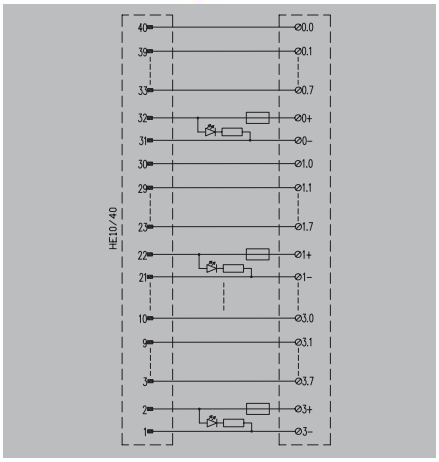
RS F40 INIT32

1 провод



RSF PLC 1W 32IO

1 провод



Технические данные

	RS F40 INIT32	RSF PLC 1W 32IO	
Данные соединения и функциональность			
Соединение на стороне управления	Штекерный коннектор по стандарту IEC 603-1/DIN 41651	Штекерный коннектор по стандарту IEC 603-1/DIN 41651	
Количество полюсов (сторона управления)	40-полюсная вилка	40-полюсная вилка	
Светодиодный индикатор состояния на каждый канал	Нет	Нет	
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	Нет	Нет	
Предохранитель на каждый канал	Нет	Нет	
Предохранитель в цепи электропитания	Нет	2,5 A	
Номинальные характеристики			
Рабочее напряжение	50 В перем. тока	30 В перем. тока/60 В пост. тока	
Макс. ток на канал	1 A	1 A	
Макс. ток на байт		2 A	
Рабочее напряжение (электропитание)		24 В пост. тока ± 10%	
Рабочий ток (электропитание)		4 A	
Общие данные			
Температура окружающей среды (рабочая)	0...+55°C	-25...+50°C	
Температура хранения	-40...+70 °C	-40...+60 °C	
Сертификаты	CE; GOSTME25	CE	
Координация изоляции (EN50178)			
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока	
Категория перенапряжения	III	III	
Уровень тяжести загрязнения	2	2	
Испытательное напряжение изоляции	0,35 кВ перем. тока	0,35 кВ перем. тока	
Размеры	**Пружинное соединение**	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,5 мм²/1,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима, мин./макс. [электропитание]	0,5 мм²/1,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x ширина	125 мм/45 мм	113 мм/87 мм	113 мм/87 мм
Примечание		Заводская настройка: общий отрицательный полюс	

Данные для заказа

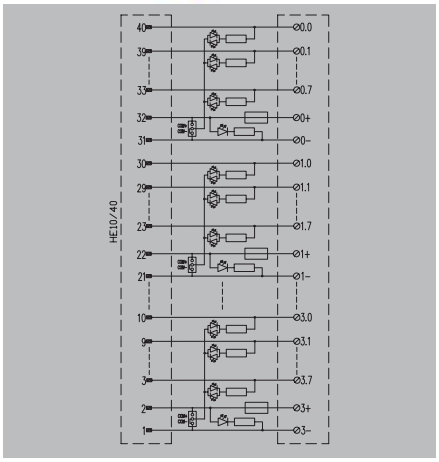
	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без светодиода				RSF PLC 1W 32IO S	72 мм	**1128140000**
Винтовое соединение со светодиодом						
Пружинное соединение без светодиода	RS F40 I/032 LMZF	54 мм	**8428880000**	RSF PLC 1W 32IO Z	72 мм	**1128150000**
Пружинное соединение со светодиодом						
Примечание						

Аксессуары

Примечание

RSF PLC 1W 32IO LEDS

1 провод со светодиодом



Штекерный коннектор по стандарту IEC 603-1/DIN 41651	
40-полюсная вилка	
Зеленый(общий отрицательный)/Красный(общий положительный)	
желтый	
Нет	
2,5 A	
24 В пост. тока ± 10%	
1 A	
2 A	
24 В пост. тока ± 10%	
4 A	
-25...+50°C	
-40...+60 °C	
CE	
< 50 В перем. тока	
III	
2	
0,35 кВ перем. тока	
Винтовое соединение	**Пружинное соединение**
0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
113 мм/87 мм	113 мм/87 мм
Заводская настройка: общий отрицательный полюс	

Тип	Монтажная высота	№ для заказа
RSF PLC 1W 32IO LEDS S	72 мм	**1128160000**
RSF PLC 1W 32IO LEDS Z	72 мм	**1128170000**

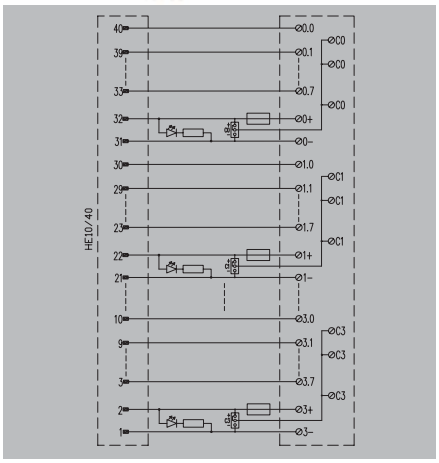
RSF PLC – Пассивный интерфейс для 2-проводных цифровых сигналов

Компактные интерфейсы для передачи 32 цифровых сигналов ввода-вывода (RSF PLC)

- Возможность побайтного группирования сигналов (выбирается перемычками)
- Возможность переключения положительными или отрицательными сигналами (выбирается перемычками)
- Дополнительный индикатор состояния (светодиод), отображающий рабочее состояние и напряжения
- Винтовое или пружинное соединение

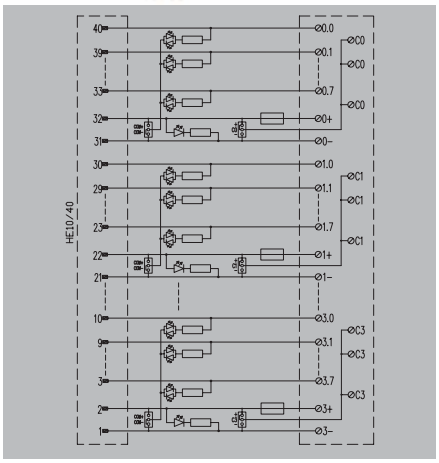
RSF PLC 2W 32IO

2 провода



RSF PLC 2W 32IO LEDS

2 провода со светодиодом



Технические данные

Данные соединения и функциональность		
Соединение на стороне управления	Штекерный коннектор по стандарту IEC 603-1/DIN 41651	Штекерный коннектор по стандарту IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	40-полюсная вилка	40-полюсная вилка
Светодиодный индикатор состояния на каждый канал	Нет	Зеленый(общий отрицательный)/Красный(общий положительный)
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый	желтый
Предохранитель на каждый канал	Нет	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	2,5 A	2,5 A
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	30 В перем. тока/60 В пост. тока	24 В пост. тока ± 10%
Макс. ток на канал	1 A	1 A
Макс. ток на байт	2 A	2 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	4 A	4 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытательное напряжение изоляции	0,35 кВ перем. тока	0,35 кВ перем. тока

Размеры	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима, мин./макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x ширина	170 мм/87 мм	170 мм/87 мм	170 мм/87 мм	170 мм/87 мм
Примечание	Заводская настройка: общий отрицательный полюс		Заводская настройка: общий отрицательный полюс	

Данные для заказа

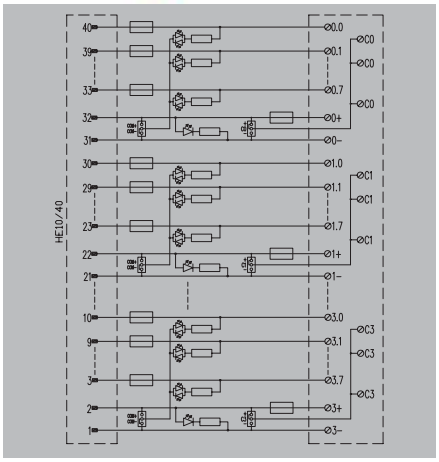
	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без светодиода	RSF PLC 2W 32IO S	72 мм	**1128180000**			
Винтовое соединение со светодиодом				RSF PLC 2W 32IO LEDS S	72 мм	**1128200000**
Пружинное соединение без светодиода	RSF PLC 2W 32IO Z	72 мм	**1128190000**			
Пружинное соединение со светодиодом				RSF PLC 2W 32IO LEDS Z	72 мм	**1128210000**
Примечание						

Аксессуары

Примечание

RSF PLC 2W 32IO FUS

2 провода со светодиодом и предохранителями на каждый канал



Штекерный коннектор по стандарту IEC 603-1/DIN 41651	
40-полюсная вилка	
Зеленый(общий отрицательный)/Красный(общий положительный)	
желтый	
500 мА	
2,5 А	
24 В пост. тока ± 10%	
1 А	
2 А	
24 В пост. тока ± 10%	
4 А	
-25...+50°C	
-40...+60 °C	
< 50 В перем. тока	
III	
2	
0,35 кВ перем. тока	
Винтовое соединение	**Пружинное соединение**
0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
200 мм/109 мм	200 мм/109 мм
Заводская настройка: общий отрицательный полюс	

Тип	Монтажная высота	№ для заказа
RSF PLC 2W 32IO FUS S	72 мм	**1128240000**
RSF PLC 2W 32IO FUS Z	72 мм	**1128250000**

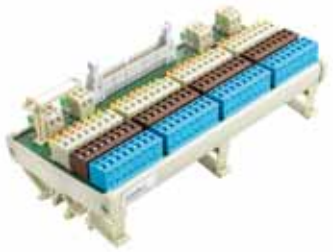
RSF PLC – Пассивный интерфейс для 3-проводных цифровых сигналов

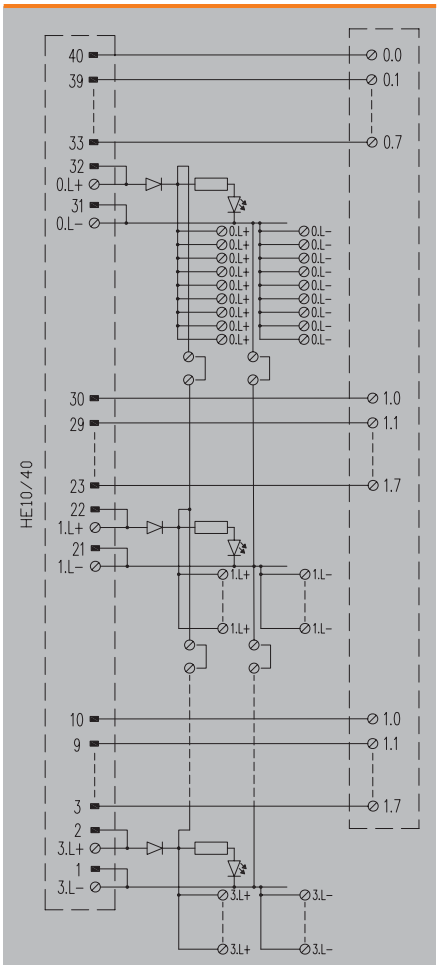
Компактные интерфейсы для передачи 32 цифровых сигналов ввода-вывода (RSF PLC)

- Возможность побайтного группирования сигналов (выбирается перемычками)
- Дополнительный индикатор состояния (светодиод)

RSF F40 INIT32 LMZF

3 провода





Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Штекерный коннектор по стандарту IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	40-полюсная вилка
Светодиодный индикатор состояния на каждый канал	Нет
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	Нет
Предохранитель на каждый канал	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	Нет
Номинальные характеристики	
Рабочее напряжение	50 В перем. тока
Макс. ток на канал	1 A
Макс. ток на байт	
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III
Уровень тяжести загрязнения	2
Испытательное напряжение изоляции	0,35 кВ перем. тока
Размеры	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,15 мм²/1,5 мм²
Диапазон зажима, мин./макс. [электропитание]	0,15 мм²/1,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35
Длина x ширина	185 мм/87 мм
Примечание	Заводская настройка: общий отрицательный полюс

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Пружинное соединение без светодиода	RS F40 INIT32 LMZF	73 мм	**8430980000**
Пружинное соединение со светодиодом			

Примечание

Аксессуары

Примечание

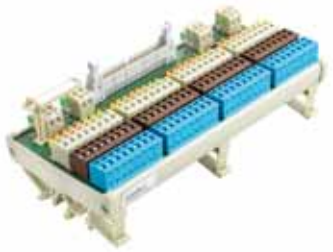
RSF PLC – пассивный интерфейс для 3-проводных цифровых сигналов

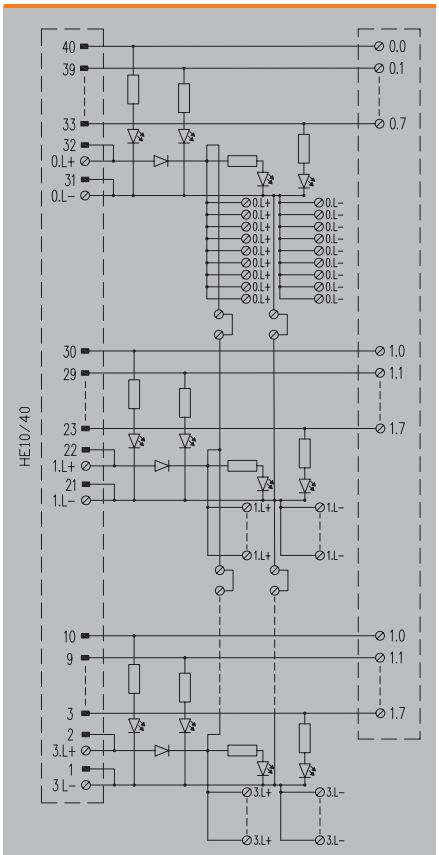
Компактные интерфейсы для передачи 32 цифровых сигналов ввода-вывода (RSF PLC)

- Возможность побайтного группирования сигналов (выбирается перемычками)
- Дополнительный индикатор состояния (светодиод)

RSF F40 INIT32 LD

3 провода со светодиодом





Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Штекерный коннектор по стандарту IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	40-полюсная вилка
Светодиодный индикатор состояния на каждый канал	желтый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	зеленый
Предохранитель на каждый канал	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	Нет
Номинальные характеристики	
Рабочее напряжение	24 В пост. тока ± 10%
Макс. ток на канал	1 А
Макс. ток на байт	
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III
Уровень тяжести загрязнения	2
Испытательное напряжение изоляции	0,35 кВ перем. тока
Размеры	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,15 мм²/1,5 мм²
Диапазон зажима, мин./макс. [электропитание]	0,15 мм²/1,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35
Длина x ширина	185 мм/87 мм
Примечание	Заводская настройка: общий отрицательный полюс

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Пружинное соединение без светодиода			
Пружинное соединение со светодиодом	RS F40 INIT32 LD LMZF	73 мм	**8428900000**

Примечание

Аксессуары

Примечание

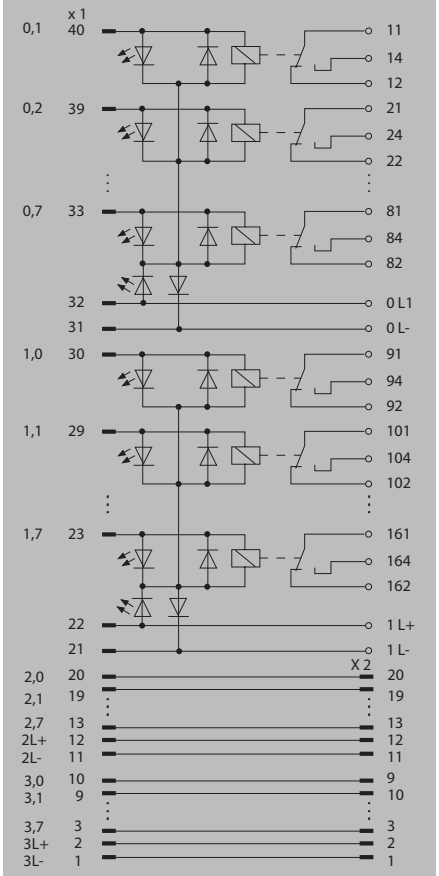
RSM – Изолированные интерфейсы для 16 цифровых сигналов

Релейный цифровой выходной интерфейс для передачи электрических сигналов между ПЛК и полевыми устройствами через SIM-кабели или фронтальные адаптеры FAD.

- Электрическая изоляция с помощью вставных реле (взаимозаменяемых с твердотельными реле)
- Индикатор статуса (светодиод)
- Винтовое или пружинное соединение

RSF40 16 RS OUT

Реле RCL с 1 перекидным контактом



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Штекерный коннектор по стандарту IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	40-полюсная вилка
Тип реле	RCL314024
Светодиодный индикатор состояния на одно реле	желтый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	зеленый
Предохранитель на одно реле	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	Нет
Номинальные входные данные	
Входное напряжение	24 В пост. тока ± 10%
Входной ток	30 мА
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Номинальные выходные данные	
Материал контактов	AgNi 90/10
Рабочее напряжение	250 В перем. тока
Макс. непрерывный перем. ток	6 A
Минимальный контактный ток	0,01 A
Минимальное контактное напряжение	12 В
Механический срок службы	3 x 10^7 циклов переключения
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	0...+55°C
Температура хранения	-40...+70 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное входное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока
Номинальное выходное напряжение изоляции	< 250 В перем. тока
Категория перенапряжения вход/выход	III
Уровень тяжести загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	6 кВ
Испытательное напряжение изоляции	4,2 кВ перем. тока
Расстояние вход/выход	≥ 5,5 мм

Размеры	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²
Диапазон зажима, мин./макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35
Длина x ширина	350 мм/87 мм
Примечание	Модуль расширения: 8224191001 (включает 20-полюсный кабель)

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без переключения	RS F40 16RS OUT 24VDC	76 мм	**8224181001**

Примечание

Аксессуары

Примечание	8693260000 RCL314024 24 В пост. тока, 1 перекидной контакт

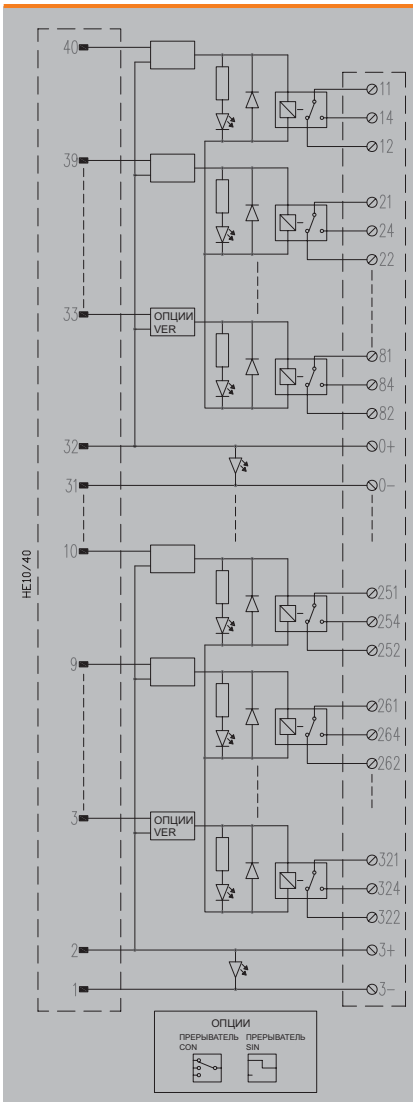
RSM – Изолированные интерфейсы для 32 цифровых сигналов

Релейный цифровой выходной интерфейс для передачи электрических сигналов между ПЛК и полевыми устройствами через SIM-кабели или фронтальные адаптеры FAD.

- Усиленная изоляция входов/выходов (базовая между контактами)
- Индикатор статуса (светодиод)
- Винтовое или пружинное соединение

RSM-32 PLC C 1CO

Реле 6 мм с 1 перекидным контактом и переключением



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Штекерный коннектор по стандарту IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	40-полюсная вилка
Тип реле	RSS
Светодиодный индикатор состояния на одно реле	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый
Предохранитель на одно реле	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	Нет
Номинальные входные данные	
Входное напряжение	24 В пост. тока ± 10%
Входной ток	13 мА
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	2 А
Номинальные выходные данные	
Материал контактов	AgNi 90/10
Рабочее напряжение	250 В перем. тока
Макс. непрерывный перем. ток	2,5 А
Минимальный контактный ток	0,1 А
Минимальное контактное напряжение	5 В
Механический срок службы	5 x 10^6 циклов переключения
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное входное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока
Номинальное выходное напряжение изоляции	250 В перем. тока
Категория перенапряжения вход/выход	III
Категория перенапряжения выход/выход	II
Уровень тяжести загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	6 кВ
Испытательное напряжение изоляции	1,2 кВ перем. тока
Расстояние вход/выход	≥ 5,5 мм
Размеры	**Винтовое соединение** / **Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм² / 0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима, мин./макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм² / 0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35 / TS 32, TS 35
Длина x ширина	215 мм/109 мм / 255 мм/109 мм
Примечание	

Данные для заказа

Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без переключения: RSM-32 PLC C 1CO S	85 мм	1129050000
Винтовое соединение с переключением: RSM-32 PLC C SW 1CO S	85 мм	1129080000
Пружинное соединение без переключения: RSM-32 PLC C 1CO Z	85 мм	1129070000
Пружинное соединение с переключением: RSM-32 PLC C SW 1CO Z	85 мм	1129090000
Примечание		

Аксессуары

Примечание	Реле 4060120000 RSS 24 В пост. тока, 1 перекидной контакт

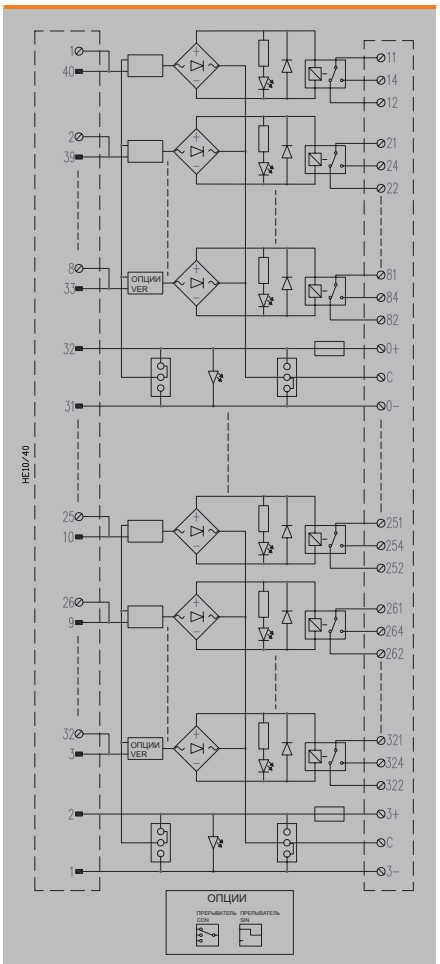
RSM – Изолированные интерфейсы для 32 цифровых сигналов

Релейный цифровой выходной интерфейс для передачи электрических сигналов между ПЛК и полевыми устройствами через SIM-кабели или фронтальные адаптеры FAD.

- Усиленная изоляция входов/выходов (базовая между контактами)
- Индикатор статуса (светодиод)
- Винтовое или пружинное соединение

RSM-32 PLC 1CO S

Реле 6 мм с 1 перекидным контактом и переключением



Технические данные

Данные соединения и функциональность	
Соединение на стороне управления	Штекерный коннектор по стандарту IEC 603-1/DIN 41651
Количество полюсов (сторона управления)	40-полюсная вилка
Тип реле	RCL
Светодиодный индикатор состояния на одно реле	зеленый
Светодиодный индикатор состояния – напряжение электропитания	желтый
Предохранитель на одно реле	Нет
Предохранитель в цепи электропитания	2,5 A
Номинальные входные данные	
Входное напряжение	24 В пост./перем. тока ±10 %
Входной ток	17 мА
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%
Рабочий ток (электропитание)	2,5 A
Номинальные выходные данные	
Материал контактов	AgNi 90/10
Рабочее напряжение	250 В перем. тока
Макс. непрерывный перем. ток	6 A
Минимальный контактный ток	0,01 A
Минимальное контактное напряжение	12 В
Механический срок службы	3 x 10^7 циклов переключения
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное входное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока
Номинальное выходное напряжение изоляции	250 В перем. тока
Категория перенапряжения вход/выход	III
Категория перенапряжения выход/выход	II
Уровень тяжести загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	6 кВ
Испытательное напряжение изоляции	2,5 кВ перем. тока
Расстояние вход/выход	≥ 5,5 мм
Размеры	**Винтовое соединение** / **Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм² / 0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима, мин./макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм² / 0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35 / TS 32, TS 35
Длина x ширина	497 мм/109 мм / 497 мм/109 мм
Примечание	

Данные для заказа

Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение без переключения: RSM-32 PLC 1CO S	68 мм	1129140000
Винтовое соединение с переключением: RSM-32 PLC SW 1CO S	68 мм	1129170000
Пружинное соединение без переключения: RSM-32 PLC 1CO Z	68 мм	1129150000
Пружинное соединение с переключением: RSM-32 PLC SW 1CO Z	68 мм	1129180000
Примечание		

Аксессуары

Примечание	Реле 8693260000 RCL314024 24 В пост. тока, 1 перекидной контакт

MICRO-INTERFACE:
Решения для ПЛК с реле и оптоэлектронными компонентами из семейства MICROSERIES

Адаптер ПЛК MICRO используется для соединения реле серии MICROSERIES и электронно-оптических модулей с ПЛК или другими контроллерами с использованием предварительно разделанных кабелей.

Адаптер снабжен 15-полюсным разъемом SUB-D или 10-полюсным плоским кабелем и может быть подключен к группе из 8 реле MICROSERIES/электронно-оптическим модулям, либо соединен винтовым или пружиным соединением.

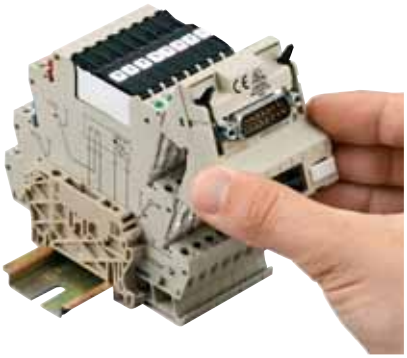
Модуль MICRO-INTERFACE для соединения с помощью плоского кабеля

Модуль MICRO-INTERFACE для соединения SUB-D

Чтобы помочь выбрать правильные продукты для вашей области применения, в данном каталоге Weidmüller предлагаются таблицы, позволяющие выбрать комплект, включающий предварительно разделанный кабель + адаптер + микрореле/электронно-оптические модули, в зависимости от платы ПЛК.

Инструкции по компоновке адаптера

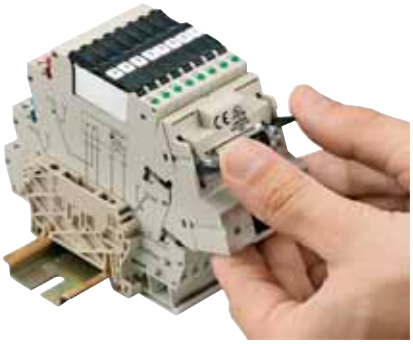
Скомпоновать блок из 8 реле MICROSERIES на рейке и отрегулировать концы



Установить адаптер на перемычку рейки и убедиться, что он находится в правильном положении

Прижать адаптер сверху, нажав на его центр

Подсоединить предварительно разделанный кабель, оснащенный разъемом HE-10 или SUB-D



Для удаления кабеля переместить два удерживающих зажима в сторону

ПЛК GEFANUC – 90-30

	ПЛК		Кабели		Соединение		МИКРОАДАПТЕР					
	Платы ввода-вывода		Стандартный				Адаптер + реле					
							Адаптер			Вводы или выводы с реле		
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Винт	Пружинное соединение	№ для заказа	Количество	Страница	№ для заказа	Количество	Страница
Цифровой порт ВХОД	IC693MDL241	16 цифровых портов ВХОД	7789686xxx	1			8773510000	2	B.46	8596060000	16	B.51
							8773530000			8596080000		
	IC693MDL634	8 цифровых портов ВХОД	7789687xxx	1			8773510000	1	B.46	8596060000	8	B.51
							8773530000			8596080000		
	IC693MDL646	16 цифровых портов ВХОД	7789686xxx	1			8773510000	2	B.46	8596060000	16	B.51
							8773530000			8596080000		
	IC693MDL654	32 цифровых порта ВХОД	7789688xxx	2			8773510000	4	B.46	8596060000	32	B.51
							8773530000			8596080000		
	IC693MDL655	32 цифровых порта ВХОД	7789688xxx	2			8773510000	4	B.46	8596060000	32	B.51
							8773530000			8596080000		
Цифровой порт ВЫХОД	IC693MDL730	8 цифровых портов ВЫХОД	7789689xxx	1			8773600000	1	B.47	8533640000	8	B.49
							8773620000			8533660000		
	IC693MDL732	8 цифровых портов ВЫХОД	7789692xxx	1			8773600000	1	B.47	8533640000	8	B.49
							8773620000			8533660000		
	IC693MDL740	16 цифровых портов ВЫХОД	7789690xxx	1			8773600000	2	B.47	8533640000	16	B.49
							8773620000			8533660000		
	IC693MDL742	16 цифровых портов ВЫХОД	7789690xxx	1			8773600000	2	B.47	8533640000	16	B.49
							8773620000			8533660000		
	IC693MDL753	32 цифровых порта ВЫХОД	7789691xxx	2			8773600000	4	B.47	8533640000	32	B.49
							8773620000			8533660000		
Примечание												

- Использование плат осуществляется в режиме положительной логики.
- Питание адаптеров производится от внешнего источника энергии.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.
- Указанные в таблице реле имеют 24 В пост. тока, для цифровых плат ввода. Могут заменяться реле семейства MICROSERIES с другим напряжением, от 5 В пост. тока до 230 В перем. тока.

ПЛК GEFANUC – RX3i

	ПЛК		Кабели		Соединение		МИКРОАДАПТЕР					
	Платы ввода-вывода		Стандартный				Адаптер + реле					
							Адаптер			Вводы или выводы с реле		
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Винт	Пружинное соединение	№ для заказа	Количество	Страница	№ для заказа	Количество	Страница
Цифровой порт ВХОД	IC694MDL241	16 цифровых портов ВХОД	7789686xxx	1			8773510000	2	B.46	8596060000	16	B.51
							8773530000			8596080000		
	IC694MDL634	8 цифровых портов ВХОД	7789687xxx	1			8773510000	1	B.46	8596060000	8	B.51
							8773530000			8596080000		
	IC693MDL645	16 цифровых портов ВХОД	7789686xxx	1			8773510000	2	B.46	8596060000	16	B.51
							8773530000			8596080000		
	IC693MDL646	16 цифровых портов ВХОД	7789686xxx	1			8773510000	2	B.46	8596060000	16	B.51
							8773530000			8596080000		
	IC693MDL654	32 цифровых порта ВХОД	7789688xxx	2			8773510000	4	B.46	8596060000	32	B.51
							8773530000			8596080000		
	IC693MDL655	32 цифровых порта ВХОД	7789688xxx	2			8773510000	4	B.46	8596060000	32	B.51
							8773530000			8596080000		
	IC693MDL660	32 цифровых порта ВХОД	7789693xxx	1			8773510000	4	B.46	8596060000	32	B.51
							8773530000			8596080000		
Цифровой порт ВЫХОД	IC693MDL732	8 цифровых портов ВЫХОД	7789692xxx	1			8773600000	1	B.47	8533640000	8	B.49
							8773620000			8533660000		
	IC693MDL740	16 цифровых портов ВЫХОД	7789690xxx	1			8773600000	2	B.47	8533640000	16	B.49
							8773620000			8533660000		
	IC693MDL742	16 цифровых портов ВЫХОД	7789690xxx	1			8773600000	2	B.47	8533640000	16	B.49
							8773620000			8533660000		
	IC693MDL753	32 цифровых порта ВЫХОД	7789691xxx	2			8773600000	4	B.47	8533640000	32	B.49
							8773620000			8533660000		
	IC693MDL754	32 цифровых порта ВЫХОД	7789694xxx	1			8773600000	4	B.47	8533640000	32	B.49
							8773620000			8533660000		
Примечание												

- Использование плат осуществляется в режиме положительной логики.
- Питание адаптеров производится от внешнего источника энергии.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.
- Указанные в таблице реле имеют 24 В пост. тока, для цифровых плат ввода. Могут заменяться реле семейства MICROSERIES с другим напряжением, от 5 В пост. тока до 230 В перем. тока.

ПЛК OMRON – CJ1W

	ПЛК		Кабели		Соединение		МИКРОАДАПТЕР					
	Платы ввода-вывода		Стандартный				Адаптер + реле					
							Адаптер			Вводы или выводы с реле		
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Винт	Пружинное соединение	№ для заказа	Количество	Страница	№ для заказа	Количество	Страница
Цифровой порт ВХОД	ID231	32 цифровых порта ВХОД	7789758xxx	1			8773510000	4	B.46	8596060000	32	B.51
							8773530000			8596080000		
	ID232	32 цифровых порта ВХОД	7789749xxx	1			8773510000	4	B.46	8596060000	32	B.51
							8773530000			8596080000		
	ID233	32 цифровых порта ВХОД	7789758xxx	1			8773510000	4	B.46	8596060000	32	B.51
							8773530000			8596080000		
	ID261	64 цифровых порта ВХОД	7789758xxx	2			8773510000	8	B.46	8596060000	64	B.51
							8773530000			8596080000		
	ID262	64 цифровых порта ВХОД	7789749xxx	2			8773510000	8	B.46	8596060000	64	B.51
							8773530000			8596080000		
Цифровой порт ВХОД	OD232	32 цифровых порта ВЫХОД	7789755xxx	1			8773600000	4	B.47	8533640000	32	B.49
							8773620000			8533660000		
	OD262	32 цифровых порта ВЫХОД	7789755xxx	2			8773600000	8	B.47	8533640000	64	B.49
							8773620000			8533660000		
Примечание												

- Использование плат осуществляется в режиме положительной логики.
- Питание адаптеров производится от внешнего источника энергии.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.
- Указанные в таблице реле имеют 24 В пост. тока, для цифровых плат ввода. Могут заменяться реле семейства MICROSERIES с другим напряжением, от 5 В пост. тока до 230 В перем. тока.

ПЛК ROCKWELL – COMPACT LOGIX

	ПЛК		Кабели		Соединение		МИКРОАДАПТЕР					
	Платы ввода-вывода		Стандартный				Адаптер + реле					
							Адаптер			Вводы или выводы с реле		
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Винт	Пружинное соединение	№ для заказа	Количество	Страница	№ для заказа	Количество	Страница
Цифровой порт ВХОД	1769-IQ16	16 цифровых портов ВХОД	1340040xxx	1			8773510000	2	B.46	8596060000	16	B.51
							8773530000			8596080000		
	1769-IQ16F	16 цифровых портов ВХОД	1340040xxx	1			8773510000	2	B.46	8596060000	16	B.51
							8773530000			8596080000		
	1769-IQ32	32 цифровых порта ВХОД	1340040xxx	1			8773510000	4	B.46	8596060000	16	B.51
			1340050xxx	1			8773530000			8596080000		
	1769-IQ32T	32 цифровых порта ВХОД	1340060xxx	1			8773510000	4	B.46	8596060000	32	B.51
							8773530000			8596080000		
Цифровой порт ВЫХОД	1769-OB8	8 цифровых портов ВЫХОД	1340070xxx	1			8773600000	1	B.47	8533640000	8	B.49
							8773620000			8533660000		
	1769-OB16	16 цифровых портов ВЫХОД	1340080xxx	1			8773600000	2	B.47	8533640000	16	B.49
							8773620000			8533660000		
	1769-OB16P	16 цифровых портов ВЫХОД	1340080xxx	1			8773600000	2	B.47	8533640000	16	B.49
							8773620000			8533660000		
	1769-OB32	32 цифровых порта ВЫХОД	1340080xxx	1			8773600000	4	B.47	8533640000	32	B.49
			1340090xxx	1			8773620000			8533660000		
	1769-OB32T	32 цифровых порта ВЫХОД	7789799xxx	1			8773600000	4	B.47	8533640000	32	B.49
							8773620000			8533660000		
Примечание												

- Использование плат осуществляется в режиме положительной логики.
- Питание адаптеров производится от внешнего источника энергии.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.
- Указанные в таблице реле имеют 24 В пост. тока, для цифровых плат ввода. Могут заменяться реле семейства MICROSERIES с другим напряжением, от 5 В пост. тока до 230 В перем. тока.

ПЛК ROCKWELL – CONTROL LOGIX

	ПЛК		Кабели		Соединение		МИКРОАДАПТЕР					
	Платы ввода-вывода		Стандартный				Адаптер + реле					
							Адаптер			Вводы или выводы с реле		
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Винт	Пружинное соединение	№ для заказа	Количество	Страница	№ для заказа	Количество	Страница
Цифровой порт ВХОД	1756-IB16	16 цифровых портов ВХОД	7789783xxx	1			8773510000	2	B.46	8596060000	16	B.51
							8773530000			8596080000		
	1756-IB16D	16 цифровых портов ВХОД	7789782xxx	1			8773510000	2	B.46	8596060000	16	B.51
							8773530000			8596080000		
	1756-IB16I	16 цифровых портов ВХОД	7789782xxx	1			8773510000	2	B.46	8596060000	16	B.51
							8773530000			8596080000		
	1756-IB32	32 цифровых порта ВХОД	7789784xxx	1			8773510000	4	B.46	8596060000	32	B.51
							8773530000			8596080000		
Цифровой порт ВЫХОД	1756-OB16D	16 цифровых портов ВЫХОД	7789785xxx	1			8773600000	2	B.47	8533640000	16	B.49
							8773620000			8533660000		
	1756-OB16E	16 цифровых портов ВЫХОД	7789786xxx	1			8773600000	2	B.47	8533640000	16	B.49
							8773620000			8533660000		
	1756-OB16I	16 цифровых портов ВЫХОД	7789787xxx	1			8773600000	2	B.47	8533640000	16	B.49
							8773620000			8533660000		
	1756-OB32	32 цифровых порта ВЫХОД	7789766xxx	1			8773600000	4	B.47	8533640000	32	B.49
							8773620000			8533660000		
	1756-OB8	8 цифровых портов ВЫХОД	7789788xxx	1			8773600000	1	B.47	8533640000	8	B.49
							8773620000			8533660000		
	1756-OB8EI	8 цифровых портов ВЫХОД	7789789xxx	1			8773600000	1	B.47	8533640000	8	B.49
							8773620000			8533660000		
Примечание												

- Использование плат осуществляется в режиме положительной логики.
- Питание адаптеров производится от внешнего источника энергии.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.
- Указанные в таблице реле имеют 24 В пост. тока, для цифровых плат ввода. Могут заменяться реле семейства MICROSERIES с другим напряжением, от 5 В пост. тока до 230 В перем. тока.

ПЛК SCHNEIDER – M340

	ПЛК		Кабели		Соединение		МИКРОАДАПТЕР					
	Платы ввода-вывода		Стандартный				Адаптер + реле					
							Адаптер			Вводы или выводы с реле		
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Винт	Пружинное соединение	№ для заказа	Количество	Страница	№ для заказа	Количество	Страница
Цифровой порт ВХОД	BMX DDI 1602	16 цифровых портов ВХОД	7789736xxx	1			8773510000	2	B.46	8596060000	16	B.51
							8773530000			8596080000		
	BMX DDI 3202K	32 цифровых порта ВХОД	7789735xxx	1			8773510000	4	B.46	8596060000	32	B.51
							8773530000			8596080000		
	BMX DDI 6402K	64 цифровых порта ВХОД	7789735xxx	2			8773510000	8	B.46	8596060000	64	B.51
							8773530000			8596080000		
Цифровой порт ВЫХОД	BMX DDO 1602	16 цифровых портов ВЫХОД	7789736xxx	1			8773600000	2	B.47	8533640000	16	B.49
							8773620000			8533660000		
	BMX DDO 3202K	32 цифровых порта ВЫХОД	7789735xxx	1			8773600000	4	B.47	8533640000	32	B.49
							8773620000			8533660000		
	BMX DDO 6402K	64 цифровых портов ВЫХОД	7789735xxx	2			8773600000	8	B.47	8533640000	64	B.49
							8773620000			8533660000		
Цифровой порт ВХОД/ВЫХОД	BMX DDM 16022	8 цифровых портов ВХОД	7789737xxx	1			8773510000	1	B.46	8596060000	8	B.51
							8773530000			8596080000		
		8 цифровых портов ВЫХОД					8773600000	1	B.47	8533640000	8	B.49
							8773620000			8533660000		
	BMX DDM 3202K	16 цифровых портов ВХОД	7789735xxx	1			8773510000	2	B.46	8596060000	16	B.51
							8773530000			8596080000		
		16 цифровых портов ВЫХОД					8773600000	2	B.47	8533640000	16	B.49
							8773620000			8533660000		
Примечание												

- Использование плат осуществляется в режиме положительной логики.
- Питание адаптеров производится от внешнего источника энергии.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.
- Указанные в таблице реле имеют 24 В пост. тока, для цифровых плат ввода. Могут заменяться реле семейства MICROSERIES с другим напряжением, от 5 В пост. тока до 230 В перем. тока.

