

Аппараты защиты



2	Введение
	Автоматические выключатели 3RV до 100 А
5	Общие данные
7	для защиты двигателей
11	для защиты двигателей с функцией реле перегрузки
12	для пусковых комбинаций
13	для защиты трансформаторов
14	для контроля предохранителей
15	для защиты установок согласно UL 489 / CSA C22.2 No.5-02
16	для защиты трансформаторов согласно UL 489 / CSA C22.2 No.5-02
17	для дистанционной защиты
	<u>Принадлежности</u>
18	Навесные принадлежности
22	Принадлежности к сборным шинам
25	Поворотные приводы
27	Монтажные принадлежности
31	Оболочки и лицевые панели
	Компактные автоматические выключатели 3RV до 800 А
34	Общие данные
35	для защиты двигателя
36	для пусковых комбинаций
	<u>Принадлежности</u>
37	Навесные принадлежности
38	Поворотные приводы
	Монтажные принадлежности
	Реле перегрузки
39	Общие данные
	<u>Тепловые реле перегрузки 3RU1</u>
43	3RU11 стандартного назначения
47	Принадлежности
	<u>Электронные реле перегрузки 3RB2</u>
48	3RB20, 3RB21 стандартного назначения
56	3RB22, 3RB23 специального назначения
60	Принадлежности

Аппараты защиты

Введение

Обзор



Тип	3RV10	3RV11	3RV13	3RV14	3RV16	3RV16	3RV17	3RV18
Автоматические выключатели 3RV1 до 100 А								
Назначение								
Защита установок	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	--	--	--	--	✓	✓
Защита двигателя	✓	--	--	--	--	--	--	--
Защита двигателя с функцией реле перегрузки	--	✓	--	--	--	--	--	--
Пусковые комбинации	--	--	✓	--	--	--	--	--
Защита трансформатора	--	--	--	✓	--	--	✓	✓
Контроль предохранителей	--	--	--	--	✓	--	--	--
Удаленная защита трансформаторов напряжения	--	--	--	--	--	✓	--	--
Типоразмер	S00, S0, S2, S3	S0, S2, S3	S0, S2, S3	S0, S2	S00	S00	S0, S3	S0
Номинальный ток I_n								
Типоразмер S00	A до 12	--	--	--	0,2	до 3	--	--
Типоразмер S0	A до 25	до 25	до 25	до 20	--	--	до 22	до 20
Типоразмер S2	A до 50	до 50	до 50	до 40	--	--	--	--
Типоразмер S3	A до 100	до 100	до 100	--	--	--	до 70	--
Номин. рабочее напряжение U_e по МЭК	B AC 690 ²⁾	AC 690 ²⁾	AC 690 ²⁾	AC 690 ²⁾	AC 690 ²⁾	AC 400	AC 690	AC 690
Номинальная частота	Гц 50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	16 ² /3 ... 60	50/60	50/60
Класс расцепления	CLASS 10 CLASS 20	CLASS 10	--	CLASS 10	--	--	--	--
Тепловой расцепитель перегрузки	A 0,11 ... 0,16	0,11 ... 0,16	нет ³⁾	0,11 ... 0,16	0,2	1,4 ... 3	0,16 ... 70	0,16 ... 20
	до 80 ... 100	до 80 ... 100		до 28 ... 40			постоянная уставка	постоянная уставка
Макс. расцепитель тока								
Кратность тока отсечки к номин. току расцепителя	13-крат.	13-крат.	13-крат.	20-крат.	6-крат	4 ... 7-крат	13-крат.	20-крат.
Предельная наибольшая отключающая способность КЗ I_{cu} при AC 400 В	кА 50/100	50/100	50/100	50/100	100	50	4) ⁵⁾	4)

Принадлежности												
для типоразмеров	S00	S0	S2	S3	S0	S2	S3	S0	S2	S00	S00	S0, S3
блок-контакты	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ⁵⁾
блок-контакты состояния	--	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--	--
минимальные расцепители	✓	✓	✓	✓	--	--	--	✓	✓	✓	✓	✓
независимые расцепители	✓	✓	✓	✓	--	--	--	✓	✓	✓	✓	✓
модули видимого разрыва	--	✓	✓	--	--	--	--	✓	✓	--	--	--
изолированная 3-фазная система сборных шин	✓	✓	✓	--	--	✓	--	✓	✓	✓	✓	--
адаптер для сборных шин	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--
дверные поворотные приводы	--	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--	✓
моторные приводы	--	--	✓	✓	--	✓	✓	--	✓	--	--	--
соединительные модули	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--
оболочка наружн. установки	✓	✓	✓	--	✓	✓	--	✓	✓	✓	✓	--
оболочка скрытой установки	✓	✓	--	--	✓	--	--	✓	--	✓	✓	--
лицевые панели	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--
адаптеры для подключения	✓	✓	--	--	--	--	--	✓	--	--	--	--

1) При симметричной нагрузке 3 фаз.

2) В корпусе из изолирующего материала AC 500 В.

3) Для защиты двигателей от перегрузки предусматриваются соответствующие реле перегрузки.

4) Согласно UL 489
-при AC 480 Y/277 В: для типоразмера S0 50 кА, для типоразмера S3 65 кА;
-при AC 480 В: для типоразмера S3 (10 А до 30 А) 65 кА.

5) Допускается навешивание только боковых блок-контактов.

✓ наличие функции или возможность применения этой принадлежности

-- отсутствие функции или невозможность применения этой принадлежности



Тип	3RV10				3RV13						
Компактные автоматические выключатели 3RV1 до 800 А											
Назначение											
Защита двигателя	✓				--						
Пусковые комбинации	--				✓						
Коммутац. способность	Стандарт. коммутационная способность				Стандарт. коммутационная способность					Повыш. коммутац. способн.	
Типоразмер	3RV10 63	3RV10 73	3RV10 83		3RV13 53	3RV13 63	3RV13 73	3RV13 83	3RV13 64	3RV13 74	
Номинальный ток/In	A	100, 160, 200	400	630	1 ... 32	100, 160, 250	400, 630	630, 800	100, 160, 250	400	
Номин. рабочее напряжение Ue по МЭК	B	AC 690			AC 690						
Номинальная частота	Гц	50/60			50/60						
Класс расцепления		CLASS 10A CLASS 10 CLASS 20 CLASS 30			-- 1)						
Тепловой расцепитель перегрузки	A	40 ... 100			нет 1)						
	A	до 252 ... 630									
Макс. расцепитель тока											
Кратность тока отсечки к номин. току расцепителя		регулируемая, 6 ... 13-кратная			постоянная уставка 1 А ... 12,5 А: 13-кратная; регулируемая 20 А, 32 А: 6 ... 12-кратн.	1 ... 10-крат.					
Предельная наибольшая отключающая способность KZ / сш при AC 400 В	кА	120	120	100	85	120	120	100	200	200	
Trip unit (модуль расцепителя)		TU 4			TU 1: 1 А... 12,5 А; TU 2: 20 А, 32 А	TU 3					

Принадлежности									
для компактных автоматических выключателей	3RV10 63	3RV10 73	3RV10 83	3RV13 53	3RV13 63	3RV13 73	3RV13 83	3RV13 64	3RV13 74
блок-контакты	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
минимальные расцепители	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
независимые расцепители	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
поворотные приводы	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Техника подключения									
• фронтальные удлиненные выводы	✓	✓	--	✓	✓	✓	--	✓	✓
• фронтальные столбчатые (рамочные) выводы	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• тыльные выводы	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

¹⁾ Для защиты двигателей от перегрузки предусматриваются соответствующие реле перегрузки.

✓ наличие функции или возможность применения этой принадлежности
-- отсутствие функции или невозможность применения этой принадлежности

Аппараты защиты

Введение



Тип	3RU11	3RB20	3RB21	3RB22/3RB23
Реле перегрузки до 630 А				
Назначение				
Защита установок	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾
Защита двигателя	✓	✓	✓	✓
Переменный ток, 3-фазный	✓	✓	✓	✓
Переменный ток, 1-фазный	✓	--	--	✓
Постоянный ток	✓	--	--	--
Типоразмер контактора	S00, S0, S2, S3	S00 ... S12	S00 ... S12	S00 ... S12
Номин. рабочий ток I_e				
Типоразмер S00	A до 12	до 12	до 12	} ?? 25
Типоразмер S0	A до 25	до 25	до 25	
Типоразмер S2	A до 50	до 50	до 50	} ?? 100
Типоразмер S3	A до 100	до 100	до 100	
Типоразмер S6	A --	до 200	до 200	до 200
Типоразмер S10/S12,	A --	до 630	до 630	до 630
Типоразмер 14 (3TF6)				
Номин. рабочее напряжение U_e	B AC 690/1000 ²⁾	AC 690/1000 ³⁾	AC 690/1000 ³⁾	AC 690/1000 ⁴⁾
Номинальная частота	Гц 50/60	50/60	50/60	50/60
Класс расцепления	CLASS 10	CLASS 10, CLASS 20	CLASS 5, 10, 20, 30 регулируемый	CLASS 5, 10, 20, 30 регулируемый
Тепловой расцепитель перегрузки	A 0,11 ... 0,16	--	--	--
	A до 80 ... 100			
Электронный расцепитель перегрузки	A --	0,1 ... 0,4	0,1 ... 0,4	0,3 ... 3
	A --	до 160 ... 630	до 160 ... 630	до 63 ... 630
Номин. эксплуатационная мощность двигателя 3-фазного тока при AC 400 В	кВт 0,04	0,04 ... 0,09	0,04 ... 0,09	0,09 ... 1,1
	кВт до 45	до 90 ... 450	до 90 ... 450	до 37 ... 450

Принадлежности																								
для типоразмеров	S00	S0	S2	S3	S00	S0	S2	S3	S6	S10/ S12	S00	S0	S2	S3	S6	S10/ S12	S00	S0	S2	S3	S6	S10/ S12		
Модуль для отдельной установки реле	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5)	5)	5)	5)	✓	✓	5)	5)	5)	5)	5)	5)	5)	5)	5)	5)		
Механический сброс RESET	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--	--		
Тросиковый привод кнопки RESET	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--	--		
Электрический удаленный RESET	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--	--	встроен в аппарат						встроен в аппарат							
Крышки клеммников	--	--	✓	✓	--	--	--	✓	✓	✓	--	--	--	✓	✓	✓	--	--	--	✓	✓	✓		
Пломбируемые крышки для защиты элементов настройки	встроены в аппарат				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

¹⁾ Аппараты в главной цепи выполняют функцию защиты от перегрузки соответствующих электрических потребителей (напр., двигателя), линии питания, а также других аппаратов коммутации и защиты своей пусковой сборки.

²⁾ Типоразмер S3 до AC 1000 В.

³⁾ Типоразмер S2 (только с проходным трансформатором), S3, S6, S10, S12 до AC 1000 В.

⁴⁾ По отношению к модулям измерения тока 3RB29 . 6.

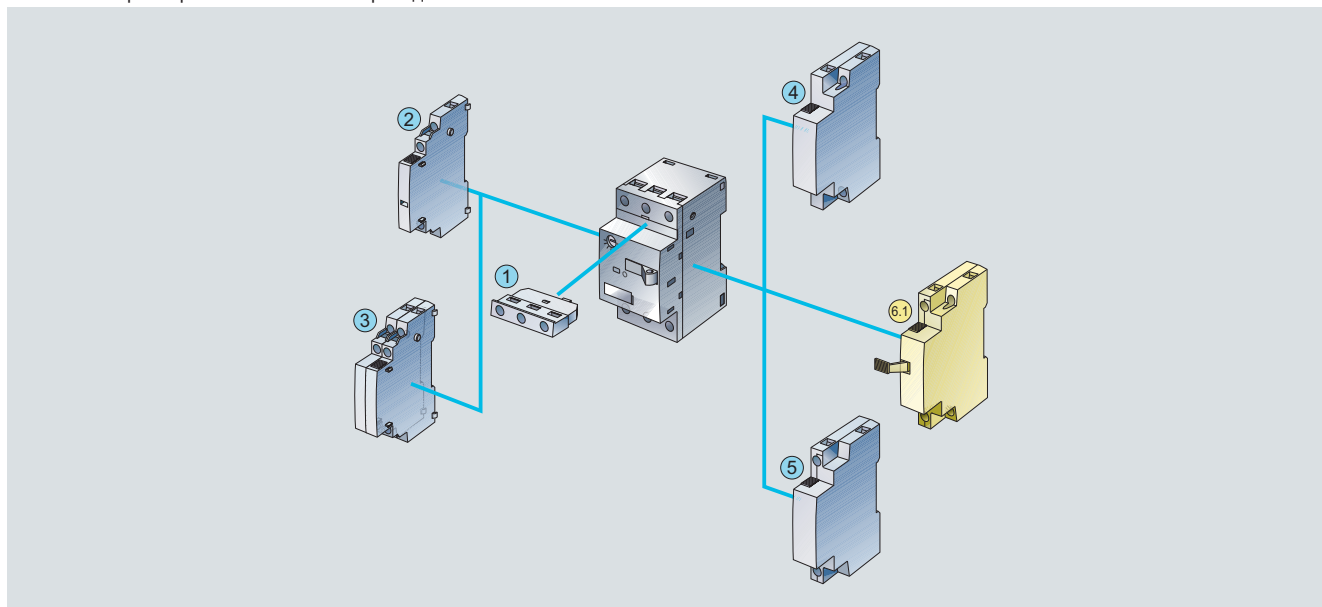
⁵⁾ Возможна отдельная установка без принадлежностей.

✓ наличие функции или возможность применения этой принадлежности
-- отсутствие функции или невозможность применения этой принадлежности

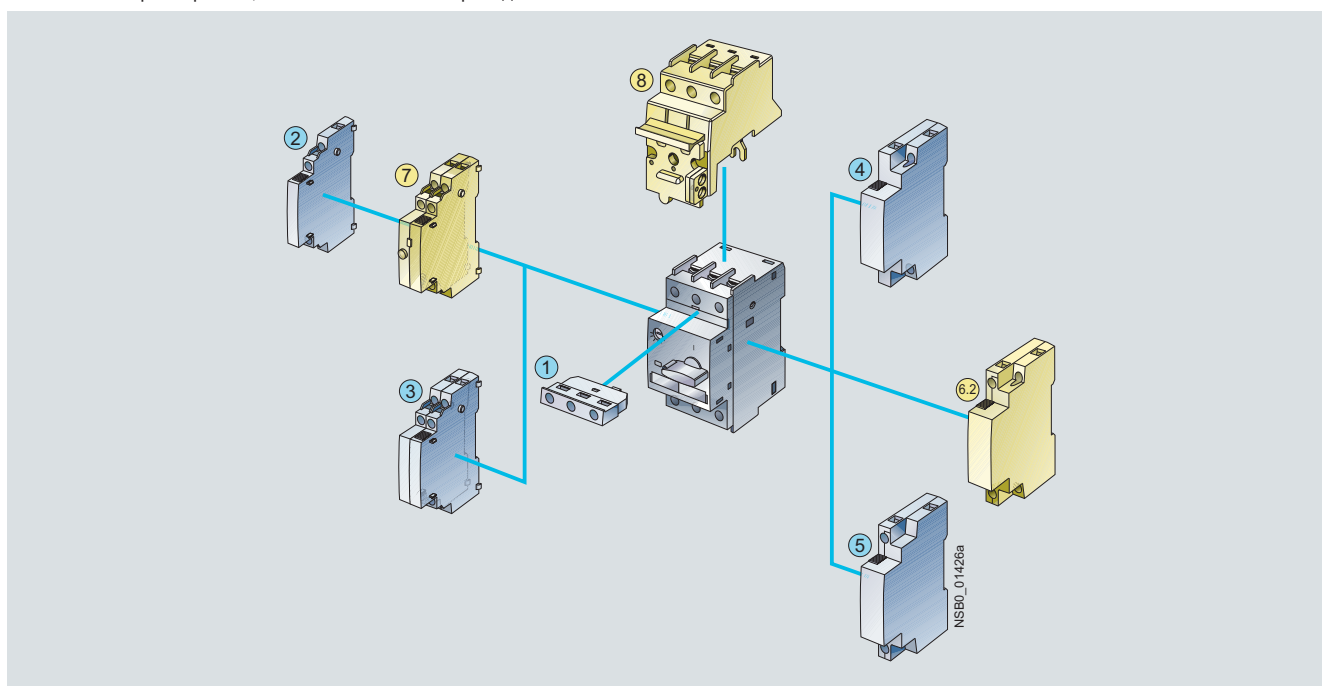
Обзор

На приведенном ниже рисунке показаны автоматы 3RV1 с навесными принадлежностями для различных типоразмеров, см. также „Введение“ --> „Обзор“.

Автомат типоразмера S00 с навесными принадлежностями



Автоматы типоразмеров S0, S2 и S3 с навесными принадлежностями



Навесные принадлежности для типоразмеров от S00 до S3

- ① Поперечный блок-контакт (кроме автоматов 3RV17 и 3RV18)
- ② Боковой блок-контакт с 2 контактами
- ③ Боковой блок-контакт с 4 контактами
- ④ Независимый расцепитель
- ⑤ Минимальный расцепитель напряжения

Навесные принадлежности

- ⑥.1 Миним. расцепитель напряжения с опережающими блок-контактами
- ⑥.2 Миним. расцепитель напряжения с опережающими блок-контактами
- ⑦ Блок-контакт состояния
- ⑧ Модуль видимого разрыва

для типоразмера

- S00
- S0 до S3
- S0 до S3
- S0 и S2

Принадлежности см., начиная со стр. 18

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

Общие данные



Автоматический выключатель, типоразмер S0

Автоматические выключатели 3RV1 являются компактными токоограничивающими аппаратами, оптимально соответствующими пусковым сборкам. Данные выключатели могут использоваться для коммутации и защиты 3-фазных двигателей до 45 кВт при AC 400 В, а также для других нагрузок с номинальными токами до 100 А.

Конструкция

Выключатели выпускаются 4 типоразмеров:

- Типоразмер S00 – установочная ширина 45 мм, макс. номинальный ток 12 А, при AC 400 В пригоден для 3-фазных двигателей до 5,5 кВт.
- Типоразмер S0 – установочная ширина 45 мм, макс. номинальный ток 25 А, при AC 400 В пригоден для 3-фазных двигателей до 11 кВт.
- Типоразмер S2 – установочная ширина 55 мм, макс. номинальный ток 50 А, при AC 400 В пригоден для 3-фазных двигателей до 22 кВт.
- Типоразмер S3 – установочная ширина 70 мм, макс. номинальный ток 100 А, при AC 400 В пригоден для трехфазных двигателей до 45 кВт.

Примечание



Винтовые клеммы



Пружинные клеммы

Типы выводов выделены в таблицах данных для выбора и заказа оранжевым фоном.

Тип взрывозащиты „повышенная надежность“ EEx e согласно директиве ATEX 94/9/EG

Автоматические выключатели 3RV10 для защиты двигателей могут применяться для защиты от перегрузки взрывозащищенных двигателей со степенью защиты „повышенная безопасность“ EEx e;

см. главу 20 „Приложение“ --> „Нормы и апробации“ --> „Обзор типов апробированных аппаратов для взрывозащищенной зоны (взрывозащита ATEX)“.

Область применения

Внешние условия использования

Автоматические выключатели 3RV1 стойки к воздействию внешних факторов. Они предназначены для работы в закрытых помещениях, не содержащих токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров, разрушающих металл и изоляцию. Для установки в запыленных и влажных помещениях должны предусматриваться соответствующие оболочки.

Ввод питания в автоматические выключатели 3RV1 может производиться сверху или снизу.

Допустимые температуры окружающей среды, максимальная коммутационная способность, токи расцепления и другие граничные условия использования указаны в технических данных и во время-токовых характеристиках выключателя.

Автоматические выключатели 3RV1 пригодны также к использованию в системах IT (сети IT). При этом необходимо учитывать различные предельные отключающие способности короткого замыкания в системах IT.

Так как рабочие токи, пусковые токи и пиковые значения токов даже при включении двигателей одинаковой мощности могут различаться по величине, указанные в таблицах для выбора двигателей значения мощности следует рассматривать как ориентировочные. Определяющими для конкретного выбора автоматических выключателей всегда являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя. То же самое относится и к автоматам для защиты трансформаторов.

Назначение

Автоматические выключатели 3RV1 используются:

- для защиты от коротких замыканий
- для защиты двигателей (в т. ч. с функцией реле защиты от перегрузки)
- для защиты электроустановок
- для защиты пусковых сборок от коротких замыканий
- для защиты трансформаторов
- как главные и аварийные выключатели
- для контроля предохранителей
- в типе заземления системы IT (сети IT)
- для коммутирования постоянного тока
- как аппарат защиты трансформаторов напряжения
- во взрывоопасных зонах (ATEX).

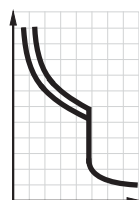
Дополнительная информация в разделе „Проектирование“.

