

## 2

**Автоматические выключатели  
и выключатели нагрузки на токи до 160 А**

Стр.

**Защита отходящих линий**

Обзор автоматических выключателей iC60	B18
Автоматические выключатели и модули Vigi iC60	B20
Обзор автоматических выключателей C120	B22
Автоматические выключатели и модули Vigi C120	B24
Автоматические выключатели постоянного тока C60H-DC	B28
Гребёчатые шинки для iC60 и C120, C60	B30
Вспомогательные электрические устройства для iC60 и iID	B32
Вспомогательные электрические устройства C60 и C120	B34
Аксессуары C60 и C120	B36
Автоматические выключатели и модули Vigi NG125	B38

**Управление и дистанционное управление**

Обзор контакторов СТ	B40
Обзор импульсных реле TL	B41

**Предохранители**

STI	B42
SBI	B43

**Дифференциальные реле**

RH	B44
Торы и суммирующие рамки	B46

**Управление и защита электродвигателя**

Выбор	B47
Автоматические выключатели iC60LMA	B48
Автоматические выключатели NG125LMA	B50
Реле контроля	B52

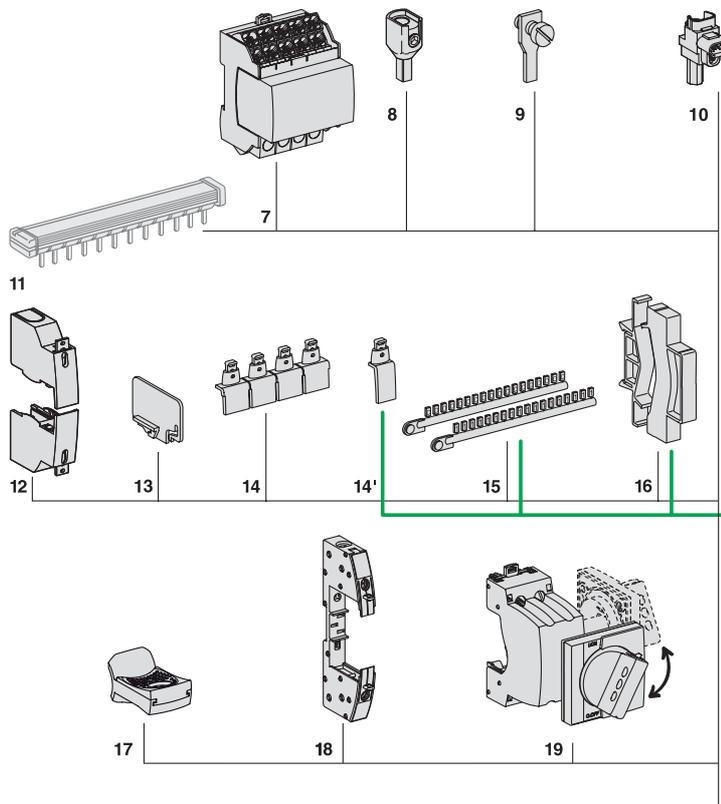
# Автоматические выключатели iC60

## Присоединение см. стр. B30

- 7 Распределит. блоки и колодки
- 8 Клемма AI 50 мм<sup>2</sup>
- 9 Винтовая клемма под кольцевой наконечник
- 10 Распределительная клемма
- 11 Гребённая шинка

## Монтажные аксессуары см. стр. B36

- 12 Пломбируемая клеммная заглушка для верхнего и нижнего присоединения
- 13 Межполюсная перегородка
- 14 Защитная крышка винтов
- 14' Защитная крышка винтов Vigi iC60
- 15 Защёлкивающаяся маркировка
- 16 Фальш-модуль Ш = 9 мм
- 17 Навесная блокировка
- 18 Основание для установки втычных автоматов
- 19 Поворотная рукоятка



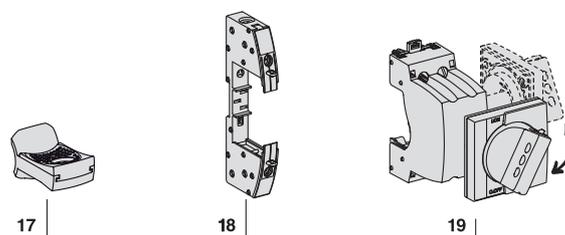
## Вспомогательные электрические устройства см. стр. B32

### Вспомогательные контакты

- 4 Контакт сигнализации отключения из-за повреждения iSD
- 5 Контакт сигнализации положения «включено - отключено» iOF
- 6 Вспомогательный контакт iOF/SD+OF (комбинация OF+SD или OF+OF)

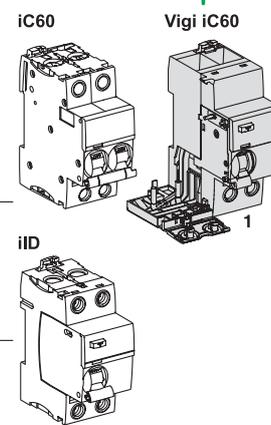
### Расцепители

- 2 Расцепитель минимального напряжения iMN или расцепитель с выдержкой времени iMNs или расцепитель минимального напряжения с внешним питанием iMNx
- 3 Независимый расцепитель iMX, iMX+OF или расцепитель максимального напряжения iMSU



## Vigi iC60 см. стр. B20

- 1 Дифференциальный блок Vigi iC60



## Технические характеристики

### Основные характеристики

Согласно МЭК/EN 60947-2

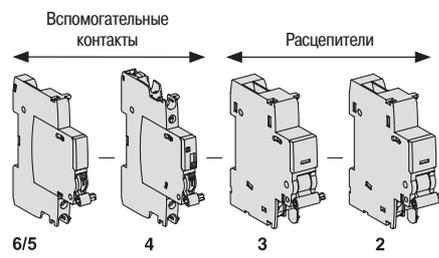
Напряжение изоляции (Ui)	500 В пер. тока
Степень загрязнения	3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	6 кВ
Отключение тепловой защитой	Эталонная температура 50 °C
Категория применения	A

Согласно МЭК/EN 60898-1, ГОСТ 50345-99

Класс токоограничения	3
Номинальный ток отключения и включения одного полюса (Icn1)	Icn1 = Icn

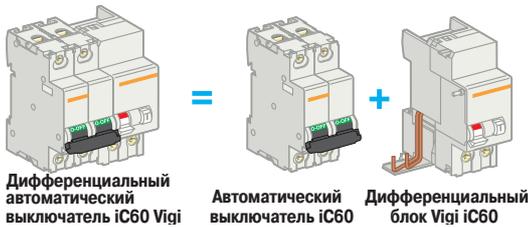
### Дополнительные характеристики

Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	10000
	Механическая	20000
Категория перенапряжения (МЭК 60364)		IV
Рабочая температура		От -35 до +70 °C
Температура хранения		От -40 до +85 °C
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относит. влажность 95 % при 55 °C)



### Применение:

- кривая C :
  - коммутация и защита цепей от сверхтоков (общие виды применения);
  - электромагнитные расцепители срабатывают между 5 и 10 In;
- кривая B :
  - коммутация и защита цепей от сверхтоков, защита людей в режимах нейтрали IT и TN при большой протяжённости кабельных линий;
  - электромагнитные расцепители срабатывают между 3 и 5 In;
- кривая D :
  - коммутация и защита цепей электроустановках с большими токами включения;
  - электромагнитные расцепители срабатывают между 10 и 14 In.



**⚠** Комбинация автоматического выключателя и дифференциального блока соответствует стандарту на аппараты того же семейства, представленные в соответствующем каталоге Schneider Electric.

## Дифференциальные блоки Vigi

### Тип

Обычные виды применения, защита от ложных срабатываний из-за кратковременных перенапряжений (грозовые разряды, коммутационные операции аппаратуры и т.д.).

### Тип A si

Адаптирован для работы в следующих условиях окружающей среды:  
 при наличии значительных рисков ложного срабатывания: близкие грозовые разряды, режим ИТ, присутствие электронных балластов, присутствие аппаратуры со встроенными помехоподавляющими фильтрами типа осветительного оборудования, микропроцессорной техники и т.д.  
 при наличии источников помех:  
 присутствие гармоник или режески повышенной частоты;  
 присутствие постоянных составляющих: диоды, диодные мосты, источники питания с импульсной регулировкой и т.д.;  
 защита от ложных срабатываний из-за кратковременных перенапряжений (грозовые разряды, коммутационные операции аппаратуры и т.д.).

### Тип A SiE

Адаптирован для работы во влажной атмосфере и/или в агрессивной среде: в бассейнах, портах прогулочных судов, на объектах агропищевого сектора, водоочистных станциях и т.д.

## Технические характеристики

### Основные характеристики

#### Согласно МЭК 60947-2

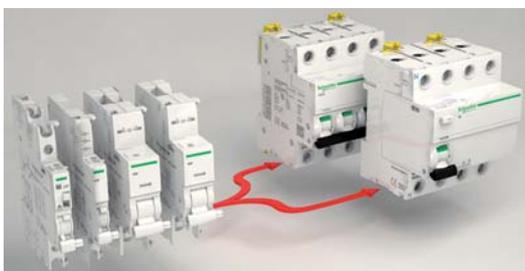
Напряжение изоляции (Ui)	500 В
Степень загрязнения	3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	6 кВ
Номинальное напряжение для 2, 3 и 4 полюсов (Un)	230-240 В 400-415 В

#### Согласно МЭК/EN 61009-1, ГОСТ 50345-92

Ударный ток (8/20 мкс), выдерживаемый без отключения	Типы AC и A (неселективные  )	250 А ударн.
	Типы AC и A (селективные  )	3 кА ударн.
	Тип Asi	3 кА ударн.

### Дополнительные характеристики

Степень защиты	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II
Рабочая температура	Тип AC	От -5 до +60 °C
	Типы A и Asi	От -25 до +60 °C
Температура хранения		От -40 до +85 °C



## Вспомогательные электрические устройства

### Таблица возможные комбинации вспомогательных устройств

Вспомогательные электрические устройства		Аппараты
Вспомогательные контакты	Расцепители	
Макс. количество вспомогательных контактов (слева направо)	Макс. количество расцепителей	
2 (iOF или iSD или iOF/SD+OF)	+ 1 (iMX или iMN или iMSU)	 <span style="display: inline-block; vertical-align: middle; text-align: center;">или</span> 
или 2x iOF/SD+OF	+ 2 (iMX или iMN или iMSU)	
или 1x (iOF или iSD)	+ 2 (iMX или iMN или iMSU)	
или Нет	3x iMSU	

Другие возможные комбинации: см. техническую информацию

### Мотор-редуктор

Блок RCA, ARA также устанавливается сбоку от аппарата и обеспечивает дистанционное управление автоматическим выключателем.

Вся информация см. стр. B32

# Автоматические выключатели iC60

1, 2, 3 и 4 полюса

**Выбор времятоковых характеристик**

**Кривая С:** общие виды применения.

**Кривая В:** кабельные линии большой протяжённости, чувствительные потребители.

**Кривая D:** потребители с большими токами включения.

**Кривая К:** защиты электронных цепей

**Кривая Z:** контроль и защита цепей сопротивлений (двигатели...)

**Автоматич. выключатели**

Кол-во модулей Ш = 9 мм  
Ном. ток (А)

**iC60N (1)**

6000 А  
10 кА

Кривые

В С D

**iC60H**

10000 А  
70 кА (0,5-4 А)  
15 кА (6-63 А)

Кривые

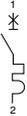
В С D

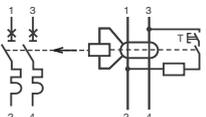
**iC60L**

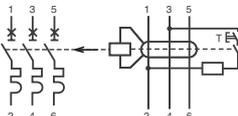
15000 А (0,5-40 А)  
100 кА (0,5-4 А)  
25 кА (6-25 А)  
20 кА (32/40 А)  
15 кА (50/63 А)

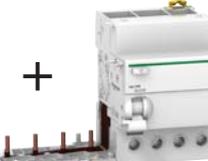
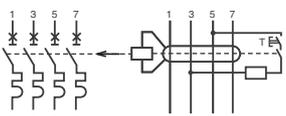
Кривые

В С К Z

	1	iC60N (1)			iC60H			iC60L			
		В	С	D	В	С	D	В	С	К	Z
 <p>iC60 1P</p> 	0,5	A9F73170	A9F74170	A9F75170	A9F83170	A9F84170	A9F85170	A9F93170	A9F94170	A9F95170	A9F92170
	1	A9F73101	A9F74101	A9F75101	A9F83101	A9F84101	A9F85101	A9F93101	A9F94101	A9F95101	A9F92101
	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F95172	A9F92172
	2	A9F73102	A9F74102	A9F75102	A9F83102	A9F84102	A9F85102	A9F93102	A9F94102	A9F95102	A9F92102
	3	A9F73103	A9F74103	A9F75103	A9F83103	A9F84103	A9F85103	A9F93103	A9F94103	A9F95103	A9F92103
	4	A9F73104	A9F74104	A9F75104	A9F83104	A9F84104	A9F85104	A9F93104	A9F94104	A9F95104	A9F92104
	6	A9F78106	A9F79106	A9F75106	A9F88106	A9F89106	A9F85106	A9F93106	A9F94106	A9F95106	A9F92106
	10	A9F78110	A9F79110	A9F75110	A9F88110	A9F89110	A9F85110	A9F93110	A9F94110	A9F95110	A9F92110
	13	A9F73113	A9F74113	A9F75113	A9F83113	A9F84113	A9F85113	-	-	-	-
	16	A9F78116	A9F79116	A9F75116	A9F88116	A9F89116	A9F85116	A9F93116	A9F94116	A9F95116	A9F92116
	20	A9F78120	A9F79120	A9F75120	A9F88120	A9F89120	A9F85120	A9F93120	A9F94120	A9F95120	A9F92120
	25	A9F78125	A9F79125	A9F75125	A9F88125	A9F89125	A9F85125	A9F93125	A9F94125	A9F95125	A9F92125
	32	A9F78132	A9F79132	A9F75132	A9F88132	A9F89132	A9F85132	A9F93132	A9F94132	A9F95132	A9F92132
40	A9F78140	A9F79140	A9F75140	A9F88140	A9F89140	A9F85140	A9F93140	A9F94140	A9F95140	A9F92140	
50	A9F78150	A9F79150	A9F75150	A9F88150	A9F89150	A9F85150	A9F93150	A9F94150	A9F95150	A9F92150	
63	A9F78163	A9F79163	A9F75163	A9F88163	A9F89163	A9F85163	A9F93163	A9F94163	A9F95163	A9F92163	

	2	iC60N (1)			iC60H			iC60L			
		В	С	D	В	С	D	В	С	К	Z
  <p>iC60 2P + Vigi iC60</p> 	0,5	A9F73270	A9F74270	A9F75270	A9F83270	A9F84270	A9F85270	A9F93270	A9F94270	A9F95270	A9F92270
	1	A9F73201	A9F74201	A9F75201	A9F83201	A9F84201	A9F85201	A9F93201	A9F94201	A9F95201	A9F92201
	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F95272	A9F92272
	2	A9F73202	A9F74202	A9F75202	A9F83202	A9F84202	A9F85202	A9F93202	A9F94202	A9F95202	A9F92202
	3	A9F73203	A9F74203	A9F75203	A9F83203	A9F84203	A9F85203	A9F93203	A9F94203	A9F95203	A9F92203
	4	A9F73204	A9F74204	A9F75204	A9F83204	A9F84204	A9F85204	A9F93204	A9F94204	A9F95204	A9F92204
	6	A9F78206	A9F79206	A9F75206	A9F88206	A9F89206	A9F85206	A9F93206	A9F94206	A9F95206	A9F92206
	10	A9F78210	A9F79210	A9F75210	A9F88210	A9F89210	A9F85210	A9F93210	A9F94210	A9F95210	A9F92210
	13	A9F73213	A9F74213	A9F75213	A9F83213	A9F84213	A9F85213	-	-	-	-
	16	A9F78216	A9F79216	A9F75216	A9F88216	A9F89216	A9F85216	A9F93216	A9F94216	A9F95216	A9F92216
	20	A9F78220	A9F79220	A9F75220	A9F88220	A9F89220	A9F85220	A9F93220	A9F94220	A9F95220	A9F92220
	25	A9F78225	A9F79225	A9F75225	A9F88225	A9F89225	A9F85225	A9F93225	A9F94225	A9F95225	A9F92225
	32	A9F78232	A9F79232	A9F75232	A9F88232	A9F89232	A9F85232	A9F93232	A9F94232	A9F95232	A9F92232
40	A9F78240	A9F79240	A9F75240	A9F88240	A9F89240	A9F85240	A9F93240	A9F94240	A9F95240	A9F92240	
50	A9F78250	A9F79250	A9F75250	A9F88250	A9F89250	A9F85250	A9F93250	A9F94250	A9F95250	A9F92250	
63	A9F78263	A9F79263	A9F75263	A9F88263	A9F89263	A9F85263	A9F93263	A9F94263	A9F95263	A9F92263	