ПЛК SCHNEIDER – PREMIUM/MICRO

	ПЛК		Кабели		Соединение		МИКРОАДАПТЕР					
	Платы ввода-вывода		Стандартный				Адаптер + реле					
							Адаптер			Вводы или выводы с реле		
	Код производителя	Количество/тип каналов	№ для заказа	Количество	Винт	Пружинное соединение	№ для заказа	Количество	Страница	№ для заказа	Количество	Страница
Цифровой порт ВХОД	TSX DEY 16FK	16 цифровых портов ВХОД	7789303xxx	1			8773510000	2	B.46	8596060000	16	B.51
							8773530000			8596080000		
	TSX DEY 32D2K	32 цифровых порта ВХОД	7789303xxx	2			8773510000	4	B.46	8596060000	32	B.51
							8773530000			8596080000		
	TSX DEY 64D2K	64 цифровых порта ВХОД	7789303xxx	4			8773510000	8	B.46	8596060000	64	B.51
							8773530000			8596080000		
Цифровой порт ВЫХОД	TSX DSY 32T2K	32 цифровых порта ВЫХОД	7789303xxx	2			8773600000	4	B.47	8533640000	32	B.49
							8773620000			8533660000		
	TSX DSY 64T2K	64 цифровых портов ВЫХОД	7789303xxx	4			8773600000	8	B.47	8533640000	64	B.49
							8773620000			8533660000		
Цифровой порт ВХОД/ВЫХОД	TSX DMZ 64DTK	32 цифровых порта ВХОД	7789303xxx	4			8773510000	4	B.49	8596060000	32	B.51
							8773530000			8596080000		
		32 цифровых порта ВЫХОД					8773600000	4	B.47	8533640000	32	B.49
							8773620000			8533660000		
Примечание												

- Использование плат осуществляется в режиме положительной логики.
- Питание адаптеров производится от внешнего источника энергии.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.
- Указанные в таблице реле имеют 24 В пост. тока, для цифровых плат ввода. Могут заменяться реле семейства MICROSERIES с другим напряжением, от 5 В пост. тока до 230 В перем. тока.

ПЛК Siemens S7-300/ET- 200M

	ПЛК		Кабели		Соединение		МИКРОАДАПТЕР					
	Платы ввода-вывода		Стандартный				Адаптер + реле					
							Адаптер			Вводы или выводы с реле		
	Код производителя	Количество/ тип каналов	№ для заказа	Количество	Винт	Пружинное соединение	№ для заказа	Количество	Страница	№ для заказа	Количество	Страница
Цифровой порт ВХОД	6ES7321-1BH00-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789235xxx	1			8773510000 8773530000	2	B.46	8596060000 8596080000	16	B.51
	6ES7321-1BH01-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789235xxx	1			8773510000 8773530000	2	B.46	8596060000 8596080000	16	B.51
	6ES7321-1BH02-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789235xxx	1			8773510000 8773530000	2	B.46	8596060000 8596080000	16	B.51
	6ES7321-1BH50-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789235xxx	1			8773510000 8773530000	2	B.46	8596060000 8596080000	16	B.51
	6ES7321-1BH80-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789235xxx	1			8773510000 8773530000	2	B.46	8596060000 8596080000	16	B.51
	6ES7321-1BH81-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789235xxx	1			8773510000 8773530000	2	B.46	8596060000 8596080000	16	B.51
	6ES7321-1BH82-0AA0	16 цифровых портов ВХОД	7789235xxx	1			8773510000 8773530000	2	B.46	8596060000 8596080000	16	B.51
	6ES7321-1BL00-0AA0	32 цифровых порта ВХОД	7789861xxx	1			8773510000 8773530000	4	B.46	8596060000 8596080000	32	B.51
	6ES7321-1BL80-0AA0	32 цифровых порта ВХОД	7789861xxx	1			8773510000 8773530000	4	B.46	8596060000 8596080000	32	B.51
	6ES7321-7RD00-0AB0	16 цифровых портов ВХОД	7789235xxx	1			8773510000 8773530000	2	B.46	8596060000 8596080000	16	B.51
Цифровой порт ВЫХОД	6ES7322-1BH00-0AA0	16 цифровых портов ВЫХОД	7789235xxx	1			8773600000 8773620000	2	B.47	8533640000 8533660000	16	B.49
	6ES7322-1BH01-0AA0	16 цифровых портов ВЫХОД	7789235xxx	1			8773600000 8773620000	2	B.47	8533640000 8533660000	16	B.49
	6ES7322-1BH81-0AA0	16 цифровых портов ВЫХОД	7789235xxx	1			8773600000 8773620000	2	B.47	8533640000 8533660000	16	B.49
	6ES7322-1BL00-0AA0	32 цифровых порта ВЫХОД	7789861xxx	1			8773600000 8773620000	4	B.47	8533640000 8533660000	32	B.49
Примечание												

- Использование плат осуществляется в режиме положительной логики.
- Питание адаптеров производится от внешнего источника энергии.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.
- Указанные в таблице реле имеют 24 В пост. тока, для цифровых плат ввода. Могут заменяться реле семейства MICROSERIES с другим напряжением, от 5 В пост. тока до 230 В перем. тока.

ПЛК SIEMENS – S7400

	ПЛК		Кабели		Соединение		МИКРОАДАПТЕР					
	Платы ввода-вывода		Стандартный				Адаптер + реле					
							Адаптер			Вводы или выводы с реле		
	Код производителя	Количество/ тип каналов	№ для заказа	Количество	Винт	Пружинное соединение	№ для заказа	Количество	Страница	№ для заказа	Количество	Страница
Цифровой порт ВХОД	6ES7421-1BL00-0AA0	32 цифровых порта ВХОД	833591xxxx	1			8773510000	4	B.46	8596060000	32	B.51
							8773530000			8596080000		
	6ES7421-1BL01-0AA0	32 цифровых порта ВХОД	833591xxxx	1			8773510000	4	B.46	8596060000	32	B.51
							8773530000			8596080000		
Цифровой порт ВЫХОД	6ES7422-1BL00-0AA0	32 цифровых порта ВЫХОД	833591xxxx	1			8773600000	4	B.47	8533640000	32	B.49
							8773620000			8533660000		
	6ES7422-7BL00-0AB0	32 цифровых порта ВЫХОД	833591xxxx	1			8773600000	4	B.47	8533640000	32	B.49
							8773620000			8533660000		
Примечание												

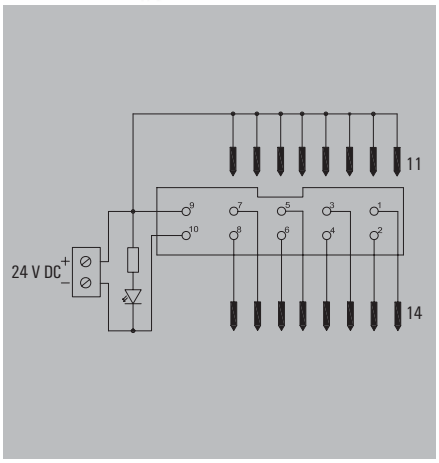
- Использование плат осуществляется в режиме положительной логики.
- Питание адаптеров производится от внешнего источника энергии.
- Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину в дециметрах. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.
- Указанные в таблице реле имеют 24 В пост. тока, для цифровых плат ввода. Могут заменяться реле семейства MICROSERIES с другим напряжением, от 5 В пост. тока до 230 В перем. тока.

Адаптер для реле MICROSERIES и оптопар

Адаптеры для реле и электронно-оптических модулей MICROSERIES с винтовым или пружинным соединением.

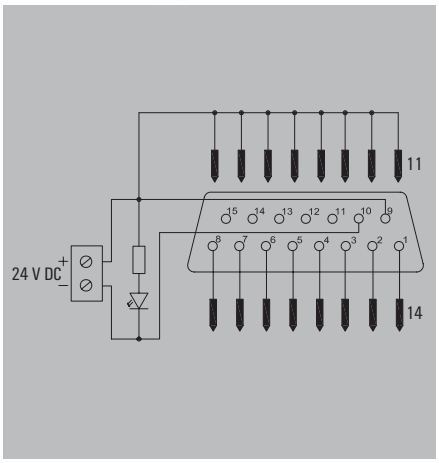
MI8DI-S F10

Входной адаптер с 10-полюсной розеточной колодкой



MI8DI-S SUB D15

Входной адаптер с 25-полюсным разъемом SUB-D



Технические данные

Данные соединения		
Соединение на стороне управления	Штекерный коннектор по стандарту IEC 603-1/DIN 41651	штекерные коннекторы по стандарту IEC 60603/DIN 41612
Количество полюсов (сторона управления)	10-полюсная вилка	25-полюсная вилка
Номинальные входные данные		
Рабочее напряжение	30 В пост./перем. тока	30 В пост./перем. тока
Макс. ток на канал	0,5 A	0,5 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Номинальные выходные данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	0...+55°C	0...+55°C
Температура хранения	-20...+85 °C	-20...+85 °C
Сертификаты	CE; cULus; GOSTME25	CE; cULus; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытательное напряжение изоляции	0,35 кВ перем. тока	0,35 кВ перем. тока

Размеры	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин. / макс. [электропитание]	2,5 мм²/0,13 мм²	2,5 мм²/0,13 мм²	2,5 мм²/0,13 мм²	2,5 мм²/0,13 мм²
Длина x ширина	48 мм/59 мм	48 мм/59 мм	48 мм/59 мм	48 мм/59 мм
Примечание				

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение	MI8DI-S F10 S	53 мм	**8773510000**	MI8DI-S SUB D15S	53 мм	**8773460000**
Пружинное соединение	MI8DI-Z F10 S	53 мм	**8773530000**	MI8DI-Z SUB D15S	53 мм	**8773490000**
Примечание	MI8DI-S = винтовое соединение MI8DI-Z = пружинное соединение			MI8DI-S = винтовое соединение MI8DI-Z = пружинное соединение		

Аксессуары

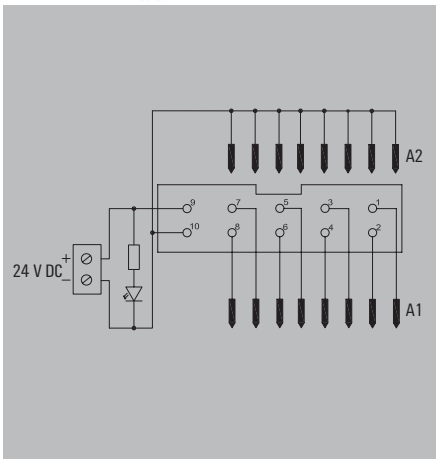
Примечание

Адаптер для реле MICROSERIES и оптопар

Адаптер для реле и электронно-оптических модулей MICROSERIES с винтовым или пружинным соединением.

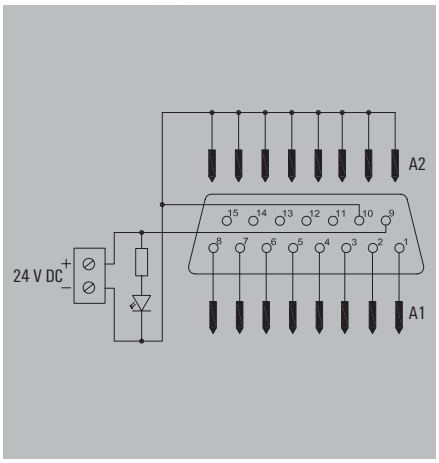
MI8DO-S F10

Выходной адаптер с 25-полюсным разъемом SUB-D



MI8DO-S SUB D15

Входной адаптер с 10-полюсной розеточной колодкой



Технические данные

Данные соединения		
Соединение на стороне управления	Штекерный коннектор по стандарту IEC 603-1/DIN 41651	штекерные коннекторы по стандарту IEC 60603/DIN 41612
Количество полюсов (сторона управления)	10-полюсная вилка	25-полюсная вилка
Номинальные входные данные		
Рабочее напряжение	30 В пост./перем. тока	30 В пост./перем. тока
Макс. ток на канал	0,5 A	0,5 A
Рабочее напряжение (электропитание)	24 В пост. тока ± 10%	24 В пост. тока ± 10%
Номинальные выходные данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	0...+55°C	0...+55°C
Температура хранения	-20...+85 °C	-20...+85 °C
Сертификаты	CE; cULus; GOSTME25	CE; cULus; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытательное напряжение изоляции	0,35 кВ перем. тока	0,35 кВ перем. тока

Размеры	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин. / макс. [электропитание]	2,5 мм²/0,13 мм²[22]	2,5 мм²/0,13 мм²[22]	2,5 мм²/0,13 мм²[22]	2,5 мм²/0,13 мм²[22]
Длина x ширина	48 мм/59 мм	48 мм/59 мм	48 мм/59 мм	48 мм/59 мм
Примечание				

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение	MI8DO-S F10 S	53 мм	**8773600000**	MI8DO-S SUB D15S	53 мм	**8773550000**
Пружинное соединение	MI8DO-Z F10 S	53 мм	**8773620000**	MI8DO-Z SUB D15S	53 мм	**8773570000**
Примечание	MI8DO-S = винтовое соединение MI8DO-Z = пружинное соединение			MI8DO-S = винтовое соединение MI8DO-Z = пружинное соединение		

Аксессуары

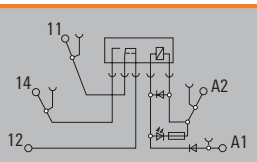
Примечание

1 перекидной контакт катушки переменного тока / постоянного тока / UC

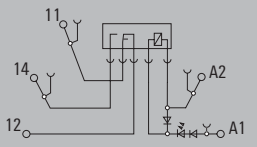
Данный модуль может использоваться в качестве универсального интерфейса между устройством управления и приводом для соединения низких и средних нагрузок.

- Сменные релейные модули, могут заменятся электронно-оптическими модулями
- Ширина 6,1 мм
- Вставная перемычка на входе и выходе максимально облегчает задачу по прокладке проводов

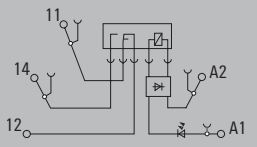
(5/12 V DC)



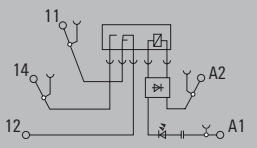
(24/60 V DC)



(24/48/120 V UC)



(230 V AC)



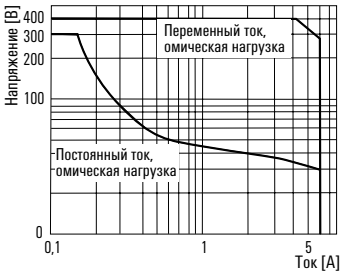
Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока/непрерывный ток	250 В/6 А
Мин. коммутируемая мощность	12 В/10 мА
Запаздывание при включении/запаздывание при выключении	6,2 мс/3,9 мс
Материал контакта	AgSnO
Механический срок службы	20 x 10^6 циклов переключения
Макс. частота переключения на расчетную нагрузку	0,1 Гц
Номинальные данные	
Индикатор статуса/диод свободного хода	Зеленый светодиод/Да
Защита от обратной полярности	Доступно
Температура окружающей среды (рабочая)	-25 °C...+55 °C
Температура хранения	-40 °C...+60 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандартная	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	300 В
Выдерживаемое импульсное напряжение	4 кВ (1,2/50 мкс)
Расстояние и длина пути тока утечки со стороны управления – со стороны нагрузки	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	
Уровень тяжести загрязнения	
Защитное разделение согласно VDE 0106, часть 101	

Размеры		Винтовое соединение	Пружинное соединение
Диапазон зажима (номинальный / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 4	1,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм	93 / 6,1 / 92	94 / 6,1 / 91
Примечание		Перемычки и маркеры – см. Принадлежности MICROSERIES	

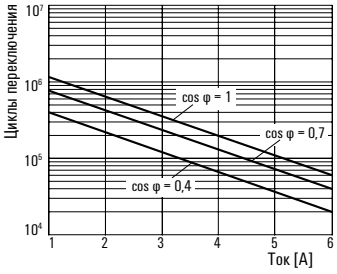
Области применения

Предельная кривая

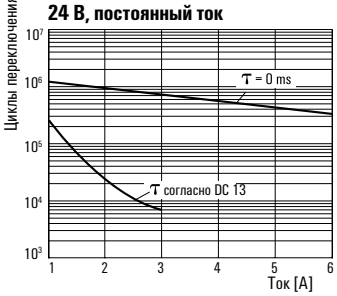


Ток-кривая нагрева

250 В, переменный ток



24 В, постоянный ток



1 перекидной контакт
катушка AC / DC / UC

Данные для заказа	5 В пост. тока 1 перекидной контакт	12 В пост. тока 1 перекидной контакт	24 В пост. тока 1 перекидной контакт	24 В перм./пост. тока, 1 перекидной контакт
Ввод				
Номинальное управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	24 В перем./пост. тока ±10 %
Номинальный перем. ток				11 мА
Номинальный пост. ток	38,5 мА	17 мА	6,6 мА	6,4 мА
Номинальная мощность	193 мВт	210 мВт	160 мВт	270 мВА /154 мВт
Р-я сист. АУ/напр. отпуск. В				
Р-я на возд. пост. т/напр. отп. В	3,2 / 1,6 В	6,4 / 2,5 В	15,4 / 6,5 В	15,8 / 7 В
датчик перем. тока/ток отпускания				
Датчик пост. тока/ток отпускания	21,6 мА/8 мА	8,4 мА/2,4 мА	4 мА/1,2 мА	3,6 мА/1,3 мА
Сертификаты	CE; CSA; cULus; cURus	CE; CSA; cULus; cURus	CE; CSA; cULus; cURus	CE; CSA; cULus; cURus
Данные для заказа Реле с розеткой				
Винтовое соединение Тип	MRS 5 В пост. тока 1 перекидной контакт	MRS 12В пост. тока 1 перекидной контакт	MRS 24В пост. тока 1 перекидной контакт	MRS 24 перм./пост. тока, 1 перекидной контакт
№ для заказа	**8556080000**	**8556070000**	**8533640000**	**8556050000**
Пружинное соединение Тип	MRZ 5 В пост. тока 1 перекидной контакт	MRZ 12 В пост. тока 1 пер. контакт	MRZ 24В пост. тока 1 перекидной контакт	MRZ 24 перм./пост. тока, 1 пер. контакт
№ для заказа	**8556150000**	**8556140000**	**8533660000**	**8556120000**
Данные для заказа Запасное (вставное)				
Тип	RSS113005 05VDC-REL1U	RSS113012 12VDC-REL1U	RSS113024 24VDC-REL1U	RSS113024 24VDC-REL1U
№ для заказа	**4061580000**	**4061610000**	**4060120000**	**4060120000**
Примечание				

Данные для заказа	48 В перем./пост. тока, 4 перекидных контакта	60 В пост. тока 1 перекидной контакт	120 В перем./пост. тока 1 перекидной контакт	230 В перем. тока 1 перекидной контакт
Ввод				
Номинальное управляющее напряжение	48 В перм./пост. тока ±10 %	60 В пост. тока ±20 %	120 В перм./пост. тока +10 % / -15 %	230 В перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток	5 мА		3,5 мА ±15 %	7,6 мА
Номинальный пост. ток	4 мА	3,3 мА	3,5 мА ±15 %	
Номинальная мощность	190 мВт	200 мВт	0,42 ВА, 360 мВт	1,75 ВА, 210 мВт
Р-я сист. АУ/напр. отпуск. В			60 / 37 В	103 / 49 В
Р-я на возд. пост. т/напр. отп. В	29 / 11 В	35 / 11 В	60 / 21 В	
Датчик перем. тока/ток отпускания			1,8 / 1,1 мА	5 мА/2,5 мА
Датчик пост. тока/ток отпускания	2,2 мА/1,3 мА	1,6 мА/0,6 мА	1,8 мА / 0,5 мА	
Сертификаты	CE; CSA; cULus; cURus	CE; CSA; cULus; cURus	CE; CSA; cULus; cURus	CE; CSA; cULus; cURus
Данные для заказа Реле с розеткой				
Винтовое соединение Тип	MRS 48 пер./пост. тока, 1 пер. контакт	MRS 60 В пост. тока 1 пер. контакт	MRS 120 В перем./пост. тока, 1 пер. к-т	MRS 230 В перем./пост. т., 1 пер. к-т
№ для заказа	**8556040000**	**8556060000**	**8556030000**	**8556020000**
Пружинное соединение Тип	MRZ пер./пост. тока, 1 пер. контакт	MRZ 60В пост. тока 1 пер. контакт	MRZ 120 В перем./пост. тока, 1 пер. к-т	MRZ 230 В перем./пост. тока, 1 пер. к-т
№ для заказа	**8556110000**	**8556130000**	**8556100000**	**8556090000**
Данные для заказа Запасное реле (вставное)				
Тип	RSS113048 48VDC-Rel1U	RSS113060 60VDC-REL1U	RSS113060 60VDC-REL1U	RSS113024 24VDC-REL1U
№ для заказа	**4061620000**	**4061630000**	**4061630000**	**4060120000**
Примечание				

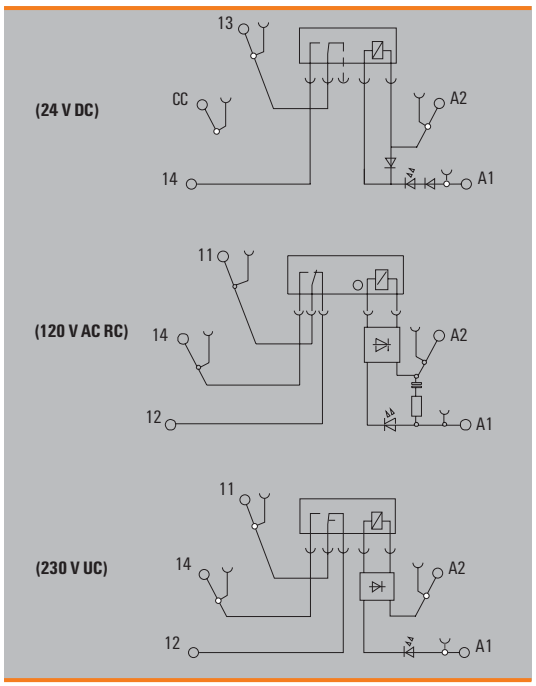
1 CNA

Специальные варианты

Вариант модели привода, 24 В пост. тока:
- Беспотенциальное подключение для прямого соединения приводов с выводом с использованием перемыкания

Вариант модели 120 В, AC-RC:
- Устройство RC обеспечивает безопасность порогов подключения, например, при токе утечки на стороне управления.

Вариант 230 В перем./пост. тока:
- Возможно соединение с выводом с сигналами пост. тока



Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока/непрерывный ток	250 В/6 А
Мин. коммутируемая мощность	12 В/10 мА
Запаздывание при включении/запаздывание при выключении	6,6 мс/5,8 мс
Материал контакта	AgSnO
Механический срок службы	20 x 10^6 циклов переключения
Макс. частота переключения на расчетную нагрузку	0,1 Гц
Номинальные данные	
Индикатор статуса/диод свободного хода	Зеленый светодиод/Да
Защита от обратной полярности	Доступно
Температура окружающей среды (рабочая)	-25 °C...+55 °C
Температура хранения	-40 °C...+60 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандартная	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	300 В
Выдерживаемое импульсное напряжение	4 кВ (1,2/50 мкс)
Расстояние и длина пути тока утечки со стороны управления – со стороны нагрузки	≥ 5,5 mm
Категория перенапряжения	
Уровень тяжести загрязнения	
Защитное разделение согласно VDE 0106, часть 101	

Размеры		**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима (номинальный / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 4	1,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм	93 / 6,1 / 92	94 / 6,1 / 91
Примечание		Перемычки и маркеры – см. Принадлежности MICROSERIES	

Данные для заказа

Ввод	**24 В пост. тока ACT**	**120 В перем. тока 1 перекидной контакт RC**	**230 В перм./пост. тока 1 перекидной контакт**
Номинальное управляющее напряжение	24 В пост. тока ±20 %	120 В перем. тока + 10 % / -15 %	230 В перм./пост. тока +10 % / -15 %
Номинальный перем. ток		7 мА	3,5 мА
Номинальный пост. ток	6,6 мА		2,9 мА
Номинальная мощность	160 мВт	0,84 ВА	0,8 ВА/660 мВт
Р-я сист. АУ/напр. отпуск. В		60 / 37 В	146 / 104 В
Р-я на возд. пост. т/напр. отп. В	15,4 / 6,5 В		153 / 101 В
Датчик перем. тока/ток отпускания		4,5 / 3,7 мА	
Датчик пост. тока/ток отпускания	4 / 1,2 мА		1,7 / 0,7 мА
Сертификаты	CE; cULus	CE; cULus	CE

Данные для заказа Реле с розеткой				
Винтовое соединение	Тип	MRS 24 В пост. тока ACT	MRS 120 В перем./пост. тока, 1 пер. к-т RC	MRS 230 В перем./пост. тока, 1 пер. к-т
	№ для заказа	**8660920000**	**8825970000**	**8825990000**
Пружинное соединение	Тип	MRZ 24 В пост. тока ACT	MRZ 120 В перем./пост. тока, 1 пер. к-т RC	MRZ 230 В перем./пост. тока, 1 пер. к-т
	№ для заказа	**8660910000**	**8825960000**	**8825980000**

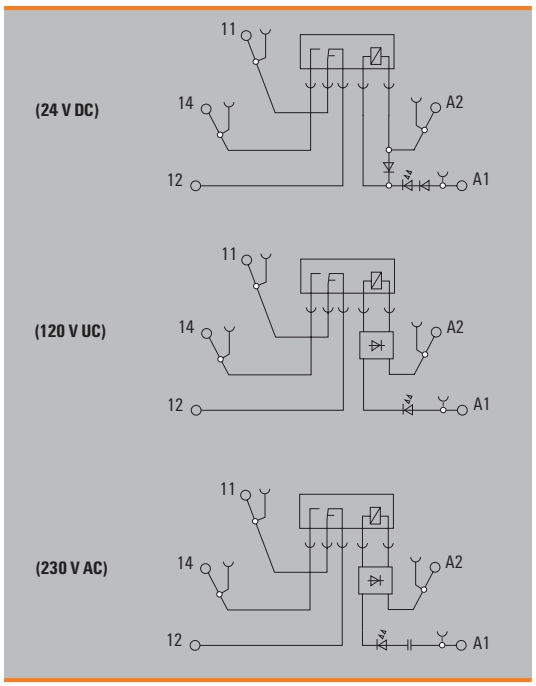
Данные для заказа Запасное реле (вставное)				
	Тип	RSS113024 24 В пост. тока REL1U	RSS113060 60VDC-REL1U	RSS113060 60VDC-REL1U
	№ для заказа	**4060120000**	**4061630000**	**4061630000**

Примечание			

1 перекидной контакт с жесткими позолоченными контактами, катушка AC / DC / UC

Данный модуль может использоваться в качестве универсального интерфейса между устройством управления и приводом для соединения низких и средних нагрузок.

- Сменные релейные модули, могут заменятся электронно-оптическими модулями
- Ширина 6,1 мм
- Вставная перемычка на входе и выходе максимально облегчает задачу по прокладке проводов



Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока/непрерывный ток	250 В/6 А
Мин. коммутируемая мощность	1 В/1 мА
Запаздывание при включении/запаздывание при выключении	6,6 мс/5,8 мс
Материал контакта	AgSnO 5µm Au
Механический срок службы	20 x 10^6 циклов переключения
Макс. частота переключения на расчетную нагрузку	0,1 Гц
Номинальные данные	
Индикатор статуса/диод свободного хода	Зеленый светодиод/Да
Защита от обратной полярности	Доступно
Температура окружающей среды (рабочая)	-25 °C...+55 °C
Температура хранения	-40 °C...+60 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандартная	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	300 В
Выдерживаемое импульсное напряжение	4 кВ (1,2/50 мкс)
Расстояние и длина пути тока утечки со стороны управления - со стороны нагрузки	≥ 5,5 mm
Категория перенапряжения	
Уровень тяжести загрязнения	
Защитное разделение согласно VDE 0106, часть 101	

Размеры		Винтовое соединение	Пружинное соединение
Диапазон зажима (номинальный / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 4	1,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм	93 / 6,1 / 92	94 / 6,1 / 91
Примечание		Перемычки и маркеры – см. Принадлежности MICROSERIES	

Данные для заказа

Ввод	24 В пост. тока 1 перекидной контакт Au	120 В перм./пост. тока 1 перекидной контакт Au	230 В перем. тока 1 перекидной контакт Au
Номинальное управляющее напряжение	24 В пост. тока ±20 %	120 В перм./пост. тока +10 % / -15 %	230 В перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток		3,5 мА ±15 %	7,6 мА
Номинальный пост. ток	6,6 мА	3,5 мА ±15 %	
Номинальная мощность	160 мВт	0,42 ВА, 360 мВт	1,75 ВА, 210 мВт
Р-я сист. АУ/напр. отпуск. В		60 / 37 В	103 / 49 В
Р-я на возд. пост. т/напр. отп. В	15,4 / 6,5 В	71 / 22 В	
Датчик перем. тока/ток отпускания		1,8 / 1,1 мА	5 мА/2,5 мА
Датчик пост. тока/ток отпускания	4 / 1,2 мА	1,8 мА / 0,5 мА	
Сертификаты	CE; cULus	CE; cULus	CE; cULus

Данные для заказа Реле с розеткой				
Винтовое соединение	Тип	MRS 24В пост. тока 1 пер. к-т 5uAu	MRS 120 В перем./пост. тока, 1 пер. к-т 5uAu	MRS 230 В перем./пост. тока, 1 пер. к-т 5uAu
	№ для заказа	**8596060000**	**8652030000**	**8596050000**
Пружинное соединение	Тип	MRZ 24В пост. тока 1 пер. к-т 5uAu	MRZ 120 В перем./пост. тока, 1 пер. к-т 5uAu	MRZ 230 В перем./пост. тока, 1 пер. к-т 5uAu
	№ для заказа	**8596080000**	**8652040000**	**8596070000**

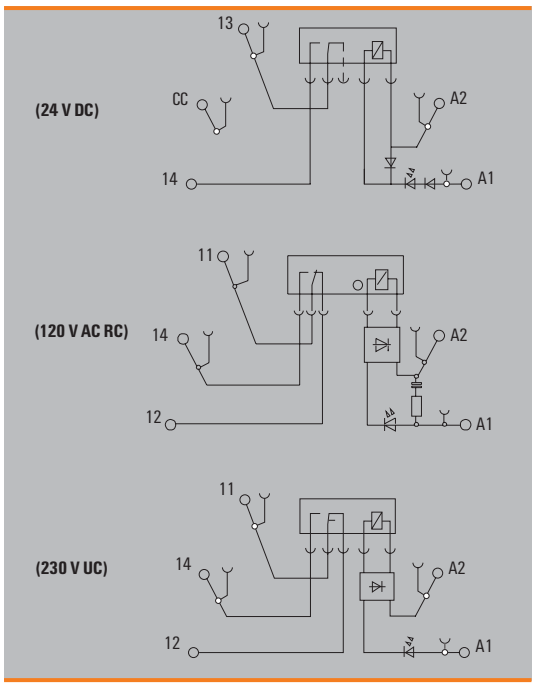
Данные для заказа Запасное реле (вставное)				
	Тип	RSS112024 24VDC-REL1U	RSS112060 60VDC-REL1U	RSS112024 24 В пост. тока-REL1U
	№ для заказа	**4061590000**	**4061600000**	**4061590000**
Примечание		Обеспечивает безопасное подключение нагрузок до 100–60 В перем. тока/пост. тока и 1–300 мА. Подключение более высоких нагрузок может стать причиной повреждения электролитического золочения.	Обеспечивает безопасное подключение нагрузок до 100–60 В перем. тока/пост. тока и 1–300 мА. Подключение более высоких нагрузок может стать причиной повреждения электролитического золочения.	Обеспечивает безопасное подключение нагрузок до 100–60 В перем. тока/пост. тока и 1–300 мА. Подключение более высоких нагрузок может стать причиной повреждения электролитического золочения.

MICROSERIES – релейные соединители

1 перекидной контакт
катушка AC / DC / UC

Данный модуль может использоваться в качестве универсального интерфейса между устройством управления и приводом для соединения низких и средних нагрузок.

- Сменные релейные модули, могут заменятся электронно-оптическими модулями
- Ширина 6,1 мм
- Вставная перемычка на входе и выходе максимально облегчает задачу по прокладке проводов



Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока/непрерывный ток	250 В/6 А
Мин. коммутируемая мощность	12 В/10 мА
Запаздывание при включении/запаздывание при выключении	5,8 мс/6,9 мс
Материал контакта	AgSnO
Механический срок службы	20 x 10^6 циклов переключения
Макс. частота переключения на расчетную нагрузку	0,1 Гц
Номинальные данные	
Индикатор статуса/диод свободного хода	Зеленый светодиод/Да
Защита от обратной полярности	Доступно
Температура окружающей среды (рабочая)	-25 °C...+55 °C
Температура хранения	-40 °C...+60 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандартная	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	300 В
Выдерживаемое импульсное напряжение	4 кВ (1,2/50 мкс)
Расстояние и длина пути тока утечки со стороны управления - со стороны нагрузки	≥ 5,5 mm
Категория перенапряжения	
Уровень тяжести загрязнения	
Защитное разделение согласно VDE 0106, часть 101	

Размеры		**Винтовое соединение**
Диапазон зажима (номинальный / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 4
Длина x ширина x высота	мм	93 / 6,1 / 92
Примечание		Перемычки и маркеры – см. Принадлежности MICROSERIES

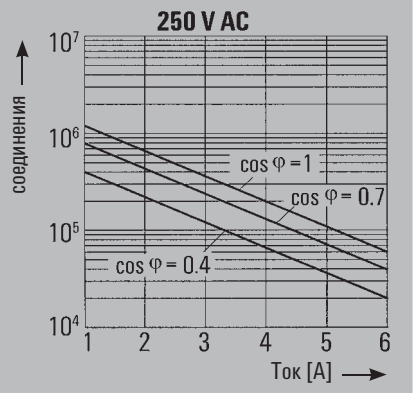
Данные для заказа

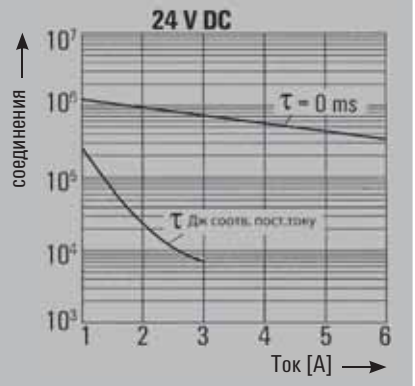
	12 В пост. тока 1 перекидной контакт	24 В пост. тока 1 перекидной контакт	24 В перм./пост. тока 1 перекидной контакт
Ввод			
Номинальное управляющее напряжение	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	24 В перм./пост. тока ±10 %
Номинальный перем. ток			11 мА
Номинальный пост. ток	17 мА	6,6 мА	6,4 мА
Номинальная мощность	210 мВт	160 мВт	270 мВА/154 мВт
Реакция системы АУ/напряжение отпускания Вольт			
Реакция на воздействие пост. током/напряжение отпускания Вольт	6,4 / 2,5 В	15,4 / 6,5 В	15,8 / 7 В
Датчик перем. тока/ток отпускания			
Датчик пост. тока/ток отпускания	8,4 мА/2,4 мА	4 / 1,2 мА	3,6 мА/1,3 мА
Сертификаты	CE; cULusEX	Cl. I Div. 2; CE	CE; cULusEX
Данные для заказа Реле с розеткой			
Винтовое соединение Тип	MRS 12В пост. тока 1 перекидной контакт C1D2	MRS 24 В перем./пост. тока, 1 перекидной контакт C1D2	MRS 24 В перем./пост. тока, 1 перекидной контакт C1D2
№ для заказа	**8967340000**	**8967350000**	**8967360000**
Тип			
№ для заказа			
Данные для заказа Запасное реле (вставное)			
Тип	RSS113012 12VDC-REL1U	RSS113024 24VDC-REL1U	RSS113024 24VDC-REL1U
№ для заказа	**4061610000**	**4060120000**	**4060120000**
Примечание			

Реле RSS
1 перекидной контакт катушки пост. тока

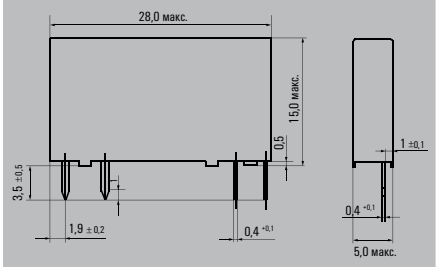
Перемычка

Срок эксплуатации материала контакта AgSnO2





Размерный чертеж



Технические данные

Количество и тип контактов	1 перекидной контакт
Контакт	1 CC
Ток переключения	6 A
Время соединения/отсоединения	250 В перем. тока/400 В перем. тока
Коммутируемая мощность	1500 ВА
Материал контактов/рекомендуется для минимальной нагрузки	AgSnO2 12 В, 10 мА AgSnO2 5мк Au 1 В, 1 мА [1]
CNA время отскакивания контактов	1 мс
CNC время отскакивания контактов	5 мс

Прочие параметры	
Тип огнестойкости по стандарту UL	V-0
Температура внутри помещения	-40 ... +85 °C
Частота макс. соединения с/без номнальной нагрузки	6/1200 соединений в минуту
Время соединения/отсоединения	5/2,5 мс
Время размыкания контактов в стандартном варианте открыто/закрыто	1,5/5 мс
Тип защитной коробки	IP 67

[1] рекомендованное питание соединения: мкВт до 0,25 Вт (в зависимости от статуса нагрузки), до 2,5 Вт уровень остается эффективным прибл. до 20,000 циклов соединения

Данные для заказа

	Тип	Количество	№ для заказа
Напряжение катушки 5 В, 1 перекидной контакт	RSS 113005	20	**4061580000**
Напряжение катушки 12 В, 1 перекидной контакт	RSS 113012	20	**4061610000**
Напряжение катушки 24 В, 1 перекидной контакт	RSS 113024	20	**4060120000**
Напряжение катушки 48 В, 1 перекидной контакт	RSS 113048	20	**4061620000**
Напряжение катушки 60 В, 1 перекидной контакт	RSS 113060	20	**4061630000**
Напряжение катушки 24 В, 1 перекидной контакт, **5 мк Au**[1]	RSS 112024	20	**4061590000**
Наряжение катушки 60 В, 1 перекидной контакт, **5 мк Au**[1]	RSS 112060	20	**4061600000**

Код реле, тип RSS

Типовое обозначение RSS

Тип RIDER Сигнал Слабый

Модель
1 Печатн., вертикальная, моющаяся

Тип контакта
1 1 перекидной контакт

Материал контакта
2 $AgSnO_2$ htv
3 $AgSnO_2$

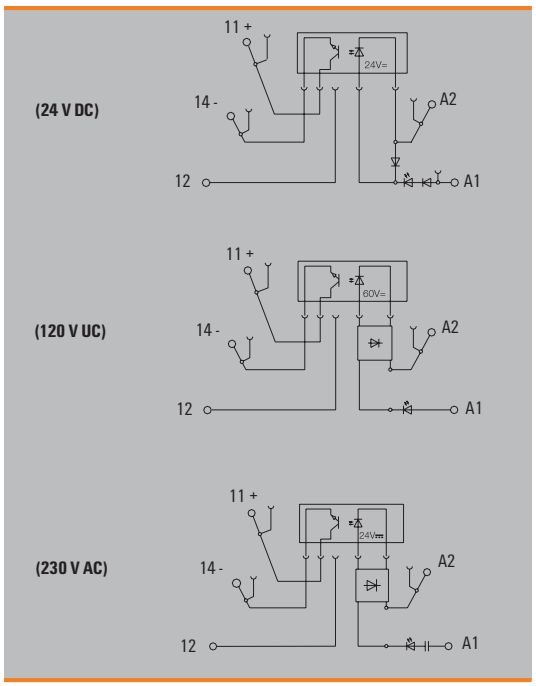
Катушка

005	5 В, постоянный ток
012	12 В, постоянный ток
024	24 В, постоянный ток
048	48 В, постоянный ток
060	60 В, постоянный ток

MOS / MOZ 3...48 В пост. тока / 0,1 А

Универсальный интерфейс между устройством управления и датчиком/приводом

- Вставная перемычка ZQV 4N
- Сменное твердотельное реле
- Ширина 6,1 мм
- Винтовое или пружинное соединение
- Для монтажа на TS35



Технические данные

Сторона нагрузки	
Номинальное напряжение переключения	3...48 В пост. тока
Номинальный ток переключения	0,1 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 1 В
Ток утечки	
Защита от короткого замыкания	Нет
Номинальные характеристики	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25 °C...+50 °C
Температура хранения	-40 °C...+60 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Координация изоляции (EN 50 178)	
Нормы	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2/50 мкс)
Разделит. расстояние и расстояние утечки для стороны управления – стороны нагрузки	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	
Уровень загрязнения	

Размеры		Винтовое соединение	Пружинное соединение
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм²	2,5 / 0,5 / 4	1,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм	92 / 6,1 / 93	91 / 6,1 / 94
Примечание		Перемычки и средства маркировки – см. раздел «Принадлежности MICROSERIES»	

Данные для заказа

	5 В пост. тока/24 В пост. тока, 0,1 А	24 В пост. тока/24 В пост. тока 0,1 А	120 пост./перем. тока/ 24 В пост. тока, 0,1 А	230 В перем. тока/24 В пост. тока, 0,1 А
Сторона управления				
Номин. управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	120 В пост./перем. тока +10 % / -15 %	230 В перем. тока ±10 %
Номинальная мощность	35 мВт ±10 %	140 мВт	340 мВт/0,4 ВА	1,7 ВА
Частота на входе	макс. 10 Гц	300 Гц	Пост. ток: 10 Гц/перем. ток: 3 Гц	макс. 10 Гц
Задержка включения	< 6,5 мс	35 мкс	< 6,5 мс	< 6,5 мс
Задержка выключения	< 10 мс	355 мкс	< 10 мс	< 10 мс
Сертификаты	CE; cULus	CE; cULus	CE; cULus	CE; cULus

Данные для заказа Реле с разъемом					
Винтовое соединение	Тип	MOS 5 В пост. тока/ 24 В пост. тока, 0,1 А	MOS 24 В пост. тока/ 24 В пост. тока, 0,1 А	MOS 120 В пост./перем. тока/ 24 В пост. тока, 0,1 А	MOS 230 В перем. тока/ 24 В пост. тока, 0,1 А
	№ для заказа	**8633020000**	**8607340000**	**8607690000**	**8607710000**
Пружинное соединение	Тип	MOZ 5 В пост. тока/24 В пост. тока, 0,1 А	MOZ 24 В пост. тока/24 В пост. тока, 0,1 А	MOZ 120 В пост./перем. тока/24 В пост. тока, 0,1 А	MOZ 230 В перем. тока/ 24 В пост. тока, 0,1 А
	№ для заказа	**8633010000**	**8607360000**	**8607730000**	**8607750000**