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

для защиты двигателей

Данные для выбора и заказа

CLASS 10, без блок-контактов



Номинал. ток	Для 3- фазных двигате- лей ¹⁾ P	Диапазон уставок тепловых рас- цепителей перегрузки	Расцепи- тели макс. тока мгновенного действия	Предельная отключаю- щая способ- ность при АС 400 V	LK	Винтовые клеммы	PE (шт., ком., M)	Упак.*	PG	Вес PE около
I_n				I_{cu}		Заказной №	Цена € PE			кг
A	кВт	A	A	кА						

Типоразмер S00



3RV10 11-OJA10

0,16	0,04	0,11 ... 0,16	2,1	100	▶	3RV10 11-0AA10	44,90	1	1 шт.	101	0,230
0,2	0,06	0,14 ... 0,2	2,6	100	▶	3RV10 11-0BA10	44,90	1	1 шт.	101	0,231
0,25	0,06	0,18 ... 0,25	3,3	100	▶	3RV10 11-0CA10	44,90	1	1 шт.	101	0,233
0,32	0,09	0,22 ... 0,32	4,2	100	▶	3RV10 11-0DA10	45,30	1	1 шт.	101	0,233
0,4	0,09	0,28 ... 0,4	5,2	100	▶	3RV10 11-0EA10	45,30	1	1 шт.	101	0,235
0,5	0,12	0,35 ... 0,5	6,5	100	▶	3RV10 11-0FA10	45,30	1	1 шт.	101	0,232
0,63	0,18	0,45 ... 0,63	8,2	100	▶	3RV10 11-0GA10	45,70	1	1 шт.	101	0,233
0,8	0,18	0,55 ... 0,8	10	100	▶	3RV10 11-0HA10	48,60	1	1 шт.	101	0,235
1	0,25	0,7 ... 1	13	100	▶	3RV10 11-0JA10	48,60	1	1 шт.	101	0,233
1,25	0,37	0,9 ... 1,25	16	100	▶	3RV10 11-0KA10	51,60	1	1 шт.	101	0,279
1,6	0,55	1,1 ... 1,6	21	100	▶	3RV10 11-1AA10	51,60	1	1 шт.	101	0,281
2	0,75	1,4 ... 2	26	100	▶	3RV10 11-1BA10	54,30	1	1 шт.	101	0,280
2,5	0,75	1,8 ... 2,5	33	100	▶	3RV10 11-1CA10	54,30	1	1 шт.	101	0,281
3,2	1,1	2,2 ... 3,2	42	100	▶	3RV10 11-1DA10	54,30	1	1 шт.	101	0,283
4	1,5	2,8 ... 4	52	100	▶	3RV10 11-1EA10	54,30	1	1 шт.	101	0,281
5	1,5	3,5 ... 5	65	100	▶	3RV10 11-1FA10	54,30	1	1 шт.	101	0,285
6,3	2,2	4,5 ... 6,3	82	100	▶	3RV10 11-1GA10	54,30	1	1 шт.	101	0,288
8	3	5,5 ... 8	104	50	▶	3RV10 11-1HA10	54,30	1	1 шт.	101	0,289
10	4	7 ... 10	130	50	▶	3RV10 11-1JA10	60,60	1	1 шт.	101	0,284
12	5,5	9 ... 12	156	50	▶	3RV10 11-1KA10	60,60	1	1 шт.	101	0,280

Типоразмер S0



3RV10 21-OJA10

0,16	0,04	0,11 ... 0,16	2,1	100	▶	3RV10 21-0AA10	53,50	1	1 шт.	101	0,286
0,2	0,06	0,14 ... 0,2	2,6	100	▶	3RV10 21-0BA10	53,50	1	1 шт.	101	0,288
0,25	0,06	0,18 ... 0,25	3,3	100	▶	3RV10 21-0CA10	53,50	1	1 шт.	101	0,287
0,32	0,09	0,22 ... 0,32	4,2	100	▶	3RV10 21-0DA10	54,50	1	1 шт.	101	0,286
0,4	0,09	0,28 ... 0,4	5,2	100	▶	3RV10 21-0EA10	54,50	1	1 шт.	101	0,288
0,5	0,12	0,35 ... 0,5	6,5	100	▶	3RV10 21-0FA10	54,50	1	1 шт.	101	0,287
0,63	0,18	0,45 ... 0,63	8,2	100	▶	3RV10 21-0GA10	54,50	1	1 шт.	101	0,289
0,8	0,18	0,55 ... 0,8	10	100	▶	3RV10 21-0HA10	54,50	1	1 шт.	101	0,287
1	0,25	0,7 ... 1	13	100	▶	3RV10 21-0JA10	58,10	1	1 шт.	101	0,350
1,25	0,37	0,9 ... 1,25	16	100	▶	3RV10 21-0KA10	58,10	1	1 шт.	101	0,353
1,6	0,55	1,1 ... 1,6	21	100	▶	3RV10 21-1AA10	58,10	1	1 шт.	101	0,357
2	0,75	1,4 ... 2	26	100	▶	3RV10 21-1BA10	59,—	1	1 шт.	101	0,356
2,5	0,75	1,8 ... 2,5	33	100	▶	3RV10 21-1CA10	59,—	1	1 шт.	101	0,357
3,2	1,1	2,2 ... 3,2	42	100	▶	3RV10 21-1DA10	59,—	1	1 шт.	101	0,356
4	1,5	2,8 ... 4	52	100	▶	3RV10 21-1EA10	59,—	1	1 шт.	101	0,354
5	1,5	3,5 ... 5	65	100	▶	3RV10 21-1FA10	59,—	1	1 шт.	101	0,358
6,3	2,2	4,5 ... 6,3	82	100	▶	3RV10 21-1GA10	59,—	1	1 шт.	101	0,357
8	3	5,5 ... 8	104	100	▶	3RV10 21-1HA10	59,—	1	1 шт.	101	0,356
10	4	7 ... 10	130	100	▶	3RV10 21-1JA10	65,70	1	1 шт.	101	0,361
12,5	5,5	9 ... 12,5	163	100	▶	3RV10 21-1KA10	65,70	1	1 шт.	101	0,358
16	7,5	11 ... 16	208	50	▶	3RV10 21-4AA10	65,70	1	1 шт.	101	0,366
20	7,5	14 ... 20	260	50	▶	3RV10 21-4BA10	68,50	1	1 шт.	101	0,363
22	11	17 ... 22	286	50	▶	3RV10 21-4CA10	73,—	1	1 шт.	101	0,361
25	11	20 ... 25	325	50	▶	3RV10 21-4DA10	83,50	1	1 шт.	101	0,364

¹⁾ Ориентировочное значение для 4-полюсных стандартных двигателей при АС 50 Гц 400 В. Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.

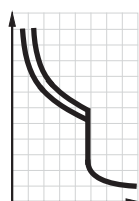
Блок-контакты и другие принадлежности могут заказываться отдельно (см. "Навесные принадлежности")

Групповую и универсальную упаковку см. „Приложение“ --> „Рекомендации по составлению заказа“.

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

для защиты двигателей

CLASS 10, с поперечным блок-контактом (1 НО + 1 НЗ)



Номинал ток	Для 3-фазных двигателей ¹⁾ Р	Диапазон уставок тепловых расцепителей перегрузки	Расцепители макс. тока мгновенного действия	Предельная отключающая способность при AC 400 V	LK	Винтовые клеммы	PE (шт., ком., М)	Упак.*	PG	Вес PE около
I_n				I_{cu}		Заказной №	Цена € PE			кг
А	кВт	А	А	кА						

Типоразмер S00

	0,16	0,04	0,11 ... 0,16	2,1	100	▶	3RV10 11-0AA15	57,80	1	1 шт.	101	0,245
	0,2	0,06	0,14 ... 0,2	2,6	100	▶	3RV10 11-0BA15	57,80	1	1 шт.	101	0,246
	0,25	0,06	0,18 ... 0,25	3,3	100	▶	3RV10 11-0CA15	57,80	1	1 шт.	101	0,246
	0,32	0,09	0,22 ... 0,32	4,2	100	▶	3RV10 11-0DA15	58,30	1	1 шт.	101	0,247
	0,4	0,09	0,28 ... 0,4	5,2	100	▶	3RV10 11-0EA15	58,30	1	1 шт.	101	0,250
	0,5	0,12	0,35 ... 0,5	6,5	100	▶	3RV10 11-0FA15	58,30	1	1 шт.	101	0,247
	0,63	0,18	0,45 ... 0,63	8,2	100	▶	3RV10 11-0GA15	58,50	1	1 шт.	101	0,249
	0,8	0,18	0,55 ... 0,8	10	100	▶	3RV10 11-0HA15	61,70	1	1 шт.	101	0,250
	1	0,25	0,7 ... 1	13	100	▶	3RV10 11-0JA15	61,70	1	1 шт.	101	0,249
	1,25	0,37	0,9 ... 1,25	16	100	▶	3RV10 11-0KA15	64,50	1	1 шт.	101	0,297
	1,6	0,55	1,1 ... 1,6	21	100	▶	3RV10 11-1AA15	64,50	1	1 шт.	101	0,298
	2	0,75	1,4 ... 2	26	100	▶	3RV10 11-1BA15	67,—	1	1 шт.	101	0,297
	2,5	0,75	1,8 ... 2,5	33	100	▶	3RV10 11-1CA15	67,—	1	1 шт.	101	0,298
	3,2	1,1	2,2 ... 3,2	42	100	▶	3RV10 11-1DA15	67,—	1	1 шт.	101	0,299
	4	1,5	2,8 ... 4	52	100	▶	3RV10 11-1EA15	67,—	1	1 шт.	101	0,296
	5	1,5	3,5 ... 5	65	100	▶	3RV10 11-1FA15	67,—	1	1 шт.	101	0,301
	6,3	2,2	4,5 ... 6,3	82	100	▶	3RV10 11-1GA15	67,—	1	1 шт.	101	0,303
	8	3	5,5 ... 8	104	50	▶	3RV10 11-1HA15	67,—	1	1 шт.	101	0,304
	10	4	7 ... 10	130	50	▶	3RV10 11-1JA15	73,50	1	1 шт.	101	0,300
	12	5,5	9 ... 12	156	50	▶	3RV10 11-1KA15	73,50	1	1 шт.	101	0,297

Типоразмер S0

	0,16	0,04	0,11 ... 0,16	2,1	100	▶	3RV10 21-0AA15	66,30	1	1 шт.	101	0,300
	0,2	0,06	0,14 ... 0,2	2,6	100	▶	3RV10 21-0BA15	66,30	1	1 шт.	101	0,304
	0,25	0,06	0,18 ... 0,25	3,3	100	▶	3RV10 21-0CA15	66,30	1	1 шт.	101	0,302
	0,32	0,09	0,22 ... 0,32	4,2	100	▶	3RV10 21-0DA15	67,20	1	1 шт.	101	0,303
	0,4	0,09	0,28 ... 0,4	5,2	100	▶	3RV10 21-0EA15	67,20	1	1 шт.	101	0,303
	0,5	0,12	0,35 ... 0,5	6,5	100	▶	3RV10 21-0FA15	67,20	1	1 шт.	101	0,304
	0,63	0,18	0,45 ... 0,63	8,2	100	▶	3RV10 21-0GA15	67,20	1	1 шт.	101	0,305
	0,8	0,18	0,55 ... 0,8	10	100	▶	3RV10 21-0HA15	67,20	1	1 шт.	101	0,370
	1	0,25	0,7 ... 1	13	100	▶	3RV10 21-0JA15	70,80	1	1 шт.	101	0,368
	1,25	0,37	0,9 ... 1,25	16	100	▶	3RV10 21-0KA15	70,80	1	1 шт.	101	0,369
	1,6	0,55	1,1 ... 1,6	21	100	▶	3RV10 21-1AA15	70,80	1	1 шт.	101	0,371
	2	0,75	1,4 ... 2	26	100	▶	3RV10 21-1BA15	71,70	1	1 шт.	101	0,371
	2,5	0,75	1,8 ... 2,5	33	100	▶	3RV10 21-1CA15	71,70	1	1 шт.	101	0,372
	3,2	1,1	2,2 ... 3,2	42	100	▶	3RV10 21-1DA15	71,70	1	1 шт.	101	0,375
	4	1,5	2,8 ... 4	52	100	▶	3RV10 21-1EA15	71,70	1	1 шт.	101	0,370
	5	1,5	3,5 ... 5	65	100	▶	3RV10 21-1FA15	71,70	1	1 шт.	101	0,376
	6,3	2,2	4,5 ... 6,3	82	100	▶	3RV10 21-1GA15	71,70	1	1 шт.	101	0,374
	8	3	5,5 ... 8	104	100	▶	3RV10 21-1HA15	71,70	1	1 шт.	101	0,374
	10	4	7 ... 10	130	100	▶	3RV10 21-1JA15	78,50	1	1 шт.	101	0,375
	12,5	5,5	9 ... 12,5	163	100	▶	3RV10 21-1KA15	78,50	1	1 шт.	101	0,374
	16	7,5	11 ... 16	208	50	▶	3RV10 21-4AA15	78,50	1	1 шт.	101	0,382
	20	7,5	14 ... 20	260	50	▶	3RV10 21-4BA15	81,10	1	1 шт.	101	0,376
	22	11	17 ... 22	286	50	▶	3RV10 21-4CA15	85,70	1	1 шт.	101	0,378
	25	11	20 ... 25	325	50	▶	3RV10 21-4DA15	96,30	1	1 шт.	101	0,382

¹⁾ Ориентировочное значение для 4-полюсных стандартных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.

Блок-контакты и другие принадлежности могут заказываться отдельно (см. "Навесные принадлежности")

Групповую и универсальную упаковку см. "Приложение" --> "Рекомендации по составлению заказа".

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемая цена

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

для защиты двигателей

CLASS 10, без блок-контактов

Номинал. ток	Для 3- фазных двигате- лей ¹⁾ P	Диапазон уставок тепловых рас- цепителей перегрузки	Расцепи- тели макс. тока мгновенного действия	Предельная отключаю- щая способ- ность при АС 400 В	LK	Пружинные клеммы	PE (шт., ком., М)	Упак.*	PG	Вес PE около
I_n				I_{cu}						
A	кВт	A	A	кА						кг

Типоразмер S00

	0,16	0,04	0,11 ... 0,16	2,1	100	▶	3RV10 11-0AA20	45,90	1	1 шт.	101	0,233
	0,2	0,06	0,14 ... 0,2	2,6	100	▶	3RV10 11-0BA20	45,90	1	1 шт.	101	0,234
	0,25	0,06	0,18 ... 0,25	3,3	100	▶	3RV10 11-0CA20	45,90	1	1 шт.	101	0,234
	0,32	0,09	0,22 ... 0,32	4,2	100	▶	3RV10 11-0DA20	46,30	1	1 шт.	101	0,234
	0,4	0,09	0,28 ... 0,4	5,2	100	▶	3RV10 11-0EA20	46,30	1	1 шт.	101	0,236
	0,5	0,12	0,35 ... 0,5	6,5	100	▶	3RV10 11-0FA20	46,30	1	1 шт.	101	0,232
	0,63	0,18	0,45 ... 0,63	8,2	100	▶	3RV10 11-0GA20	46,50	1	1 шт.	101	0,234
	0,8	0,18	0,55 ... 0,8	10	100	▶	3RV10 11-0HA20	49,90	1	1 шт.	101	0,237
	1	0,25	0,7 ... 1	13	100	▶	3RV10 11-0JA20	48,60	1	1 шт.	101	0,235
	1,25	0,37	0,9 ... 1,25	16	100	▶	3RV10 11-0KA20	52,50	1	1 шт.	101	0,281
	1,6	0,55	1,1 ... 1,6	21	100	▶	3RV10 11-1AA20	52,50	1	1 шт.	101	0,283
	2	0,75	1,4 ... 2	26	100	▶	3RV10 11-1BA20	55,20	1	1 шт.	101	0,282
3RV10 11-1EA20	2,5	0,75	1,8 ... 2,5	33	100	▶	3RV10 11-1CA20	55,20	1	1 шт.	101	0,284
	3,2	1,1	2,2 ... 3,2	42	100	▶	3RV10 11-1DA20	55,20	1	1 шт.	101	0,285
	4	1,5	2,8 ... 4	52	100	▶	3RV10 11-1EA20	55,20	1	1 шт.	101	0,284
	5	1,5	3,5 ... 5	65	100	▶	3RV10 11-1FA20	55,20	1	1 шт.	101	0,286
	6,3	2,2	4,5 ... 6,3	82	100	▶	3RV10 11-1GA20	55,20	1	1 шт.	101	0,288
	8	3	5,5 ... 8	104	50	▶	3RV10 11-1HA20	55,20	1	1 шт.	101	0,290
	10	4	7 ... 10	130	50	▶	3RV10 11-1JA20	61,80	1	1 шт.	101	0,286
	12	5,5	9 ... 12	156	50	▶	3RV10 11-1KA20	61,80	1	1 шт.	101	0,282

¹⁾ Ориентировочное значение для 4-полюсных стандартных двигателей при АС 50 Гц 400 В. Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.

Блок-контакты и другие принадлежности могут заказываться отдельно (см. "Навесные принадлежности")

Групповую и универсальную упаковку см. „Приложение“ --> „Рекомендации по составлению заказа“.

CLASS 10, с поперечным блок-контактом (1 NO + 1 H3)

Номинал. ток	Для 3- фазных двигате- лей ¹⁾ P	Диапазон уставок тепловых рас- цепителей перегрузки	Расцепи- тели макс. тока мгновенного действия	Предельная отключаю- щая способ- ность при АС 400 В	LK	Пружинные клеммы	PE (шт., ком., М)	Упак.*	PG	Вес PE около
I_n				I_{cu}						
A	кВт	A	A	кА						кг

Типоразмер S00

	0,16	0,04	0,11 ... 0,16	2,1	100	B	3RV10 11-0AA25	58,60	1	1 шт.	101	0,245
	0,2	0,06	0,14 ... 0,2	2,6	100	B	3RV10 11-0BA25	57,30	1	1 шт.	101	0,245
	0,25	0,06	0,18 ... 0,25	3,3	100	B	3RV10 11-0CA25	58,60	1	1 шт.	101	0,246
	0,32	0,09	0,22 ... 0,32	4,2	100	B	3RV10 11-0DA25	59,—	1	1 шт.	101	0,246
	0,4	0,09	0,28 ... 0,4	5,2	100	B	3RV10 11-0EA25	59,—	1	1 шт.	101	0,250
	0,5	0,12	0,35 ... 0,5	6,5	100	B	3RV10 11-0FA25	59,—	1	1 шт.	101	0,247
	0,63	0,18	0,45 ... 0,63	8,2	100	B	3RV10 11-0GA25	59,20	1	1 шт.	101	0,252
	0,8	0,18	0,55 ... 0,8	10	100	B	3RV10 11-0HA25	62,50	1	1 шт.	101	0,250
	1	0,25	0,7 ... 1	13	100	B	3RV10 11-0JA25	62,50	1	1 шт.	101	0,249
	1,25	0,37	0,9 ... 1,25	16	100	B	3RV10 11-0KA25	65,50	1	1 шт.	101	0,297
	1,6	0,55	1,1 ... 1,6	21	100	B	3RV10 11-1AA25	65,50	1	1 шт.	101	0,298
	2	0,75	1,4 ... 2	26	100	B	3RV10 11-1BA25	68,10	1	1 шт.	101	0,297
3RV10 11-0GA25 со встроенным поперечным блок-контактом	2,5	0,75	1,8 ... 2,5	33	100	B	3RV10 11-1CA25	68,10	1	1 шт.	101	0,298
	3,2	1,1	2,2 ... 3,2	42	100	B	3RV10 11-1DA25	68,10	1	1 шт.	101	0,300
	4	1,5	2,8 ... 4	52	100	B	3RV10 11-1EA25	68,10	1	1 шт.	101	0,298
	5	1,5	3,5 ... 5	65	100	B	3RV10 11-1FA25	68,10	1	1 шт.	101	0,303
	6,3	2,2	4,5 ... 6,3	82	100	B	3RV10 11-1GA25	68,10	1	1 шт.	101	0,303
	8	3	5,5 ... 8	104	50	B	3RV10 11-1HA25	68,10	1	1 шт.	101	0,304
	10	4	7 ... 10	130	50	B	3RV10 11-1JA25	74,50	1	1 шт.	101	0,300
	12	5,5	9 ... 12	156	50	B	3RV10 11-1KA25	74,50	1	1 шт.	101	0,298

¹⁾ Ориентировочное значение для 4-полюсных стандартных двигателей при АС 50 Гц 400 В. Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.

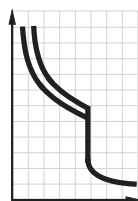
Блок-контакты и другие принадлежности могут заказываться отдельно (см. "Навесные принадлежности")

Групповую и универсальную упаковку см. „Приложение“ --> „Рекомендации по составлению заказа“.

