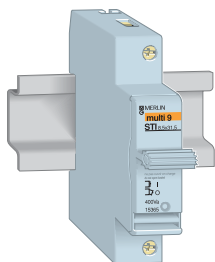


Содержание	Страница
STI, комбинированные разъединители-предохранители	38
PF, устройства защиты от импульсных перенапряжений	39
ST, устройства защиты от импульсных перенапряжений	40
TL, TLI, импульсные реле	41
TLc, TLM, TLs, ATLc, ATLS, ATLM, импульсные реле со встроенными вспомогательными функциями	42
ATet, ATLz, ATLc+s, ATLc+c, ATL4, вспомогательные устройства	43
CT, контакторы	44
CT, контакторы с ручным управлением	45
Вспомогательные устройства для CT	46
I, выключатели нагрузки	49
BP, кнопки	50
V, световые индикаторы	51
CM, переключатели	52
IN, электромеханические реле времени	53
INP, программируемые реле времени	54
ITM Ikeos, многофункциональные реле времени	55
MIN, MINe, MINs, MINr и PRE, регуляторы выдержки времени и устройство предупреждения об отключении освещения	57
IC50, IC 200, IC 2000, IC 2000 P, сумеречные выключатели	58
RCC, реле для кондиционера	59
PM9, мультиметр	60
PC, розетки для установки на DIN-рейку	61
TR, трансформаторы напряжения	62
Адаптеры для установки XB4, XB5, XB7	63
SO, звонки	64
SR, зуммеры	65
RCP, RCI, RCU, реле контроля фаз, тока, напряжения	66
CDS, реле отключения неприоритетной нагрузки	67
TV700, TVe700, TVo1000, Vo1000, TVBo, диммеры	68
RGo, ISo, NTVo, TTVo, RPo, PTV1, TF, дополнительные устройства для диммеров	69
CDP, датчики присутствия	70
CDPt, датчики присутствия	71
CE30, датчики присутствия	72
CDM 180, датчики движения	73
CDM 270, датчики движения	74
CDM 360, датчики движения	75

STI

Комбинированные разъединители-предохранители

ГОСТ 30011.3-94
ГОСТ Р 50030.3-99
МЭК 60947-3-99



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш=9 мм	Размеры (мм)	Напряжение (В)	№ по каталогу
1	2	8,5х31,5	400	15635
	3	10,3х38	500	15636
	4	14х51	500	15707
	4	22х58	500	15713



1+N	2	8,5х31,5	400	15645
	2	10,3х38	500	15646
	6	14х51	500	15709
	8	22х58	500	15715



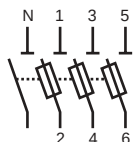
2	4	8,5х31,5	400	15650
	6	10,3х38	500	15651
	6	14х51	500	15710
	8	22х58	500	15716



3	6	8,5х31,5	400	15655
	9	10,3х38	500	15656
	9	14х51	500	15711
	12	22х58	500	15717



3+N	6	8,5х31,5	400	15657
	12	10,3х38	500	15658
	12	14х51	500	15712
	16	22х58	500	15718



Применение

Предназначены для защиты цепей от перегрузок и коротких замыканий.

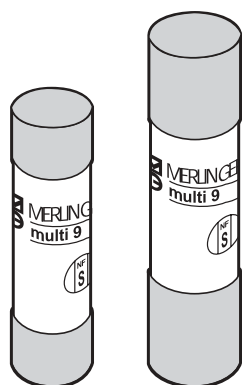
Характеристики

- одновременное отключение двух-, трех- и четырехполюсных аппаратов обеспечивается заводской конструкцией;
- оборудован патроном типа aM или gG (gL-gI) с индикатором срабатывания или без него;
- полностью извлекается из аппарата, что позволяет легко заменять плавкую вставку при полном снятии напряжения;
- присоединение для предохранителей 8,5 х 31,5 и 10,3 х 38: с помощью клеммных зажимов для кабеля сечением до 10 мм²;
- присоединение для предохранителей 14 х 51 и 22 х 58: с помощью клеммных зажимов для кабеля сечением до 25 мм².

Аксессуары

- неоновая лампа для сигнализации срабатывания предохранителя (гаснет при срабатывании):

	№ по каталогу
лампа 230 В (для 8,5х31,5 и 10,3х38)	15668
лампа 230 В (для 14х51)	15726



Размеры (мм)	Ном. ток (А)	№ по каталогу	Комплект из 10 штук
8,5х31,5	2	15733	gL и gG
	4	15734	15767
	6	15735	15768
	10	15737	15769
10,3х38	2	15742	15775
	4	15743	15776
	6	15744	15777
	10	15746	15779
14х51	25	15750	
	10		15787
	16		15788
	25	15762	
22х58	32	15763	15791
	40	15764	15792
	50	15765	
	32		15794
	40	15751	15795
	50	15752	15796
	63	15753	15797
	80	15754	15798
	100	15755	

Патрон предохранителя типа aM и gG (gL - gI)

Характеристики

- патрон без бойка;
- отключающая способность в соответствии с нормами МЭК 269 - 1/2;

Размеры	Ном. ток (А)	Напряжение (В)	Ток отключения aM (кА)	Ток отключения gG (кА)
8,5х31,5	все	380	20	20
10х38	10	500	80	80
	25	660	80	80
14х51	≤ 25	660	140	100
	32 и 40	500	140	100
	50	400	140	100
22х58	≤ 80	660	140	100
	100	500	140	

- усилие затяжки: 2 Н·м.

PF Устройства защиты от импульсных перенапряжений (с середины 2007 г.)

ГОСТ Р 51992-2002
МЭК 61643-1-98



1P + N



3P + N

Применение
Устройства защиты от импульсного перенапряжения серии PF, класс 2, предназначены для безопасного замыкания на землю импульсов тока при удаленном ударе молнии или при переключениях в системе электропитания. Применяются в сетях с режимами заземления нейтрали TN-S, TN-C и TT в соответствии с таблицей.

■ максимальный ток короткого замыкания:

- 65 кА;
- 40 кА;
- 20 кА;
- 8 кА.

Технические характеристики

- номинальная частота: 50 Гц;
- номинальное напряжение: 230/400 В;
- непрерывный рабочий ток I_c: <1 мА;
- индикатор состояния:
 - зеленый: рабочее;
 - красный: нерабочее;
- тип присоединения: туннельные клеммы от 2,5 до 35 мм²;
- рабочая температура: от -5 до +40 °С.

Тип	Режим заземления нейтрали	Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	I макс (кА)	I _n (кА)	U _p (кВ) CM	Ном. напряж. (В) L/±	U _c (В) CM L/N	Автомат. выкл. для защиты УЗИП	№ по кат.
PF65	TT & TN	1P	2	65	20	1,4	230	340	50 А, кривая С	15683
	TN	2P	4	65	20	1,4	230	440	50 А, кривая С	15584
	TN-C	3P	8	65	20	1,4	230/400	340	50 А, кривая С	15581
	TN-S	4P	8	65	20	1,4	230/400	440	50 А, кривая С	15585
PF40	TT & TN	1P	2	40	15	1,4	230	340	40 А, кривая С	15686
	TN	2P	4	40	15	1,4	230	440	40 А, кривая С	15587
	TN-C	3P	8	40	15	1,4	230/400	340	40 А, кривая С	15582
	TN-S	4P	8	40	15	1,4	230/400	440	40 А, кривая С	15588
PF20	TT & TN	1P	2	20	5	1,1	230	340	25 А, кривая С	15691
	TN	2P	4	20	5	1,1	230	440	25 А, кривая С	15592
	TN-C	3P	8	20	5	1,1	230/400	340	25 А, кривая С	15597
	TN-S	4P	8	20	5	1,1	230/400	440	25 А, кривая С	15593
PF8	TT & TN	1P	2	8	2,5	1	230	340	20 А, кривая С	15694
	TN	2P	4	8	2,5	1	230	440	20 А, кривая С	15595
	TN-C	3P	8	8	2,5	1	230/400	340	20 А, кривая С	15598
	TN-S	4P	8	8	2,5	1	230/400	440	20 А, кривая С	15596

CM: общий режим (фаза на нейтраль и нейтраль на землю).
DM: дифференциальный режим (фаза на нейтраль).

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (до середины 2007 г.)

ГОСТ Р 51992-2002
МЭК 61643-1-98

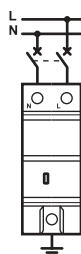


16608

Кол-во полюсов		Un (1) (В)	Uс (В) (2) МС (3)	Ur (4) (кВ)	Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по каталогу
1	STH	230	275	1,5	2	16608
	STM	230	275	1,2	2	16604
	STD	230	275	1,2	2	16600

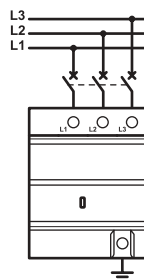


1+N	STH	230	275	1,5	4	16609
	STM	230	275	1,2	4	16605
	STD	230	275	1,2	4	16601



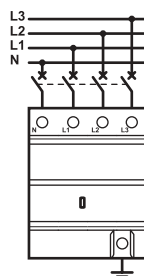
16605

3	STH	400	275	1,5	8	16610
	STM	400	275	1,2	8	16606
	STD	400	275	1,2	8	16602



16606

3+N	STH	400	275	1,5	8	16611
	STM	400	275	1,2	8	16607
	STD	400	275	1,2	8	16603



16611

(1) Un: номинальное напряжение.
(2) Uс: максимальное напряжение режима статической устойчивости.
(3) МС: перенапряжение общего порядка;
МД: дифференциальное перенапряжение.
(4) Ur: напряжение, характеризующее параметры защиты относительно In.

Применение

Предназначены для защиты оборудования в цепях с режимами заземления нейтрали TN-S и TN-C. Не рекомендуются для режима TT и запрещены для режима IT. Каждое устройство этой серии имеет свое применение:

- защита головной части:
 - STH рекомендуется для объектов с очень высоким уровнем риска (открытое место);
 - STM рекомендуется для объектов с высоким уровнем риска;
- полная защита:
 - STD обеспечивает полную защиту потребителей электроэнергии и устанавливается последовательно с головными ограничителями перенапряжений.

Общие характеристики

- частота: 50 - 60 Гц;
- макс. напряжение режима статической устойчивости: 275 В;
- сигнализация состояния посредством механического индикатора:
 - белый цвет: нормальное функционирование;
 - красный цвет: необходимо срочно заменить устройство;
- отключение устройства при коротком замыкании осуществляется при помощи автоматического выключателя;
- допустимый ток короткого замыкания STD: 10 кА;
- допустимый ток короткого замыкания STM и STH:
 - 1P+N, 3P и 3P+N: 25 кА;
 - 1P: 10 кА;
- верхнее и нижнее присоединение:
 - гибким кабелем сечением от 2,5 до 16 мм²;
 - жестким кабелем сечением от 2,5 до 25 мм²;
 - гибким или жестким кабелем сечением 10 мм² в случае, если установка с громоотводом;
- усилие затяжки:
 - один полюс - 2 Н·м;
 - несколько полюсов:
 - фаза: 2 Н·м;
 - земля: 3,5 Н·м;
- рабочая температура: от -25 до +60 °C;
- температура хранения: от -40 до +70 °C;
- степень защиты:
 - зажимы: IP20;
 - передняя панель: IP40;
- масса (г):
 - 1P: 60;
 - 1P+N: 106;
 - 3P: 220;
 - 3P+N: 250.
- нормы: МЭК 61643 -11, класс 2.

Особые характеристики

STH

- защита в общем режиме:
 - Imax (8/20 мкс): 65 кА;
 - In (8/20 мкс): 20 кА;
 - Ur: 1,5 кВ.

STM

- защита в общем режиме:
 - Imax (8/20 мкс): 40 кА;
 - In (8/20 мкс): 15 кА;
 - Ur: 1,2 кВ.

STD

- защита в общем режиме:
 - Imax (8/20 мкс): 10 кА;
 - In (8/20 мкс): 5 кА;
 - Ur: 1,2 кВ.
- защита в дифференциальном режиме:
 - Imax (8/20 мкс): 10 кА;
 - In (8/20 мкс): 3 кА;
 - Ur: 1 кВ.



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	Напряжение катушки пер. ток (В)	Напряжение катушки пост. ток (В)	№ по кат.
TL 16 A					
1	2	16	230-240	110	15510
			130	48	15511
			48	24	15512
			24	12	15513
			12	6	15514
2	2	16	230-240	110	15520
			130	48	15521
			48	24	15522
			24	12	15523
			12	6	15524
3	2	16	230-240	110	15510
			130	48	15511
			48	24	15512
			24	12	15513
			12	6	15514
4	2	16	230-240	110	15520
			130	48	15521
			48	24	15522
			24	12	15523
			12	6	15524
TLI 16 A					
1	2	16	230-240	110	15500
			48	24	15502
			24	12	15503
Блок расширения для TL 16 A и TLI 16 A					
ETL	2	16	230-240	110	15530
			130	48	15531
			48	24	15532
			24	12	15533
			12	6	15534
TL 32 A					
4	4	16	230-240	110	15155
			24	12	15158

Применение

Предназначены для дистанционного импульсного включения или отключения электрических цепей.