Данные для заказа Запасное реле (вставное)					
	Тип	SSS РЕЛЕ 5 В/24 В, 0,1 А пост. тока	SSS РЕЛЕ 24 В/24 В, 0,1 А пост. тока	SSS РЕЛЕ 60 В/24 В, 0,1 А пост. тока	SSS РЕЛЕ 24 В/24 В, 0,1 А пост. тока
	№ для заказа	**4064320000**	**4061180000**	**4061230000**	**4061180000**

Примечание				

Твердотельное реле, вставное

Реле SSS
Ток соединения 100 мА

Реле SSS
Ток соединения 2 А

Реле SSS
Ток соединения 1 А 1 А

Технические данные

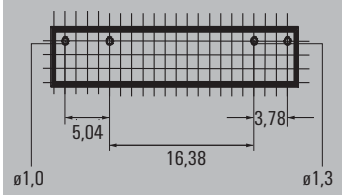
Вход								
Номинальное управляющее напряжение	**...5 В пост. тока**	**...24 В пост. тока**	**...60 В пост. тока**	**...5 В пост. тока**	**...24 В пост. тока**	**...60 В пост. тока**	**...24 В пост. тока**	**...60 В пост. тока**
Мин./макс. управляющее напряжение	0,8 В пост. тока/ 6 пост. тока	16 В пост. тока/ 30 В пост. тока	52 В пост. тока/ 72 В пост. тока	2,5 В пост. тока/ 6 В пост. тока	18 В пост. тока/ 30 В пост. тока	35 В пост. тока/ 72 В пост. тока	18 ... ...30 В пост. тока	35 ... ...72 В пост. тока
Управляющий ток до U_{IN} = 24 В	4,1 мА	7 мА ± 10 %	2,8 мА ± 10 %	9 мА	7 мА ± 10 %	3,0 мА ± 10 %	3,1 мА ± 10 %	3,1 мА ± 10 %
Напряжение отпускания	2,5 В пост. тока	...10 В пост. тока	...40 В пост. тока	0,8 В пост. тока	...10 В пост. тока	...20 В пост. тока	...20 В пост. тока	...20 В пост. тока
Сопротивление цепи управления	–	приблиз. 4 кОм	приблиз. 20 кОм	приблиз. 5 кОм	приблиз. 3,2 кОм	приблиз. 16 кОм	20 кОм	20 кОм
Выход								
	Биполярный транзистор			Полевой МОП-транзистор			Симистор	
Напряжение нагрузки	3 ... ...48 В пост. тока			3 ... ...33 В пост. тока			24 ... 240 В перем. тока	
Непрерывный ток	100 мА пост. тока			2 А перем. тока			1 А перем. тока	
U_A > 5 В пост. тока								
Падение напряжения (активация)	< 1 В пост. тока			< 120 мБ пост. тока			< 1 В перем. тока	
Изоляция								
Испытательное напряжение ВХОД/ВЫХОД	2,5 кВ			2,5 кВ			2,5 кВ	
Данные для заказа								
Эксплуатационная температура	-20 °C ... +60 °C			-20 °C ... +60 °C			-20 °C ... +60 °C	
Шкала температуры хранения	-40 °C ... +70 °C			-40 °C ... +70 °C			-40 °C ... +70 °C	
Масса	3,65 г			3,65 г			3,65 г	
Влажность	40°C/93% отн. влажность без образования конденсата			40°C/93% отн. влажность без образования конденсата			40°C/93% отн. влажность без образования конденсата	
Сертификаты	c UL us			c UL us			c UL us	
*TU 20 °C								
Схема электических соединений/ принципиальная схема	A1 V, A2 -, V (11), - (14)			A1 V, A2 -, V (11), - (14)			A1 V, A2 -, V (11), - (14)	
Для получ. более подробн. инф. см. **www.vincotech.com**								

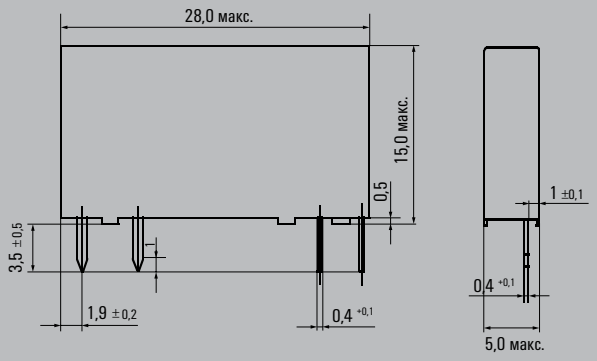
Данные для заказа

Номинальное управляющее напряжение	**Тип**	**№ для заказа**	**Тип**	**№ для заказа**	**Тип**	**№ для заказа**
...5 В пост. тока	SSS РЕЛЕ 5 В/24 В, 0,1 А пост. тока	**4064320000**	SSS РЕЛЕ 5 В/24 В, 2 А пост. тока	**4064310000**		
...24 В пост. тока	SSS РЕЛЕ 24 В/24 В, 0,1 А пост. тока	**4061180000**	SSS РЕЛЕ 24 В/24 В, 2 А пост. тока	**4061190000**	SSS РЕЛЕ 24 В/230 В, 1 А перем. тока	**4061210000**
...60 В пост. тока	SSS РЕЛЕ 60 В/24 В, 0,1 А пост. тока	**4061230000**	SSS РЕЛЕ 60 В/24 В, 2 А пост. тока	**4061200000**	SSS РЕЛЕ 60 В/230 В, 1 А перем. тока	**4061220000**

Размерный чертеж

Принципиальная схема, печатная





Интерфейс и предварительно разделанные кабели для оборудования общего назначения

Интерфейс и предварительно разделанные кабели для оборудования общего назначения

Введение	C.2
RS F – Интерфейс для плоского кабеля по стандарту IEC 603-1/DIN 41651	C.6
RS SD – Интерфейс для разъема SUB-D по стандарту IEC 807-2/DIN 41652	C.8
RS RJ45 – Интерфейс с разъемом RJ45	C.10
RS ELCO – Интерфейс со штекерным коннектором ELCO	C.12
RS VERT – Модули распределителя напряжения питания	C.16
RSD – Интерфейсы с диодами	C.19
Предварительно разделанные кабели PAC-UNIV для интерфейсов RS F и RS SD	C.20
Предварительно разделанные кабели PAC-ELCO для интерфейсов RS ELCO	C.22

Интерфейс и предварительно разделанные кабели для оборудования общего назначения

В связи с необходимостью сокращения затрат при сборке электрических шкафов наши интерфейсы для оборудования общего назначения служат альтернативой концепции прокладки проводов по типу «конец-конец». Их основная функция – это функция адаптера, обеспечивающая эффективную и безопасную эксплуатацию стандартных штекерные коннекторов, соединенных с любым контроллером или ПЛК, и клеммами печатной платы, соединенных с системами датчиков/активаторов.

Универсальные интерфейсы Weidmüller для различных областей применения имеют следующие отличительные особенности:

- Экструдированный профиль для установки печатной платы
- Торцевые платы для подгонки на монтажную рейку
- Опора с защелкой для фиксации на типовых монтажных рейках TS 32 and TS 35
- Печатная плата, где можно выделить следующие элементы:
  - Штекерные коннекторы
  - Клеммы Weidmüller для винтового и пружинного соединения
  - Маркировка

Штекерные коннекторы для соединений можно разделить на следующие группы:

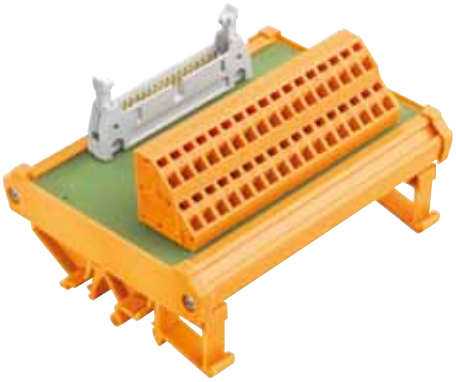
- Разъем для плоского кабеля по стандарту IEC 603-1/DIN 41651 (RSF)
- Миниатюрные разъемы SUB-D по стандарту IEC 807-2/DIN 41652
- Разъемы RJ45 для линий передачи данных
- Штекерные коннекторы ELCO для применения в промышленных областях с высокими требованиями.

Предварительно разделанные кабели с соответствующими системами штекерных коннекторов используются для соединения контроллера и интерфейса. Эти предварительно разделанные кабели обеспечивают пользователям максимальную экономию за счет снижения затрат на материалы и использования меньшего количества отдельных кабелей, проводов и кабельных каналов.

Преимущества использования интерфейсных модулей:

- Экономия места за счет 2 и 3 напольных транзитных терминалов
- Обычная прокладка проводов типа «конец-конец» необходима только на одной стороне, что уменьшает время на сборку и запуск в эксплуатацию.
- Более безопасно, предотвращение ошибок при прокладке проводов
- Упрощенная настройка и документирование

RS F – Интерфейс для плоского кабеля по стандарту IEC 603-1/DIN 41651



Пассивные интерфейсы для передачи сигналов из штекерного разъема плоского кабеля, соответствующего стандарту IEC 603-1/DIN 41651, на пружинное или винтовое соединение.

Соединение между двумя разъемами 1 к 1, ассортимент включает штекерные разъемы от 10 до 64 полюсов.

RS SD – Интерфейс для разъема SUB-D по стандарту IEC 807-2/DIN 41652

Пассивные интерфейсы для передачи сигналов из штекерного разъема SUB-D, соответствующего стандарту IEC 807-2/DIN 41652, на пружинное или винтовое соединение.

Благодаря металлическому корпусу SUB-D эти разъемы идеально подходят для передачи аналоговых сигналов или для связи с экранированными кабелями.

Соединение между двумя разъемами 1 к 1, ассортимент включает штекерные и гнездовые коннекторы от 9 до 50 полюсов.

RS RJ45 – Интерфейс с разъемом RJ45

Используя разъемы RJ45, пассивные интерфейсы передают сигналы с модема, роутера, компьютера и любого другого коммуникационного оборудования на винтовое или пружинное соединение.

Могут использоваться для адаптации экранированных 8-полюсных разъемов RJ-45 к винтовому соединению или объединения 2 линий передачи данных.

Для передачи данных со скоростью до 100 Мбит/с целесообразно подключить один конец кабеля передачи данных экрана к защитному заземлению.

Модули можно крепить к стандартным монтажным рейкам TS32 и/или TS35.

RS ELCO – Интерфейс со штекерным коннектором ELCO

Пассивные интерфейсы, передающие сигналы от 20-90-полюсного штекерного коннектора ELCO на оборудование с винтовым или пружинным соединением.

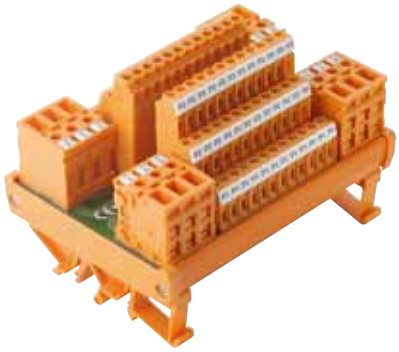
Разъемы ELCO используются, например, на электростанциях, нефтеперерабатывающих заводах и в перерабатывающей промышленности, там, где прочные, надежные соединения необходимы для передачи большого количества сигналов. Главной особенностью разъема ELCO является его надежность благодаря гермафродитному контакту, имеющему форму вилки.

Диагональное расположение разъема (справа налево) облегчает прокладку кабелей в электрическом шкафу и позволяет избежать их от пересечения.

RS VERT – Модули распределителя напряжения питания

Пассивные интерфейсы для распределения напряжения переменного и постоянного тока. Эти интерфейсы способны распределять от 2 до 6 различных напряжений. Это позволяет распределять напряжение 230/400 В переменного и постоянного тока управляющих сигналов.

Эти интерфейсы обеспечивают простую визуализацию и могут фиксироваться на стандартных сборных рейках TS35 и/или TS32.



Интерфейс и предварительно разделанные кабели для оборудования общего назначения

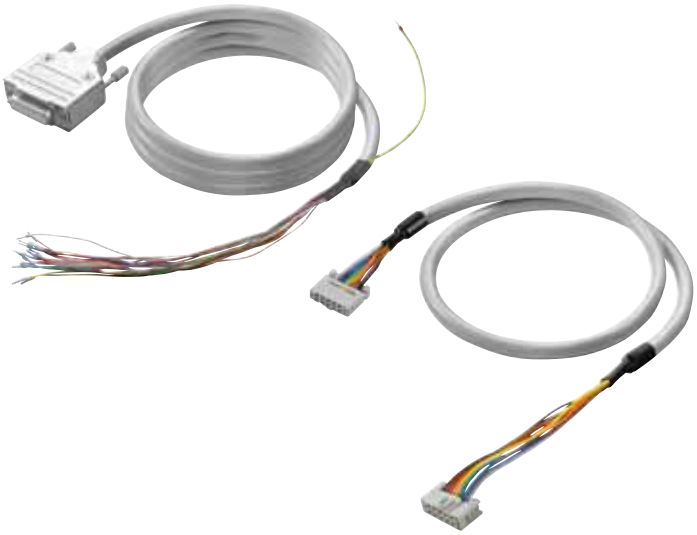
RSD – Интерфейсы с диодами

Диодный интерфейс используется для защиты от перенапряжения, тестирования ламп или предупреждения обратной полярности.

Мы поставляем следующие интерфейсы:
- С общим анодом
- С общим катодом
- Поперечный диод

Все изделия поставляются с винтовым соединением и могут устанавливаться на рейки TS-32 и TS-35.

Предварительно разделанные кабели PAC-UNIV для интерфейсов RS F и RS SD



Продуктовая линейка предварительно разделанных кабелей для прокладки плоских кабелей соответствует стандарту IEC 603-1/DIN 41651, а SUB-D – стандарту IEC 807-2/DIN 41652.
Один конец кабеля подготовлен для соединения с интерфейсами RS-F или RS S, а другой конец – с кабельными наконечниками, разъемом SUB-D или плоским кабелем.

Цвет согласно DIN 47,100, может поставляться различной длины.

Предварительно разделанные кабели PAC-ELCO для интерфейсов RS ELCO

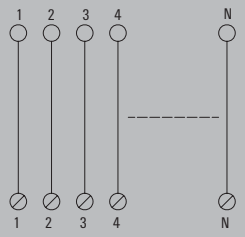
В предварительно разделанных кабелях для разъемов ELCO один конец кабеля подготовлен для соединения с интерфейсами RS-ELCO. Другой конец соединен с кабельным наконечником или гнездовым разъемом ELCO. Цвет согласно DIN 47,100, может поставляться различной длины.

RS F – Интерфейс для плоского кабеля по стандарту IEC 603-1/DIN 41651

Интерфейс для плоского кабеля по стандарту IEC 603-1/DIN 41651.

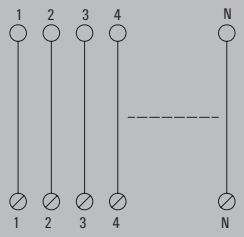
- Соединение 1:1
- От 10 до 64 полюсов
- Винтовое или пружинное соединение

RSF Z



N: Количество полюсов

RSF S



N: Количество полюсов

Технические данные

	RSF Z	RSF S
Данные соединения		
Соединение на стороне управления	Штекерный коннектор по стандарту IEC 603-1/DIN 41651	Штекерный коннектор по стандарту IEC 603-1/DIN 41651
Соединение (сторона поля)	LM2NZF 5,08 мм	LP2N 5,08 мм
Номинальные характеристики		
Номинальное напряжение	60 В перем. тока/75 В пост. тока	60 В перем. тока/75 В пост. тока
Номинальный ток на соединение	1 А	1 А
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	0...+55°C	0...+55°C
Температура хранения	-40...+70 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	100 В	100 В
Категория перенапряжения	II	II
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ	0,8 кВ
Размеры		
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 35, TS 32	TS 35, TS 32
Ширина x высота	87 мм/64 мм	87 мм/70 мм
Примечание		

Данные для заказа

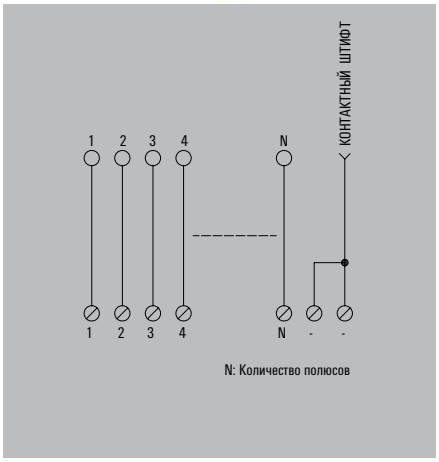
	RSF Z Тип	Длина	№ для заказа	RSF S Тип	Длина	№ для заказа
10-полюсный разъем	RS F10 Z	50 мм	**8537190000**	RS F10 LP2N 5/10	50 мм	**0224961001**
14-полюсный разъем	RS F14 Z	50 мм	**8537200000**	RS F14 LP2N 5/14	50 мм	**0225061001**
16-полюсный разъем				RS F16 LP2N 5/16	55 мм	**0225161001**
20-полюсный разъем	RS F20 Z	65 мм	**8537110000**	RS F20 LP2N 5/20	65 мм	**0224261001**
26-полюсный разъем	RS F26 Z	80 мм	**8537180000**	RS F26 LP2N 5/26	80 мм	**0224861001**
34-полюсный разъем	RS F34 Z	110 мм	**8537130000**	RS F34 LP2N 5/34	110 мм	**0224361001**
40-полюсный разъем	RS F40 Z	115 мм	**8537140000**	RS F40 LP2N 5/40	115 мм	**0224461001**
50-полюсный разъем	RS F50 Z	145 мм	**8537150000**	RS F50 LP2N 5/50	145 мм	**0224561001**
60-полюсный разъем				RS F60 LP2N 5/60	180 мм	**0224661001**
64-полюсный разъем				RS F64 LP2N 5/64	180 мм	**0224761001**

Примечание

Аксессуары

	RSF Z	RSF S
Примечание	См. раздел «Универсальные кабели PAC-UNIV» в этой главе	См. раздел «Универсальные кабели PAC-UNIV» в этой главе

RSF S/COMPACT

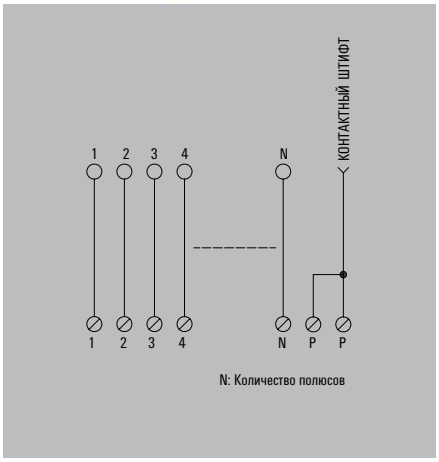


Штекерный коннектор по стандарту IEC 603-1/DIN 41651	
LP3R 5,08 мм	
60 В перем. тока/75 В пост. тока	
1 А	
0...+55°C	
-40...+70 °C	
CE; GOSTME25	
100 В	
II	
2	
0,8 кВ	
0,13 мм²/6 мм²	
TS 35, TS 32	
87 мм/76 мм	

Тип	Длина	№ для заказа
RS F10 LP3R 3/12	40 мм	8012850000
RS F14 LP3R 3/14	45 мм	8012860000
RS F16 LP3R 3/18	50 мм	8012870000
RS F20 LP3R 3/21	50 мм	8012910000
RS F26 LP3R 3/27	55 мм	8012920000
RS F34 LP3R 3/36	70 мм	8012930000
RS F40 LP3R 3/42	80 мм	8012940000
RS F50 LP3R 3/51	95 мм	8012950000
RS F60 LP3R 3/63	115 мм	8012960000
RS F64 LP3R 3/66	120 мм	8012970000

См. раздел «Универсальные кабели PAC-UNIV» в этой главе

RSF S/RS45



Штекерный коннектор по стандарту IEC 603-1/DIN 41651	
LPK 2H 5,08 мм	
60 В перем. тока/75 В пост. тока	
1 А	
0...+55°C	
-40...+70 °C	
CE; GOSTME25	
100 В	
II	
2	
0,8 кВ	
0,15 мм²/1,5 мм²	
TS 35	
45 мм/65,5 мм	

Тип	Длина	№ для заказа
RS F10 LPK 2H/12	49 мм	8155610000
RS F14 LPK 2H/16	56 мм	8258980000
RS F16 LPK 2H/18	64 мм	8265540000
RS F20 LPK 2H/22	71 мм	8155600000
RS F26 LPK 2H/28	86 мм	8213470000
RS F34 LPK 2H/36	106 мм	8155590000
RS F40 LPK 2H/42	121 мм	8155580000
RS F50 LPK 2H/52	151 мм	8155570000
RS F60 LPK 2H/62	180 мм	8259000000
RS F64 LPK 2H/66	186 мм	8155550000

См. раздел «Универсальные кабели PAC-UNIV» в этой главе

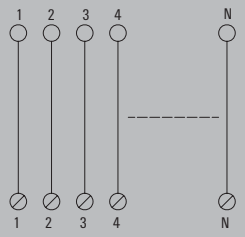
RS SD – Интерфейс для разъема SUB-D по стандарту IEC 807-2/DIN 41652.

RS SD – Интерфейс для разъема SUB-D по стандарту IEC 807-2/DIN 41652

Интерфейс для разъема SUB-D по стандарту IEC 807-2/DIN 41652.

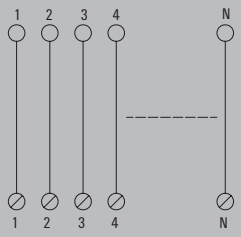
- Соединение 1:1
- От 9 до 50 полюсов
- Винтовое или пружинное соединение

RSSD Z



N: Количество полюсов

RSSD S



N: Количество полюсов

Технические данные

	RSSD Z	RSSD S
Данные соединения		
Соединение на стороне управления	Вилка SUB-D, в соответствии со стандартом IEC 807-2/DIN 41652	Вилка SUB-D, в соответствии со стандартом IEC 807-2/DIN 41652
Соединение (сторона поля)	LM2NZF 5,08 мм	LP2N 5,08 мм
Номинальные характеристики		
Номинальное напряжение	100 В	100 В
Номинальный ток на соединение	1,5 А	1,5 А
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	0...+55°C	0...+55°C
Температура хранения	-40...+70 °C	-40...+70 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	100 В	100 В
Категория перенапряжения	II	II
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ	0,8 кВ
Размеры		
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 35, TS 32	TS 35, TS 32
Ширина x высота	87 мм/63,6 мм	87 мм/76 мм
Примечание		

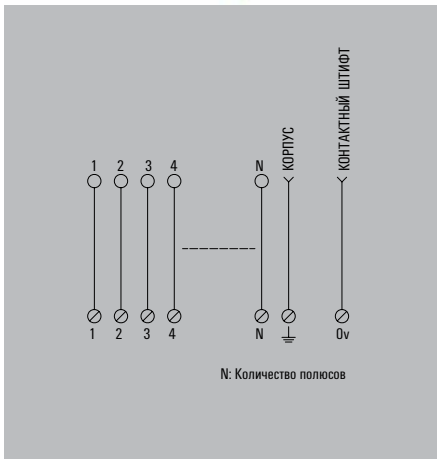
Данные для заказа

	RSSD Z Тип	Длина	№ для заказа	RSSD S Тип	Длина	№ для заказа
9-полюсный штекерный разъем	RS SD9 SZ	45 мм	**8537260000**	RS SD9S UNC 4.40 LP2N	45 мм	**8003901001**
15-полюсный штекерный разъем	RS SD15 SZ	60 мм	**8537390000**	RS SD15S UNC 4.40 LP2N	60 мм	**8005201001**
25-полюсный штекерный разъем	RS SD25 SZ	80 мм	**8537370000**	RS SD25S UNC 4.40 LP2N	80 мм	**8005181001**
37-полюсный штекерный разъем	RS SD37 SZ	110 мм	**8537240000**	RS SD37S UNC 4.40 LP2N	110 мм	**8003881001**
50-полюсный штекерный соединитель	RS SD50 SZ	145 мм	**8537350000**	RS SD50S UNC 4.40 LP2N	154 мм	**8005161001**
9-полюсный гнездовой разъем	RS SD9 BZ	45 мм	**8537320000**	RS SD9B UNC 4.40 LP2N	45 мм	**8003911001**
15-полюсный гнездовой разъем	RS SD15 BZ	60 мм	**8537400000**	RS SD15B UNC 4.40 LP2N	60 мм	**8005211001**
25-полюсный гнездовой разъем	RS SD25 BZ	80 мм	**8537380000**	RS SD25B UNC 4.40 LP2N	80 мм	**8005191001**
37-полюсный гнездовой разъем	RS SD37 BZ	110 мм	**8537250000**	RS SD37B UNC 4.40 LP2N	110 мм	**8003891001**
50-полюсный гнездовой разъем	RS SD50 BZ	87 мм	**8537360000**	RS SD50B UNC 4.40 LP2N	154 мм	**8005171001**
Примечание						

Аксессуары

	RSSD Z	RSSD S
Примечание	См. раздел «Универсальные кабели PAC-UNIV» в этой главе	См. раздел «Универсальные кабели PAC-UNIV» в этой главе

RSSD/COMPACT

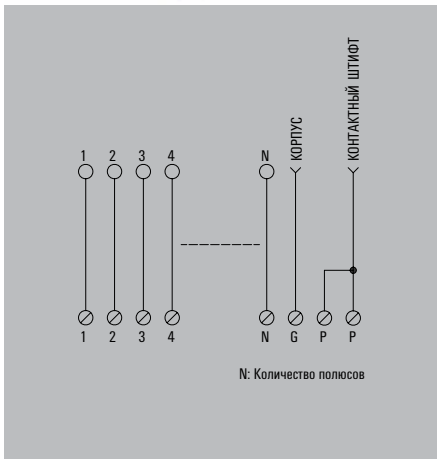


Вилка SUB-D, в соответствии со стандартом IEC 807-2/DIN 41652	
LP3R 5,08 мм	
100 В	
1,5 А	
0...+55°C	
-40...+70 °C	
CE; GOSTME25	
100 В	
II	
2	
0,8 кВ	
0,13 мм²/6 мм²	
TS 35, TS 32	
87 мм/80 мм	

Тип	Длина	№ для заказа
RS SD9S LP3R	40 мм	8019930000
RS SD15S LP3R	45 мм	8019940000
RS SD25S LP3R	60 мм	8019950000
RS SD37S LP3R	80 мм	8019960000
RS SD50S LP3R	145 мм	8019970000
RS SD9B LP3R	40 мм	8019880000
RS SD15B LP3R	45 мм	8019890000
RS SD25B LP3R	60 мм	8019900000
RS SD37B LP3R	80 мм	8019910000
RS SD50B LP3R	100 мм	8019920000

См. раздел «Универсальные кабели PAC-UNIV» в этой главе

RSSD/RS45



Вилка SUB-D, в соответствии со стандартом IEC 807-2/DIN 41652	
LPK 2H 5,08 мм	
100 В	
1,5 А	
0...+55°C	
-40...+70 °C	
CE; GOSTME25	
100 В	
II	
2	
0,8 кВ	
0,15 мм²/1,5 мм²	
TS 35	
45 мм/65,5 мм	

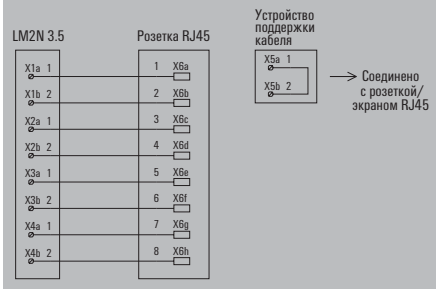
Тип	Длина	№ для заказа
RS SD9S UNC LPK2	50 мм	8259010000
RS SD15S UNC LPK2	61 мм	8233350000
RS SD25S UNC LPK2	86 мм	8155650000
RS SD37S UNC LPK2	116 мм	8155660000
RS SD50S UNC LPK2	154 мм	8155670000
RS SD9B UNC LPK2	50 мм	8216480000
RS SD15B UNC LPK2	61 мм	8209730000
RS SD25B UNC LPK2	86 мм	8155620000
RS SD37B UNC LPK2	116 мм	8155630000
RS SD50B UNC LPK2	45 мм	8155640000

См. раздел «Универсальные кабели PAC-UNIV» в этой главе

RS RJ45 – Интерфейсы с разъемом RJ45

- Интерфейс для винтового подключения устройств связи
- Разъем из фосфористой бронзы 6µ AU
- Скорость передачи данных Cat5 100 Мбит/с

RS RJ45



RS RJ45 2WAY

Технические данные

	RS RJ45	RS RJ45 2WAY
Данные соединения		
Соединение на стороне управления	Штекерные коннекторы RJ45	разъем 2 x RJ45
Соединение (сторона поля)	LM2N 3,5 мм	2 x втычные коннекторы RJ45
Номинальные характеристики		
Номинальное напряжение	50 В	50 В
Номинальный ток на соединение	1 А	1 А
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	0...+55°C	0...+55°C
Температура хранения	-40...+70 °C	-40...+70 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ	0,8 кВ
Размеры	**Винтовое соединение**	
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,08 мм²/2,08 мм²	
Монтажная рейка	TS 35, TS 32	TS 35
Ширина x высота	70 мм/48 мм	45 мм/44,2 мм
Примечание	Подключение экранирования линии передачи данных к защитному заземлению с одного конца	Подключение экранирования линии передачи данных к защитному заземлению с одного конца

Данные для заказа

Тип	Длина	№ для заказа
RS RJ45	30 мм	**8611320000**

Тип	Длина	№ для заказа
RS RJ45 2WAY	46,8 мм	**8555440000**

Примечание

Аксессуары

Примечание

RS ELCO – Интерфейс с штекерными коннекторами ELCO

RS ELCO – Интерфейс с втычными коннекторами ELCO

Пассивные интерфейсы для передачи сигналов со вставного разъема ELCO на винтовое или пружинное соединение.

- Семейство 20-, 38-, 56- на 90-конт. штекерных разъемов
- Поляризованность разъема для предотвращения ошибок при подключении (положение 1)
- Высокая виброустойчивость и низкое контактное сопротивление

RS ELCO S

RS ELCO Z

Технические данные

	RS ELCO S	RS ELCO Z
Номинальные характеристики		
Номинальное напряжение	150 В перем. тока/200 В пост. тока	150 В перем. тока/200 В пост. тока
Номинальный ток на соединение	1,5 А	1,5 А
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 150 В перем. тока	< 150 В перем. тока
Категория перенапряжения	II	II
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	2,5 кВ	2,5 кВ

Размеры	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Ширина x высота	70 мм/60 мм	70 мм/60 мм
Примечание	Поляризатор в положении 1	Поляризатор в положении 1

Данные для заказа

	RS ELCO S Тип	Длина	№ для заказа	RS ELCO Z Тип	Длина	№ для заказа
20-полюс	RS ELCO 20/20RM S	60 мм	**1126610000**	RS ELCO 20/20RM Z	60 мм	**1126620000**
20-полюс	RS ELCO 20/20LM S	60 мм	**1126630000**	RS ELCO 20/20LM Z	60 мм	**1126640000**
38-полюс	RS ELCO 38/38RM S	105 мм	**1126650000**	RS ELCO 38/38RM Z	105 мм	**1126660000**
38-полюс	RS ELCO 38/38LM S	105 мм	**1126670000**	RS ELCO 38/38LM Z	105 мм	**1126680000**
56-полюс	RS ELCO 56/32RM S	95 мм	**1126690000**	RS ELCO 56/32RM Z	95 мм	**1126700000**
56-полюс	RS ELCO 56/32LM S	95 мм	**1126710000**	RS ELCO 56/32LM Z	95 мм	**1126720000**
56-полюс	RS ELCO 56/54RM S	155 мм	**1126730000**	RS ELCO 56/54RM Z	155 мм	**1126740000**
56-полюс	RS ELCO 56/54LM S	155 мм	**1126750000**	RS ELCO 56/54LM Z	155 мм	**1126760000**
56-полюс	RS ELCO 56/56RM S	155 мм	**1126770000**	RS ELCO 56/56RM Z	155 мм	**1126780000**
56-полюс	RS ELCO 56/56LM S	155 мм	**1126790000**	RS ELCO 56/56LM Z	155 мм	**1126800000**
90-полюс						
90-полюс						
Примечание						

Аксессуары

	RS ELCO S	RS ELCO Z
Примечание	См. раздел «Универсальные кабели PAC-ELCO» в этой главе	См. раздел «Универсальные кабели PAC-ELCO» в этой главе

RS ELCO 90/90 S

150 В перем. тока/200 В пост. тока
0,5 А
-25...+50°C
-40...+60 °C
CE
< 150 В перем. тока
II
2
2,5 кВ

Винтовое соединение
0,13 мм²/6 мм²
TS 32, TS 35
109 мм/76 мм
Поляризатор в положении 1

Тип	Длина	№ для заказа
RS ELCO 90/90RM S	242 мм	**1126810000**
RS ELCO 90/90LM S	242 мм	**1126870000**

См. раздел «Универсальные кабели PAC-ELCO» в этой главе

RS ELCO 90/90 Z

150 В перем. тока/200 В пост. тока
0,5 А
-25...+50°C
-40...+60 °C
CE
< 150 В перем. тока
II
2
2,5 кВ

Пружинное соединение
0,13 мм²/2,5 мм²
TS 32, TS 35
109 мм/76 мм
Поляризатор в положении 1

Тип	Длина	№ для заказа
RS ELCO 90/90RM Z	242 мм	**1126820000**
RS ELCO 90/90LM Z	242 мм	**1126880000**

См. раздел «Универсальные кабели PAC-ELCO» в этой главе

Распределение контактных штифтов

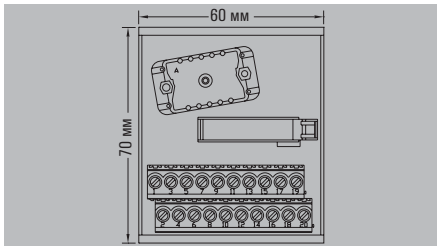
Разъем ELCO, 20-полюсный	RS ELCO 20/20RM S/Z RS ELCO 20/20LM S/Z
A	1
B	2
C	3
D	4
E	5
F	6
H	7
J	8
K	9
L	10
M	11
N	12
P	13
R	14
S	15
T	16
U	17
V	18
W	19
X	20
Примечание	

Разъем ELCO, 38-полюсный	RS ELCO 38/38RM S/Z RS ELCO 38/38LM S/Z
A	1
B	2
C	3
D	4
E	5
F	6
H	7
J	8
K	9
L	10
M	11
N	12
P	13
R	14
S	15
T	16
U	17
V	18
W	19
X	20
Y	21
Z	22
AA	23
BB	24
CC	25
DD	26
EE	27
FF	28
HH	29
JJ	30
KK	31
LL	32
MM	33
NN	34
PP	35
RR	36
SS	37
TT	38
Примечание	

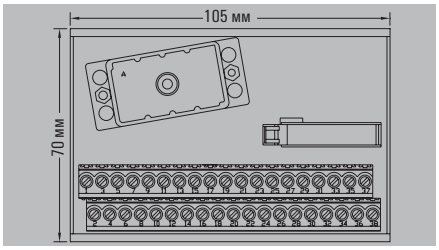
Разъем ELCO, 56-полюсный	RS ELCO 56/32RM S/Z RS ELCO 56/32LM S/Z	RS ELCO 56/54RM S/Z RS ELCO 56/54LM S/Z	RS ELCO 56/56RM S/Z RS ELCO 56/56LM S/Z
A	1	1	1
B	2	2	2
C	3	3	3
D	4	4	4
E	5	5	5
F	6	6	6
H	7	7	7
J	8	8	8
K	9	9	9
L	10	10	10
M	11	11	11
N	12	12	12
P	13	13	13
R	14	14	14
S	15	15	15
T	16	16	16
U	17	17	17
V	18	18	18
W	19	19	19
X	20	20	20
Y	Y	Y,Y	21
Z	21	-	22
a	22	21	23
b	23	22	24
c	24	23	25
d	25	24	26
e	26	25	27
f	27	26	28
h	28	27	29
j	29	28	30
k	30	29	31
l	31	30	32
м	32	31	33
n	-	32	34
p	-	33	35
r	-	34	36
s	-	35	37
t	-	36	38
u	-	37	39
v	-	38	40
w	-	39	41
x	-	40	42
y	-	41	43
z	-	42	44
AA	-	43	45
BB	-	44	46
CC	-	45	47
DD	-	46	48
EE	-	47	49
FF	-	48	50
HH	-	49	51
JJ	-	50	52
KK	-	51	53
LL	-	52	54
MM	-	53	55
NN	Y	54	56
Примечание			

Разъем ELCO, 90-полюсный	RS ELCO 90/90RM S/Z RS ELCO 90/90LM S/Z
A	1
B	2
C	3
D	4
E	5
F	6
H	7
J	8
K	9
L	10
M	11
N	12
P	13
R	14
S	15
T	16
U	17
V	18
W	19
X	20
Y	21
Z	22
AA	23
AB	24
AC	25
AD	26
AE	27
AF	28
AH	29
AJ	30
AK	31
AL	32
AM	33
AN	34
AP	35
AR	36
AS	37
AT	38
AU	39
AV	40
AW	41
AX	42
AY	43
AZ	44
BA	45
BB	46
BC	47
BD	48
BE	49
BF	50
BH	51
BJ	52
BK	53
BL	54
BM	55
BN	56
BP	57
BR	58
BS	59
BT	60
BU	61
BV	62
BW	63
BX	64
BY	65
BZ	66
CA	67
CB	68
CC	69
CD	70
CE	71
CF	72
CH	73
CJ	74
CK	75
CL	76
CM	77
CN	78
CP	79
CR	80
CS	81
CT	82
CU	83
CV	84
CW	85
CX	86
CY	87
CZ	88
DA	89
DB	90
Примечание	

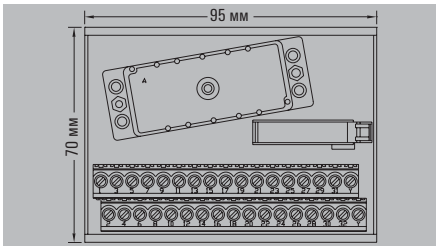
Размерный чертеж RS ELCO



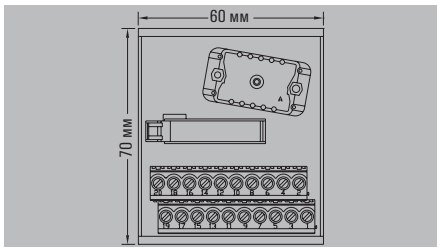
ELCO 20/20L ЛЕВЫЙ



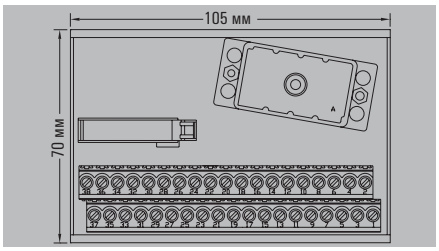
ELCO 38/38L ЛЕВЫЙ



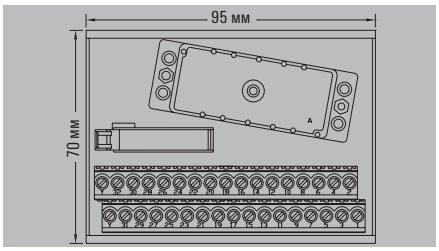
ELCO 56/32L ЛЕВЫЙ



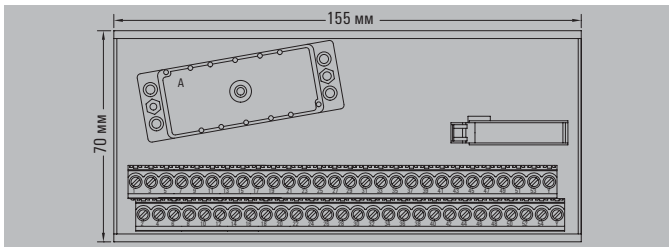
ELCO 20/20R ПРАВЫЙ



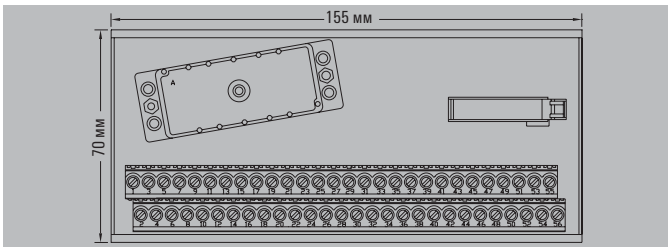
ELCO 38/38R ПРАВЫЙ



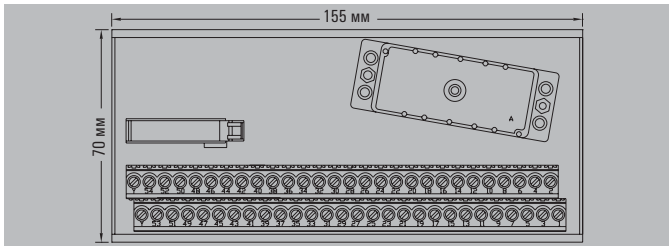
ELCO 56/32R ПРАВЫЙ



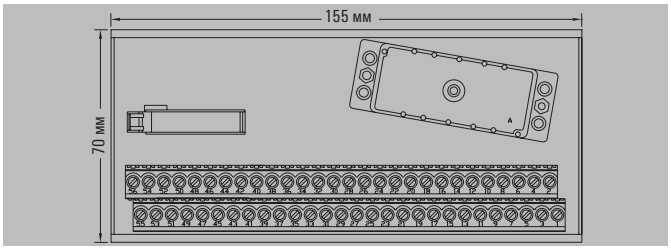
ELCO 56/54L ЛЕВЫЙ



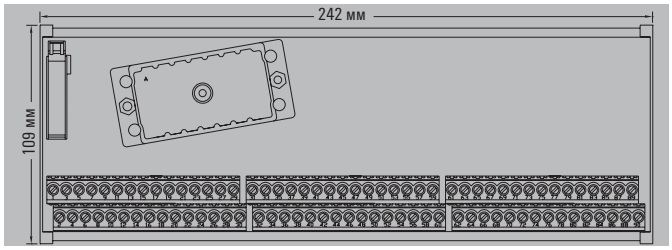
ELCO 56/56L ЛЕВЫЙ



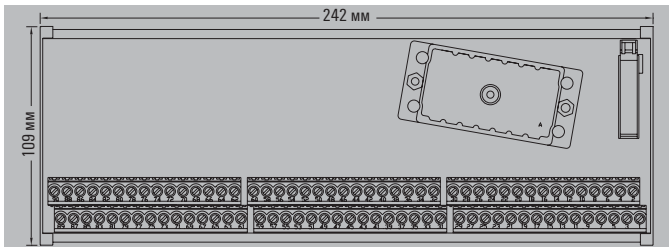
ELCO 56/54R ПРАВЫЙ



ELCO 56/56R ПРАВЫЙ



ELCO 90/90L ЛЕВЫЙ



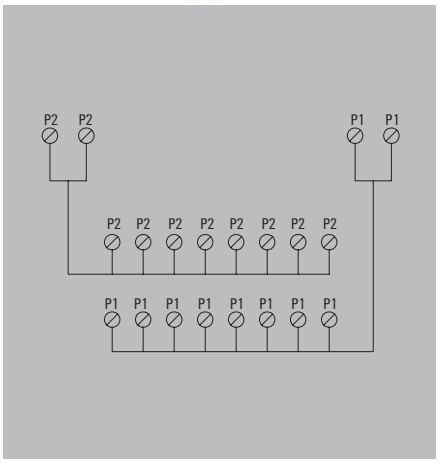
ELCO 90/90R ПРАВЫЙ

RS VERT – Напряжение питания модулей распределителей

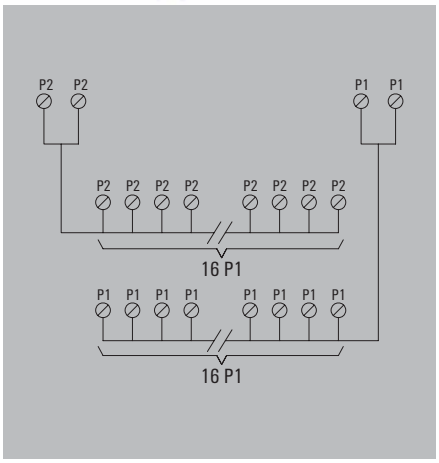
RS VERT – 2 потенциала

- Распределительный модуль с 2, 3, 4 или 6 потенциалами
- Распределительный ток от 10 до 120 А
- Винтовое или пружинное соединение