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

для защиты двигателей

CLASS 10, без блок-контактов



Номинал. ток	Для 3-фазных двигателей ¹⁾ Р	Диапазон уставок тепловых расцепителей при перегрузки	Расцепители макс. тока мгновенного действия	Предельная отключающая способность при АС 400 В	LK	Винтовые клеммы	PE (шт., ком., М)	Упак.*	PG	Вес PE около
I_n				I_{cu}		Заказной №	Цена € PE			кг
А	кВт	А	А	кА						

Типоразмер S2



3RV10 31-4HA10

16	7,5	11 ... 16	208	50	▶	3RV10 31-4AA10	116,—	1	1 шт.	101	1,046
20	7,5	14 ... 20	260	50	▶	3RV10 31-4BA10	116,—	1	1 шт.	101	1,043
25	11	18 ... 25	325	50	▶	3RV10 31-4DA10	132,—	1	1 шт.	101	1,031
32	15	22 ... 32	416	50	▶	3RV10 31-4EA10	143,—	1	1 шт.	101	1,028
40	18,5	28 ... 40	520	50	▶	3RV10 31-4FA10	166,—	1	1 шт.	101	1,047
45	22	36 ... 45	585	50	▶	3RV10 31-4GA10	183,—	1	1 шт.	101	1,039
50	22	40 ... 50	650	50	▶	3RV10 31-4HA10	187,—	1	1 шт.	101	1,027

Типоразмер S3



3RV10 41-4LA10

40	18,5	28 ... 40	520	50	▶	3RV10 41-4FA10	198,—	1	1 шт.	101	2,219
50	22	36 ... 50	650	50	▶	3RV10 41-4HA10	198,—	1	1 шт.	101	2,240
63	30	45 ... 63	819	50	▶	3RV10 41-4JA10	198,—	1	1 шт.	101	2,247
75	37	57 ... 75	975	50	▶	3RV10 41-4KA10	220,—	1	1 шт.	101	2,253
90	45	70 ... 90	1170	50	▶	3RV10 41-4LA10	234,—	1	1 шт.	101	2,280
100	45	80 ... 100	1235	50	▶	3RV10 41-4MA10	260,—	1	1 шт.	101	2,295

3RV10 41-4LA10

Типоразмер S3, с повышенной отключающей способностью



3RV10 42-4JA10

16	7,5	11 ... 16	208	100	▶	3RV10 42-4AA10	220,—	1	1 шт.	101	2,174
20	7,5	14 ... 20	260	100	▶	3RV10 42-4BA10	220,—	1	1 шт.	101	2,185
25	11	18 ... 25	325	100	▶	3RV10 42-4DA10	235,—	1	1 шт.	101	2,211
32	15	22 ... 32	416	100	▶	3RV10 42-4EA10	246,—	1	1 шт.	101	2,222
40	18,5	28 ... 40	520	100	▶	3RV10 42-4FA10	303,—	1	1 шт.	101	2,203
50	22	36 ... 50	650	100	▶	3RV10 42-4HA10	303,—	1	1 шт.	101	2,230
63	30	45 ... 63	819	100	▶	3RV10 42-4JA10	303,—	1	1 шт.	101	2,255
75	37	57 ... 75	975	100	▶	3RV10 42-4KA10	329,—	1	1 шт.	101	2,266
90	45	70 ... 90	1170	100	▶	3RV10 42-4LA10	344,—	1	1 шт.	101	2,268
100	45	80 ... 100	1235	100	▶	3RV10 42-4MA10	359,—	1	1 шт.	101	2,275

CLASS 20, без блок-контактов

Типоразмер S2



3RV10 31-4AB10

16	7,5	11 ... 16	208	50	A	3RV10 31-4AB10	151,—	1	1 шт.	101	1,067
20	7,5	14 ... 20	260	50	A	3RV10 31-4BB10	151,—	1	1 шт.	101	1,071
25	11	18 ... 25	325	50	A	3RV10 31-4DB10	167,—	1	1 шт.	101	1,054
32	15	22 ... 32	416	50	A	3RV10 31-4EB10	178,—	1	1 шт.	101	1,067
40	18,5	28 ... 40	520	50	A	3RV10 31-4FB10	199,—	1	1 шт.	101	1,076
45	22	36 ... 45	585	50	A	3RV10 31-4GB10	217,—	1	1 шт.	101	1,073
50	22	40 ... 50	650	50	A	3RV10 31-4HB10	221,—	1	1 шт.	101	1,071

3RV10 31-4AB10

Типоразмер S3, с повышенной отключающей способностью



3RV10 42-4KB10

40	18,5	28 ... 40	520	100	A	3RV10 42-4FB10	335,—	1	1 шт.	101	2,222
50	22	36 ... 50	650	100	A	3RV10 42-4HB10	335,—	1	1 шт.	101	2,265
63	30	45 ... 63	819	100	A	3RV10 42-4JB10	335,—	1	1 шт.	101	2,278
75	37	57 ... 75	975	100	A	3RV10 42-4KB10	352,—	1	1 шт.	101	2,268
90	45	70 ... 90	1170	100	A	3RV10 42-4LB10	363,—	1	1 шт.	101	2,313
100	45	80 ... 100	1235	100	A	3RV10 42-4MB10	378,—	1	1 шт.	101	2,322

¹⁾ Ориентировочное значение для 4-полюсных стандартных двигателей при АС 50 Гц 400 В. Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.

Блок-контакты и другие принадлежности могут заказываться отдельно (см. "Навесные принадлежности")

Групповую и универсальную упаковку см. "Приложение" --> "Рекомендации по составлению заказа".

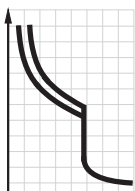
* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемая цена

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

для защиты двигателей
с функцией реле перегрузки

Данные для выбора и заказа

CLASS 10, с функцией реле перегрузки (автоматический RESET), без блок-контактов

	Номин. ток	Для 3-фазных двигателей ¹⁾ Р	Диапазон уставок тепловых расцепителей перегрузки	Расцепители макс. тока мгновенного действия	Предельная отключающая способность при AC 400 В	LK	Винтовые клеммы		РЕ (шт., ком., М)	Упак.*	PG	Вес РЕ около
	I_n			I_{cu}			Заказной №	Цена € РЕ				кг
	А	кВт	А	А	кА							
Типоразмер S0 ²⁾												
 3RV11 21-0KA10	0,16	0,04	0,11 ... 0,16	2,1	100	A	3RV11 21-0AA10	84,60	1	1 шт.	101	0,354
	0,2	0,06	0,14 ... 0,2	2,6	100	A	3RV11 21-0BA10	84,60	1	1 шт.	101	0,358
	0,25	0,06	0,18 ... 0,25	3,3	100	A	3RV11 21-0CA10	84,60	1	1 шт.	101	0,352
	0,32	0,09	0,22 ... 0,32	4,2	100	A	3RV11 21-0DA10	84,60	1	1 шт.	101	0,352
	0,4	0,09	0,28 ... 0,4	5,2	100	A	3RV11 21-0EA10	84,60	1	1 шт.	101	0,355
	0,5	0,12	0,35 ... 0,5	6,5	100	A	3RV11 21-0FA10	84,60	1	1 шт.	101	0,356
	0,63	0,18	0,45 ... 0,63	8,2	100	A	3RV11 21-0GA10	84,60	1	1 шт.	101	0,358
	0,8	0,18	0,55 ... 0,8	10	100	A	3RV11 21-0HA10	84,60	1	1 шт.	101	0,421
	1	0,25	0,7 ... 1	13	100	A	3RV11 21-0JA10	87,90	1	1 шт.	101	0,416
	1,25	0,37	0,9 ... 1,25	16	100	A	3RV11 21-0KA10	87,90	1	1 шт.	101	0,426
	1,6	0,55	1,1 ... 1,6	21	100	A	3RV11 21-1AA10	87,90	1	1 шт.	101	0,422
	2	0,75	1,4 ... 2	26	100	A	3RV11 21-1BA10	91,80	1	1 шт.	101	0,427
	2,5	0,75	1,8 ... 2,5	33	100	A	3RV11 21-1CA10	91,80	1	1 шт.	101	0,422
	3,2	1,1	2,2 ... 3,2	42	100	A	3RV11 21-1DA10	91,80	1	1 шт.	101	0,428
	4	1,5	2,8 ... 4	52	100	A	3RV11 21-1EA10	91,80	1	1 шт.	101	0,420
	5	1,5	3,5 ... 5	65	100	A	3RV11 21-1FA10	91,80	1	1 шт.	101	0,429
	6,3	2,2	4,5 ... 6,3	82	100	A	3RV11 21-1GA10	91,80	1	1 шт.	101	0,426
	8	3	5,5 ... 8	104	100	A	3RV11 21-1HA10	91,80	1	1 шт.	101	0,425
	10	4	7 ... 10	130	100	A	3RV11 21-1JA10	99,70	1	1 шт.	101	0,428
	12,5	5,5	9 ... 12,5	163	100	A	3RV11 21-1KA10	99,70	1	1 шт.	101	0,426
16	7,5	11 ... 16	208	50	A	3RV11 21-4AA10	99,70	1	1 шт.	101	0,436	
20	7,5	14 ... 20	260	50	A	3RV11 21-4BA10	104,—	1	1 шт.	101	0,430	
22	11	17 ... 22	286	50	A	3RV11 21-4CA10	110,—	1	1 шт.	101	0,427	
25	11	20 ... 25	325	50	A	3RV11 21-4DA10	121,—	1	1 шт.	101	0,432	
Типоразмер S2 ²⁾												
 3RV11 31-4EA10	16	7,5	11 ... 16	208	50	A	3RV11 31-4AA10	151,—	1	1 шт.	101	1,123
	20	7,5	14 ... 20	260	50	A	3RV11 31-4BA10	153,—	1	1 шт.	101	1,109
	25	11	18 ... 25	325	50	A	3RV11 31-4DA10	170,—	1	1 шт.	101	1,114
	32	15	22 ... 32	416	50	A	3RV11 31-4EA10	183,—	1	1 шт.	101	1,111
	40	18,5	28 ... 40	520	50	A	3RV11 31-4FA10	205,—	1	1 шт.	101	1,123
	45	22	36 ... 45	585	50	A	3RV11 31-4GA10	224,—	1	1 шт.	101	1,101
	50	22	40 ... 50	650	50	A	3RV11 31-4HA10	228,—	1	1 шт.	101	1,106
	16	7,5	11 ... 16	208	100	A	3RV11 42-4AA10	252,—	1	1 шт.	101	2,247
	20	7,5	14 ... 20	260	100	A	3RV11 42-4BA10	256,—	1	1 шт.	101	2,255
25	11	18 ... 25	325	100	A	3RV11 42-4DA10	273,—	1	1 шт.	101	2,284	
32	15	22 ... 32	416	100	A	3RV11 42-4EA10	284,—	1	1 шт.	101	2,295	
40	18,5	28 ... 40	520	100	A	3RV11 42-4FA10	341,—	1	1 шт.	101	2,288	
50	22	36 ... 50	650	100	A	3RV11 42-4HA10	342,—	1	1 шт.	101	2,320	
63	30	45 ... 63	819	100	A	3RV11 42-4JA10	343,—	1	1 шт.	101	2,333	
75	37	57 ... 75	975	100	A	3RV11 42-4KA10	360,—	1	1 шт.	101	2,368	
90	45	70 ... 90	1170	100	A	3RV11 42-4LA10	373,—	1	1 шт.	101	2,353	
100	45	80 ... 100	1235	100	A	3RV11 42-4MA10	386,—	1	1 шт.	101	2,346	
Типоразмер S3, с повышенной отключающей способностью ²⁾												
 3RV11 42-4AA10	16	7,5	11 ... 16	208	100	A	3RV11 42-4AA10	252,—	1	1 шт.	101	2,247
	20	7,5	14 ... 20	260	100	A	3RV11 42-4BA10	256,—	1	1 шт.	101	2,255
	25	11	18 ... 25	325	100	A	3RV11 42-4DA10	273,—	1	1 шт.	101	2,284
	32	15	22 ... 32	416	100	A	3RV11 42-4EA10	284,—	1	1 шт.	101	2,295
	40	18,5	28 ... 40	520	100	A	3RV11 42-4FA10	341,—	1	1 шт.	101	2,288
	50	22	36 ... 50	650	100	A	3RV11 42-4HA10	342,—	1	1 шт.	101	2,320
	63	30	45 ... 63	819	100	A	3RV11 42-4JA10	343,—	1	1 шт.	101	2,333
75	37	57 ... 75	975	100	A	3RV11 42-4KA10	360,—	1	1 шт.	101	2,368	
90	45	70 ... 90	1170	100	A	3RV11 42-4LA10	373,—	1	1 шт.	101	2,353	
100	45	80 ... 100	1235	100	A	3RV11 42-4MA10	386,—	1	1 шт.	101	2,346	

¹⁾ Ориентировочное значение для 4-полюсных стандартных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.

²⁾ Не разрешается использовать принадлежности, устанавливаемые справа (для типоразмеров от S0 до S3), а также 3-фазные сборные шины 3RV19 15 (для типоразмера S0).

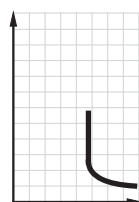
Блок-контакты и другие принадлежности могут заказываться отдельно (см. "Навесные принадлежности")

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

для пусковых комбинаций

Данные для выбора и заказа

Без блок-контактов



Номинал. ток	Для 3-фазных двигателей ¹⁾ Р	Тепловые расцепители перегрузки ²⁾	Расцепители макс. тока мгновенного действия	Предельная отключающая способность при AC 400 В	LK	Винтовые клеммы	PE (шт., ком., М)	Упак.*	PG	Вес PE около
I_n			$I >$	I_{cu}		Заказной №	Цена € PE			кг
А	кВт	А	А	кА						

Типоразмер S0



3RV13 21-0AC10

0,16	0,04	нет	2,1	100	A	3RV13 21-0AC10	52,10	1	1 шт.	101	0,282
0,2	0,06	нет	2,6	100	A	3RV13 21-0BC10	52,10	1	1 шт.	101	0,284
0,25	0,06	нет	3,3	100	A	3RV13 21-0CC10	52,10	1	1 шт.	101	0,285
0,32	0,09	нет	4,2	100	A	3RV13 21-0DC10	52,80	1	1 шт.	101	0,282
0,4	0,09	нет	5,2	100	A	3RV13 21-0EC10	52,80	1	1 шт.	101	0,286
0,5	0,12	нет	6,5	100	A	3RV13 21-0FC10	52,80	1	1 шт.	101	0,283
0,63	0,18	нет	8,2	100	A	3RV13 21-0GC10	52,80	1	1 шт.	101	0,348
0,8	0,18	нет	10	100	A	3RV13 21-0HC10	52,80	1	1 шт.	101	0,283
1	0,25	нет	13	100	A	3RV13 21-0JC10	56,20	1	1 шт.	101	0,345
1,25	0,37	нет	16	100	A	3RV13 21-0KC10	56,20	1	1 шт.	101	0,351
1,6	0,55	нет	21	100	A	3RV13 21-1AC10	56,20	1	1 шт.	101	0,352
2	0,75	нет	26	100	A	3RV13 21-1BC10	57,20	1	1 шт.	101	0,352
2,5	0,75	нет	33	100	A	3RV13 21-1CC10	57,20	1	1 шт.	101	0,352
3,2	1,1	нет	42	100	A	3RV13 21-1DC10	57,20	1	1 шт.	101	0,353
4	1,5	нет	52	100	A	3RV13 21-1EC10	57,20	1	1 шт.	101	0,349
5	1,5	нет	65	100	A	3RV13 21-1FC10	57,20	1	1 шт.	101	0,354
6,3	2,2	нет	82	100	A	3RV13 21-1GC10	57,20	1	1 шт.	101	0,355
8	3	нет	104	100	A	3RV13 21-1HC10	57,20	1	1 шт.	101	0,354
10	4	нет	130	100	A	3RV13 21-1JC10	63,50	1	1 шт.	101	0,357
12,5	5,5	нет	163	100	A	3RV13 21-1KC10	63,50	1	1 шт.	101	0,354
16	7,5	нет	208	50	A	3RV13 21-4AC10	63,50	1	1 шт.	101	0,362
20	7,5	нет	260	50	A	3RV13 21-4BC10	66,40	1	1 шт.	101	0,357
22	11	нет	286	50	A	3RV13 21-4CC10	70,30	1	1 шт.	101	0,358
25	11	нет	325	50	A	3RV13 21-4DC10	80,70	1	1 шт.	101	0,359

Типоразмер S2



3RV13 31-4AC10

16	7,5	нет	208	50	A	3RV13 31-4AC10	111,—	1	1 шт.	101	1,038
20	7,5	нет	260	50	A	3RV13 31-4BC10	111,—	1	1 шт.	101	1,037
25	11	нет	325	50	A	3RV13 31-4DC10	129,—	1	1 шт.	101	1,014
32	15	нет	416	50	A	3RV13 31-4EC10	138,—	1	1 шт.	101	1,018
40	18,5	нет	520	50	A	3RV13 31-4FC10	160,—	1	1 шт.	101	1,033
45	22	нет	585	50	A	3RV13 31-4GC10	178,—	1	1 шт.	101	1,040
50	22	нет	650	50	A	3RV13 31-4HC10	183,—	1	1 шт.	101	1,019

Типоразмер S3



3RV13 41-4JC10

40	18,5	нет	520	50	A	3RV13 41-4FC10	193,—	1	1 шт.	101	2,197
50	22	нет	650	50	A	3RV13 41-4HC10	193,—	1	1 шт.	101	2,227
63	30	нет	819	50	A	3RV13 41-4JC10	193,—	1	1 шт.	101	2,244
75	37	нет	975	50	A	3RV13 41-4KC10	212,—	1	1 шт.	101	2,247
90	45	нет	1170	50	A	3RV13 41-4LC10	227,—	1	1 шт.	101	2,269
100	45	нет	1235	50	A	3RV13 41-4MC10	251,—	1	1 шт.	101	2,292

Типоразмер S3, с повышенной отключающей способностью



3RV13 42-4JC10

16	7,5	нет	208	100	A	3RV13 42-4AC10	212,—	1	1 шт.	101	2,175
20	7,5	нет	260	100	A	3RV13 42-4BC10	212,—	1	1 шт.	101	2,188
25	11	нет	325	100	A	3RV13 42-4DC10	229,—	1	1 шт.	101	2,219
32	15	нет	416	100	A	3RV13 42-4EC10	237,—	1	1 шт.	101	2,208
40	18,5	нет	520	100	A	3RV13 42-4FC10	294,—	1	1 шт.	101	2,218
50	22	нет	650	100	A	3RV13 42-4HC10	294,—	1	1 шт.	101	2,218
63	30	нет	819	100	A	3RV13 42-4JC10	294,—	1	1 шт.	101	2,248
75	37	нет	975	100	A	3RV13 42-4KC10	321,—	1	1 шт.	101	2,278
90	45	нет	1170	100	A	3RV13 42-4LC10	333,—	1	1 шт.	101	2,266
100	45	нет	1235	100	A	3RV13 42-4MC10	349,—	1	1 шт.	101	2,293

¹⁾ Ориентировочное значение для 4-полюсных стандартных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Определяющими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.

²⁾ Для защиты двигателей от перегрузки необходимо предусматривать соответствующие реле.

Блок-контакты и другие принадлежности могут заказываться отдельно (см. "Навесные принадлежности")

Групповую и универсальную упаковку см. „Приложение“ --> „Рекомендации по составлению заказа“.

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемая цена

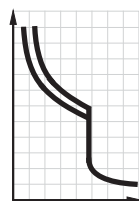
Автоматические выключатели 3RV до 100 А

для защиты трансформаторов

Данные для выбора и заказа

CLASS 10, без блок-контактов

Автоматы для защиты трансформаторов с высокими пусковыми токами



Номинальный ток	Диапазон уставок тепловых расцепителей перегрузки	Расцепители макс. тока мгновенного действия	Предельная отключающая способность короткого замыкания при AC 400 В	LK	Винтовые клеммы	PE (шт., ком., M)	Упак.*	PG	Вес PE около
I_n			I_{cu}		Заказной №	Цена € PE			кг
A	A	A	кА						

Типоразмер S0



3RV14 21-0KA10

0,16	0,11 ... 0,16	3,3	100	▶	3RV14 21-0AA10	59,—	1	1 шт.	101	0,286
0,2	0,14 ... 0,2	4,2	100	▶	3RV14 21-0BA10	59,—	1	1 шт.	101	0,287
0,25	0,18 ... 0,25	5,2	100	▶	3RV14 21-0CA10	59,—	1	1 шт.	101	0,286
0,32	0,22 ... 0,32	6,5	100	▶	3RV14 21-0DA10	59,—	1	1 шт.	101	0,288
0,4	0,28 ... 0,4	8,2	100	▶	3RV14 21-0EA10	59,—	1	1 шт.	101	0,287
0,5	0,35 ... 0,5	10	100	▶	3RV14 21-0FA10	59,—	1	1 шт.	101	0,286
0,63	0,45 ... 0,63	13	100	▶	3RV14 21-0GA10	59,—	1	1 шт.	101	0,290
0,8	0,55 ... 0,8	16	100	▶	3RV14 21-0HA10	59,—	1	1 шт.	101	0,290
1	0,7 ... 1	21	100	▶	3RV14 21-0JA10	62,50	1	1 шт.	101	0,353
1,25	0,9 ... 1,25	26	100	▶	3RV14 21-0KA10	62,50	1	1 шт.	101	0,354
1,6	1,1 ... 1,6	33	100	▶	3RV14 21-1AA10	62,50	1	1 шт.	101	0,353
2	1,4 ... 2	42	100	▶	3RV14 21-1BA10	62,50	1	1 шт.	101	0,358
2,5	1,8 ... 2,5	52	100	▶	3RV14 21-1CA10	62,50	1	1 шт.	101	0,354
3,2	2,2 ... 3,2	65	100	▶	3RV14 21-1DA10	62,50	1	1 шт.	101	0,358
4	2,8 ... 4	82	100	▶	3RV14 21-1EA10	62,50	1	1 шт.	101	0,354
5	3,5 ... 5	104	100	▶	3RV14 21-1FA10	62,50	1	1 шт.	101	0,357
6,3	4,5 ... 6,3	130	100	▶	3RV14 21-1GA10	62,50	1	1 шт.	101	0,356
8	5,5 ... 8	163	100	▶	3RV14 21-1HA10	62,50	1	1 шт.	101	0,358
10	7 ... 10	208	100	▶	3RV14 21-1JA10	69,10	1	1 шт.	101	0,362
12,5	9 ... 12,5	260	100	▶	3RV14 21-1KA10	69,10	1	1 шт.	101	0,360
16	11 ... 16	286	50	▶	3RV14 21-4AA10	69,10	1	1 шт.	101	0,365
20	14 ... 20	325	50	▶	3RV14 21-4BA10	72,50	1	1 шт.	101	0,365

Типоразмер S2



3RV14 31-4DA10

16	11 ... 16	325	50	▶	3RV14 31-4AA10	124,—	1	1 шт.	101	1,029
20	14 ... 20	416	50	▶	3RV14 31-4BA10	132,—	1	1 шт.	101	1,034
25	18 ... 25	520	50	▶	3RV14 31-4DA10	141,—	1	1 шт.	101	1,038
32	22 ... 32	660	50	▶	3RV14 31-4EA10	170,—	1	1 шт.	101	1,029
40	28 ... 40	836	50	▶	3RV14 31-4FA10	195,—	1	1 шт.	101	1,039

Блок-контакты и другие принадлежности могут заказываться отдельно (см. "Навесные принадлежности")

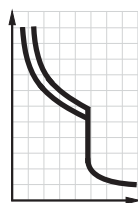
Групповую и универсальную упаковку см. „Приложение“ --> „Рекомендации по составлению заказа“.