TL 16 A и TLI 16 A

Характеристики

- силовые цепи:
 - ном. ток (I_n) 16 А, $\cos \varphi = 0,6$;
 - напряжение: 250 В, 50-60 Гц для одно- и двухполюсных реле; 415 В, 50-60 Гц для трех- и четырехполюсных реле (TL+ETL);
- цепи управления:
 - напряжение (U_c): 12 - 240 В пер. тока, 6 - 110 В пост. тока;
 - отклонение при 50 Гц: $U_c + 6\% - 15\%$;
 - отклонение при 60 Гц: $U_c \pm 6\%$;
 - отклонение при постоянном токе: $\pm (6-10)\%$;
 - мощность импульса: 19 ВА для одно- и двухполюсных реле; 38 ВА для трех- и четырехполюсных реле (TL+ETL);
- ресурс:
 - 200 000 циклов по категории AC22 ($\cos \varphi = 0,6$);
 - 400 000 циклов по категории AC21 ($\cos \varphi = 1$);
- присоединение: через зажимы для кабелей сечением 0,5-6 мм² в соответствии с нормами МЭК 669-1 и МЭК 669-2.

Общие характеристики

- управление при помощи переключателя на передней панели;
- дистанционное отключение;
- электрическое управление: длительность импульса более 50 мс (рекомендуемая величина для автоматики - 200 мс);
- максимальная частота коммутации - 5 операций в минуту;
- механическая сигнализация на передней панели;
- диапазон рабочих температур: от -20 до +50 °C;
- тропическое исполнение: степень Т2 (относительная влажность 95 % при +55 °C и выше);
- маркировка: табличка на передней панели;
- уровень звука при включении <60 дБ (на расстоянии до 1 м).

TL 32 A

Характеристики

- силовые цепи:
 - номинальный ток (I_n) 32 А, $\cos \varphi = 0,6$;
 - напряжение (U_c): 250 В для однополюсных реле, 415 В для двух-, трех- и четырехполюсных реле;
- цепи управления:
 - напряжение (U_c): от 230 до 240 В, 50-60 Гц;
 - мощность импульса: 19 ВА для однополюсных реле, 38 ВА - для двухполюсных, 57 ВА - для трехполюсных, 76 ВА - для четырехполюсных;
- коммутационная износостойкость:
 - 200 000 циклов для однополюсных реле;
 - 400 000 циклов для двух-, трех- и четырехполюсных реле;
- присоединение:
 - силовые цепи: через зажимы для кабелей сечением до 10 мм²;
 - цепи управления: через зажимы для кабелей сечением от 0,5 до 6 мм².



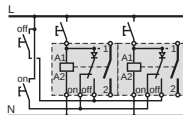
TLc, TLm, TLs, ATLc, ATLs, ATLm

Импульсные реле со встроенными вспомогательными функциями

МЭК60669-2-2-96
ГОСТ Р 5324.2.2-99



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	Напряжение катушки пер. ток (В)	пост. ток (В)	№ по кат.
TLc	2	16	230-240	110	15518
	2	16	48	24	15526
	2	16	24	12	15525
TLc +ETL	4	16			15518 +15530



TLc

Управляет группой импульсных реле. Фиксирует местную импульсную команду.

Возможные комбинации

- ETL (каталожный номер 15530);
- ATLc+s (используется только для сигнализации).

TLm

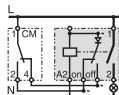
Действует по команде от переключающего контакта (коммутатора, реле времени, термореле и т. д.) для одного или нескольких TLm.

Возможные комбинации

- ETL (каталожный номер 15530);
- ATLc + c (используется только для сигнализации).



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	Напряжение катушки пер. ток (В)	пост. ток (В)	№ по кат.
TLm	2	16	230-240	110	15516
TLm +ETL	4	16			15516 +15530



TLs

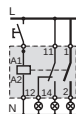
Осуществляет сигнализацию состояния В/О аппарата.

Возможные комбинации

- ETL (каталожный номер 15530), ATLt, ATLz, ATLc+s.



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	Напряжение катушки пер. ток (В)	пост. ток (В)	№ по кат.
TLs	2	16	230-240	110	15517
	2	16	48	24	15528
	2	16	24	12	15527
TLs +ETL	4	16			15517 +15530



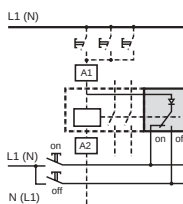
ATLc

Позволяет осуществлять централизованное управление группой импульсных реле, каждое из которых коммутирует независимые цепи.

- монтаж: с правой стороны для TL, TLI, TLs, TLc, TIm;
- вспомогательный контакт состояния: 6 А; 240 В, $\cos \varphi = 1$.



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение катушки пер. ток (В)	пост. ток (В)	№ по кат.
ATLc	1	130-240		15404



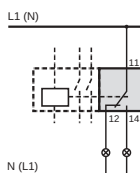
ATLs

Позволяет осуществлять сигнализацию состояния реле.

- монтаж: с правой стороны для TL, TLI, TLs, TLc, TIm;
- вспомогательный контакт состояния: 6 А; 240 В, $\cos \varphi = 1$.



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение катушки пер. ток (В)	пост. ток (В)	№ по кат.
ATLs	1	130-240		15405



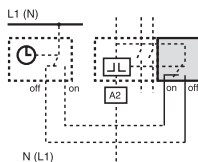
ATLm

Позволяет осуществлять управление импульсным реле постоянным (не импульсным) сигналом.

- монтаж: с правой стороны для TL, TLI, TLs, TLc, TIm;
- вспомогательный контакт состояния: 6 А; 240 В, $\cos \varphi = 1$.



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение катушки пер. ток (В)	пост. ток (В)	№ по кат.
ATLm	2	230-240	110	15414



Общие характеристики

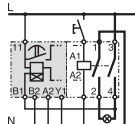
- силовые цепи:
 - номинальный ток (I_n) 16 А, $\cos \varphi = 0,6$;
 - напряжение:
 - 250 В пер. тока для однополюсных реле;
 - 415 В пер. тока для двух-, трех- и четырехполюсных реле;
- цепи управления:
 - напряжение:
 - при 50 Гц: +6%, -15%;
 - при 60 Гц: $\pm 6\%$;
 - мощность импульса при срабатывании 19 ВА (38 ВА с ETL);
 - длительность импульса: 50 мс;
- вспомогательные цепи:
 - 6 А; 240 В, $\cos \varphi = 1$.

ATEt, ATLz, ATLC+s, ATLC+c, ATL4

Вспомогательные устройства



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение пер. ток (В)	№ по каталогу
ATEt 2		230 - 240	15419



Модуль задержки времени ATEt

Предназначен для создания выдержки времени. Применяется совместно как с импульсными реле TL, так и с контакторами СТ. Описание - см. стр. 47.



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение пер. ток (В)	№ по каталогу
ATLz 2		130 - 240	15413



Модуль ATLz

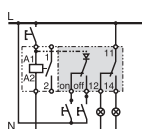
Позволяет управлять импульсным реле кнопкой с подсветкой (неоновые лампы), исключая возможность ложного срабатывания:

■ если ток, потребляемый кнопкой-индикатором 3мА (ток удержания устройства при номинальном напряжении), то используется одно устройство ATLz; для 7мА возможно подключение двух ATLz;

■ монтаж: с левой стороны TL, TLI, Tls, Tlc.



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение пер. ток (В)	№ по каталогу
ATLC+s 2		130 - 240	15409



Модуль ATLC+s

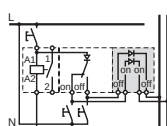
Позволяет осуществлять централизованное управление группой импульсных реле, каждое из которых коммутирует независимые цепи, а также сигнализацию их состояния:

■ монтаж: с правой стороны для TL, TLI, Tls, Tlc, Tlm;

■ вспомогательный контакт состояния: 6 А, 240 В, $\cos \phi = 1$.



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение пер. ток (В)	№ по каталогу
ATLC+c 2		130 - 240	15410



Модуль ATLC + c

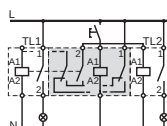
Позволяет осуществлять централизованное управление большим количеством импульсных реле, сохраняя их основные функции и централизацию в зависимости от уровней:

■ группа из Tlc + TL (TLI или Tls) + ATLC+c управляется одним ATLC+c;

■ монтаж: без механических креплений между реле и вспомогательными устройствами.



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение пер. ток (В)	пост. ток (В)	№ по каталогу
ATL4 2		230 - 240	110	15412



Модуль ATL4

Позволяет осуществлять последовательное, управление двумя цепями.

■ цикл:

□ 1-й импульс - TL1 замкнут, TL2 разомкнут;

□ 2-й импульс - TL1 разомкнут; TL2 замкнут;

□ 3-й импульс - TL1 и TL2 замкнуты;

□ 4-й импульс - TL1 и TL2 разомкнуты;

□ 5-й импульс - TL1 замкнут, TL2 разомкнут и т. д.;

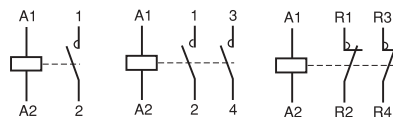
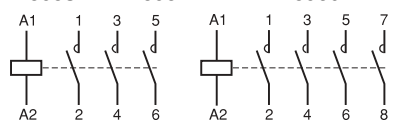
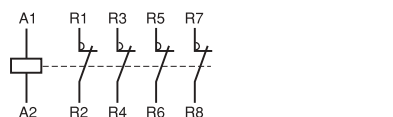
■ монтаж: между двумя реле.

Аксессуары

Набор из 10 запасных клипс для присоединения вспомогательных устройств, № по каталогу **15415**.



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш=9 мм	Ном. ток (А)	Напряжение пер. ток (В)	№ по кат.
1	1 Н0	2	25	230-240 15958
	1 Н0	2	16	12 16110
	1 Н0	2	24	16111
2	2 Н0	2	16	12 16114
	2 Н0	2	16	24 16115
	1 Н0+1 Н3	2	16	12 16125
	1 Н0+1 Н3	2	16	24 16126
	1 Н0+1 Н3	2	16	230-240 15956
	2 Н0	2	16	230-240 15957
	2 Н0	2	25	230-240 15959
	2 Н0	2	25	24 16020
	2 Н3	2	25	230-240 15960
	2 Н0	4	40	230-240 15966
	2 Н0	4	63	230-240 15971
	2 Н0	4	63	24 16024
3	2 Н0	6	100	230-240 15977
	3 Н3	4	16	220-240 16120
	3 Н0	4	25	230-240 15961
	3 Н0	6	40	230-240 15967
	2 Н0+1 Н3	6	63	230-240 15319
	3 Н0	6	63	230-240 15972
	4 Н3	4	16	220-240 16124
4	2 Н0+2 Н3	4	16	220-240 16130
	4 Н0	4	25	230-240 15962
	4 Н0	4	25	24 16022
	4 Н3	4	25	230-240 15963
	4 Н3	4	25	24 16023
	2 Н0+2 Н3	4	25	230-240 15964
	4 Н0	6	40	230-240 15968
	4 Н3	6	40	230-240 15969
	4 Н0	6	63	230-240 15973
	4 Н0	6	63	24 16025
	4 Н3	6	63	230-240 15974
	4 Н3	6	63	24 16026
	2 Н0+2 Н3	6	63	230-240 15975
	4 Н0	12	100	230-240 15978


15958 15957 15960

15961 15962

15963

Применение

Модульные контакторы СТ позволяют коммутировать токи до 100 А.

Характеристики

- силовые цепи:
 - ном. ток (In): 16-100 А при 40°C (категория АС7а);
 - рабочее напряжение:
 - 250 В для одно- и двухполюсных контакторов;
 - 400 В для трех- и четырехполюсных контакторов;
 - частота: 50-60 Гц;
- цепи управления:
 - рабочее напряжение:
 - 12 В ± 10%;
 - 24 В ± 10%;
 - 220-240 В ± 10%;
 - частота: 50-60 Гц;
- диапазон рабочих температур: от -5 до +60°C;
- тропическое исполнение: степень Т2 (относительная влажность 95% при 55°C);
- уровень шума катушки < 20 дБ для "малошумящего" исполнения;
- присоединение:
 - через зажимы для кабелей;
 - цепи управления:
 - гибкий кабель: 2 x 2,5 мм²;
 - жесткий кабель: 2 x 1,5 мм²;
 - силовые цепи:
 - гибкий кабель:
 - 2 x 2,5 мм² для 16 и 25 А;
 - 2 x 10 мм² для 40 и 63 А;
 - 2 x 35 мм² для 100 А;
 - жесткий кабель:
 - 6 мм² для 16 и 25 А;
 - 25 мм² для 40 и 63 А;
 - 50 мм² для 100 А;
- индикатор напряжения (катушка под напряжением) расположен на передней панели каждого аппарата;
- маркировка: допускается до 5 маркировочных знаков на поле;
- потребление мощности цепями управления:

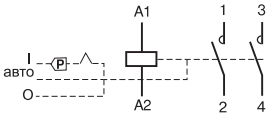
Кол-во полюсов	Ном. ток (А)	Срабатывание (ВА)	Удержание (ВА)	Мощность (Вт)
1 и 2	16-25	15	3,8	1,3
3 и 4	25	34	4,6	1,6
2	40-63	34	4,6	1,6
3 и 4	40-63	53	6,5	2,1
2	100	53	6,5	2,1
4	100	106	13	4,2

СТ

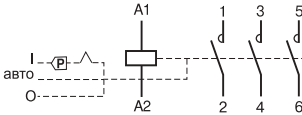
Контакторы с ручным управлением



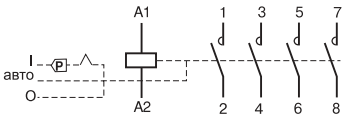
Кол-во полюсов		Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	Напряжение пер. ток (В)	№ по кат.
2	2н.о.	2	25	230-240	15981
	2н.о.	4	40	230-240	15984
	2н.о.	4	63	230-240	15987
3	3н.о.	4	25	230-240	15982
	4н.о.	4	25	230-240	15983
	4н.о.	6	40	230-240	15986
4	4н.о.	6	63	230-240	15988



15981



15982



15983

Применение

Позволяют вручную коммутировать цепи до 63 А.
Контакторы СТ с ручным управлением оборудованы ручным селектором на 3 позиции:
■ автоматический пуск;
■ принудительный пуск и удержание;
■ останов.