RS VERT 2P/ 8P1-8P2 S



RS VERT 2P/ 16P1-16P2 S



Технические данные

Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	макс. 30 В	макс. 30 В
Макс. ток на распределительную клемму	5 А	5 А
Макс. ток на потенциал	5 А	5 А
Общий рабочий ток	10 А	10 А
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	0...+55°C	0...+55°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 50 В перем. тока	< 50 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	0,8 кВ	0,8 кВ

Размеры	**Винтовое соединение**	**Винтовое соединение**
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,15 мм²/1,5 мм²	0,15 мм²/1,5 мм²
Диапазон зажима, мин./макс. [электропитание]	0,15 мм²/1,5 мм²	0,15 мм²/1,5 мм²
Монтажная рейка	TS 35	TS 35
Длина x ширина	51,5 мм/ 45 мм	92,5 мм/45 мм
Примечание	Модуль может использоваться при номинальном напряжении 250 В перем. тока с учетом категории перенапряжения II	Модуль может использоваться при номинальном напряжении 250 В перем. тока с учетом категории перенапряжения II

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение	RS VERT8 LPK2	64 мм	**8252010000**	RS VERT16 LPK2	64 мм	**8234620000**

Примечание

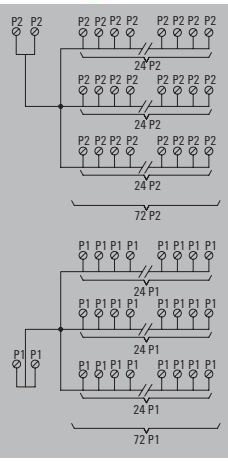
Аксессуары

Примечание

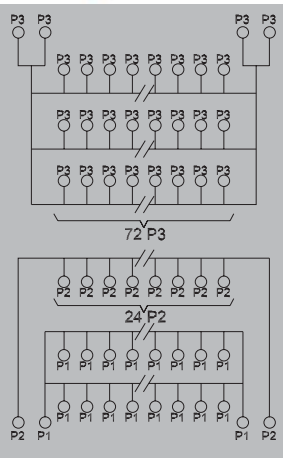
RS VERT – 2 и 3 потенциала

- Распределительный модуль с 2, 3, 4 или 6 потенциалами
- Распределительный ток от 10 до 120 A
- Винтовое или пружинное соединение

RS VERT 2P/ 72P1 -72P2 S



RS VERT 3P/ 48P1-24P2-72P3 S/Z



Технические данные

Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	≤ 250 В пост. тока ≤ 250 В перем. тока	< 600 В перем. тока
Макс. ток на распределительную клемму	10 A	15 A
Макс. ток на потенциал	10 A	30 A
Общий рабочий ток	20 A	90 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	0...+55°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25	CE; ROHS
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 300 В перем. тока	< 600 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	4 кВ	6 кВ

Размеры	**Винтовое соединение**	**Винтовое соединение**	**Пружинное соединение**
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,15 мм²/1,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима, мин./макс. [электропитание]	0,15 мм²/6 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x ширина	160 мм/109 мм	168 мм/87 мм	168 мм/87 мм
Примечание			

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение	RS LPK3/144 VERT	68 мм	**8199510000**
Пружинное соединение			

Тип	Монтажная высота	№ для заказа
RS VERT 3P 48/24/72 S	83 мм	**1128080000**
RS VERT 3P 48/24/72 Z	75 мм	**1128090000**

Примечание

Аксессуары

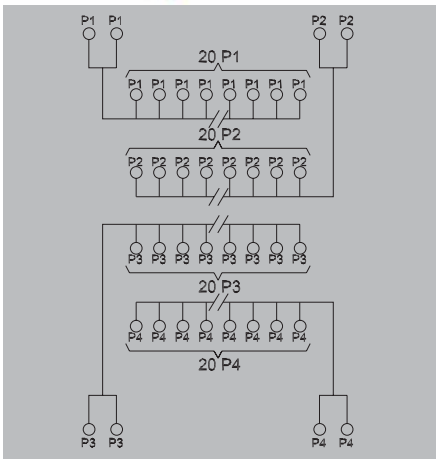
Примечание

RS VERT – Напряжение питания модулей распределителей

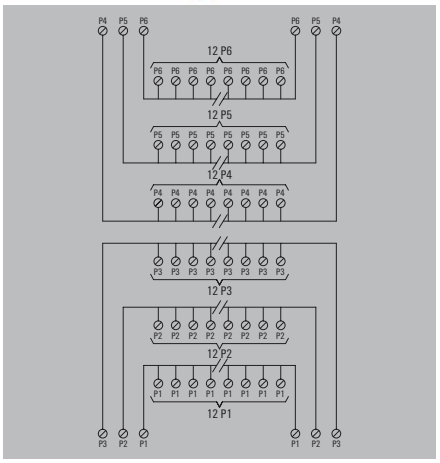
RS VERT – 4 и 6 потенциалов

- Распределительный модуль с 2, 3, 4 или 6 потенциалами
- Распределительный ток от 10 до 120 А
- Винтовое или пружинное соединение

RS VERT 4P/4X20P S/Z



RS VERT 6P/6X12P S/Z



Технические данные

	RS VERT 4P/4X20P S/Z	RS VERT 6P/6X12P S/Z
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	< 600 В перем. тока	250 В перем. тока
Макс. ток на распределительную клемму	15 А	15 А
Макс. ток на потенциал	30 А	20 А
Общий рабочий ток	120 А	120 А
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50°C	-25...+50°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; ROHS	CE; ROHS
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 600 В перем. тока	< 300 В перем. тока
Категория перенапряжения	III	III
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	6 кВ	4 кВ

Размеры	Винтовое соединение	Пружинное соединение	Винтовое соединение	Пружинное соединение
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/2,5 мм²
Диапазон зажима, мин./макс. [электропитание]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Длина x ширина	145 мм/70 мм	145 мм/70 мм	122 мм/87 мм	122 мм/87 мм
Примечание				

Данные для заказа

	Тип	Монтажная высота	№ для заказа	Тип	Монтажная высота	№ для заказа
Винтовое соединение	RS VERT 4P 20X4 S	55 мм	**1128100000**	RS VERT 6P 12X6 S	83 мм	**1128120000**
Пружинное соединение	RS VERT 4P 20X4 Z	52 мм	**1128110000**	RS VERT 6P 12X6 Z	75 мм	**1128130000**

Примечание

Аксессуары

Примечание

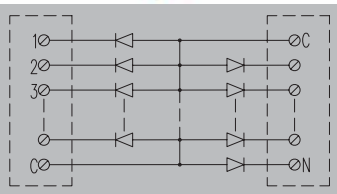
Интерфейсы RSD с диодами

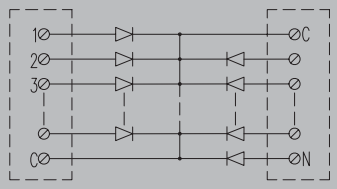
Базы диодов для защиты от пиковых значений тока, испытаний лампы или предотвращения обратной полярности.

- Диод 1 N 4007
- Для монтажа на рейку TS 32/35

RSD A/RSD K

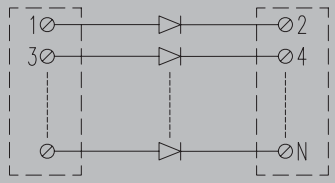
Общий анод или катод





RSD

Независимые диоды



Технические данные

	RSD A/RSD K	RSD
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	230 В	230 В
Номинальный ток на соединение	1 A	1 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	0...+55°C	0...+55°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертификаты	CE	CE
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	230 В	230 В
Категория перенапряжения	II	II
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	2 кВ	2 кВ
Размеры		
Диапазон зажима, мин./макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Монтажная рейка	TS 32, TS 35	TS 32, TS 35
Ширина x высота	70 мм/42 мм	70 мм/42 мм
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	Длина	№ для заказа	Тип	Длина	№ для заказа
10 независимых диодов				RSD 10 LP/LP	60 мм	**8022901001**
12 независимых диодов				RSD 12 LP/LP	65 мм	**0181461001**
20 независимых диодов				RSD 20 LP/LP	120 мм	**8022911001**
40 независимых диодов				RSD 40 LP/LP	220 мм	**8022921001**
Диоды 5 A (общий положительный полюс)	RSD A5 LP/LP	20 мм	**1312740000**			
Диоды 5 K (общий отрицательный полюс)	RSD K5 LP/LP	20 мм	**1312750000**			
Диоды 10 A (общий положительный полюс)	RSD A10 LP/LP	35 мм	**1312760000**			
Диоды 10 K (общий отрицательный полюс)	RSD K10 LP/LP	35 мм	**1312770000**			
Диоды 20 A (общий положительный полюс)	RSD A20 LP/LP	60 мм	**1312780000**			
Диоды 20 K (общий отрицательный полюс)	RSD K20 LP/LP	60 мм	**1312790000**			
Диоды 22 A (общий положительный полюс)	RSD A22 LP/LP	65 мм	**0180961001**			
Примечание						

Аксессуары

Примечание

PAC-UNIV – Предварительно собранные кабели для интерфейсов RSF и RSSD

Предварительно собранный плоский кабель по стандарту IEC-603/DIN 41651.

- Плоский кабель - плоский кабель
- Плоский кабель – кабельные наконечники

PAC-UNIV-HE-F

Плоский кабель для соединителя кабельных наконечников

PAC-UNIV-HE-HE

Плоский кабель для плоского кабельного соединителя

Технические данные

Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	≤ 60 В пост. тока ≤ 25 В перем. тока	≤ 60 В пост. тока ≤ 25 В перем. тока
Допустимая сила тока в цепи, макс.	1,00	1,00
Общий ток, макс.	3,00	3,00
Сопротивление	≤ 150 мОм/м	≤ 150 мОм/м
Емкость провода/проводов	300 пф/м	300 пф/м
Емкость провода/экрана	300 пф/м	300 пф/м
Отличительные особенности кабеля		
Кабель	Кабель LiYY	Кабель LiYY
Материал	ПВХ	ПВХ
Сечение провода	0,14 мм²	0,14 мм²
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-10...+50°C	-10...+50°C
Температура хранения	-10...+60 °C	-10...+60 °C
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	Количество	№ для заказа	Тип	Количество	№ для заказа
10-полюсный разъем	PAC-UNIV-HE10-F-1M		1349730010	PAC-UNIV-HE10-HE10-1M		1349630010
14-полюсный разъем	PAC-UNIV-HE14-F-1M		1349740010	PAC-UNIV-HE14-HE14-1M		1349640010
16-полюсный разъем	PAC-UNIV-HE16-F-1M		1349770010	PAC-UNIV-HE16-HE16-1M		1349650010
20-полюсный разъем	PAC-UNIV-HE20-F-1M		1349790010	PAC-UNIV-HE20-HE20-1M		1349670010
26-полюсный разъем	PAC-UNIV-HE26-F-1M		1349820010	PAC-UNIV-HE26-HE26-1M		1349680010
34-полюсный разъем	PAC-UNIV-HE34-F-1M		1349840010	PAC-UNIV-HE34-HE34-1M		1349690010
40-полюсный разъем	PAC-UNIV-HE40-F-1M		1349880010	PAC-UNIV-HE40-HE40-1M		1349700010
50-полюсный разъем	PAC-UNIV-HE50-F-1M		1349900010	PAC-UNIV-HE50-HE50-1M		1349720010
Примечание	Последние 3 цифры кода кабельных жил указывают его длину. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.			Последние 3 цифры кода кабельных жил указывают его длину. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.		

Аксессуары

Примечание

PAC-UNIV Оплетки универсальные

Предварительно собранный кабель SUB-D по стандарту IEC-807/DIN 41652.

- SUB-D для разъема SUB-D
- SUB-D для кабельных наконечников
- Экранированный кабель

PAC-UNIV-D-F

SUB-D для кабельных наконечников

PAC-UNIV-D-D

Разъем вилка SUB-D – вилка SUB-D или розетка – розетка

Технические данные

	PAC-UNIV-D-F	PAC-UNIV-D-D
Номинальные характеристики		
Рабочее напряжение	≤ 60 В пост. тока ≤ 25 В перем. тока	≤ 60 В пост. тока ≤ 25 В перем. тока
Допустимая сила тока в цепи, макс.	1,00	1,00
Общий ток, макс..	3,00	3,00
Сопротивление	≤ 80 мОм/м	≤ 80 мОм/м
Емкость провода/проводов	300 пф/м	300 пф/м
Емкость провода/экрана	300 пф/м	300 пф/м
Отличительные особенности кабеля		
Кабель	Кабель LiYCY	Кабель LiYCY
Материал	ПВХ	ПВХ
Сечение провода	0,25 мм²	0,25 мм²
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-10...+50°C	-10...+50°C
Температура хранения	-10...+60 °C	-10...+60 °C
Примечание		

Данные для заказа

	PAC-UNIV-D-F Тип	Количество	№ для заказа	PAC-UNIV-D-D Тип	Количество	№ для заказа
9-полюсный штекерный разъем	PAC-UNIV-D9M-F-1M		1350400010	PAC-UNIV-D9M-D9M-1M		1349750010
15-полюсный штекерный разъем	PAC-UNIV-D15M-F-1M		1350420010	PAC-UNIV-D15M-D15M-1M		1349780010
25-полюсный штекерный разъем	PAC-UNIV-D25M-F-1M		1350430010	PAC-UNIV-D25M-D25M-1M		1349800010
37-полюсный штекерный разъем	PAC-UNIV-D37M-F-1M		1350440010	PAC-UNIV-D37M-D37M-1M		1349830010
50-полюсный штекерный соединитель	PAC-UNIV-D50M-F-1M		1350450010	PAC-UNIV-D50M-D50M-1M		1349850010
9-полюсный гнездовой разъем	PAC-UNIV-D9F-F-1M		1350470010	PAC-UNIV-D9F-D9F-1M		1349870010
15-полюсный гнездовой разъем	PAC-UNIV-D15F-F-1M		1350480010	PAC-UNIV-D15F-D15F-1M		1349890010
25-полюсный гнездовой разъем	PAC-UNIV-D25F-F-1M		1350490010	PAC-UNIV-D25F-D25F-1M		1349920010
37-полюсный гнездовой разъем	PAC-UNIV-D37F-F-1M		1350500010	PAC-UNIV-D37F-D37F-1M		1349930010
50-полюсный гнездовой разъем	PAC-UNIV-D50F-F-1M		1350520010	PAC-UNIV-D50F-D50F-1M		1349940010
Примечание	Последние 3 цифры кода кабельных жил указывают его длину. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.			Последние 3 цифры кода кабельных жил указывают его длину. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.		

Аксессуары

Примечание

PAC-UNIV Оплетки универсальные

Предварительно собранный кабель SUB-D по стандарту IEC-807/DIN 41652.

- SUB-D для разъема SUB-D
- SUB-D для кабельных наконечников
- Экранированный кабель

PAC-UNIV-D-D

Разъем вилка – розетка SUB-D

Технические данные

Номинальные характеристики	
Рабочее напряжение	≤ 60 В пост. тока ≤ 25 В перем. тока
Допустимая сила тока в цепи, макс.	1,00
Общий ток, макс.	3,00
Сопротивление	≤ 80 мОм/м
Емкость провода/проводов	300 пф/м
Емкость провода/экрана	300 пф/м
Отличительные особенности кабеля	
Кабель	Кабель LiYCY
Материал	ПВХ
Сечение провода	0,25 мм²
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-10...+50°C
Температура хранения	-10...+60 °C

Примечание

Данные для заказа

	Тип	Количество	№ для заказа
9-полюсный штекерный разъем	PAC-UNIV-D9M-D9F-1M	1	1349950010
15-полюсный штекерный разъем	PAC-UNIV-D15M-D15F-1M		1349970010
25-полюсный штекерный разъем	PAC-UNIV-D25M-D25F-1M		1349980010
37-полюсный штекерный разъем	PAC-UNIV-D37M-D37F-1M		1349990010
50-полюсный штекерный разъем	PAC-UNIV-D50M-D50F-1M		1350000010

Примечание

Последние 3 цифры кода кабельных жил указывают его длину. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

Аксессуары

Примечание

PAC-ELCO – Предварительно собранные кабели для интерфейсов RS ELCO

PAC-ELCO

Технические данные

Номинальные характеристики	
Рабочее напряжение	250 В
Допустимая сила тока в цепи, макс.	1,00
Общий ток, макс.	3,00
Сопротивление	≤ 80 мОм/м
Емкость провода/проводов	300 пф/м
Емкость провода/экрана	300 пф/м
Отличительные особенности кабеля	
Кабель	Кабель LiYCY
Материал	ПВХ
Сечение провода	0,25 мм²
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-10...+50°C
Температура хранения	-10...+60 °C

Примечание

Данные для заказа

	Тип	Количество	№ для заказа
20-полюсное гнездо/20-полюсное гнездо	PAC-ELCO20-F20-F20-1M	1	7789760010
20-полюсное гнездо/наконечники	PAC-ELCO20-F20-F-1M	1	7789761010
38-полюсное гнездо/38-полюсное гнездо	PAC-ELCO38-F38-F38-1M	1	7789762010
38-полюсное гнездо/наконечники	PAC-ELCO38-F38-F-1M	1	7789763010
56-полюсное гнездо/56-полюсное гнездо (соединены только 32 полюса)	PAC-ELCO56-F32-F32-1M	1	7789773010
56-полюсное гнездо/наконечники (соединены только 32 полюса)	PAC-ELCO56-F32-F1M	1	7789774010
56-полюсное гнездо/56-полюсное гнездо (соединены только 54 полюса)	PAC-ELCO56-F54-F54-1M	1	7789775010
56-полюсное гнездо/наконечники (соединены только 54 полюса)	PAC-ELCO56-F54-F-1M	1	7789776010
56-полюсное гнездо/56-полюсное гнездо	PAC-ELCO56-F56-F56-1M	1	7789764010
56-полюсное гнездо/наконечники	PAC-ELCO 56-F56-F-1M	1	7789765010

Примечание

Последние 3 цифры кода кабеля указывают его длину. Например, если код заканчивается на 100, то длина кабеля составляет 10 м.

Аксессуары

Примечание

Держатели платы

Держатели платы	Введение	D.2
	Держатели платы	D.4

Держатели платы

Держатели плат используются для адаптации европлат 19" (100 x 160 мм) к штекерным коннекторам по стандартам IEC 603/DIN 41612 и DIN 41617.

Возможно использование держателей плат в промышленной области в следующих случаях:

- Адаптация нескольких карт 19": помимо экономии на стоимости стоек улучшается доступ к ним, поскольку обычно доступ к стойкам возможен только сзади.
- Печатная плата находится в удаленном положении, что затрудняет прокладку кабелей.
- Необходимо расширить существующие системы за счет добавления новых электронных модулей.
- Есть процессы, в которых быстрая замена печатных схем и простота эксплуатации соединений имеет важное значение.

Держатели плат состоят из следующих отдельных компонентов:

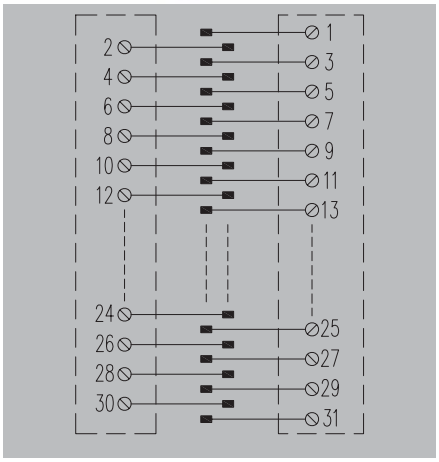
- База с защелкой и механизм для обеспечения безопасности платы
- Сборочная плата и опора для непосредственной сборки или фиксации на DIN-рейках
- Печатная плата, где можно выделить следующие особенности:
  - o Штекерные коннекторы по стандартам IEC 603/ DIN 41612 и DIN 41617
  - o Клеммы Weidmüller для винтового соединения

Держатели платы SKH2

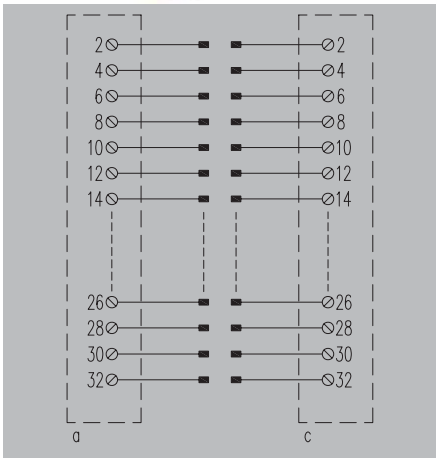
Держатели плат используются для адаптации европлат (19") к вставным разъемам по стандартам IEC 603/DIN 41612 и DIN 41617.

- Винтовое соединение
- Монтаж на рейку TS 35 с принадлежностями

SKH2 31



SKH2 D32 LP



Технические данные

	SKH2 31	SKH2 D32 LP
Данные соединения		
Соединение на стороне управления	Штекерный коннектор по стандарту DIN 41617, гнездо	Штекерный коннектор по стандарту DIN 41612, гнездо
Тип (сторона управления)		32D
Количество полюсов (сторона управления)	31-полюсное гнездо	32-полюсное гнездо
Комплектация контактов	a и b	a и c
Конструкция вставной платы	100x160 мм, евроформат для 19-дюймовых стоек	100x160 мм, евроформат для 19-дюймовых стоек
Номинальные характеристики		
Номинальное напряжение	125 В перем. тока/150 В пост. тока	250 В пост./перем. тока
Номинальный ток на соединение	4 A	4 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	0...+55°C	0...+55°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертифкаты	CE; GOSTME25	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 150 В перем. тока	250 В
Категория перенапряжения	II	II
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	1,5 кВ	2,1 кВ

	SKH2 31	SKH2 D32 LP
Размеры		
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Длина x ширина x высота	60,7 мм/160 мм/19,.5 мм	55 мм/160 мм/192,5 мм
Примечание		

Данные для заказа

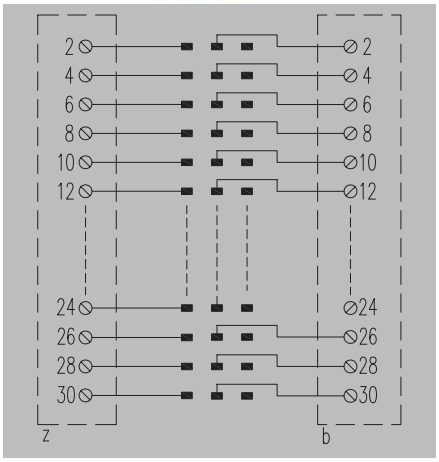
Тип	№ для заказа	Тип	№ для заказа
SKH2 31 LP	**8174800000**	SKH2 D32 LP	**8174830000**

Примечание		

Аксессуары

Примечание	Набор для соединения с TS35 8209340000	Набор для соединения с TS35 8209340000

SKH2 F32 Z+B



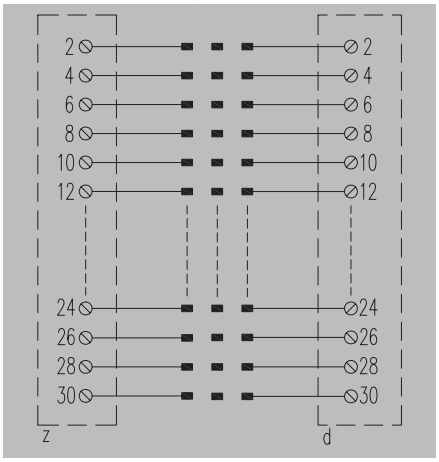
Штекерный коннектор по стандарту DIN 41612, гнездо
32F
32-полюсное гнездо
z и b
100x160 мм, евроформат для 19-дюймовых стоек
250 В пост./перем. тока
4 А
0...+55°C
-40...+60 °C
CE; GOSTME25
250 В
II
2
2,1 кВ

0,13 мм²/6 мм²
80,7 мм/160 мм/192,5 мм

Тип	№ для заказа
SKH2 F32 (Z+B) LPP	**8174850000**

Набор для соединения с TS35 8209340000

SKH2 F32 Z+D



Штекерный коннектор по стандарту DIN 41612, гнездо
32F
32-полюсное гнездо
z и d
100x160 мм, евроформат для 19-дюймовых стоек
250 В пост./перем. тока
4 А
0...+55°C
-40...+60 °C
CE; GOSTME25
250 В
II
2
2,1 кВ

0,13 мм²/6 мм²
80,7 мм/160 мм/192,5 мм

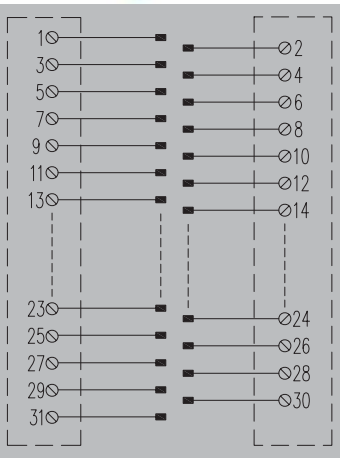
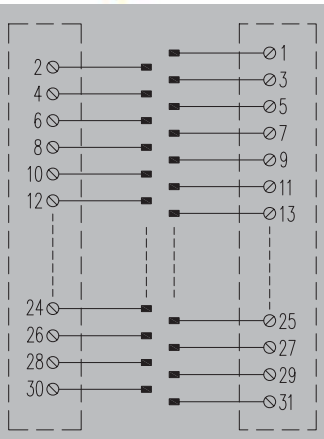
Тип	№ для заказа
SKH2 F32 (Z+D) LP	**8174860000**

Набор для соединения с TS35 8209340000

SKH

Держатели плат используются для адаптации европлат (19") к вставным разъемам по стандартам IEC 603/DIN 41612 и DIN 41617.

- Винтовое соединение
- Монтаж на рейку TS 35 с принадлежностями

	SKH31	SKH31 250VAC
		

Технические данные

Данные соединения		
Соединение на стороне управления	Штекерный коннектор по стандарту DIN 41617 гнездо	Штекерный коннектор по стандарту DIN 41617 гнездо
Тип (сторона управления)		
Количество полюсов (сторона управления)	31-полюсное гнездо	31-полюсное гнездо
Комплектация контактов	a и b	a и b
Конструкция втычной платы	100x160 мм, евроформат для 19-дюймовых стоек	100x160 мм, евроформат для 19-дюймовых стоек
Номинальные характеристики		
Номинальное напряжение	125 В перем. тока/150 В пост. тока	250 В пост./перем. тока
Номинальный ток на соединение	4 A	4 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	0...+55°C	0...+55°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертифкаты	CE; GOSTME25	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 150 В перем. тока	250 В
Категория перенапряжения	II	II
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	1,5 кВ	2,1 кВ

Размеры		
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Длина x ширина x высота	47,5 мм/131 мм/144 мм	47,5 мм/131 мм/144 мм
Примечание		

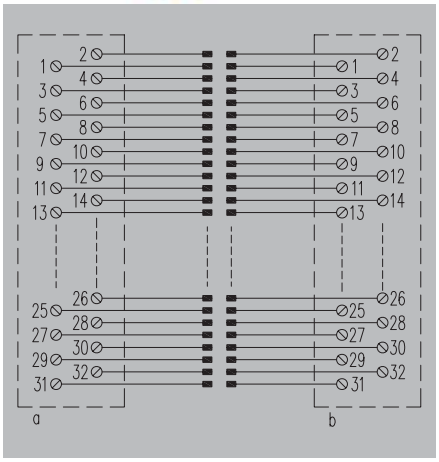
Данные для заказа

	Тип	№ для заказа	Тип	№ для заказа
1 зажимная скоба	SKH 31 LP RH1	**0586661001**	SKH 31 LP 250VAC RH1	**0648661001**
2 зажимных скобы				
Примечание				

Аксессуары

Примечание	Набор для соединения с TS35: Установочная материнская плата 2054280000 и монтажная опора TS35 0687900000	Набор для соединения с TS35: Установочная материнская плата 2054280000 и монтажная опора TS35 0687900000

SKH B64

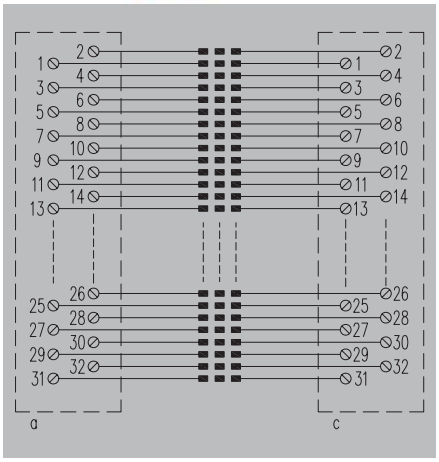


Штекерный коннектор по стандарту DIN 41612, гнездо
B64
64-полюсное гнездо
a и b
100x160 мм, евроформат для 19-дюймовых стоек
125 В перем. тока/150 В пост. тока
1 А
0...+55°C
-40...+60 °C
CE; GOSTME25
< 150 В перем. тока
II
2
1,5 кВ
0,13 мм²/6 мм²
76 мм/131 мм/144 мм

Тип	№ для заказа
SKH B64 RH2	0577360000

Набор для соединения с TS35: Установочная материнская плата 2054280000 и монтажная опора TS35 0687900000

SKH C64

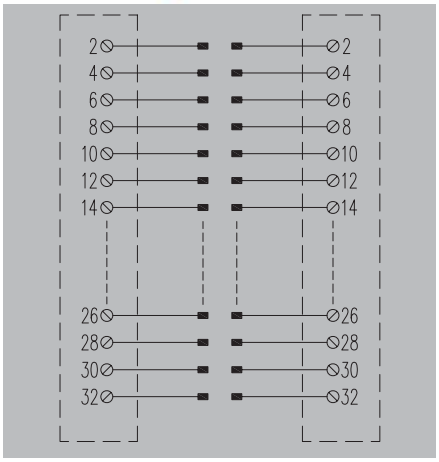


Штекерный коннектор по стандарту DIN 41612, гнездо
64C
64-полюсное гнездо
a и c
100x160 мм, евроформат для 19-дюймовых стоек
125 В перем. тока/150 В пост. тока
1 А
0...+55°C
-40...+60 °C
CE; GOSTME25
< 150 В перем. тока
II
2
1,5 кВ
0,13 мм²/6 мм²
76 мм/131 мм/144 мм

Тип	№ для заказа
SKH C64 RH2	0646660000
SKH C64 RH2	0178960000

Набор для соединения с TS35: Установочная материнская плата 2054280000 и монтажная опора TS35 0687900000

SKH D32



Штекерный коннектор по стандарту DIN 41612, гнездо
32D
32-полюсное гнездо
a и c
100x160 мм, евроформат для 19-дюймовых стоек
250 В пост./перем. тока
4 А
0...+55°C
-40...+60 °C
CE; GOSTME25
250 В
II
2
2,1 кВ
0,13 мм²/6 мм²
50,8 мм/131 мм/144 мм

Тип	№ для заказа
SKH D32 LP 5/16 RH2	0586761001

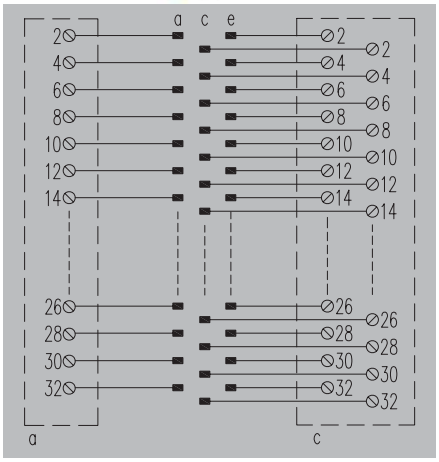
Набор для соединения с TS35: Установочная материнская плата 2054280000 и монтажная опора TS35 0687900000

SKH

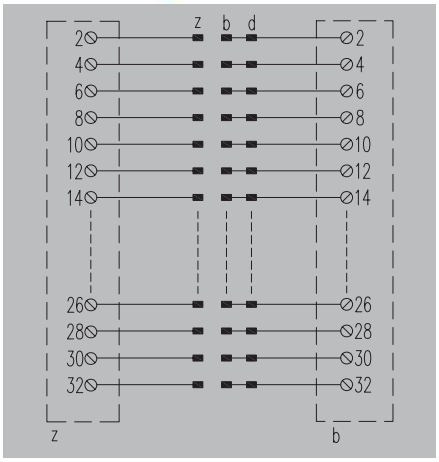
Держатели плат используются для адаптации европлат (19") к вставным разъемам по стандартам IEC 603/DIN 41612 и DIN 41617.

- Винтовое соединение
- Монтаж на рейку TS 35 с принадлежностями

SKH E48



SKF F32 Z+B



Технические данные

	SKH E48	SKF F32 Z+B
Данные соединения		
Соединение на стороне управления	Штекерный коннектор по стандарту DIN 41612, гнездо	Штекерный коннектор по стандарту DIN 41612, гнездо
Тип (сторона управления)	48E	32F
Количество полюсов (сторона управления)	48-полюсное гнездо	32-полюсное гнездо
Комплектация контактов	e, c, a	z и b
Конструкция втычной платы	100x160 мм, евроформат для 19-дюймовых стоек	100x160 мм, евроформат для 19-дюймовых стоек
Номинальные характеристики		
Номинальное напряжение	125 В перем. тока/150 В пост. тока	250 В пост./перем. тока
Номинальный ток на соединение	4 A	4 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	0...+55°C	0...+55°C
Температура хранения	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Сертифкаты	CE; GOSTME25	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	< 150 В перем. тока	250 В
Категория перенапряжения	II	II
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	1,5 кВ	2,1 кВ

Размеры		
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Длина x ширина x высота	69 мм/131 мм/144 мм	50,8 мм/131 мм/144 мм
Примечание		

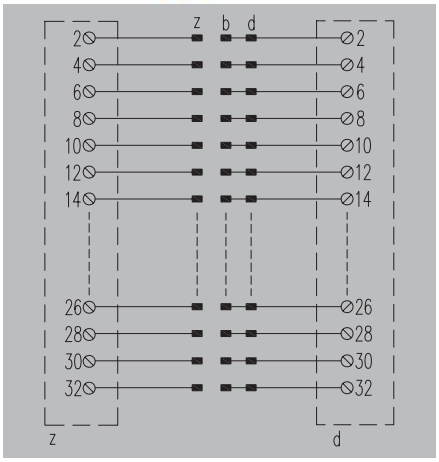
Данные для заказа

	SKH E48		SKF F32 Z+B	
	Тип	**№ для заказа**	**Тип**	**№ для заказа**
1 зажимная скоба	SKH E48 LP2/LP	**0690660000**	SKH F32 (Z&B) LP RH2	**0586861001**
2 зажимных скобы				
Примечание				

Аксессуары

	SKH E48	SKF F32 Z+B
Примечание	Набор для соединения с TS35: Установочная материнская плата 2054280000 и монтажная опора TS35 0687900000	Набор для соединения с TS35: Установочная материнская плата 2054280000 и монтажная опора TS35 0687900000

SKF F32 Z+D

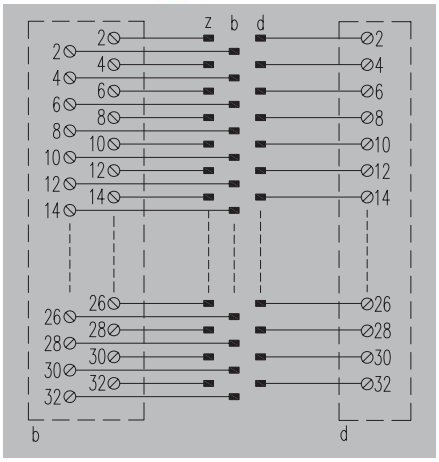


Штекерный коннектор по стандарту DIN 41612, гнездо	
32F	
32-полюсное гнездо	
z и d	
100x160 мм, евроформат для 19-дюймовых стоек	
250 В пост./перем. тока	
4 A	
0...+55°C	
-40...+60 °C	
CE; GOSTME25	
250 В	
II	
2	
2,1 кВ	
0,13 мм²/6 мм²	
50,8 мм/131 мм/144 мм	

Тип	№ для заказа
SKH F32 (Z&D) LP RH2	0586961001

Набор для соединения с TS35: Установочная материнская плата 2054280000 и монтажная опора TS35 0687900000

SKH F48



Штекерный коннектор по стандарту DIN 41612, гнездо	
48F	
48-полюсное гнездо	
z, b, d	
100x160 мм, евроформат для 19-дюймовых стоек	
125 В перем. тока/150 В пост. тока	
4 A	
0...+55°C	
-40...+60 °C	
CE; GOSTME25	
< 150 В перем. тока	
II	
2	
1,5 кВ	
0,13 мм²/6 мм²	
56 мм/131 мм/144 мм	

Тип	№ для заказа
SKH F48	0587060000

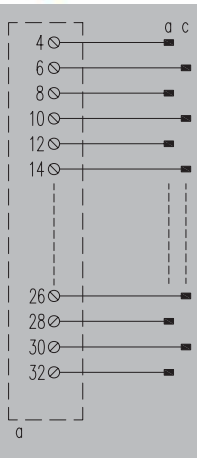
Набор для соединения с TS35: Установочная материнская плата 2054280000 и монтажная опора TS35 0687900000

SKH

Держатели плат используются для адаптации европлат (19") к вставным разъемам по стандартам IEC 603/DIN 41612 и DIN 41617.

- Винтовое соединение
- Монтаж на рейку TS 35 с принадлежностями

SKH H15



Технические данные

Данные соединения	
Соединение на стороне управления	Штекерный коннектор по стандарту DIN 41612, гнездо
Тип (сторона управления)	15H
Количество полюсов (сторона управления)	15-полюсное гнездо
Комплектация контактов	a и c
Конструкция вставной платы	100x160 мм, евроформат для 19-дюймовых стоек
Номинальные характеристики	
Номинальное напряжение	250 В пост./перем. тока
Номинальный ток на соединение	10 A
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	0...+55°C
Температура хранения	-40...+60 °C
Сертификаты	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)	
Номинальное напряжение изоляции	250 В
Категория перенапряжения	II
Уровень тяжести загрязнения	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	2,1 кВ

Размеры	
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²
Длина x ширина x высота	56 мм/131 мм/144 мм
Примечание	

Данные для заказа

	Тип	№ для заказа
1 зажимная скоба	SKH H15S	**8051300000**
2 зажимных скобы		

Примечание	

Аксессуары

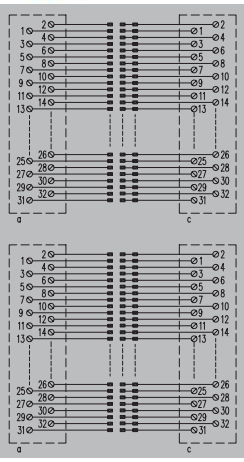
Примечание	Набор для соединения с TS35: Установочная материнская плата 2054280000 и монтажная опора TS35 0687900000

SKH x 2

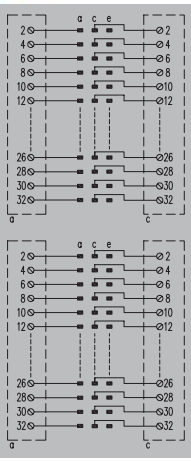
Держатели плат используются для адаптации европлат (19") к вставным разъемам по стандартам IEC 603/ DIN 41612 и DIN 41617.