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

для контроля предохранителей

Данные для выбора и заказа

Без блок-контактов



Номинал. ток	Тепловые расцепители перегрузки	Расцепители макс. тока мгновенного действия	Предельная отключающая способность КЗ при AC 400 В	LK	Винтовые клеммы	PE (шт., ком., М)	Упак.*	PG	Вес PE около
I_n			I_{cu}		Заказной №	Цена € PE			кг
А	А	А	кА						

Типоразмер S00



3RV16 11-0BD10

0,2	0,2	1,2	100	▶	3RV16 11-0BD10	46,20	1	1 шт.	101	0,289
-----	-----	-----	-----	---	-----------------------	--------------	---	-------	-----	-------

Примечание:

Блок-контакт для целей сигнализации заказывается отдельно.

Групповую и универсальную упаковку см. „Приложение“ -->

„Рекомендации по составлению заказа“.

Принадлежности

Исполнение	Блок-контакты	LK	Винтовые клеммы	PE (шт., ком., М)	Упак.*	PG	Вес PE около
			Заказной №	Цена € PE			кг

Навесные блок-контакты (необходимые принадлежности)



3RV19 01-1E

Поперечный блок-контакт с винтовыми клеммами, фронтальная навеска	1 NO + 1 HЗ	▶	3RV19 01-1E	8,60	1	1 шт.	101	0,018
Боковой блок-контакт с винтовыми клеммами, навешивается слева	1 NO + 1 HЗ	▶	3RV19 01-1A	8,60	1	1 шт.	101	0,045



3RV19 01-1A

Дополнительные блок-контакты и другие принадлежности см. „Навесные принадлежности“.

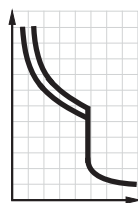
Автоматические выключатели 3RV до 100 А

для защиты установок
согласно UL 489 / CSA C22.2 No.5-02

Данные для выбора и заказа

Без блок-контактов

Автоматы для защиты установок и активных нагрузок согласно UL/CSA



Номин. ток	Тепловые перегрузки (с фиксир. уставкой)	Расцеп. макс. тока мгновенного действия	Предельная отключающая способность короткого замыкания при AC 480 Y/277 В ¹⁾	AC 480 В	LK	Винтовые клеммы	PE (шт., ком., M)	Упак.*	PG	Вес PE около
I_n		$I >$	I_{bc}	I_{bc}		Заказной №	Цена € PE			кг
A	A	A	кА	кА						

Типоразмер S0



3RV17 21-0AD10

0,16	0,16	2,1	50	--	C	3RV17 21-0AD10	110,—	1	1 шт.	101	0,460
0,2	0,2	2,6	50	--	C	3RV17 21-0BD10	110,—	1	1 шт.	101	0,460
0,25	0,25	3,3	50	--	C	3RV17 21-0CD10	110,—	1	1 шт.	101	0,460
0,32	0,32	4,2	50	--	C	3RV17 21-0DD10	111,—	1	1 шт.	101	0,460
0,4	0,4	5,2	50	--	C	3RV17 21-0ED10	111,—	1	1 шт.	101	0,460
0,5	0,5	6,5	50	--	C	3RV17 21-0FD10	111,—	1	1 шт.	101	0,460
0,63	0,63	8,2	50	--	C	3RV17 21-0GD10	111,—	1	1 шт.	101	0,460
0,8	0,8	10	50	--	C	3RV17 21-0HD10	111,—	1	1 шт.	101	0,530
1	1	13	50	--	C	3RV17 21-0JD10	120,—	1	1 шт.	101	0,530
1,25	1,25	16	50	--	C	3RV17 21-0KD10	120,—	1	1 шт.	101	0,530
1,6	1,6	21	50	--	C	3RV17 21-1AD10	120,—	1	1 шт.	101	0,530
2	2	26	50	--	C	3RV17 21-1BD10	121,—	1	1 шт.	101	0,530
2,5	2,5	33	50	--	C	3RV17 21-1CD10	121,—	1	1 шт.	101	0,530
3,2	3,2	42	50	--	C	3RV17 21-1DD10	121,—	1	1 шт.	101	0,530
4	4	52	50	--	C	3RV17 21-1ED10	121,—	1	1 шт.	101	0,530
5	5	65	50	--	C	3RV17 21-1FD10	121,—	1	1 шт.	101	0,530
6,3	6,3	82	50	--	C	3RV17 21-1GD10	121,—	1	1 шт.	101	0,530
8	8	104	50	--	C	3RV17 21-1HD10	121,—	1	1 шт.	101	0,530
10	10	130	50	--	C	3RV17 21-1JD10	134,—	1	1 шт.	101	0,530
12,5	12,5	163	50	--	C	3RV17 21-1KD10	134,—	1	1 шт.	101	0,530
15	15	208	50	--	C	3RV17 21-4AD10	142,—	1	1 шт.	101	0,530
20	20	260	50	--	C	3RV17 21-4BD10	148,—	1	1 шт.	101	0,530
22	22	286	50	--	C	3RV17 21-4CD10	181,—	1	1 шт.	101	0,530

Типоразмер S3



3RV17 42-5FD10

10	10	150	65	65	B	3RV17 42-5AD10	223,—	1	1 шт.	101	0,460
15	15	225	65	65	B	3RV17 42-5BD10	249,—	1	1 шт.	101	0,460
20	20	260	65	65	B	3RV17 42-5CD10	249,—	1	1 шт.	101	0,460
25	25	325	65	65	B	3RV17 42-5DD10	269,—	1	1 шт.	101	0,460
30	30	390	65	65	B	3RV17 42-5ED10	281,—	1	1 шт.	101	0,460
35	35	455	65	--	B	3RV17 42-5FD10	281,—	1	1 шт.	101	0,460
40	40	520	65	--	B	3RV17 42-5GD10	344,—	1	1 шт.	101	0,460
45	45	585	65	--	B	3RV17 42-5HD10	344,—	1	1 шт.	101	0,460
50	50	650	65	--	B	3RV17 42-5JD10	344,—	1	1 шт.	101	0,460
60	60	780	65	--	B	3RV17 42-5LD10	344,—	1	1 шт.	101	0,460
70	70	910	65	--	B	3RV17 42-5QD10	377,—	1	1 шт.	101	0,460

¹⁾ Значения для AC 600 Y/347 V см. каталог LV 1 T, глава 5, „Автоматические выключатели 3RV до 100 А“ --> „Общие данные“ --> „Технические данные“ --> „Допустимые номинальные значения апробированных аппаратов для Северной Америки (UL/CSA)“ --> „Автоматы 3RV17 и 3RV18 в качестве выключателей-разъединителей нагрузки“.

Поперечные блок-контакты устанавливать нельзя , боковые блок-контакты могут заказываться отдельно (см. „Навесные принадлежности“).

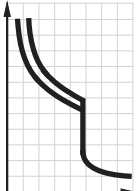
Автоматические выключатели 3RV до 100 А

для защиты трансформаторов
согласно UL 489 / CSA C22.2 No.5-02

Данные для выбора и заказа

Без блок-контактов

Автоматы для защиты установок и трансформаторов по UL/CSA, специально для трансформаторов с высокими пусковыми токами

	Номин. ток	Тепловые расцепители перегрузки (с фиксир. уставками)	Расцепители макс. тока мгновенного действия	Предельная отключающая способность короткого замыкания при AC 480 Y/277 V ¹⁾	LK	Винтовые клеммы 	PE (шт., ком., M)	Упак.*	PG	Вес PE около
	I_n			I_{bc}		Заказной №	Цена € PE			кг
Типоразмер S0										
 3RV18 21-0AD10	0,16	0,16	3,3	50	C	3RV18 21-0AD10	121,—	1	1 шт.	101 0,450
	0,2	0,2	4,2	50	C	3RV18 21-0BD10	121,—	1	1 шт.	101 0,450
	0,25	0,25	5,2	50	C	3RV18 21-0CD10	121,—	1	1 шт.	101 0,450
	0,32	0,32	6,5	50	C	3RV18 21-0DD10	121,—	1	1 шт.	101 0,450
	0,4	0,4	8,2	50	C	3RV18 21-0ED10	121,—	1	1 шт.	101 0,450
	0,5	0,5	10	50	C	3RV18 21-0FD10	121,—	1	1 шт.	101 0,450
	0,63	0,63	13	50	C	3RV18 21-0GD10	121,—	1	1 шт.	101 0,450
	0,8	0,8	16	50	C	3RV18 21-0HD10	121,—	1	1 шт.	101 0,450
	1	1	21	50	C	3RV18 21-0JD10	129,—	1	1 шт.	101 0,520
	1,25	1,25	26	50	C	3RV18 21-0KD10	129,—	1	1 шт.	101 0,520
	1,6	1,6	33	50	C	3RV18 21-1AD10	129,—	1	1 шт.	101 0,520
	2	2	42	50	C	3RV18 21-1BD10	129,—	1	1 шт.	101 0,520
	2,5	2,5	52	50	C	3RV18 21-1CD10	129,—	1	1 шт.	101 0,520
	3,2	3,2	65	50	C	3RV18 21-1DD10	129,—	1	1 шт.	101 0,520
	4	4	82	50	C	3RV18 21-1ED10	129,—	1	1 шт.	101 0,520
	5	5	104	50	C	3RV18 21-1FD10	129,—	1	1 шт.	101 0,520
	6,3	6,3	130	50	C	3RV18 21-1GD10	129,—	1	1 шт.	101 0,520
	8	8	163	50	C	3RV18 21-1HD10	129,—	1	1 шт.	101 0,520
	10	10	208	50	C	3RV18 21-1JD10	142,—	1	1 шт.	101 0,520
	12,5	12,5	260	50	C	3RV18 21-1KD10	142,—	1	1 шт.	101 0,520
	15	15	286	50	C	3RV18 21-4AD10	149,—	1	1 шт.	101 0,520
	20	20	325	50	C	3RV18 21-4BD10	155,—	1	1 шт.	101 0,520

¹⁾ Значения для AC 600 Y/347 V см. каталог LV 1 T, глава 5, „Автоматические выключатели 3RV до 100 А“ --> „Общие данные“ --> „Технические данные“ --> „Допустимые номинальные значения апробированных аппаратов для Северной Америки (UL/CSA)“ --> „Автоматы 3RV17 и 3RV18 в качестве выключателей-разъединителей нагрузки“.

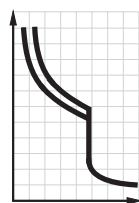
Поперечные блок-контакты устанавливать нельзя, боковые блок-контакты могут заказываться отдельно (см. „Навесные принадлежности“).

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

для удаленной защиты

Данные для выбора и заказа

Автоматы защиты трансформаторов напряжения с поперечным блок-контактом (1 П)



Номинал. ток	Тепловые расцепители перегрузки	Расцепители макс. тока мгновенного действия	Блок-контакты встроены в автомат, поперечные	Предельная отключающая способность короткого замыкания при AC 400 В	LK	Винтовые клеммы	PE (шт., ком., М)	Упак. *	PG	Вес PE около
I_n				I_{cu}		Заказной №	Цена € PE			кг
А	А	А		кА						

Типоразмер S00



3RV16 11-1.G14

1,4	1,4	6	1 П	50	В	3RV16 11-1AG14	243,—	1	1 шт.	101	0,314
2,5	2,5	10,5	1 П	50	▶	3RV16 11-1CG14	243,—	1	1 шт.	101	0,318
3	3	20	1 П	50	▶	3RV16 11-1DG14	243,—	1	1 шт.	101	0,315

Принадлежности

Исполнение	Блок-контакты	LK	Винтовые клеммы	PE (шт., ком., М)	Упак. *	PG	Вес PE около
			Заказной №	Цена € PE			кг

Навесные блок-контакты для прочих целей сигнализации



3RV19 01-1A

Боковой блок-контакт с винтовыми клеммами, устанавливается слева	1 НО + 1 НЗ	▶	3RV19 01-1A	8,60	1	1 шт.	101	0,045
---	-------------	---	-------------	------	---	-------	-----	-------

Дополнительные блок-контакты и другие принадлежности см. „Навесные принадлежности“.

Дополнительная информация

Переход на новый тип автоматов для защиты трансформаторов напряжения с 3VU13 на 3RV1

Предлагавшиеся ранее автоматы для защиты трансформаторов напряжения 3VU13 больше не поставляются. В качестве замены предлагаются автоматы 3RV1.

Прежнее обозначение	Новое обозначение
3VU13 11-6HR00	3RV16 11-1CG14
3VU13 21-6HR00	3RV16 11-1CG14 + 3RV19 01-1A
3VU13 11-6JR00	3RV16 11-1DG14

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

Принадлежности

Навесные принадлежности

Обзор

Место установки и назначение

Автоматы 3RV1 имеют 3 главных коммутационных элемента. Для обеспечения максимальной гибкости, вспомогательные блок-контакты, блок-контакты состояния, вспомогательные расцепители и модули видимого разрыва поставляются отдельно.

Эти компоненты при необходимости легко устанавливаются на выключатели без помощи инструмента.

Обзорный чертеж см. „Общие данные“ --> „Обзор“.

Лицевая сторона <u>Примечания:</u> - На каждом автомате макс. можно установить 4 блок-контакта. - Поперечные блок-контакты нельзя использовать с автоматами 3RV17 и 3RV18.	Поперечные блок-контакты 1НО + 1НЗ или 2 НО или 1 перекидной (П)	Блок вспомогательных контактов можно вставить поперек лицевой панели аппарата. При этом строительная ширина автомата останется прежней.
Левая сторона <u>Примечания:</u> - На каждом автомате макс. можно установить 4 блок-контакта - Блок-контакты (2 контакта) и БК состояния могут устанавливаться отдельно или вместе - Блок-контакт состояния нельзя использовать с автоматами 3RV17 и 3RV18.	Боковой блок-контакт (2 контакта) 1НО + 1НЗ или 2 НО или 2 НЗ Боковой блок-контакт (4 контакта) 2 НО + 2 НЗ Блок-контакты состояния для типоразмеров S0, S2 и S3 Срабатывание 1НО + 1НЗ Короткое замыкание 1НО + 1НЗ	На каждый автомат сбоку можно установить один из 3 блок-контактов. Его контакты замыкаются и размыкаются вместе с главными контактами автомата. Строительная ширина вспомогательного выключателя с 2 контактами составляет 9 мм. На каждый автомат сбоку можно установить один боковой блок-контакт. Его контакты замыкаются и размыкаются вместе с главными контактами автомата. Строительная ширина вспомогательного выключателя с 4 контактами составляет 18 мм. На автоматы с поворотным приводом сбоку можно установить один блок-контакт состояния. Блок-контакт состояния имеет 2 системы контактов. Одна система сообщает о расцеплении независимо от причины - короткое замыкание, перегрузка или в результате срабатывания вспомогательного расцепителя. Другая система контактов срабатывает только в случае короткого замыкания. При <u>ручном отключении</u> с помощью рукоятки сигнал не выдается. Чтобы снова включить автомат после короткого замыкания, необходимо вручную произвести сброс блок-контакта состояния, предварительно устранив причину срабатывания. Строительная ширина блок-контакта состояния составляет 18 мм.
Правая сторона <u>Примечания:</u> - На автоматах устанавливается один вспомогательный расцепитель. - На автоматы 3RV11 с функцией реле перегрузки принадлежности с правой стороны не устанавливаются.	Вспомогательный расцепитель <u>независимый расцепитель</u> или <u>минимальный расцепитель напряжения</u> или <u>минимальный расцепитель напряжения с опережающими блок-контактами</u> (2 НО)	Для дистанционного расцепления автоматического выключателя. Достаточно кратковременной подачи напряжения на соленоид расцепителя (учитывать электрические схемы). вызывает срабатывание автомата в случае исчезновения напряжения и предотвращает нежелательный повторный запуск двигателя при восстановлении питания. Применяется для дистанционного управления автоматом. Специально для аварийного отключения через соответствующую кнопку согласно DIN EN 60204-1 (VDE 0113). Назначение и применение как у минимального расцепителя без опережающих блок-контактов, однако со следующей дополнительной функцией: вспомогательные контакты размыкаются в отключенном положении автомата (ОТКЛ.) и отключают напряжения на катушке минимального расцепителя напряжения, чтобы не было расхода энергии. В положении автомата Schalterstellung „Расцеплено“ размыкания этих вспомогательных контактов не происходит. Повторное включение автомата осуществляется через опережение контактов. Строительная ширина вспомогательных расцепителей составляет 18 мм.
Верх <u>Примечания:</u> - Модуль видимого разрыва с автоматами 3RV17 и 3RV18 использовать нельзя. - Модуль видимого разрыва закрывает доступ к зажимам поперечного блок-контакта. Поэтому при использовании этого модуля рекомендуется применять боковые блок-контакты или устанавливать модуль разрыва только после подключения вспомогательного выключателя.	Модули видимого разрыва для типоразмеров S0 и S2	На автоматические выключатели типоразмеров S0 и S2 на верхних выводах можно устанавливать модули видимого разрыва. Питание на автоматический выключатель подается через модуль видимого разрыва. Штекер, который извлекается только при отключении автоматического выключателя, отделяет автомат от сети по 3 полюсам. Защищенный от прикосновения разрыв хорошо виден и запирается навесным замком, который исключает постановку штекера на место.

Полный обзор принадлежностей для различных автоматов см. раздел "Введение" --> „Обзор“ --> „Автоматические выключатели“.

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

Принадлежности

Навесные принадлежности

Данные для выбора и заказа

Исполнение	Блок-контакты	Типоразмер автоматов	LK	Винтовые клеммы		PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около	
				Заказной №	Цена € PE					
Блок-контакты ¹⁾				кг						
 3RV19 01-1E	Поперечный блок-контакт с винтовыми клеммами, фронтальная установка	1 П	S00, S0, S2, S3	▶	3RV19 01-1D	7,10	1	1 шт.	101	0,015
 3RV19 01-1G		1НО + 1НЗ		▶	3RV19 01-1E	8,60	1	1 шт.	101	0,018
		2 НО		▶	3RV19 01-1F	8,60	1	1 шт.	101	0,018
 3RV19 01-0H	Поперечный блок-контакт для электроники с винтовыми клеммами, фронтальная установка, для использования в пылесодержащей атмосфере и в цепях электроники с низкими рабочими токами	1 П	S00, S0, S2, S3	A	3RV19 01-1G	26,80	1	1 шт.	101	0,016
	Крышка для поперечного блок-контакта	--	S00, S0, S2, S3	▶	3RV19 01-0H	4,—	1	10 шт.	101	0,006
 3RV19 01-1A	Боковой блок-контакт с винтовыми клеммами, установка слева	1НО + 1НЗ	S00, S0, S2, S3	▶	3RV19 01-1A	8,60	1	1 шт.	101	0,045
		2 НО		▶	3RV19 01-1B	8,60	1	1 шт.	101	0,045
		2 НЗ		▶	3RV19 01-1C	8,60	1	1 шт.	101	0,045
		2 НО + 2 НЗ	A	3RV19 01-1J	19,60	1	1 шт.	101	0,083	
 3RV19 01-1J										

¹⁾ На каждый автомат можно установить один поперечный блок-контакт и один боковой блок-контакт. Боковой блок-контакт 2 НО + 2 НЗ используется без поперечного блок-контакта. С автоматами 3RV17 и 3RV18 поперечные блок-контакты использовать нельзя.

Исполнение	Блок-контакты	Типоразмер автоматов	LK	Пружинные клеммы		PE (шт., ком., М)	Упак.*	PG	Вес PE около
				Заказной №	Цена € PE	кг			
Блок-контакт ¹⁾									
 3RV19 01-2E	Поперечный блок-контакт с пружинными клеммами, фронтальная установка	1НО + 1НЗ 2НО	S00, S0, S2, S3 ▶	3RV19 01-2E	8,70	1	1 шт.	101	0,017
				3RV19 01-2F	8,70	1	1 шт.	101	0,018
 3RV19 01-2A	Боковые блок-контакты с пружинными клеммами, установка слева	1НО + 1НЗ 2НО 2НЗ	S00, S0, S2, S3 ▶	3RV19 01-2A	8,70	1	1 шт.	101	0,040
				3RV19 01-2B	8,70	1	1 шт.	101	0,040
				3RV19 01-2C	8,70	1	1 шт.	101	0,040

¹⁾ На каждый автомат можно установить один поперечный блок-контакт и один боковой блок-контакт. С автоматами 3RV17 и 3RV18 поперечные блок-контакты использовать нельзя.