	3	iC60N (1)			iC60H			iC60L			
		В	С	D	В	С	D	В	С	К	Z
  <p>iC60 3P + Vigi iC60</p> 	0,5	A9F73370	A9F74370	A9F75370	A9F83370	A9F84370	A9F85370	A9F93370	A9F94370	A9F95370	A9F92370
	1	A9F73301	A9F74301	A9F75301	A9F83301	A9F84301	A9F85301	A9F93301	A9F94301	A9F95301	A9F92301
	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F95372	A9F92372
	2	A9F73302	A9F74302	A9F75302	A9F83302	A9F84302	A9F85302	A9F93302	A9F94302	A9F95302	A9F92302
	3	A9F73303	A9F74303	A9F75303	A9F83303	A9F84303	A9F85303	A9F93303	A9F94303	A9F95303	A9F92303
	4	A9F73304	A9F74304	A9F75304	A9F83304	A9F84304	A9F85304	A9F93304	A9F94304	A9F95304	A9F92304
	6	A9F78306	A9F79306	A9F75306	A9F88306	A9F89306	A9F85306	A9F93306	A9F94306	A9F95306	A9F92306
	10	A9F78310	A9F79310	A9F75310	A9F88310	A9F89310	A9F85310	A9F93310	A9F94310	A9F95310	A9F92310
	13	A9F73313	A9F74313	A9F75313	A9F83313	A9F84313	A9F85313	-	-	-	-
	16	A9F78316	A9F79316	A9F75316	A9F88316	A9F89316	A9F85316	A9F93316	A9F94316	A9F95316	A9F92316
	20	A9F78320	A9F79320	A9F75320	A9F88320	A9F89320	A9F85320	A9F93320	A9F94320	A9F95320	A9F92320
	25	A9F78325	A9F79325	A9F75325	A9F88325	A9F89325	A9F85325	A9F93325	A9F94325	A9F95325	A9F92325
	32	A9F78332	A9F79332	A9F75332	A9F88332	A9F89332	A9F85332	A9F93332	A9F94332	A9F95332	A9F92332
40	A9F78340	A9F79340	A9F75340	A9F88340	A9F89340	A9F85340	A9F93340	A9F94340	A9F95340	A9F92340	
50	A9F78350	A9F79350	A9F75350	A9F88350	A9F89350	A9F85350	A9F93350	A9F94350	A9F95350	A9F92350	
63	A9F78363	A9F79363	A9F75363	A9F88363	A9F89363	A9F85363	A9F93363	A9F94363	A9F95363	A9F92363	

	4	iC60N (1)			iC60H			iC60L			
		В	С	D	В	С	D	В	С	К	Z
  <p>iC60 4P + Vigi iC60</p> 	0,5	A9F73470	A9F74470	A9F75470	A9F83470	A9F84470	A9F85470	A9F93470	A9F94470	A9F95470	A9F92470
	1	A9F73401	A9F74401	A9F75401	A9F83401	A9F84401	A9F85401	A9F93401	A9F94401	A9F95401	A9F92401
	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	A9F95472	A9F92472
	2	A9F73402	A9F74402	A9F75402	A9F83402	A9F84402	A9F85402	A9F93402	A9F94402	A9F95402	A9F92402
	3	A9F73403	A9F74403	A9F75403	A9F83403	A9F84403	A9F85403	A9F93403	A9F94403	A9F95403	A9F92403
	4	A9F73404	A9F74404	A9F75404	A9F83404	A9F84404	A9F85404	A9F93404	A9F94404	A9F95404	A9F92404
	6	A9F78406	A9F79406	A9F75406	A9F88406	A9F89406	A9F85406	A9F93406	A9F94406	A9F95406	A9F92406
	10	A9F78410	A9F79410	A9F75410	A9F88410	A9F89410	A9F85410	A9F93410	A9F94410	A9F95410	A9F92410
	13	A9F73413	A9F74413	A9F75413	A9F83413	A9F84413	A9F85413	-	-	-	-
	16	A9F78416	A9F79416	A9F75416	A9F88416	A9F89416	A9F85416	A9F93416	A9F94416	A9F95416	A9F92416
	20	A9F78420	A9F79420	A9F75420	A9F88420	A9F89420	A9F85420	A9F93420	A9F94420	A9F95420	A9F92420
	25	A9F78425	A9F79425	A9F75425	A9F88425	A9F89425	A9F85425	A9F93425	A9F94425	A9F95425	A9F92425
	32	A9F78432	A9F79432	A9F75432	A9F88432	A9F89432	A9F85432	A9F93432	A9F94432	A9F95432	A9F92432
40	A9F78440	A9F79440	A9F75440	A9F88440	A9F89440	A9F85440	A9F93440	A9F94440	A9F95440	A9F92440	
50	A9F78450	A9F79450	A9F75450	A9F88450	A9F89450	A9F85450	A9F93450	A9F94450	A9F95450	A9F92450	
63	A9F78463	A9F79463	A9F75463	A9F88463	A9F89463	A9F85463	A9F93463	A9F94463	A9F95463	A9F92463	

## Дифференциальные блоки Vigi iC60

Ном. ток	Тип AC 	Тип A si  Сверхпомехоустойчивый	Тип A SiE  Повыш. уровень внеш. воздействий
Чувствительность (мА)	№ по кат.	Кол-во мод. Ш = 9 мм № по кат.	Кол-во мод. Ш = 9 мм № по кат.

### 2P

#### 25 А мгновенного действия (1)

10	A9V10225	3	-	-	A9V30225	3
30	A9V41225	3	A9V51225	3	A9V61225	3
100	A9V12225	3	A9V22225	3	-	-
300	A9V44225	3	A9V54225	3	-	-
500	A9V16225	3	A9V26225	3	-	-

#### 63 А мгновенного действия (1)

30	A9V41263	4	A9V51263	4	A9V61263	4
100	A9V12263	4	A9V22263	4	-	-
300	A9V44263	4	A9V54263	4	-	-
500	A9V16263	4	A9V26263	4	-	-

#### 63 А селективный (1)

300	A9V15263	4	A9V25263	4	A9V65263	4
1000	A9V19263	4	A9V29263	4	A9V39263	4

### 3P

#### 25 А мгновенного действия (1)

30	A9V41325	6	A9V51325	6	A9V61325	6
100	-	-	A9V22325	6	-	-
300	A9V44325	6	A9V54325	6	-	-
500	A9V16325	6	A9V26325	6	-	-

#### 63 А мгновенного действия (1)

30	A9V41363	7	A9V51363	7	A9V61363	7
300	A9V44363	7	A9V54363	7	-	-
500	A9V16363	7	A9V26363	7	-	-

#### 63 А селективный (1)

300	A9V15363	7	A9V25363	7	A9V65363	7
500	-	-	-	-	A9V39363	7
1000	A9V19363	7	A9V29363	7	-	-

### 4P

#### 25 А мгновенного действия (1)

30	A9V41425	6	A9V51425	6	A9V61425	6
100	A9V12425	6	A9V22425	6	-	-
300	A9V44425	6	A9V54425	6	-	-
500	A9V16425	6	A9V26425	6	-	-

#### 63 А мгновенного действия (1)

30	A9V41463	7	A9V51463	7	A9V61463	7
100	A9V12463	7	A9V22463	7	-	-
300	A9V44463	7	A9V54463	7	-	-
500	A9V16463	7	A9V26463	7	-	-

#### 63 А селективный (1)

300	A9V15463	7	A9V25463	7	A9V65463	7
500	-	-	-	-	A9V39463	7
1000	A9V19463	7	A9V29463	7	-	-

Данные об отключающей способности см. каталог Acti 9.

(1) Дифференциальные модули снабжены установочным ключом во избежание установки Vigi iC60 с номинальным током, меньшим, чем номинальный ток автоматического выключателя. При этом сохраняется возможность установки Vigi iC60, номинальный ток которого превышает номинальный ток автоматического выключателя.

## Гребённые шинки

Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по кат.	
Гребённые шинки	2P	24 (1 шт.)	14882
		48 (комплект из 2 шт.)	14892
	3P	24 (1 шт.)	14883
		48 (комплект из 2 шт.)	14893
	4P	24 (1 шт.)	14884
		48 (комплект из 2 шт.)	14894
Изолированные переходники (комплект из 4 шт.)		14885	

Вся информация см. стр. B30

## Совместимые вспомогательные электрические устройства

Тип	Кол-во мод. Ш = 9 мм	Напряжение	№ по кат.	
Расцепители	iMN	220...240 В пер. тока	A9A26960	
		48 В пер./пост. тока	A9A26961	
	iMNs	2	220...240 В пер. тока	A9A26963
	iMNx	2	220...240 В пер. тока	A9A26969
			380...415 В пер. тока	A9A26971
	iMSU	2	230 В пер. тока	A9A26979
			230 В пер. тока	A9A26479
	iMX	2	100...415 В пер. тока	A9A26476
			110...130 В пост. тока	
			48 В пер./пост. тока	A9A26477
		12...24 В пер./пост. т.	A9A26478	
Вспомогательные контакты	iMX+OF	2	100...415 В пер. тока	A9A26946
			110...130 В пост. тока	
			48 В пер./пост. тока	A9A26947
			12...24 В пер./пост. т.	A9A26948
	iOF	1	240...415 В пер. тока	A9A26924
			24...130 В пост. тока	
	iSD	1	240...415 В пер. тока	A9A26927
			24...130 В пост. тока	
	iOF/SD+OF	1	240...415 В пер. тока	A9A26929
			24...130 В пост. тока	
Мотор-редукторы Tm60	1 - 2 P	7	18310	
	3 - 4 P	7	18311	
Автоматика повторного включения ATm	ATm	2	18316	
	ATm3	8	18306	
	ATm7	14	18307	

Вся информация см. стр. B32

## Совместимые аксессуары

Тип	№ по кат.	
Поворотные ручки	Чёрная	A9A27005
	Красная	A9A27006
	Передаточный механизм (отдельно)	A9A27008
Основание для установки втычных автоматов (1 на полюс)	A9A27003	
Навесная блокировка (комплект из 10 шт.)	A9A26970	
Защитные крышки винтов	комплект из 12x1 полюс	A9A26982
	комплект из 20x4 полюса (разделяемые)	A9A26981
Клеменные заглушки	комплект из 2x1 полюс	A9A26975
	комплект из 2x2 полюса	A9A26976
Межполюсная перегородка (комплект из 10 шт.)	A9A27001	
Фальш-модуль Ш=9 мм (комплект из 5 шт.)	A9A27062	

Все аксессуары см. стр. B36

# Автоматические выключатели C120

## Введение

### Автоматические выключатели C120 см. стр. B22

1. Автоматические выключатели 10 - 125 А
2. Совместимые дифференциальные блоки Vigi

### Присоединение см. стр. B30

3. Гребенчатые шины

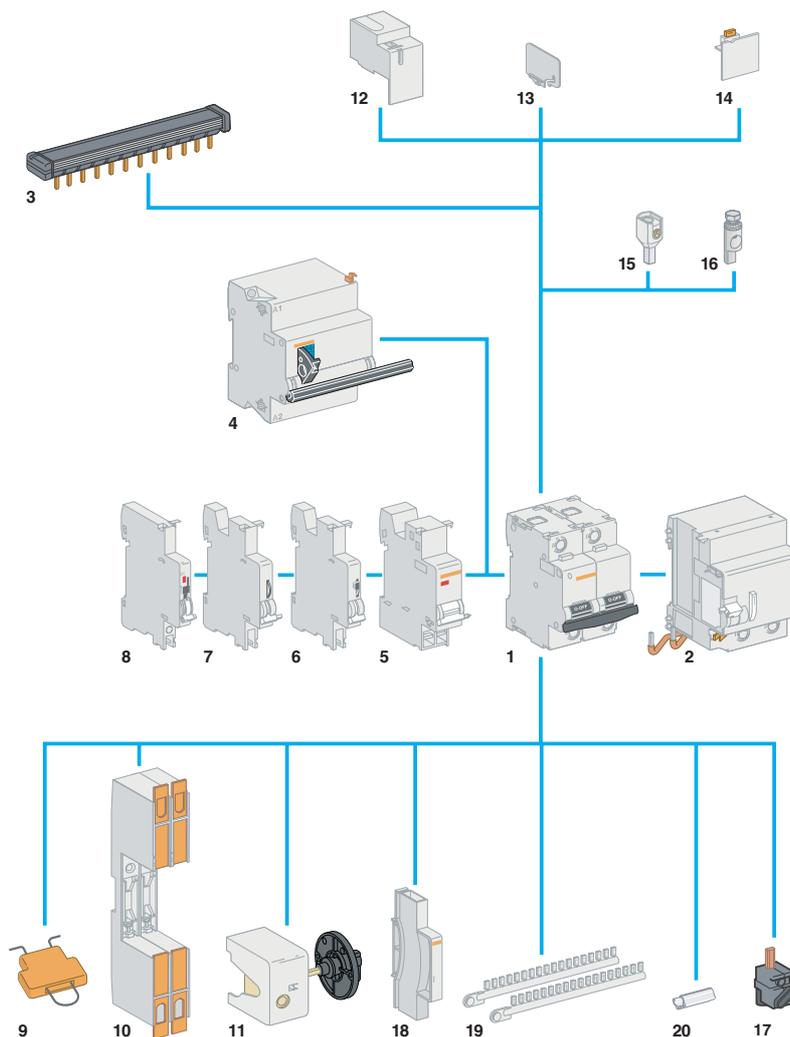
### Вспомогательные электрические устройства

#### см. стр. B34

4. Мотор-редуктор Tm120
5. Расцепитель минимального напряжения MN, MN  $\bar{S}$  или максимального напряжения MSU
6. Независимый расцепитель MX + OF
7. Контакт сигнализации аварийного отключения SD
8. Вспомогательный контакт OF
9. Переключаемый вспомогательный контакт OF + SD/OF

### Аксессуары см. стр. B36

9. Навесная блокировка
10. Основание для установки вытчных автоматов
11. Поворотная рукоятка
12. Пломбируемая клеммная заглушка
13. Межполюсная перегородка
14. Защитная крышка винтов
15. Клемма под алюминиевый кабель
16. Клемма для заднего присоединения
17. Распределительная клемма медь/алюминий
18. Фальш-модуль
19. Защёлкивающаяся маркировка
20. Держатель этикеток

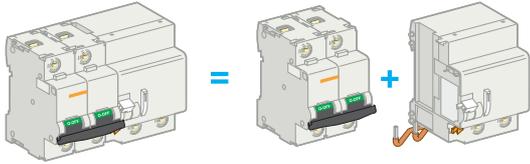


### Применение:

- кривая C:
  - коммутация и защита цепей от сверхтоков (общие виды применения);
  - электромагнитные расцепители срабатывают между 5 и 10 I<sub>n</sub>;
- кривая В:
  - коммутация и защита цепей от сверхтоков, защита людей в режимах нейтрали IT и TN при большой протяжённости кабельных линий;
  - электромагнитные расцепители срабатывают между 3 и 5 I<sub>n</sub>;
- кривая D:
  - коммутация и защита цепей электроустановках с большими токами включения;
  - электромагнитные расцепители срабатывают между 10 и 14 I<sub>n</sub>.

### Характеристики

Аттестация	ГОСТ Р 50345-99
Быстрое включение	Позволяет лучше выдерживать повышенные токи включения некоторых потребителей
Гарантированное отключение согласно EN 60947-2	Зелёная полоса на рукоятке гарантирует размыкание всех полюсов
Рабочее напряжение U <sub>e</sub> max	440 В пер. тока
Температура настройки ном. тока	30 °C
Количество циклов (В/О)	20 000
Присоединение через туннельные клеммы	35 мм <sup>2</sup> (гибкий кабель) 50 мм <sup>2</sup> (жёсткий кабель)
Маркировка	4 защёлкивающиеся маркировки рядом с верхней клеммой Держатель этикеток на рукоятке (2P, 3P, 4P)



Дифференциальный автоматический выключатель C120 Vigi = Автоматический выключатель C120 + Дифференциальный блок Vigi C120

**⚠** Комбинация автоматического выключателя и дифференциального блока соответствует стандарту на аппараты того же семейства, представленные в соответствующем каталоге Schneider Electric.

## Дифференциальные блоки Vigi

### Тип AC

Обычные виды применения, защита от ложных срабатываний из-за кратковременных перенапряжений (грозовые разряды, коммутационные операции аппаратуры и т.д.).

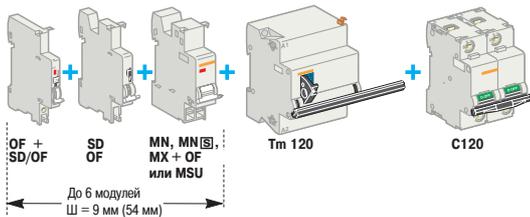
### Тип A

Адаптирован для работы в следующих условиях окружающей среды:

- при наличии источников помех:
- присутствие гармоник или режекции повышенной частоты;
- присутствие постоянных составляющих: диоды, диодные мосты, источники питания с импульсной регулировкой и т.д.;
- защита от ложных срабатываний из-за кратковременных перенапряжений (грозовые разряды, коммутационные операции аппаратуры и т.д.).

### Характеристики

Соответствие стандартам	МЭК 60947-2 (С 63-120) и МЭК 61009 (С 61-440), ГОСТ Р 50345-92	
Индикация дифференциального повреждения	На передней панели, посредством красного механического индикатора на рукоятке управления блока Vigi	
Рабочее напряжение Ue	130 - 240 В пер. тока	
	230 - 415 В пер. тока	
Рабочая температура	Vigi тип AC	-5 °C... +60 °C
	Vigi тип A	-25 °C... +40 °C
Присоединение через туннельные клеммы	35 мм <sup>2</sup> (гибкий кабель)	
	50 мм <sup>2</sup> (жесткий кабель)	



## Вспомогательные электрические устройства

### Расцепители и вспомогательные контакты

Вспомогательные устройства для расцепления и дистанционной сигнализации автоматических выключателей устанавливаются слева от аппарата, в зоне шириной до 54 мм. Они подходят к аппаратам C60 и C120.