- Винтовое соединение
- Монтаж на рейку TS 35 с принадлежностями

SKH 2XC64 A+C



SKH 2XD32 A+C



Технические данные

	SKH 2XC64 A+C	SKH 2XD32 A+C
Данные соединения		
Соединение на стороне управления	Штекерный коннектор по стандарту DIN 41612, гнездо	Штекерный коннектор по стандарту DIN 41612, гнездо
Тип (сторона управления)	64C	32D
Количество полюсов (сторона управления)	64-полюсное гнездо	32-полюсное гнездо
Комплектация контактов	a и c	a и c
Конструкция вставной платы	233x160 мм, двойное, евроформат, для 19-дюймового корпуса	233x160 мм, двойное, евроформат, для 19-дюймового корпуса
Номинальные характеристики		
Номинальное напряжение	125 В перем. тока/150 В пост. тока	125 В перем. тока/150 В пост. тока
Номинальный ток на соединение	1 A	4 A
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	0...+55°C	0...+55°C
Температура хранения	-40...+70 °C	-40...+70 °C
Сертифкаты	CE; GOSTME25	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN50178)		
Номинальное напряжение изоляции	125 В перем. тока	125 В перем. тока
Категория перенапряжения	II	II
Уровень тяжести загрязнения	2	2
Испытание импульсного напряжения (1,2/50 мкс)	1,1 кВ	1,1 кВ

Размеры		
Диапазон зажима, мин. /макс. [поле]	0,13 мм²/6 мм²	0,13 мм²/6 мм²
Длина x ширина x высота	69 мм/286 мм/144 мм	69 мм/286 мм/144 мм
Примечание		

Данные для заказа

	Тип	№ для заказа	Тип	№ для заказа
1 зажимная скоба	SKH C64*2 (A&C) RH2	**8013120000**	SKH D32*2 LP5.08/16 RH2	**8050981001**
Примечание				

Аксессуары

Примечание	Набор для соединения с TS35: Установочная материнская плата 2054280000 и монтажная опора TS35 0687900000	Набор для соединения с TS35: Установочная материнская плата 20514300000 и монтажная опора TS35 0687900000

Решения и сервисное обслуживание компании Weidmüller

Решения и сервисное обслуживание компании Weidmüller	Индивидуальные решения для каждого клиента: лучшие рекомендации, лучшие решения	V.2
	Поддержка в цифровом режиме: RailDesigner®, мастер выбора продукта для распределительных блоков Онлайн-каталог продукции, конструктор этикеток M-Print® PRO	V.8

Специальные решения в зависимости от области применения – Ваши требования – стимул для нас

В любой отрасли предъявляются свои требования, что становится причиной появления наряду со стандартной продукцией все большего количества индивидуальных решений. Не исключено, что ваш новый продукт будет эксплуатироваться в очень суровых условиях. Многие системы могут подвергаться высоким механическим нагрузкам (вследствие вибрации или прямого приложения силы). Экстремальные температурные условия или эксплуатация в опасных зонах являются дополнительными факторами, которым должен соответствовать ваш продукт. Мы можем предложить высококвалифицированных экспертов, которые помогут вам выбрать идеально подходящее изделие для любой сферы применения. Всегда будем рады помочь!

Будь то идивидуальная разработка продукции, сборка для конкретного заказчика или создание готовых к эксплуатации систем для конкретных областей применения – мы поможем вам оптимизировать рабочие процессы и обеспечим стабильную, эффективную работу вашей компании сегодня и в будущем.

Индивидуальный подход при разработке продукта
Работая с вами в тесном сотрудничестве, мы можем разработать индивидуальный продукт, соответствующий требованиям завтрашнего дня, с использованием новейших технологий, с учетом области, в которой он будет эксплуатироваться.

Сборка для конкретного заказчика
Являясь экспертами высокого класса в области производства и располагая широким ассортиментом продукции, мы можем предложить превосходные решения, способные удовлетворить и даже превзойти ваши технические требования.

Продукция, зависящая от области применения
Наши решения, охватывающие различные сферы промышленности, устанавливают стандарты: возможность адаптации к вашей области применения, мгновенная готовность к работе. Есть в наличии на складе.

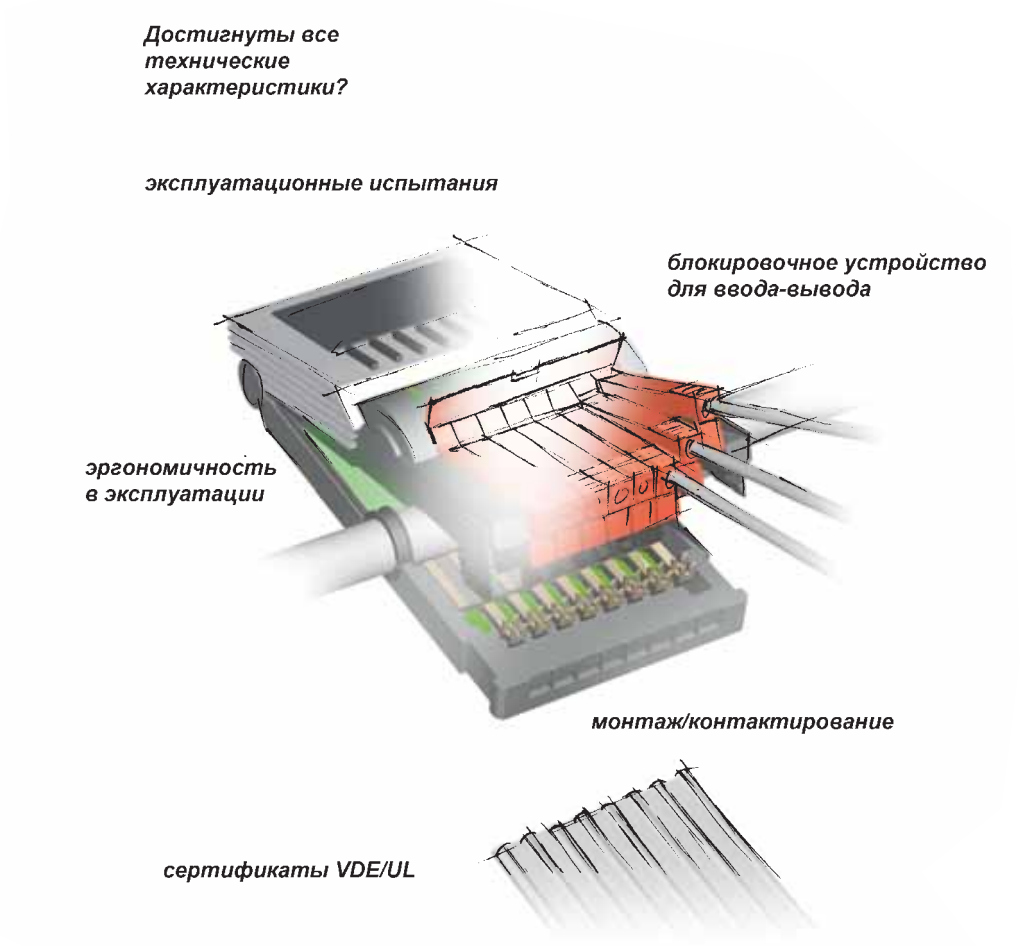
Индивидуальный подход при разработке продукта – залог вашего успеха

Наша цель – простые и инновационные решения
В процессе сотрудничества мы можем разрабатывать инновационные и ориентированные на перспективу продукты для вашей области применения.
Наш принцип гласит: «Один клиент – один продукт». «Отправной точкой» при этом является не продукт, а вы и ваши технические условия.

Использование принципа партнерства
Разработка индивидуальных продуктов подразумевает доступность для партеров лучшего опыта и компетенций. Наша система управления проектом обеспечивает профессиональный и качественный подход: от формулирования концепции и проектирования, до разработки, внедрения и запуска в производство. Наши обширные знания в области электрических соединений, корпусов и уплотнительных технологий, а также в сфере преобразования сигналов – все в вашем распоряжении.

Преимущества сотрудничества с надежным партнером:

- **Повышение эффективности разработок и технологических процессов в вашей компании**
  Аутсоурсинг разработок и производства компонентов позволит сократить время выхода на рынок. **Кроме того, у вас появится больше времени, чтобы сосредоточиться на основной компетенции.**
- **Преимущества от использования нашего опыта и компетенций в сфере производства и различных областях применения**
  Вы можете опираться на накопленные знания и опыт наших технических специалистов, специалистов в области технологий электрических соединений, защитных систем, монтажа наземного оборудования, а также в сфере обработки металла и пластика, которой нет равных.
- **Ощущение безопасности благодаря профессиональному подходу к системе управления проектами**
  На основании семинаров по вопросам инноваций, научных исследований, позволяющих понять степень осуществимости проектов, а также анализа прибыльности формируется круг требований, составляющий основу для дальнейшего развития.
  Поэтому вы можете быть уверены, что предлагаемый продукт – это то, что оптимально подходит именно вам.



Продукция, зависящая от области применения – решения для различных сфер промышленности и рынков

Различные сферы промышленности и области применения часто имеют сходные или даже одинаковые требования в отношении продукции или сборки. Продукция для конкретных областей применения, созданная на основе более ранних решений, теперь может поставляться непосредственно со склада.

Преимущества: быстрый доступ к нужному и экономичному решению.

Разработка межотраслевых решений в качестве стандарта
Наша цель – разработка решений, обеспечивающих дополнительные преимущества за счет по-настоящему гибких конструкций, а именно: ориентированный на конкретную сферу применения продукт может оснащаться дополнительным, ненужным вам вводом или клеммой, однако он может быть намного дешевле, чем разработанные по заказу решения. Вы, таким образом, сэкономите не только время, но и деньги!

Получение многочисленных преимуществ:

- **Высокая доступность**
  Продукция для конкретных областей применения поставляется прямо со склада, без каких-либо задержек. **Таким образом, вы можете рассчитывать на поставку продукции тогда, когда в ней есть необходимость**.
- **Используя опыт наших технических специалистов, вы можете разработать не только нужные, но и имеющие дополнительные преимущества для ваших областей решения.**
- **Вспомогательное программное обеспечение**
  Простой процесс разработки и анализа проектов с использованием наших программных решений, таких, как NetCalc, RailDesigner® или Softclinic.
- **Специализированные отраслевые центры по всему миру**
  Мы постоянно на связи с нашими отраслевыми центрами по всему миру, гарантируя, что наши знания конкретных областей **–** это и ваши знания: они постоянно обновляются и доступны всегда, когда в них есть необходимость.

Сборка для конкретного заказчика, конфигурация согласно техническим условиям заказчика

Ищете способы сокращения расходов и повышения эффективности вашей работы. Или хотели бы уделять больше времени своей основной компетенции? Тогда вам нужен партнер, способный разработать интеллектуальные решения, тот, кому можно доверить выполнение специальных условий. Компания Weidmuller – к вашим услугам: у нас есть богатый опыт, мощности и потенциал, позволяющий предлагать заказчикам гибкие, экономически выгодные и реализованные в срок индивидуальные решения.

Мы предлагаем тесное сотрудничество, оказываем поддержку и консультируем, помогаем при составлении технических условий. Кроме того, широкий ассортимент нашей продукции дает возможность совместно выбрать лучшие компоненты для реализации вашего индивидуального решения.

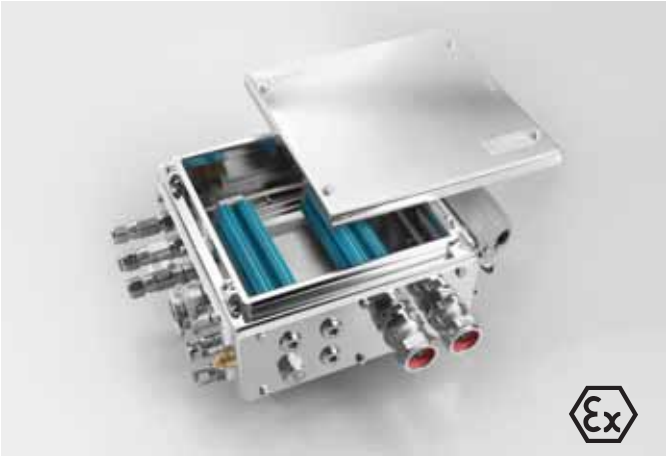
Высочайший профессиональный уровень производства
Вы имеете полный доступ к высокопрофессиональной команде управления проектами и нашему опыту в области изготовления продукции, например, в сфере ATEX. Мы можем предложить полный ассортимент для сборки согласно требованиям заказчика: от простой сборки до модификации существующей электронной продукции.

Наш сервис включает:
- Адаптация и сборка корпусов для всех классов защиты IP
- Решения ATEX для зон повышенного риска
- Компоновка сверхмощных коннекторов
- Компоновка клеммных колодок
- Индивидуальные решения для электронных устройств
- Сборка кабелей

Преимущества:
- **Простой процесс оформления заказа и прозрачная информация о складских запасах**
  Одно решение – один номер артикула! Больше нет необходимости заказывать отдельные компоненты. Уменьшается количество артикулов и складской запас.
- **Профессиональная сборка**
  Выполняется предварительная разделка всех отдельных компонентов, что позволяет вам сэкономить время и снизить издержки.
- **Меньше расходов на составление документации**
  Программа RailDesigner® сама сгенерирует спецификацию деталей или чертежи.
- **Современный процес обработки вложений**
  Наши процессинговые центры CNC адаптируют вложения в оптимально подходящий для вашего решения формат.

Сборка для конкретного заказчика – консультация по продукту единый источик всех разработок и производства

Наш опыт в различных отраслях, а также производственный опыт позволяют влиять на решения во всех областях современной технологии соединений. Это – непреложный атрибут любого решения.



Корпус

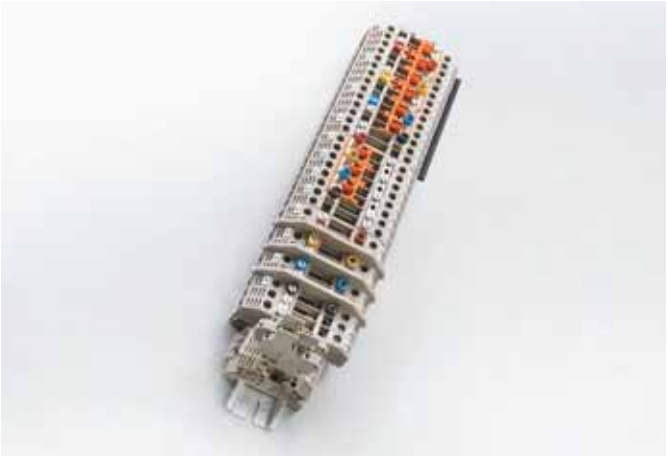
Великолепная зашита и безопасность

- Корпусы для всех классов защиты IP
- Корпусы ATEX для опасных зон
- Размещение смотровых окон, отверстий и резьбы
- Сложные металлообрабатывающие операции, такие, как фрезерование контуров
- Класс сварки C5 по стандарту DIN 6700 для корпусов из нержавеющей и листовой стали
- Нанесение защитного слоя по мере необходимости
- Маркировка отдельных устройств и систем

Сверхмощные коннекторы

Превосходное соединение с помощью системы

- Размещение отверстий и кабельных вводов
- Оснащение компонентами по принципу «подключи и работай»
- Прокладка проводов для вспомогательных собранных блоков
- Сборка кабелей
- Все корпуса поставляются с индивидуальной лазерной маркировкой



Клеммные колодки

Конфигурация по индивидуальному заказу

- Машинная обработка монтажных реек
- Фиксация компонентов на клеммных рейках
- Размещение перемычек
- Монтаж стандартных проводов
- Маркировка клемм, устройств, проводов и кабелей

Электроника

Индивидуальное решение, начиная с начального этапа

- Модульные клеммные колодки, заглушки компонентов, базы с защелками, корпусы электронных устройств: интеграция соответствующих электронных компонентов
- База с защелкой: сборка компонентов с помощью крепежных элементов или простого соединения модулей проводами
- Интерфейсные модули
- Модификация имеющихся электронных продуктов: модификация электронных схем или специальная калибровка
- Сочетание компонентов: реле или оптопары в сочетании с другими компонентами

Сборка кабелей

Специальный сервис

- Предварительная резка кабелей и проводов
- Установка сверхмощных коннекторов, коннекторов печатных плат или DIN
- Обработка концов проводов
- Установка кабельных муфт и наконечников
- Соединение проводов с клеммными рейками

RailDesigner®
Более быстрый способ конфигурации и заказа клеммных колодок

В наши дни время и экономическая эффективность являются определяющим фактором в процессе планирования и производства. Наша бесплатная программа RailDesigner® со свободной конфигурацией позволяет производить виртуальную сборку монтажных реек (в собранном или разобранном виде) и помогает полностью создать модель на основании своего решения.

RailDesigner® дает следующие существенные преимущества:

Тратится меньше времени
Ускорение процесса получения оферты и размещения заказов, поскольку, например, все процессы могут быть запущены непосредственно из программы. Можно просто задать конфигурацию проектов, остальное – дело техники!

Удобное для пользователя управление процессом
Любые потенциальные ошибки можно предотвратить благодаря подсказкам, которые устанавливаются автоматически, и четкой выстроенной системе обработки и управления проектами. Поэтому вы можете реально планировать свой проект, RailDesigner® поддерживается на дисплеях 2D и 3D.

Большой выбор на основании имеющейся на сегодняшний день продуктовой линейки
«Можно просто загрузить обновления RailDesigner® из Интернет.
У вас есть постоянный доступ к последней версии базы данных нашей продукции».

Разработка проекта, совместимого с вашим программным обеспечением
С легкостью разрабатывайте и создавайте свои проекты, используя обычное программное обеспечение системы автоматизированного конструирования (CAE). Благодаря встроенному интерфейсу передача данных из системы CAE еще никогда не была такой простой. Вы можете экспортировать списки компонентов и конструкции клеммных колодок в различных форматах. Выделенные данные автоматически передаются в программу-конструктор этикеток M-Print® Pro.

Простой процесс покупки клеммных колодок
По завершении процесса разработки проекта с помощью программы RailDesigner® можно выбрать опцию отправки своих данных по электронной почте. Далее мы выполним сборку и поставим вам необходимую конфигурацию, а также другие компоненты, необходимые для вашего проекта.

Загрузите программу бесплатно и ощутите преимущества от использования RailDesigner® на сайте **www.raildesigner.de**

Мастер выбора продукта для распределительных блоков и сборных узлов – Великолепное решение в кратчайшие сроки

Можно легко и быстро выбрать, объединить и приобрести необходимые компоненты, все – с помощью мастера выбора продуктов Weidmüller для распределительных блоков и сборных узлов.
Это дает возможность оперативного получения собственных индивидуальных решений в отношении корпуса, которые могут включать в себя следующие компоненты:

Неукомплектованные корпусы без отверстий
Неукомплектованные корпусы различных размеров серии Klippon® K и Klippon® POK (алюминий или пластик) с соответствующими монтажными рейками.

Неукомплектованные корпусы, содержащие отверстия с предварительно выполненной резьбой
Неукомплектованные корпусы различных размеров серии Klippon® K и Klippon® POK (алюминий и пластик), оснащенные дюймовыми резьбовыми отверстиями.

Монтажные рейки
В продаже монтажные рейки, точно подогнанные к размерам корпуса

Клеммные колодки
Монтажные рейки, которые отлично сочетаются с предлагаемыми размерами корпуса и предварительно оснащены клеммами, с винтовым или пружинным соединением в виде опции.

Распределительные блоки с защитой Ex
Предварительная сборка корпусов с клеммной колодкой и оснащение их дюймовыми резьбовыми отверстиями.

Разнообразные возможности комбинаций
Корпусы с защитой Ex поставляются только с предварительно собранными клеммными колодками. Мастер выбора продуктов предлагает различные возможности выбора промышленных вариантов, что позволяет создать корректную модель корпуса.

Можно начать с любого из перечисленных компонентов, а затем добавить в комбинацию дополнительные компоненты. Это предполагает, например, что вы можете выбрать необходимую клеммную колодку, а Мастер выбора продуктов предложит далее соответствующие варианты корпуса.
Альтернативный вариант – начать с корпуса, а затем выбрать соответствующие клеммные колодки или монтажные рейки. Выбранные продукты будут включены непосредственно в список для запроса.

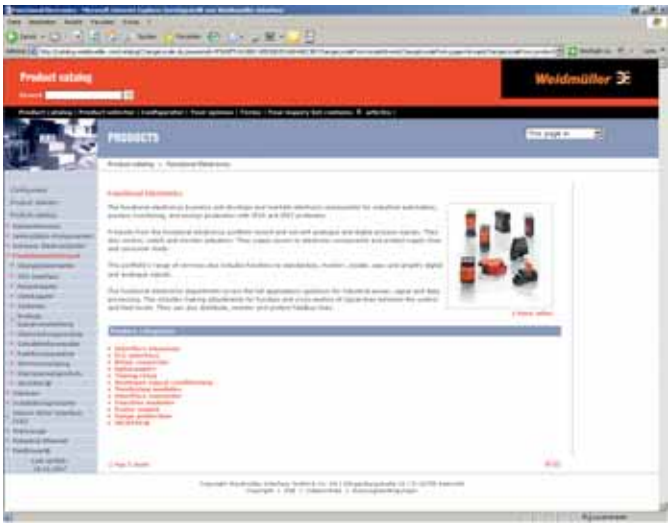
Подготовка всех необходимых данных
В процессе выбора можно воспользоваться фильтрами для клеммных колодок, таких, как длина, технология соединения или сечение, для корпуса есть возможность выбора выбрать материала, размера, отверстий и т.д.
В случае последующего выбора продукта для заказа и его комбинирования пользователь может просмотреть все соответствующие данные, в том числе чертежи и рисунки. Это означает, что можно предусмотреть различные варианты интегрирования корпуса в системы заказчика.
Мастер выбора продукции доступен по адресу:
http://galaxy.weidmueller.com

Онлайн-каталог продукции

При возникновении вопросов в отношении спецификаций и детальной информации по продукту даже в нерабочее время воспользуйтесь нашим онлайн-каталогом, который размещен по адресу:
http://catalog.weidmueller.com
доступен круглосуточно, 365 дней в году и является прекрасным источником информации. Помимо характеристик и номеров компонентов в нем содержится обширная дополнительная информация обо всех группах продуктов.

Для получения дополнительной информации, оферты, а также установки прямого контакта просто воспользуйтесь веб-сайтом компании Weidmüller:

www.weidmueller.com

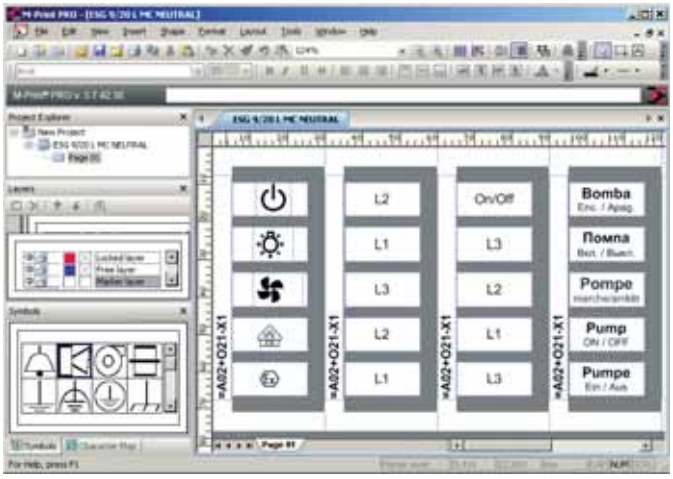


Получение технической информации о выбранном изделии одним щелчком мыши.

Конструктор этикеток M-Print® PRO

Спектр услуг компании Weidmüller включает в себя программу M-Print® PRO. Это профессиональная стандартная программа на базе Windows® для печати и заказа этикеток и маркировки, совместимая с использующимися в нашей компании печатными системами и материалами для маркировки.

M-Print® PRO позволяет профессионально и быстро выполнить оформление материала для этикеток. Возможно использование любых объектов: текстов, границ, линий, графиков, штрих-кодов, серийных номеров и фотографий. Интерфейс для RailDesigner® или вашей системы CAE позволяет осуществлять передачу всех сконфигурированных данных.



Указатель

Указатель	Тип указателя	X.2
	Указатель номера для заказа	X.5
	Адреса по всему миру	X.8

Тип	№ для заказа	Стр.
C		
C300-32B-320B-2S-M14-01	7789887010	B.11
C300-32B-320B-2S-M25-01	7789828010	B.11
C300-32B-320B-2S-M34-01	7789888010	B.11
C300-32B-320B-2S-M50-01	7789838010	B.11
C300-36B-324B-2S-M14-01	7789890010	B.11
C300-36B-324B-2S-M25-01	7789829010	B.11
C300-36B-324B-2S-M34-01	7789891010	B.11
C300-36B-324B-2S-M50-01	7789892010	B.11
F		
FAD CTLX 2XHE20 32DI	1127930000	B.21
FAD CTLX 2XHE20 32DO	1127990000	B.22
FAD CTLX HE20 16DI	1127910000	B.20
FAD CTLX HE20 16DO	1127950000	B.21
FAD CTLX HE20 UNIV	1127900000	B.20
FAD CTLX HE40 32DI	1127940000	B.22
FAD CTLX HE40 32DO	1127980000	B.23
FAD CTLX HE40 UNIV	1127920000	B.21
FAD S7/300 2XHE20 32DIO	1127880000	B.19
FAD S7/300 HE20 16DIO	1127850000	B.18
FAD S7/300 HE20 UNIV	1127840000	B.18
FAD S7/300 HE40 32DIO	1127890000	B.19
FAD S7/300 HE40 UNIV	1127870000	B.19
FTA-C300-16AI-SH-S	1247120000	B.8
FTA-C300-16AI-SH-S	1247120000	B.4
FTA-C300-16AI-SH-Z	1247130000	B.8
FTA-C300-16AI-SH-Z	1247130000	B.4
FTA-C300-16AI-TEST-S	1247140000	B.8
FTA-C300-16AI-TEST-S	1247140000	B.4
FTA-C300-16AI-TEST-Z	1247150000	B.8
FTA-C300-16AI-TEST-Z	1247150000	B.4
FTA-C300-16AO-SH-P	1223010000	B.9
FTA-C300-16AO-SH-P	1223010000	B.4
FTA-C300-16AO-SH-S	1222980000	B.9
FTA-C300-16AO-SH-S	1222980000	B.4
FTA-C300-16AO-SH-Z	1222990000	B.9
FTA-C300-16AO-SH-Z	1222990000	B.4
FTA-C300-16AO-TEST-S	1223020000	B.9
FTA-C300-16AO-TEST-S	1223020000	B.4
FTA-C300-16AO-TEST-Z	1223030000	B.9
FTA-C300-16AO-TEST-Z	1223030000	B.4
FTA-C300-32DI-LD-S	1222940000	B.6
FTA-C300-32DI-LD-S	1222940000	B.4
FTA-C300-32DI-LD-Z	1222950000	B.6
FTA-C300-32DI-LD-Z	1222950000	B.4
FTA-C300-32DIOHV-S	1221550000	B.6
FTA-C300-32DIOHV-S	1221550000	B.4
FTA-C300-32DIOHV-Z	1221560000	B.6
FTA-C300-32DIOHV-Z	1221560000	B.4
FTA-C300-32DO-FUSE-S	1246910000	B.7
FTA-C300-32DO-FUSE-S	1246910000	B.4
FTA-C300-32DO-FUSE-Z	1246920000	B.7
FTA-C300-32DO-FUSE-Z	1246920000	B.4
FTA-C300-32DO-LD-S	1221590000	B.7
FTA-C300-32DO-LD-S	1221590000	B.4
FTA-C300-32DO-LD-Z	1221600000	B.7
FTA-C300-32DO-LD-Z	1221600000	B.4
FTA-C300-32DO-RSLIM-S	1221570000	B.10
FTA-C300-32DO-RSLIM-S	1221570000	B.4
FTA-C300-32DO-RSLIM-Z	1221580000	B.10
FTA-C300-32DO-RSLIM-Z	1221580000	B.4
M		
MI8DI-S F10 S	8773510000	B.46
MI8DI-S F10 S	8773510000	B.44
MI8DI-S F10 S	8773510000	B.43
MI8DI-S F10 S	8773510000	B.42
MI8DI-S F10 S	8773510000	B.41
MI8DI-S F10 S	8773510000	B.40
MI8DI-S F10 S	8773510000	B.39
MI8DI-S F10 S	8773510000	B.38
MI8DI-S F10 S	8773510000	B.37
MI8DI-S F10 S	8773510000	B.36
MI8DI-S F10 S	8773510000	B.16
MI8DI-S SUB D15S	8773460000	B.46
MI8DI-Z F10 S	8773530000	B.46
MI8DI-Z F10 S	8773530000	B.44
MI8DI-Z F10 S	8773530000	B.43
MI8DI-Z F10 S	8773530000	B.42
MI8DI-Z F10 S	8773530000	B.41
MI8DI-Z F10 S	8773530000	B.40
MI8DI-Z F10 S	8773530000	B.39
MI8DI-Z F10 S	8773530000	B.38
MI8DI-Z F10 S	8773530000	B.37
MI8DI-Z F10 S	8773530000	B.36
MI8DI-Z F10 S	8773530000	B.16
MI8DI-Z SUB D15S	8773490000	B.46
MI8DO-S F10 S	8773600000	B.47
MI8DO-S F10 S	8773600000	B.44
MI8DO-S F10 S	8773600000	B.43
MI8DO-S F10 S	8773600000	B.42
MI8DO-S F10 S	8773600000	B.41
MI8DO-S F10 S	8773600000	B.40
MI8DO-S F10 S	8773600000	B.39
MI8DO-S F10 S	8773600000	B.38
MI8DO-S F10 S	8773600000	B.37
MI8DO-S F10 S	8773600000	B.36
MI8DO-S F10 S	8773600000	B.16
MI8DO-S SUB D15S	8773550000	B.47
MI8DO-Z F10 S	8773620000	B.47
MI8DO-Z F10 S	8773620000	B.44
MI8DO-Z F10 S	8773620000	B.43
MI8DO-Z F10 S	8773620000	B.42
MI8DO-Z F10 S	8773620000	B.41
MI8DO-Z F10 S	8773620000	B.40
MI8DO-Z F10 S	8773620000	B.39
MI8DO-Z F10 S	8773620000	B.38
MI8DO-Z F10 S	8773620000	B.37
MI8DO-Z F10 S	8773620000	B.36
MI8DO-Z F10 S	8773620000	B.16
MI8DO-Z SUB D15S	8773570000	B.47
MOS 120Vuc / 24Vdc 0,1A	8607690000	B.54
MOS 230Vac / 24Vdc 0,1A	8607710000	B.54
MOS 24Vdc / 24Vdc 0,1A	8607340000	B.54
MOS 5Vdc / 24Vdc 0,1A	8633020000	B.54
MOZ 120Vuc / 24Vdc 0,1A	8607730000	B.54
MOZ 230Vac / 24Vdc 0,1A	8607750000	B.54
MOZ 24Vdc / 24Vdc 0,1A	8607360000	B.54
MOZ 5Vdc / 24Vdc 0,1A	8633010000	B.54
MRS 120Vuc 1CO	8556030000	B.49
MRS 120Vuc 1CO 5uAu	8652030000	B.51
MRS 120VUC 1CO RC	8825970000	B.50
MRS 12Vdc 1CO	8556070000	B.49
MRS 12Vdc 1CO C1D2	8967340000	B.52
MRS 230Vac 1CO	8556020000	B.49
MRS 230Vac 1CO 5uAu	8596050000	B.51
MRS 230VUC 1CO	8825990000	B.50
MRS 24Vdc 1CO	8533640000	B.49
MRS 24Vdc 1CO	8533640000	B.44
MRS 24Vdc 1CO	8533640000	B.43
MRS 24Vdc 1CO	8533640000	B.42
MRS 24Vdc 1CO	8533640000	B.41
MRS 24Vdc 1CO	8533640000	B.40
MRS 24Vdc 1CO	8533640000	B.39
MRS 24Vdc 1CO	8533640000	B.38
MRS 24Vdc 1CO	8533640000	B.37
MRS 24Vdc 1CO	8533640000	B.36
MRS 24Vdc 1CO	8533640000	B.16
MRS 24Vdc 1CO 5uAu	8596060000	B.51
MRS 24Vdc 1CO 5uAu	8596060000	B.44
MRS 24Vdc 1CO 5uAu	8596060000	B.43
MRS 24Vdc 1CO 5uAu	8596060000	B.42
MRS 24Vdc 1CO 5uAu	8596060000	B.41
MRS 24Vdc 1CO 5uAu	8596060000	B.40
MRS 24Vdc 1CO 5uAu	8596060000	B.39
MRS 24Vdc 1CO 5uAu	8596060000	B.38
MRS 24Vdc 1CO 5uAu	8596060000	B.37
MRS 24Vdc 1CO 5uAu	8596060000	B.36
MRS 24Vdc 1CO 5uAu	8596060000	B.16
MRS 24Vdc 1CO C1D2	8967350000	B.52
MRS 24Vdc ACT	8660920000	B.50
MRS 24Vuc 1CO	8556050000	B.49
MRS 24Vuc 1CO C1D2	8967360000	B.52
MRS 48Vuc 1CO	8556040000	B.49
MRS 5Vdc 1CO	8556080000	B.49
MRS 60Vdc 1CO	8556060000	B.49
MRZ 120Vuc 1CO	8556100000	B.49
MRZ 120Vuc 1CO 5uAu	8652040000	B.51
MRZ 120VUC 1CO RC	8825960000	B.50
MRZ 12Vdc 1CO	8556140000	B.49
MRZ 230Vac 1CO	8556090000	B.49
MRZ 230Vac 1CO 5uAu	8596070000	B.51
MRZ 230VUC 1CO	8825980000	B.50
MRZ 24VDC 1CO	8533660000	B.49
MRZ 24VDC 1CO	8533660000	B.44
MRZ 24VDC 1CO	8533660000	B.43
MRZ 24VDC 1CO	8533660000	B.42
MRZ 24VDC 1CO	8533660000	B.41
MRZ 24VDC 1CO	8533660000	B.40
MRZ 24VDC 1CO	8533660000	B.39
MRZ 24VDC 1CO	8533660000	B.38
MRZ 24VDC 1CO	8533660000	B.37
MRZ 24VDC 1CO	8533660000	B.36
MRZ 24VDC 1CO	8533660000	B.16
MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	8596080000	B.51
MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	8596080000	B.44
MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	8596080000	B.43
MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	8596080000	B.42
MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	8596080000	B.41
MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	8596080000	B.40
MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	8596080000	B.39
MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	8596080000	B.38
MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	8596080000	B.37
MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	8596080000	B.36
MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	8596080000	B.16
MRZ 24VDC ACT	8660910000	B.50
MRZ 24Vuc 1CO	8556120000	B.49
MRZ 48Vuc 1CO	8556110000	B.49
MRZ 5Vdc 1CO	8556150000	B.49
MRZ 60Vdc 1CO	8556130000	B.49
P		
PAC-ABS8-HE20-V0	7789641xxx	A.12
PAC-ABS8-HE20-V1	7789643xxx	A.12
PAC-ABS8-RV24-V0	7789642xxx	A.12
PAC-ABS8-SD25-V0	7789657xxx	A.12
PAC-C300-3232-14-01	7789879010	B.11
PAC-C300-3232-25-01	7789880010	B.11
PAC-C300-3232-34-01	7789881010	B.11
PAC-C300-3232-50-01	7789882010	B.11
PAC-C300-3636-14-01	7789883010	B.11
PAC-C300-3636-25-01	7789884010	B.11
PAC-C300-3636-34-01	7789885010	B.11
PAC-C300-3636-50-01	7789837010	B.11
PAC-CJ1W-HE20-V1	7789772xxx	A.20
PAC-CJ1W-HE20-V11	7789793xxx	A.20
PAC-CJ1W-HE20-V11	7789793xxx	A.21
PAC-CJ1W-HE20-V12	7789794xxx	A.20
PAC-CJ1W-HE20-V13	7789833xxx	A.20
PAC-CJ1W-HE20-V3	7789373xxx	A.20
PAC-CJ1W-HE20-V4	7789645xxx	A.20
PAC-CJ1W-HE20-V5	7789650xxx	A.20
PAC-CJ1W-HE20-V7	7789767xxx	A.20
PAC-CJ1W-HE20-V8	7789768xxx	A.18
PAC-CJ1W-HE20-V8	7789768xxx	A.19
PAC-CJ1W-HE20-V8	7789768xxx	A.20
PAC-CJ1W-HE20-V8	7789768xxx	A.21
PAC-CJ1W-HE20-V8	7789768xxx	A.33
PAC-CJ1W-HE20-V9	7789771xxx	A.18
PAC-CJ1W-HE20-V9	7789771xxx	A.19
PAC-CJ1W-HE20-V9	7789771xxx	A.20
PAC-CJ1W-HE20-V9	7789771xxx	A.21
PAC-CJ1W-HE20-V9	7789771xxx	A.33
PAC-CJ1W-RV12-V0	7789648xxx	A.20
PAC-CJ1W-RV24-V0	7789649xxx	A.20
PAC-CJ1W-RV24-V1	7789664xxx	A.20
PAC-CMLX-HE20-V0	7789015xxx	A.22
PAC-CMLX-HE20-V3	7789695xxx	A.22
PAC-CMLX-HE20-V4	7789697xxx	A.22
PAC-CMLX-HE20-V5	7789769xxx	A.22
PAC-CMLX-HE20-V6	7789770xxx	A.22
PAC-CMLX-HE20-V7	7789831xxx	A.22
PAC-CMLX-HE20-V8	7789832xxx	A.22
PAC-CMLX-RV12-V0	7789017xxx	A.22
PAC-CMLX-RV24-V1	7789016xxx	A.22
PAC-CMLX-RV24-V2	7789024xxx	A.22
PAC-CMLX-RV24-V3	7789025xxx	A.22
PAC-CMLX-SD15-V0	7789026xxx	A.22
PAC-CMLX-SD15-V1	7789027xxx	A.22
PAC-CMLX-SD15-V2	7789029xxx	A.22
PAC-CMLX-SD15-V3	7789043xxx	A.22
PAC-CMLX-SD15-V4	7789046xxx	A.22
PAC-CMLX-SD15-V5	7789047xxx	A.22
PAC-CMLX-SD25-V0	7789028xxx	A.22
PAC-CMLX-SD25-V1	7789044xxx	A.22
PAC-CMLX-SD25-V2	7789045xxx	A.22
PAC-COM1-HE20-V3	7789663xxx	A.21
PAC-CTLX-HE20-V0	7789039xxx	A.23
PAC-CTLX-HE20-V1	7789040xxx	A.16
PAC-CTLX-HE20-V1	7789040xxx	A.23
PAC-CTLX-HE20-V2	7789041xxx	A.16
PAC-CTLX-HE20-V2	7789041xxx	A.23
PAC-CTLX-HE20-V3	7789042xxx	A.16
PAC-CTLX-HE20-V3	7789042xxx	A.23
PAC-CTLX-HE20-V4	7789049xxx	A.16
PAC-CTLX-HE20-V4	7789049xxx	A.23
PAC-CTLX-HE20-V5	7789058xxx	A.23
PAC-CTLX-HE20-V6	7789059xxx	A.16
PAC-CTLX-HE20-V6	7789059xxx	A.23
PAC-CTLX-HE20-V7	7789151xxx	A.23
PAC-CTLX-HE20-V8	7789152xxx	A.23
PAC-CTLX-RV12-V0	7789048xxx	A.16
PAC-CTLX-RV12-V0	7789048xxx	A.23
PAC-CTLX-RV12-V1	7789057xxx	A.16
PAC-CTLX-RV12-V1	7789057xxx	A.23
PAC-CTLX-RV24-V0	7789031xxx	A.16
PAC-CTLX-RV24-V0	7789031xxx	A.23
PAC-CTLX-RV24-V1	7789056xxx	A.16
PAC-CTLX-RV24-V1	7789056xxx	A.23
PAC-CTLX-RV24-V2	7789153xxx	A.23
PAC-CTLX-RV24-V3	7789154xxx	A.23
PAC-CTLX-RV24-V4	7789155xxx	A.16
PAC-CTLX-RV24-V4	7789155xxx	A.23
PAC-CTLX-RV36-V0	7789030xxx	A.16
PAC-CTLX-RV36-V0	7789030xxx	A.23
PAC-CTLX-SD15-V0	7789033xxx	A.23
PAC-CTLX-SD15-V1	7789034xxx	A.23
PAC-CTLX-SD25-V0	7789035xxx	A.23
PAC-CTLX-SD25-V1	7789036xxx	A.23
PAC-CTLX-SD25-V2	7789037xxx	A.16
PAC-CTLX-SD25-V2	7789037xxx	A.23
PAC-CTLX-SD25-V3	7789038xxx	A.16
PAC-CTLX-SD25-V3	7789038xxx	A.23
PAC-CTLX-SD25-V4	7789156xxx	A.16
PAC-CTLX-SD25-V4	7789156xxx	A.23
PAC-CTLX-SD25-V5	7789157xxx	A.16
PAC-CTLX-SD25-V5	7789157xxx	A.23
PAC-CTLX-SD25-V6	7789158xxx	A.16
PAC-CTLX-SD25-V6	7789158xxx	A.23
PAC-CTLX-SD25-V7	7789159xxx	A.16
PAC-CTLX-SD25-V7	7789159xxx	A.23
PAC-CTLX-SD37-V0	7789032xxx	A.16
PAC-CTLX-SD37-V0	7789032xxx	A.23
PAC-ELCO 56-F56-F-1M	7789765010	C.23
PAC-ELCO20-F20-F-1M	7789761010	C.23
PAC-ELCO20-F20-F20-1M	7789760010	C.23
PAC-ELCO38-F38-F-1M	7789763010	C.23
PAC-ELCO38-F38-F38-1M	7789762010	C.23
PAC-ELCO56-F32-F1M	7789774010	C.23
PAC-ELCO56-F32-F32-1M	7789773010	C.23
PAC-ELCO56-F54-F-1M	7789776010	C.23
PAC-ELCO56-F54-F54-1M	7789775010	C.23
PAC-ELCO56-F56-F56-1M	7789764010	C.23
PAC-EMDV-HE20-V0	7789700xxx	A.13
PAC-EMDV-HE20-V1	7789701xxx	A.13
PAC-EMDV-HE20-V2	7789702xxx	A.13
PAC-EMDV-HE20-V3	7789703xxx	A.13
PAC-EMDV-SD25-V0	7789704xxx	A.13
PAC-GF30-HE20-V0	7789066xxx	A.14
PAC-GF30-HE20-V0	7789066xxx	A.15
PAC-GF30-HE20-V1	7789067xxx	A.14
PAC-GF30-HE20-V1	7789067xxx	A.15
PAC-GF30-HE20-V2	7789068xxx	A.14
PAC-GF30-HE20-V2	7789068xxx	A.15
PAC-GF30-HE20-V3	7789069xxx	A.14
PAC-GF30-RV24-V1	7789061xxx	A.14
PAC-GF30-RV24-V1	7789061xxx	A.15
PAC-GF30-RV24-V3	7789063xxx	A.14
PAC-GF30-RV24-V3	7789063xxx	A.15
PAC-GF30-RV24-V4	7789064xxx	A.14
PAC-GF30-RV24-V4	7789064xxx	A.15
PAC-GF30-SD15-V0	7789075xxx	A.14
PAC-GF30-SD15-V0	7789075xxx	A.15
PAC-GF30-SD15-V1	7789076xxx	A.14
PAC-GF30-SD15-V1	7789076xxx	A.15
PAC-GF30-SD25-V0	7789072xxx	A.14
PAC-GF30-SD25-V0	7789072xxx	A.15
PAC-GF30-SD25-V1	7789073xxx	A.14
PAC-GF30-SD25-V1	7789073xxx	A.15
PAC-GF30-SD37-V0	7789074xxx	A.14
PAC-GF30-SD37-V0	7789074xxx	A.15
PAC-M258-HE20-V0	7789840xxx	A.26
PAC-M258-HE20-V1	7789857xxx	A.26
PAC-M258-HE20-V2	7789859xxx	A.26
PAC-M258-RV12-V0	7789854xxx	A.26
PAC-M258-RV12-V1	7789855xxx	A.26
PAC-M258-RV12-V2	7789858xxx	A.26
PAC-M258-SD15-V0	7789841xxx	A.26
PAC-M340-HE20-V0	7789387xxx	A.27
PAC-M340-HE20-V1	7789380xxx	A.27
PAC-M340-HE20-V2	7789386xxx	A.27
PAC-M340-HE20-V3	7789630xxx	A.27
PAC-M340-HERV-V0	7789635xxx	A.27
PAC-M340-RV24-V0	7789382xxx	A.27
PAC-M340-RV24-V1	7789383xxx	A.27
PAC-M340-RV24-V2	7789633xxx	A.27
PAC-M340-RV24-V3	7789384xxx	A.27
PAC-M340-SD15-V0	7789637xxx	A.27
PAC-M340-SD15-V1	7789638xxx	A.27
PAC-M340-SD15-V2	7789640xxx	A.27
PAC-M340-SD15-V3	7789628xxx	A.27
PAC-M340-SD15-V4	7789629xxx	A.27
PAC-M340-SD37-V0	7789639xxx	A.27
PAC-MICR-HE20-V0	7789312xxx	A.28
PAC-MICR-HE20-V1	7789313xxx	A.28
PAC-MICR-HE20-V2	7789314xxx	A.28
PAC-MICR-HE20-V3	7789834xxx	A.28
PAC-MICR-RV12-V0	7789307xxx	A.28
PAC-MICR-RV24-V0	7789308xxx	A.28
PAC-MICR-RV24-V1	7789331xxx	A.28
PAC-MICR-RV36-V0	7789330xxx	A.28
PAC-MICR-SD15-V0	7789309xxx	A.28
PAC-MICR-SD15-V1	7789310xxx	A.28
PAC-MICR-SD25-V0	7789311xxx	A.28
PAC-MIMQ-HE20-V0	7789681xxx	A.17
PAC-MIMQ-HE20-V1	7789683xxx	A.17
PAC-MIMQ-HE20-V2	7789708xxx	A.17
PAC-MIMQ-SD25-V0	7789684xxx	A.17
PAC-MIMQ-SD25-V1	7789685xxx	A.17
PAC-MIMQ-SD25-V2	7789710xxx	A.17
PAC-MIMQ-SD25-V3	7789711xxx	A.17
PAC-PREM-HE20-V0	7789322xxx	A.29
PAC-PREM-RV12-V0	7789317xxx	A.29
PAC-PREM-RV24-V0	7789315xxx	A.29
PAC-PREM-RV24-V1	7789316xxx	A.29
PAC-PREM-RV24-V2	7789318xxx	A.29
PAC-PREM-SD15-V0	7789320xxx	A.29
PAC-PREM-SD15-V1	7789321xxx	A.29
PAC-PREM-SD25-V0	7789261xxx	A.29
PAC-PREM-SD25-V1	7789319xxx	A.29
PAC-QTUM-HE20-V0	7789119xxx	A.30
PAC-QTUM-HE20-V1	7789120xxx	A.30
PAC-QTUM-HE20-V2	7789121xxx	A.30
PAC-QTUM-HE20-V3	7789133xxx	A.30
PAC-QTUM-RV24-V3	7789113xxx	A.30
PAC-QTUM-RV36-V0	7789118xxx	A.30
PAC-QTUM-SD15-V0	7789124xxx	A.30
PAC-QTUM-SD25-V0	7789125xxx	A.30
PAC-QTUM-SD25-V1	7789126xxx	A.30
PAC-QTUM-SD25-V2	7789134xxx	A.30
PAC-QTUM-SD25-V3	7789135xxx	A.30