Характеристики

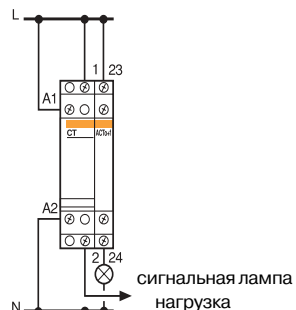
- силовые цепи:
 - ном. ток (In) при 40 °C: от 25 до 63 А;
 - рабочее напряжение:
 - 250 В для одно- и двухполюсных контакторов;
 - 400 В для трех- и четырехполюсных контакторов;
 - частота: 50-60 Гц;
- цепи управления:
 - рабочее напряжение:
 - 24 В: ± 10 %;
 - 220-240 В ± 10 %;
 - частота: 50-60 Гц;
- диапазон рабочих температур: от -5 до 60 °C;
- тропическое исполнение: степень Т2 (относительная влажность 95% при 55 °C);
- присоединение:
 - через зажимы для кабелей;
 - цепи управления:
 - гибкий кабель: 2 x 2,5 мм²;
 - жесткий кабель: 2 x 1,5 мм²;
 - силовые цепи:
 - гибкий кабель:
 - 2 x 2,5 мм² для 16 и 25 А;
 - 2 x 10 мм² для 40 и 63 А;
 - 2 x 35 мм² для 100 А;
 - жесткий кабель:
 - 6 мм² для 16 и 25 А;
 - 25 мм² для 40 и 63 А;
 - 50 мм² для 100 А;
- индикация наличия напряжения или принудительного пуска – на передней панели аппарата (красный сигнал);
- мощность импульса срабатывания и удержания:

Кол-во полюсов	Ном.ток (А)	Мощность (Вт) импульс.	удерж.	потребл.
1 и 2	16-25	15	3,8	1,3
3 и 4	25	34	4,6	1,6
2	40-63	34	4,6	1,6
3 и 4	40-63	53	6,5	2,1

Вспомогательные устройства для СТ



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу
АСТ o+f 1 НО+1 НЗ	1	2	15914



Вспомогательный контакт АСТ o + f

Применение

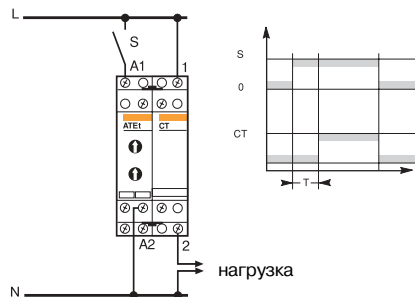
Предназначен для сигнализации и управления. Можно установить только один вспомогательный контакт.

Характеристики

- замыкающий + размыкающий контакты;
- напряжение: 24-240 В, 50-60 Гц;
- ном. ток:
 - 10 мА ниже 24 В, $\cos \varphi = 1$;
 - 2 А ниже 240 В, $\cos \varphi = 1$;
- присоединение: через зажимы для гибкого кабеля сечением $2 \times 2,5 \text{ мм}^2$.



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение пер. ток (В)	№ по каталогу
АТет	2	230-240	15419



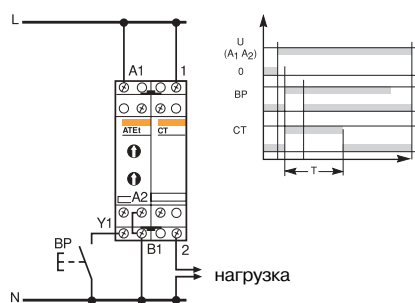
Реле времени АТет

Применение

Предназначается для создания выдержки времени. В зависимости от схемы соединений возможны четыре варианта выдержки времени Т.

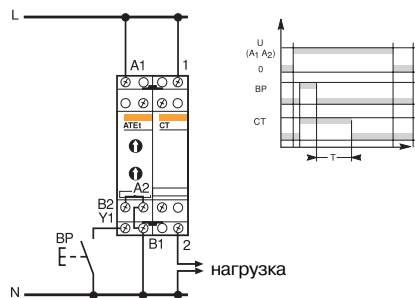
Выдержка времени типа А

- выдержка времени при включении нагрузки под напряжение;
- одиночный цикл включения под напряжение;
- напряжение на нагрузку подается в конце выдержки времени Т.



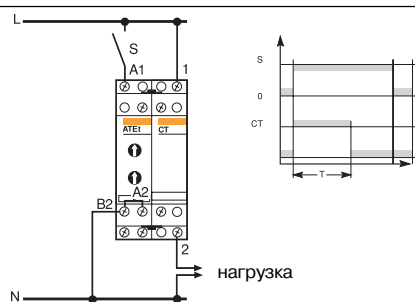
Выдержка времени типа В

- выдержка времени после замыкания вспомогательного контакта (кнопки);
- отсчет выдержки времени начинается с момента замыкания управляющего контакта;
- нагрузка отключается в конце выдержки времени Т.



Выдержка времени типа С

- напряжение на нагрузку подается в момент замыкания управляющего контакта (кнопки импульса);
- единичный цикл отсчета выдержки времени начинается с момента размыкания импульсного контакта;
- нагрузка отключается в конце выдержки времени Т.



Выдержка времени типа Н

- позволяет подавать напряжение на определенное время;
- отсчет выдержки времени начинается с момента подачи напряжения;
- нагрузка отключается в конце выдержки времени Т.

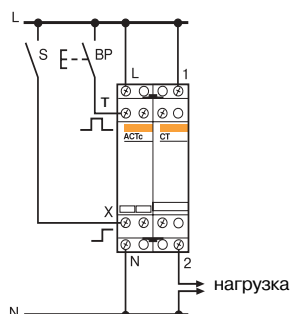
Характеристики

- присоединение защелками к контактору СТ с левой стороны;
- интервал времени: от 1 с до 10 ч;
- напряжение питания цепей управления: от 24 до 240 В;
- частота: 50 Гц;
- потребление: 5 ВА;
- диапазон рабочих температур: от - 5 до + 60 °С;
- ток выхода:
 - 200 мА – длительный;
 - 3 А – в течение 50 мс;
- подключение: через зажимы для кабеля сечением до 1,5 мм²;
- погрешность: ±0,5%.

Вспомогательные устройства для СТ (продолжение)



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение пер. ток (В)	№ по каталогу
ACTc	2	230-240	18308
	2	24-48	18309



ACTc

Применение

Присоединяется к контактору и позволяет выполнять 2 типа команд:

- командный локальный импульс (вход Т);
- командный централизованный постоянный сигнал (вход Х).

Последняя команда является приоритетной.

Общие характеристики

- присоединение защелками с левой стороны контактора;
- длительность импульса: 250 мс;
- потребление: 3 ВА;
- отключение цепи:
 - < 1 с: сохраняет начальное состояние;
 - ≥ 5 с: восстановление от 0, включение через входы Х или Т;
- присоединение: через зажимы для кабеля сечением до 6 мм².

ACTc на 230 В пер. тока

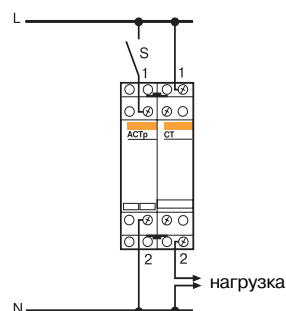
- напряжение: 230 В + 10%, 50-60 Гц;
- максимальная нагрузка:
 - 400 ВА - срабатывание;
 - 100 ВА - удержание.

ACTc на 24-48 В пер. или пост. тока

- напряжение: 24-48 В + 10%, 50-60 Гц;
- максимальная нагрузка:
 - срабатывание:
 - 96 ВА-48 В;
 - 48 ВА-24 В;
 - удержание:
 - 24 ВА-48 В;
 - 12 ВА-24 В.



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение пер. ток (В)	№ по каталогу
ACTp	2	230-240	15920
	2	24	15919



ACTp

Применение

Ограничивает перенапряжения в цепи управления.

Характеристики

- присоединение защелками с левой стороны контактора СТ;
- напряжение: 24-230 В пер. тока;
- потребление: 3 ВА;
- присоединение: через зажимы для кабеля сечением до 4 мм².

Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу
3 и 4	4	25	15921
2	4	40-63	15922
3 и 4	6	40-63	15923
фальш-модуль	1		27062

Аксессуары

- Клеммные заглушки применяются для изоляции клемм аппаратов.
- Фальш-модули применяются для ограничения перегрева

I Выключатели нагрузки BP Кнопки

ГОСТ Р 50030.3-99
МЭК 60947.3-99



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш=9мм	Ном.ток (А)	Напряжение пер. ток (В)	№ по каталогу
1	2	20	250	15005
		32	250	15009
		63	250	15013
		100	250	15090
		125	250	15057
2	2	20	415	15006
		32	415	15010
		63	415	15014
		100	415	15091
		125	415	15058
3	4	32	415	15011
		63	415	15015
		100	415	15092
		125	415	15059
4	4	32	415	15012
		63	415	15016
		100	415	15093
		125	415	15060

Выключатели нагрузки I

Применение

Используются для коммутации цепей под нагрузкой, уже защищенных от перегрузок.

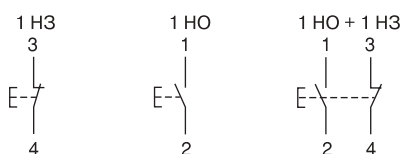
Характеристики

- индикатор подвижного контакта;
- постоянный ток: 48 В (2 полюса последовательно - 110 В);
- механическая износостойкость:
 - 20-30 А: 300 000 циклов;
 - 63 А: 200 000 циклов;
 - 100 А: 100 000 циклов;
- коммутационная износостойкость:
 - 20-30 А: 30 000 циклов;
 - 63 А: 20 000 циклов;
 - 100 А: 10 000 циклов;
- допустимый ток к. з.: 2 кА в течение 1с;
- тропическое исполнение: степень Т2 (относительная влажность 95% при 55 °С);
- присоединение через зажимы:
 - для кабеля сечением до 10 мм² (20 и 32 А);
 - для кабеля сечением до 50 мм² (63 и 100 А).

Тип	Кол-во модулей Ш=9 мм	Цвет кнопки	Контакты	№ по каталогу
-----	-----------------------	-------------	----------	---------------

Простая кнопка BP

2	серая	1НЗ	18030
	красная	1НЗ	18031
	серая	1НО	18032
	серая	1НО+1НЗ	18033



Кнопки BP

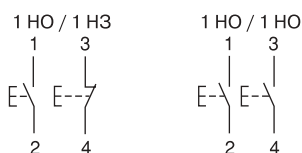
Позволяют организовать управление при помощи импульсов.

Характеристики

- рабочее напряжение: 250 В пер. тока;
- рабочий ток: 20 А;
- электрическая прочность: 30 000 операций AC22 (cos φ = 0,8);
- соответствие нормам: МЭК 60669-1 и МЭК 60947-5-1;
- индикатор по технологии LED:
 - потребление 0,3 Вт;
 - срок службы: 100 000 ч в режиме постоянного горения;
 - индикатор не требует техобслуживания (лампочки LED не подлежат замене).
- рабочая температура: от -20 до +50 °С;
- температура хранения: от -40 до +80 °С;
- тропическое исполнение, степень Т2 (относительная влажность 95% при 55 °С);
- присоединение жестким или гибким кабелем с наконечником или без него:
 - через зажимы 2 x 2,5 мм² и винтов, маркированных +/-, Posidriv №1;
 - через выдвигные зажимы.

Двойная кнопка BP

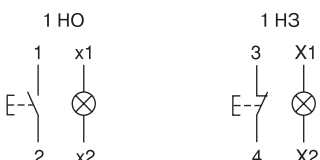
2	зеленая/красная	1НО/1НЗ	18034
	серая/серая	1НО/1НО	18035



Тип	Кол-во модулей Ш=9 мм	Цвет индика-тора	Цвет кнопки	Контакты	№ по каталогу
-----	-----------------------	------------------	-------------	----------	---------------

Простая кнопка BP с индикатором

2	110-230 В пер. тока	зеленый	серая	1НО	18036
		красный	серая	1НЗ	18037
	12-48 В пер./пост. тока	зеленый	серая	1НО	18038
		красный	серая	1НЗ	18039





18321

Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Цвет пер. ток 110-230 В	№ по каталогу пер./пост. ток 12-48 В	
Простой индикатор				
X1-  X2+	2	красный	18320	18330
		зеленый	18321	18331
		белый	18322	18332
		синий	18323	18333
		желтый	18324	18334

Применение

Световая сигнализация.