### Мотор-редуктор

Блок Tm также устанавливается сбоку от аппарата и обеспечивает дистанционное управление автоматическим выключателем.

**Вся информация см. стр. B36**

# Автоматические выключатели C120

1, 2, 3 и 4 полюса

### Выбор времятоковых характеристик

Кривая С: основное применение.  
Кривая В: кабели большой длины.  
Кривая D: пусковые токи.

### Автоматич. выключатели

Кол-во мод.  
Ш = 9 мм Ном. ток (А)

### C120N

10 кА

Кривые

C B D

### C120H

15 кА

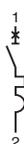
Кривые

C B D

## 1P



C120 1P



Ном. ток (А)	C120N 10 кА			C120H 15 кА		
	C	B	D	C	B	D
3	-	-	-	18438	18394	18482
10	-	-	-	18439	18395	18483
16	-	-	-	18440	18396	18484
20	-	-	-	18441	18397	18485
25	-	-	-	18442	18398	18486
32	-	-	-	18443	18399	18487
40	-	-	-	18444	18400	18488
50	-	-	-	18445	18401	18489
63	18356	18340	18378	18446	18402	18490
80	18357	18341	18379	18447	18403	18491
100	18358	18342	18380	18448	18404	18492
125	18359	18343	18381			

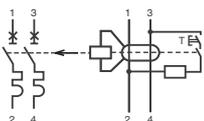
## 2P



C120 2P



Vigi C120



Ном. ток (А)	C120N 10 кА			C120H 15 кА		
	C	B	D	C	B	D
6	-	-	-	18449	18405	18493
10	-	-	-	18450	18406	18494
16	-	-	-	18451	18407	18495
20	-	-	-	18452	18408	18496
25	-	-	-	18453	18409	18497
32	-	-	-	18454	18410	18498
40	-	-	-	18455	18411	18499
50	-	-	-	18456	18412	18500
63	18360	18344	18382	18457	18413	18501
80	18361	18345	18383	18458	18414	18502
100	18362	18346	18384	18459	18415	18503
125	18363	18347	18385			

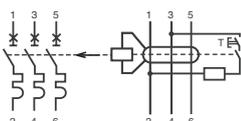
## 3P



C120 3P



Vigi C120



Ном. ток (А)	C120N 10 кА			C120H 15 кА		
	C	B	D	C	B	D
9	-	-	-	18460	18416	18504
10	-	-	-	18461	18417	18505
16	-	-	-	18462	18418	18506
20	-	-	-	18463	18419	18507
25	-	-	-	18464	18420	18508
32	-	-	-	18465	18421	18509
40	-	-	-	18466	18422	18510
50	-	-	-	18467	18423	18511
63	18364	18348	18386	18468	18424	18512
80	18365	18349	18387	18469	18425	18513
100	18366	18350	18388	18470	18426	18514
125	18367	18351	18389			

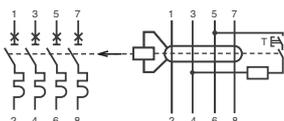
## 4P



C120 4P



Vigi C120



Ном. ток (А)	C120N 10 кА			C120H 15 кА		
	C	B	D	C	B	D
12	-	-	-	18471	18427	18515
10	-	-	-	18472	18428	18516
16	-	-	-	18473	18429	18517
20	-	-	-	18474	18430	18518
25	-	-	-	18475	18431	18519
32	-	-	-	18476	18432	18520
40	-	-	-	18477	18433	18521
50	-	-	-	18478	18434	18522
63	18371	18352	18390	18479	18435	18523
80	18372	18353	18391	18480	18436	18524
100	18373	18354	18392	18481	18437	18525
125	18374	18355	18393			

(1) Отключающая способность:

Напряжение (В пер. тока)	PdC
Согласно МЭК 60947-2	Icu
230 - 240	20 кА
400 - 415	10 кА (*)
440	6 кА
Согласно МЭК 60898	Icn
230 - 400	10 000 А

(\*) 3 кА на 1 полюсе в режиме нейтрали IT (случай двойного замыкания).

(2) Отключающая способность:

Напряжение (В пер. тока)	PdC
Согласно МЭК 60947-2	Icu
230 - 240	1P 15 кА
	2P, 3P, 4P 30 кА
400 - 415	15 кА (*)
440	10 кА
Согласно МЭК 60898	Icn
230 - 400	15 000 А

(\*) 4,5 кА на 1 полюсе в режиме нейтрали IT (случай двойного замыкания).

## Дифференциальные блоки Vigi C120

Ном. ток	Тип AC 	Тип A si  Сверхпомехоустойчивый
Чувствительность (мА)	Напряжение (В пер. тока, 50 Гц)	Сверхпомехоустойчивый
	№ по каталогу	№ по каталогу
	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Кол-во модулей Ш = 9 мм

### 2P

#### Мгновенного действия

30	220-415	18563	7	18572	7
300	220-415	18564	7	18573	7
500	220-415	18565	7	18574	7

#### Селективный

300	220-415	18544	7	18581	7
1000	220-415	18545	7	18583	7

### 3P

#### Мгновенного действия

30	220-415	18566	10	18575	10
300	220-415	18567	10	18576	10
500	220-415	18568	10	18577	10

#### Селективный

300	220-415	18546	10	18584	10
1000	220-415	18547	10	18586	10

### 4P

#### Мгновенного действия

30	220-415	18569	10	18578	10
300	220-415	18570	10	18579	10
500	220-415	18571	10	18580	10

#### Селективный

300	220-415	18546	10	18587	10
1000	220-415	18547	10	18589	10

## Гребённые шинки

Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Макс. кол-во аппаратов на шинку	№ по кат.
Гребённые шинки	1P 48 (Д = 430 мм)	16	14811
	2P 48 (Д = 430 мм)	8	14812
	3P 45 (Д = 405 мм)	5	14813
	4P 48 (Д = 430 мм)	4	14814
Комплект: 20 защитных колпачков + 4 боковые заглушки для шинок 2P, 3P, 4P			14818
Комплект гибких кабелей 100 А (Д = 420 мм) (4 шт.)			04145

Вся информация см. стр. B30

## Совместимые вспомогательные электрические устройства

Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение	№ по кат.
Расцепители	MN	230 В пер. тока	26960
		48 В пер./пост. тока	26961
	MN 	230 В пер. тока	26963
	MSU	230 В пер. тока	26979
	MX+OF	110...415 В пер. тока 110...130 В пост. тока	26946
		48 В пер./пост. тока 12...24 В пер./пост. тока	26947
Вспомогательные контакты	OF	1	26924
	SD	1	26927
	OF+SD/OF	1	26929
Мотор-редукторы Тm120	1 - 2 P	7	18312
Автоматика повторного включения ATm	ATm	2	18316
	ATm3	8	18306
	ATm7	14	18307

Вся информация см. стр. B34

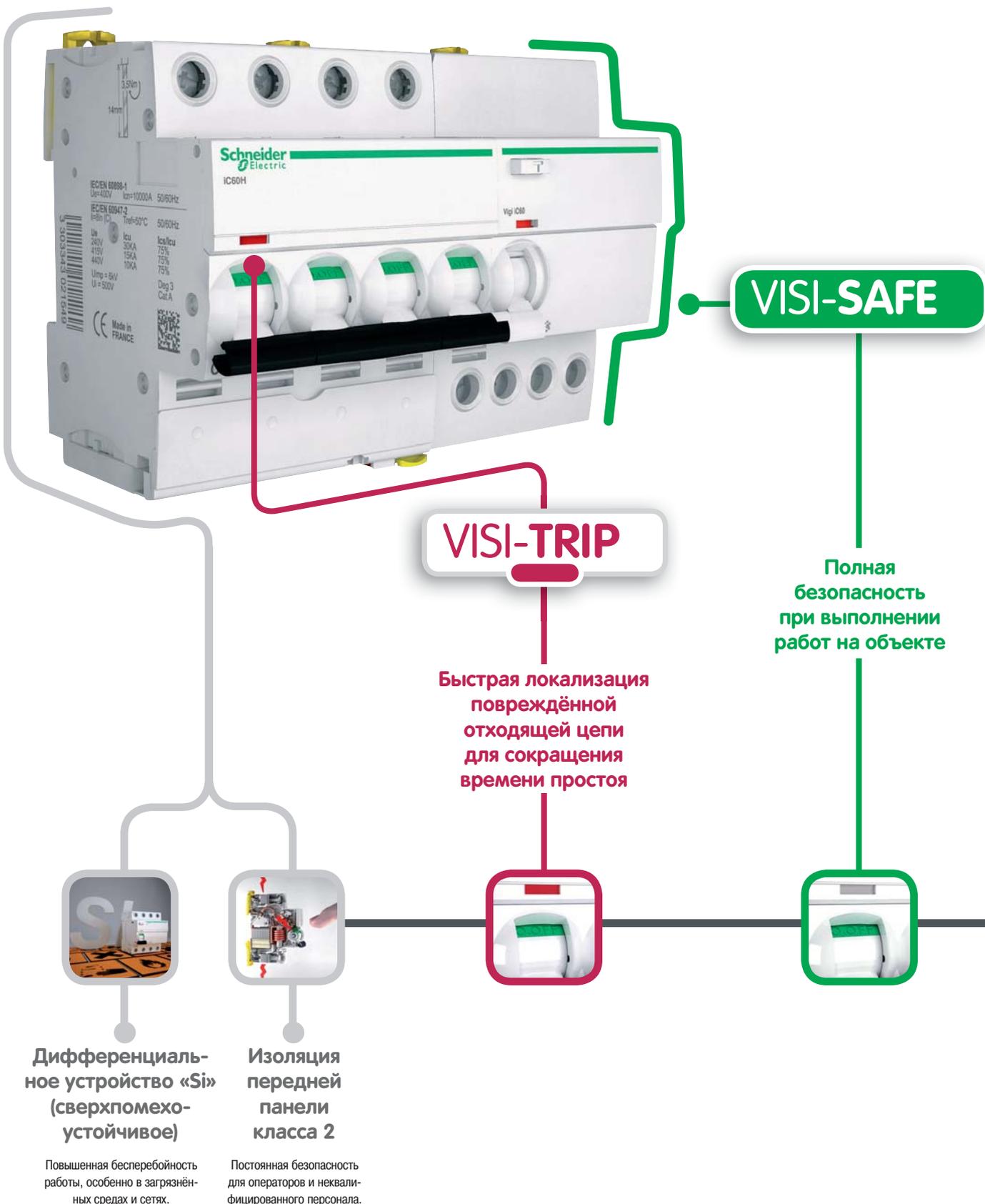
## Совместимые аксессуары

Тип	№ по кат.	
Поворотные рукоятки	Передаточный механизм	27046
	Выносная подвижная рукоятка	27047
	Стационарная передняя или боковая (правая) рукоятка	27048
Основание для установки втычных автоматов (на 1 полюс)	26996	
Навесная блокировка (комплект из 4 шт.)	27145	
Изолированные распределительные клеммы (комплект из 4 шт.)	19091	
Клемма под алюминиевый кабель (1 шт.)	27060	
Клеммы для заднего присоединения (комплект: 2 клеммы, 2 клеммных заглушки и 1 клеммная заглушка 1P)	18528	
Пломбируемые защитные крышки винтов изменяемого размера (комплект из 2 шт. на 4 полюса)	18527	
Пломбируемые клемные заглушки	1P 1 x 18526	
	2P 2 x 18526	
	3P 3 x 18526	
(комплект из 2 шт.)	4P 4 x 18526	
Межполюсные перегородки (комплект из 10 шт.)	27001	
Винтовые соединители (комплект из 8 шт.)	27053	
Фальш-модуль Ш = 9 мм (1 шт.)	27062	
Запасные держатели этикеток (комплект из 10 шт.)	27150	

Все аксессуары см. стр. B36

## Эксклюзивные особенности оборудования Acti 9

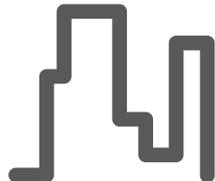
Для абсолютной безопасности и повышенной бесперебойности работы



## C60H-DC – новый автоматический выключатель для сетей постоянного тока



Жилищное  
строительство



Строительство



Энергетика и  
инфраструктура



Промышленность



Центры обработки  
данных и сети

# Автоматические выключатели постоянного тока C60H-DC

**Внимание:** необходимо строго соблюдать полярность при подключении.

## Автоматические выключатели C60H-DC

- 1 Автоматические выключатели 0,5 - 63 А

### Присоединение

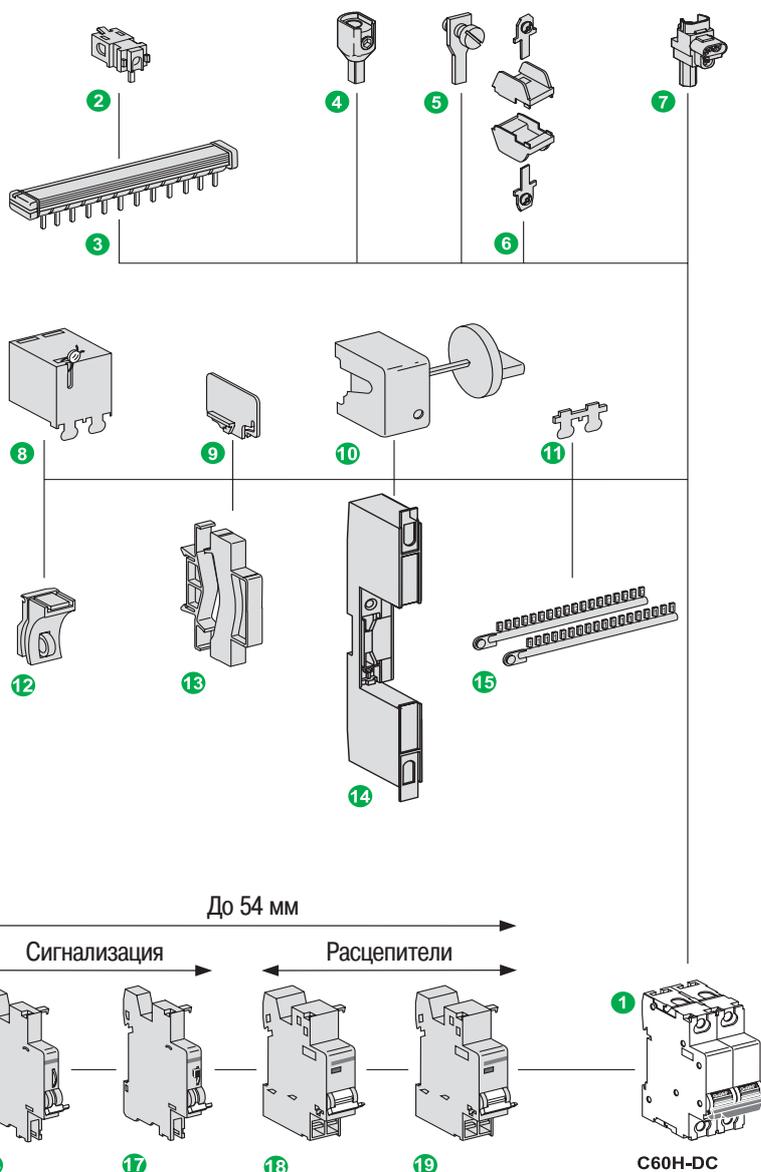
- 2 Изолированный переходник
- 3 Гребенчатая шинка
- 4 Клемма 50 мм<sup>2</sup> Al / Cu
- 5 Винтовая клемма под кольцевой наконечник
- 6 Соединительный комплект для кольцевого наконечника Ø 5 мм (ввод/вывод)
- 7 Изолированная распределительная клемма

### Монтаж

- 8 Пломбируемая клеммная заглушка
- 9 Межполюсная перегородка
- 10 Поворотная рукоятка
  - Передаточный механизм
  - Подвижная рукоятка
  - Стационарная рукоятка
- 11 Защитная крышка винтов
- 12 Навесная блокировка
- 13 Фальш-модуль
- 14 Основание для установки втычных автоматов
- 15 Защёлкивающаяся маркировка

### Вспомогательные устройства

- 16 Контакт сигнализации аварийного отключения SD
- 17 Вспомогательный контакт OF
- 18 Расцепитель минимального напряжения MN
- 19 Независимый расцепитель MX + OF



Коммутация и защита цепей постоянного тока от коротких замыканий и перегрузок (цепи аварийного освещения, автоматики, электролиза, телефонной сети и т.д.).

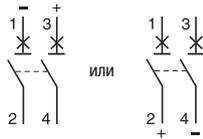
### Характеристики

Рабочее напряжение Ue	1P	12...250 В пост. тока	
	2P	12...500 В пост. тока	
Температура настройки ном. тока	25 °C		
Количество циклов (В/О)	3000 (при D/R= 2 мс)		
Тропическое исполнение	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)		
Кривая отключения	C, электромагнитное отключение между 7 и 10 In (1)		
Ток отключения	110 В пост. тока	20 кА (1 P) (2)	
	220 В пост. тока	10 кА (1 P) (2)	20 кА (2 P) (2)
	250 В пост. тока	6 кА (1 P) (2)	
	440 В пост. тока	10 кА (2 P) (2)	
	500 В пост. тока	6 кА (2 P) (2)	
Присоединение через туннельные клеммы	2,5 - 16 мм <sup>2</sup> (гибкий кабель)		
	2,5 - 25 мм <sup>2</sup> (гибкий кабель)		

(1) Кривая C: общие виды применения.