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

Принадлежности

Навесные принадлежности

Исполнение	Типоразмер автоматов	LK	Винтовые клеммы		PE (ST, ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около	
			Заказной №	Цена € PE	кг				
Блок-контакты состояния¹⁾									
	Блок-контакты состояния На каждый автомат слева устанавливается один модуль блок-контактов состояния.	Раздельные сообщения о расцеплении и коротком замыкании, по одному 1НО + 1НЗ. S0, S2, S3	▶	3RV19 21-1M	16,70	1	1 шт.	101 0,094	
Модули видимого разрыва¹⁾									
	Модули видимого разрыва	Создание видимого разрыва для отделения отдельных автоматов от сети, с запирающим в разъединенном состоянии.	S0	▶	3RV19 28-1A	35,50	1	1 шт.	101 0,157
		S2	▶	3RV19 38-1A	58,30	1	1 шт.	101 0,324	
3RV19 21-1M									
3RV19 38-1A с навесным замком									

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

Принадлежности

Навесные принадлежности

Номин. управляющее напряжение U _s					Типоразмер автоматов	LK	Винтовые клеммы		PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около	
AC 50 Гц	AC 60 Гц	AC 50/60 Гц	AC/DC 50/60 Гц, DC 5 с ПВ ²⁾	DC									
100 % ПВ ¹⁾							Заказной №	Цена € PE					
В	В	В	В	В								кг	
Вспомогательные расцепители ³⁾													
Минимальный расцепитель напряжения													
	--	--	--	--	24	S00, S0, S2, S3	A	3RV19 02-1AB4	74,80	1	1 шт.	101	0,138
	24	--	--	--	--	S00, S0, S2, S3	A	3RV19 02-1AB0	26,—	1	1 шт.	101	0,134
	110	120	--	--	--	S00, S0, S2, S3	A	3RV19 02-1AF0	26,—	1	1 шт.	101	0,134
	--	208	--	--	--	S00, S0, S2, S3	A	3RV19 02-1AM1	26,—	1	1 шт.	101	0,128
	230	240	--	--	--	S00, S0, S2, S3	►	3RV19 02-1AP0	26,—	1	1 шт.	101	0,131
	400	440	--	--	--	S00, S0, S2, S3	►	3RV19 02-1AV0	26,—	1	1 шт.	101	0,127
3RV19 02-1DP0	415	480	--	--	--	S00, S0, S2, S3	A	3RV19 02-1AV1	26,—	1	1 шт.	101	0,129
	500	575	--	--	--	S00, S0, S2, S3	A	3RV19 02-1AS0	26,—	1	1 шт.	101	0,127
Минимальный расцепитель напряжения с опережающими блок-контактами 2 НО													
	230	240	--	--	--	S00	A	3RV19 12-1CP0	36,40	1	1 шт.	101	0,140
	400	--	--	--	--	S00	A	3RV19 12-1CV0	36,40	1	1 шт.	101	0,137
	415	480	--	--	--	S00	A	3RV19 12-1CV1	36,40	1	1 шт.	101	0,139
	230	240	--	--	--	S0, S2, S3	A	3RV19 22-1CP0	36,40	1	1 шт.	101	0,139
	400	--	--	--	--	S0, S2, S3	A	3RV19 22-1CV0	36,40	1	1 шт.	101	0,136
	415	480	--	--	--	S0, S2, S3	A	3RV19 22-1CV1	36,40	1	1 шт.	101	0,138
Независимые расцепители													
--	--	20 ... 24	20 ... 70	--	--	S00, S0, S2, S3	►	3RV19 02-1DB0	26,—	1	1 шт.	101	0,133
--	--	90 ... 110	70 ... 190	--	--	S00, S0, S2, S3	A	3RV19 02-1DF0	26,—	1	1 шт.	101	0,135
--	--	210 ... 240	190 ... 330	--	--	S00, S0, S2, S3	►	3RV19 02-1DP0	26,—	1	1 шт.	101	0,130
--	--	350 ... 415	330 ... 500	--	--	S00, S0, S2, S3	A	3RV19 02-1DV0	26,—	1	1 шт.	101	0,129
--	--	500	500	--	--	S00, S0, S2, S3	A	3RV19 02-1DS0	26,—	1	1 шт.	101	0,126

¹⁾ Диапазон напряжений относится к 100 % (бесконечной) продолжительности включения (ПВ). Напряжение срабатывания составляет 0,9 от нижней границы диапазона напряжений.

²⁾ Диапазон напряжений относится к 5 с продолжительности включения (ПВ) при AC 50 Гц/60 Гц и DC. Напряжение срабатывания составляет 0,85 от нижней границы диапазона напряжений.

³⁾ На автомат справа устанавливается один вспомогательный расцепитель.

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

Принадлежности

Принадлежности к сборным шинам

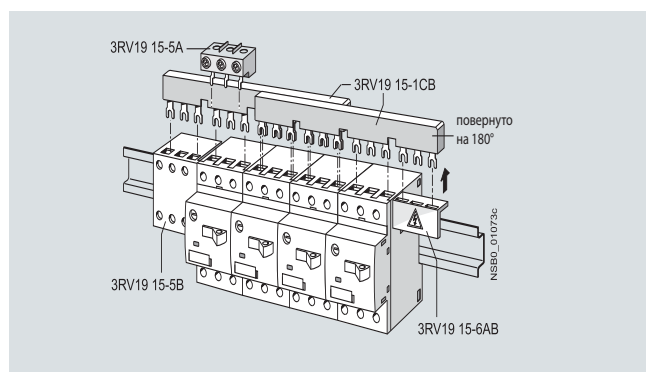
Обзор

Изолированная система 3-фазных сборных шин

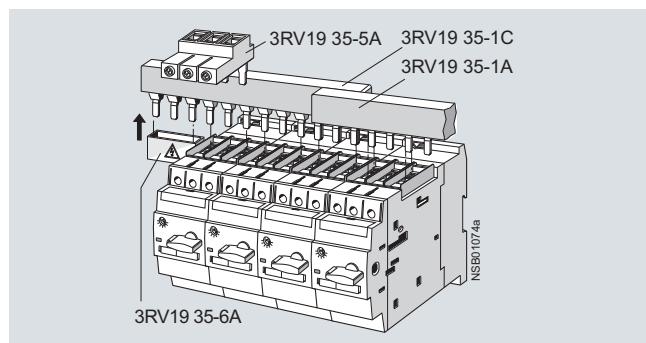
Для быстрой организации простого и наглядного ввода питания в автоматические выключатели 3RV1 с винтовыми клеммами используются 3-фазные сборные шины. Они поставляются для типоразмеров S00, S0 и S2 в различном исполнении и могут применяться с различными типами автоматов. Единственное исключение составляют 3-фазные сборные шины 3RV19 15, которые нельзя использовать с автоматами 3RV11 с функцией реле перегрузки.

Шины рассчитаны на установку от 2 до 5 выключателей. Путем подключения выводов следующей шины (повернутой на 180°) к клеммам соответствующего последнего выключателя, можно выполнить любое расширение.

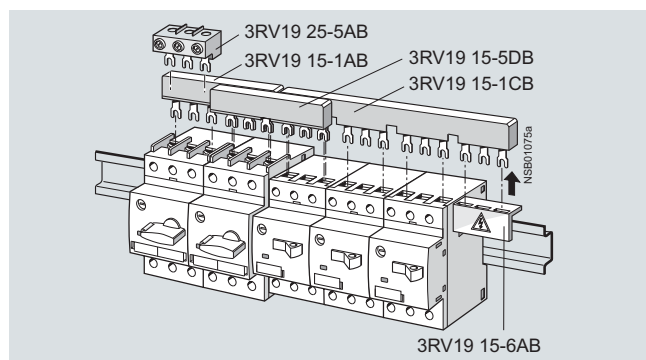
Комбинация разных по величине автоматов возможна только при типоразмерах S00 и S0. Для этого предлагаются соответствующие соединительные элементы. Ввод питания осуществляется через клеммы подключения.



Система 3-фазных сборных шин, типоразмер S00



Система 3-фазных сборных шин, типоразмер S2



Система 3-фазных сборных шин с примером сочетания установки типоразмеров S00 и S0

Системы 3-фазных сборных шин защищены от прикосновения пальцем. Они рассчитаны на короткие замыкания, которые могут иметь место на стороне выхода подключенных автоматов.

3-фазные сборные шины разрешается применять также для установки пускателей типа „Е“ типоразмеров S0 или S2 по UL/CSA. Однако для этого необходимы специальные клеммы ввода питания (см. „Данные для выбора и заказа“).

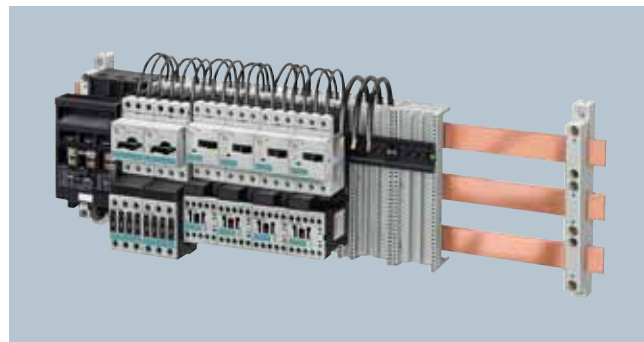
Адаптер для сборных шин систем 40-мм и 60 мм

Для компактного монтажа автоматов и быстрого и экономичного ввода питания, выключатели с помощью адаптеров устанавливаются непосредственно на системы сборных шин с межцентровым расстоянием 40 мм и 60 мм.

Адаптеры сборных шин для систем с межцентровым расстоянием 40 мм предназначены для медных шин шириной от 12 мм до 15 мм, а с межцентровым расстоянием 60 мм для медных шин шириной от 12 мм до 30 мм. Толщина шин может составлять от 4 мм до 5 мм или 10 мм.

Автоматы защелкиваются на адаптерах и подключаются со стороны входа. Эта подготовленная сборка устанавливается непосредственно на систему сборных шин, получая тем самым механическое крепление и электрическое соединение.

Другие адаптеры сборных шин для крепления на защелках прямых и реверсивных пускателей и других принадлежностей, как например, клеммы ввода и ответвлений, медь для сборных шин и т. д. см. „Распределительные системы, системы сборных шин и распределительные устройства“.



Автоматы SIRIUS и пусковые сборки с адаптерами сборных шин, установленные на сборных шинах на защелках



Адаптер ввода питания SIRIUS 3RV19 с 3 автоматами 3RV10 11, 2 автоматами 3RV10 21, 3 контакторами 3RT10 16 и 2 контакторами 3RT10 24

Адаптер ввода питания 3RV19 см. „Пусковые сборки, пускатели и УПП“ --> „Беспредохранительные пусковые сборки 3RA“.

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

Принадлежности

Принадлежности к сборным шинам

Данные для выбора и заказа

Дели- тель- ный модуль	Количество подключаемых автоматов			Номин. ток I_n при 690 В	Типораз- мер авто- матов	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около
	без боко- вых при- надлежн- остей	вкл. боко- вой блок- контакт	вкл. вспом. расце- питель									
MM	A											кг

3-фазные сборные шины													
	Для ввода питания на несколько автоматов с винтовыми наборными клеммами на монтажных рейках, изолированные, с защитой от прикосновения.												
3RV19 15-1AB	45	2	--	--	63	S00, S0 ¹⁾	▶	3RV19 15-1AB	8,40	1	1 шт.	101	0,044
		3				S00, S0 ¹⁾	▶	3RV19 15-1BB	10,30	1	1 шт.	101	0,071
		4				S00, S0 ¹⁾	▶	3RV19 15-1CB	11,40	1	1 шт.	101	0,099
		5				S00, S0 ¹⁾	▶	3RV19 15-1DB	12,70	1	1 шт.	101	0,124
3RV19 15-1BB	55	--	2	--	63	S00, S0 ¹⁾	▶	3RV19 15-2AB	8,20	1	1 шт.	101	0,048
			3			S00, S0 ¹⁾	▶	3RV19 15-2BB	9,90	1	1 шт.	101	0,079
			4			S00, S0 ¹⁾	▶	3RV19 15-2CB	11,20	1	1 шт.	101	0,111
			5			S00, S0 ¹⁾	▶	3RV19 15-2DB	12,40	1	1 шт.	101	0,140
3RV19 15-1CB	63	--	--	2	63	S00, S0 ¹⁾	▶	3RV19 15-3AB	8,70	1	1 шт.	101	0,052
				4		S00, S0 ¹⁾	▶	3RV19 15-3CB	11,60	1	1 шт.	101	0,120
3RV19 15-1DB	55	2	--	--	108	S2	▶	3RV19 35-1A	15,—	1	1 шт.	101	0,150
		3				S2	▶	3RV19 35-1B	18,50	1	1 шт.	101	0,214
		4				S2	▶	3RV19 35-1C	21,80	1	1 шт.	101	0,295
	75	--	2	2	108	S2 ²⁾	A	3RV19 35-3A	17,90	1	1 шт.	101	0,161
			3	3		S2 ²⁾	A	3RV19 35-3B	21,20	1	1 шт.	101	0,262
			4	4		S2 ²⁾	A	3RV19 35-3C	24,70	1	1 шт.	101	0,369

¹⁾ Не предназначены для автоматов 3RV11 с функцией реле перегрузки. Совместное подключение автоматов типоразмеров S00 и S0 невозможно из-за различных делительных модулей и разной высоты вводных клемм. Для соединения шин типоразмера S0 с типоразмером S00 предусмотрен соединительный элемент 3RV19 15-DB.

²⁾ Вспомогательный расцепитель и боковые блок-контакты совместно не используются.

Исполнение	Делитель- ный модуль	Типоразмер автоматов	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около
	MM								кг
Соединительный элемент к 3-фазным сборным шинам									
 3RV19 15-5DB	Для соединения 3-фазных сборных шин автоматов типоразмера S0 (слева) с типоразмером S00 (справа)	45	S00, S0	▶	3RV19 15-5DB	8,80	1	1 шт.	101 0,042

Поперечное сечение вводов одно- или мно- го- жильных		гибких с гильзами	провода AWG, одно- или многож.	Крутя- щий момент затяги- вания	Типоразмер автоматов	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около		
мм ²		мм ²	AWG	Нм								кг		
3-фазные клеммы ввода питания														
	Верхний ввод		2,5 ... 25	4 ... 16	12-4	4	S00	►	3RV19 15-5A	8,40	1	1 шт.	101	0,040
							S0	►	3RV19 25-5AB	8,90	1	1 шт.	101	0,041
	Нижний ввод ¹⁾		2,5 ... 25	4 ... 16	12-4	Eingang: S00, S0 4, Ausgang : 2 ... 2,5		►	3RV19 15-5B	12,40	1	1 шт.	101	0,110
	Верхний ввод		2,5 ... 50	1,5 ... 35	14-0	4	S2	►	3RV19 35-5A	13,—	1	1 шт.	101	0,110
	3-фазные клеммы ввода питания для установки на пускателях типа "E"													
Верхний ввод		2,5 ... 25	4 ... 16	10-4	2-4	S0	C	3RV19 25-5EB	13,80	1	1 шт.	101	0,055	
		10 ... 50	--	8-0	4,5-6	S2	A	3RV19 35-5E	22,90	1	1 шт.	101	0,100	

¹⁾ Эта клемма подключается вместо выключателя, просьба учитывать габариты..

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

Принадлежности

Принадлежности к сборным шинам

Исполнение	Типоразмер автоматов	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около кг
Защитные крышки для лепестков шин								
	Защита от прикосновения к незадействованным выводам	S00, S0	3RV19 15-6AB	1,50	1	10 шт.	101	0,003
		S2	3RV19 35-6A	2,70	1	5 шт.	101	0,006

3RV19 15-6AB

Адаптеры сборных шин



8US10 61-5DJ07



8US12 51-5MD07

Типоразмер автоматов	Номин. ток	Провод	Длина адаптера	Ширина адаптера	Номинальное напряжение	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около кг
	A	AWG	мм	мм	B							
Адаптеры сборных шин для системы 40-мм												
для медных сборных шин согласно DIN 46433 ширина: 12 мм и 15 мм толщина: 5 мм и 10 мм												
S00, S0	25	12	121	45	690	▶	8US10 51-5DJ07	9,80	1	1 шт.	143	0,106
S00, S0 + боковой блок-контакт	25	12	121	55	690	▶	8US10 61-5DJ07	10,60	1	1 шт.	143	0,119
S2	56	8	139	55	690	▶	8US10 61-5FK08	20,30	1	1 шт.	143	0,231
S3	100	4	182	70	400 ¹⁾	▶	8US11 11-4SM00	38,70	1	1 шт.	143	0,541
S3	100	4	182	72	415 ... 690 ²⁾	▶	8US10 11-4TM00	43,50	1	1 шт.	143	0,478

Адаптеры сборных шин для системы 60-мм												
для медных сборных шин согласно DIN 46433 ширина: 12 мм и 30 мм толщина: 5 мм и 10 мм а также для специальных тавровых и двутавровых профилей												
S00, S0	25	12	182	45	690	▶	8US12 51-5DM07	16,80	1	1 шт.	143	0,183
S2	56	8		55	690	▶	8US12 61-5FM08	21,60	1	1 шт.	143	0,263
S3	100	4		70	400 ¹⁾	▶	8US11 11-4SM00	38,70	1	1 шт.	143	0,541
S3	100	4		72	415 ... 690 ²⁾	A	8US12 11-4TM00	43,50	1	1 шт.	143	0,498

1) При номинальном напряжении
≤ 400 В: наибольшая отключающая способность КЗ 50 кА,
> 400 В до 460 В: наибольшая отключающая способность КЗ 25 кА.

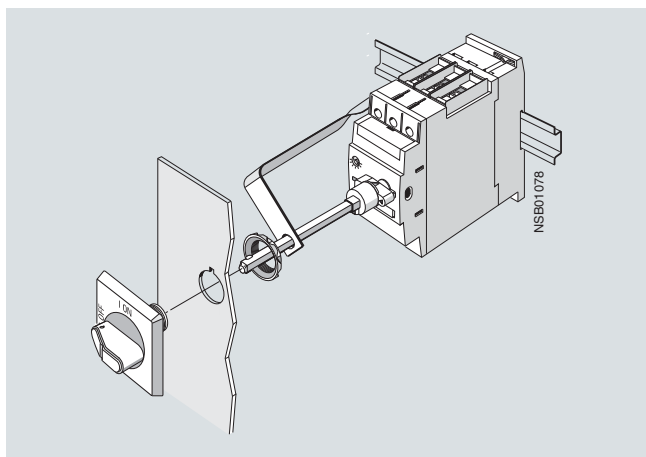
2) Наибольшая отключающая способность КЗ AC 415/500/525 В:
- до $I_n = 25$ А: макс. 30 кА
- до $I_n = 90$ А: макс. 16 кА
- до $I_n = 100$ А: макс. 6 кА;
Наибольшая отключающая способность КЗ AC 690 В:
- макс. 12 кА.

Другие адаптеры сборных шин см. „Распределительные установки, щиты и системы шкафов SIVACON“ -->
„Компонеты для распределительных систем 8US, 8UC, 4NC
Системы сборных шин 8US“.

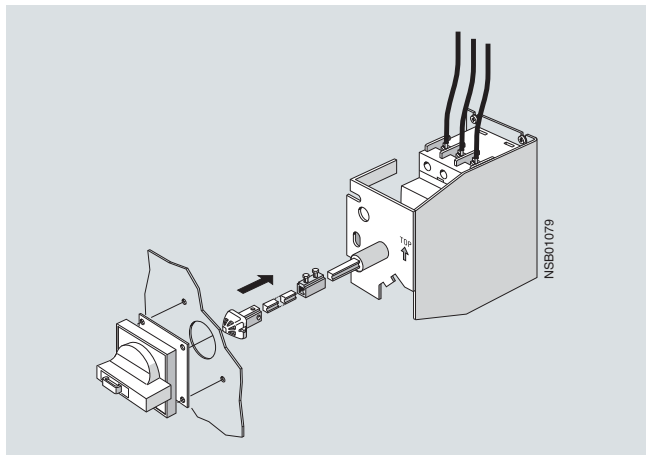
Обзор

Поворотные приводы с дверными поводковыми муфтами

Автоматы с поворотным приводом устанавливаются в электрошкафах и приводятся в действие снаружи ручным дистанционным приводом с дверной поводковой муфтой. При закрывании двери электрошкафа поводок привода входит в муфту. При включении автомата происходит блокировка муфты, что предотвращает непреднамеренное открывание двери. Обслуживающий персонал знает, как обходить эту блокировку. В положении "ОТКЛ." поворотный привод можно защитить от включения, навесив на рукоятку до 3-х замков. Это также исключит непреднамеренное открывание двери.



Ручной дистанционный привод 3RV19 26-0K



Ручной дистанционный привод для тяжелых условий использования 3RV29 26-2B

Электродвигательные дистанционные приводы

Автоматические выключатели 3RV1 являются коммутационными аппаратами с ручным управлением. При перегрузке и коротком замыкании они срабатывают автоматически. Преднамеренное дистанционное расцепление возможно с помощью независимых расцепителей или с минимальным расцепителем напряжения. Однако повторное включение возможно только непосредственно на автоматическом выключателе.

С помощью электродвигательного привода дистанционного действия эти выключатели можно включать и отключать подачей электрических команд. Тем самым возможно отключение нагрузки или установки от сети и их повторное включение с одного пульта управления.

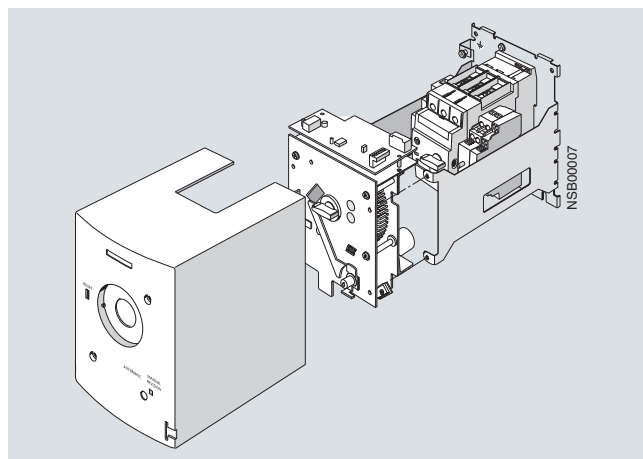
После срабатывания в результате перегрузки или короткого замыкания автомат находится в разъединенном положении. Для повторного включения сначала нужно установить электродвигательный привод в положение 0 (путем подачи команды ОТКЛ.). После этого можно производить повторное включение.

Электродвигательные приводы дистанционного действия поставляются для автоматов типоразмеров S2 ($I_{n \text{ макс}} = 50 \text{ A}$) и S3 ($I_{n \text{ макс}} = 100 \text{ A}$) под управляющие напряжения AC 230 В и DC 24 В. Автомат устанавливается в электродвигательный привод как показано на обзорном чертеже.