Серия индикаторов V включает в себя:

- простой индикатор;
- двойной индикатор;
- мигающий индикатор;
- индикатор наличия трехфазного напряжения.

Характеристики

- соответствие нормам МЭК 60947-5-1 (кроме **18327**, соответствующего нормам МЭК 73 и МЭК 1000-4);
- рабочая частота: 50-60 Гц;
- индикатор с технологией LED:
- потребление:
0,3 Вт (0,5 Вт для **18327**);
- срок службы: 100 000 часов непрерывного горения;
- индикаторы не требуют техобслуживания (лампочки LED не подлежат замене);
- частота мигания: 2 Гц;
- степень защиты:
- IP4/IPxxD для внешних частей;
- IP2/IPxxB на уровне клемм;
- разделительная междуфазная перегородка с отверстиями для зубцов гребенчатых шин любого типа;
- рабочая температура:
от - 20 до + 50 °C;
- температура хранения:
от - 40 до + 100 °C;
- тропическое исполнение: степень Т2 (относительная влажность 95% при 55 °C);
- присоединение: жестким или гибким кабелем с наконечником или без него:
- через туннельные клеммы 2 x 2,5 мм², винты, маркированные +/-, Pozidriv №1;
- через выдвижные клеммы, облегчающие подключение кабелей.



18325

Двойной индикатор			
	2	зеленый/ красный	18325
	2	белый/ белый	18328



18326

Мигающий индикатор			
	2	красный	18326



18327

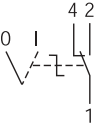
Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Цвет	№ по каталогу пер. ток, 230-400 В 3 фазы
Индикатор наличия трехфазного напряжения			
	2	красный/ красный/ красный/	18327



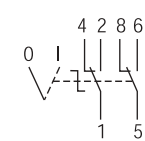
Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Кол-во контактов	№ по каталогу
-----	----------------------------	------------------	---------------

Двухпозиционный переключатель

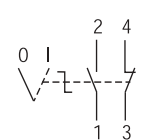
2	1 перекидной контакт	18070
---	----------------------	-------



4	2 перекидных контакта	18071
---	-----------------------	-------



2	1НО+1НЗ	18072
---	---------	-------



Применение

Предназначены для ручного переключения цепей.

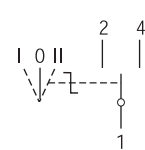
Характеристики

- ном. напряжение: 230 В, 50 Гц;
- ном. ток: 20 А;
- износостойкость: 30 000 циклов;
- рабочая температура: от -20 до +50°С;
- температура хранения: от -40 до +80°С;
- тропическое исполнение Т2 (относительная влажность 95% при 55°С);
- присоединение: через клеммы для кабелей сечением до 2,5 мм².

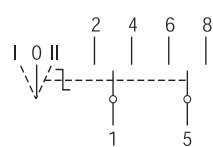


Трехпозиционный переключатель

2	1 перекидной контакт	18073
---	----------------------	-------



4	2 перекидных контакта	18074
---	-----------------------	-------



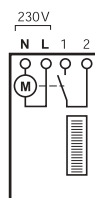
ИН

Электромеханические реле времени

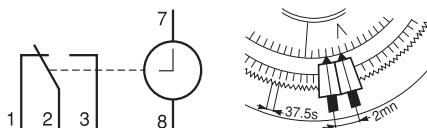
ГОСТ Р МЭК 60730-1-2002
ГОСТ Р МЭК 60-2-7-94
ГОСТ Р 51318



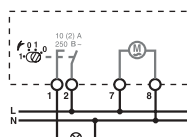
Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Запас хода, ч	Интервал между двумя переключками	№ по каталогу
24 ч	2	0	15 мин	15335
24 ч	2	100	15 мин	15336
7 дней	2	0	2 ч	15331



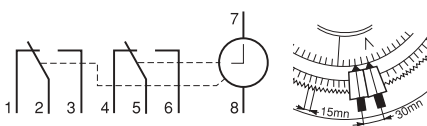
Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Запас хода, ч	Интервал между двумя переключками	№ по каталогу
60 мин	8	0	2 мин	15338



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Запас хода, ч	Интервал между двумя переключками	№ по каталогу
24 ч	6	100	30 мин	16365

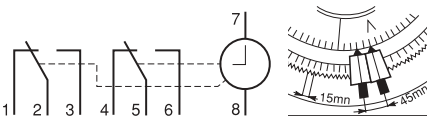


Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Запас хода, ч	Интервал между двумя переключками	№ по каталогу
24 ч	8	150	30 мин	15365
		150	30 мин	15337

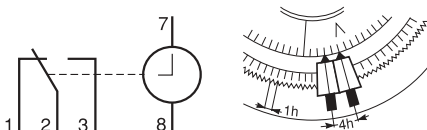


15365: 1 канал - 15337: 2 канала

Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Запас хода, ч	Интервал между двумя переключками	№ по каталогу
24 ч	8	150	45 мин	15366
7 дней			12 ч	



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Запас хода, ч	Интервал между двумя переключками	№ по каталогу
7 дней	8	150	4 ч	15367



Дополнительные переключки	№ по каталогу
Комплект из 20 переключек: 5 красных, 5 зеленых, 5 белых, 5 желтых	15341

Применение

Используются для подачи команд на замыкание и размыкание цепи в зависимости от заранее заданного пользователем времени перемещением переключки на циферблате.

Характеристики

- напряжение:
 - без запаса хода
220-240 В, 50 Гц: 15335, 15331, 15338, 15365, 16365;
 - с запасом хода
220-240 В, 50 Гц: 15336, 15365, 15337, 15366, 15367;
- номинальный ток контактов:
 - 10 А, $\cos \phi = 1$: 15366, 15337, 16365;
 - 16 А, $\cos \phi = 1$: 15365, 15367, 15331, 15338, 15335, 15336.

Примечание

Для управления осветительными цепями применяется реле времени с соответствующим контактором СТ:

- потребление: 2 ВА;
- диапазон рабочих температур: от -10 до +50°C;
- точность при кварцевой стабилизации ± 1 с в день при 20°C;
- возможно применение прозрачной пломбируемой крышки;
- количество переключек, поставляемых с каждым реле времени ИН:

№ по каталогу ИН	Количество переключек
15337	4 красные + 4 зеленые + 2 белые
15366	6 желтых (24 ч)
	12 голубых + 2 красные (7 дней)
15367	7 зеленых + 7 красных

- присоединение: через зажимы для кабеля сечением до 6 мм².

Аксессуары

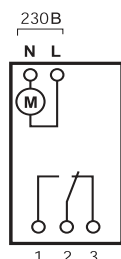
Дополнительные переключки позволяют задавать большее количество временных уставок.

IHP

Программируемые реле времени



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Память	Интервал между двумя уставками	№ по кат.
24 ч	2	42	1 мин	15724



Применение

Используются для подачи команд на замыкание и размыкание одной или нескольких независимых цепей по заранее заданной пользователем и сохраненной в памяти уставке времени.

Общие характеристики

- номинальный ток контактов:
 - 16 А, 250 В пер. тока, $\cos \phi = 1$;
 - 10 А, 250 В пер. тока, $\cos \phi = 0,6$;
- частота: 50-60 Гц;
- запас хода: 3 года;
- постоянная индикация:
 - часы, минуты;
 - день недели;
 - состояние выходных контактов (каналов);
- присоединение: через зажимы для кабеля сечением до 6 мм².

Механические характеристики

- ширина: 5 модулей по 9 мм (2 модуля для 15724);
- масса: 190 г (90 г для 15724);
- степень защиты:
 - передняя панель: IP40;
 - клеммы: IP20.
- рабочая температура: от -10 до +50 °C;
- температура хранения: от -25 до +70 °C (от -40 до +55 °C для 15724).

Программирование

- суточное: 7 дней (12 коммутаций: 6 вкл., 6 откл.);
- недельное: 8 коммутаций (4 вкл., 4 откл.);
- интервал между двумя коммутациями: 1 мин;
- переход на зимнее/летнее время без перепрограммирования;
- контроль заданных программ:
 - пуск и останов;
 - стирание записи о переключении для изменения или отмены определенной последовательности операций;
 - учет выходных дней, отпуска.

Особые характеристики

IHP + 1 и 2 канала (15851 и 15853)

- ручные функции:
 - моментальное удаление запрограммированных команд на время каникул, праздничных дней путем введения дат начала и конца особого периода;
 - создание эффекта присутствия: программирование включения света случайным образом;
- импульсные функции:
 - программирование импульсных сигналов продолжительностью от 1 до 59 секунд (импульс имеет приоритет перед коммутацией);
- подсветка экрана.

Особые характеристики годового IHP

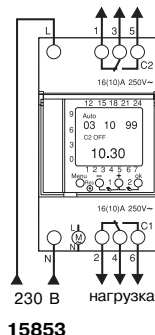
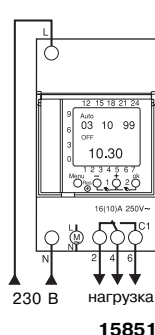
- автоматический перевод на зимнее/летнее время;
- корректировка постоянного отклонения.

Дополнительные характеристики

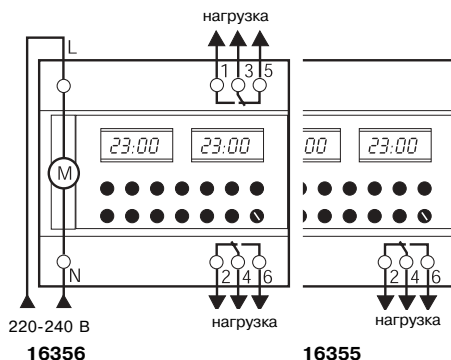
- пуск и останов: стирание записи о переключении для изменения или отмены определенной последовательности операций.



Тип	Кол-во каналов	Память	Функция отмены программы	Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по кат.
IHP суточное/недельное					
IHP 1 с	1	28		5	15850
IHP + 1 с	1	42	x	5	15851
IHP 2 с	2	42		5	15852
IHP + 2 с	2	42	x	5	15853



Кол-во каналов	Ном.ток контак-тов (А)	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Память	Запас хода	№ по кат.
IHP годовое					
1	10	10	116	6 лет	16355
2	10	10	116	6 лет	16356



Многофункциональные реле времени



15270

Наименование	Кол-во каналов	№ по каталогу
ITM 4c 6E	4	15270
Картридж памяти		15280

Применение

Используются для подачи команд на замыкание и размыкание одной или нескольких независимых цепей по заранее заданной пользователем и сохраненной в памяти уставке времени.

Программирование

- суточное, недельное или годовое (1 цикл = 1 вкл. и 1 откл.);
- копирование рабочего цикла для одного или нескольких дней недели;
- переход на зимнее/летнее время:
 - ☐ автоматический;
 - ☐ ручной;
- возможность соединения 1 условного входа с каждым выходным каналом;
- возможность принудительного включения выходного канала;
- импульсное программирование с регулируемой длительностью от 1 до 59 с, программируемые на один или несколько дней недели.

Выдержка времени при включении

- выдержка времени запускается при активации выделенного входа;
- включение нагрузки под напряжение происходит по окончании выдержки времени;
- продолжительность выдержки времени программируется от 1 с до 10 ч;
- возможность установки временного цикла и дней разрешения на функционирование.

Выдержка времени при отключении

- выдержка времени запускается при деактивации выделенного входа;
- отключение нагрузки происходит по окончании выдержки времени;
- продолжительность выдержки времени программируется от 1 с до 10 ч;
- возможность установки временного цикла и дней разрешения на функционирование.

Характеристики

Программирование реле на неделю или на год распределено между 1, 2, 3 или 4 каналами с помощью 6 входов. Перенесение на другой ITM или сохранение установленной программы с помощью картриджа памяти.

Электрические характеристики

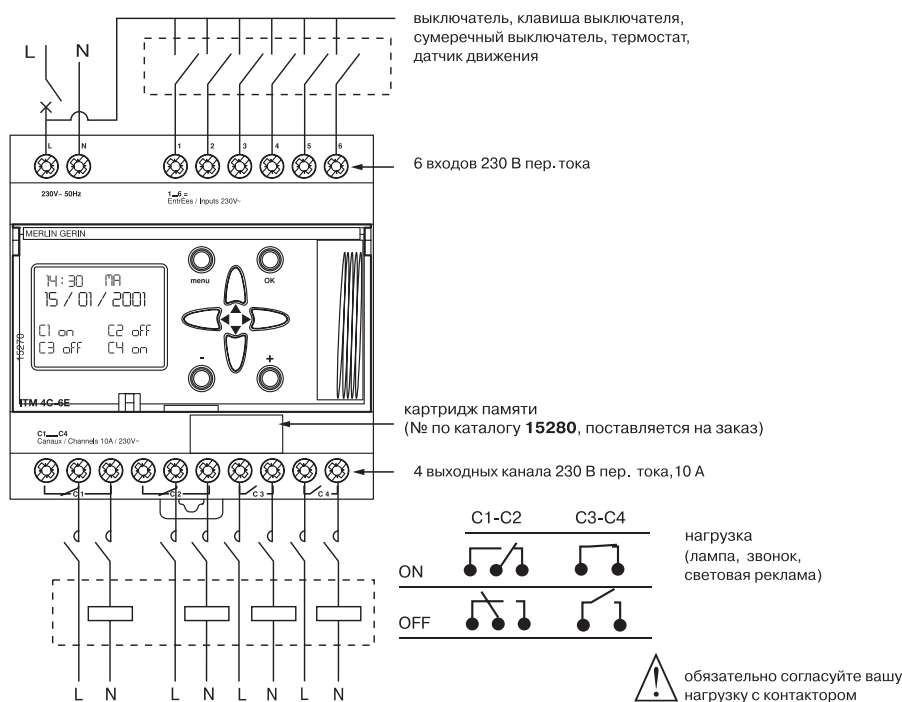
- напряжение: 230 В пост. тока $\pm 10\%$;
- частота: 50 Гц;
- потребление: 45 ВА;
- сохранение программы и установленного времени при помощи литиевой батареи:
 - ☐ срок годности: 10 лет;
 - ☐ продолжительность работы без питания от сети: 5 лет;
- точность часового механизма:
 - ± 1 с в день при 20 °C;
- ном. ток контактов:
 - 10 А при 250 В пер. тока ($\cos \phi = 1$);
 - 6 А при 250 В пер. тока ($\cos \phi = 0,6$).