(2) В скобках: кол-во полюсов, участвующих в отключении.

Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	№ по каталогу
1P	2	0,5	<b>MGN61500</b>
		1	<b>MGN61501</b>
		2	<b>MGN61502</b>
		3	<b>MGN61503</b>
		4	<b>MGN61504</b>
		5	<b>MGN61505</b>
		6	<b>MGN61506</b>
		10	<b>MGN61508</b>
		13	<b>MGN61509</b>
		15	<b>MGN61510</b>
		16	<b>MGN61511</b>
		20	<b>MGN61512</b>
		25	<b>MGN61513</b>
		30	<b>MGN61514</b>
		32	<b>MGN61515</b>
		40	<b>MGN61517</b>
		50	<b>MGN61518</b>
63	<b>MGN61519</b>		
2P	4	0,5	<b>MGN61520</b>
		1	<b>MGN61521</b>
		2	<b>MGN61522</b>
		3	<b>MGN61523</b>
		4	<b>MGN61524</b>
		5	<b>MGN61525</b>
		6	<b>MGN61526</b>
		10	<b>MGN61528</b>
		13	<b>MGN61529</b>
		15	<b>MGN61530</b>
		16	<b>MGN61531</b>
		20	<b>MGN61532</b>
		25	<b>MGN61533</b>
		30	<b>MGN61534</b>
		32	<b>MGN61535</b>
		40	<b>MGN61537</b>
		50	<b>MGN61538</b>
63	<b>MGN61539</b>		



### Гребённые шинки

Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по кат.
Гребённые шинки	1P	24 (1 шт.) <b>14881</b>
		48 (комплект из 2 шт.) <b>14891</b>
	2P	24 (1 шт.) <b>14882</b>
		48 (комплект из 2 шт.) <b>14892</b>
Изолированные переходники (комплект из 4 шт.)		<b>14885</b>

Вся информация: см. стр. B30

### Совместимые вспомогательные электрические устройства

Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение	№ по каталогу
Расцепители	MN	230 В пер. тока	<b>26960</b>
		48 В пер./пост. тока	<b>26961</b>
	MX+OF	230 В пер. тока	<b>26963</b>
		110...415 В пер. тока	<b>26946</b>
		110...130 В пост. тока	<b>26947</b>
		48 В пер./пост. тока	<b>26948</b>
Вспомогательные контакты	OF	1	<b>26924</b>
	SD	1	<b>26927</b>
	OF+SD/OF	1	<b>26929</b>

Вся информация: см. стр. B34

### Совместимые аксессуары

Тип	№ по кат.
Поворотные рукоятки	Передаточный механизм <b>27046</b>
	Выносная подвижная рукоятка <b>27047</b>
	Стационарная передняя или боковая (правая) рукоятка <b>27048</b>
Основание для установки втычных автоматов (на 1 полюс) <b>26996</b>	
Навесная блокировка (комплект из 2 шт.) <b>26970</b>	
Соединительный комплект для кольцевого наконечника Ø 5 мм (ввод/вывод) <b>17400</b>	
Изолированные распределительные клеммы на ном. токи > 25 А (комплект из 4 шт.) <b>19091</b>	
Клемма под алюминиевый кабель на ном. токи > 25 А (1 шт.) <b>27060</b>	
Пломбируемые защитные крышки винтов	изменяемого размера для С60 (комплект из 2 шт.) <b>26981</b>
Пломбируемые клемные заглушки (комплект из 2 шт.)	1P <b>26975</b>
	2P <b>26976</b>
Межполюсные перегородки (комплект из 10 шт.) <b>27001</b>	
Винтовые соединители (комплект из 8 шт.) <b>27053</b>	
Фальш-модуль Ш = 9 мм (1 шт.) <b>27062</b>	
Запасные крышки клемников (комплект из 5 шт.)	2P 4 мод. Ш = 9 мм <b>26483</b>

Все аксессуары: см. стр. B36

## Гребёночные шинки

Для автоматических выключателей iC60, C60 и C120

Гребёночные шинки

### Гребёночные шинки для автоматических выключателей iC60, C60



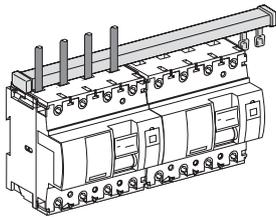
- Гребёночные шинки обеспечивают питание аппаратов с шагом 18 мм

№ по каталогу		24 модуля Ш = 9 мм (1 шт.)	48 модулей Ш = 9 мм (комплект из 2 шт.)
Кол-во полюсов	1P	<b>14881</b>	<b>14891</b>
	2P	<b>14882</b>	<b>14892</b>
	3P	<b>14883</b>	<b>14893</b>
	4P	<b>14884</b>	<b>14894</b>
<b>Аксессуары</b>			
Комплект из 20 защитных колпачков и 16 боковых заглушек	2P, 3P, 4P	-	-
Комплект из 16 защитных колпачков и 20 боковых заглушек	1P, 2P	<b>14886</b>	<b>14886</b>
	3P, 4P	<b>14887</b>	<b>14887</b>
Комплект из 20 защитных колпачков		<b>14888</b>	<b>14888</b>
Комплект из 4 изолированных переходников для кабелей 25 мм <sup>2</sup>		<b>14885</b>	<b>14885</b>
<b>Характеристики</b>			
Номинальный рабочий ток (при 40 °С)		80 А при присоединении в одной точке 100 А при присоединении в двух точках	
Стойкость к Iкз		Соответствует отключающей способности автоматических выключателей iC60, C60	
Питание		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Через полужёсткий кабель сечением 16 мм<sup>2</sup>, присоединяемый непосредственно к клеммам аппарата.</li> <li>● Через полужёсткий кабель сечением 25 мм<sup>2</sup> с помощью переходника (№ по каталогу <b>14885</b>).</li> </ul>	
Комментарии		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Свободные контакты могут быть изолированы защитными колпачками</li> <li>● Возможность маркировки отходящих линий посредством этикеток на лицевой стороне.</li> <li>● Гребёночные шинки поставляются с двумя боковыми заглушками, служащими для усиления изоляции медных шин (IP2).</li> <li>● Совместимы с гребёночными шинками любой длины; устанавливаются защёлкиванием на изоляции шинки, что обеспечивает их высокую устойчивость.</li> </ul>	

**Гребёнчатые шинки для автоматических выключателей С120**



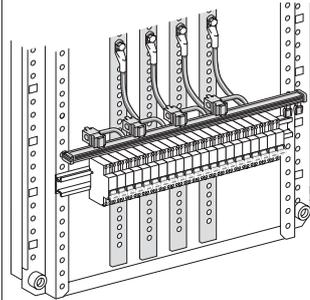
● Гребёнчатые шинки обеспечивают питание аппаратов с шагом 27 мм



**Комплект гибких кабелей 100/125 А**



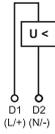
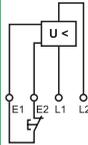
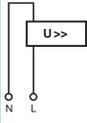
● Непосредственное соединение между задними силовыми шинами и модульным рядом



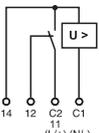
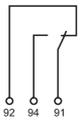
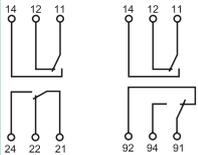
45 модулей Ш = 9 мм (1 шт.)	48 модулей Ш = 9 мм (1 шт.)	Гибкие кабели (комплект из 4 шт.)
-	<b>14811</b>	<b>04145</b>
-	<b>14812</b>	<b>04145</b>
<b>14813</b>	-	<b>04145</b>
-	<b>14814</b>	<b>04145</b>
<b>14818</b>	<b>14818</b>	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
125 А (макс. ток на отходящую линию 63 А)		100 - 125 А
Соответствует отключающей способности автоматических выключателей С120		-
● Непосредственное присоединение к клеммам аппарата через жёсткий кабель сечением до 50 мм <sup>2</sup>		-
● В комплект поставки входят: ○ 8 защитных колпачков + 2 боковые заглушки для гребёнчатых шинок 1Р и 2Р; ○ 4 защитных колпачка + 2 боковые заглушки для гребёнчатых шинок 3Р и 4Р. ● Защитные колпачки позволяют изолировать свободные контакты.		● Длина: 420 мм. ● Кабель гибкий, медный, изолированный (класс 2: изоляция 1000 В). ● На одном конце кабеля закреплён обжатием штыревой наконечник сечением 6,9 x 2,5 под туннельные клеммы 16 мм <sup>2</sup> . На другом конце кабеля закреплён обжатием отогнутый под углом 90° наконечник с отверстием Ø 8,5.

# Вспомогательные электрические устройства

## Для автоматических выключателей iC60 и iD

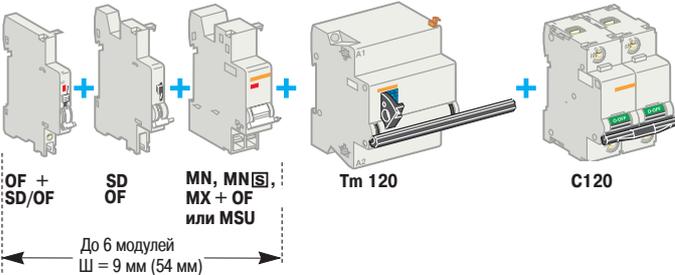
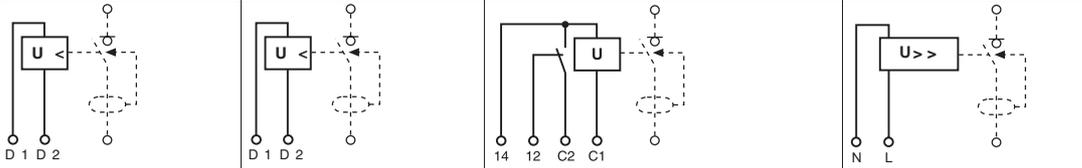
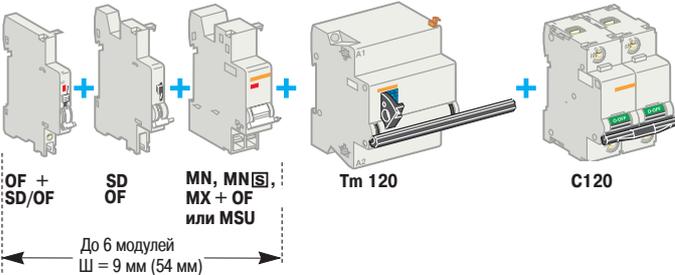
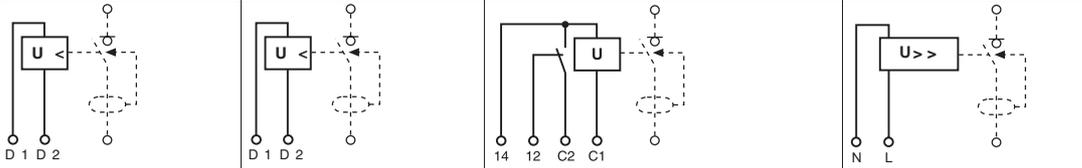
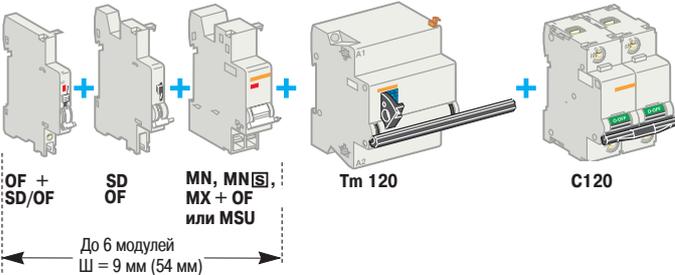
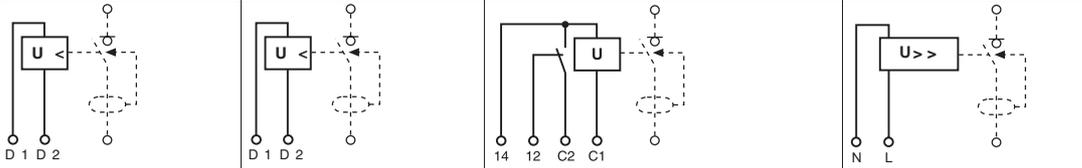
		Расцепители							
Вспомогательные устройства		iMN		iMNs		iMNx		iMSU	
Тип		Расцепитель минимального напряжения						Расцепитель максимального напряжения	
Функция		Мгновенного действия		С выдержкой времени		Независимый от напряжения питания			
Схемы соединений									
Использование		<ul style="list-style-type: none"> <li>Аварийное отключение кнопкой с размыкающим контактом</li> <li>Обеспечивает безопасность цепей питания нескольких машин, предотвращая неконтролируемый повторный пуск</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>При провале переходного напряжения (до 0,2 с) отключение не выполняется</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Вход и питание разделены</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Выключает питание путём отключения соответствующего аппарата при превышении напряжения фаза - нейтраль (потеря нейтрали). Для трехфазной сети используйте три расцепителя iMSU.</li> <li>Напряжение отключения: 275 В пер. тока</li> <li>Напряжение отключения: 255 В пер. тока</li> </ul>	
№ по каталогу		A9A26960	A9A26961	A9A26963	A9A26969	A9A26971	A9A26979	A9A26479	
Технические характеристики									
Номинальное напряжение (Ue)	В пер. тока	220...240	48	220...240	220...240	380...415	230	230	
	В пост. тока	—	48	—	—	—	—	—	
Рабочая частота	Гц	50/60		50/60	50/60		50/60		
Красный механический индикатор состояния		На передней панели		На передней панели	На передней панели		На передней панели		
Функция тестирования		—		—	—		—		
Кол-во модулей Ш = 9 мм		2		2	2		2		
Рабочий ток		—		—	—		—		
Кол-во контактов		—		—	—		—		
Рабочая температура	°C	-35...+70		-35...+70	-35...+70		-35...+70		
Температура хранения	°C	-40...+85		-40...+85	-40...+85		-40...+85		

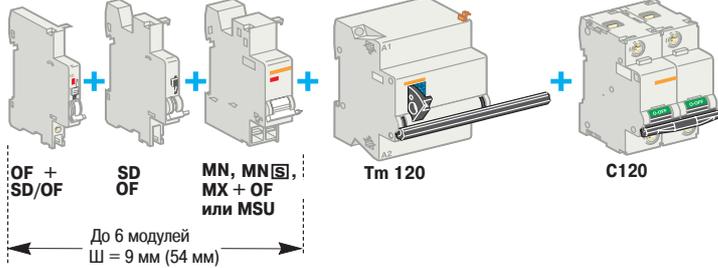
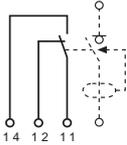
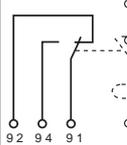
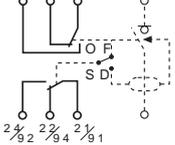
**Вспомогательные контакты**

iMX			iMX+OF			iOF	iSD	iOF/SD+OF	
<b>Независимый расцепитель</b>						<b>Контакт сигнализации положения «вкл. - откл.»</b>	<b>Контакт сигнализации отключения из-за повреждения</b>	<b>Двойной контакт: сигнализация положения «вкл. - откл.» или отключения из-за повреждения</b>	
			С контактом сигнализации положения «включено - отключено»						
									
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ При запитывании вызывает отключение соответствующего аппарата</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Переключающий контакт, сигнализирующий положение «включено» или «отключено» соответствующего аппарата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Переключающий контакт, сигнализирующий положение соответствующего аппарата в случае:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ электрического повреждения;</li> <li>□ воздействия на расцепитель.</li> </ul> </li> <li>■ Функция сигнализации, аналогичная VISI-TRIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Вспомогательный контакт iOF/SD+OF – изделие типа «два в одном»: выбор контакта OF+SD или OF+OF с помощью переключателя</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Снабжён контактом OF для сигнализации положения «включено» или «отключено» соответствующего аппарата</li> </ul>						
								 Положение OF   Положение SD	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Аварийное отключение кнопкой с замыкающим контактом</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Аварийное отключение кнопкой с замыкающим контактом</li> <li>■ Дистанционная сигнализация положения соответствующего аппарата</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Дистанционная сигнализация положения соответствующего аппарата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Дистанционная сигнализация отключения из-за повреждения соответствующего аппарата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Дистанционная сигнализация положения и/или отключения из-за повреждения соответствующего аппарата</li> </ul>	
<b>A9A26476</b>	<b>A9A26477</b>	<b>A9A26478</b>	<b>A9A26946</b>	<b>A9A26947</b>	<b>A9A26948</b>	<b>A9A26924</b>	<b>A9A26927</b>	<b>A9A26929</b>	
100...415	48	12...24	100...415	48	12...24	240...415	240...415	240...415	
110...130	48	12...24	110...130	48	12...24	24...130	24...130	24...130	
50/60			50/60			50/60	50/60	50/60	
На передней панели			На передней панели			На передней панели	На передней панели	На передней панели	
–			–			На рукоятке управления	На рукоятке управления	На рукоятке управления	
2			2			1	1	1	
–			12...24 В пост. тока 6 А 48 В пост. тока 2 А 110...130 В пост. тока 1 А 12...24 В пер. тока 6 А 48 В пер. тока 2 А 100...240 В пер. тока 6 А 400 В пер. тока 3 А			24 В пост. тока 6 А 48 В пост. тока 2 А 60 В пост. тока 1,5 А 130 В пост. тока 1 А 240 В пер. тока 6 А 415 В пер. тока 3 А		1 НО/НЗ -35...+70 -40...+85	
–			1 НО/НЗ			1 НО/НЗ	1 НО/НЗ	1 НО/НЗ + 1 НО/НЗ	
-35...+70			-35...+70			-35...+70	-35...+70	-35...+70	
-40...+85			-40...+85			-40...+85	-40...+85	-40...+85	