Автоматическим выключателем с электродвигательным приводом в положении „MANUAL“ (ручное управление) по-прежнему можно оперировать на месте. В положении „AUTOMATIC“ (автоматика) выключатель реагирует на электрические команды. Минимальная продолжительность коммутационных команд должна составлять 100 мс. Двигательный дистанционный привод включает автомат макс. через 1 секунду. При исчезновении напряжения в процессе коммутации обеспечивается сохранение включенного или отключенного состояния автомата. В положении „MANUAL“ и „AUS“ (ОТКЛ.) электродвигательный дистанционный привод может блокироваться навесным замком.

Функция сброса (RESET)

Находящаяся на электродвигательном приводе дистанционного действия кнопка сброса (RESET) служит для сброса блок-контакта состояния 3RV19 21-1M (если он установлен).



Электродвигательный привод дистанционного действия 3RV19 6-3A..

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

Принадлежности

Поворотные приводы

Данные для выбора и заказа

Исполнение	Цвет ручки	Исполнение удлиняющего поводка	Типоразмер автоматов	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около
		мм								кг

Ручной дистанционный привод



3RV19 26-0B

Ручные дистанционные приводы состоят из ручки, дверной поводковой муфты и поводка длиной 130/330 мм (5 мм х 5 мм).

Ручные дистанционные приводы рассчитаны на степень защиты IP65. Блокировка в двери предотвращает непреднамеренное открытие дверей электрошкафа в положении выключателя ВКЛ. Положение ОТКЛ. блокируется макс. 3 навесными замками.

Ручной дистанц. привод	черный	130	S0, S2, S3	▶	3RV19 26-0B	37,80	1	1 шт.	101	0,111
		330		▶	3RV19 26-0K	44,50	1	1 шт.	101	0,324
Аварийный ручной дистанц. привод	красный / желтый	130	S0, S2, S3	▶	3RV19 26-0C	43,70	1	1 шт.	101	0,110
		330		▶	3RV19 26-0L	50,70	1	1 шт.	101	0,316

Ручные дистанционные приводы для тяжелых условий



3RV29 36-2B

Ручные дистанционные приводы состоят из ручки, дверной поводковой муфты, поводка длиной 300 мм (8 мм х 8 мм), промежуточной вставки и двух стальных уголков, в которые вставляется автоматический выключатель.

Ручные дистанционные приводы рассчитаны на степень защиты IP65. Блокировка в двери предотвращает непреднамеренное открытие дверей электрошкафа в положении выключателя ВКЛ. Положение ОТКЛ. блокируется макс. 3 навесными замками.

Могут применяться устанавливаемый сбоку вспомогательный расцепитель и 2-полюсный блок-контакт.

Ручные дистанционные приводы удовлетворяют требованиям функции разъединения согласно МЭК 60947-2.

Привод с дверной муфтой	серый	300	S0	▶	3RV29 26-2B	73,80	1	1 шт.	101	1,180
			S2	▶	3RV29 36-2B	80,20	1	1 шт.	101	1,570
			S3	▶	3RV29 46-2B	87,20	1	1 шт.	101	1,722
Аварийный привод с дверной муфтой	красный / желтый	300	S0	▶	3RV29 26-2C	80,20	1	1 шт.	101	1,188
			S2	▶	3RV29 36-2C	87,20	1	1 шт.	101	1,486
			S3	▶	3RV29 46-2C	93,80	1	1 шт.	101	1,732

Исполнение	Номин. управляющее напряжение U _s	Типоразмер автоматов	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около
									кг

Электродвигательные приводы дистанционного действия



3RV19 6-3A..

Электродвигательный привод дистанционного действия	AC 50/60 Гц, 230 V	S2	B	3RV19 36-3AP0	182,--	1	1 шт.	101	3,520
	DC 24 V	S2	B	3RV19 36-3AB4	182,--	1	1 шт.	101	3,420
	AC 50/60 Гц, 230 V	S3	B	3RV19 46-3AP0	247,--	1	1 шт.	101	3,441
	DC 24 V	S3	B	3RV19 46-3AB4	247,--	1	1 шт.	101	3,357

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

Принадлежности

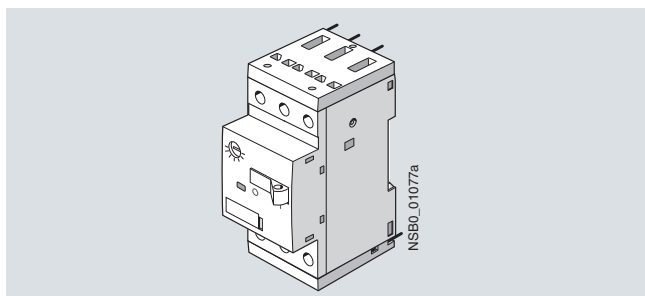
Монтажные принадлежности

Обзор

Выводы под пайку

Для автоматических выключателей типоразмера S00 для главных контактов и для поперечного блок-контакта могут поставляться выводы под пайку.

Подготовленные детали выводов сверху и снизу зажимаются в винтовые клеммы автоматов, что позволяет впаять автоматы в печатные платы.



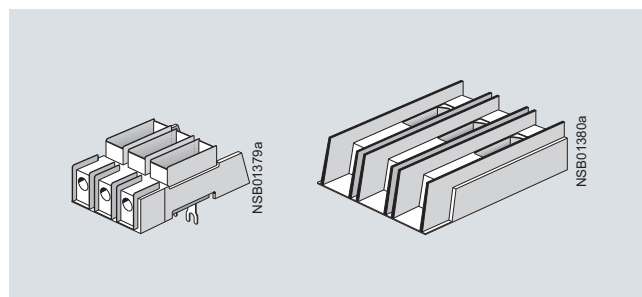
3RV19 18-5A

Клеммы для „Self-Protected Combination Motor Controller (Type E)“ согласно UL 508

Автоматические выключатели для защиты двигателей 3RV10, начиная с типоразмера S0, апробированы согласно UL 508 как „Self-Protected Combination Motor Controller“ (тип E).

В этой связи они требуют увеличенных воздушных зазоров и путей утечки (1 дюйм или 2 дюйма) на стороне входа аппарата, достигающихся за счет установки клеммных блоков:

- типоразмер S0: клеммный блок 3RV19 28-1H просто крепится винтами к основному аппарату.
- типоразмер S2: базовый аппарат уже отвечает новым требованиям по воздушным зазорам и путям утечки.
- типоразмер S3: стандартные столбчатые выводы (рамочные клеммы) заменяются на клеммный блок 3RT19 46-4GA07.



3RV19 28-1H (слева), 3RT19 46-4GA07 (справа)

Для использования в качестве „Self-Protected Combination Motor Controller“ (Type E) согласно CSA клеммные блоки не требуются.

Для построения пускателей типа „Е“ с системой изолированных сборных шин требуются 3-фазные клеммы ввода питания (см. „Принадлежности к сборным шинам“).

Данные для выбора и заказа

Исполнение	Типоразмер автоматов	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около кг
------------	----------------------	----	------------	--------------	----------------------	--------	----	-----------------------

Крышки



3RV1 (типоразм. S3) с
3RT19 46-4EA1 (слева)
3RV19 08-0P (справа)

Защитные крышки для столбчатых выводов

Дополнительная защита от прикосновения к столбчатым (рамочным) выводам (на аппарат устанавливаются 2 шт.)

Защитная крышка

выводов под кабельные наконечники и шины для соблюдения безопасных межфазных промежутков и как защита от прикосновения при удалении столбчатого вывода (на аппарат устанавливаются 2 шт.)

Крышка для шкалы,

пломбируемая,
для защиты шкалы настроек тока

S2	▶	3RT19 36-4EA2	3,60	1	1 шт.	101	0,020
S3	▶	3RT19 46-4EA2	4,10	1	1 шт.	101	0,025
S3	▶	3RT19 46-4EA1	6,70	1	1 шт.	101	0,040
S00, S0, S2, S3	▶	3RV19 08-0P	81,70	100	10 шт.	101	0,100

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

Принадлежности

Монтажные принадлежности

Исполнение	Типоразмер автоматов	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около кг
Крепежный материал								
	Втычные крепежные петли Для крепления автоматического выключателя винтами на монтажных платах. На аппарат требуются 2 шт.	S00, S0	A	3RV19 00-0B	29,50	100	10 шт.	101 0,100

3RV19 00-0B

Выводы под пайку								
	для главных контактов Для припаивания вводов главной цепи автоматического выключателя к печатной плате. (1 комплект = 2 детали на автомат)	S00	B	3RV19 18-5A	1,60	1	4 шт.	101 0,030
	для главных и вспомогат. контактов Для припаивания вводов главной и вспомогательной цепи поперечного блок-контакта 1 НО + 1 НЗ автоматического выключателя к печатной плате. (1 комплект = 3 детали на автомат)	S00	B	3RV19 18-5B	2,90	1	4 шт.	101 0,044

3RV19 18-5A с
авт. выключателем

Исполнение	Типоразмер автоматов	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около кг
------------	----------------------	----	------------	-----------	-------------------	--------	----	-----------------

Клеммы для „Self-Protected Combination Motor Controller (Type E)“ согласно UL 508

	Примечание: Для получения допуска по UL 508 для „Combination Motor Controller Type E“ на стороне входа должны быть воздушный зазор 1 дюйм и путь утечки тока 2 дюйма. Для автоматов 3RV10 типоразмеров S0 и S3 в этой связи необходимо использовать нижеуказанные клеммные блоки. Автоматический выключатель 3RV10 типоразмера S2 отвечает необходимым требованиям по воздушным зазорам и путям утечки тока без клеммного блока. Для использования по нормам CSA клеммные блоки не требуются. Эти клеммные блоки в типоразмере S0 не могут использоваться одновременно с 3-фазными сборными шинами 3RV19 .5 и с типоразмером S3 с поперечным блок-контактом. Для сборок с 3-фазными сборными шинами см. „Принадлежности к сборным шинам“).							
	Клеммный блок типа E Для увеличенных воздушных зазоров и путей утечки тока (1 и 2 дюйма)	S0 S3	A	3RV19 28-1H 3RT19 46-4GA07	12,-- 12,90	1 1	1 шт. 1 шт.	101 0,083 101 0,155

3RV19 28-1H

3RT19 46-4GA07

Исполнение	Типоразмер автоматов	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около кг
------------	----------------------	----	------------	-----------	-------------------	--------	----	-----------------

Клемма вспомогательных цепей, 3-полюсная

	Для подключения вспомогательных цепей и цепей управления к полюсам главной цепи (на одну сторону)	S3	B	3RT19 46-4F	6,40	1	1 шт.	101 0,035
---	---	----	---	--------------------	-------------	---	-------	-----------

3RT19 46-4F

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

Принадлежности

Монтажные принадлежности

Исполнение	Род опер- ративного тока	Типоразмер контактор	автомат	LK	Винтовые клеммы	PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около			
					Заказной №	Цена € PE						
					кг							
Соединительный модуль, штучная упаковка												
	Электрическое и механическое соединение между автоматом и контактором с винтовыми клеммами	AC/DC	S00	S00	▶	3RA19 11-1AA00	4,02	1	1 шт.	101	0,027	
			S00	S0	▶	3RA19 21-1DA00	5,16	1	1 шт.	101	0,028	
		AC	S0	S0	▶	3RA19 21-1AA00	5,78	1	1 шт.	101	0,037	
			S2	S2	▶	3RA19 31-1AA00	11,90	1	1 шт.	101	0,042	
			S3	S3	▶	3RA19 41-1AA00	13,40	1	1 шт.	101	0,090	
		DC	S0	S0	▶	3RA19 21-1BA00	5,78	1	1 шт.	101	0,039	
	S2		S2	▶	3RA19 31-1BA00	13,50	1	1 шт.	101	0,043		
	S3		S3	▶	3RA19 41-1BA00	16,60	1	1 шт.	101	0,089		
	Содинительный модуль, групповая упаковка											
		Электрическое и механическое соединение между автоматом и контактором с винтовыми клеммами	AC/DC	S00	S00	▶	3RA19 11-1A	3,41	1	10 шт.	101	0,019
				S00	S0	▶	3RA19 21-1D	4,44	1	10 шт.	101	0,021
			AC	S0	S0	▶	3RA19 21-1A	4,75	1	10 шт.	101	0,028
S2				S2	▶	3RA19 31-1A	9,70	1	5 шт.	101	0,033	
S3				S3	▶	3RA19 41-1A	11,—	1	5 шт.	101	0,072	
DC			S0	S0	▶	3RA19 21-1B	4,75	1	10 шт.	101	0,030	
		S2	S2	▶	3RA19 31-1B	11,—	1	5 шт.	101	0,034		
		S3	S3	▶	3RA19 41-1B	13,50	1	5 шт.	101	0,073		

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

Принадлежности

Монтажные принадлежности

Исполнение	Типоразмер	LK	Пружинные клеммы		PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около	
			Заказной №	Цена € PE					
Адаптер и соединительный модуль под пружинные клеммы					кг				
	Соединительный модуль Cage Clamp электрическое соединение между автоматом и контактором (адаптер для сборных шин в объем поставки не входит)	S00	▶	3RA19 11-2A	2,27	1	10 шт.	101	0,016
	Соединительный модуль Cage Clamp с механическим соединением механическое и электрическое соединение между автоматом и контактором	S00	▶	3RA19 11-2E	4,02	1	10 шт.	101	0,028
	Адаптер для монтажных реек с 2 рейками шириной 45 мм, одна подвижная	S00	▶	3RA19 22-1L	12,60	1	5 шт.	101	0,413
	Адаптер для сборных шин 45 мм ширина, 182 мм длина, к автоматам с пружинными клеммами Cage Clamp. При дополнительном контакторе монтируется еще одна рейка.	40-мм система сборных шин	▶	8US10 51-5CM47	16,80	1	1 шт.	143	0,193
		60-мм система сборных шин	▶	8US12 51-5CM47	16,80	1	1 шт.	143	0,190
	Монтажная рейка 35 мм , пластик, с винтами для крепления	--	A	8US19 98-7CA15	1,—	1	10 шт.	143	0,009

Исполнение	Размер	LK	Пружинные клеммы		PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около	
			Заказной №	Цена € PE					
									кг
Инструмент для разжимания пружинных соединений									
 8WA2 803	Отвертка для всех аппаратов SIRIUS с пружинными клеммами для проводников с макс. сечением до 2,5 мм ²	Длина около 175 мм, зеленая, частично изолированная	C	8WA2 880	7,25	1	1 шт.	041	0,034
		длина около 175 мм, зеленая	C	8WA2 803	8,39	1	1 шт.	041	0,024

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

Принадлежности

Оболочки и лицевые панели

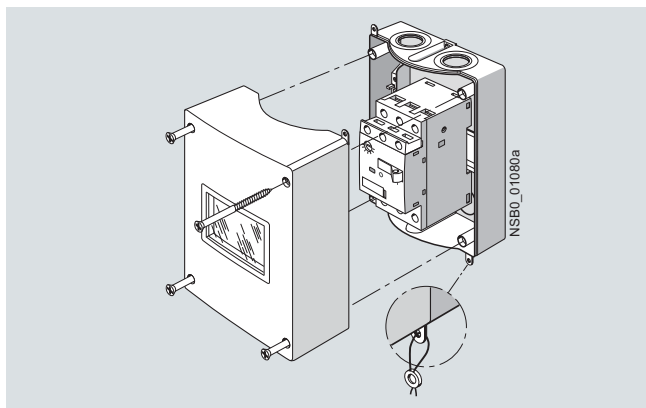
Обзор

Оболочки

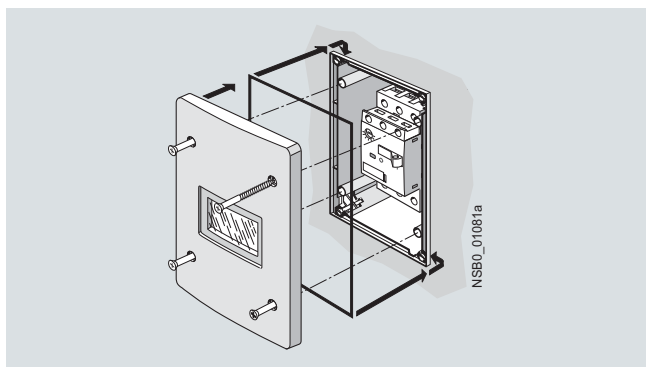
Для отдельной установки автоматических выключателей типов S00 ($I_{п макс.} = 12 А$), S0 ($I_{п макс.} = 25 А$) и S2 ($I_{п макс.} = 50 А$) предлагаются оболочки из термопласта для наружной установки и оболочки из термполаста для внутренней установки разных размеров.

При установке в оболочки из изолирующего материала номинальное рабочее напряжение U_e автоматов составляет 500 В.

Оболочки для наружной установки имеют степень защиты IP55, оболочки для внутренней установки по лицевой стороне также соответствуют степени защиты IP55 (встроенная часть — IP20).



Оболочка для наружного монтажа



Оболочка для скрытого монтажа

Все оболочки оснащены клеммами N и PE. Сверху и снизу предусмотрены по 2 просечки для резьбовых кабельных вводов, соответствующие просечки сделаны также на тыльной стороне оболочек. На верхней стороне оболочки имеется просечка под световые индикаторы, которые предлагаются отдельно в качестве принадлежностей.

В узкую оболочку можно вставить один автомат без принадлежностей, с поперечным и боковым блок-контактами, в то время как в широкой оболочке и в оболочке для типоразмера S2 имеется также место для навешивания сбоку вспомогательного расцепителя. Установка автомата с блок-контактом состояния не предусмотрена.

В автоматах типоразмера S00 оперирование рукояткой (ключом) осуществляется через мембрану оболочки. На мембрану можно установить запорное устройство на 3 навесных замка, чтобы не допустить включения автомата, например, при проведении технического обслуживания.

Вместо запорного устройства можно установить грибовидную кнопку аварийного отключения. При воздействии на нее происходит отключение и кнопка защелкивается. Освободить ее можно вращением или с помощью ключа. После этого автомат будет снова готов к включению.

В автоматах типоразмеров S0 и S2 с поворотным приводом оболочки из термопласта имеют поворотную рукоятку.

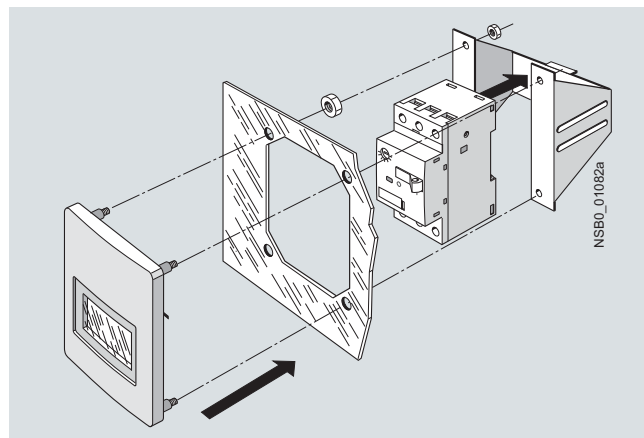
Оболочки поставляются с черной рукояткой или с красной/желтой поворотной рукояткой аварийного отключения.

В положении "отключено" все поворотные рукоятки могут запираются на 3 навесных замка.

Лицевые панели

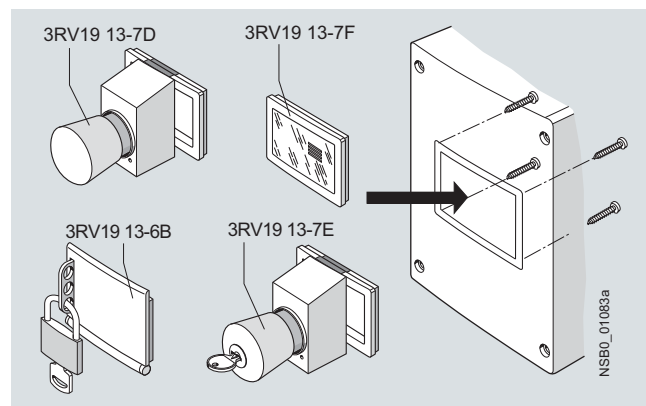
Во многих случаях оперирование автоматами должно обеспечиваться в любых оболочках. Для этой цели предусмотрены лицевые панели с мембраной для выключателей типоразмера S00, или с поворотной рукояткой для выключателей типоразмеров от S0 до S3.

Лицевые панели типоразмера S00 имеют крепления для установки автомата на защелках. Для лицевых панелей типоразмеров от S0 до S3 поставляются крепления для типоразмера S0.