Механические характеристики

- ширина: 10 модулей по 9 мм;
- масса: 290 г;
- степень защиты:
 - передняя панель: IP40;
 - клеммы: IP20;
- рабочая температура: от -5 до +50 °C;
- температура хранения: от -25 до +70 °C;
- аксессуары:
 - картридж памяти.

Присоединение

См. схему слева.



Таймер

- выдержка времени регулируется от 1 с до 10 ч;
- возможность установки временного цикла и дней разрешения на функционирование.

Проблесковое реле

- повторяющаяся выдержка времени при включении и выключении нагрузки с различной продолжительностью, программируемой от 1 до 59 с;
- цикл запускается при подаче напряжения на выключатель Ikeos;
- возможность установки временного цикла и дней разрешения на функционирование;
- возможность соединения условного входа.

Счетчик времени

- учет часов функционирования цепи;
- регулируемый порог: от 1 до 99 999 ч;
- максимальное значение счётчика: 99 999 ч;
- возврат счетчика в нулевое положение.

Счетчик импульсов

- учет импульсов, идущих от датчиков;
- регулируемый порог: от 1 до 999 999;
- максимальное значение счетчика: 999 999 импульсов;
- возврат счетчика в нулевое положение.

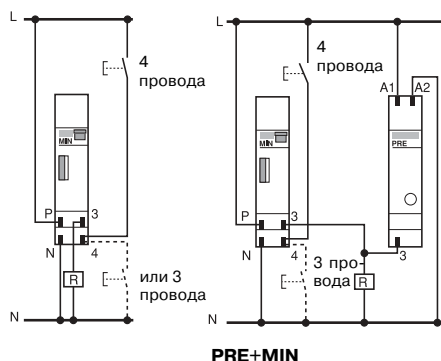
MIN, MINE, MINs, MINp и PRE Регуляторы выдержки времени и устройство предупреждения об отключении освещения

ГОСТ Р 51324.1-99
ГОСТ Р 51324.2.3-99
МЭК 60669-2-3-97
МЭК 60669-1-98



15363

Тип	Напряжение пер. ток (В)	Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по каталогу
Регуляторы выдержки времени			
MIN	230	2	15363



Применение MIN, MINE, MINs

Регуляторы выдержки времени позволяют включать и затем отключать электрические цепи через определенный промежуток времени.

MINp

Регулятор выдержки времени позволяет включать и затем отключать электрические цепи через определенный промежуток времени, а также предупреждать о скором отключении освещения снижением уровня освещенности на 50%.

PRE

Устройство применяется в сочетании с регуляторами выдержки времени **15363**, **15231**, **15232** и только для цепей с лампами накаливания (не применяются для цепей с люминесцентными, люминесцентными компактными и галогеновыми слаботочными лампами).

Предупреждает о скором отключении освещения путем снижения уровня освещенности на 50% на 20-60 секунд.

Общие характеристики

- степень защиты: IP 40;
- рабочая частота: 50-60 Гц;
- присоединение:
 - ☐ через зажимы для кабелей сечением не более 6 мм²;
 - ☐ 3 или 4 провода с автоматическим переключением коммутаций.

Характеристики

MIN

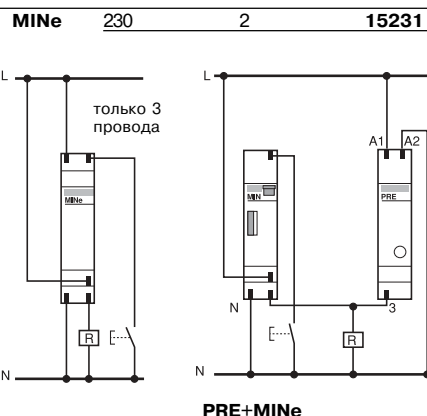
- выбор режима работы, при помощи переключателя на передней панели:
 - ☐ автоматический режим:
 - функция регулятора выдержки времени от 1 до 7 мин;
 - регулировка зубчатым колесиком с шагом 15 с;
 - нажатие на пусковую кнопку увеличивает продолжительность выдержки времени;
 - ☐ ручной режим:
 - постоянно включенное освещение;
- потребление:
 - ☐ при работе: 1,1 ВА;
 - ☐ при пуске: 200 ВА.
- цель управления:
 - ☐ ном. ток контакта: 16 А, cos φ = 1;
 - ☐ максимальная мощность:
 - при освещении лампами накаливания или галогеновыми низковольтными (230 В) лампами: 2000 Вт;

MINE

- выбор режима работы:
 - ☐ импульсный сигнал продолжительностью до 2 с включает освещение на 3 мин;
 - ☐ импульсный сигнал продолжительностью более 2 с включает освещение на 20 мин;
 - ☐ нажатие на кнопку пуска уменьшает продолжительность выдержки времени;
- потребление: < 5 ВА;
- цель управления:
 - ☐ ном. ток контакта: 4,5 А, cos φ = 1;
 - ☐ максимальная требуемая мощность: при освещении лампами накаливания или галогеновыми низковольтными (230 В) лампами: 1000 Вт.



15231



3

MIN, MINe, MINs, MINp и PRE

Регуляторы выдержки времени и устройство предупреждения об отключении освещения (продолжение)

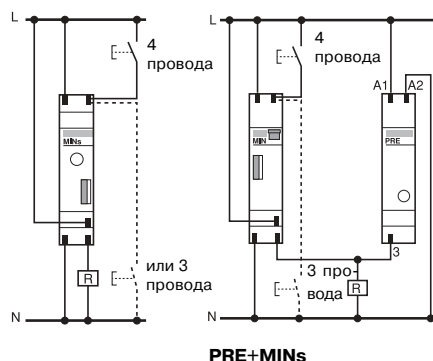


15232

Тип	Напряжение пер. ток (В)	Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по каталогу
-----	-------------------------	-------------------------	---------------

Регуляторы выдержки времени

MINs	230	2	15232
------	-----	---	-------



MINs

■ выбор режима функционирования, при помощи переключателя на передней панели:

☐ автоматический режим:

- функция регулятора выдержки времени от 30 с до 8 мин;
- регулировка зубчатым колесиком с шагом 30 с;

☐ ручной режим:

- постоянно включенное освещение;

■ 2 способа управления:

- ☐ импульсный сигнал в течение менее 2 с включает освещение, в соответствии с установленной выдержкой времени;
- ☐ импульсный сигнал в течение более 2 с включает освещение на 20 мин;

■ потребление: < 5 ВА;

■ цель управления:

☐ номинальный ток контакта: 9 А, $\cos \varphi = 1$;

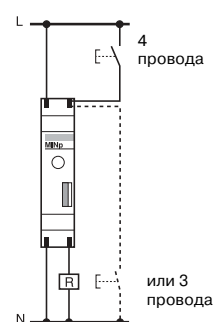
☐ максимальная мощность:

- при освещении лампами накаливания или галогеновыми низковольтными (230 В) лампами: 2000 Вт.



15233

MINp	230	2	15233
------	-----	---	-------



MINp

■ выбор режима функционирования при помощи переключателя на передней панели:

☐ автоматический режим с функцией предупреждения:

- функция регулятора выдержки времени от 30 с до 8 мин;
- регулировка зубчатым колесиком с шагом 30 с;
- встроенная функция предупреждения об отключении освещения с понижением светового потока на 50% в течение от 10 до 100 с;

☐ автоматический режим без функции предупреждения:

- функция регулятора выдержки времени от 30 с до 8 мин;
- переключатель функции предупреждения об отключении освещения находится в положении "Откл." (OFF);

☐ ручной режим;

- постоянно включенное освещение;

■ 2 способа управления:

- ☐ импульсный сигнал продолжительностью до 2 с включает освещение, в соответствии с установленной выдержкой времени;
- ☐ импульсный сигнал продолжительностью более 2 с включает освещение на 20 минут;

■ потребление: < 5 ВА;

■ цель управления:

☐ ном. ток контактов: 3 А, $\cos \varphi = 1$;

☐ максимальная мощность: при освещении лампами накаливания или галогеновыми низковольтными (230 В) лампами 600 Вт;

■ не совместим с люминесцентными лампами, компактными люминесцентными и галогеновыми низковольтными (230 В) лампами;

PRE

■ максимальная мощность: 2000 Вт только при освещении лампами накаливания;

■ не совместим с люминесцентными лампами, компактными люминесцентными и галогеновыми низковольтными (12 В) лампами;

■ питание: 230 В $\pm 10\%$.



15376

Дополнительное устройство

PRE	230	2	15376
-----	-----	---	-------

Аксессуары

специальная клеммная заглушка для MIN

15359

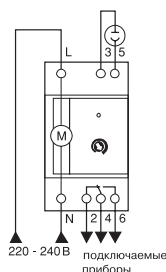
IC 50, IC 200, IC 2000, IC 2000 P Сумеречные выключатели

ГОСТ Р 51324.1-99
(МЭК 60669-1-98)
ГОСТ Р 51324.2.1-99
(МЭК 60669-2.1-96)



Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по каталогу
-----	----------------------------	------------------

IC50	4	15267
------	---	-------



Применение

Посылают команду на замыкание или размыкание цепи при достижении установленного порога освещенности, определенного фотозлементом.

Характеристики

IC50

- порог освещенности: регулируется в пределах от 2 до 50 Люкс;
- фотозлемент: тип "передняя панель щита" (IP54), входит в комплект поставки;
- время срабатывания при замыкании/размыкании цепи: 10 с;
- контроль освещенности: при достижении порога освещенности загорается лампочка индикатора;
- присоединение: зажимы для кабелей сечением до 6 мм²;
- ном. ток контактов:
 - 10 A: cos φ = 1;
- потребление: 2,2 ВА;
- рабочая температура: от -10 до +40 °C.

IC200

- порог освещенности: регулируется в пределах от 2 до 200 Люкс;
- фотозлемент: тип "передняя панель щита" (IP54), входит в комплект поставки;
- время срабатывания при замыкании/размыкании цепи: ≥ 40 с;
- контроль освещенности: при достижении порога освещенности загорается лампочка индикатора;
- присоединение: зажимы для кабелей сечением до 6 мм²;
- ном. ток контактов:
 - 10 A: cos φ = 1;
 - 6 A: cos φ = 0,6;
- потребление: 3 ВА;
- рабочая температура: от -10 до +50 °C.

IC2000

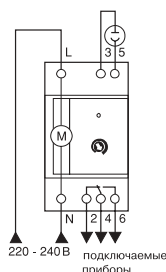
- порог освещенности: 2 регулируемых порога: 2-35 Люкс или 355-2000 Люкс;
- фотозлемент (IP54): входит в комплект поставки вместе с крепежом;
- освещенность: при достижении порога освещенности загорается лампочка индикатора;
- время срабатывания при замыкании/размыкании цепи: ≥ 80 с;
- другие технические характеристики: см. IC200.

IC2000P

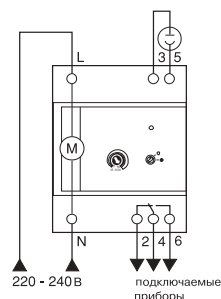
- Объединяет функции сумеречного выключателя типа IC2000 и программируемого 1-канального реле времени;
- определение уровня освещенности: см. IC2000;
 - ресурс: 6 лет;
 - дисплей на жидких кристаллах, постоянно отражающий:
 - продолжительность (часы и минуты);
 - день недели, неделю;
 - состояние коммутации;
 - минимальный диапазон программирования: 1 мин;
 - память: 42 коммутации;
 - программирование: на 24 часа и на 7 дней;
 - переход на летнее/зимнее время: при помощи одной операции, без изменения программы;
 - удобство работы с программами:
 - принудительный запуск или остановка (1);
 - опережение коммутации (1);
 - удаление коммутации для изменения или аннулирования заданной последовательности;
 - принудительный режим работы в отпускной период: от 1 до 45 дней;
 - рабочая температура: от -10 до +50 °C.