# Вспомогательные электрические устройства

## Для автоматических выключателей C60 и C120

Расцепители	MN	MN $\square$	MX + OF	MSU																																																																																																						
<p>Вспомогательные электрические устройства обеспечивают отключение или дистанционную сигнализацию автоматических выключателей. О срабатывании вспомогательного устройства сигнализирует механический индикатор, расположенный на его передней панели.</p>	<p>расцепитель минимального напряжения</p>  <p>При понижении напряжения питания расцепителя (между 70 и 35 %) последний реализует отключение соединённого с ним аппарата и блокирует его повторное включение вплоть до восстановления своего напряжения. Соответствует стандарту EN 60947-2. Пример применения: аварийное отключение кнопкой, безопасность при наличии цепей питания нескольких машин, путём запрета неконтролируемого повторного пуска электродвигателей.</p>	<p>расцепитель минимального напряжения с выдержкой времени</p>  <p>Функции, идентичные вышеописанному расцепителю MN. Кроме того, он обеспечивает выдержку времени 0,2 с при кратковременном отключении или падении напряжения.</p>	<p>независимый расцепитель</p>  <p>С момента включения под напряжение реализует отключение соединённого с ним автоматического выключателя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● снабжен контактом автоматического отключения;</li> <li>● снабжён переключающим контактом OF для сигнализации положения «включено» или «отключено» аппарата.</li> </ul>	<p>расцепитель максимального напряжения</p>  <p>Контролирует напряжение между нейтралью и фазой. При превышении напряжения (275 В пер. тока) в течение периода времени, превышающего несколько секунд, выключает питание отключением аппарата.</p>																																																																																																						
	<table border="1"> <tr> <th>№ по каталогу</th> <td>26960</td> <td>26961</td> <td>26963</td> <td>26946</td> <td>26947</td> <td>26948</td> <td>26979</td> <td>26479</td> </tr> <tr> <th>Характеристики</th> <td colspan="8"></td> </tr> <tr> <th rowspan="2">Напряжение</th> <td>В пер. тока</td> <td>230</td> <td>48</td> <td>230</td> <td>110...415</td> <td>48</td> <td>12...24</td> <td>275</td> <td>255</td> </tr> <tr> <td>В пост. тока</td> <td>-</td> <td>48</td> <td>-</td> <td>110...130</td> <td>48</td> <td>12...24</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <th>Кол-во модулей Ш = 9 мм</th> <td colspan="8">2</td> </tr> <tr> <th rowspan="2">Номинальный ток вспомогательных контактов</th> <td colspan="8">3 А при 415 В пер. тока</td> </tr> <tr> <td colspan="8">6 А при 240 В пер. тока</td> </tr> <tr> <th rowspan="2">Монтаж</th> <td colspan="8">Слева от аппарата, в зоне шириной до 54 мм (до 6 модулей Ш = 9 мм)</td> </tr> <tr> <td colspan="8">  </td> </tr> <tr> <th rowspan="2">Присоединение</th> <td colspan="8">Через клеммы для кабелей 2 x 1,5 мм<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="8">Через клеммы для кабелей 1 x 2,5 мм<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <th rowspan="2">Схема</th> <td colspan="8">  </td> </tr> </table>	№ по каталогу	26960	26961	26963	26946	26947	26948	26979	26479	Характеристики									Напряжение	В пер. тока	230	48	230	110...415	48	12...24	275	255	В пост. тока	-	48	-	110...130	48	12...24	-	-	Кол-во модулей Ш = 9 мм	2								Номинальный ток вспомогательных контактов	3 А при 415 В пер. тока								6 А при 240 В пер. тока								Монтаж	Слева от аппарата, в зоне шириной до 54 мм (до 6 модулей Ш = 9 мм)																Присоединение	Через клеммы для кабелей 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>								Через клеммы для кабелей 1 x 2,5 мм <sup>2</sup>								Схема							
№ по каталогу	26960	26961	26963	26946	26947	26948	26979	26479																																																																																																		
Характеристики																																																																																																										
Напряжение	В пер. тока	230	48	230	110...415	48	12...24	275	255																																																																																																	
	В пост. тока	-	48	-	110...130	48	12...24	-	-																																																																																																	
Кол-во модулей Ш = 9 мм	2																																																																																																									
Номинальный ток вспомогательных контактов	3 А при 415 В пер. тока																																																																																																									
	6 А при 240 В пер. тока																																																																																																									
Монтаж	Слева от аппарата, в зоне шириной до 54 мм (до 6 модулей Ш = 9 мм)																																																																																																									
																																																																																																										
Присоединение	Через клеммы для кабелей 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>																																																																																																									
	Через клеммы для кабелей 1 x 2,5 мм <sup>2</sup>																																																																																																									
Схема																																																																																																										

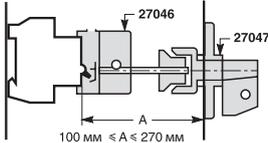
Вспомогательные контакты	OF	SD	OF + SD/OF
<p>Вспомогательные контакты обеспечивают отключение или дистанционную сигнализацию автоматических выключателей. О срабатывании вспомогательного устройства сигнализирует механический индикатор, расположенный на его передней панели.</p>	<p><b>OF</b> вспомогательный контакт</p>  <p>Позволяют осуществлять сигнализацию или управление, связанное с состоянием «Вкл.» или «Откл.» автоматического выключателя.</p>	<p><b>SD</b> контакт сигнализации аварийного отключения</p>  <p>Позволяет осуществлять сигнализацию или управление в связи с аварийным отключением автоматического выключателя из-за повреждения (в том числе отключение расцепителем MN или MX). Индикация повреждения посредством механического индикатора на передней панели. Кнопка тестирования на передней панели контактов OF и SD позволяет имитировать функции OF и SD без переключения автоматического выключателя.</p>	<p><b>OF + SD/OF</b> вспомогательный контакт</p>  <p>Возможность выбора между двойным контактом OF + SD и OF + OF посредством переключателя.</p>
№ по каталогу	26924	26927	26929
Характеристики	3 А при 415 В пер. тока 6 А при 240 В пер. тока		
Номинальный ток вспомогательных контактов	6 А при 240 В пер. тока		
Кол-во модулей Ш = 9 мм	1		
Монтаж	<p>Слева от аппарата, в зоне шириной до 54 мм (до 6 модулей Ш = 9 мм)</p>  <p>До 6 модулей Ш = 9 мм (54 мм)</p>		
Схема			

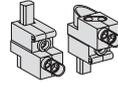
Мотор-редукторы	Tm60	Tm 120
	<p>для автоматических выключателей С60 1P и 2P</p> 	<p>для автоматических выключателей С60 3P и 4P и DT60 4P</p>
	<p>Блок Tm осуществляет дистанционное управление автоматическими выключателями С60 и С120 2P с помощью фиксированной команды. Сохраняется возможность местного управления посредством рукоятки, а также адаптации вспомогательных функций. Другие возможные режимы управления:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• посредством импульсной или фиксированной команды при помощи вспомогательного устройства АСТс;</li> <li>• при помощи реле времени АСТ1 или другого вспомогательного устройства управления для контактора.</li> </ul>	
№ по каталогу	18310	18311
Характеристики	18312	
Напряжение питания	230 В пер. тока (50-60 Гц)	
Кол-во модулей Ш = 9 мм	7	
Потребляемая мощность	2 ВА (при удержании) и 28 ВА (при срабатывании)	
Время отключения/включения	0,5 с/2 с	
Реакция на исчезновение напряжения	<p>Нечувствительность к кратковременным отключениям ≤ 0,45 с</p> <p>Механическое размыкание полюсов (повторное включение через 2 с после восстановления напряжения)</p>	
Присоединение	Через туннельные клеммы для кабеля сечением 6 мм <sup>2</sup>	
Навесная блокировка	В отключённом положении, встроенная	

# Аксессуары

## Для автоматических выключателей C60 и C120

Автоматика повторного включения	ATm	ATm3	ATm7
			
	<p>Устройство ATm используется при питании электроустановок, в которых не обеспечено наблюдение, которые расположены изолировано или доступ к которым затруднён (релейные станции, системы дорожной сигнализации, насосные станции и т.д.). Это устройство управляет циклом повторного включения автоматического выключателя, оснащённого мотор-редуктором Тm, после неустойчивого электрического повреждения, в соответствии с выбранными пользователем параметрами (количество попыток в течение данного периода времени и выдержка времени перед повторным включением). При превышении значений этих параметров или в случае устойчивого повреждения, ATm блокирует повторное включение и задаёт необходимость вмешательства оператора для возврата системы в исходное положение. Ручное управление мотор-редуктором остаётся приоритетным по отношению к ATm.</p>	<p>Системы автоматического повторного включения ATm3 (3 отходящие линии) и ATm7 (7 отходящих линий) служат для повторного включения оснащённых мотор-редуктором автоматических выключателей C60, C120 2P и Compact NSX после неустойчивого электрического повреждения общего (SD) или дифференциального характера: магнитотермического (SD) и изоляции (Vigirex RH99 с автоматическим возвратом в исходное положение).</p> <p>Кроме того, они позволяют задержать включение после восстановления питания от сети с целью обеспечения последовательного повторного включения различных отходящих линий. Эти блоки снабжены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● жидкокристаллическим дисплеем;</li> <li>● входами сигнализации аварийного отключения автоматического выключателя (SD);</li> <li>● входами сигнализации аварийного отключения реле Vigirex (на заказ);</li> <li>● входом для дистанционного управления (Y3) (на заказ), разрешающим одно дистанционное повторное включение посредством выключателя нагрузки или модема и т.д.;</li> <li>● выходными контактами для мотор-редукторов;</li> <li>● кнопками перемещения по меню: +, -, ESC, OK;</li> <li>● двумя специализированными кнопками ON/OFF: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ пуск и запрет ATm;</li> <li>○ диагностика состояния отходящих линий (учёт и тип повреждения);</li> <li>○ доступ к меню инициализации или настройки выдержек времени и счётчиков повреждений;</li> </ul> </li> <li>● картриджем памяти EEPROM (на заказ, № каталогу 18314), позволяющим сохранить конфигурацию с целью копирования на других ATm3 или ATm7.</li> </ul>	
№ по каталогу	18316	18306	18307
Характеристики			
Кол-во модулей Ш = 9 мм	2	8	14
Напряжение питания	230 В пер. тока (50-60 Гц)	230 В пер. тока (50-60 Гц)	
Выходной контакт	230 В пер. тока, 2 А max (AC1)	250 В пер. тока, 8 А (AC1)	
Присоединение	Через туннельные клеммы для гибкого кабеля 2 x 1,5 мм <sup>2</sup> или жёсткого кабеля 2 x 2,5 мм <sup>2</sup>	3 NO (мотор-редуктор) и 1 NO/NF (сигнализация)	7 NO (мотор-редуктор) и 1 NO/NF (сигнализация)
Нечувствительность к кратковременным отключениям	-	≤ 10 мс	
Максимальный ток включения	-	7 А	
Максимальная потребляемая мощность	-	7 ВА	
Рабочая температура	-	-5 °C... +55 °C	
Тропическое исполнение	-	Исполнение 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)	
Соответствие стандартам	-	EN 60947-1, EN 60730-1, EN 60601-1	
Аксессуары			
Карта памяти	-	18314	18314
Сигнальный контакт SD	26927	26927	26927

Аксессуары для управления	Поворотная рукоятка	Навесные блокировки		
				
	 <p>Обеспечивает ручное управление автоматическим выключателем с передней и/или с боковой панели.</p>	<p>Блокировка рукоятки управления аппаратом в положении «отключено» или «включено» (навесным замком Ø до 8 мм, не входящим в комплект поставки).</p>		
№ по каталогу для C60	27046	27047	27048	26970 (2 шт.)
№ по каталогу для C120	27046	27047	27048	27145 (4 шт.)
Характеристики				
Рукоятка	Передняя или боковая	C60/C120 2P, 3P или 4P (не менее 4 мод.)		
	Передняя	C60 + Vig1 2P, 3P или 4P		
Степень защиты		IP 50, IK 10		
Установка		На подвижной панели или дверце - подвижная рукоятка (№ по каталогу 27047)		
		На неподвижной передней или боковой панели шкафа - стационарная рукоятка (№ по каталогу 27048)		

Аксессуары для присоединения	Винтовой соединитель	Защитные крышки винтов	Клеммы и клемные заглушки			Пломбируемые клемные заглушки					
			Клемма под алюминиевый кабель	Изолированная распределительная клемма	Клемма для заднего присоединения						
	 Обеспечивает присоединение с помощью наконечника с доступом спереди или сзади (винт Ø 5 мм). Использование межполюсной перегородки (№ по каталогу <b>27001</b> ) позволяет также гарантировать изоляционные промежутки.	 Служат для предотвращения прикосновения к винтам клемм аппаратов. ● степень защиты IP 4; ● изменяемого размера; ● кол-во: ○ С60: 2 шт.; ○ Vigi С60: 20 шт.; ○ С120: 2 шт. для 4 полюсов	 Адаптирована для алюминиевого кабеля сечением 16 - 50 мм <sup>2</sup> . Для С60, подходит только для типоразмеров с номинальным током > 25 А (клеммы 35 мм <sup>2</sup> ).	 Имеет три отверстия под алюминиевый или медный кабель (жесткий сечением до 16 мм <sup>2</sup> или гибкий сечением до 10 мм <sup>2</sup> ). Для С60, подходит только для типоразмеров с номинальным током > 25 А (клеммы 35 мм <sup>2</sup> ). (комплект из 4 шт.)	 Присоединение посредством кабеля сечением до 50 мм <sup>2</sup> или наконечника (поставляется с клемной заглушкой 1Р). (комплект: 2 клеммы и 2 клемные заглушки)	 Служат для предотвращения доступа к клеммам аппарата, в особенности при монтаже на панели (2 шт.)					
№ по каталогу для С60 для С120	<b>27053</b>	<b>26981</b>	<b>27060</b>	<b>19091</b>	-	1Р <b>26975</b>	2Р <b>26976</b>	3Р <b>26975 + 26976</b>	4Р <b>26978</b>		
	<b>27053</b>	<b>18527</b>	<b>27060</b>	<b>19091</b>	<b>18528</b>	1x <b>18526</b>	2x <b>18526</b>	3x <b>18526</b>	4x <b>18526</b>		

Аксессуары для установки	Межполюсная перегородка	Основание для установки (на 1 полюс автоматического выключателя)	Держатель этикеток	Фальш-модуль (для любой модульной аппаратуры)
	 Гарантирует изоляционные промежутки между полюсами в зависимости от типа присоединения. (комплект из 10 шт.)	 Основание можно заблокировать навесным замком Ø 8 мм (не входит в комплект поставки), когда автоматический выключатель находится в выключенном положении. (комплект из 1 шт.)	 Служит для маркировки рукоятки автоматических выключателей С120 2Р, 3Р и 4Р. (комплект из 10 шт.)	 Используется для: ● заполнения пустых мест в рядах аппаратов; ● отделения аппаратов друг от друга в случае их чрезмерного нагрева. ● Длина: 1 модуль Ш = 9 мм (комплект из 1 шт.)
№ по каталогу для С60 для С120	<b>27001</b> <b>27001</b>	<b>26996</b> <b>26996</b>	- <b>27150</b>	<b>27062</b> <b>27062</b>
Характеристики				
Монтаж	-	● В вертикальном или горизонтальном положении. ● В шкафах Prisma. ● Межосевое расстояние между двумя рядами: не менее 200 мм.	-	-
Присоединение	-	Через туннельные клеммы под кабель сечением до 35 мм <sup>2</sup>	-	-

# Автоматические выключатели NG125N/Н/L 1P, 2P, 3P, 4P Дифференциальные блоки

### Выбор кривых отключения

Кривая C: общие виды применения.

Кривая D: потребители с большими пусковыми токами.