Лицевая панель для типоразмера S00

Принадлежности к оболочкам и лицевым панелям



Принадлежности для типоразмера S00

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

Принадлежности

Оболочки и лицевые панели

Данные для выбора и заказа

	Исполнение	Степень защиты	Встроенные клеммы	Установочная ширина	Типоразмер	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около
												кг
Оболочка из термопласта для наружного монтажа												
	с защитной мембраной	IP55	N и PE	54 мм (автомат+ боковой блок-контакт)	S00	▶	3RV19 13-1CA00	14,10	1	1 шт.	101	0,296
				72 мм (автомат + боковой блок-контакт + вспомогательный расцепитель)	S00	▶	3RV19 13-1DA00	16,60	1	1 шт.	101	0,342
	с поворотной рукояткой, запираение в 0-положении	IP55	N и PE	54 мм (автомат + боковой блок-контакт)	S0	▶	3RV19 23-1CA00	14,70	1	1 шт.	101	0,332
				72 мм (автомат+ боковой блок-контакт + вспомогательный расцепитель)	S0	▶	3RV19 23-1DA00	16,70	1	1 шт.	101	0,381
				82 мм (автомат+ боковой блок-контакт + вспомогательный расцепитель)	S2	A	3RV19 33-1DA00	48,40	1	1 шт.	101	1,134
				54 мм (автомат+ боковой блок-контакт)	S0	▶	3RV19 23-1FA00	16,40	1	1 шт.	101	0,329
	с аварийной поворотной рукояткой, запираение в 0-положении	IP55	N и PE	72 мм (автомат+ боковой блок-контакт + вспомогательный расцепитель)	S0	▶	3RV19 23-1GA00	18,60	1	1 шт.	101	0,372
				82 мм (автомат+ боковой блок-контакт + вспомогательный расцепитель)	S2	A	3RV19 33-1GA00	50,10	1	1 шт.	101	1,136
				Алюминиевая оболочка для наружного монтажа								
	с поворотной рукояткой, запираение в 0-положении	IP65	PE ¹⁾	72 мм (автомат+ боковой блок-контакт + вспомогательный расцепитель)	S0	▶	3RV19 23-1DA01	52,—	1	1 шт.	101	1,015
				72 мм (автомат+ боковой блок-контакт + вспомогательный расцепитель)	S0	A	3RV19 23-1GA01	53,50	1	1 шт.	101	1,008
Термопластовая оболочка для скрытого монтажа												
	с защитной мембраной	IP55 (по фронту)	N и PE	72 мм (автомат+ боковой блок-контакт + вспомогательный расцепитель)	S00	A	3RV19 13-2DA00	15,60	1	1 шт.	101	0,416
				72 мм (автомат+ боковой блок-контакт + вспомогательный расцепитель)	S0	A	3RV19 23-2DA00	19,70	1	1 шт.	101	0,426
				72 мм (автомат+ боковой блок-контакт + вспомогательный расцепитель)	S0	A	3RV19 23-2GA00	19,70	1	1 шт.	101	0,417
	с аварийной поворотной рукояткой, запираение в 0-положении	IP55 (по фронту)	N и PE	72 мм (автомат+ боковой блок-контакт + вспомогательный расцепитель)	S0	A	3RV19 23-2GA00	19,70	1	1 шт.	101	0,417

¹⁾ При необходимости может оснащаться дополнительной клеммой N (напр., 8WA1 011-1BG11).

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Автоматические выключатели 3RV до 100 А

Принадлежности

Оболочки и лицевые панели

Исполнение	Степень защиты	Типоразмер автоматов	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около кг
------------	----------------	----------------------	----	------------	-----------	-------------------	--------	----	-----------------

Лицевые панели



3RV19 13-4C



3RV19 23-4B +
3RV19 23-4G

Лицевая панель из термопласта с защитной мембраной Для управления автоматами 3RV1 в любых оболочках, включая крепление автомата.	IP55 (по фронту)	S00	A	3RV19 13-4C	21,70	1	1 шт.	101	0,216
Лицевая панель из термопласта с поворотной рукояткой запирание в 0-положении Для управления автоматами 3RV1 в любых оболочках.	IP55 (по фронту)	S0, S2, S3	▶	3RV19 23-4B	10,60	1	1 шт.	101	0,124
Лицевая панель из термопласта с аварийной поворотной рукояткой, красной/желтой, запирание в 0-положении Аварийное управления автоматами 3RV1 в любых оболочках.	IP55 (по фронту)	S0, S2, S3	A	3RV19 23-4E	10,60	1	1 шт.	101	0,124
Крепления для лицевой панели Держатель крепится на лицевой панели, автомат с принадлежностями и без них защелкивается.	--	S0	▶	3RV19 23-4G	12,30	1	1 шт.	101	0,188

Принадлежности к оболочкам



Корпус из термопласта для наружного монтажа с кнопкой 3RV19 13-7D

Грибовидная кнопка аварийного отключения, красная/желтая для оболочек и лицевых панелей 3RV19 13-...	IP55	S00	▶	3RV19 13-7D	18,40	1	1 шт.	101	0,108
Кнопка с защелкой, освобождение поворотом Не может использоваться вместе с запирающим устройством									
Грибовидная кнопка аварийного отключения, красная/желтая с замком для оболочек и лицевых панелей 3RV19 13-...	IP55	S00	A	3RV19 13-7E	54,50	1	1 шт.	101	0,144
Замок RONIS, № личинки замка SB 30, поставляется с 2 ключами Кнопка с защелкой, освобождение ключом Не может использоваться вместе с запирающим устройством									
Запирающее устройство для оболочек и лицевых панелей 3RV19 13-...	IP55	S00	▶	3RV19 13-6B	7,30	1	1 шт.	101	0,074
Для 3 навесных замков с макс. диаметром дужки 8 мм. Не может использоваться вместе с аварийной грибовидной кнопкой									
Запасная защитная мембрана Крепление и винты входят в объем поставки	IP55	S00	A	3RV19 13-7F	4,—	1	1 шт.	101	0,023

Исполнение	Номин. управляющее напряжение U _s	Типоразмер автоматов	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE около кг
------------	--	----------------------	----	------------	-----------	-------------------	--------	----	-----------------

Световые индикаторы



3RV19 03-5B

Световые индикаторы для всех оболочек и лицевых панелей	110 ... 120	S00, S0, S2	C	3RV19 03-5B	9,50	1	1 шт.	101	0,027
	220 ... 240		C	3RV19 03-5C	9,50	1	1 шт.	101	0,026
	380 ... 415		C	3RV19 03-5E	9,50	1	1 шт.	101	0,026
С лампой тлеющего разряда и цветными фильтрами красным, зеленым, желто-оранжевым и прозрачным	480 ... 500		C	3RV19 03-5G	9,50	1	1 шт.	101	0,027

Компактные автоматы 3RV до 800 А

Общие данные

Обзор



Компактный автоматический выключатель 3RV10 63-7AL10

Аппараты 3RV10 и 3RV13 до 800 А представляют собой компактные автоматические выключатели с функцией ограничения тока, предназначенные в первую очередь для потребительских отводов на специальные напряжения 440 В, 480 В, 550 В и 690 В. Они применяются для коммутации и защиты 3-фазных двигателей и других нагрузок с номинальными токами до 800 А.

Конструкция

Компактные автоматические выключатели имеют 4 установочных ширины:

- 3RV13 53 – установочная ширина 90 мм, макс. номинальный ток 32 А при AC 400 В применяется с 3-фазными двигателями до 22 кВт.
- 3RV1. 6. – установочная ширина 105 мм, макс. номинальный ток 250 А при AC 400 В применяется с 3-фазными двигателями до 110 кВт.
- 3RV1. 7. – установочная ширина 140 мм, макс. номинальный ток 630 А при AC 400 В применяется с 3-фазными двигателями до 200 кВт.
- 3RV1. 83 – установочная ширина 210 мм, макс. номинальный ток 800 А при AC 400 В применяется с 3-фазными двигателями до 355 кВт.

Компактные автоматы 3RV1 до 800 А могут монтироваться как горизонтально, так и вертикально или лежа непосредственно на монтажной плате или несущей рейке. Это не ухудшает их расчетных параметров.

Разделительные перегородки для улучшения изоляции между фазами входят в объем поставки.

Ввод питания в автоматические выключатели можно производить через верхние или нижние выводы без ущерба для их функционирования, что позволяет устанавливать эти аппараты в любых типах распределительных устройств.



Компактные автоматические выключатели 3RV1 до 800 А предназначены исключительно для подключения через винтовые клеммы. В данных для выбора и заказа это выделено оранжевым фоном.

Преимущества

- высокая номинальная предельная отключающая способность в ответвлении
- оптимальное применение в потребительских отводах на специальные напряжения 440 В, 480 В, 550 В и 690 В
- компактность
- наличие в программе расцепителей как электромагнитных (до 32 А), так и электронных (от 100 А до 800 А).

Область применения

Условия эксплуатации

Компактные автоматические выключатели 3RV1 до 800 А используются при температурах окружающей среды от - 25 °С и до + 70 °С. Их применение разрешено согласно стандарту МЭК 60721-2-1 в самых тяжелых условиях окружающей среды с теплым влажным климатом.

Поскольку рабочие, пусковые и пиковые токи даже при включении двигателей одинаковой мощности могут различаться по величине, указанные в таблицах для выбора и заказа мощности двигателей являются ориентировочными. Определяющими для конкретного выбора компактных автоматических выключателей всегда будут конкретные пусковые и номинальные данные защищаемого двигателя.

Назначение

Компактные автоматические выключатели 3RV1 до 800 А предназначены для коммутации и защиты двигателей. Они поставляются в следующих исполнениях:

- Для защиты двигателей; расцепители перегрузки и токов короткого замыкания рассчитаны на оптимальную защиту и прямой пуск трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором. Автоматы оснащены электронным расцепителем, который наряду с защитой от коротких замыканий и перегрузки чувствителен также к выпадению и перекосу фаз, а также обеспечивает защиту при блокировке ротора.
- Для пусковых сборок; эти компактные автоматические выключатели применяются для защиты от коротких замыканий в сборках, состоящих из силового автомата, контактора двигателя и реле перегрузки. Они оснащаются чисто электромагнитным расцепителем (соленоидом) (до 32 А), или электронным расцепителем (от 100 А до 800 А).

Нормативные ссылки

Максимальные расцепители тока соответствуют требованиям стандарта МЭК 60947-4-1. Также выполняются требования МЭК 60947-2 в отношении функции разъединения.

Кроме того, компактные автоматические выключатели 3RV1 соответствуют стандарту МЭК 60068-2-6 (ударо- и вибростойкость) и сертифицируются на соответствие требованиям важнейших морских регистров судоходства:

- RINA
- Det Norske Veritas
- Bureau Veritas
- Lloyd's register of shipping

Компактные автоматы 3RV до 800 А

для защиты двигателей

Данные для выбора и заказа

CLASS 10A, CLASS 10, CLASS 20, CLASS 30, без вспомогательных контактов

	Номинальный ток I_n А	Ток установки токозависимого расцепителя перегрузки с задержкой «L» I_R А	Ток срабатывания расцепителя перегрузки мгновенного действия «I» I_I А	Наибольшая отключающая способность короткого замыкания при АС 400 В I_{cu} кА	LK	Винтовые клеммы	РЕ (шт., ком., М)	Упак.*	PG	Вес РЕ примерно кг
						Заказной №	Цена € РЕ			

С электронными расцепителями



3RV10 .3-7.L10

TU = trip unit (расцепитель)

Стандартная коммутационная способность, регулируемые расцепители КЗ и перегрузки, TU 4

100	40 ... 100	600 ... 1 300	120	X	3RV10 63-7AL10	789,—	1	1 шт.	101	2,350
160	64 ... 160	960 ... 2 080	120	X	3RV10 63-7CL10	983,—	1	1 шт.	101	2,350
200	80 ... 200	1 200 ... 2 600	120	X	3RV10 63-7DL10	1 180,—	1	1 шт.	101	2,350
400	160 ... 400	2 400 ... 5 200	120	X	3RV10 73-7GL10	1 500,—	1	1 шт.	101	3,250
630	252 ... 630	3 780 ... 8 190	100	X	3RV10 83-7JL10	2 920,—	1	1 шт.	101	9,500

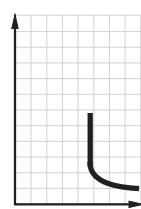
Другие принадлежности заказываются отдельно (см. „Навесные принадлежности“).

Компактные автоматы 3RV до 800 А

для пусковых комбинаций

Данные для выбора и заказа

Без вспомогательных выключателей

	Номинальный ток I_n А	Токосамосбрасыватель перегрузки с задержкой I_R А	Ток срабатывания расцепителя перегрузки мгновенного действия I_t А	Предельная отключающая способность при AC 400 В I_{cu} кА	LK	Винтовые клеммы 	PE (шт., ком., М)	Упак.*	PG	Вес PE примерно кг
	I_n А			I_{cu} кА		Заказной №	Цена € PE			

С электромагнитным расцепителем



3RV13 53-6.P10

Стандартная коммутационная способность, расцепитель КЗ с жесткой уставкой, TU 1

1	нет	13	85	X	3RV13 53-6AP10	309,—	1	1 шт.	101	1,100
1,6	нет	21	85	X	3RV13 53-6BP10	309,—	1	1 шт.	101	1,100
2	нет	26	85	X	3RV13 53-6CP10	309,—	1	1 шт.	101	1,100
3,2	нет	42	85	X	3RV13 53-6DP10	309,—	1	1 шт.	101	1,100
4	нет	52	85	X	3RV13 53-6EP10	309,—	1	1 шт.	101	1,100
5	нет	65	85	X	3RV13 53-6FP10	309,—	1	1 шт.	101	1,100
6,5	нет	85	85	X	3RV13 53-6GP10	309,—	1	1 шт.	101	1,100
8,5	нет	111	85	X	3RV13 53-6HP10	309,—	1	1 шт.	101	1,100
12,5	нет	163	85	X	3RV13 53-6JP10	309,—	1	1 шт.	101	1,100

Стандартная коммутационная способность, регулируемый расцепитель короткого замыкания, TU 2

20	нет	120 ... 240	85	X	3RV13 53-6LM10	309,—	1	1 шт.	101	1,100
32	нет	192 ... 384	85	X	3RV13 53-6MM10	309,—	1	1 шт.	101	1,100

С электронным расцепителем



3RV13 73-7.N10

Стандартная коммутационная способность, регулируемый расцепитель короткого замыкания, TU 3

100	нет	100 ... 1 000	120	X	3RV13 63-7AN10	653,—	1	1 шт.	101	2,350
160	нет	160 ... 1 600	120	X	3RV13 63-7CN10	857,—	1	1 шт.	101	2,350
250	нет	250 ... 2 500	120	X	3RV13 63-7EN10	1 050,—	1	1 шт.	101	2,350
400	нет	400 ... 4 000	120	X	3RV13 73-7GN10	1 370,—	1	1 шт.	101	3,250
630	нет	630 ... 6 300	120	X	3RV13 73-7JN10	1 790,—	1	1 шт.	101	3,250
630	нет	630 ... 6 300	100	X	3RV13 83-7JN10	2 070,—	1	1 шт.	101	9,500
800	нет	800 ... 8 000	100	X	3RV13 83-7KN10	2 660,—	1	1 шт.	101	9,500

Повышенная коммутационная способность, регулируемый расцепитель короткого замыкания, TU 3

100	нет	100 ... 1 000	200	X	3RV13 64-7AN10	779,—	1	1 шт.	101	2,350
160	нет	160 ... 1 600	200	X	3RV13 64-7CN10	1 010,—	1	1 шт.	101	2,350
250	нет	250 ... 2 500	200	X	3RV13 64-7EN10	1 230,—	1	1 шт.	101	2,350
400	нет	400 ... 4 000	200	X	3RV13 74-7GN10	1 620,—	1	1 шт.	101	3,250

TU = trip unit (расцепитель)

Другие принадлежности заказываются отдельно (см. „Навесные принадлежности“).

Дополнительная информация

Брошюра „Проектирование с аппаратами Sirius“

Подробная информация и таблицы соответствия см. брошюру „Проектирование с аппаратами Sirius“, Заказной № E86060-T1815-A101-A2

или в Интернете под закладкой „Брошюры“:

<http://www.siemens.com/lowvoltage/infomaterial>

Компактные автоматы 3RV до 800 А

Принадлежности

Навесные принадлежности

Данные для выбора и заказа

Тип	Исполнение	Для комп. автоматов	LK	Винтовые клеммы	PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE примерно
				Заказной №	Цена € PE			кг

Вспомогательные выключатели



3RV19 91-1AA0

Блок-контакты состояния фронтальная установка	1 блок-контакт Вкл. - Откл. + 1 сигнал срабатывания (AC/DC 250 В)	3RV13 53, 3RV1. 6, ... 3RV1. 83	X	3RV19 91-1AA0	42,30	1	1 шт.	101	0,040
	3 блок-контакта Вкл. - Откл. + 1 срабатывания (AC/DC 250 В)	...	X	3RV19 91-1BA0	97,40	1	1 шт.	101	0,040
	3 блок-контакта Вкл. - Откл. + 1 срабатывания (DC 24 В)	...	X	3RV19 91-1CA0	97,40	1	1 шт.	101	0,040
Соединит. кабель для блок-контактов	Длина 2 м, 6-полюсный	3RV13 53, 3RV1. 6, ... 3RV1. 83	X	3RV19 91-1FA0	14,80	1	1 шт.	101	0,090

Тип	Номин. питающее напряжение управления U _s	Для комп. автоматов	LK	Винтовые клеммы	PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE примерно
	AC 50/60 Гц	DC		Заказной №	Цена € PE			кг

Вспомогательные расцепители



3RV19 52-1AA0

Минимальный расцепитель напряжения фронтальная установка	24 ... 30	24 ... 30	3RV13 53	X	3RV19 52-1AA0	90,90	1	1 шт.	101	0,120
	110 ... 127	110 ... 125	...	X	3RV19 52-1AD0	90,90	1	1 шт.	101	0,120
	220 ... 240	220 ... 250	...	X	3RV19 52-1AE0	90,90	1	1 шт.	101	0,120
	24 ... 30	24 ... 30	3RV1. 6.	X	3RV19 82-1AA0	94,90	1	1 шт.	101	0,170
	110 ... 127	110 ... 125	...	X	3RV19 82-1AD0	94,90	1	1 шт.	101	0,170
	220 ... 240	220 ... 250	3RV1. 83	X	3RV19 82-1AF0	94,90	1	1 шт.	101	0,170
Независимый расцепитель фронтальная установка	24 ... 30	24 ... 30	3RV13 53	X	3RV19 52-1EA0	67,30	1	1 шт.	101	0,120
	110 ... 127	110 ... 125	...	X	3RV19 52-1ED0	67,30	1	1 шт.	101	0,120
	220 ... 240	220 ... 250	...	X	3RV19 52-1EF0	67,30	1	1 шт.	101	0,120
	24 ... 30	24 ... 30	3RV1. 6.	X	3RV19 82-1EA0	80,50	1	1 шт.	101	0,170
	110 ... 127	110 ... 125	...	X	3RV19 82-1ED0	80,50	1	1 шт.	101	0,170
	220 ... 240	220 ... 250	3RV1. 83	X	3RV19 82-1EF0	80,50	1	1 шт.	101	0,170



3RV19 52-1EA0

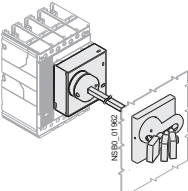
Соединит. кабель для расцепителя минимальн. напряжения и независим. расцепителя	Длина 2 м, 6-полюсный	3RV13 53, 3RV1. 6, ... 3RV1. 83	X	3RV19 92-1FA0	11,—	1	1 шт.	101	0,030
--	-----------------------	---------------------------------	---	----------------------	-------------	---	-------	-----	-------

Компактные автоматы 3RV до 800 А

Принадлежности

Поворотные приводы
Монтажные принадлежности

Данные для выбора и заказа

Исполнение		Для компактных автоматических выключателей	LK	Винтовые клеммы		PE (шт., ком., м)	Упак.*	PG	Вес PE примерно	
				Заказной №	Цена € PE					
кг										
Поворотные приводы										
	Ручной дистанционный привод	с регулируемым расстоянием,	3RV13 53	X	3RV19 56-0BA0	72,20	1	1 шт.	101	0,400
		с блокировкой замком / блокировкой двери (навесные замки в объем поставки не входят)	3RV1. 6., 3RV1. 7.	X	3RV19 76-0BA0	72,20	1	1 шт.	101	0,600
			3RV1. 83	X	3RV19 86-0BA0	113,—	1	1 шт.	101	0,600
3RV19.6-0BA0										
Выводы										
	Выводы	фронтальные, удлинен. (1 комплект = 6 шт.)	3RV13 53	X	3RV19 55-1AA0	42,90	1	1 шт.	101	0,300
			3RV1. 6.	X	3RV19 65-1BA0	56,40	1	1 шт.	101	0,600
			3RV1. 7.	X	3RV19 75-1CA0	123,—	1	1 шт.	101	0,900
			3RV1. 83-7J.10	X	3RV19 85-1DA0	126,—	1	1 шт.	101	0,782
			3RV1. 83-7KN10	X	3RV19 85-1EA0	166,—	1	1 шт.	101	1,015
3RV19 75-1CA0										
		тыльные (1 комплект = 3 шт.)	3RV13 53	X	3RV19 55-3AA0	32,30	1	1 шт.	101	0,200
			3RV1. 6.	X	3RV19 65-3AA0	44,30	1	1 шт.	101	0,300
			3RV1. 7.	X	3RV19 75-3AA0	62,40	1	1 шт.	101	1,000
			3RV1. 83	X	3RV19 85-3AA0	101,—	1	1 шт.	101	1,000
3RV19 55-3AA0										
	Столбчатые (рамочные) клеммы	фронтальные, удлинен. (1 комплект = 6 шт.)	3RV13 53	X	3RV19 55-2AA0	17,80	1	1 шт.	101	0,150
			3RV1. 6.	X	3RV19 65-2BA0	95,80	1	1 шт.	101	0,300
			3RV1. 7.-7G.10	X	3RV19 75-2CA0	199,—	1	1 шт.	101	0,730
			3RV1. 73-7JN10	X	3RV19 75-2DA0	278,—	1	1 шт.	101	0,750
3RV19 75-2AA0										

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Обзор



Свойства	Преимущества	3RU11	3RB20/3RB21	3RB22/3RB23
Общие данные				
Типоразмеры	- согласуется по размерам, присоединениям и техническим характеристикам с остальными аппаратами модульной системы SIRIUS (контакты, УПП, ...) - позволяет создавать узкие и компактные пусковые сборки шириной 45 мм (S00), 45 мм (S0), 55 мм (S2), 70 мм (S3), 120 мм (S6) и 145 мм (S10/S12) - упрощается проектирование	S00 ... S3	S00 ... S12	S00 ... S12
Полный диапазон токов	обеспечивается простое и универсальное проектирование на основе одного типоряда реле перегрузки (от малых до больших нагрузок)	0,11 ... 100 A	0,1 ... 630 A	0,3 ... 630 A (... 820 A) ¹⁾
Функции защиты				
расцепление при перегрузке	обеспечивается оптимальная токозависимая защита нагрузок от недопустимо высокого нагрева вследствие перегрузки	✓	✓	✓
расцепление при несимметрии фаз	обеспечивается оптимальная токозависимая защита нагрузок от недопустимо высокого нагрева вследствие несимметрии фаз	(✓)	✓	✓
расцепление при обрыве фазы	сводится к минимуму нагрев трехфазного двигателя в случае обрыва фазы	✓	✓	✓
Защита однофазных нагрузок	защищаются однофазные нагрузки	✓	--	✓
расцепление при перегреве	- позволяет иметь оптимальную температурную защиту потребителей от недопустимо высокого нагрева, напр., в двигателях с критичным статором, при заторах охлаждающей жидкости, при загрязнении поверхности двигателя или при затянутых процессах пуска и торможения - заменяет дополнительный отдельный аппарат - экономится место в электрощафу - снижается объем и стоимость монтажа	-- ²⁾	-- ²⁾	✓
благодаря				
встроенной функции термисторной защиты двигателя				
Расцепление при замыкании на землю	дает оптимальную защиту потребителя при неполных замыканиях на землю из-за влажности, образования конденсата, повреждений изоляции и т.д.	--	✓ (только 3RB21)	✓
благодаря				
внутреннему обнаружению замыкания на землю (при условии активации)	- заменяет отдельный дополнительный аппарат - экономится место в электрощафу - снижается объем и стоимость монтажа			
Оснащение				
Функция СБРОС (RESET)	позволяет производить ручной или автоматический сброс реле	✓	✓	✓
Функция дистанционного сброса (RESET)	обеспечивается дистанционный сброс реле	✓ (через отдельный модуль)	✓ (только 3RB21 с DC 24 В)	✓
Функция тестирования дополнительных контактов	упрощается проверка функционирования реле и состояния соединений	✓	✓	✓
Функция тестирования электроники	позволяет проверять электронику	--	✓	✓
Индикация состояния	сигнализирует о текущем рабочем состоянии	✓	✓	✓
Большая кнопка регулировки тока	повышает точность настройки реле на нужный ток	✓	✓	✓
Встроенные допконтакты (1 NO + 1 НЗ)	- позволяют отключать нагрузку при возникновении нарушений - позволяют выдавать сообщения	✓	✓	✓ (2 x)

¹⁾ Токи двигателя до 820 А можно измерять и обрабатывать, напр., с помощью модуля регистрации тока 3RB29 06-2BG1 (0,3 ... 3 А) в сочетании с предвключенным преобразователем тока 3UF18 68-3GA00 (820 А / 1 А).
[Преобразователи 3UF18 см. главу 7, раздел „SIMOCODE“.](#)

²⁾ В сочетании с аппаратами термисторной защиты двигателя SIRIUS 3RN здесь также можно создать дополнительную термозависимую защиту.