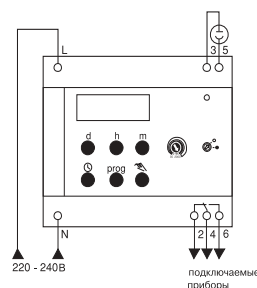
IC200	5	15284
-------	---	-------



IC2000	7	15368
--------	---	-------



IC2000P	10	15483
---------	----	-------



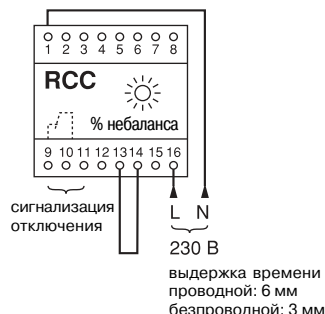
(1) Если порог освещенности меньше порога срабатывания.

RCC Реле для кондиционера

PM9 Мультиметр



Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение (В)	№ по каталогу
1	8	230	21183



Применение

Реле контролирует электропитание кондиционера, при отключении или снижении напряжения блокирует немедленный повторный пуск компрессора.

Характеристики

- питание: 230 В, 50-60 Гц;
- максимальное потребление: 3 ВА;
- контролируемое напряжение: 230 В пер. тока $\pm 15\%$, 50-60 Гц;
- регулирование уставки срабатывания: 5-15% ном. напряжения;
- время срабатывания: 200 мс;
- сигнализация светодиодом на передней панели (светится при отсутствии повреждений);
- номинальный ток контакта: 10 А/250 В, $\cos \varphi = 1$; 6 А/250 В, $\cos \varphi = 0,6$;
- присоединение: через зажимы для кабеля сечением до 2,5 мм².



Тип	Напряжение (В)	Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по каталогу
PM9	230	8	15196

Применение

Цифровой универсальный измерительный прибор, подключаемый к трансформаторам тока (не входят в комплект поставки) и позволяющий отображать характеристики трехфазной сети с наличием или отсутствием нейтрали. Отображает для каждой фазы или для совокупности электроустановок следующие величины:

- напряжение;
- ток;
- активную, реактивную и полную мощность;
- коэффициент мощности;
- сдвиг фаз между напряжением и током;
- активную и реактивную энергию;
- частоту.

Характеристики

- напряжение питания: 230 В пер. тока $\pm 10\%$;
- максимальное измеренное напряжение без трансформатора напряжения: 3 x 400 В пер. тока (рмс);
- рабочая частота: 50-60 Гц;
- индикатор LCD с подсветкой: 3 группы цифр по 3 в каждой, отражающие:
 - тип текущего измерения;
 - измеряемую фазу;
 - единицы измерения: М, к, Вт, ч, В, А, Вар, Гц, ф;
- ток трансформатора тока (ТТ):
 - в первичной обмотке: 1-9999 А;
 - во вторичной обмотке: постоянно 5 А;
- напряжение трансформатора напряжения:
 - первичной обмотки: 1-9999 В;
 - вторичной обмотки: постоянно 230 В;
- класс точности:
 - напряжение: 0,5 % ;
 - ток: 0,5 % ;
- активная энергия: класс 2 в соответствии с МЭК- EN 61036;
- реактивная энергия: класс 3 в соответствии с МЭК- EN 61268;
- максимальное потребление: 2 ВА;
- потребление каждого входа для измерений: 0,55 ВА;
- рабочая температура: от -5 до +55 °C;
- температура хранения: от -40 до +85 °C ;
- присоединение: через зажимы для кабелей 2 x 2,5 мм².

15196

PC Розетки для установки на DIN-рейку

МЭК60844-1-94
ГОСТР51322.1-99



15307



15310



15324



15303



15312

Тип		Кол-во модулей Ш=9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу
Розетки на токи до 16 А				
Розетка с белой передней поверхностью	2P+E	5	16	15306
	2P+E+ Индикаторная лампа	5	16	15307
Розетка с красной передней поверхностью	2P+E	5	16	15324
Розетка, соответствующая немецкому стандарту	2P+E	5	16	15310
	2P+E+ Индикаторная лампа	5	16	15035
Розетка, соответствующая итальянскому стандарту	2P+E	5	16	15303
Розетки на токи до 20 А				
Розетка с белой передней поверхностью	2P+E	8	20	15311
	3P+E	8	20	15312
	3P+N+E	8	20	15313

Применение

Розетки на токи до 16 А
Предназначены для подключения потребителей напряжением 220 В.

Розетки на токи до 20 А
Предназначены для подключения потребителей напряжением 220/380 В.

Характеристики

Розетки на токи до 16 А

- ном. напряжение: 230 В;
- установка: на симметричную DIN-рейку;
- присоединение: через зажимы для гибкого кабеля сечением до 6 мм² или жесткого кабеля сечением до 10 мм²;
- время работы индикаторной лампы: 100000 ч.

Розетки на токи до 20 А

- ном. напряжение: 230/400 В;
- установка: на симметричную DIN-рейку;
- присоединение: через зажимы для гибкого кабеля сечением до 10 мм² или жесткого кабеля сечением до 16 мм².



15212

Тип	Мощность (ВА)	Вторичное напряжение (В)	Кол-во модулей Ш=9 мм	№ по каталогу
-----	---------------	--------------------------	-----------------------	---------------

Звонковые трансформаторы

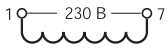
4	8	4	15214
4	8-12	4	15213
8	8-12	4	15216
16	8-12	4	15212
25	12-24	6	15215



15214



15212-15213-15216



15215

Применение

Звонковые трансформаторы и трансформаторы безопасности позволяют понижать напряжение с 230 В до 8, 12 или 24 В. Первичные и вторичные цепи изолированы друг от друга. Защищены от токов короткого замыкания благодаря своей конструкции. Обеспечивают класс изоляции II с клеммными заглушками (заказываются отдельно).

Характеристики

- первичное напряжение: 230 В ± 10%;
- вторичное напряжение:
 - звонковые трансформаторы: 8, 12, 24 В ± 15%;
 - трансформаторы безопасности: 12, 24 В ± 5%;
- частота: 50-60 Гц;
- соответствие стандартам: МЭК 61558-2-6;
- присоединение: через клеммы для кабелей сечением до 4 мм².



15218

Трансформаторы безопасности

16	12-24	10	15218
25	12-24	10	15219
40	12-24	10	15220
63	12-24	10	15222



15218-15219



15220-15222



15220-15222

Клеммные заглушки

4	15228
6	15229
10	15230

Адаптеры для установки кнопок XB4, XB5, XB7

SO Звонки

SR Зуммеры



15151



15152

Тип	Кол-во модулей Ш=9мм	№ по каталогу
Адаптеры для установки кнопок	6	15151
Универсальные адаптеры	6	15152

Применение

Устанавливаются на DIN-рейку в щите, вместе с модульными устройствами. Предназначены для установки кнопок, светосигнального и другого оборудования серий XB4, XB5 и XB7.

Характеристики

Адаптеры для установки кнопок

- глубина от DIN-рейки до задней стенки щита: 60 мм, как и для других устройств Multi 9;
- установочный размер: 22 мм;
- материал: самозатухающий пластик;
- цвет: светло-серый RAL7035.

Универсальные адаптеры

- установка любых устройств соответствующего размера;
- просверливание отверстий для установки требуемого устройства;
- глубина от DIN-рейки до задней стенки щита: 60 мм, как и для других устройств Multi 9;
- цвет: светло-серый RAL7035.



15320



15322

Тип	Ном. напряж. (В)	Кол-во модулей Ш=9мм	№ по каталогу
Звонки SO 	230	2	15320
	8-12	2	15321
Зуммеры SR 	230	2	15322
	8-12	2	15323

Применение

Предназначены для звуковой сигнализации.

Характеристики

- уровень звука на расстоянии 60 см:
 - зуммер: 70 дБ;
 - звонок: 80 дБ;
- потребление:
 - 3,6 ВА при 8 – 12 В;
 - 5 ВА при 8 – 12 В;
- присоединение: через клеммы для кабелей сечением до 4 мм².

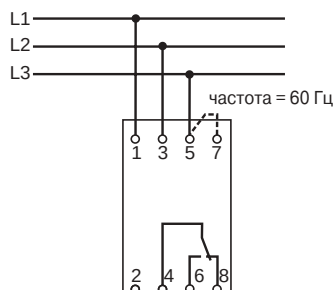
RCP, RCI, RCU

Реле контроля фаз, тока, напряжения



21180

Тип	Кол-во модулей Ш=9мм	№ по каталогу
RCP	4	21180



Применение

RCP

Реле контроля фаз отслеживает порядок чередования фаз и несимметричный режим нагрузки. Срабатывание контакта при пропадании фазы или неправильном чередовании фаз.

RCI

Реле контроля тока отслеживает величину тока в цепи. Срабатывание контакта при выходе величины тока за установленный диапазон.

RCU

Реле контроля напряжения отслеживает величину напряжения в сети. Срабатывание контакта при выходе величины напряжения за установленный диапазон.

Общие характеристики

- установка параметров на передней панели;
- точность установки параметров $\pm 10\%$ величины шкалы;
- ном. частота: 50-60Гц;
- рабочая температура: от -5 до +55 °C;
- потребляемая мощность: 3 ВА;
- ном. ток перекидного контакта: 8А;
- присоединение гибким или жестким кабелем сечением от 1,5 до 6 мм².

Характеристики RCP

- ном. напряжение: 400 В $\pm 15\%$;
- установка величины несимметричности фаз: 5-25%;
- отслеживание порядка чередования фаз;
- отслеживание пропадания фазы;
- задержка времени на срабатывание: 0,3 с;

Характеристики RCI

- контролируемый диапазон тока в цепи: 0,15 – 10 А;
- автоматическое распознавание типа тока (постоянный или переменный);
- переключение между двумя контролируруемыми диапазонами с помощью перемычки:
 - 0,15 – 1,5 А;
 - 1 – 10 А;
- контроль выхода значения тока, как за верхнюю, так и за нижнюю границу выбранного диапазона (выбирается переключателем);
- задержка времени на срабатывание: 0,1 – 10 с;
- напряжение питания: 230 В.

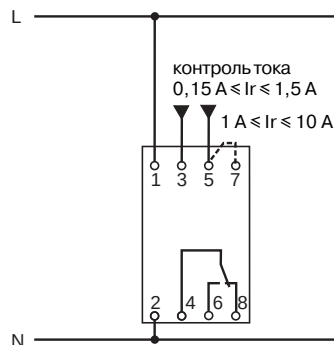
Характеристики RCU

- контролируемый диапазон напряжения в цепи: 10 – 500 В;
- автоматическое распознавание типа напряжения (постоянное или переменное);
- переключение между двумя контролируруемыми диапазонами с помощью перемычки:
 - 10 – 50 В;
 - 50 – 500 В.
- контроль выхода значения напряжения, как за верхнюю, так и за нижнюю границу выбранного диапазона (выбирается переключателем);
- задержка времени на срабатывание: 0,1 – 10 с;
- напряжение питания: 230 В.

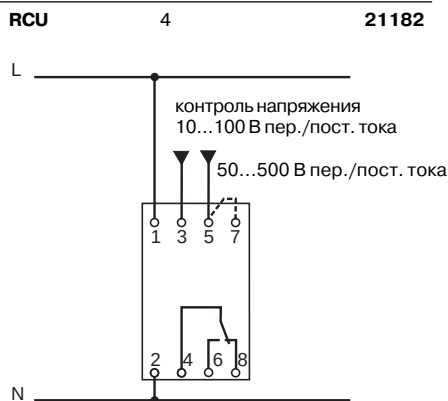


21181

RCI	4	21181
-----	---	-------



21182



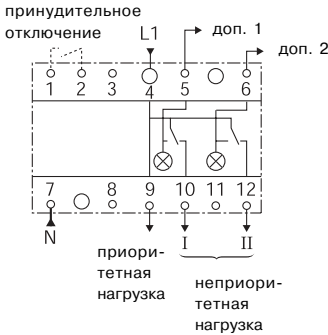
CDS

Реле отключения неприоритетной нагрузки



15908

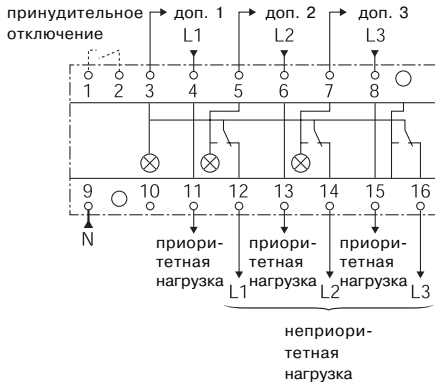
Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш=9 мм	Порог отключения (А)	Напряжение питания (В)	№ по каталогу
CDS				
1	10	5/10/15/20/25/30 40/45/50/60/75/90	230	15908



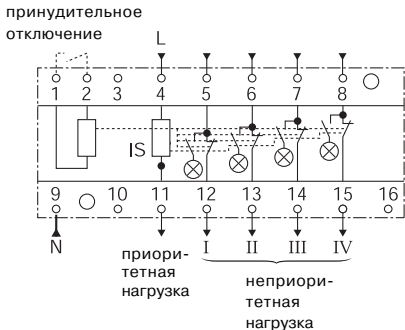
3	16	5/10/15/20/25/30 40/50/60/70/80/90	230	15913
---	----	---------------------------------------	-----	--------------



15913



CDSc				
1	16	5/10/15/20/25/30 40/45/50/60/75/90	230	15906



Применение
Когда потребление превышает значение выбранного порога отключения, реле отключения неприоритетной нагрузки временно отключает неприоритетную нагрузку.