Тип	№ для заказа	Стр.
PAC-QTUM-SD25-V4	7789136xxx	A.30
PAC-QTUM-SD25-V5	7789137xxx	A.30
PAC-QTUM-SD37-V0	7789123xxx	A.30
PAC-RX3i-HE20-V0	7789618xxx	A.15
PAC-RX3i-HE20-V1	7789619xxx	A.15
PAC-RX3I-RV12-V0	7789634xxx	A.14
PAC-RX3I-RV12-V0	7789634xxx	A.15
PAC-RX3i-RV24-V0	7789666xxx	A.15
PAC-RX3i-RV24-V1	7789669xxx	A.15
PAC-RX3I-RV24-V2	7789636xxx	A.15
PAC-RX3i-RV36-V0	7789631xxx	A.15
PAC-RX3I-RV36-V1	7789632xxx	A.15
PAC-RX3i-RV36-V2	7789665xxx	A.15
PAC-RX3i-RV36-V3	7789696xxx	A.15
PAC-RX3i-SD15-V0	7789620xxx	A.14
PAC-RX3i-SD15-V0	7789620xxx	A.15
PAC-RX3i-SD15-V1	7789624xxx	A.14
PAC-RX3i-SD15-V1	7789624xxx	A.15
PAC-RX3i-SD15-V2	7789668xxx	A.15
PAC-RX3i-SD25-V0	7789625xxx	A.15
PAC-RX3i-SD25-V1	7789667xxx	A.15
PAC-RX3i-SD25-V2	7789621xxx	A.15
PAC-RX3i-SD37-V0	7789622xxx	A.15
PAC-RX3i-SD37-V1	7789623xxx	A.15
PAC-RX3i-SD37-V2	7789626xxx	A.15
PAC-RX3i-SD37-V3	7789798xxx	A.15
PAC-S1200-HE20-V0	1329110xxx	A.37
PAC-S1200-HE20-V1	1329120xxx	A.37
PAC-S1200-HE20-V2	1329150xxx	A.37
PAC-S1200-HE20-V2	1329180xxx	A.37
PAC-S1200-HE20-V3	1329170xxx	A.37
PAC-S1200-HE20-V5	1329200xxx	A.37
PAC-S1200-HE20-V6	1329230xxx	A.37
PAC-S1200-HE20-V7	1329240xxx	A.37
PAC-S1200-RV12-V0	1329130xxx	A.37
PAC-S1200-RV12-V1	1329190xxx	A.37
PAC-S1200-RV24-V0	1329140xxx	A.37
PAC-S1200-RV24-V1	1329210xxx	A.37
PAC-S1200-SD15-V0	1329250xxx	A.37
PAC-S1200-SD15-V1	1329280xxx	A.37
PAC-S1200-SD25-V0	1329270xxx	A.37
PAC-S1200-SD25-V1	1329300xxx	A.37
PAC-S1200-SD25-V2	1329290xxx	A.37
PAC-S300-HE20-S-V0	7789801xxx	A.33
PAC-S300-HE20-S-V0	7789801xxx	A.34
PAC-S300-HE20-V0	7789192xxx	A.33
PAC-S300-HE20-V1	7789221xxx	A.34
PAC-S300-HE20-V1	7789729xxx	A.33
PAC-S300-HE20-V1	7789730xxx	A.33
PAC-S300-HE20-V16	7789830xxx	A.33
PAC-S300-HE20-V2	7789222xxx	A.34
PAC-S300-HE20-V2	7789222xxx	A.35
PAC-S300-HE20-V3	7789234xxx	A.33
PAC-S300-HE20-V4	7789236xxx	A.33
PAC-S300-HE20-V5	7789237xxx	A.33
PAC-S300-HE20-V6	7789239xxx	A.33
PAC-S300-HE20-V7	7789246xxx	A.33
PAC-S300-HE40-S-V0	7789759xxx	A.34
PAC-S300-HESD-V0	7789223xxx	A.34
PAC-S300-HESD-V0	7789223xxx	A.35
PAC-S300-RV12-V0	7789191xxx	A.33
PAC-S300-RV12-V1	7789219xxx	A.33
PAC-S300-RV24-V0	7789190xxx	A.33
PAC-S300-RV24-V1	7789210xxx	A.33
PAC-S300-RV24-V2	7789211xxx	A.33
PAC-S300-RV24-V3	7789212xxx	A.33
PAC-S300-RV36-V0	7789215xxx	A.33
PAC-S300-SD15-V0	7789193xxx	A.34
PAC-S300-SD15-V1	7789224xxx	A.34
PAC-S300-SD15-V2	7789227xxx	A.34
PAC-S300-SD15-V3	7789228xxx	A.34
PAC-S300-SD15-V4	7789195xxx	A.34
PAC-S300-SD25-V0	7789194xxx	A.34
PAC-S300-SD25-V1	7789229xxx	A.34
PAC-S300-SD25-V2	7789230xxx	A.34
PAC-S300-SD25-V3	7789233xxx	A.34
PAC-S300-SD25-V4	7789196xxx	A.34
PAC-S300-SD25-V5	7789800xxx	A.34
PAC-S300-SD37-V0	7789225xxx	A.34
PAC-S300-SD37-V1	7789226xxx	A.34
PAC-S300-SD37-V2	7789231xxx	A.34
PAC-S300-SD37-V3	7789604xxx	A.34
PAC-S400-HE20-V0	7789290xxx	A.36
PAC-S400-HE20-V1	7789291xxx	A.36
PAC-S400-HE20-V2	7789292xxx	A.36
PAC-S400-RV12-V0	7789283xxx	A.36
PAC-S400-RV24-V0	7789273xxx	A.36
PAC-S400-RV36-V0	7789270xxx	A.36
PAC-S400-RV36-V2	7789278xxx	A.36
PAC-S400-SD25-V0	7789285xxx	A.36
PAC-S400-SD25-V1	7789286xxx	A.36
PAC-S400-SD25-V2	7789287xxx	A.36
PAC-S400-SD25-V3	7789288xxx	A.36
PAC-S400-SD37-V0	7789284xxx	A.36
PAC-SLC5-HE20-V0	7789000xxx	A.25
PAC-SLC5-HE20-V1	7789001xxx	A.25
PAC-SLC5-HE20-V2	7789002xxx	A.25
PAC-SLC5-HE20-V3	7789003xxx	A.25
PAC-SLC5-HE20-V4	7789005xxx	A.22

Тип	№ для заказа	Стр.
PAC-SLC5-HE20-V5	7789006xxx	A.22
PAC-SLC5-HE20-V6	7789670xxx	A.22
PAC-SLC5-HE20-V6	7789670xxx	A.24
PAC-SLC5-HE20-V6	7789670xxx	A.25
PAC-SLC5-RV24-V0	7789728xxx	A.25
PAC-SLC5-SD15-V0	7789008xxx	A.25
PAC-SLC5-SD15-V1	7789009xxx	A.25
PAC-SLC5-SD15-V2	7789010xxx	A.25
PAC-SLC5-SD25-V0	7789011xxx	A.25
PAC-TWDO-HE20-V0	7789326xxx	A.31
PAC-TWDO-HE20-V1	7789327xxx	A.31
PAC-TWDO-HE20-V2	7789328xxx	A.20
PAC-TWDO-HE20-V2	7789328xxx	A.31
PAC-TWDO-HE20-V3	7789329xxx	A.20
PAC-TWDO-HE20-V3	7789329xxx	A.31
PAC-UNIV-D15F-D15F	1349890010	C.21
PAC-UNIV-D15F-F	1350480010	C.21
PAC-UNIV-D15M-D15F	1349970010	C.22
PAC-UNIV-D15M-D15M	1349780010	C.21
PAC-UNIV-D15M-F	1350420010	C.21
PAC-UNIV-D25F-D25F	1349920010	C.21
PAC-UNIV-D25F-F	1350490010	C.21
PAC-UNIV-D25M-D25F	1349980010	C.22
PAC-UNIV-D25M-D25M	1349800010	C.21
PAC-UNIV-D25M-F	1350430010	C.21
PAC-UNIV-D37F-D37F	1349930010	C.21
PAC-UNIV-D37F-F	1350500010	C.21
PAC-UNIV-D37M-D37F	1349990010	C.22
PAC-UNIV-D37M-D37M	1349830010	C.21
PAC-UNIV-D37M-F	1350440010	C.21
PAC-UNIV-D50F-D50F	1349940010	C.21
PAC-UNIV-D50F-F	1350520010	C.21
PAC-UNIV-D50M-D50F	1350000010	C.22
PAC-UNIV-D50M-D50M	1349850010	C.21
PAC-UNIV-D50M-F	1350450010	C.21
PAC-UNIV-D9F-D9F	1349870010	C.21
PAC-UNIV-D9F-F	1350470010	C.21
PAC-UNIV-D9M-D9F-1M	1349950010	C.22
PAC-UNIV-D9M-D9M	1349750010	C.21
PAC-UNIV-D9M-F	1350400010	C.21
PAC-UNIV-HE10-F	1349730010	C.20
PAC-UNIV-HE10-HE10	1349630010	C.20
PAC-UNIV-HE14-F	1349740010	C.20
PAC-UNIV-HE14-HE14	1349640010	C.20
PAC-UNIV-HE16-F	1349770010	C.20
PAC-UNIV-HE16-HE16	1349650010	C.20
PAC-UNIV-HE20-1:1	7789301xxx	A.28
PAC-UNIV-HE20-1:1	7789301xxx	A.29
PAC-UNIV-HE20-1:1	7789301xxx	A.30
PAC-UNIV-HE20-F	1349790010	C.20
PAC-UNIV-HE20-F	7789100xxx	A.13
PAC-UNIV-HE20-F	7789100xxx	A.17
PAC-UNIV-HE20-F	7789100xxx	A.19
PAC-UNIV-HE20-F	7789100xxx	A.21
PAC-UNIV-HE20-F	7789100xxx	A.24
PAC-UNIV-HE20-F	7789100xxx	A.25
PAC-UNIV-HE20-F	7789100xxx	A.26
PAC-UNIV-HE20-F	7789100xxx	A.31
PAC-UNIV-HE20-F	7789100xxx	A.32
PAC-UNIV-HE20-HE20	1349670010	C.20
PAC-UNIV-HE26-F	1349820010	C.20
PAC-UNIV-HE26-HE26	1349680010	C.20
PAC-UNIV-HE34-F	1349840010	C.20
PAC-UNIV-HE34-HE34	1349690010	C.20
PAC-UNIV-HE40-F	1349880010	C.20
PAC-UNIV-HE40-HE40	1349700010	C.20
PAC-UNIV-HE50-F	1349900010	C.20
PAC-UNIV-HE50-HE50	1349720010	C.20
PAC-UNIV-RV12-F	7789108xxx	A.13
PAC-UNIV-RV12-F	7789108xxx	A.17
PAC-UNIV-RV12-F	7789108xxx	A.19
PAC-UNIV-RV12-F	7789108xxx	A.21
PAC-UNIV-RV12-F	7789108xxx	A.24
PAC-UNIV-RV12-F	7789108xxx	A.25
PAC-UNIV-RV12-F	7789108xxx	A.31
PAC-UNIV-RV12-F	7789108xxx	A.32
PAC-UNIV-RV24-F	7789104xxx	A.13
PAC-UNIV-RV24-F	7789104xxx	A.17
PAC-UNIV-RV24-F	7789104xxx	A.19
PAC-UNIV-RV24-F	7789104xxx	A.21
PAC-UNIV-RV24-F	7789104xxx	A.24
PAC-UNIV-RV24-F	7789104xxx	A.25
PAC-UNIV-RV24-F	7789104xxx	A.31
PAC-UNIV-RV24-F	7789104xxx	A.32
PAC-UNIV-RV36-F	7789106xxx	A.24
PAC-UNIV-SD15-F	7789250xxx	A.17
PAC-UNIV-SD15-F	7789250xxx	A.21
PAC-UNIV-SD15-F	7789250xxx	A.24
PAC-UNIV-SD15-F	7789250xxx	A.31
PAC-UNIV-SD15-F	7789250xxx	A.32
PAC-UNIV-SD25-F	7789252xxx	A.13
PAC-UNIV-SD25-F	7789252xxx	A.17
PAC-UNIV-SD25-F	7789252xxx	A.21
PAC-UNIV-SD25-F	7789252xxx	A.24
PAC-UNIV-SD25-F	7789252xxx	A.32
PAC-UNIV-SD25-V0	7789259xxx	A.29
PAC-UNIV-SD37-F	7789254xxx	A.13
PAC-XIOC-HE20-V0	7789862xxx	A.18
PAC-XIOC-HE20-V1	7789863xxx	A.18

Тип	№ для заказа	Стр.
PAC-XIOC-HE20-V2	7789865xxx	A.18
PAC-XIOC-HE20-V3	7789866xxx	A.18
PAC-XIOC-HE20-V4	7789872xxx	A.18
PAC-XIOC-RV24-V0	7789864xxx	A.18
PAC-XIOC-RV24-V1	7789871xxx	A.18
PAC-XIOC-SD15-V0	7789868xxx	A.18
PAC-XIOC-SD15-V1	7789870xxx	A.18
PAC-XIOC-SD25-V0	7789867xxx	A.18
PAC-XIOC-SD25-V1	7789869xxx	A.18

R

Тип	№ для заказа	Стр.
RS 12I0 2W L H S	9445630000	A.42
RS 12I0 2W L H S	9445630000	A.38
RS 8I0 2W R S	9441540000	A.41
RS 8I0 2W R S	9441540000	A.38
RS 8I0 2W L H S	9445530000	A.40
RS 8I0 2W L H S	9445530000	A.38
RS 16AI0 DP SD S	9448020000	A.65
RS 16AI0 DP SD S	9448020000	A.60
RS 16AI0 DP SD Z	1308270000	A.65
RS 16AI0 DP SD Z	1308270000	A.60
RS 16AI0 I-M-DP SD S	9448120000	A.65
RS 16AI0 I-M-DP SD S	9448120000	A.60
RS 16AI0 I-M-DP SD Z	1308280000	A.65
RS 16AI0 I-M-DP SD Z	1308280000	A.60
RS 16I0 1W H S	9445700000	B.15
RS 16I0 1W H S	9445700000	A.43
RS 16I0 1W H S	9445700000	A.38
RS 16I0 1W R S	9441500000	A.49
RS 16I0 1W R S	9441500000	A.38
RS 16I0 1W H Z	1311750000	B.15
RS 16I0 1W H Z	1311750000	A.43
RS 16I0 1W H Z	1311750000	A.38
RS 16I0 1W I R S	9441860000	A.49
RS 16I0 1W I R S	9441860000	A.38
RS 16I0 1W I-L H S	9445810000	B.15
RS 16I0 1W I-L H S	9445810000	A.44
RS 16I0 1W I-L H S	9445810000	A.38
RS 16I0 1W I-L H Z	1311780000	B.15
RS 16I0 1W I-L H Z	1311780000	A.44
RS 16I0 1W I-L H Z	1311780000	A.38
RS 16I0 1W L H S	9445710000	B.15
RS 16I0 1W L H S	9445710000	A.43
RS 16I0 1W L H S	9445710000	A.38
RS 16I0 1W L H Z	1311770000	B.15
RS 16I0 1W L H Z	1311770000	A.43
RS 16I0 1W L H Z	1311770000	A.38
RS 16I0 2W H S	9445720000	B.15
RS 16I0 2W H S	9445720000	A.45
RS 16I0 2W H S	9445720000	A.38
RS 16I0 2W R S	9441700000	A.50
RS 16I0 2W R S	9441700000	A.38
RS 16I0 2W F H S	9445820000	B.15
RS 16I0 2W F H S	9445820000	A.47
RS 16I0 2W F H S	9445820000	A.38
RS 16I0 2W F H Z	1311840000	B.15
RS 16I0 2W F H Z	1311840000	A.47
RS 16I0 2W F H Z	1311840000	A.38
RS 16I0 2W F R S	9441560000	A.50
RS 16I0 2W F R S	9441560000	A.38
RS 16I0 2W F-L H S	1311850000	B.15
RS 16I0 2W F-L H S	1311850000	A.47
RS 16I0 2W F-L H S	1311850000	A.38
RS 16I0 2W F-L H Z	1311870000	B.15
RS 16I0 2W F-L H Z	1311870000	A.47
RS 16I0 2W F-L H Z	1311870000	A.38
RS 16I0 2W H Z	1311790000	B.15
RS 16I0 2W H Z	1311790000	A.45
RS 16I0 2W H Z	1311790000	A.38
RS 16I0 2W I H S	1311810000	B.15
RS 16I0 2W I H S	1311810000	A.46
RS 16I0 2W I H S	1311810000	A.38
RS 16I0 2W I H Z	1311820000	B.15
RS 16I0 2W I H Z	1311820000	A.46
RS 16I0 2W I H Z	1311820000	A.38
RS 16I0 2W I-L H S	9445750000	B.15
RS 16I0 2W I-L H S	9445750000	A.46
RS 16I0 2W I-L H S	9445750000	A.38
RS 16I0 2W I-L H Z	1311830000	B.15
RS 16I0 2W I-L H Z	1311830000	A.46
RS 16I0 2W I-L H Z	1311830000	A.38
RS 16I0 2W L H S	9445730000	B.15
RS 16I0 2W L H S	9445730000	A.45
RS 16I0 2W L H S	9445730000	A.38
RS 16I0 2W L H Z	1311800000	B.15
RS 16I0 2W L H Z	1311800000	A.45
RS 16I0 2W L H Z	1311800000	A.38
RS 16I0 3W H S	9445760000	B.15
RS 16I0 3W H S	9445760000	A.48
RS 16I0 3W H S	9445760000	A.38
RS 16I0 3W H Z	1311880000	B.15
RS 16I0 3W H Z	1311880000	A.48
RS 16I0 3W H Z	1311880000	A.38
RS 16I0 3W I R S	9441600000	A.51
RS 16I0 3W I R S	9441600000	A.38
RS 16I0 3W L H S	9445770000	B.15
RS 16I0 3W L H S	9445770000	A.48
RS 16I0 3W L H S	9445770000	A.38

Тип	№ для заказа	Стр.
RS 16I0 3W L H Z	1311890000	B.15
RS 16I0 3W L H Z	1311890000	A.48
RS 16I0 3W L H Z	1311890000	A.38
RS 32I0 1W H S	9445900000	A.52
RS 32I0 1W H S	9445900000	A.38
RS 32I0 1W R S	9441510000	A.57
RS 32I0 1W R S	9441510000	A.38
RS 32I0 1W I R S	9441870000	A.57
RS 32I0 1W I R S	9441870000	A.38
RS 32I0 1W I-L H S	9445870000	A.53
RS 32I0 1W I-L H S	9445870000	A.38
RS 32I0 1W L H S	9445910000	A.52
RS 32I0 1W L H S	9445910000	A.38
RS 32I0 2W R S	9441710000	A.58
RS 32I0 2W R S	9441710000	A.38
RS 32I0 2W F H S	9445980000	A.55
RS 32I0 2W F H S	9445980000	A.38
RS 32I0 2W F R S	9441570000	A.58
RS 32I0 2W F R S	9441570000	A.38
RS 32I0 2W I-L H S	9445950000	A.54
RS 32I0 2W I-L H S	9445950000	A.38
RS 32I0 2W L H S	9445930000	A.54
RS 32I0 2W L H S	9445930000	A.38
RS 32I0 3W H S	9445960000	A.56
RS 32I0 3W H S	9445960000	A.38
RS 32I0 3W I R S	9441610000	A.59
RS 32I0 3W I R S	9441610000	A.38
RS 32I0 3W L H S	9445970000	A.56
RS 32I0 3W L H S	9445970000	A.38
RS 4AI0 DP SD S	9448000000	A.61
RS 4AI0 DP SD S	9448000000	A.60
RS 4AI0 DP SD Z	1308230000	A.61
RS 4AI0 DP SD Z	1308230000	A.60
RS 4AI0 DP-M258 SD S	1289090000	A.62
RS 4AI0 DP-M258 SD S	1289090000	A.60
RS 4AI0 I-M-DP SD S	9448100000	A.61
RS 4AI0 I-M-DP SD S	9448100000	A.60
RS 4AI0 I-M-DP SD Z	1308240000	A.61
RS 4AI0 I-M-DP SD Z	1308240000	A.60
RS 8AI PREM/APR SD S	9448030000	A.64
RS 8AI PREM/APR SD S	9448030000	A.60
RS 8AI1AO MICRO SD S	9448040000	A.64
RS 8AI1AO MICRO SD S	9448040000	A.60
RS 8AI0 DP SD S	9448010000	A.63
RS 8AI0 DP SD S	9448010000	A.60
RS 8AI0 DP SD Z	1308250000	A.63
RS 8AI0 DP SD Z	1308250000	A.60
RS 8AI0 I-M-DP SD S	9448110000	A.63
RS 8AI0 I-M-DP SD S	9448110000	A.60
RS 8AI0 I-M-DP SD Z	9449110000	A.63
RS 8AI0 I-M-DP SD Z	9449110000	A.60
RS ELCO 20/20LM S	1126630000	C.12
RS ELCO 20/20LM Z	1126640000	C.12
RS ELCO 20/20RM S	1126610000	C.12
RS ELCO 20/20RM Z	1126620000	C.12
RS ELCO 38/38LM S	1126670000	C.12
RS ELCO 38/38LM Z	1126680000	C.12
RS ELCO 38/38RM S	1126650000	C.12
RS ELCO 38/38RM Z	1126660000	C.12
RS ELCO 56/32LM S	1126710000	C.12
RS ELCO 56/32LM Z	1126720000	C.12
RS ELCO 56/32RM S	1126690000	C.12
RS ELCO 56/32RM Z	1126700000	C.12
RS ELCO 56/54LM S	1126750000	C.12
RS ELCO 56/54LM Z	1126760000	C.12
RS ELCO 56/54RM S	1126730000	C.12
RS ELCO 56/54RM Z	1126740000	C.12
RS ELCO 56/56LM S	1126790000	C.12
RS ELCO 56/56LM Z	1126800000	C.12
RS ELCO 56/56RM S	1126770000	C.12
RS ELCO 56/56RM Z	1126780000	C.12
RS ELCO 90/90LM S	1126870000	C.13
RS ELCO 90/90LM Z	1126880000	C.13
RS ELCO 90/90RM S	1126810000	C.13
RS ELCO 90/90RM Z	1126820000	C.13
RS F10 LP2N 5/10	0224961001	C.6
RS F10 LP3R 3/12	8012850000	C.7
RS F10 LPK 2H/12	8155610000	C.7
RS F10 Z	8537190000	C.6
RS F14 LP2N 5/14	0225061001	C.6
RS F14 LP3R 3/14	8012860000	C.7
RS F14 LPK 2H/16	8258980000	C.7
RS F14 Z	8537200000	C.6
RS F16 LP2N 5/16	0225161001	C.6
RS F16 LP3R 3/18	8012870000	C.7
RS F16 LPK 2H/18	8265540000	C.7
RS F20 LP2N 5/20	0224261001	C.6
RS F20 LP2N 5/20	0224261001	B.14
RS F20 LP3R 3/21	8012910000	C.7
RS F20 LPK 2H/22	8155600000	C.7
RS F20 Z	8537110000	C.6
RS F20 Z	8537110000	B.14
RS F26 LP2N 5/26	0224861001	C.6
RS F26 LP3R 3/27	8012920000	C.7
RS F26 LPK 2H/28	8213470000	C.7
RS F26 Z	8537180000	C.6
RS F34 LP2N 5/34	0224361001	C.6
RS F34 LP3R 3/36	8012930000	C.7
RS F34 LPK 2H/36	8155590000	C.7

Тип	№ для заказа	Стр.
RS F34 Z	8537130000	C.6
RS F40 16RS OUT 24VDC	8224181001	B.30
RS F40 I/032 LMZF	8428880000	B.24
RS F40 I/032 LMZF	8428880000	B.15
RS F40 INIT32 LD LMZF	8428900000	B.29
RS F40 INIT32 LD LMZF	8428900000	B.15
RS F40 INIT32 LMZF	8430980000	B.28
RS F40 INIT32 LMZF	8430980000	B.15
RS F40 LP2N 5/40	0224461001	C.6
RS F40 LP2N 5/40	0224461001	B.14
RS F40 LP3R 3/42	8012940000	C.7
RS F40 LPK 2H/42	8155580000	C.7
RS F40 Z	8537140000	C.6
RS F40 Z	8537140000	B.14
RS F50 LP2N 5/50	0224561001	C.6
RS F50 LP3R 3/51	8012950000	C.7
RS F50 LPK 2H/52	8155570000	C.7
RS F50 Z	8537150000	C.6
RS F60 LP2N 5/60	0224661001	C.6
RS F60 LP3R 3/63	8012960000	C.7
RS F60 LPK 2H/62	8259000000	C.7
RS F64 LP2N 5/64	0224761001	C.6
RS F64 LP3R 3/66	8012970000	C.7
RS F64 LPK 2H/66	8155550000	C.7
RS LPK3/144 VERT	8199510000	C.17
RS RJ45	8611320000	C.10
RS RJ45 2WAY	8555440000	C.10
RS SD15 BZ	8537400000	C.8
RS SD15 SZ	8537390000	C.8
RS SD15B LP3R	8019890000	C.9
RS SD15B UNC 4.40 LP2N	8005211001	C.8
RS SD15B UNC LPK2	8209730000	C.9
RS SD15S LP3R	8019940000	C.9
RS SD15S UNC 4.40 LP2N	8005201001	C.8
RS SD15S UNC LPK2	8233350000	C.9
RS SD25 BZ	8537380000	C.8
RS SD25 SZ	8537370000	C.8
RS SD25 SZ	8537370000	B.14
RS SD25B LP3R	8019900000	C.9
RS SD25B UNC 4.40 LP2N	8005191001	C.8
RS SD25B UNC LPK2	8155620000	C.9
RS SD25S LP3R	8019950000	C.9
RS SD25S UNC 4.40 LP2N	8005181001	C.8
RS SD25S UNC 4.40 LP2N	8005181001	B.14
RS SD25S UNC LPK2	8155650000	C.9
RS SD37 BZ	8537250000	C.8
RS SD37 SZ	8537240000	C.8
RS SD37B LP3R	8019910000	C.9
RS SD37B UNC 4.40 LP2N	8003891001	C.8
RS SD37B UNC LPK2	8155630000	C.9
RS SD37S LP3R	8019960000	C.9
RS SD37S UNC 4.40 LP2N	8003881001	C.8
RS SD37S UNC LPK2	8155660000	C.9
RS SD50 BZ	8537360000	C.8
RS SD50 SZ	8537350000	C.8
RS SD50 SZ	8537350000	B.14
RS SD50B LP3R	8019920000	C.9
RS SD50B UNC 4.40 LP2N	8005171001	C.8
RS SD50B UNC LPK2	8155640000	C.9
RS SD50S LP3R	8019970000	C.9
RS SD50S UNC 4.40 LP2N	8005161001	C.8
RS SD50S UNC 4.40 LP2N	8005161001	B.14
RS SD50S UNC LPK2	8155670000	C.9
RS SD9 BZ	8537320000	C.8
RS SD9 SZ	8537260000	C.8
RS SD9B LP3R	8019880000	C.9
RS SD9B UNC 4.40 LP2N	8003911001	C.8
RS SD9B UNC LPK2	8216480000	C.9
RS SD9S LP3R	8019930000	C.9
RS SD9S UNC 4.40 LP2N	8003901001	C.8
RS SD9S UNC LPK2	8259010000	C.9
RS VERT 3P 48/24/72 S	1128080000	C.17
RS VERT 3P 48/24/72 Z	1128090000	C.17
RS VERT 4P 20X4 S	1128100000	C.18
RS VERT 4P 20X4 Z	1128110000	C.18
RS VERT 6P 12X6 S	1128120000	C.18
RS VERT 6P 12X6 Z	1128130000	C.18
RS VERT16 LPK2	8234620000	C.16
RS VERT8 LPK2	8252010000	C.16
RSD 10 LP/LP	8022901001	C.19
RSD 12 LP/LP	0181461001	C.19
RSD 20 LP/LP	8022911001	C.19
RSD 40 LP/LP	8022921001	C.19
RSD A10 LP/LP	1312760000	C.19
RSD A20 LP/LP	1312780000	C.19
RSD A22 LP/LP	0180961001	C.19
RSD A5 LP/LP	1312740000	C.19
RSD K10 LP/LP	1312770000	C.19
RSD K20 LP/LP	1312790000	C.19
RSD K22 LP/LP	0181061001	C.19
RSD K5 LP/LP	1312750000	C.19
RSF PLC 1W 32IO LEDS S	1128160000	B.25
RSF PLC 1W 32IO LEDS S	1128160000	B.15
RSF PLC 1W 32IO LEDS Z	1128170000	B.25
RSF PLC 1W 32IO LEDS Z	1128170000	B.15
RSF PLC 1W 32IO S	1128140000	B.24
RSF PLC 1W 32IO S	1128140000	B.15
RSF PLC 1W 32IO Z	1128150000	B.24
RSF PLC 1W 32IO Z	1128150000	B.15

Тип	№ для заказа	Стр.
RSF PLC 2W 32IO FUS S	1128240000	B.27
RSF PLC 2W 32IO FUS S	1128240000	B.15
RSF PLC 2W 32IO FUS Z	1128250000	B.27
RSF PLC 2W 32IO FUS Z	1128250000	B.15
RSF PLC 2W 32IO LEDS S	1128200000	B.26
RSF PLC 2W 32IO LEDS S	1128200000	B.15
RSF PLC 2W 32IO LEDS Z	1128210000	B.26
RSF PLC 2W 32IO LEDS Z	1128210000	B.15
RSF PLC 2W 32IO S	1128180000	B.26
RSF PLC 2W 32IO S	1128180000	B.15
RSF PLC 2W 32IO Z	1128190000	B.26
RSF PLC 2W 32IO Z	1128190000	B.15
RSM-12 C 1CO S	9445060000	A.74
RSM-12 C 1CO S	9445060000	A.70
RSM-12 PLC C 1CO S	1289100000	A.73
RSM-12 PLC C 1CO S	1289100000	A.70
RSM-16 2CO S	9445160000	B.15
RSM-16 2CO S	9445160000	A.79
RSM-16 2CO S	9445160000	A.70
RSM-16 2CO Z	9447160000	B.15
RSM-16 2CO Z	9447160000	A.79
RSM-16 2CO Z	9447160000	A.70
RSM-16 24V(-/+) 1CO S	9444610000	B.15
RSM-16 24V(-/+) 1CO S	9444610000	A.78
RSM-16 24V(-/+) 1CO S	9444610000	A.70
RSM-16 24V(-/+) 1CO Z	9444660000	B.15
RSM-16 24V(-/+) 1CO Z	9444660000	A.78
RSM-16 24V(-/+) 1CO Z	9444660000	A.70
RSM-16 FOR 1CO S	9445140000	B.15
RSM-16 FOR 1CO S	9445140000	A.81
RSM-16 FOR 1CO S	9445140000	A.70
RSM-16 FUS 1CO S	9445120000	B.15
RSM-16 FUS 1CO S	9445120000	A.80
RSM-16 FUS 1CO S	9445120000	A.70
RSM-16 FUS 1CO Z	9447120000	B.15
RSM-16 FUS 1CO Z	9447120000	A.80
RSM-16 FUS 1CO Z	9447120000	A.70
RSM-16 C 1CO S	9445100000	B.15
RSM-16 C 1CO S	9445100000	A.77
RSM-16 C 1CO S	9445100000	A.70
RSM-16 C 1CO Z	9447100000	B.15
RSM-16 C 1CO Z	9447100000	A.77
RSM-16 C 1CO Z	9447100000	A.70
RSM-16 PLC 1CO S	1129100000	B.15
RSM-16 PLC 1CO S	1129100000	A.76
RSM-16 PLC 1CO S	1129100000	A.70
RSM-16 PLC 1CO Z	1129110000	B.15
RSM-16 PLC 1CO Z	1129110000	A.76
RSM-16 PLC 1CO Z	1129110000	A.70
RSM-16 PLC C 1CO S	1129010000	B.15
RSM-16 PLC C 1CO S	1129010000	A.75
RSM-16 PLC C 1CO S	1129010000	A.70
RSM-16 PLC C 1CO Z	1129020000	B.15
RSM-16 PLC C 1CO Z	1129020000	A.75
RSM-16 PLC C 1CO Z	1129020000	A.70
RSM-16 PLC C SW 1CO S	1129030000	B.15
RSM-16 PLC C SW 1CO S	1129030000	A.75
RSM-16 PLC C SW 1CO S	1129030000	A.70
RSM-16 PLC C SW 1CO Z	1129040000	B.15
RSM-16 PLC C SW 1CO Z	1129040000	A.75
RSM-16 PLC C SW 1CO Z	1129040000	A.70
RSM-16 PLC SW 1CO S	1129120000	B.15
RSM-16 PLC SW 1CO S	1129120000	A.76
RSM-16 PLC SW 1CO S	1129120000	A.70
RSM-16 PLC SW 1CO Z	1129130000	B.15
RSM-16 PLC SW 1CO Z	1129130000	A.76
RSM-16 PLC SW 1CO Z	1129130000	A.70
RSM-16DI 24VDC S	1312000000	A.67
RSM-16DI 24VDC S	1312000000	A.66
RSM-16DI 24VDC Z	1312010000	A.67
RSM-16DI 24VDC Z	1312010000	A.66
RSM-16DI 48VDC S	1312020000	A.68
RSM-16DI 48VDC S	1312020000	A.66
RSM-16DI 48VDC Z	1312030000	A.68
RSM-16DI 48VDC Z	1312030000	A.66
RSM-32 PLC 1CO S	1129140000	B.32
RSM-32 PLC 1CO S	1129140000	B.16
RSM-32 PLC 1CO Z	1129150000	B.32
RSM-32 PLC 1CO Z	1129150000	B.16
RSM-32 PLC C 1CO S	1129050000	B.31
RSM-32 PLC C 1CO S	1129050000	B.16
RSM-32 PLC C 1CO Z	1129070000	B.31
RSM-32 PLC C 1CO Z	1129070000	B.16
RSM-32 PLC C SW 1CO S	1129080000	B.31
RSM-32 PLC C SW 1CO S	1129080000	B.16
RSM-32 PLC C SW 1CO Z	1129090000	B.31
RSM-32 PLC C SW 1CO Z	1129090000	B.16
RSM-32 PLC SW 1CO S	1129170000	B.32
RSM-32 PLC SW 1CO S	1129170000	B.16
RSM-32 PLC SW 1CO Z	1129180000	B.32
RSM-32 PLC SW 1CO Z	1129180000	B.16
RSM-8 C 1CO S	9445000000	A.72
RSM-8 C 1CO S	9445000000	A.70
RSM-8 C 1CO Z	9447000000	A.72
RSM-8 C 1CO Z	9447000000	A.70
RSM-8 PLC C 1CO S	1128970000	A.71
RSM-8 PLC C 1CO S	1128970000	A.70
RSM-8 PLC C 1CO Z	1128980000	A.71
RSM-8 PLC C 1CO Z	1128980000	A.70

Тип	№ для заказа	Стр.
RSM-8 PLC C SW 1CO S	1128990000	A.71
RSM-8 PLC C SW 1CO S	1128990000	A.70
RSM-8 PLC C SW 1CO Z	1129000000	A.71
RSM-8 PLC C SW 1CO Z	1129000000	A.70
RSS112024 24VDC-REL1U	4061590000	B.53
RSS112024 24VDC-REL1U	4061590000	B.51
RSS112060 60VDC-REL1U	4061600000	B.53
RSS112060 60VDC-REL1U	4061600000	B.51
RSS113005 05VDC-REL1U	4061580000	B.53
RSS113005 05VDC-REL1U	4061580000	B.49
RSS113012 12VDC-REL1U	4061610000	B.53
RSS113012 12VDC-REL1U	4061610000	B.52
RSS113012 12VDC-REL1U	4061610000	B.49
RSS113024 24VDC-REL1U	4060120000	B.53
RSS113024 24VDC-REL1U	4060120000	B.52
RSS113024 24VDC-REL1U	4060120000	B.50
RSS113024 24VDC-REL1U	4060120000	B.49
RSS113048 48Vdc-Rel1U	4061620000	B.53
RSS113048 48Vdc-Rel1U	4061620000	B.49
RSS113060 60VDC-REL1U	4061630000	B.53
RSS113060 60VDC-REL1U	4061630000	B.50
RSS113060 60VDC-REL1U	4061630000	B.49

S

SSS RELAIS 24V/230V 1AAC	4061210000	B.55
SSS RELAIS 24V/24V 0,1ADC	4061180000	B.55
SSS RELAIS 24V/24V 0,1ADC	4061180000	B.54
SSS RELAIS 24V/24V 2ADC	4061190000	B.55
SSS RELAIS 5V/24V 0,1ADC	4064320000	B.55
SSS RELAIS 5V/24V 0,1ADC	4064320000	B.54
SSS RELAIS 5V/24V 2ADC	4064310000	B.55
SSS RELAIS 60V/230V 1AAC	4061220000	B.55
SSS RELAIS 60V/24V 0,1ADC	4061230000	B.55
SSS RELAIS 60V/24V 0,1ADC	4061230000	B.54
SSS RELAIS 60V/24V 2ADC	4061200000	B.55

№ для заказа	Тип	Стр.