### Автоматические выключатели

Кол-во модулей  
Ш = 9 мм

Ном. ток (А)

### NG125N 25 кА<sup>(1)</sup>

Кривые

C B D

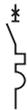
### NG125H 36 кА

C B D

### NG125L 50 кА<sup>(2)</sup>

C B D

## 1P



Автоматический выключатель

3

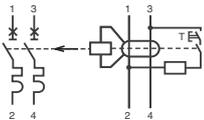
10	18610	18705	18777	18741	18830
16	18611	18706	18778	18742	18831
20	18612	18707	18779	18743	18832
25	18613	18708	18780	18744	18833
32	18614	18709	18781	18745	18834
40	18615	18710	18782	18746	18835
50	18616	18711	18783	18747	18836
63	18617	18712	18784	18748	18837
80	18618	18713	18785	18749	18838

## 2P



Автоматический выключатель

Дифференциальный блок



6

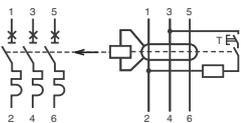
10	18621	18714	18788	18750	18839
16	18622	18715	18789	18751	18840
20	18623	18716	18790	18752	18841
25	18624	18717	18791	18753	18842
32	18625	18718	18792	18754	18843
40	18626	18719	18793	18755	18844
50	18627	18720	18794	18756	18845
63	18628	18721	18795	18757	18846
80 (3)	18629	18722	18796	18758	18847

## 3P



Автоматический выключатель

Дифференциальный блок



9

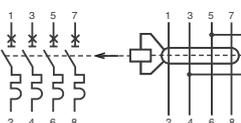
10	18632		18723	18799	18759	18848	
16	18633		18724	18800	18760	18849	
20	18634		18725	18801	18761	18850	
25	18635		18726	18802	18762	18851	
32	18636		18727	18803	18763	18852	
40	18637		18728	18804	18764	18853	
50	18638		18729	18805	18765	18854	
63	18639		18730	18806	18766	18855	
80	18640	18663	18669	18731	18807	18767	18856
100	18642	18664	18670				
125	18644	18665	18671				

## 4P



Автоматический выключатель

Дифференциальный блок



12

10	18649		18732	18810	18768	18857	
16	18650		18733	18811	18769	18858	
20	18651		18734	18812	18770	18859	
25	18652		18735	18813	18771	18860	
32	18653		18736	18814	18772	18861	
40	18654		18737	18815	18773	18862	
50	18655		18738	18816	18774	18863	
63	18656		18739	18817	18775	18864	
80	18658	18666	18672	18740	18818	18776	18865
100	18660	18667	18673				
125	18662	18668	18674				

#### (1) Отключающая способность

Напряжение (В пер. тока)	Откл. сп.
Согласно МЭК 60947-2	I <sub>cu</sub>
230 - 240	50 кА
400 - 415	25 кА (*)
440	20 кА
500	10 кА

(\*) 6 кА на 1 полюсе в режиме нейтрали IT (случай двойного замыкания).

#### (2) Отключающая способность

Напряжение (В пер. тока)	Откл. сп.
Согласно МЭК 60947-2	I <sub>cs</sub>
1P	50 кА
230 - 240	
415 12,5 кА (*)	
2P, 3P, 4P	
230 - 240	100 кА
400 - 415	50 кА
440	40 кА
500	15 кА

(\*) на 1 полюсе в режиме нейтрали IT (случай двойного замыкания).

## Дифференциальные блоки Vigi NG125

Ном. ток Чувствительность (мА)	Напряжение (В пер. тока 50 Гц)	Тип А 		Тип AC 	
		Сверхпомехоустойчивый № по каталогу	Кол-во мод. Ш = 9 мм	№ по каталогу	Кол-во мод. Ш = 9 мм

--	--	--	--	--	--

2P					
<b>63 А мгновенного действия</b>					
30	230 - 415	<b>19010</b>	5	<b>19000</b>	5
	110 - 220	<b>19008</b>	5	-	-
300	230 - 415	<b>19012</b>	5	<b>19001</b>	5
<b>63 А селективный S</b>					
300 S	230 - 415	<b>19030</b>	5	-	-
1 000 S	230 - 415	<b>19031</b>	5	-	-

(3) Примечание: Для номинального тока 80 А нет подходящих дифференциальных блоков Vigi

3P					
<b>63 А мгновенного действия</b>					
30	230 - 415	<b>19013</b>	9	<b>19002</b>	9
300	230 - 415	<b>19014</b>	9	<b>19003</b>	9
<b>63 А селективный S</b>					
300 S	230 - 415	<b>19032</b>	9	-	-
1 000 S	230 - 415	<b>19033</b>	9	-	-
<b>63 А регулируемый:</b> мгнов. действия (I), селективный (S) или с выдержкой вр. 150 мс (R)					
300-500-1000-3000 I/S/R	230 - 415	<b>19036</b>	11	-	-
	440 - 500	<b>19053</b>	11	-	-

4P					
<b>63 А мгновенного действия</b>					
30	230 - 415	<b>19015</b>	9	<b>19004</b>	9
300	230 - 415	<b>19016</b>	9	<b>19005</b>	9
<b>63 А селективный S</b>					
300 S	230 - 415	<b>19034</b>	9	-	-
1 000 S	230 - 415	<b>19035</b>	9	-	-
<b>63 А регулируемый:</b> мгнов. действия (I), селективный (S) или с выдержкой вр. 150 мс (R)					
300-500-1000-3000 I/S/R	230 - 415	<b>19037</b>	11	-	-
	440 - 500	<b>19054</b>	11	-	-
<b>125 А мгновенного действия</b>					
30	230 - 415	<b>19041</b>	11	-	-
300	230 - 415	<b>19042</b>	11	-	-
<b>125 А регулируемый:</b> мгнов. действия (I), селективный (S) или с выдержкой вр. 150 мс (R)					
300-500-1000 I/S	230 - 415	<b>19046</b>	11	-	-
300-500-1000-3000 I/S/R	230 - 415	<b>19049</b>	11	-	-
	440 - 500	<b>19056</b>	11	-	-

## Гребёнчатые шинки

Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Макс. кол-во аппаратов на шинку	№ по кат.
<b>Гребёнчатые шинки для NG125 ≤ 63 А</b>			
1P	48 (Д = 432 мм, 16 полюсов)		<b>14811</b>
2P	48 (Д = 432 мм, 16 полюсов)		<b>14812</b>
3P	45 (Д = 405 мм)	5	<b>14813</b>
4P	48 (Д = 430 мм)	4	<b>14814</b>
<b>Защитные колпачки + боковые заглушки</b>			<b>14818</b>
<b>Гибкие кабели</b> (комплект из 4 шт.)			
<b>100 А</b>	(Д = 420 мм)		<b>04145</b>

Вся информация: см. стр. **B30**.

## Вспомогательные электрические устройства

Расцепители			
Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение	№ по кат.
<b>MN</b>	2	230 В пер. тока	<b>19067</b>
		48 В пер. тока	<b>19069</b>
		48 В пост. тока	<b>19070</b>
		230 В пер. тока	<b>19061</b>
<b>MNx</b>	4	230 В пер. тока	<b>19061</b>
<b>MX + OF</b>	2	220 - 415 В пер. тока	<b>19064</b>
		110 - 130 В пост. тока	
		48 - 130 В пер. тока	<b>19065</b>
		48 В пост. тока	
<b>MXV</b>	2	24 В пер./пост. тока	<b>19066</b>
		12 В пер./пост. тока	<b>19063</b>
		110 - 240 В пер. тока	<b>19060</b>

для блока Vigi I/S, I/S/R

Вспомогательные контакты			
Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение	№ по кат.
<b>OF + OF</b>	1		<b>19071</b>
<b>OF + SD</b>	1		<b>19072</b>
<b>SDV</b>		НО/поврежд., 250 В пер.т.	<b>19058</b>
<b>для блока Vigi I/S, I/S/R</b>		НЗ/поврежд., 250 В пер.т.	<b>19059</b>

Вся информация: см. стр. **A26**.

## Аксессуары

Тип	№ по кат.
<b>Передние поворотные рукоятки</b>	
Выносные	<b>19088</b>
Красная рукоятка / жёлтая панель	<b>18089</b>
Стандартные	<b>19092</b>
Чёрная рукоятка	<b>19097</b>
Красная рукоятка / жёлтая панель	<b>19099</b>
<b>Белая рукоятка</b>	(комплект из 10 шт.)
<b>Распределительная колодка Distribloc 125 А</b>	<b>04045</b>
<b>Комплект из 4 кабелей 125 А, Д = 210 мм</b>	<b>04047</b>
<b>Изолир. распределит. клеммы</b>	(комплект из 4 шт.)
<b>Разъёмы под алюм. кабель</b>	(комплект из 4 шт.)
<b>для NG 125 80 - 125 А</b>	<b>19095</b>
<b>Наконечники с уменьшен. ушком</b>	(комплект из 4 шт.)
<b>для NG 125 80 - 125 А</b>	<b>19094</b>
<b>Винты с гайками и разделит. пол.</b>	(комплект из 4 полюсов для верх. или ниж. установки)
<b>для NG 125 80 - 125 А</b>	<b>19093</b>
<b>Пломбируемые клем. заглушки</b>	(компл. для верх./ниж. установки)
для авт. выключателей NG125	<b>19080</b>
1 полюс	<b>19081</b>
2 полюса	<b>19082</b>
3 полюса	<b>19082</b>
4 полюса	<b>19083</b>
для дифференц. авт. выключателей NG125 + Vigi ном. ток ≤63 А	2 полюса мгнов. или S <b>19074</b>
	3 полюса мгнов. или S <b>19075</b>
	3 полюса регулируемый <b>19077</b>
	4 полюса мгнов. или S <b>19076</b>
	4 полюса регулируемый <b>19078</b>
Ном. ток	3 полюса <b>19077</b>
80 - 125 А	4 полюса <b>19078</b>
<b>Пломбируемые защитные крышки винтов</b>	(комплект из 10 шт.)
1 полюс	<b>19084</b>
2 полюса	<b>19085</b>
3 полюса	<b>19086</b>
4 полюса	<b>19087</b>

Все аксессуары: см. стр. **A27**.

# Обзор контакторов

## Обзор контакторов

Модульные контакторы в 1Р, 2Р, 3Р исполнении могут коммутировать токи до 100 А.

Представлены в двух исполнениях :

- стандартное
- с ручным управлением.

### Контакторы

СТ с возможностью расширения



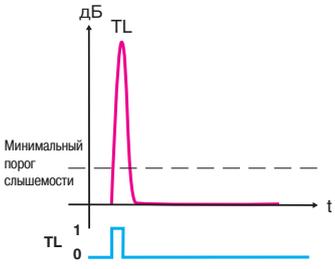
15380

15379

№ по каталогу	
СТ	<b>15380</b>
СТ НС с ручным управл.	<b>15379</b>
См. стр.	<b>C12</b> Вспомогательные устройства : <b>C14 и C15</b>
Характеристики	
Кол-во полюсов	1-2-3-4
Тип контактов	НЗ или НО (НЗ для СТ с ручным управлением)
Ном. ток (А)	16-25-63-100
Напряжение управления (В пер.тока)	24 или 230
Рабочее напряжение (В пер.тока)	250 (2Р) 400 (3-4Р)
Максимальное кол-во коммутаций:	100
● в день	200 000
● общее	
Уровень шума	
Вспомогательное оборудование	
Контакт сигнализации	●
Ручное управление	●
Выдержка времени	●
Импульсное управление	●
Аксессуары	
Клеммные заглушки	●
Фальш-модуль	●

Более подробную информацию о контакторах и вспомогательном оборудовании см. главу С.

## Обзор импульсных реле TL

		С возможностью расширения	С дополнительными функциями
			
Номинальный ток		<b>16 А</b>	<b>16 А</b>
Напряжение управления	В пер. тока	230, 130, 48, 24, 12	230, 48, 24
	В пост. тока	110, 48, 24, 12, 6	110, 24, 12
№ по каталогу		<b>TL, TL (+ ETL)</b> 1P, 2P, 3P, 4P	<b>TLc</b> : централизованное управление 1P <b>15518</b>
		<b>TL инверсное</b> 1P	<b>TLm</b> : фиксированное управление 1P <b>15516</b>
			<b>TLs</b> : дистанционная сигнализация <b>15517</b>
См. стр.		<b>C8</b>	<b>C9</b>
Номинальный ток		<b>32 А</b>	
Напряжение управления	В пер. тока	230	
	В пост. тока		
№ по каталогу		<b>TL (+ ETL)</b> 1P, 2P, 3P, 4P	
См. стр.		<b>C12</b>	
<b>Дополнительные характеристики</b>			
Уровень шума			
Управление	Местное на аппарате	Ручяжка вкл./выкл.	
	Дистанционное	Кнопка	
Электрическая износостойкость (кол-во циклов)	АС21	100 000	
	АС22	200 000	
Рабочая температура		От -20 до +50 °С	
Аттестация		NF CEBEC, KEMA, ASE OVE, N, S, D, FI	
Соответствие стандартам		МЭК 669-2	
		ГОСТ Р 5324.22 99	

Более подробную информацию о контакторах и вспомогательном оборудовании см. главу С.

# Комбинированные разъединители-предохранители STI



15645



15657

## Характеристики

Тип	Выдвижной блок с невыпадающими предохранителями, с дополнительным гнездом для запасного предохранителя
Соответствие стандартам	МЭК 60269-2, ГОСТ 30011.3-94 МЭК 60947-3, ГОСТ Р 50030.3-99
Сигнализация срабатывания предохранителя	Дополнительный индикатор на заказ (см. аксессуары)
Рабочая температура	От -20 до +60 °С
Температура хранения	От -40 до +80 °С
Присоединение через туннельные клеммы	6 мм <sup>2</sup> (гибкий кабель) 10 мм <sup>2</sup> (жёсткий кабель)
Особенности STI 1 + N и 3 + N	Гарантированное отключение: отключение фазы обязательно сопровождается отключением нейтрали Фаза отключается перед нейтралью при разъединении и включается после нейтрали при замыкании цепи

Комбинированные разъединители-предохранители STI предназначены для защиты от перегрузок и коротких замыканий.  
В исполнениях 2P, 3P и 3P + N одновременное отключение всех полюсов обеспечивается заводской конструкцией.

Предназначены для патрона типа aM или gG (gL - gI) с индикатором срабатывания или без него.

Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Размеры предохранителей (Ø x Д) (мм)	Напряжение (В)	№ по каталогу
1	2	8,5 x 31,5 10,3 x 38	400 500	<b>15635</b> <b>15636</b>
1 + N	2	8,5 x 31,5 10,3 x 38	400 500	<b>15645</b> <b>15646</b>
2	4	8,5 x 31,5 10,3 x 38	400 500	<b>15650</b> <b>15651</b>
3	6	8,5 x 31,5 10,3 x 38	400 500	<b>15655</b> <b>15656</b>
3 + N	6	8,5 x 31,5 10,3 x 38	400 500	<b>15657</b> <b>15658</b>

## Характеристики

Тип патрона	Без бойка		
Тип aM	Для аппаратов со значительными пиками тока (электродвигатели и т.д.)		
Тип gG (gG или gL)	Для аппаратов с постоянным по величине током (системы обогрева и т.д.)		
Отключающая способность в соответствии со стандартами МЭК 269-1/2	Размеры (Ø x Д) (мм)	Рабочее напряжение (кА) (В пер. тока)	Откл. сп. (кА) aM gG
	8,5 x 31,5	400	20 20
	10,3 x 38	500	120 120

## Аксессуары

### Патроны предохранителя для разъединителей-предохранителей STI

Размеры (Ø x Д) (мм)	Ном. ток (А)	№ по каталогу (комплект из 10 патронов)	
		aM	gG
8,5 x 31,5	2	<b>15733</b>	<b>15767</b>
	4	<b>15734</b>	<b>15768</b>
	6	<b>15735</b>	<b>15769</b>
	10	<b>15737</b>	-
10,3 x 38	2	<b>15742</b>	<b>15775</b>
	4	<b>15743</b>	<b>15776</b>
	6	<b>15744</b>	<b>15777</b>
	10	<b>15746</b>	<b>15779</b>
	25	<b>15750</b>	-

### Гребённые шинки

Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	№ по каталогу
<b>Гребённые шинки</b>	1	<b>14881</b>
	48 (комплект из 2 шт.)	<b>14891</b>
1 + N	24	<b>14880</b>
	48 (комплект из 2 шт.)	<b>14890</b>
2	24	<b>14882</b>
	48 (комплект из 2 шт.)	<b>14892</b>
3	24	<b>14883</b>
	48 (комплект из 2 шт.)	<b>14893</b>
<b>Переходники</b>	Комплект из 4 изолированных переходников для кабелей 25 мм <sup>2</sup>	<b>14885</b>
<b>Сигнальный индикатор</b>	Напряжение 230 В пер. тока (до 400 В пер. тока)	<b>15668</b>
<b>Навесная блокировка</b> (комплект из 2 шт.)		<b>15669</b>

Вся информация (гребённые шинки) см. стр. В30

# Предохранители SBI



MGN15712



MGN15718

## Характеристики

Соответствие стандартам	МЭК 60947-3, ГОСТ Р 50030.3-99
Полюс нейтрали	Поставляется снабжённый заблокированным штырём
Разъединение	За счёт перемещения выдвижного блока
Сигнализация срабатывания предохранителя	С помощью индикатора 230 В (индикатор загорается после срабатывания предохранителя)
Присоединение через туннельные клеммы	Медный кабель: до 25 мм <sup>2</sup> для 14 x 51 до 35 мм <sup>2</sup> для 22 x 58

Предохранители SBI предназначены для защиты от перегрузок и коротких замыканий. Применяются в промышленности. Оборудованы патроном типа aM или gG (gL - gI), без бойка, размером 14 x 51 или 22 x 58.

Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Размеры предохранителей (Ø x Д) (мм)	I <sub>макс</sub> (А) при 500 В		№ по каталогу	
			aM	gG		
1	3 4		14 x 51	50	40	<b>MGN15707</b>
			22 x 58	80	80	<b>MGN15713</b>
1 + N	6 8		14 x 51	50	40	<b>MGN15709</b>
			22 x 58	100	-	<b>MGN15715</b>
2	6 8		14 x 51	50	40	<b>MGN15710</b>
			22 x 58	80	80	<b>MGN15716</b>
3	9 12		14 x 51	50	40	<b>MGN15711</b>
			22 x 58	80	80	<b>MGN15717</b>
3 + N	12 16		14 x 51	50	40	<b>MGN15712</b>
			22 x 58	80	80	<b>MGN15718</b>

## Характеристики

Тип патрона	Без бойка				
Тип aM Тип gG (gL или gL)	Для аппаратов со значительными пиками тока (электродвигатели и т.д.)				
	Для аппаратов с постоянным по величине током (системы обогрева и т.д.)				
Отключающая способность в соответствии со стандартами МЭК 269-1/2	Размеры (Ø x Д) (мм)	Ном. ток (А)	Рабочее напряжение (В пер. тока)	Откл. сп. (кА)	
		aM	gG		
	14x51	10...25	660	140	100
		32/40	500	140	100
	22x58	50	400	140	100
		32...80	660	140	100
		100	500	140	-

## Аксессуары

### Патроны предохранителя для предохранителей SBI

Размеры (Ø x Д) (мм)	Ном. ток (А)	Рабочее напряжение (В)	№ по каталогу (комплект из 10 патронов)	
			aM	gG
14 x 51	10	660	-	<b>15787</b>
	16	660	-	<b>15788</b>
	25	660	<b>15762</b>	-
	32	500	<b>15763</b>	<b>15791</b>
	40	500	<b>15764</b>	<b>15792</b>
	50	400	<b>15765</b>	-
22 x 58	32	660	-	<b>15794</b>
	40	660	<b>15751</b>	<b>15795</b>
	50	660	<b>15752</b>	<b>15796</b>
	63	660	<b>15753</b>	<b>15797</b>
	80	660	<b>15754</b>	<b>15798</b>
	100	500	<b>15755</b>	-

# Дифференциальные реле RH



56135



56173



56235



56263

Дифференциальное реле с отдельным тором защищает имущество и людей от прямых и косвенных прикосновений: при обнаружении дифференциального тока, равного или превышающего его порог срабатывания по току  $I_{\Delta n}$ , оно вызывает отключение соединённого с ним автоматического выключателя:

- это действие выполняется либо мгновенно либо с выдержкой времени;
- оно осуществляется посредством расцепителя напряжения (MN или MX);
- у некоторых аппаратов серии порог  $I_{\Delta n}$  и выдержка времени регулируются.

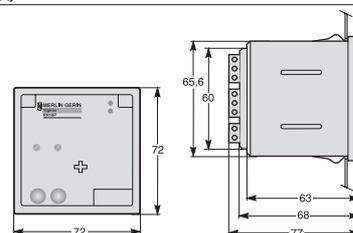
Дифференциальное реле с отдельным тором устанавливается в низковольтных сетях переменного тока с системами заземления TT, TNS и IT.

### Общие характеристики

Соответствие стандартов	МЭК 947.2 приложение В NF C 15-100 МЭК 364 разделы 4 и 5 UTE C60-130 класс T02, 30 мм VDE 664
Электромагнитная совместимость	Устойчивость к электростатическим разрядам: МЭК 1000-4-2 уровень 4 Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю: МЭК 1000-4-3 уровень 3 Устойчивость к наносекундным импульсным помехам: МЭК 1000-4-4 уровень 4 Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии: МЭК 1000-4-6 уровень 4 Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями: МЭК 1000-4-6 уровень 3 Наведенные и излучаемые электромагнитные помехи: EN 55011 класс В 8 кВ
Номинальное импульсное напряжение $U_e = 525$ В пер. тока	
Защита	Устойчивость к помехам, вызывающим ложное срабатывание (si: сверхпомехоустойчивость)
Стойкость к постоянным составляющим	Тип А согласно стандарту МЭК 60947-2

### Подробные характеристики

Тип контролируемой сети	$\leq 1000$ В пер. тока (50/60/400 Гц)						
Система заземления	TT, TNS, IT						
Тестирование	аппарата	Местное, электронной части (индикатор и контакт)					
	соединений торов с реле	Постоянное					
Возврат в исходное положение	Местный или дистанционный						
Местная сигнализация	Наличие напряжения (повреждение сохраняется в памяти)						
Выходные контакты	Замыкающий контакт наличия напряжения						
	Перекл. контакт сигн. повреждения с фиксацией Ток отключения МЭК 60947-5-1 8 А						
Номинальный ток термической стойкости	8 А						
Номинальная нагрузка	10 мА при 12 В						
Номинальный рабочий ток (А)	Номинальное рабочее напряжение AC12 Категория применения:						
		AC13	AC14	AC15	DC12	DC13	
	24 В	6	6	5	5	6	2
	48 В	6	6	5	5	2	-
	110 В	6	6	4	4	0,6	-
	220-240 В	6	6	4	4	-	-
250 В	-	-	-	-	0,4	-	
380-415 В	5	-	-	-	-	-	
Потребление	4 ВА (пер. ток) или 4 Вт (пост. ток)						
Рабочий диапазон вспомогательного питания	12 - 48 В пер. тока, 12 - 48 В пост. тока, 55 % - 120 % (80 % $U_e$ если $U_e < 20$ В)						
	48 В $\leq U_e \leq 415$ В 55 - 110 % $U_e$ $U_e \geq 415$ В 70 % - 110 % $U_e$						
Сигнализация	Красный индикатор (сигнализирует о пересечении порога повреждения $I_{\Delta n}$ )						
Индикация	Зелёный индикатор и/или контакт реле (наличие вспомогательного напряжения)						
Постоянный контроль	Электронной части, питания и канала обнаружения (команда на отключение, отправляемая в автоматический выключатель при повреждении)						
Рабочая температура	От -25 до +70 °C						
Степень защиты	IP 40 для передней панели						
Защита от механических ударов	IK 07						
Размер	RH...M	6 модулей Ш = 9 мм					
	RH...P						



Монтаж	RH...M	На DIN-рейке или на плате с помощью пружинных зажимов (входят в комплект поставки)
	RH...P	На передней панели

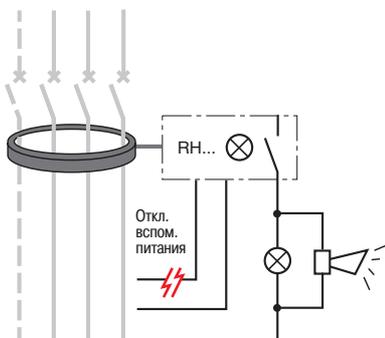
Тип A	Чувствительность (выдержка времени)	Напряжение	Частота (Гц)	RH...M Монтаж на DIN-рейке	RH...P Монтаж на передней панели
RH10	30 мА (мгновенное срабатывание)	12...24 В пер. тока, 12...48 В пост. тока	50/60	56100	56200
		48 В пер. тока	50/60	56110	56210
		110...130 В пер. тока	50/60	56120	56220
		220...240 В пер. тока	50/60/400	56130	56230
		380...415 В пер. тока	50/60	56140	56240
		440...525 В пер. тока	50/60	56150	56250
	300 мА (мгновенное срабатывание)	12...24 В пер. тока, 12...48 В пост. тока	50/60	56105	56205
		48 В пер. тока	50/60	56115	56215
		110...130 В пер. тока	50/60	56125	56225
		220...240 В пер. тока	50/60/400	56135	56235
		380...415 В пер. тока	50/60	56145	56245
		440...525 В пер. тока	50/60	56155	56255
	1 А (мгновенное срабатывание)	12...24 В пер. тока, 12...48 В пост. тока	50/60	56107	56207
		48 В пер. тока	50/60	56117	56217
		110...130 В пер. тока	50/60	56127	56227
		220...240 В пер. тока	50/60/400	56137	56237
		380...415 В пер. тока	50/60	56147	56247
		440...525 В пер. тока	50/60	56157	56257
RH21	2 регулируемых порога: 30 мА (мгновенное срабатывание) или 300 мА (мгновенное срабатывание или выдержка времени 60 мс)	12...24 В пер. тока, 12...48 В пост. тока	50/60	56160	56260
		48 В пер. тока	50/60	56161	56261
		110...130 В пер. тока	50/60	56162	56262
		220...240 В пер. тока	50/60/400	56163	56263
		380...415 В пер. тока	50/60	56164	56264
		440...525 В пер. тока	50/60	56165	56265
RH99	9 регулируемых порогов: 0,03/0,1/0,3/0,5/1/3/5/10/30 А (9 регулируемых выдержек времени: 0/0,06/0,15/0,25/0,31/0,5/0,8/1/4 с)	12...24 В пер. тока, 12...48 В пост. тока	50/60	56170	56270
		48 В пер. тока	50/60	56171	56271
		110...130 В пер. тока	50/60	56172	56272
		220...240 В пер. тока	50/60/400	56173	56273
		380...415 В пер. тока	50/60	56174	56274
		440...525 В пер. тока	50/60	56175	56275

**Аварийно-предупредительная сигнализация исчезновения вспомогательного напряжения**

Отключение вспомогательного питания Vigirex отображается на передней панели аппарата и вызывает переключение реле. Пользователь может взять на себя отключение автоматического выключателя или не делать этого в зависимости от того, что для него является приоритетом: безопасность или эксплуатационная готовность электроустановки.

**Индикация повреждения на аппарате**

Все реле Vigirex являются двухстабильными: индикация повреждения сохраняется на аппарате, что позволяет дифференцировать повреждение (перегрузка, короткое замыкание или повреждение изоляции).



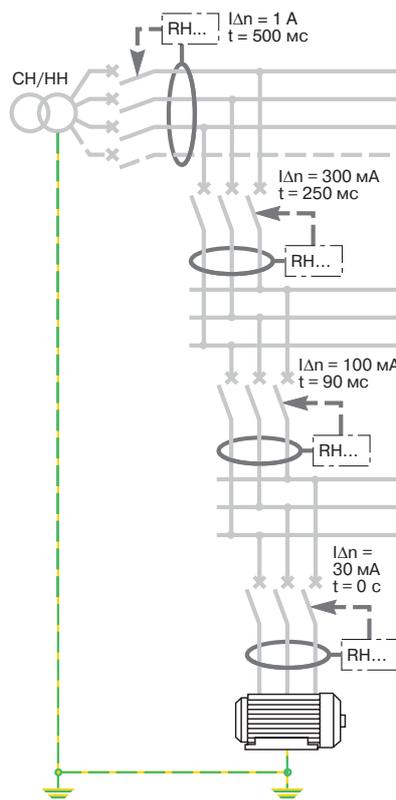
Сигнализация отсутствия вспомогательного питания

**Отказоустойчивость**

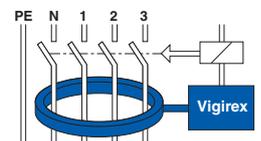
Контакт «отсутствие вспомогательного питания» и контакт сигнализации повреждения включены последовательно, что обеспечивает отказоустойчивость

**Селективность за счёт регулируемых порогов**

Регулировка порогов срабатывания  $I_{\Delta n}$  и выдержки времени позволяет получить до 9 уровней селективности. В этом случае из эксплуатации выводится только повреждённая часть сети.



В комбинации с автоматическим выключателем Schneider Electric с номинальным током до 400 А, реле Vigirex с настроенной чувствительностью 30 мА гарантирует защиту от прямых прикосновений, срабатывая менее чем за 40 мс.



# Дифференциальные реле РН

## Торы и суммирующие рамки



Неразъёмные торы, тип А



Разъёмные торы, тип ОА



Суммирующая рамка

Торы типа А и ОА обнаруживают ток утечки и передают пропорциональный сигнал в соответствующий приёмник. Они используются в основном для обнаружения и измерения разностных токов для дифференциальной защиты.

Суммирующие рамки выполняют аналогичные торам функции, но имеют более узкое применение: настроенная чувствительность должна превышать 500 мА, чтобы их можно было использовать с реле РН10М/Р и РН99М/Р. Суммирующие рамки закрепляются на кабелях или сборных шинах.

Тип	Размер (мм)	Макс. ном. ток защищаемой сети I <sub>n</sub> (А)	Макс. допустимое сечение медного проводника на фазу (мм <sup>2</sup> )	№ по каталогу	
Торы типа А	ТА	∅ 30	65	25	<b>50437</b>
	РА	∅ 50	85	50	<b>50438</b>
	ІА	∅ 80	160	95	<b>50439</b>
	МА	∅ 120	250	240	<b>50440</b>
	SA	∅ 200	400	2 x 185	<b>50441</b>
	GA	∅ 300	630	2 x 240	<b>50442</b>
Торы типа ОА	POA	∅ 46	85	50	<b>50485</b>
	GOA	∅ 110	250	240	<b>50486</b>
Суммирующие рамки	280 x 115	1600	-	<b>56053</b>	
	470 x 160	3200	-	<b>56054</b>	

### Характеристики

Тип контролируемой сети	Сеть НН 50/60/400 Гц
Напряжение изоляции U <sub>i</sub>	1000 В
Стойкость к току короткого замыкания (действ. значение)	1 кА (установившийся) 2,5 кА / 1 с 30 кА / 0,05 с (37,5 кА для суммирующих рамок)
Рабочая температура	
Торы	От -25 до +70 °С
Рамки	От -35 до +80 °С
Степень защиты	IP 30
Неразъёмные торы, тип А	
Крепление	Защёлкиванием на корпусе реле Vigirex (∅ 30-50 мм) На DIN-рейке для ∅ 30-50-80 мм На панели и кабелях для всех
Присоединение	Путём установки непосредственно в соответствующий разъём реле Vigirex для ∅ 30-50 мм Через туннельные клеммы для кабеля ≥ 0,22 мм <sup>2</sup> (торы ∅ 30 - 200 мм) С помощью пружинных зажимов 6,35 мм (торы ∅ 300 мм)
Разъёмные торы, тип ОА	
Крепление	На панели или на кабеле
Присоединение	С помощью винтов ∅ 5 мм для провода 0,22 мм <sup>2</sup>

# Управление и защита электродвигателя

Автоматические выключатели для защиты электродвигателя	iC60LMA	NG125LMA
Защита однофазных или трёхфазных электродвигателей при помощи автоматических выключателей с магнитотермическими и электромагнитными расцепителями		
Характеристики		
Защита от коротких замыканий (электромагнитный расцепитель)	●	●
Защита от перегрузок (тепловой расцепитель)	-	-
Дифференциальная защита	● (с блоком Vigi iC60)	● (с блоком Vigi NG125)
Номинальный ток	1,6...40 А (2, 3 и 4)	4...80 А (2 и 3)
№ по каталогу	Стр. B48	Стр. B50

(1) Не подходит для защиты дымоудаляющих вентиляторов (тепловой расцепитель).

Реле контроля	RCI	RCU	RCP	RCC
Контроль за превышением значений электрических параметров				
Контролируемые параметры	Ток	Напряжение	Фазы (порядок чередования и асимметрия)	Выдержка времени (2)
№ по каталогу	Стр. B52	Стр. B52	Стр. B52	Стр. B52

(2) Предотвращает немедленный повторный пуск компрессоров (с резервуаром под давлением).