Реле позволяет:

- увеличить количество нагрузок без изменения выделенной мощности;
- уменьшить потребляемую мощность;
- предотвратить неудобства, связанные с отключением вводного автоматического выключателя.

Характеристики

- ном. токи:
 - приоритетная нагрузка: 90 А;
 - неприоритетная нагрузка: 15 А (для активной нагрузки, 100000 циклов);
 - во всех остальных случаях необходимо использовать контакторы СТ;
- частота: 50 – 60 Гц;
- индикация отключения неприоритетной нагрузки желтым светодиодом.
- потребляемая мощность: 12 Вт;
- присоединение кабеля через клеммы:
 - приоритетная нагрузка: от 4 до 50 мм²;
 - неприоритетная нагрузка: от 2,5 до 10 мм²;
- максимальный ток: 90 А;
- шаг установки порога срабатывания: 5 А;
- диапазон рабочих температур: от -5 до +55°С;
- время включения неприоритетной нагрузки после ее отключения:
 - для первой неприоритетной нагрузки: 5 мин;
 - для следующей неприоритетной нагрузки: 5 мин после включения предыдущей;
 - для трехфазного реле отключения неприоритетной нагрузки: нагрузка отключается отдельно по каждой фазе.

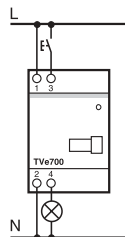
TV700, TVe700, TVo1000, Vo1000, TVBo Диммеры

ГОСТ Р 51324.1-99
(МЭК 60699-1-98)
ГОСТ Р 51324.2.1-99
(МЭК 60669-2-1-96)



15287

Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Мощность	№ по каталогу
TV700	6	60-700 ВА	15287



Применение

Диммеры предназначены для регулировки уровня светимости одной или нескольких ламп мощностью от 50 до 1000 Вт.

Гамма диммеров с буквой "о" в названии имеют оптическую связь, что позволяет реализовывать управление без использования проводов и обеспечивает возможность управлять нагрузкой более 1000 Вт с помощью нескольких устройств.

Дополнительные функции

- предустановленный уровень светимости, индикация, поддержание постоянного уровня освещенности, регулировка плавности включения при использовании дополнительных устройств;
- централизованный контроль управлением различными типами ламп;
- передача оптического сигнала слева направо, что обеспечивает возможность управления всеми устройствами с оптической связью, расположенными в один ряд на DIN-рейке, с помощью устройства, расположенного в крайнем левом положении.

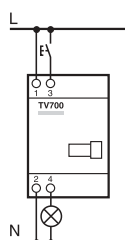
Характеристики

- выбор диммера зависит от:
 - типа ламп и суммарной мощности нагрузки;
 - требуемых дополнительных функций (предустановленный уровень светимости, индикация, поддержание постоянного уровня освещенности, регулировка плавности включения);
 - рабочая температура: от -5 до +50°C (в диапазоне от +30 до +50°C максимальная мощность нагрузки сокращается на 30%).



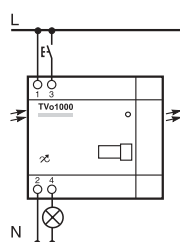
15285

TVe700	6	50-700 ВА	15285
---------------	---	-----------	--------------



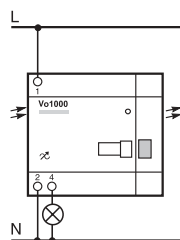
15289

TVo1000	10	60-1000 ВА	15289
----------------	----	------------	--------------



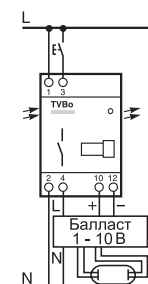
15290

Vo1000	10	60-1000 ВА	15290
---------------	----	------------	--------------



15297

TVBo	6	≤ 1500 ВА	15297
-------------	---	-----------	--------------



Тип ламп	Диммеры		Диммеры с оптической связью			Преднагрузка
	TV700	TVe700	TVo1000	Vo1000	TVBo	
лампы накаливания	■	■	■	■	■	
галогенные лампы, 230 В	■	■	■	■	■	
галогенные лампы, 12-24 В						
- с электронным трансформатором		■				PTV1 ⁽¹⁾
- с универсальным электронным трансформатором		■	■	■		PTV1 ⁽¹⁾
- с ферромагнитным трансформатором		■	■	■	■	PTV1 ⁽¹⁾
люминесцентные лампы					■	

(1) Для диммеров TVo1000 и Vo1000 преднагрузка при использовании галогенных ламп 12-24 В требуется в следующих случаях:

- трансформатор загружен менее чем на 80% от максимальной мощности;
- нагрузка состоит из одного трансформатора и одной лампы;
- нагрузка менее чем 100 ВА.

Выбор дополнительных устройств

Тип ламп	Доп. устройства	TVo1000 Vo1000 TVBo	TV700 TVe700
поддержание пост. уровня освещенности	RGo	■	нет функции
управл. нагрузкой (вкл./откл.) и индикация состояния	ISo	■	оптической
использование предустанов. уровня светимости	NTVo	■	связи для
регулировка плавности включения	TTVo	■	подключения
оптический повторитель	RPo	■	дополнительных устройств

Характеристики

Допустимая мощность в соответствии с типом нагрузки	Вт
---	----

TV700

лампы накаливания - галогенные лампы, 230 В 60-700

TVe700

лампы накаливания - галогенные лампы, 230 В 50-700

галогенные лампы, 12-24 В

- с ферромагнитным трансформатором 50-550

- с электронным и универсальным трансформатором 50-650

TVo1000/ Vo1000

лампы накаливания - галогенные лампы, 230 В 60-1000

галогенные лампы, 12-24 В

- с ферромагнитным трансформатором 60-800

- с электронным и универсальным трансформатором 60-900

TVBo

Максимальное количество люминесцентных ламп (балласт 1-10 В)

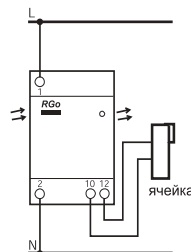
Мощность люминесцентной лампы	Кол-во ламп
18 Вт	светильник с 1 лампой и 1 ПРА 50
	светильник с 2 лампами и 1 ПРА 40
36 Вт	светильник с 1 лампой и 1 ПРА 40
	светильник с 2 лампами и 1 ПРА 20
58 Вт	светильник с 1 лампой и 1 ПРА 30
	светильник с 2 лампами и 1 ПРА 15

RGo, ISo, NTVo, TTVo, RPo, RTV1, TF Дополнительные устройства для диммеров



15291

Тип	Кол-во модулей	№ по каталогу
RGo	6	15291



Применение

Гамма диммеров и дополнительных устройств с буквой "о" в названии имеют оптическую связь, что позволяет реализовывать управление без использования проводов.

RGo

Регулятор поставляется в комплекте с датчиком освещенности настенного монтажа. Используется для поддержания заранее установленного уровня освещенности в помещении. Регулировка светимости ламп через диммер зависит от уровня естественного освещения помещения.

Датчик

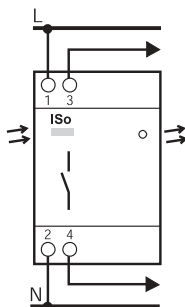
Уровень освещенности в помещении можно регулировать от 100 до 1500 Люкс.

- ном. напряжение: 230 В, 50 Гц;
- присоединение: через клеммы сечением до 2,5 мм²;
- установка: слева от диммеров TVo, TVBo и Vo;
- три режима работы, устанавливаемых кнопкой на передней поверхности:
 - ☐ ON – регулировка включена;
 - ☐ OFF – регулировка отключена;
 - ☐ режим тестирования;
- поставляется вместе с датчиком освещенности;
- размеры датчика: 61 x 81 x 34 мм.



15296

	запасной	15292
ISo	6	15296



ISo

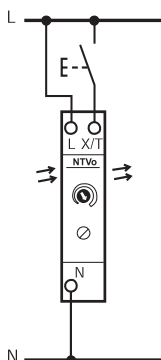
Устройство используется для:

- управления нагрузкой (вкл./откл.);
- индикации состояния диммера.
- ном. напряжение: 230 В, 50 Гц;
- присоединение: через клеммы сечением до 2,5 мм²;
- установка: справа от диммеров TVo, TVBo и Vo;
- минимальная нагрузка: 15 Вт;
- максимальная нагрузка:
 - ☐ для ламп накаливания: 1500 Вт;
 - ☐ для галогенных ламп и люминисцентных ламп с электронным балластом: 1000 Вт;
 - ☐ количество циклов срабатывания: 20000.



15300

NTVo	2	15300
-------------	---	--------------



NTVo

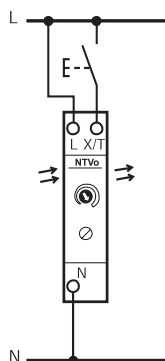
Устройство используется для:

- поддержания постоянного предустановленного уровня светимости через управление диммером;
- отключения.
- ном. напряжение: 230 В, 50 Гц;
- присоединение: через клеммы сечением до 2,5 мм²;
- установка: слева от диммеров TVo, TVBo и Vo.



15301

Тип	Кол-во модулей	№ по каталогу
TTVo	2	15301



TTVo

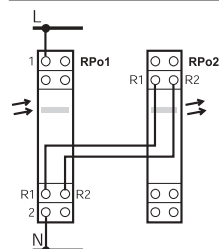
Устройство для установки времени (от 5 с до 1 мин), за которое диммер изменит уровень светимости лампы от минимального до максимального значения. Имеется три режима:

- регулировка времени включения;
- регулировка времени отключения;
- регулировка времени включения и отключения.
- ном. напряжение: 230 В, 50 Гц;
- присоединение: через клеммы сечением до 2,5 мм²;
- установка: слева от диммеров TVo, TVBo и Vo.



15293

RPo	2+2	15293
------------	-----	--------------



RPo

Оптический повторитель, который состоит из двух модулей, RPo1 и RPo2, и используется для передачи оптического сигнала между двумя устройствами, расположенными на разных DIN-рейках в щитке.

- ном. напряжение 230 В, 50 Гц;
- присоединение: через клеммы сечением до 2,5 мм²;
- RPo1 устанавливается в крайнее правое положение в одном ряду;
- RPo2 устанавливается в крайнее правое положение в другом ряду;
- длина провода между RPo1 и RPo2: не более 3 м.



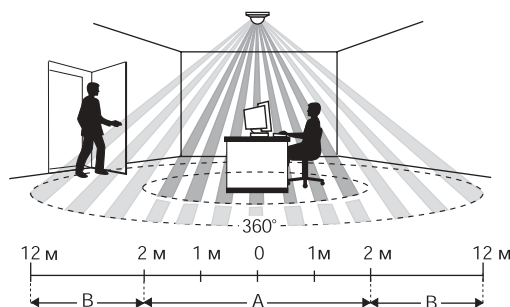
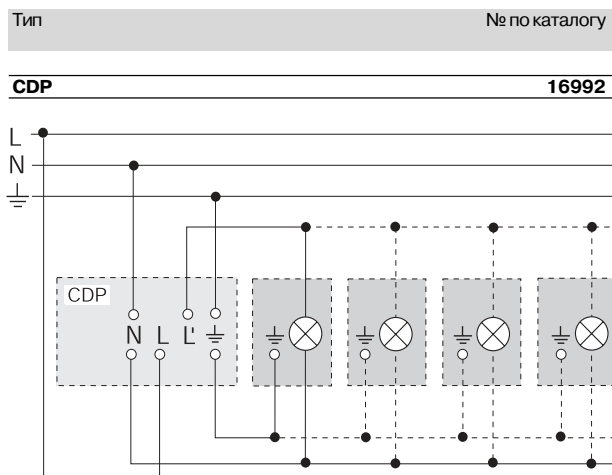
15417

PTV1	15417
-------------	--------------

PTV1

Преднагрузку PTV1 необходимо обязательно использовать для галогенных ламп 12-24 В, если трансформатор загружен менее чем на 80% от максимальной мощности, или нагрузка состоит из одного трансформатора и одной лампы.

- ном. напряжение: 230 В, 50 Гц;
- присоединение: через клеммы сечением до 2,5 мм².

**Применение**

Датчик присутствия CDP включает освещение, если обнаружено присутствие человека, и если естественная освещенность ниже заданного уровня.

Датчик позволяет определить:

- присутствие в зоне А путем фиксации небольших движений;
- присутствие в зоне В путем фиксации перемещений.