0180000000

0180961001	RSD A22 LP/LP	C.19
0181061001	RSD K22 LP/LP	C.19
0181461001	RSD 12 LP/LP	C.19

0220000000

0224261001	RS F20 LP2N 5/20	C.6
0224261001	RS F20 LP2N 5/20	B.14
0224361001	RS F34 LP2N 5/34	C.6
0224461001	RS F40 LP2N 5/40	C.6
0224461001	RS F40 LP2N 5/40	B.14
0224561001	RS F50 LP2N 5/50	C.6
0224661001	RS F60 LP2N 5/60	C.6
0224761001	RS F64 LP2N 5/64	C.6
0224861001	RS F26 LP2N 5/26	C.6
0224961001	RS F10 LP2N 5/10	C.6
0225061001	RS F14 LP2N 5/14	C.6
0225161001	RS F16 LP2N 5/16	C.6

1120000000

1126610000	RS ELCO 20/20RM S	C.12
1126620000	RS ELCO 20/20RM Z	C.12
1126630000	RS ELCO 20/20LM S	C.12
1126640000	RS ELCO 20/20LM Z	C.12
1126650000	RS ELCO 38/38RM S	C.12
1126660000	RS ELCO 38/38RM Z	C.12
1126670000	RS ELCO 38/38LM S	C.12
1126680000	RS ELCO 38/38LM Z	C.12
1126690000	RS ELCO 56/32RM S	C.12
1126700000	RS ELCO 56/32RM Z	C.12
1126710000	RS ELCO 56/32LM S	C.12
1126720000	RS ELCO 56/32LM Z	C.12
1126730000	RS ELCO 56/54RM S	C.12
1126740000	RS ELCO 56/54RM Z	C.12
1126750000	RS ELCO 56/54LM S	C.12
1126760000	RS ELCO 56/54LM Z	C.12
1126770000	RS ELCO 56/56RM S	C.12
1126780000	RS ELCO 56/56RM Z	C.12
1126790000	RS ELCO 56/56LM S	C.12
1126800000	RS ELCO 56/56LM Z	C.12
1126810000	RS ELCO 90/90RM S	C.13
1126820000	RS ELCO 90/90RM Z	C.13
1126870000	RS ELCO 90/90LM S	C.13
1126880000	RS ELCO 90/90LM Z	C.13
1127840000	FAD S7/300 HE20 UNIV	B.18
1127850000	FAD S7/300 HE20 16DIO	B.18
1127870000	FAD S7/300 HE40 UNIV	B.19
1127880000	FAD S7/300 2XHE20 32DIO	B.19
1127890000	FAD S7/300 HE40 32DIO	B.19
1127900000	FAD CTLX HE20 UNIV	B.20
1127910000	FAD CTLX HE20 16DI	B.20
1127920000	FAD CTLX HE40 UNIV	B.21
1127930000	FAD CTLX 2XHE20 32DI	B.21
1127940000	FAD CTLX HE40 32DI	B.22
1127950000	FAD CTLX HE20 16DO	B.21
1127980000	FAD CTLX HE40 32DO	B.23
1127990000	FAD CTLX 2XHE20 32DO	B.22
1128080000	RS VERT 3P 48/24/72 S	C.17
1128090000	RS VERT 3P 48/24/72 Z	C.17
1128100000	RS VERT 4P 20X4 S	C.18
1128110000	RS VERT 4P 20X4 Z	C.18
1128120000	RS VERT 6P 12X6 S	C.18
1128130000	RS VERT 6P 12X6 Z	C.18
1128140000	RSF PLC 1W 32IO S	B.24
1128140000	RSF PLC 1W 32IO S	B.15
1128150000	RSF PLC 1W 32IO Z	B.24
1128150000	RSF PLC 1W 32IO Z	B.15
1128160000	RSF PLC 1W 32IO LEDS S	B.25
1128160000	RSF PLC 1W 32IO LEDS S	B.15
1128170000	RSF PLC 1W 32IO LEDS Z	B.25
1128170000	RSF PLC 1W 32IO LEDS Z	B.15
1128180000	RSF PLC 2W 32IO S	B.26
1128180000	RSF PLC 2W 32IO S	B.15
1128190000	RSF PLC 2W 32IO Z	B.26
1128190000	RSF PLC 2W 32IO Z	B.15
1128200000	RSF PLC 2W 32IO LEDS S	B.26
1128200000	RSF PLC 2W 32IO LEDS S	B.15
1128210000	RSF PLC 2W 32IO LEDS Z	B.26
1128210000	RSF PLC 2W 32IO LEDS Z	B.15
1128240000	RSF PLC 2W 32IO FUS S	B.27
1128240000	RSF PLC 2W 32IO FUS S	B.15
1128250000	RSF PLC 2W 32IO FUS Z	B.27
1128250000	RSF PLC 2W 32IO FUS Z	B.15
1128970000	RSM-8 PLC C 1CO S	A.71
1128970000	RSM-8 PLC C 1CO S	A.70
1128980000	RSM-8 PLC C 1CO Z	A.71
1128980000	RSM-8 PLC C 1CO Z	A.70
1128990000	RSM-8 PLC C SW 1CO S	A.71
1128990000	RSM-8 PLC C SW 1CO S	A.70
1129000000	RSM-8 PLC C SW 1CO Z	A.71
1129000000	RSM-8 PLC C SW 1CO Z	A.70
1129010000	RSM-16 PLC C 1CO S	B.15
1129010000	RSM-16 PLC C 1CO S	A.75
1129010000	RSM-16 PLC C 1CO S	A.70
1129020000	RSM-16 PLC C 1CO Z	B.15
1129020000	RSM-16 PLC C 1CO Z	A.75
1129020000	RSM-16 PLC C 1CO Z	A.70
1129030000	RSM-16 PLC C SW 1CO S	B.15
1129030000	RSM-16 PLC C SW 1CO S	A.75
1129030000	RSM-16 PLC C SW 1CO S	A.70
1129040000	RSM-16 PLC C SW 1CO Z	B.15
1129040000	RSM-16 PLC C SW 1CO Z	A.75
1129040000	RSM-16 PLC C SW 1CO Z	A.70
1129050000	RSM-32 PLC C 1CO S	B.31
1129050000	RSM-32 PLC C 1CO S	B.16
1129070000	RSM-32 PLC C 1CO Z	B.31
1129070000	RSM-32 PLC C 1CO Z	B.16
1129080000	RSM-32 PLC C SW 1CO S	B.31
1129080000	RSM-32 PLC C SW 1CO S	B.16
1129090000	RSM-32 PLC C SW 1CO Z	B.31
1129090000	RSM-32 PLC C SW 1CO Z	B.16
1129100000	RSM-16 PLC 1CO S	B.15
1129100000	RSM-16 PLC 1CO S	A.76
1129100000	RSM-16 PLC 1CO S	A.70
1129110000	RSM-16 PLC 1CO Z	B.15
1129110000	RSM-16 PLC 1CO Z	A.76
1129110000	RSM-16 PLC 1CO Z	A.70
1129120000	RSM-16 PLC SW 1CO S	B.15
1129120000	RSM-16 PLC SW 1CO S	A.76
1129120000	RSM-16 PLC SW 1CO S	A.70
1129130000	RSM-16 PLC SW 1CO Z	B.15
1129130000	RSM-16 PLC SW 1CO Z	A.76
1129130000	RSM-16 PLC SW 1CO Z	A.70
1129140000	RSM-32 PLC 1CO S	B.32
1129140000	RSM-32 PLC 1CO S	B.16
1129150000	RSM-32 PLC 1CO Z	B.32
1129150000	RSM-32 PLC 1CO Z	B.16
1129170000	RSM-32 PLC SW 1CO S	B.32
1129170000	RSM-32 PLC SW 1CO S	B.16
1129180000	RSM-32 PLC SW 1CO Z	B.32
1129180000	RSM-32 PLC SW 1CO Z	B.16

1220000000

1221550000	FTA-C300-32DIOHV-S	B.6
1221550000	FTA-C300-32DIOHV-S	B.4
1221560000	FTA-C300-32DIOHV-Z	B.6
1221560000	FTA-C300-32DIOHV-Z	B.4
1221570000	FTA-C300-32DO-RSLIM-S	B.10
1221570000	FTA-C300-32DO-RSLIM-S	B.4
1221580000	FTA-C300-32DO-RSLIM-Z	B.10
1221580000	FTA-C300-32DO-RSLIM-Z	B.4
1221590000	FTA-C300-32DO-LD-S	B.7
1221590000	FTA-C300-32DO-LD-S	B.4
1221600000	FTA-C300-32DO-LD-Z	B.7
1221600000	FTA-C300-32DO-LD-Z	B.4
1222940000	FTA-C300-32DI-LD-S	B.6
1222940000	FTA-C300-32DI-LD-S	B.4
1222950000	FTA-C300-32DI-LD-Z	B.6
1222950000	FTA-C300-32DI-LD-Z	B.4
1222980000	FTA-C300-16AO-SH-S	B.9
1222980000	FTA-C300-16AO-SH-S	B.4
1222990000	FTA-C300-16AO-SH-Z	B.9
1222990000	FTA-C300-16AO-SH-Z	B.4
1223010000	FTA-C300-16AO-SH-P	B.9
1223010000	FTA-C300-16AO-SH-P	B.4
1223020000	FTA-C300-16AO-TEST-S	B.9
1223020000	FTA-C300-16AO-TEST-S	B.4
1223030000	FTA-C300-16AO-TEST-Z	B.9
1223030000	FTA-C300-16AO-TEST-Z	B.4

1240000000

1246910000	FTA-C300-32DO-FUSE-S	B.7
1246910000	FTA-C300-32DO-FUSE-S	B.4
1246920000	FTA-C300-32DO-FUSE-Z	B.7
1246920000	FTA-C300-32DO-FUSE-Z	B.4
1247120000	FTA-C300-16AI-SH-S	B.8
1247120000	FTA-C300-16AI-SH-S	B.4
1247130000	FTA-C300-16AI-SH-Z	B.8
1247130000	FTA-C300-16AI-SH-Z	B.4
1247140000	FTA-C300-16AI-TEST-S	B.8
1247140000	FTA-C300-16AI-TEST-S	B.4
1247150000	FTA-C300-16AI-TEST-Z	B.8
1247150000	FTA-C300-16AI-TEST-Z	B.4

1280000000

1289090000	RS 4AIO DP-M258 SD S	A.62
1289090000	RS 4AIO DP-M258 SD S	A.60
1289100000	RSM-12 PLC C 1CO S	A.73
1289100000	RSM-12 PLC C 1CO S	A.70

1300000000

1308230000	RS 4AIO DP SD Z	A.61
1308230000	RS 4AIO DP SD Z	A.60
1308240000	RS 4AIO I-M-DP SD Z	A.61
1308240000	RS 4AIO I-M-DP SD Z	A.60
1308250000	RS 8AIO DP SD Z	A.63
1308250000	RS 8AIO DP SD Z	A.60
1308270000	RS 16AIO DP SD Z	A.65
1308270000	RS 16AIO DP SD Z	A.60
1308280000	RS 16AIO I-M-DP SD Z	A.65
1308280000	RS 16AIO I-M-DP SD Z	A.60

1310000000

1311750000	RS 16IO 1W H Z	B.15
1311750000	RS 16IO 1W H Z	A.43
1311750000	RS 16IO 1W H Z	A.38
1311770000	RS 16IO 1W L H Z	B.15
1311770000	RS 16IO 1W L H Z	A.43
1311770000	RS 16IO 1W L H Z	A.38
1311780000	RS 16IO 1W I-L H Z	B.15
1311780000	RS 16IO 1W I-L H Z	A.44
1311780000	RS 16IO 1W I-L H Z	A.38
1311790000	RS 16IO 2W H Z	B.15
1311790000	RS 16IO 2W H Z	A.45
1311790000	RS 16IO 2W H Z	A.38
1311800000	RS 16IO 2W L H Z	B.15
1311800000	RS 16IO 2W L H Z	A.45
1311800000	RS 16IO 2W L H Z	A.38
1311810000	RS 16IO 2W I H S	B.15
1311810000	RS 16IO 2W I H S	A.46
1311810000	RS 16IO 2W I H S	A.38
1311820000	RS 16IO 2W I H Z	B.15
1311820000	RS 16IO 2W I H Z	A.46
1311820000	RS 16IO 2W I H Z	A.38
1311830000	RS 16IO 2W I-L H Z	B.15
1311830000	RS 16IO 2W I-L H Z	A.46
1311830000	RS 16IO 2W I-L H Z	A.38
1311840000	RS 16IO 2W F H Z	B.15
1311840000	RS 16IO 2W F H Z	A.47
1311840000	RS 16IO 2W F H Z	A.38
1311850000	RS 16IO 2W F-L H S	B.15
1311850000	RS 16IO 2W F-L H S	A.47
1311850000	RS 16IO 2W F-L H S	A.38
1311870000	RS 16IO 2W F-L H Z	B.15
1311870000	RS 16IO 2W F-L H Z	A.47
1311870000	RS 16IO 2W F-L H Z	A.38
1311880000	RS 16IO 3W H Z	B.15
1311880000	RS 16IO 3W H Z	A.48
1311880000	RS 16IO 3W H Z	A.38
1311890000	RS 16IO 3W L H Z	B.15
1311890000	RS 16IO 3W L H Z	A.48
1311890000	RS 16IO 3W L H Z	A.38
1312000000	RSM-16DI 24VDC S	A.67
1312000000	RSM-16DI 24VDC S	A.66
1312010000	RSM-16DI 24VDC Z	A.67
1312010000	RSM-16DI 24VDC Z	A.66
1312020000	RSM-16DI 48VDC S	A.68
1312020000	RSM-16DI 48VDC S	A.66
1312030000	RSM-16DI 48VDC Z	A.68
1312030000	RSM-16DI 48VDC Z	A.66
1312740000	RSD A5 LP/LP	C.19
1312750000	RSD K5 LP/LP	C.19
1312760000	RSD A10 LP/LP	C.19
1312770000	RSD K10 LP/LP	C.19
1312780000	RSD A20 LP/LP	C.19
1312790000	RSD K20 LP/LP	C.19

1320000000

1329110xxx	PAC-S1200-HE20-V0	A.37
1329120xxx	PAC-S1200-HE20-V1	A.37
1329130xxx	PAC-S1200-RV12-V0	A.37
1329140xxx	PAC-S1200-RV24-V0	A.37
1329150xxx	PAC-S1200-HE20-V2	A.37
1329170xxx	PAC-S1200-HE20-V3	A.37
1329180xxx	PAC-S1200-HE20-V2	A.37
1329190xxx	PAC-S1200-RV12-V1	A.37
1329200xxx	PAC-S1200-HE20-V5	A.37
1329210xxx	PAC-S1200-RV24-V1	A.37
1329230xxx	PAC-S1200-HE20-V6	A.37
1329240xxx	PAC-S1200-HE20-V7	A.37
1329250xxx	PAC-S1200-SD15-V0	A.37
1329270xxx	PAC-S1200-SD25-V0	A.37
1329280xxx	PAC-S1200-SD15-V1	A.37
1329290xxx	PAC-S1200-SD25-V2	A.37
1329300xxx	PAC-S1200-SD25-V1	A.37

1340000000

1349630010	PAC-UNIV-HE10-HE10	C.20
1349640010	PAC-UNIV-HE14-HE14	C.20
1349650010	PAC-UNIV-HE16-HE16	C.20
1349670010	PAC-UNIV-HE20-HE20	C.20
1349680010	PAC-UNIV-HE26-HE26	C.20
1349690010	PAC-UNIV-HE34-HE34	C.20
1349700010	PAC-UNIV-HE40-HE40	C.20
1349720010	PAC-UNIV-HE50-HE50	C.20
1349730010	PAC-UNIV-HE10-F	C.20
1349740010	PAC-UNIV-HE14-F	C.20
1349750010	PAC-UNIV-D9M-D9M	C.21
1349770010	PAC-UNIV-HE16-F	C.20
1349780010	PAC-UNIV-D15M-D15M	C.21
1349790010	PAC-UNIV-HE20-F	C.20
1349800010	PAC-UNIV-D25M-D25M	C.21
1349820010	PAC-UNIV-HE26-F	C.20
1349830010	PAC-UNIV-D37M-D37M	C.21
1349840010	PAC-UNIV-HE34-F	C.20
1349850010	PAC-UNIV-D50M-D50M	C.21
1349870010	PAC-UNIV-D9F-D9F	C.21
1349880010	PAC-UNIV-HE40-F	C.20
1349890010	PAC-UNIV-D15F-D15F	C.21
1349900010	PAC-UNIV-HE50-F	C.20
1349920010	PAC-UNIV-D25F-D25F	C.21
1349930010	PAC-UNIV-D37F-D37F	C.21
1349940010	PAC-UNIV-D50F-D50F	C.21
1349950010	PAC-UNIV-D9M-D9F-1M	C.22
1349970010	PAC-UNIV-D15M-D15F	C.22
1349980010	PAC-UNIV-D25M-D25F	C.22
1349990010	PAC-UNIV-D37M-D37F	C.22

1350000000

1350000010	PAC-UNIV-D50M-D50F	C.22
1350400010	PAC-UNIV-D9M-F	C.21
1350420010	PAC-UNIV-D15M-F	C.21
1350430010	PAC-UNIV-D25M-F	C.21
1350440010	PAC-UNIV-D37M-F	C.21
1350450010	PAC-UNIV-D50M-F	C.21
1350470010	PAC-UNIV-D9F-F	C.21
1350480010	PAC-UNIV-D15F-F	C.21
1350490010	PAC-UNIV-D25F-F	C.21
1350500010	PAC-UNIV-D37F-F	C.21
1350520010	PAC-UNIV-D50F-F	C.21

4060000000

4060120000	RSS113024 24VDC-REL1U	B.53
4060120000	RSS113024 24VDC-REL1U	B.52
4060120000	RSS113024 24VDC-REL1U	B.50
4060120000	RSS113024 24VDC-REL1U	B.49
4061180000	SSS RELAIS 24V/24V 0,1ADC	B.55
4061180000	SSS RELAIS 24V/24V 0,1ADC	B.54
4061190000	SSS RELAIS 24V/24V 2ADC	B.55
4061200000	SSS RELAIS 60V/24V 2ADC	B.55
4061210000	SSS RELAIS 24V/230V 1AAC	B.55
4061220000	SSS RELAIS 60V/230V 1AAC	B.55
4061230000	SSS RELAIS 60V/24V 0,1ADC	B.55
4061230000	SSS RELAIS 60V/24V 0,1ADC	B.54
4061580000	RSS113005 05VDC-REL1U	B.53
4061580000	RSS113005 05VDC-REL1U	B.49
4061590000	RSS112024 24VDC-REL1U	B.53
4061590000	RSS112024 24VDC-REL1U	B.51
4061600000	RSS112060 60VDC-REL1U	B.53
4061600000	RSS112060 60VDC-REL1U	B.51
4061610000	RSS113012 12VDC-REL1U	B.53
4061610000	RSS113012 12VDC-REL1U	B.52
4061610000	RSS113012 12VDC-REL1U	B.49
4061620000	RSS113048 48Vdc-Rel1U	B.53
4061620000	RSS113048 48Vdc-Rel1U	B.49
4061630000	RSS113060 60VDC-REL1U	B.53
4061630000	RSS113060 60VDC-REL1U	B.50
4061630000	RSS113060 60VDC-REL1U	B.49
4064310000	SSS RELAIS 5V/24V 2ADC	B.55
4064320000	SSS RELAIS 5V/24V 0,1ADC	B.55
4064320000	SSS RELAIS 5V/24V 0,1ADC	B.54

7780000000

7789000xxx	PAC-SLC5-HE20-V0	A.25
7789001xxx	PAC-SLC5-HE20-V1	A.25
7789002xxx	PAC-SLC5-HE20-V2	A.25
7789003xxx	PAC-SLC5-HE20-V3	A.25
7789005xxx	PAC-SLC5-HE20-V4	A.22
7789006xxx	PAC-SLC5-HE20-V5	A.22
7789008xxx	PAC-SLC5-SD15-V0	A.25
7789009xxx	PAC-SLC5-SD15-V1	A.25
7789010xxx	PAC-SLC5-SD15-V2	A.25
7789011xxx	PAC-SLC5-SD25-V0	A.25
7789015xxx	PAC-CMLX-HE20-V0	A.22
7789016xxx	PAC-CMLX-RV24-V1	A.22
7789017xxx	PAC-CMLX-RV12-V0	A.22
7789024xxx	PAC-CMLX-RV24-V2	A.22
7789025xxx	PAC-CMLX-RV24-V3	A.22
7789026xxx	PAC-CMLX-SD15-V0	A.22
7789027xxx	PAC-CMLX-SD15-V1	A.22
7789028xxx	PAC-CMLX-SD25-V0	A.22
7789029xxx	PAC-CMLX-SD15-V2	A.22
7789030xxx	PAC-CTLX-RV36-V0	A.16
7789030xxx	PAC-CTLX-RV36-V0	A.23
7789031xxx	PAC-CTLX-RV24-V0	A.16
7789031xxx	PAC-CTLX-RV24-V0	A.23
7789032xxx	PAC-CTLX-SD37-V0	A.16
7789032xxx	PAC-CTLX-SD37-V0	A.23
7789033xxx	PAC-CTLX-SD15-V0	A.23
7789034xxx	PAC-CTLX-SD15-V1	A.23
7789035xxx	PAC-CTLX-SD25-V0	A.23
7789036xxx	PAC-CTLX-SD25-V1	A.23
7789037xxx	PAC-CTLX-SD25-V2	A.16
7789037xxx	PAC-CTLX-SD25-V2	A.23
7789038xxx	PAC-CTLX-SD25-V3	A.16
7789038xxx	PAC-CTLX-SD25-V3	A.23
7789039xxx	PAC-CTLX-HE20-V0	A.23
7789040xxx	PAC-CTLX-HE20-V1	A.16
7789040xxx	PAC-CTLX-HE20-V1	A.23
7789041xxx	PAC-CTLX-HE20-V2	A.16
7789041xxx	PAC-CTLX-HE20-V2	A.23
7789042xxx	PAC-CTLX-HE20-V3	A.16
7789042xxx	PAC-CTLX-HE20-V3	A.23
7789043xxx	PAC-CMLX-SD15-V3	A.22

№ для заказа	Тип	Стр.
7789044xxx	PAC-CMLX-SD25-V1	A.22
7789045xxx	PAC-CMLX-SD25-V2	A.22
7789046xxx	PAC-CMLX-SD15-V4	A.22
7789047xxx	PAC-CMLX-SD15-V5	A.22
7789048xxx	PAC-CTLX-RV12-V0	A.16
7789048xxx	PAC-CTLX-RV12-V0	A.23
7789049xxx	PAC-CTLX-HE20-V4	A.16
7789049xxx	PAC-CTLX-HE20-V4	A.23
7789056xxx	PAC-CTLX-RV24-V1	A.16
7789056xxx	PAC-CTLX-RV24-V1	A.23
7789057xxx	PAC-CTLX-RV12-V1	A.16
7789057xxx	PAC-CTLX-RV12-V1	A.23
7789058xxx	PAC-CTLX-HE20-V5	A.23
7789059xxx	PAC-CTLX-HE20-V6	A.16
7789059xxx	PAC-CTLX-HE20-V6	A.23
7789061xxx	PAC-GF30-RV24-V1	A.14
7789061xxx	PAC-GF30-RV24-V1	A.15
7789063xxx	PAC-GF30-RV24-V3	A.14
7789063xxx	PAC-GF30-RV24-V3	A.15
7789064xxx	PAC-GF30-RV24-V4	A.14
7789064xxx	PAC-GF30-RV24-V4	A.15
7789066xxx	PAC-GF30-HE20-V0	A.14
7789066xxx	PAC-GF30-HE20-V0	A.15
7789067xxx	PAC-GF30-HE20-V1	A.14
7789067xxx	PAC-GF30-HE20-V1	A.15
7789068xxx	PAC-GF30-HE20-V2	A.14
7789068xxx	PAC-GF30-HE20-V2	A.15
7789069xxx	PAC-GF30-HE20-V3	A.14
7789072xxx	PAC-GF30-SD25-V0	A.14
7789072xxx	PAC-GF30-SD25-V0	A.15
7789073xxx	PAC-GF30-SD25-V1	A.14
7789073xxx	PAC-GF30-SD25-V1	A.15
7789074xxx	PAC-GF30-SD37-V0	A.14
7789074xxx	PAC-GF30-SD37-V0	A.15
7789075xxx	PAC-GF30-SD15-V0	A.14
7789075xxx	PAC-GF30-SD15-V0	A.15
7789076xxx	PAC-GF30-SD15-V1	A.14
7789076xxx	PAC-GF30-SD15-V1	A.15
7789100xxx	PAC-UNIV-HE20-F	A.13
7789100xxx	PAC-UNIV-HE20-F	A.17
7789100xxx	PAC-UNIV-HE20-F	A.19
7789100xxx	PAC-UNIV-HE20-F	A.21
7789100xxx	PAC-UNIV-HE20-F	A.24
7789100xxx	PAC-UNIV-HE20-F	A.25
7789100xxx	PAC-UNIV-HE20-F	A.26
7789100xxx	PAC-UNIV-HE20-F	A.31
7789100xxx	PAC-UNIV-HE20-F	A.32
7789104xxx	PAC-UNIV-RV24-F	A.13
7789104xxx	PAC-UNIV-RV24-F	A.17
7789104xxx	PAC-UNIV-RV24-F	A.19
7789104xxx	PAC-UNIV-RV24-F	A.21
7789104xxx	PAC-UNIV-RV24-F	A.24
7789104xxx	PAC-UNIV-RV24-F	A.25
7789104xxx	PAC-UNIV-RV24-F	A.31
7789104xxx	PAC-UNIV-RV24-F	A.32
7789106xxx	PAC-UNIV-RV36-F	A.24
7789108xxx	PAC-UNIV-RV12-F	A.13
7789108xxx	PAC-UNIV-RV12-F	A.17
7789108xxx	PAC-UNIV-RV12-F	A.19
7789108xxx	PAC-UNIV-RV12-F	A.21
7789108xxx	PAC-UNIV-RV12-F	A.24
7789108xxx	PAC-UNIV-RV12-F	A.25
7789108xxx	PAC-UNIV-RV12-F	A.31
7789108xxx	PAC-UNIV-RV12-F	A.32
7789113xxx	PAC-QTUM-RV24-V3	A.30
7789118xxx	PAC-QTUM-RV36-V0	A.30
7789119xxx	PAC-QTUM-HE20-V0	A.30
7789120xxx	PAC-QTUM-HE20-V1	A.30
7789121xxx	PAC-QTUM-HE20-V2	A.30
7789123xxx	PAC-QTUM-SD37-V0	A.30
7789124xxx	PAC-QTUM-SD15-V0	A.30
7789125xxx	PAC-QTUM-SD25-V0	A.30
7789126xxx	PAC-QTUM-SD25-V1	A.30
7789133xxx	PAC-QTUM-HE20-V3	A.30
7789134xxx	PAC-QTUM-SD25-V2	A.30
7789135xxx	PAC-QTUM-SD25-V3	A.30
7789136xxx	PAC-QTUM-SD25-V4	A.30
7789137xxx	PAC-QTUM-SD25-V5	A.30
7789151xxx	PAC-CTLX-HE20-V7	A.23
7789152xxx	PAC-CTLX-HE20-V8	A.23
7789153xxx	PAC-CTLX-RV24-V2	A.23
7789154xxx	PAC-CTLX-RV24-V3	A.23
7789155xxx	PAC-CTLX-RV24-V4	A.16
7789155xxx	PAC-CTLX-RV24-V4	A.23
7789156xxx	PAC-CTLX-SD25-V4	A.16
7789156xxx	PAC-CTLX-SD25-V4	A.23
7789157xxx	PAC-CTLX-SD25-V5	A.16
7789157xxx	PAC-CTLX-SD25-V5	A.23
7789158xxx	PAC-CTLX-SD25-V6	A.16
7789158xxx	PAC-CTLX-SD25-V6	A.23
7789159xxx	PAC-CTLX-SD25-V7	A.16
7789159xxx	PAC-CTLX-SD25-V7	A.23
7789190xxx	PAC-S300-RV24-V0	A.33
7789191xxx	PAC-S300-RV12-V0	A.33
7789192xxx	PAC-S300-HE20-V0	A.33
7789193xxx	PAC-S300-SD15-V0	A.34
7789194xxx	PAC-S300-SD25-V0	A.34
7789195xxx	PAC-S300-SD15-V4	A.34
7789196xxx	PAC-S300-SD25-V4	A.34

№ для заказа	Тип	Стр.
7789210xxx	PAC-S300-RV24-V1	A.33
7789211xxx	PAC-S300-RV24-V2	A.33
7789212xxx	PAC-S300-RV24-V3	A.33
7789215xxx	PAC-S300-RV36-V0	A.33
7789219xxx	PAC-S300-RV12-V1	A.33
7789221xxx	PAC-S300-HE20-V1	A.34
7789222xxx	PAC-S300-HE20-V2	A.34
7789222xxx	PAC-S300-HE20-V2	A.35
7789223xxx	PAC-S300-HESD-V0	A.34
7789223xxx	PAC-S300-HESD-V0	A.35
7789224xxx	PAC-S300-SD15-V1	A.34
7789225xxx	PAC-S300-SD37-V0	A.34
7789226xxx	PAC-S300-SD37-V1	A.34
7789227xxx	PAC-S300-SD15-V2	A.34
7789228xxx	PAC-S300-SD15-V3	A.34
7789229xxx	PAC-S300-SD25-V1	A.34
7789230xxx	PAC-S300-SD25-V2	A.34
7789231xxx	PAC-S300-SD37-V2	A.34
7789233xxx	PAC-S300-SD25-V3	A.34
7789234xxx	PAC-S300-HE20-V3	A.33
7789236xxx	PAC-S300-HE20-V4	A.33
7789237xxx	PAC-S300-HE20-V5	A.33
7789239xxx	PAC-S300-HE20-V6	A.33
7789246xxx	PAC-S300-HE20-V7	A.33
7789250xxx	PAC-UNIV-SD15-F	A.17
7789250xxx	PAC-UNIV-SD15-F	A.21
7789250xxx	PAC-UNIV-SD15-F	A.24
7789250xxx	PAC-UNIV-SD15-F	A.31
7789250xxx	PAC-UNIV-SD15-F	A.32
7789252xxx	PAC-UNIV-SD25-F	A.13
7789252xxx	PAC-UNIV-SD25-F	A.17
7789252xxx	PAC-UNIV-SD25-F	A.21
7789252xxx	PAC-UNIV-SD25-F	A.24
7789252xxx	PAC-UNIV-SD25-F	A.32
7789254xxx	PAC-UNIV-SD37-F	A.13
7789259xxx	PAC-UNIV-SD25-V0	A.29
7789261xxx	PAC-PREM-SD25-V0	A.29
7789270xxx	PAC-S400-RV36-V0	A.36
7789273xxx	PAC-S400-RV24-V0	A.36
7789278xxx	PAC-S400-RV36-V2	A.36
7789283xxx	PAC-S400-RV12-V0	A.36
7789284xxx	PAC-S400-SD37-V0	A.36
7789285xxx	PAC-S400-SD25-V0	A.36
7789286xxx	PAC-S400-SD25-V1	A.36
7789287xxx	PAC-S400-SD25-V2	A.36
7789288xxx	PAC-S400-SD25-V3	A.36
7789290xxx	PAC-S400-HE20-V0	A.36
7789291xxx	PAC-S400-HE20-V1	A.36
7789292xxx	PAC-S400-HE20-V2	A.36
7789301xxx	PAC-UNIV-HE20-1:1	A.28
7789301xxx	PAC-UNIV-HE20-1:1	A.29
7789301xxx	PAC-UNIV-HE20-1:1	A.30
7789307xxx	PAC-MICR-RV12-V0	A.28
7789308xxx	PAC-MICR-RV24-V0	A.28
7789309xxx	PAC-MICR-SD15-V0	A.28
7789310xxx	PAC-MICR-SD15-V1	A.28
7789311xxx	PAC-MICR-SD25-V0	A.28
7789312xxx	PAC-MICR-HE20-V0	A.28
7789313xxx	PAC-MICR-HE20-V1	A.28
7789314xxx	PAC-MICR-HE20-V2	A.28
7789315xxx	PAC-PREM-RV24-V0	A.29
7789316xxx	PAC-PREM-RV24-V1	A.29
7789317xxx	PAC-PREM-RV12-V0	A.29
7789318xxx	PAC-PREM-RV24-V2	A.29
7789319xxx	PAC-PREM-SD25-V1	A.29
7789320xxx	PAC-PREM-SD15-V0	A.29
7789321xxx	PAC-PREM-SD15-V1	A.29
7789322xxx	PAC-PREM-HE20-V0	A.29
7789326xxx	PAC-TWDO-HE20-V0	A.31
7789327xxx	PAC-TWDO-HE20-V1	A.31
7789328xxx	PAC-TWDO-HE20-V2	A.20
7789328xxx	PAC-TWDO-HE20-V2	A.31
7789329xxx	PAC-TWDO-HE20-V3	A.20
7789329xxx	PAC-TWDO-HE20-V3	A.31
7789330xxx	PAC-MICR-RV36-V0	A.28
7789331xxx	PAC-MICR-RV24-V1	A.28
7789373xxx	PAC-CJ1W-HE20-V3	A.20
7789380xxx	PAC-M340-HE20-V1	A.27
7789382xxx	PAC-M340-RV24-V0	A.27
7789383xxx	PAC-M340-RV24-V1	A.27
7789384xxx	PAC-M340-RV24-V3	A.27
7789386xxx	PAC-M340-HE20-V2	A.27
7789387xxx	PAC-M340-HE20-V0	A.27
7789604xxx	PAC-S300-SD37-V3	A.34
7789618xxx	PAC-RX3i-HE20-V0	A.15
7789619xxx	PAC-RX3i-HE20-V1	A.15
7789620xxx	PAC-RX3i-SD15-V0	A.14
7789620xxx	PAC-RX3i-SD15-V0	A.15
7789621xxx	PAC-RX3i-SD25-V2	A.15
7789622xxx	PAC-RX3i-SD37-V0	A.15
7789623xxx	PAC-RX3i-SD37-V1	A.15
7789624xxx	PAC-RX3i-SD15-V1	A.14
7789624xxx	PAC-RX3i-SD15-V1	A.15
7789625xxx	PAC-RX3i-SD25-V0	A.15
7789626xxx	PAC-RX3i-SD37-V2	A.15
7789628xxx	PAC-M340-SD15-V3	A.27
7789629xxx	PAC-M340-SD15-V4	A.27
7789630xxx	PAC-M340-HE20-V3	A.27
7789631xxx	PAC-RX3i-RV36-V0	A.15

№ для заказа	Тип	Стр.
7789632xxx	PAC-RX3I-RV36-V1	A.15
7789633xxx	PAC-M340-RV24-V2	A.27
7789634xxx	PAC-RX3I-RV12-V0	A.14
7789634xxx	PAC-RX3I-RV12-V0	A.15
7789635xxx	PAC-M340-HERV-V0	A.27
7789636xxx	PAC-RX3I-RV24-V2	A.15
7789637xxx	PAC-M340-SD15-V0	A.27
7789638xxx	PAC-M340-SD15-V1	A.27
7789639xxx	PAC-M340-SD37-V0	A.27
7789640xxx	PAC-M340-SD15-V2	A.27
7789641xxx	PAC-ABS8-HE20-V0	A.12
7789642xxx	PAC-ABS8-RV24-V0	A.12
7789643xxx	PAC-ABS8-HE20-V1	A.12
7789645xxx	PAC-CJ1W-HE20-V4	A.20
7789648xxx	PAC-CJ1W-RV12-V0	A.20
7789649xxx	PAC-CJ1W-RV24-V0	A.20
7789650xxx	PAC-CJ1W-HE20-V5	A.20
7789657xxx	PAC-ABS8-SD25-V0	A.12
7789663xxx	PAC-CQM1-HE20-V3	A.21
7789664xxx	PAC-CJ1W-RV24-V1	A.20
7789665xxx	PAC-RX3i-RV36-V2	A.15
7789666xxx	PAC-RX3i-RV24-V0	A.15
7789667xxx	PAC-RX3i-SD25-V1	A.15
7789668xxx	PAC-RX3i-SD15-V2	A.15
7789669xxx	PAC-RX3i-RV24-V1	A.15
7789670xxx	PAC-SLC5-HE20-V6	A.22
7789670xxx	PAC-SLC5-HE20-V6	A.24
7789670xxx	PAC-SLC5-HE20-V6	A.25
7789681xxx	PAC-MIMO-HE20-V0	A.17
7789683xxx	PAC-MIMO-HE20-V1	A.17
7789684xxx	PAC-MIMO-SD25-V0	A.17
7789685xxx	PAC-MIMO-SD25-V1	A.17
7789695xxx	PAC-CMLX-HE20-V3	A.22
7789696xxx	PAC-RX3i-RV36-V3	A.15
7789697xxx	PAC-CMLX-HE20-V4	A.22
7789700xxx	PAC-EMDV-HE20-V0	A.13
7789701xxx	PAC-EMDV-HE20-V1	A.13
7789702xxx	PAC-EMDV-HE20-V2	A.13
7789703xxx	PAC-EMDV-HE20-V3	A.13
7789704xxx	PAC-EMDV-SD25-V0	A.13
7789708xxx	PAC-MIMO-HE20-V2	A.17
7789710xxx	PAC-MIMO-SD25-V2	A.17
7789711xxx	PAC-MIMO-SD25-V3	A.17
7789728xxx	PAC-SLC5-RV24-V0	A.25
7789729xxx	PAC-S300-HE20-V1	A.33
7789730xxx	PAC-S300-HE20-V1	A.33
7789759xxx	PAC-S300-HE40-S-V0	A.34
7789760010	PAC-ELCO20-F20-F20-1M	C.23
7789761010	PAC-ELCO20-F20-F-1M	C.23
7789762010	PAC-ELCO38-F38-F38-1M	C.23
7789763010	PAC-ELCO38-F38-F-1M	C.23
7789764010	PAC-ELCO56-F56-F56-1M	C.23
7789765010	PAC-ELCO 56-F56-F-1M	C.23
7789767xxx	PAC-CJ1W-HE20-V7	A.20
7789768xxx	PAC-CJ1W-HE20-V8	A.18
7789768xxx	PAC-CJ1W-HE20-V8	A.19
7789768xxx	PAC-CJ1W-HE20-V8	A.20
7789768xxx	PAC-CJ1W-HE20-V8	A.21
7789768xxx	PAC-CJ1W-HE20-V8	A.33
7789769xxx	PAC-CMLX-HE20-V5	A.22
7789770xxx	PAC-CMLX-HE20-V6	A.22
7789771xxx	PAC-CJ1W-HE20-V9	A.18
7789771xxx	PAC-CJ1W-HE20-V9	A.19
7789771xxx	PAC-CJ1W-HE20-V9	A.20
7789771xxx	PAC-CJ1W-HE20-V9	A.21
7789771xxx	PAC-CJ1W-HE20-V9	A.33
7789772xxx	PAC-CJ1W-HE20-V1	A.20
7789773010	PAC-ELCO56-F32-F32-1M	C.23
7789774010	PAC-ELCO56-F32-F1M	C.23
7789775010	PAC-ELCO56-F54-F54-1M	C.23
7789776010	PAC-ELCO56-F54-F-1M	C.23
7789793xxx	PAC-CJ1W-HE20-V11	A.20
7789793xxx	PAC-CJ1W-HE20-V11	A.21
7789794xxx	PAC-CJ1W-HE20-V12	A.20
7789798xxx	PAC-RX3i-SD37-V3	A.15
7789800xxx	PAC-S300-SD25-V5	A.34
7789801xxx	PAC-S300-HE20-S-V0	A.33
7789801xxx	PAC-S300-HE20-S-V0	A.34
7789828010	C300-32B-320B-2S-M25-01	B.11
7789829010	C300-36B-324B-2S-M25-01	B.11
7789830xxx	PAC-S300-HE20-V16	A.33
7789831xxx	PAC-CMLX-HE20-V7	A.22
7789832xxx	PAC-CMLX-HE20-V8	A.22
7789833xxx	PAC-CJ1W-HE20-V13	A.20
7789834xxx	PAC-MICR-HE20-V3	A.28
7789837010	PAC-C300-3636-50-01	B.11
7789838010	C300-32B-320B-2S-M50-01	B.11
7789840xxx	PAC-M258-HE20-V0	A.26
7789841xxx	PAC-M258-SD15-V0	A.26
7789854xxx	PAC-M258-RV12-V0	A.26
7789855xxx	PAC-M258-RV12-V1	A.26
7789857xxx	PAC-M258-HE20-V1	A.26
7789858xxx	PAC-M258-RV12-V2	A.26
7789859xxx	PAC-M258-HE20-V2	A.26
7789862xxx	PAC-XIOC-HE20-V0	A.18
7789863xxx	PAC-XIOC-HE20-V1	A.18
7789864xxx	PAC-XIOC-RV24-V0	A.18
7789865xxx	PAC-XIOC-HE20-V2	A.18
7789866xxx	PAC-XIOC-HE20-V3	A.18

№ для заказа	Тип	Стр.
7789867xxx	PAC-XIOC-SD25-V0	A.18
7789868xxx	PAC-XIOC-SD15-V0	A.18
7789869xxx	PAC-XIOC-SD25-V1	A.18
7789870xxx	PAC-XIOC-SD15-V1	A.18
7789871xxx	PAC-XIOC-RV24-V1	A.18
7789872xxx	PAC-XIOC-HE20-V4	A.18
7789879010	PAC-C300-3232-14-01	B.11
7789880010	PAC-C300-3232-25-01	B.11
7789881010	PAC-C300-3232-34-01	B.11
7789882010	PAC-C300-3232-50-01	B.11
7789883010	PAC-C300-3636-14-01	B.11
7789884010	PAC-C300-3636-25-01	B.11
7789885010	PAC-C300-3636-34-01	B.11
7789887010	C300-32B-320B-2S-M14-01	B.11
7789888010	C300-32B-320B-2S-M34-01	B.11
7789890010	C300-36B-324B-2S-M14-01	B.11
7789891010	C300-36B-324B-2S-M34-01	B.11
7789892010	C300-36B-324B-2S-M50-01	B.11

8000000000

8003881001	RS SD37S UNC 4.40 LP2N	C.8
8003891001	RS SD37B UNC 4.40 LP2N	C.8
8003901001	RS SD9S UNC 4.40 LP2N	C.8
8003911001	RS SD9B UNC 4.40 LP2N	C.8
8005161001	RS SD50S UNC 4.40 LP2N	C.8
8005161001	RS SD50S UNC 4.40 LP2N	B.14
8005171001	RS SD50B UNC 4.40 LP2N	C.8
8005181001	RS SD25S UNC 4.40 LP2N	C.8
8005181001	RS SD25S UNC 4.40 LP2N	B.14
8005191001	RS SD25B UNC 4.40 LP2N	C.8
8005201001	RS SD15S UNC 4.40 LP2N	C.8
8005211001	RS SD15B UNC 4.40 LP2N	C.8

8010000000

8012850000	RS F10 LP3R 3/12	C.7
8012860000	RS F14 LP3R 3/14	C.7
8012870000	RS F16 LP3R 3/18	C.7
8012910000	RS F20 LP3R 3/21	C.7
8012920000	RS F26 LP3R 3/27	C.7
8012930000	RS F34 LP3R 3/36	C.7
8012940000	RS F40 LP3R 3/42	C.7
8012950000	RS F50 LP3R 3/51	C.7
8012960000	RS F60 LP3R 3/63	C.7
8012970000	RS F64 LP3R 3/66	C.7
8019880000	RS SD9B LP3R	C.9
8019890000	RS SD15B LP3R	C.9
8019900000	RS SD25B LP3R	C.9
8019910000	RS SD37B LP3R	C.9
8019920000	RS SD50B LP3R	C.9
8019930000	RS SD9S LP3R	C.9
8019940000	RS SD15S LP3R	C.9
8019950000	RS SD25S LP3R	C.9
8019960000	RS SD37S LP3R	C.9
8019970000	RS SD50S LP3R	C.9

8020000000

8022901001	RSD 10 LP/LP	C.19
8022911001	RSD 20 LP/LP	C.19
8022921001	RSD 40 LP/LP	C.19

8150000000

8155550000	RS F64 LPK 2H/66	C.7
8155570000	RS F50 LPK 2H/52	C.7
8155580000	RS F40 LPK 2H/42	C.7
8155590000	RS F34 LPK 2H/36	C.7
8155600000	RS F20 LPK 2H/22	C.7
8155610000	RS F10 LPK 2H/12	C.7
8155620000	RS SD25B UNC LPK2	C.9
8155630000	RS SD37B UNC LPK2	C.9
8155640000	RS SD50B UNC LPK2	C.9
8155650000	RS SD25S UNC LPK2	C.9
8155660000	RS SD37S UNC LPK2	C.9
8155670000	RS SD50S UNC LPK2	C.9

8190000000

8199510000	RS LPK3/144 VERT	C.17

8200000000

8209730000	RS SD15B UNC LPK2	C.9

8210000000

8213470000	RS F26 LPK 2H/28	C.7
8216480000	RS SD9B UNC LPK2	C.9

8220000000

8224181001	RS F40 16RS OUT 24VDC	B.30

8230000000

8233350000	RS SD15S UNC LPK2	C.9
8234620000	RS VERT16 LPK2	C.16

№ для заказа	Тип	Стр.