Устройства контроля изоляции	SM21	EM9	EM9B	EM9T	TR5A
Контроль изоляции электрических сетей по отношению к земле, а также внутренней изоляции электродвигателей (SM21)					
Тип контроля					
Постоянный	-	● (высокий уровень изоляции)	● (низкий уровень изоляции)	● (contr le commande)	●
Не под напряжением	●	-	-	-	-
Инжекция тока	●	●	●	●	-
Сеть	Постоянного тока	●	-	-	●
	Переменного тока	●	●	●	-
№ по каталогу	Стр. D79	Стр. D76			Стр. D78

Дифференциальные реле RH см. стр. B44

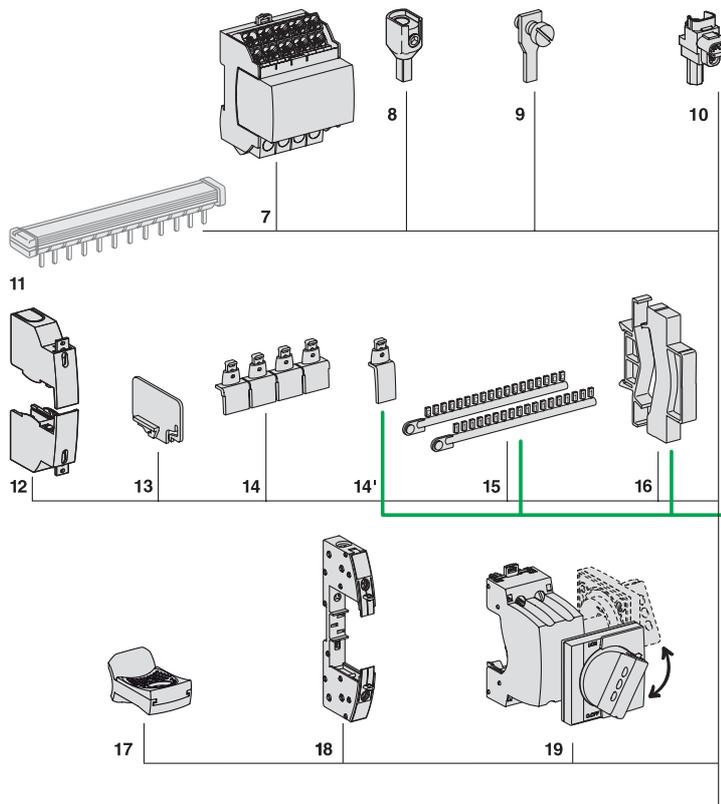
# Автоматические выключатели для защиты электродвигателя iC60LMA

## Присоединение см. стр. В30

- 7 Распределит. блоки и колодки
- 8 Клемма AI 50 мм<sup>2</sup>
- 9 Винтовая клемма под кольцевой наконечник
- 10 Распределительная клемма
- 11 Гребённая шинка

## Монтажные аксессуары см. стр. В36

- 12 Пломбируемая клеммная заглушка для верхнего и нижнего присоединения
- 13 Межполюсная перегородка
- 14 Защитная крышка винтов
- 14' Защитная крышка винтов Vigi iC60
- 15 Защёлкивающаяся маркировка
- 16 Фальш-модуль Ш = 9 мм
- 17 Навесная блокировка
- 18 Основание для установки втычных автоматов
- 19 Поворотная рукоятка



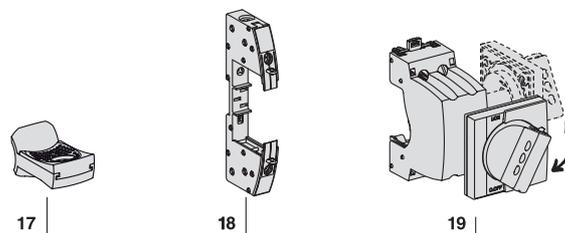
## Вспомогательные электрические устройства см. стр. В32

### Вспомогательные контакты

- 4 Контакт сигнализации отключения из-за повреждения iSD
- 5 Контакт сигнализации положения «включено - отключено» iOF
- 6 Вспомогательный контакт iOF/SD+OF (комбинация OF+SD или OF+OF)

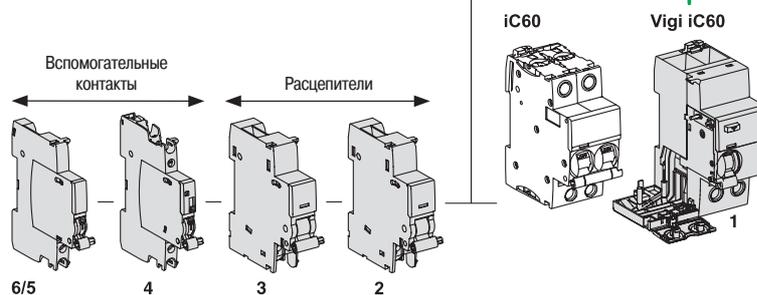
### Расцепители

- 2 Расцепитель минимального напряжения iMN или с выдержкой времени iMNs или расцепитель минимального напряжения с внешним питанием iMNx
- 3 Независимый расцепитель iMX, iMX+OF или расцепитель максимального напряжения iMSU



## Vigi iC60 см. стр. В20

- 1 Дифференциальный блок Vigi iC60



## Технические характеристики

### Основные характеристики

Согласно МЭК/EN 60947-2

Напряжение изоляции (Ui)		500 В пер. тока
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		6 кВ
Отключение тепловой защитой	Эталонная температура	50 °C
Отключение электромагнитной защитой	Кривая MA	12In ± 20 %
Категория применения		A

Согласно МЭК/EN 60898-1, ГОСТ 50345-99

Класс токоограничения		3
Номинальный ток отключения и включения одного полюса (Icn1)		Icn1 = Icn

### Дополнительные характеристики

Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	10000
	Механическая	20000
Категория перенапряжения (МЭК 60364)		IV
Рабочая температура		От -35 до +70 °C
Температура хранения		От -40 до +85 °C
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относит. влажность 95 % при 55 °C)

### Переменный ток, 50/60 Гц

Ток отключения (Icu) согласно МЭК/EN 60947-2

Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	Напряжение (Ue)			Ном. ток отключения (Ics)
	220 - 240 В	380 - 415 В	440 В	
Ном. ток (In) 1,6 - 4 А	100 кА	100 кА	50 кА	50 % Icu
6,3 - 25 А	50 кА	25 кА	20 кА	50 % Icu
40 А	36 кА	20 кА	15 кА	50 % Icu



Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем предназначены для защиты цепей питания электродвигателей. Они выполняют следующие функции:

- секционирование (изолирование цепи);
- выключение (прекращение электроснабжения под нагрузкой);
- защита от токов короткого замыкания.

Для обеспечения защиты от перегрузок необходимо сочетание автоматического выключателя с тепловым реле (это не относится к защите дымоудаляющих вентиляторов, реализованной в соответствии с нормами и правилами).

## Каталожные номера

Автоматический выключатель iC60L мгновенного действия			
Кол-во полюсов	2	3	4
Вспомогательные устройства	Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 62-65	Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 62-65	Дистанционное отключение и сигнализация, стр. 62-65
Vigi iC60	Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 40	Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 40	Дифференциальный блок Vigi iC60, стр. 40
Ном. ток (In)	Кривая MA	Кривая MA	Кривая MA
1,6 A	A9F90272	A9F90372	A9F90472
2,5 A	A9F90273	A9F90373	A9F90473
4 A	A9F90204	A9F90304	A9F90404
6,3 A	A9F90276	A9F90376	A9F90476
10 A	A9F90210	A9F90310	A9F90410
12,5 A	A9F90282	A9F90382	A9F90482
16 A	A9F90216	A9F90316	A9F90416
25 A	A9F90225	A9F90325	A9F90425
40 A	A9F90240	A9F90340	A9F90440
Кол-во модулей Ш = 9 мм	4	6	8
Аксессуары	Стр. B32 - B37	Стр. B32 - B37	Стр. B32 - B37

# Автоматические выключатели для защиты электродвигателя NG125LMA

## Автоматический выключатель NG125LMA

1. Автоматический выключатель 2P и 3P, на 4 - 80 А

## Дифференциальная защита

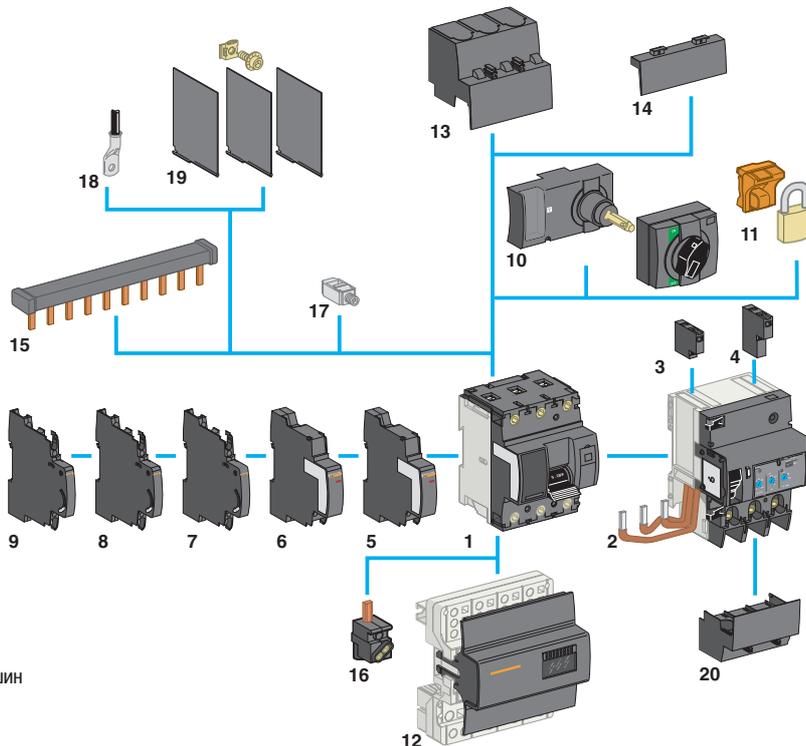
2. Блок Vigi NG125

## Вспомогательные электрические устройства

- 3. Контакт сигнализации аварийного отключения SDV (для Vigi)
- 4. Независимый расцепитель MXV (для Vigi)
- 5. Расцепитель минимального напряжения MN
- 6. Независимый расцепитель MX + OF
- 7. Вспомогательный контакт OF + SD
- 8. Вспомогательный контакт OF + OF
- 9. Вспомогательный контакт OF + OF, переключаемый на OF + SD

## Аксессуары

- 10. Стандартная или выносная передняя поворотная рукоятка
- 11. Навесная блокировка
- 12. Распределительная колодка Distribloc 125 А
- 13. Верхние/нижние клеммные заглушки для NG125LMA
- 14. Защитная крышка винтов
- 15. Гребенчатая шинка
- 16. Распределительные клеммы
- 17. Разъём под алюминиевый кабель 70 мм<sup>2</sup>
- 18. Наконечник с уменьшенным ушком
- 19. Винты с гайками и разделители полюсов для наконечников или шин
- 20. Верхние/нижние клеммные заглушки для NG125LMA Vigi



18874

18885

## Характеристики

Рабочее напряжение (Ue)	500 В пер. тока
Кривая отключения	MA (12 In ±20 %)
Отключающая способность (Icu) согласно МЭК 60947-2 (ГОСТ Р 50030)	при 240 В пер. тока: 100 кА при 415 В пер. тока: 50 кА при 440 В пер. тока: 40 кА
Отключающая способность (Ics) на 1 полюсе в режиме изолированной нейтралю IT (случай двойного замыкания)	при 415 В: 12,5 кА
Быстрое включение	Позволяет лучше выдерживать повышенные токи включения
Гарантированное отключение согласно EN 60947-2	Зелёная полоса на рукоятке гарантирует размыкание всех полюсов
Рукоятка управления	3 положения: включено - отключено - аварийное отключение
Навесная блокировка	В отключённом положении, встроенная для исполнений 3P
Индикация повреждения на передней панели	Посредством индикатора повреждения Посредством положения рукоятки (авар. откл.)
Кнопка тестирования	Позволяет проверить работоспособность механизма расцепления
Температура настройки ном. тока	40 °C
Количество циклов (В/О)	10 000
Присоединение через туннельные клеммы	ном. токи ≤ 63 А: 1,5 - 50 мм <sup>2</sup> (медный кабель, затяжка отвёрткой) ном. ток 80 А: 16 - 70 мм <sup>2</sup> (медный кабель, затяжка ключом для винтом с внутренним шестигранником 4 мм)
Вывод напряжения на каждой полярности (со стороны источника)	Через наконечник с зажимом 6,35

Автоматические выключатели с электромагнитным расцепителем предназначены для защиты цепей питания электродвигателей. Они выполняют следующие функции:

- секционирование (изоляция цепи);
- выключение (прекращение электроснабжения под нагрузкой);
- защита от токов короткого замыкания.

Для обеспечения защиты от перегрузок необходимо сочетание автоматического выключателя с тепловым реле (это не относится к защите дымоудаляющих вентиляторов, реализованной в соответствии с нормами и правилами).

Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	I магн. (А)	№ по каталогу
2	6	4	50	18868
		6,3	75	18869
		10	120	18870
		12,5	150	18871
		16	190	18872
		25	300	18873
		40	480	18874
		63	750	18875
		80 (1)	960	18876
		3	9	4
6,3	75			18880
10	120			18881
12,5	150			18882
16	190			18883
25	300			18884
40	480			18885
63	750			18886
80	960			18887



(1) Адаптация блока Vigi невозможна.

## Дифференциальная защита посредством блока Vigi NG125

Идентично автоматическим выключателям NG125N см. стр. B39

Автоматические выключатели NG125N см. стр. B38



19067

### Совместимые вспомогательные электрические устройства

Тип		Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение	№ по каталогу
Расцепители	MN	2	230 В пер. тока	<b>19067</b>
			48 В пер. тока	<b>19069</b>
			48 В пост. тока	<b>19070</b>
	MNx	4	230 В пер. тока	<b>19061</b>
			380 - 415 В пер. тока	<b>19062</b>
	MX + OF	2	110 - 415 В пер. тока	<b>19064</b>
110 - 130 В пост. тока				
48 В пер./пост. тока			<b>19065</b>	
24 В пер./пост. тока			<b>19066</b>	
Вспомогательные контакты	OF + OF	1	12 В пер./пост. тока	<b>19071</b>
	SD + SD	1		<b>19072</b>

Вся информация см. стр. **A26**



14812 и 14813

### Гребёчатые шинки

Тип	Кол-во полюсов	Размеры	№ по каталогу
Гребёчатые шинки	2	Д = 430 мм, 16 полюсов	<b>14812</b>
	3	Д = 405 мм, 15 полюсов	<b>14813</b>
Защитные колпачки			<b>14818</b>

Вся информация см. стр. **B31**



19090

### Совместимые аксессуары

Тип		№ по каталогу
Выносные передние поворотные рукоятки	Чёрная рукоятка	<b>19088</b>
	Красная рукоятка / жёлтая панель	<b>18089</b>
Стандартные передние поворотные рукоятки	Чёрная рукоятка	<b>19092</b>
	Красная рукоятка / жёлтая панель	<b>19097</b>
Навесная блокировка (комплект из 4 шт.)		<b>19090</b>
Изолированные распределительные клеммы (комплект из 4 шт.)		<b>19091</b>
Разъёмы под алюминиевый кабель (комплект из 4 шт.)		<b>19095</b>
Наконечники с уменьшенным ушком (комплект из 4 шт.)		<b>19094</b>
Винты с гайками и разделители полюсов (комплект из 4 полюсов, для верхней или нижней установки)		<b>19093</b>
Пломбируемые клеммные заглушки (комплект для верхней или нижней установки)	2 полюса	<b>19081</b>
	3 полюса	<b>19082</b>
Пломбируемые защитные крышки винтов (комплект из 10 шт.)	2 полюса	<b>19085</b>
	3 полюса	<b>19086</b>

Вся информация см. стр. **A27**

## Реле контроля

Реле контроля позволяют отслеживать электрические параметры и сигнализировать об их превышении.

### Общие характеристики

Настройка параметров	На передней панели (прямая шкала)
Точность индикации	±10 % полной шкалы
Рабочая частота	50/60 Гц
Потребляемая мощность	3 ВА
Сигнализация	Посредством индикатора (наличие напряжения и повреждение)
Контакт	Переключающий, 250 В пер. тока 10 А (cos ϕ = 1)
Присоединение	Клеммы под жёсткий кабель 1,5 - 6 мм <sup>2</sup>
Гармоники и режесция тока	Высокая нечувствительность

### Характеристики

Контролируемый ток	Переменный или постоянный (автоматическое распознавание)
Диапазон контролируемого тока	0,15... 1,5 А или 1... 10 А
Отслеживаемое событие	Выход за пределы диапазона в сторону увеличения или уменьшения (на выбор)
Настройка порога срабатывания	10 - 100 %
Настройка гистерезиса	5 - 50 %
Отказоустойчивый контакт	Нет напряжения питания = повреждение
Выдержка времени на срабатывание	0,1 - 10 с после перехода через порог
Другие функции	Сохранение повреждения в памяти и сброс на ноль
Совместимость	С трансформатором тока с коэффициентом Х/5

### Характеристики

Контролируемое напряжение	Переменное или постоянное (автоматическое распознавание)
Диапазон контролируемого напряжения	10... 100 В или 50... 500 В
Отслеживаемое событие	Выход за пределы диапазона в сторону увеличения или уменьшения (на выбор)
Настройка порога срабатывания	10 - 100 %
Настройка гистерезиса	5 - 50 %
Отказоустойчивый контакт	Нет напряжения питания = повреждение
Выдержка времени на срабатывание	0,1 - 10 с после перехода через порог
Другие функции	Сохранение «повреждения» в памяти и сброс на ноль

### Характеристики

Контролируемые параметры	Порядок чередования фаз, асимметрия фаз Направление вращения, присутствие напряжения на трёх фазах
Рабочее напряжение	400 В пер. тока
Порог асимметрии фаз	Настраиваемый, 5 - 25 %
Гистерезис	Нерегулируемый, 5 % порога асимметрии
Выдержка времени на срабатывание	0,3 с

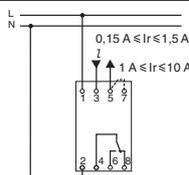
### Характеристики

Настройка порога срабатывания	±5 ±15 % падения напряжения
Выдержка времени перед повторным пуском	3 или 6 мин (выбор посредством переключения проводов)

### Реле контроля тока RCI

Позволяет отслеживать изменения тока в цепи и сигнализировать о любых переходах через установленный порог (защита двигателей небольшой мощности, контроль удалённых потребителей, разгрузка и т.д.).

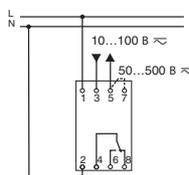
Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение питания (В пер. тока)	№ по каталогу
RCI	4	230	21181



### Реле контроля напряжения RCU

Позволяет отслеживать изменения напряжения в цепи и сигнализировать о любых переходах через установленный порог (контроль уровня напряжения батарей, источников питания и т.д.).

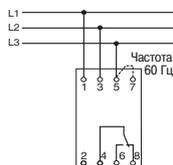
Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение питания (В пер. тока)	№ по каталогу
RCU	4	230	21182



### Реле контроля фаз RCP

Позволяет отслеживать фазы в трёхфазной цепи (защита электродвигателей, контроль питания после ввода резерва и т.д.).

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



### Реле контроля компрессора RCC

Обеспечивает защиту компрессоров, предотвращая немедленный повторный пуск (с резервуаром под давлением) после кратковременного отключения питания или падения напряжения (принцип защиты от короткого цикла).

Тип	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Напряжение питания (В пер. тока)	№ по каталогу
RCC	4	230	21183