Характеристики

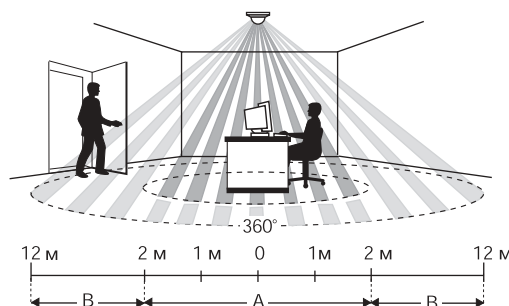
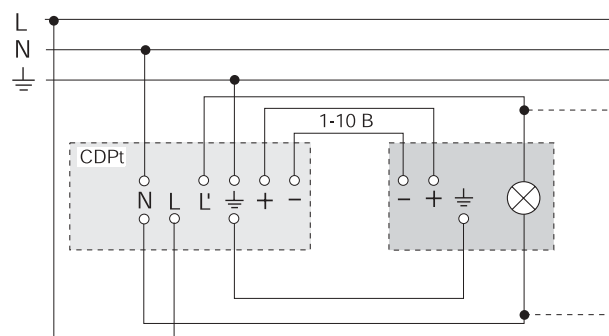
- ном. напряжение: 230 В, 50 Гц;
- рабочая зона датчика:
 - в горизонтальной плоскости: 360°;
 - в вертикальной плоскости: 180°;
- рекомендуемая высота установки от пола: 2,5 – 3 м;
- размеры зон работы датчика присутствия при рекомендуемой высоте установки:
 - 4 м – диаметр зоны определения присутствия (небольшие движения);
 - 24 м – диаметр зоны определения движения (перемещение);
- диапазон изменения порога уровня естественной освещенности: от 20 до 1300 Люкс;
- диапазон установки времени от последнего зафиксированного движения до команды на отключение освещения: от 5 с до 15 мин;
- максимальная мощность ламп, управляемых непосредственно датчиком:
 - лампы накаливания: 2000 Вт;
 - галогенные лампы: 1000 Вт;
 - обычные люминесцентные лампы: 1000 Вт ($\cos \phi = 0,5$);
 - люминесцентные лампы с параллельным корректирующим балластом: 500 Вт ($\cos \phi = 0,5$);
- степень пылевлагозащиты: IP20;
- рабочая температура: от -15 до +55° С;
- температура хранения: от -25 до +70° С.

CDPt

Датчики присутствия



Тип	Описание	№ по каталогу
CDPt	Датчик присутствия	16994
TDP	Пульт ДУ	16995



Применение

Датчик присутствия CDPt включает освещение люминесцентных ламп с балластом 1-10 В, если обнаружено присутствие человека и если естественная освещенность, ниже заданного уровня.

Датчик позволяет определить:

- присутствие в зоне А путем фиксации небольших движений;
- присутствие в зоне В путем фиксации перемещений.

Характеристики

- ном. напряжение: 230 В, 50 Гц;
- рабочая зона датчика:
 - в горизонтальной плоскости 360°;
 - в вертикальной плоскости 180°;
- рекомендуемая высота установки от пола: 2,5 – 3 м;
- размеры зон работы датчика присутствия при рекомендуемой высоте установки:
 - 4 м – диаметр зоны определения присутствия (небольшие движения);
 - 24 м – диаметр зоны определения движения (перемещение);
- диапазон изменения порога уровня естественной освещенности: от 20 до 1300 Люкс;
- диапазон установки времени от последнего зафиксированного движения до команды на отключение освещения: от 5 с до 15 мин;
- максимальная мощность ламп, управляемых непосредственно датчиком:
 - 16 x (1 x 36 Вт);
 - 12 x (1 x 58 Вт);
 - 12 x (2 x 36 Вт);
 - 8 x (2 x 58 Вт);
- степень пылевлагозащиты: IP20;
- рабочая температура: от -15 до +55°C;
- температура хранения: от -25 до +70°C.

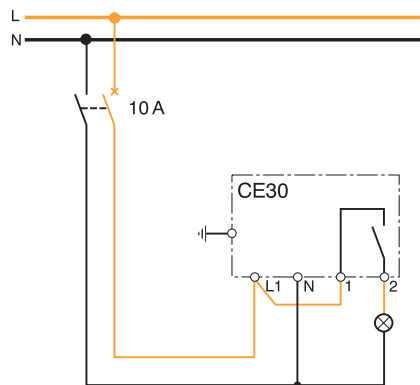
CE30

Датчики движения



Тип № по каталогу

CE30 57655

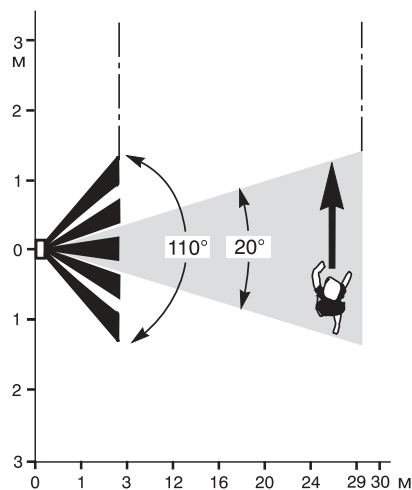
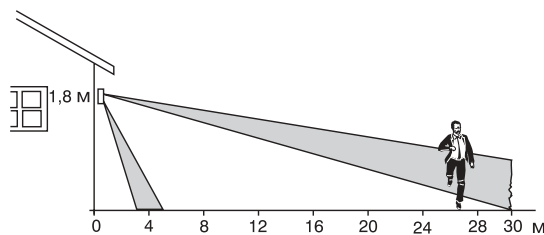


Применение

Датчик движения CE30 включает освещение, если обнаружено перемещение человека, и если естественная освещенность ниже заданного уровня.

Характеристики

- ном. напряжение: 230 В, 50 Гц;
- рабочая зона датчика: 20° в горизонтальной плоскости;
- дальность действия: 30 м;
- диапазон изменения порога уровня естественной освещенности: от 5 до 300 Люкс;
- диапазон установки времени от последнего зафиксированного движения до команды на отключение освещения: от 40 с до 8 мин;
- максимальная мощность ламп, управляемых непосредственно датчиком:
 - 10 А $\cos \varphi = 1$;
 - 5 А $\cos \varphi = 0,5$;
 - лампы накаливания: 2200 Вт;
- степень пылевлагозащиты: IP43;
- рабочая температура: от -15 до +55°C;
- температура хранения: от -25 до +70°C;
- присоединение: через клеммы 1,5 мм².



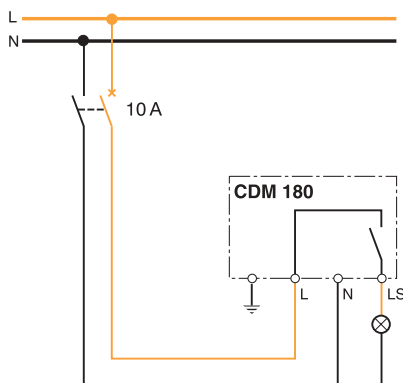
CDM 180

Датчики движения



Тип № по каталогу

CDM 180 16974

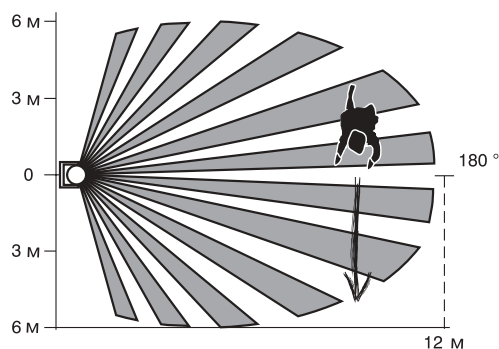
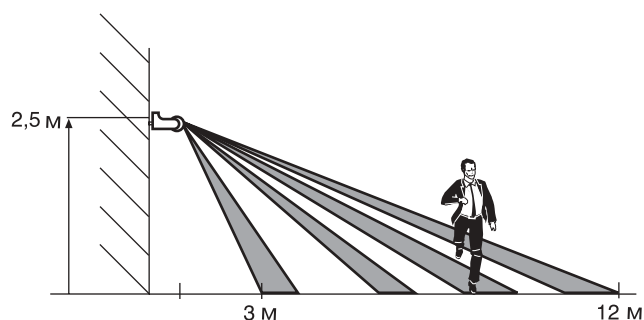


Применение

Датчик движения CDM180, который устанавливается на фасад, включает освещение, если обнаружено перемещение человека, и если естественная освещенность ниже заданного уровня.

Характеристики

- ном. напряжение: 230 В, 50 Гц;
- рабочая зона датчика: 180° в горизонтальной плоскости;
- дальность действия: изменяемая, до 12 м;
- высота установки: 2,5 м от уровня земли;
- диапазон изменения порога уровня естественной освещенности: от 2 до 1000 Люкс;
- диапазон установки времени от последнего зафиксированного движения до команды на отключение освещения: от 5 с до 12 мин;
- максимальная мощность ламп, управляемых непосредственно датчиком:
 - лампы накаливания: 1000 Вт;
 - галогенные лампы: 12-24 В, 1000 Вт;
 - люминесцентные лампы 10 x 40 Вт ($\cos \phi = 0,5$);
- степень пылевлагозащиты: IP44;
- рабочая температура: от -20 до +40°C;
- присоединение: через клеммы 1,5 мм².



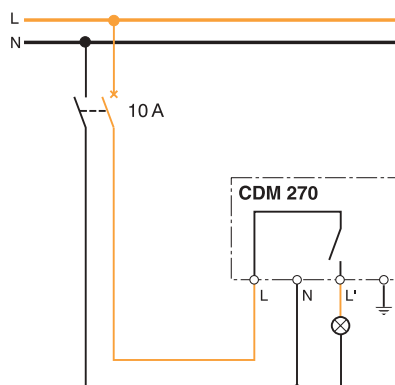
CDM 270

Датчики движения



Тип	№ по каталогу
-----	---------------

CDM 270	16975
---------	-------

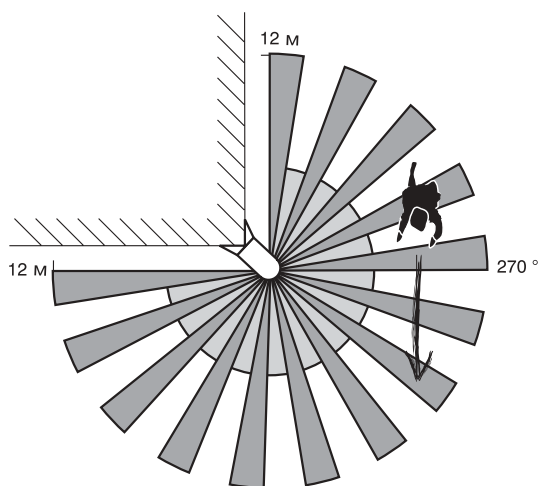
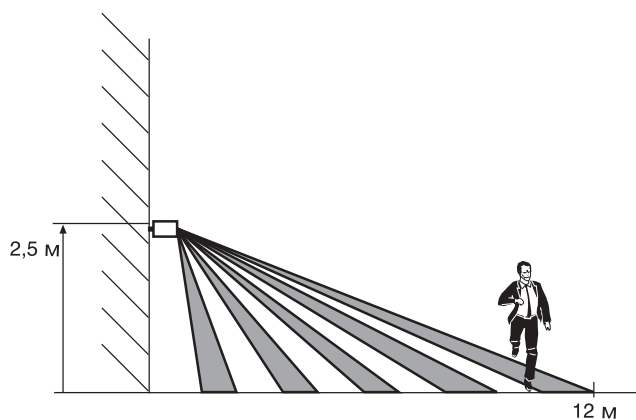


Применение

Датчик движения CDM270, который устанавливается на угол здания, включает освещение, если обнаружено перемещение человека, и если естественная освещенность ниже заданного уровня.

Характеристики

- ном. напряжение: 230 В, 50 Гц;
- рабочая зона датчика: 270° в горизонтальной плоскости;
- дальность действия: изменяемая, до 12 м;
- высота установки: 2,5 м от уровня земли;
- диапазон изменения порога уровня естественной освещенности: от 2 до 1000 Люкс;
- диапазон установки времени от последнего зафиксированного движения до команды на отключение освещения: от 10 с до 15 мин;
- максимальная мощность ламп, управляемых непосредственно датчиком:
 - лампы накаливания: 2000 Вт;
 - галогенные лампы: 12-24 В, 2000 Вт;
 - люминесцентные лампы: 500 Вт ($\cos \phi = 0,5$);
- степень пылевлагозащиты: IP54;
- рабочая температура: от -20 до +50°C;
- присоединение: через клеммы 1,5 мм².



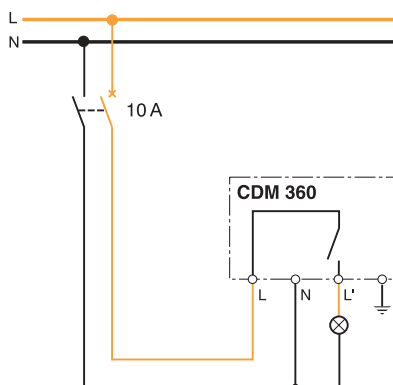
CDM 360

Датчики движения



Тип № по каталогу

CDM 360 16976



Применение

Датчик движения CDM360, который устанавливается на потолок, включает освещение, если обнаружено перемещение человека, и если естественная освещенность ниже заданного уровня.

Характеристики

- ном. напряжение: 230 В, 50 Гц;
- рабочая зона датчика: 360° в горизонтальной плоскости;
- дальность действия: изменяемая, до 12 м;
- высота установки: 2,5 м от уровня земли;
- диапазон изменения порога уровня естественной освещенности: от 2 до 1000 Люкс;
- диапазон установки времени от последнего зафиксированного движения до команды на отключение освещения: от 10 с до 15 мин;
- максимальная мощность ламп, управляемых непосредственно датчиком:
 - лампы накаливания: 1000 Вт;
 - галогенные лампы: 12-24 В, 1000 Вт;
 - люминесцентные лампы: 500 Вт ($\cos \phi = 0,5$);
- степень пылевлагозащиты: IP54;
- рабочая температура: от -20 до +50°C;
- присоединение: через клеммы 1,5 мм².