8250000000

8252010000	RS VERT8 LPK2	C.16
8258980000	RS F14 LPK 2H/16	C.7
8259000000	RS F60 LPK 2H/62	C.7
8259010000	RS SD9S UNC LPK2	C.9

8260000000

8265540000	RS F16 LPK 2H/18	C.7

8420000000

8428880000	RS F40 I/O32 LMZF	B.24
8428880000	RS F40 I/O32 LMZF	B.15
8428900000	RS F40 INIT32 LD LMZF	B.29
8428900000	RS F40 INIT32 LD LMZF	B.15

8430000000

8430980000	RS F40 INIT32 LMZF	B.28
8430980000	RS F40 INIT32 LMZF	B.15

8530000000

8533640000	MRS 24Vdc 1CO	B.49
8533640000	MRS 24Vdc 1CO	B.44
8533640000	MRS 24Vdc 1CO	B.43
8533640000	MRS 24Vdc 1CO	B.42
8533640000	MRS 24Vdc 1CO	B.41
8533640000	MRS 24Vdc 1CO	B.40
8533640000	MRS 24Vdc 1CO	B.39
8533640000	MRS 24Vdc 1CO	B.38
8533640000	MRS 24Vdc 1CO	B.37
8533640000	MRS 24Vdc 1CO	B.36
8533640000	MRS 24Vdc 1CO	B.16
8533660000	MRZ 24VDC 1CO	B.49
8533660000	MRZ 24VDC 1CO	B.44
8533660000	MRZ 24VDC 1CO	B.43
8533660000	MRZ 24VDC 1CO	B.42
8533660000	MRZ 24VDC 1CO	B.41
8533660000	MRZ 24VDC 1CO	B.40
8533660000	MRZ 24VDC 1CO	B.39
8533660000	MRZ 24VDC 1CO	B.38
8533660000	MRZ 24VDC 1CO	B.37
8533660000	MRZ 24VDC 1CO	B.36
8533660000	MRZ 24VDC 1CO	B.16
8537110000	RS F20 Z	C.6
8537110000	RS F20 Z	B.14
8537130000	RS F34 Z	C.6
8537140000	RS F40 Z	C.6
8537140000	RS F40 Z	B.14
8537150000	RS F50 Z	C.6
8537180000	RS F26 Z	C.6
8537190000	RS F10 Z	C.6
8537200000	RS F14 Z	C.6
8537240000	RS SD37 SZ	C.8
8537250000	RS SD37 BZ	C.8
8537260000	RS SD9 SZ	C.8
8537320000	RS SD9 BZ	C.8
8537350000	RS SD50 SZ	C.8
8537350000	RS SD50 SZ	B.14
8537360000	RS SD50 BZ	C.8
8537370000	RS SD25 SZ	C.8
8537370000	RS SD25 SZ	B.14
8537380000	RS SD25 BZ	C.8
8537390000	RS SD15 SZ	C.8
8537400000	RS SD15 BZ	C.8

8550000000

8555440000	RS RJ45 2WAY	C.10
8556020000	MRS 230Vac 1CO	B.49
8556030000	MRS 120Vuc 1CO	B.49
8556040000	MRS 48Vuc 1CO	B.49
8556050000	MRS 24Vuc 1CO	B.49
8556060000	MRS 60Vdc 1CO	B.49
8556070000	MRS 12Vdc 1CO	B.49
8556080000	MRS 5Vdc 1CO	B.49
8556090000	MRZ 230Vac 1CO	B.49
8556100000	MRZ 120Vuc 1CO	B.49
8556110000	MRZ 48Vuc 1CO	B.49
8556120000	MRZ 24Vuc 1CO	B.49
8556130000	MRZ 60Vdc 1CO	B.49
8556140000	MRZ 12Vdc 1CO	B.49
8556150000	MRZ 5Vdc 1CO	B.49

8590000000

8596050000	MRS 230Vac 1CO 5uAu	B.51
8596060000	MRS 24Vdc 1CO 5uAu	B.51
8596060000	MRS 24Vdc 1CO 5uAu	B.44
8596060000	MRS 24Vdc 1CO 5uAu	B.43
8596060000	MRS 24Vdc 1CO 5uAu	B.42
8596060000	MRS 24Vdc 1CO 5uAu	B.41
8596060000	MRS 24Vdc 1CO 5uAu	B.40
8596060000	MRS 24Vdc 1CO 5uAu	B.39
8596060000	MRS 24Vdc 1CO 5uAu	B.38
8596060000	MRS 24Vdc 1CO 5uAu	B.37
8596060000	MRS 24Vdc 1CO 5uAu	B.36
8596060000	MRS 24Vdc 1CO 5uAu	B.16
8596070000	MRZ 230Vac 1CO 5uAu	B.51
8596080000	MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	B.51
8596080000	MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	B.44
8596080000	MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	B.43
8596080000	MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	B.42
8596080000	MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	B.41
8596080000	MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	B.40
8596080000	MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	B.39
8596080000	MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	B.38
8596080000	MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	B.37
8596080000	MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	B.36
8596080000	MRZ 24Vdc 1CO 5uAu	B.16

8600000000

8607340000	MOS 24Vdc / 24Vdc 0,1A	B.54
8607360000	MOZ 24Vdc / 24Vdc 0,1A	B.54
8607690000	MOS 120Vuc / 24Vdc 0,1A	B.54
8607710000	MOS 230Vac / 24Vdc 0,1A	B.54
8607730000	MOZ 120Vuc / 24Vdc 0,1A	B.54
8607750000	MOZ 230Vac / 24Vdc 0,1A	B.54

8610000000

8611320000	RS RJ45	C.10

8630000000

8633010000	MOZ 5Vdc / 24Vdc 0,1A	B.54
8633020000	MOS 5Vdc / 24Vdc 0,1A	B.54

8650000000

8652030000	MRS 120Vuc 1CO 5uAu	B.51
8652040000	MRZ 120Vuc 1CO 5uAu	B.51

8660000000

8660910000	MRZ 24VDC ACT	B.50
8660920000	MRS 24Vdc ACT	B.50

8770000000

8773460000	MI8DI-S SUB D15S	B.46
8773490000	MI8DI-Z SUB D15S	B.46
8773510000	MI8DI-S F10 S	B.46
8773510000	MI8DI-S F10 S	B.44
8773510000	MI8DI-S F10 S	B.43
8773510000	MI8DI-S F10 S	B.42
8773510000	MI8DI-S F10 S	B.41
8773510000	MI8DI-S F10 S	B.40
8773510000	MI8DI-S F10 S	B.39
8773510000	MI8DI-S F10 S	B.38
8773510000	MI8DI-S F10 S	B.37
8773510000	MI8DI-S F10 S	B.36
8773510000	MI8DI-S F10 S	B.16
8773530000	MI8DI-Z F10 S	B.46
8773530000	MI8DI-Z F10 S	B.44
8773530000	MI8DI-Z F10 S	B.43
8773530000	MI8DI-Z F10 S	B.42
8773530000	MI8DI-Z F10 S	B.41
8773530000	MI8DI-Z F10 S	B.40
8773530000	MI8DI-Z F10 S	B.39
8773530000	MI8DI-Z F10 S	B.38
8773530000	MI8DI-Z F10 S	B.37
8773530000	MI8DI-Z F10 S	B.36
8773530000	MI8DI-Z F10 S	B.16
8773550000	MI8DO-S SUB D15S	B.47
8773570000	MI8DO-Z SUB D15S	B.47
8773600000	MI8DO-S F10 S	B.47
8773600000	MI8DO-S F10 S	B.44
8773600000	MI8DO-S F10 S	B.43
8773600000	MI8DO-S F10 S	B.42
8773600000	MI8DO-S F10 S	B.41
8773600000	MI8DO-S F10 S	B.40
8773600000	MI8DO-S F10 S	B.39
8773600000	MI8DO-S F10 S	B.38
8773600000	MI8DO-S F10 S	B.37
8773600000	MI8DO-S F10 S	B.36
8773600000	MI8DO-S F10 S	B.16
8773620000	MI8DO-Z F10 S	B.47
8773620000	MI8DO-Z F10 S	B.44
8773620000	MI8DO-Z F10 S	B.43
8773620000	MI8DO-Z F10 S	B.42
8773620000	MI8DO-Z F10 S	B.41
8773620000	MI8DO-Z F10 S	B.40
8773620000	MI8DO-Z F10 S	B.39
8773620000	MI8DO-Z F10 S	B.38
8773620000	MI8DO-Z F10 S	B.37
8773620000	MI8DO-Z F10 S	B.36
8773620000	MI8DO-Z F10 S	B.16

8820000000

8825960000	MRZ 120VUC 1CO RC	B.50
8825970000	MRS 120VUC 1CO RC	B.50
8825980000	MRZ 230VUC 1CO	B.50
8825990000	MRS 230VUC 1CO	B.50

8960000000

8967340000	MRS 12Vdc 1CO C1D2	B.52
8967350000	MRS 24Vdc 1CO C1D2	B.52
8967360000	MRS 24Vuc 1CO C1D2	B.52

9440000000

9441500000	RS 16IO 1W R S	A.49
9441500000	RS 16IO 1W R S	A.38
9441510000	RS 32IO 1W R S	A.57
9441510000	RS 32IO 1W R S	A.38
9441540000	RS 8IO 2W R S	A.41
9441540000	RS 8IO 2W R S	A.38
9441560000	RS 16IO 2W F R S	A.50
9441560000	RS 16IO 2W F R S	A.38
9441570000	RS 32IO 2W F R S	A.58
9441570000	RS 32IO 2W F R S	A.38
9441600000	RS 16IO 3W I R S	A.51
9441600000	RS 16IO 3W I R S	A.38
9441610000	RS 32IO 3W I R S	A.59
9441610000	RS 32IO 3W I R S	A.38
9441700000	RS 16IO 2W R S	A.50
9441700000	RS 16IO 2W R S	A.38
9441710000	RS 32IO 2W R S	A.58
9441710000	RS 32IO 2W R S	A.38
9441860000	RS 16IO 1W I R S	A.49
9441860000	RS 16IO 1W I R S	A.38
9441870000	RS 32IO 1W I R S	A.57
9441870000	RS 32IO 1W I R S	A.38
9444610000	RSM-16 24V(-/+) 1CO S	B.15
9444610000	RSM-16 24V(-/+) 1CO S	A.78
9444610000	RSM-16 24V(-/+) 1CO S	A.70
9444660000	RSM-16 24V(-/+) 1CO Z	B.15
9444660000	RSM-16 24V(-/+) 1CO Z	A.78
9444660000	RSM-16 24V(-/+) 1CO Z	A.70
9445000000	RSM-8 C 1CO S	A.72
9445000000	RSM-8 C 1CO S	A.70
9445060000	RSM-12 C 1CO S	A.74
9445060000	RSM-12 C 1CO S	A.70
9445100000	RSM-16 C 1CO S	B.15
9445100000	RSM-16 C 1CO S	A.77
9445100000	RSM-16 C 1CO S	A.70
9445120000	RSM-16 FUS 1CO S	B.15
9445120000	RSM-16 FUS 1CO S	A.80
9445120000	RSM-16 FUS 1CO S	A.70
9445140000	RSM-16 FOR 1CO S	B.15
9445140000	RSM-16 FOR 1CO S	A.81
9445140000	RSM-16 FOR 1CO S	A.70
9445160000	RSM-16 2CO S	B.15
9445160000	RSM-16 2CO S	A.79
9445160000	RSM-16 2CO S	A.70
9445530000	RS 8IO 2W L H S	A.40
9445530000	RS 8IO 2W L H S	A.38
9445630000	RS 12IO 2W L H S	A.42
9445630000	RS 12IO 2W L H S	A.38
9445700000	RS 16IO 1W H S	B.15
9445700000	RS 16IO 1W H S	A.43
9445700000	RS 16IO 1W H S	A.38
9445710000	RS 16IO 1W L H S	B.15
9445710000	RS 16IO 1W L H S	A.43
9445710000	RS 16IO 1W L H S	A.38
9445720000	RS 16IO 2W H S	B.15
9445720000	RS 16IO 2W H S	A.45
9445720000	RS 16IO 2W H S	A.38
9445730000	RS 16IO 2W L H S	B.15
9445730000	RS 16IO 2W L H S	A.45
9445730000	RS 16IO 2W L H S	A.38
9445750000	RS 16IO 2W I-L H S	B.15
9445750000	RS 16IO 2W I-L H S	A.46
9445750000	RS 16IO 2W I-L H S	A.38
9445760000	RS 16IO 3W H S	B.15
9445760000	RS 16IO 3W H S	A.48
9445760000	RS 16IO 3W H S	A.38
9445770000	RS 16IO 3W L H S	B.15
9445770000	RS 16IO 3W L H S	A.48
9445770000	RS 16IO 3W L H S	A.38
9445810000	RS 16IO 1W I-L H S	B.15
9445810000	RS 16IO 1W I-L H S	A.44
9445810000	RS 16IO 1W I-L H S	A.38
9445820000	RS 16IO 2W F H S	B.15
9445820000	RS 16IO 2W F H S	A.47
9445820000	RS 16IO 2W F H S	A.38
9445870000	RS 32IO 1W I-L H S	A.53
9445870000	RS 32IO 1W I-L H S	A.38
9445900000	RS 32IO 1W H S	A.52
9445900000	RS 32IO 1W H S	A.38
9445910000	RS 32IO 1W L H S	A.52
9445910000	RS 32IO 1W L H S	A.38
9445930000	RS 32IO 2W L H S	A.54
9445930000	RS 32IO 2W L H S	A.38
9445950000	RS 32IO 2W I-L H S	A.54
9445950000	RS 32IO 2W I-L H S	A.38
9445960000	RS 32IO 3W H S	A.56
9445960000	RS 32IO 3W H S	A.38
9445970000	RS 32IO 3W L H S	A.56
9445970000	RS 32IO 3W L H S	A.38
9445980000	RS 32IO 2W F H S	A.55
9445980000	RS 32IO 2W F H S	A.38
9447000000	RSM-8 C 1CO Z	A.72
9447000000	RSM-8 C 1CO Z	A.70
9447100000	RSM-16 C 1CO Z	B.15
9447100000	RSM-16 C 1CO Z	A.77
9447100000	RSM-16 C 1CO Z	A.70
9447120000	RSM-16 FUS 1CO Z	B.15
9447120000	RSM-16 FUS 1CO Z	A.80
9447120000	RSM-16 FUS 1CO Z	A.70
9447160000	RSM-16 2CO Z	B.15
9447160000	RSM-16 2CO Z	A.79
9447160000	RSM-16 2CO Z	A.70
9448000000	RS 4AIO DP SD S	A.61
9448000000	RS 4AIO DP SD S	A.60
9448010000	RS 8AIO DP SD S	A.63
9448010000	RS 8AIO DP SD S	A.60
9448020000	RS 16AIO DP SD S	A.65
9448020000	RS 16AIO DP SD S	A.60
9448030000	RS 8AI PREM/APR SD S	A.64
9448030000	RS 8AI PREM/APR SD S	A.60
9448040000	RS 8AI1AO MICRO SD S	A.64
9448040000	RS 8AI1AO MICRO SD S	A.60
9448100000	RS 4AIO I-M-DP SD S	A.61
9448100000	RS 4AIO I-M-DP SD S	A.60
9448110000	RS 8AIO I-M-DP SD S	A.63
9448110000	RS 8AIO I-M-DP SD S	A.60
9448120000	RS 16AIO I-M-DP SD S	A.65
9448120000	RS 16AIO I-M-DP SD S	A.60
9449110000	RS 8AIO I-M-DP SD Z	A.63
9449110000	RS 8AIO I-M-DP SD Z	A.60

Адреса по всему миру

AE United Arab Emirates
Weidmuller Middle East FZE
P.O. Box 8591, SAIF-Zone
Sharjah U. A. E.
Phone +971 6 5572723
Fax +971 6 5572724
wme.info@weidmueller.com

AR Argentina
CPI SA
Bauness 2660
1431 Buenos Aires
Phone +54 11 45238008
Fax +54 11 45220546
info@cpi.com.ar
www.cpi.com.ar

AT Austria
Weidmüller GmbH Austria
Straße 2, Industriezentrum Nö
Süd Straße 2b M59
2355 Wiener Neudorf
Phone +43 2236 6708-0
Fax +43 2236 6708-199
office.at@weidmueller.com

AU Australia
Weidmüller Pty. Ltd.
P.O.Box 6944
Huntingwood Drive 43
Huntingwood,
NSW, 2148
Phone +61 2 9671-9999
Fax +61 2 9671-9911
info@weidmuller.com.au
www.weidmuller.com.au

AZ Azerbaijan
West Industries Ltd.
Caspian Plaza, 5-th Floor
44 J. Jabbarly Str., Baku
Phone +99412 596 15 15
Fax +99412 596 14 93
sales@west-i.com

BA Bosnia and Herzegovina
Representative Office
Weidmüller Interface
GmbH & Co. KG
Beograd-Stari Grad
Danice Marković 2
11050 Beograd
Srbija
Phone +381 11 288 5274
Fax +381 11 288 5274
zoran.rabrenovic@
weidmueller.com

BH ES ELEKTROSISTEM d.o.o.
Bul. Vojvode S.
Stepanovica kod br. 272
78000 BiH - Banja Luka
Phone +387 51 420-340
Fax +387 51 420-341
elsist@inecco.net
www.elektrosistem.ba

BE Belgium
Weidmüller Benelux B.V.
Mechelsesteenweg 519 bus
6 en 7
1930 Nossegem
Phone +32 2 752 4070
Fax +32 2 751 3606
info@weidmueller.be
www.weidmueller.be

BG Bulgaria
Weid-Bul EOOD
1756 Sofia
13, bul. "Kliment Ohridski"
Phone +359 2 9632560
Fax +359 2 9631098
sofia@weidbul.com
www.weidbul.com

BH Bahrain
Khayber Trading Company
P.O. Box 1976 Manama,
Phone +973 720747
Fax +973 720331
khayber@batelco.com.bh

BR Brazil
Weidmüller Conexel do Brasil
Conexões Elétricas Ltda.
Rua Garcia Lorca, 176
09695-900, Sao Paulo SP
Phone +55 11 43669600
Fax +55 11 43621677
vendas@weidmueller.com.br
www.weidmueller.com.br

BY Belarus
Technikon Ltd.
Nezavisimosti pr.177-9
Minsk 220125
Phone +375 17 3931177
Fax +375 17 3930080
wm@technikon.by

CA Canada
W Interconnections CANADA
Ltd.
10 Spy Court, Markham,
Ontario L3 R5 H6
Phone +1 905 475-1507
Fax +1 905 475-2798
info1@weidmuller.ca
www.weidmuller.ca

CH Switzerland
Weidmüller Schweiz AG
Rundbuckstraße 2
8212 Neuhausen am Rheinfall
Phone +41 52 6740707
Fax +41 52 6740708
info@weidmueller.ch
www.weidmueller.ch

CL Chile
Felipe Bahamondes S.A./
ATS AGRO
Maria Luisa Santander 0475
Casilla 3425
Santiago
Phone +56 2 341-1271
Fax +56 2 341-1275
felipe@atsintech.com

CPI CHILE LTDA
Av. Presidente Frei Montalva
6001-47, Conchali -
Region Metropolitana -
Santiago
cpi@cpichile.cl

CN China
Weidmüller Interface
International Trading
(Shanghai) Co., Ltd.
25F, BM Intercontinental
Business Center,
100 Yutong Road,Shanghai
200070
P.R. China
Phone +86 21 22195008
Fax +86 21 22195009
www.cnweidmuller.com

CO Colombia
Automatización Avanzada S. A.
Carrera 97 No.24c, 23 B4
4 Bogotá D. C.
Phone +57 1 5478510
Fax +57 1 4223044
comercial@
automatizacionavanzada.com
www.
automatizacionavanzada.com

CR Costa Rica
ELVATRON S.A.
la Uruca 400 Norte
Banco Costa Rica
San José Costa Rica
Phone +506 2 961060
Fax +506 5 200609
dirk.haase@elvatron.com
www.elvatron.com

CZ Czech Republic
Weidmüller s. r. o.
Lomnického 5/1705
14000 Praha 4
Phone +420 2 44001400
Fax +420 2 44001499
office@weidmueller.cz
www.weidmueller.cz

DE Germany
Weidmüller GmbH & Co. KG
Postfach 3054
32720 Detmold
Ohmstraße 9
32758 Detmold
Phone +49 5231 1428-0
Fax +49 5231 1428-116
weidmueller@weidmueller.de
www.weidmueller.de

DK Denmark
Wexøe A/S
Lejrvej 31
3500 Vaerloese
Phone +45 45465800
Fax +45 45465801
wexoe@wexoe.dk
www.wexoe.dk

EC Ecuador
Elsystec S. A. Electricidad
Sistemas y Tecnología
Vasco de Contreras N35-25
y Mañosca, Quito
Phone +593 2 2456510
Fax +593 2 2456755
Elsystec@uio.satnet.net

EE Estonia
Representative Office
Weidmüller Interface
GmbH & Co. KG
Udens str. 12-118
Riga, LV-1007
Latvia
Phone +371 29254766
Fax +371 67624562
ilgonis.rudaks@
weidmueller.com

Soots Interface OÜ
Pärnu mnt 142
11317 Tallinn
Phone +372 5296177
Fax +372 6096933
info@sootsinterface.ee
www.sootsinterface.ee

EG Egypt
Standard Electric (OMEGA)
87, Mohamed Farid Street
Heliopolis, Cairo
Phone +20 26422977
Fax +20 26422955
stdelec@rite.com

ES Spain
Weidmüller S. A.
Narcis Monturiol 11-13
Pol. Ind. Sudoeste
08960 Sant Just Desvern
Barcelona
Phone +34 93 4803386
Fax +34 93 3718055
weidmuller@weidmuller.es
www.weidmuller.es

FI Finland
JUHA-ELEKTRO OY
P. O. Box 57, 641 Helsinki
Kylvöpolku 6, 680 Helsinki
Phone +358 10 8328 100
Fax +358 10 8328 109
info@juha-elektro.fi
www.juha-elektro.fi

FR France
Weidmüller E. U. R. L.
12, Chaussée Jules César
B.P. 263 Osny
95523 Cergy Pontoise Cedex
Phone +33 1 34245500
Fax +33 1 34245501
mail@weidmuller.fr

GB Great Britain
Weidmüller Ltd
Klippon House
Centurion Court Office
Meridian East, Meridian
Business Park
Leicester, LE19 1TP
Phone +44 1162 823470
Fax +44 1162 893582
marketing@weidmuller.co.uk
www.weidmuller.co.uk

GR Greece
Electrorama S.A.
1 An. Martali Str.
41335 Larissa
Phone +30 2410 552533188
Fax +30 2410 283463189
valvizos@electrorama.com.gr

GA Contact Solutions
11, Ippokratous Str.
14452 Metamorfosi Attika
Phone +30 210 2823233
Fax +30 210 2823233
gasaless@gmail.com

HK Hong Kong
Weidmuller (Hong Kong)
Limited
Unit 1617, The Metropolis
Tower, No.10, Metropolis
Drive, Hunghom, Kowloon
Phone +852 31548082
Fax +852 31548099
info-hk@weidmueller.de
Hong Kong

HR Croatia
Elektro Partner d.o.o.
Slavonska Avenija 24/6
10000 Zagreb
Phone +385 1 6184793
Fax +385 1 6184795
elektropartner@zg.t-com.hr

HU Hungary
Weidmüller Kft
Gubacsi út 6
1097 Budapest
Phone +36 1 3827700
Fax +36 1 3827701
info@weidmueller.hu

ID Indonesia
PT. Nego Electrindo
Ruko Mega Grosir Cempaka
Mas, Blok I No 20 – 22
Jl. Let.Jend. Suprato –
Jakarta 10640
Phone +62 21 42882255
Fax +62 21 42882266
sales@negoelectrindo.co.id

IE Ireland
Please contact
Weidmüller Ltd.
in Great Britain

IL Israel
A.U.Shay Ltd.
P.O. Box 10049
Embar Street 23/25
49222 Petach-Tikva
Phone +972 3 9233601
Fax +972 3 9234601

ATEKA Ltd.
4, Ha'Tavor lane
Industrial area Segula
49691 Petach-Tikva
Phone +972 73 2001311
Fax +972 3 9244245
marketing@ateka.co.il
www.ateka.co.il

IN India
Weidmuller
Electronics India Pvt. Ltd
Plot # 32, 3rd Floor,
North Court
Lane North Avenue,
Opp Jogger's Park
Kalyani Nagar, Maharastra
411006 Pune
Phone +91 9049800960
Nitish.Rajan@weidmueller.de

IS Iceland
Samey Automation Center
Lyngas 13, 210 Garoabaer,
Phone +354 510 5200
Fax +354 510 5201
samey@samey.is

IT Italy
Weidmüller S.R.L.
Via Albert Einstein 4
20092 Cinisello Balsamo
Milano
Phone +39 02 660681
Fax +39 02 6124945
weidmuller@weidmuller.it
www.weidmuller.it

JO Jordan
HORIZONS
P.O.Box: 330607
Amman Jordan 11133
Phone +962 6 4882114
Fax +962 6 4882115
horizons@go.com.jo

JP Japan
Nihon Weidmüller Co. Ltd.
Sphere Tower Tennoz,
2-2-8 Higashi-Shinagawa,
Shinagawa-Ku,
Tokyo 140-0002
Phone +81 3 6711-5300
Fax +81 3 6711-5333
www.weidmuller.co.jp

KR Korea
Weidmuller Korea Co. Ltd.
6F Seokyoung B/D,
242-54 Nonhyun-dong,
Gangnam-gu
Seoul, 135-830
Phone +82 2 5160003
Fax +82 2 5160090
info@weidmuller.co.kr

KW Kuwait
KANA CONTROLS General
Trading & Cont. CO. W.L.L.
Al Rai Industrial Area,
Plot 28-30, St. 31
P.O.Box: 25593
Safat, 13016
Phone +966-474 1373/4
Fax +966-474 1537
info@kanacontrols.com

LB Lebanon
Progress Engineering &
Trading Enterprises
Al Nahr Street, Beirut
Phone +961 1 444664
Fax +961 1 561880
progress@inco.com.lb

LT Lithuania
Representative Office
Weidmüller Interface
GmbH & Co. KG
Udens str. 12-118
Riga, LV-1007
Latvia
Phone +371 29254766
Fax +371 67624562
ilgonis.rudaks@
weidmueller.com

ELEKTROS IRANGA
Tinklu g.29a, 5319 Panevezys
Phone +370 45582828
Fax +370 45582727
info@eliranga.lt

LU Luxembourg
Please contact
Weidmüller Benelux B.V.
in the Netherlands

LV Latvia
Representative Office
Weidmüller Interface
GmbH & Co. KG
Udens str. 12-118
Riga, LV-1007
Latvia
Phone +371 29254766
Fax +371 67624562
ilgonis.rudaks@
weidmueller.com

SIA "ABI4"
Daugavgrivas str. 31b
1007 Riga
Phone +371 67470999
Fax +371 67465637
abi_4@tvnet.lv

MD Moldova
BERHORD A&D srl
44, srt. Sarmizegetusa 37/3
Off 414. b-dul Decebal, 3,
Chisinau, MD 2001
Phone +373 22 507137
Fax +373 22 507134
atiuleanu@berhord.com

ME Montenegro
Representative Office
Weidmüller Interface
GmbH & Co. KG
Beograd-Stari Grad
Danice Marković 2
11050 Beograd
Srbija
Phone +381 11 288 5274
Fax +381 11 288 5274
zoran.rabrenovic@
weidmueller.com

MK Macedonia
Representative Office
Weidmüller Interface
GmbH & Co. KG
Beograd-Stari Grad
Danice Marković 2
11050 Beograd
Srbija
Phone +381 11 288 5274
Fax +381 11 288 5274
zoran.rabrenovic@
weidmueller.com

ELEKTRO – SMK dooel
UL. III Makedonska brigada b.b.
1000 Skopje
Phone +389 22 460 295
Fax +389 22 460 298
Elektro-smk@telekabel.net.mk

Компании группы DE

Зарубежное агенство DE

Без собственного агенства DE

MT Malta
E. S. S., Electrical Supplies
& Services Ltd
104 J. Sciberras Str.
Hamrun HMR 08
Phone +356 21 255 777
Fax +356 21 255 999
robert@ess.com.mt

MU Mauritius
MUBELO Electrical Ltd
Office 26, Gateway building,
St Jean Road, Quatre Bornes
Phone +230 467 0989
Fax +230 465 4051
richard.mubelo@orange.mu

MX Mexico
W Interconnections,
S.A. DE C.V.
Blvd. Hermanos Serdán
No. 698
Col. San Rafael Oriente
Puebla, C.P. 72029
Phone +52 222 22686227
clientes@weidmuller.com.mx

MY Malaysia
Connect Plus Technology
Sdn Bhd
No. 43, Jalan PJS, 11/22,
Bandar Sunway,
46150 Petaling Jaya
Selangor Darul Ehsan
Phone +60 3 5633 7363
Fax +60 3-5633 6562
paul@cptech.com.my
www.cptech.com.my

NL Netherlands
Weidmüller Benelux B.V.
Franciscusweg 221
1216 SE Hilversum
Postbus 1505
1200 BM Hilversum
Phone +31 35 6261261
Fax +31 35 6232044
info@weidmuller.nl
www.weidmuller.nl

NO Norway
Siv. Ing. J. F. Knudtzen A/S
Billingstadsletta 97
P.O. Box 160
1378 Nesbru
Phone +47 66 983350
Fax +47 66 980955
firmapost@jfknudtzen.no
www.jfknudtzen.no

NZ New Zealand
Cuthbert S. Steward Limited
27 Te Puni Street
POB 38496
Petone, Wellington
Phone +64 4 5686156
Fax +64 4 5686056
info@weidmueller.de

OM Oman
DAN INTERNATIONAL LLC.
PO.BOX 2901
111 Seeb
Phone +968 503 677
Fax +968 503 755
yedu@danintl.com

PE Peru
IMPEXINCA S.A.C.
Calle Ortiz de Zevallos N°105,
18 Lima, Miraflores,
Phone +511 447 5608
info@impexinca.pe

J & W CIA. S.A.
Calle 6 Mz. D Lte. 23
Urb. Ind. Grimanesa
Callao 01
Phone +51 1 57 22539
Fax +51 1 57 20152
lespinoza@jwcia.com
www.jwcia.com

PH Philippines
Enclosure Systems Specialists Inc
Room 103 Narra Building
2276 Don Chino Roces
Avenue
Makati City 1231
Phone +63 2 813 8580
Fax +63 2 813 8596
sales_encsys@pldtdsl.net

PK Pakistan
Kana Controls (Pak)
Apartment No. 33 C III
Chenab Block,
Allama Iqbal Town
Lahore, Pakistan
Phone +92 42 5419948
+92 42 7845160
Fax +92 42 5422895
nadeem@kanapak.com
www.kanapak.com

PL Poland
Weidmüller Sp. z o.o.
Ul. Goledzinowska 10
03-302 Warszawa
Phone +48 22 5100940
Fax +48 22 5100941
biuro@weidmuller.com.pl
www.weidmuller.pl

PT Portugal
Weidmüller Sistemas de
Interface S. A.
Estrada Outeiro Polima,
R. Augusto
Dias da Silva, Lote B, Esct. 2
2785-515 Abóboda -São
Domingos de Rana
Phone +351 21 4459191
Fax +351 21 4455871
www.weidmueller.pt

QA Qatar
Doha Motors Trading Co.
(Technical Division)
Post Box No. 145
Airport Road
Doha - Qatar
Phone +974 465 1441
Fax +974 465 0925
dmtctech@qatar.net.qa

RO Romania
Weidmüller Interface
GmbH & Co.KG
Representative Office - Romania
Brasov Business Park
Ionescu Crum Street, no. 1
1st Tower, 1st Floor, Office 4
RO - 500446 Brasov
Romania
Phone +40 268 446 222
Fax +40 268 446 224
claudiu.totea@weidmueller.com

RS Serbia
Representative Office
Weidmüller Interface
GmbH & Co. KG
Ustanicka 189, III sprat,
lokal 7a
11050 Beograd
Phone +381 11 288 5274
Fax +381 11 288 5274
zoran.rabrenovic@
weidmueller.com

ES-YU Elektrosistem
Pariske komune 41
11070 Novi Beograd, Serbia
Phone +381 11 3018660
Fax +381 11 2693608
esyu@eunet.rs

RU Russia
OOO Weidmüller
Warshavskoye highway, 25A,
bld. 6
117105 Moskau
Phone +7 4 95 771-6940
Fax +7 4 95 771-6941
info@weidmueller.ru
www.weidmueller.ru

SA Saudi-Arabia
Al Abdulkarim Holding Co.
P.O Box. 4
Dammam 31411
Phone +9668337110
Fax +9668338242
salehsk@akh.com.sa
www.weidmueller.ae

Saudi Electric Supply Co.
P.O. Box 3298
Al Khobar 31952
Phone +966 3 882 9546227
Fax +966 3 882 9547
Safdar.malik@sesco-ge.com

SE Sweden
Weidmüller AB
Axel Daniessons väg 271
P.O. box 31025
200 49 Malmö
Phone +46 (0) 7 71 43 00 44
Fax +46 (0) 40 37 48 60
info@weidmuller.se
www.weidmuller.se

SG Singapore
Weidmüller Pte. Ltd.
70 Bendemeer Road
#04-03 Luzerne
Singapore 339940
Phone +65 6841 5311
Fax +65 6841 5377
info@weidmuller.com.sg
www.weidmuller.com.sg

SI Slovenia
ELEKTROSPOJI d.o.o.
Stegne 25, 1000 Ljubljana
Phone +386 15113810
Fax +386 15111604
info@elektrospoji.si
www.elektrospoji.si

SK Slovakia
ELEKTRIS s.r.o.
Elektrárenská 1
83104 Bratislava
Phone +421 2 49200113
Fax +421 2 49200119
bratislava@elektris.sk

TH Thailand
Pisanu Engineering Co., Ltd
800/43-45 Soi Trakulsuk
Asoke-dindaeng Road,
Dindaeng, Bangkok 10400
Phone +66 2 245 9113
Fax +66 2 6429220
jayasankar@pisanu.co.th
www.pisanu.co.th

TN Tunisia
Please contact
Weidmüller E.U.R.L.
in France

TR Turkey
Weidmüller Elektronik Ticaret
Ltd. Sirketi
Kavacik Mah. Orhan Veli Kanik
Caddesi 9/1
34810 Beykoz – Istanbul
Phone +90 216 5371070 (Pbx)
Fax +90 216 5371077
info@weidmuller.com.tr
www.weidmuller.com.tr

TW Taiwan
Fittatek Co., Ltd.
12F No. 185 Fu-Kuo Road,
Tso Ying Dist, Kaohsiung
Phone +886 7 556 0858
Fax +886 7 556 3279
stanley@fittatek.com.tw
www.fittatek.com.tw

Eucan Enterprise Ltd.
No. 145 He Ping 2nd Rd
Kaohsiung
Phone +886 7 715 6610
Fax +886 7 715 8748
mark@eucan.com.tw
www.eucan.com.tw

UA Ukraine
TEKO INTERFACE
Lomonosova str. 73g
03022 Kiev
Phone +38 044 3740640
Fax +38 044 3740642
weidmueller@tekointerface.com
www.tekointerface.com.ua

US United States
W-Interconnections Inc.
821 Southlake Boulevard,
Virginia - Richmond 23236
Phone +1 804 7942877
Fax +1 804 3792593
info@weidmuller.com
www.weidmuller.com

UY Uruguay
REWO Uruguay S.A
AV. Bolivia 2001 Esq Rocafuerte
Carrasco Montevideo 11300
Phone / Fax +598 260 48439
clorda@rewouruguay.com.uy

UZ Usbekistan
OOO "Elektro Potential"
Gani Mavljanova str., 2B
100084 Tashkent
Phone +998 98-3003821
Fax +998 71-1249286
mz1958@yandex.ru

VE Venezuela
Somerinca C.A.
Quinta Sagrado Corazon
de Jesus -
3ra Transversal -
Los Dos Caminos,
Caracas 1070 - A
Phone +58 212 2352748
Fax +58 212 2399341
klocmoeller@cantv.net
www.kmsomerinca.com.ve

VN Vietnam
AUMI Co., Ltd
E1, La Thanh Hotel,
218 Doi Can Street,
Lieu Giai Ward, Ba Dinh District,
Hanoi City
Phone +84 4762 8601
Fax +84 4266 1391
aumi@aumi.com.vn

Linh Kim Hai Co,. Ltd
78 Hoa Cuc Street Ward 7,
Phu Bhuan District,
Ho Chi Minh City
Phone +84 8517 1717
Fax +84 8517 1818
lkh@linhkimhai.com.vn

ZA South Africa
Phambili Interface (Pty) Ltd
P.O. Box 193,
1609 Johannesburg
5 Bundo Road, Sebenza
1610 Johannesburg,
Endenvale
Phone +27 11 452 1930
Fax +27 11 452 6455
sales@radinterface.co.za
www.radinterface.co.za

DE Other countries
Weidmüller Interface GmbH
& Co. KG
Postfach 3030
32720 Detmold
Klingenbergstraße 16
32758 Detmold
Phone +49 5231 14-0
Fax +49 5231 14-292083
info@weidmueller.de
www.weidmueller.com

Мы не гарантируем отсутствие ошибок
в публикациях или программном обеспечении, предоставляемых нами клиентам для размещения заказов. Тем не менее, мы делаем все возможное для оперативного устранения ошибок в периодической печати.

Основой для выполнения всех заказов являются наши общие условия поставки, представленные на веб-сайтах группы компаний, где осуществляется
размещение заказов. Общие условия поставки могут быть также высланы
вам по запросу.