Реле перегрузки

Общие данные



Свойства	Преимущества	3RU11	3RB20/3RB21	3RB22/3RB23
Построение пусковых комбинаций (фидеров нагрузки)				
Устойчивость к КЗ до 100 кА при 690 В (в сочетании с соответствующими предохранителями или автоматическим выключателем)	обеспечивается оптимальная защита нагрузки и обслуживающего персонала при коротких замыканиях вследствие повреждения изоляции или ошибочных коммутаций	✓	✓	✓
Электрическая и механическая адаптация с контакторами ZRT1	- упрощается проектирование - сокращается объем и стоимость подключений - наряду с отдельной установкой позволяет создавать компактные пусковые сборки	✓	✓	✓ ¹⁾
Проходной трансформатор тока для главной цепи¹⁾ (в нем провода через проходные отверстия реле перегрузки выводятся непосредственно на рамочные зажимы контактора)	- снижаются контактные сопротивления (всего один разъем) - снижается стоимость подключения (просто, быстро и без инструментов) - снижаются расходы на материал - сокращается объем монтажных работ	--	✓ (S2 ... S6)	✓ (S00 ... S6)
Пружинные клеммы для главной цепи²⁾	- сокращается время подключения - создаются виброустойчивые соединения - места соединений не требуют ухода	✓ (S00)	--	--
Пружинные клеммы для вспомогательных цепей²⁾	- сокращается время подключения - создаются виброустойчивые соединения - места соединений не требуют ухода	✓	✓	✓
Дополнительные характеристики				
Температурная компенсация	- позволяет использовать реле даже при высоких температурах без снижения нагрузки - предотвращается раннее срабатывание - позволяет компактно компоновать электрошкафы без интервалов между аппаратами/пусковыми комбинациями - упрощается проектирование - экономится место в электрошкафу	✓	✓	✓
Очень высокая долговременная стабильность	даже через многие годы работы в тяжелых условиях гарантируется надежная защита потребителя	(✓)	✓	✓
Широкие диапазоны настройки	- сокращается количество вариантов - максимально снижается объем и стоимость проектирования - сокращаются расходы на закупку и хранение запасных частей и освобождается капитал	--	✓ (1:4)	✓ (1:10)
Класс расцепления CLASS 5	позволяет создавать решения для двигателей с очень высокой скоростью разгона, требующих специальной защиты (напр., взрывозащ. двигатели)	--	✓ (только 3RB21)	✓
Классы расцепления > CLASS 10	возможность решений для тяжелого пуска	--	✓	✓
Незначительная потеря мощности	- снижается расход энергии (потребление до 98% ниже, чем в тепловых реле перегрузки) и тем самым экономятся средства - сводит к минимуму нагревание контактора и электрошкафа, что при определенных условиях позволяет отказаться от охлаждения шкафа - дает экономию места путем прямой установки на контактор даже при высоких токах двигателя (т. е. не требуется отвода тепла)	--	✓	✓

¹⁾ Исключение: до типоразмера S3 возможна только отдельная установка.

²⁾ Альтернативно возможна поставка с винтовыми зажимами.

Реле перегрузки

Общие данные



Свойства	Преимущества	3RU11	3RB20/3RB21	3RB22/3RB23
Дополнительные характеристики				
Питание	• избавляет от проектирования и подключения дополнительного контура управления	-- ¹⁾	✓	--
Гибкая настройка классов расцепления (Нужный класс расцепления в зависимости от условий пуска устанавливается через поворотный потенциометр.)	• сокращает количество вариантов • снижается объем и стоимость проектирования • сокращаются расходы на закупку и хранение запасных частей и освобождается капитал	--	✓ (только 3RB21)	✓
Предупреждение о перегрузке	• указывает на предстоящее срабатывание реле вследствие перегрузки, несимметрии или обрыва фаз непосредственно на аппарате • позволяет получать сообщения о предстоящем срабатывании реле • позволяет принять своевременные меры в случае продолжительной токозависимой нагрузки потребителя сверхтоком • заменяет дополнительный аппарат • экономится место в электрошкафу • снижается объем и стоимость монтажа	--	--	✓
Аналоговый выход	• позволяет выдавать аналоговые сигналы для управления магнитоэлектрическими измерительными приборами, снабжать ими программируемые логические контроллеры или передавать в информационные шины • заменяет дополнительный измерительный преобразователь и преобразователь сигналов • экономится место в электрошкафу • снижается объем и стоимость монтажа	--	--	✓ ⁴

¹⁾ Тепловые реле перегрузки SIRIUS 3RU11 работают на биметаллических элементах и поэтому не нуждаются в оперативном напряжении.

Реле перегрузки

Общие данные

Реле перегрузки	Измерение тока	Диапазон тока	Контакты (тип, типоразмер, рабочая мощность в кВт)							
			3RT10 1	3RT10 2	3RT10 3	3RT10 4	3RT10 5	3RT10 6	3RT10 7	3TF68/69
Тип	Тип	A	S00	S0	S2	S3	S6	S10	S12	т/разм. 14
			3/4/5,5	5,5/7,5/11	15/18,5/22	30/37/45	55/75/90	110/132/160	200/250	375/450

Тепловые реле перегрузки 3RU11



3RU11 1	встроено	0,11 ... 12	✓	--	--	--	--	--	--	--
3RU11 2	встроено	1,8 ... 25	--	✓	--	--	--	--	--	--
3RU11 3	встроено	5,5 ... 50	--	--	✓	--	--	--	--	--
3RU11 4	встроено	18 ... 100	--	--	--	✓	--	--	--	--

Электронные реле перегрузки 3RB20¹⁾



3RB20 1	встроено	0,1 ... 12	✓	--	--	--	--	--	--	--
3RB20 2	встроено	0,1 ... 25	--	✓	--	--	--	--	--	--
3RB20 3	встроено	6 ... 50	--	--	✓	--	--	--	--	--
3RB20 4	встроено	12,5 ... 100	--	--	--	✓	--	--	--	--
3RB20 5	встроено	50 ... 200	--	--	--	--	✓	--	--	--
3RB20 6	встроено	55 ... 630	--	--	--	--	--	✓	✓	✓
3RB20 1 + 3UF18	встроено	630 ... 820	--	--	--	--	--	--	--	✓

Электронные реле перегрузки 3RB21¹⁾



3RB21 1	встроено	0,1 ... 12	✓	--	--	--	--	--	--	--
3RB21 2	встроено	0,1 ... 25	--	✓	--	--	--	--	--	--
3RB21 3	встроено	6 ... 50	--	--	✓	--	--	--	--	--
3RB21 4	встроено	12,5 ... 100	--	--	--	✓	--	--	--	--
3RB21 5	встроено	50 ... 200	--	--	--	--	✓	--	--	--
3RB21 6	встроено	55 ... 630	--	--	--	--	--	✓	✓	✓
3RB21 1 + 3UF18	встроено	630 ... 820	--	--	--	--	--	--	--	✓

Электронные реле перегрузки 3RB22/3RB23¹⁾



3RB22/3RB23 +	3RB29 0	0,3 ... 25	✓	✓	--	--	--	--	--	--
	3RB29 0	10 ... 100	--	--	✓	✓	--	--	--	--
	3RB29 5	20 ... 200	--	--	--	--	✓	--	--	--
	3RB29 6	63 ... 630	--	--	--	--	--	✓	✓	✓
	3RB29 0 + 3UF18	630 ... 820	--	--	--	--	--	--	--	✓

¹⁾ При использовании реле перегрузки с классом расцепления $\geq$ CLASS 20 см. технические данные, защита от КЗ с помощью предохранителей для фидеров двигателей, а также раздел помощи проектировщику, Проектирование беспредохранительных фидеров нагрузки SIRIUS*

Техника подключения

Реле 3RB20 и 3RB21 на стороне вспомогательного тока оснащаются винтовыми (столбчатыми клеммами) или пружинными клеммами, также как и модули обработки реле 3RB22/3RB23. Реле 3RU11 оснащаются винтовыми зажимами.



Винтовые клеммы



Пружинные клеммы или Cage Clamp

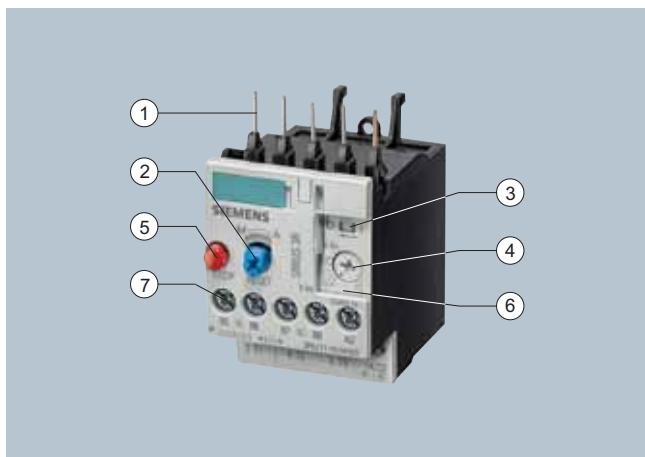
Типы клемм выделены в данных для выбора и заказа оранжевым фоном.

Реле перегрузки

Тепловые реле перегрузки 3RU1

3RU11 стандартного назначения

Обзор



- (1) Выводы для подключения к контактору: эти выводы, электрически, механически и конструктивно оптимально согласующиеся с контакторами, обеспечивают прямую сборку с реле перегрузки. Альтернативно возможна отдельная установка реле (иногда с использованием специального адаптера).
- (2) Переключатель ручного/автоматического сброса и кнопка сброса: переключатель позволяет выбирать способ сброса. Нажатием на кнопку СБРОС (RESET) при настройке на ручной сброс можно произвести обнуление реле по месту установки. Удаленный сброс возможен с помощью единых для всех типоразмеров блоков RESET (принадлежность).
- (3) Индикатор коммутационного состояния и тестер электрических соединений: указывает на срабатывание и позволяет проверить электрические соединения.
- (4) Потенциометр уставок тока двигателя: большая кнопка упрощает настройку реле на номинальный ток двигателя.
- (5) Кнопка STOP: при нажатии НЗ-контакт размыкается и контактор отключается. НЗ-контакт снова замыкается при отпускании кнопки.
- (6) Пломбируемая прозрачная крышка: защищает от несанкционированных изменений настроек тока двигателя и функцию тестирования.
- (7) Соединительные клеммы: увеличенные размеры позволяют подключать два провода разного диаметра для главных и вспомогательных токовых цепей. Клеммы для подключения вспомогательных цепей могут быть как винтовыми, так и пружинными.

Тепловые реле перегрузки 3RU11 до 100 А созданы для токозависимой защиты нагрузок с нормальным пуском (см. [каталог LV 1 Т, "Назначение"](#)), от недопустимо высокого нагрева вследствие перегрузки или выпадения фаз. Перегрузка или выпадение фаз ведут к нарастанию тока двигателя сверх установленного номинального тока. Это нарастание тока постепенно разогревает находящиеся в аппарате биметаллические полоски, которые своим отклонением через механизм расцепления вызывают срабатывание дополнительных контактов. Последние через контактор отключают нагрузку. Время отключения зависит от соотношения тока расцепления к току уставки I_e и сохраняется в виде долговременно стабильной характеристики расцепления (см. [каталог LV 1 Т, "Характеристики"](#)).

Состояние „Расцеплено“ сигнализируется посредством индикатора коммутационного состояния. Сброс производится вручную или автоматически по истечении времени восстановления готовности к повторному включению (см. [каталог LV 1 Т, "Назначение"](#)).

Реле производятся с учетом требований защиты окружающей среды из экологически безопасных и утилизируемых материалов и отвечают всем основным международным нормативным документам.

Тип взрывозащиты „повышенная безопасность“ EEx e в соответствии с директивой ATEX 94/9/EG

Тепловые реле 3RU11 допущены для защиты от перегрузки взрывозащищенных двигателей с типом взрывозащиты „повышенная безопасность“ EEx e. Реле отвечают требованиям норм EN 60079-7 (Электрическое оборудование для потенциально взрывоопасных сред – Повышенная безопасность „e“); См. 20 главу каталога LV1 „Приложение“ --> „Нормы и апробации“ --> „Обзор типов апробированных аппаратов для взрывозащищенной зоны (Взрывозащита ATEX)“.

Имеется европейский сертификат типовых испытаний аппарата для категории (2) G/D, номер DMT 98 ATEX G 001.

Преимущества

Основные функции и преимущества тепловых реле перегрузки 3RU11 приведены в обзорной таблице общих данных.

Назначение

Отрасли

Тепловые реле перегрузки 3RU11 могут использоваться во всех отраслях, где необходимо обеспечить оптимальную токозависимую защиту электрических нагрузок (напр., двигателей) при нормальных условиях пуска (CLASS 10).

Область применения

Тепловые реле перегрузки 3RU11 созданы для защиты 3-фазных двигателей, однофазных двигателей переменного и постоянного тока.

При защите однофазных нагрузок переменного или постоянного тока с помощью теплового реле 3RU11 необходимо обеспечить нагревание всех трех биметаллических полосок, поэтому все главные токовые цепи реле включаются последовательно.

Условия окружающей среды

Тепловые реле перегрузки 3RU11 в соответствии с МЭК 60947-4-1 имеют температурную компенсацию и диапазоне температур от -20 до $+60$ °C. При температурах от $+60$ до $+80$ °C верхнее значение уставки снижается на определенный коэффициент по нижеприведенной таблице.

Температура окружающей среды в °C	Коэффициент снижения для верхнего значения уставки
+60	1,0
+65	0,94
+70	0,87
+75	0,81
+80	0,73

Реле перегрузки

Тепловые реле перегрузки 3RU1

3RU11 стандартного назначения

Данные для выбора и заказа

Тепловые реле перегрузки 3RU11 для сборок¹⁾, с винтовыми клеммами вспомогательных цепей, CLASS 10

Оснащение и технические особенности:

- защита от перегрузки и выпадения фаз
- блок-контакты 1 НО + 1 НЗ
- ручной и автоматический СБРОС

- индикация коммутационного положения
- функция TEST
- кнопка STOP
- пломбируемая крышка

Типоразмер контактора ²⁾	Номинальное значение рабочей мощности 3-фазного двигателя ³⁾	Уставка тока токозависимого расцепителя реле перегрузки	Защита от КЗ предохранитель, тип координ. 2, класс использования gL/gG ⁴⁾	ЛК	Винтовые клеммы (вспомогат. цепей)	Цена € PE	PE (шт., комп., м)	Упак.*	PG	Вес PE около
	кВт	А	А		Заказной №					кг
Типоразмер S00										
 3RU11 16-...B0	S00	0,04	0,11 ... 0,16	0,5	▶ 3RU11 16-0AB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		0,06	0,14 ... 0,2	1	▶ 3RU11 16-0BB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		0,06	0,18 ... 0,25	1	▶ 3RU11 16-0CB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		0,09	0,22 ... 0,32	1,6	▶ 3RU11 16-0DB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		0,09	0,28 ... 0,4	2	▶ 3RU11 16-0EB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		0,12	0,35 ... 0,5	2	▶ 3RU11 16-0FB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		0,18	0,45 ... 0,63	2	▶ 3RU11 16-0GB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		0,18	0,55 ... 0,8	4	▶ 3RU11 16-0HB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		0,25	0,7 ... 1	4	▶ 3RU11 16-0JB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		0,37	0,9 ... 1,25	4	▶ 3RU11 16-0KB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		0,55	1,1 ... 1,6	6	▶ 3RU11 16-1AB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		0,75	1,4 ... 2	6	▶ 3RU11 16-1BB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		0,75	1,8 ... 2,5	10	▶ 3RU11 16-1CB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		1,1	2,2 ... 3,2	10	▶ 3RU11 16-1DB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		1,5	2,8 ... 4	16	▶ 3RU11 16-1EB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		1,5	3,5 ... 5	20	▶ 3RU11 16-1FB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		2,2	4,5 ... 6,3	20	▶ 3RU11 16-1GB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		3	5,5 ... 8	25	▶ 3RU11 16-1HB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		4	7 ... 10	35	▶ 3RU11 16-1JB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
		5,5	9 ... 12	35	▶ 3RU11 16-1KB0	40,30	1	1 шт.	101	0,150
Типоразмер S0										
 3RU11 26-...B0	S0	0,75	1,8 ... 2,5	10	▶ 3RU11 26-1CB0	47,80	1	1 шт.	101	0,190
		1,1	2,2 ... 3,2	10	▶ 3RU11 26-1DB0	47,80	1	1 шт.	101	0,190
		1,5	2,8 ... 4	16	▶ 3RU11 26-1EB0	47,80	1	1 шт.	101	0,190
		1,5	3,5 ... 5	20	▶ 3RU11 26-1FB0	47,80	1	1 шт.	101	0,190
		2,2	4,5 ... 6,3	20	▶ 3RU11 26-1GB0	47,80	1	1 шт.	101	0,190
		3	5,5 ... 8	25	▶ 3RU11 26-1HB0	47,80	1	1 шт.	101	0,190
		4	7 ... 10	35	▶ 3RU11 26-1JB0	47,80	1	1 шт.	101	0,190
		5,5	9 ... 12,5	35	▶ 3RU11 26-1KB0	47,80	1	1 шт.	101	0,190
		7,5	11 ... 16	40	▶ 3RU11 26-4AB0	47,80	1	1 шт.	101	0,190
		7,5	14 ... 20	50	▶ 3RU11 26-4BB0	47,80	1	1 шт.	101	0,190
		11	17 ... 22	63	▶ 3RU11 26-4CB0	47,80	1	1 шт.	101	0,190
		11	20 ... 25	63	▶ 3RU11 26-4DB0	47,80	1	1 шт.	101	0,190
Типоразмер S2										
 3RU11 36-...B0	S2	3	5,5 ... 8	25	▶ 3RU11 36-1HB0	54,70	1	1 шт.	101	0,320
		4	7 ... 10	35	▶ 3RU11 36-1JB0	54,70	1	1 шт.	101	0,320
		5,5	9 ... 12,5	35	▶ 3RU11 36-1KB0	54,70	1	1 шт.	101	0,320
		7,5	11 ... 16	40	▶ 3RU11 36-4AB0	54,70	1	1 шт.	101	0,320
		7,5	14 ... 20	50	▶ 3RU11 36-4BB0	54,70	1	1 шт.	101	0,320
		11	18 ... 25	63	▶ 3RU11 36-4DB0	54,70	1	1 шт.	101	0,320
		15	22 ... 32	80	▶ 3RU11 36-4EB0	76,70	1	1 шт.	101	0,320
		18,5	28 ... 40	80	▶ 3RU11 36-4FB0	76,70	1	1 шт.	101	0,320
		22	36 ... 45	100	▶ 3RU11 36-4GB0	86,70	1	1 шт.	101	0,320
		22	40 ... 50	100	▶ 3RU11 36-4HB0	105,---	1	1 шт.	101	0,320
Типоразмер S3										
 3RU11 46-...B0	S3	11	18 ... 25	63	▶ 3RU11 46-4DB0	84,10	1	1 шт.	101	0,550
		15	22 ... 32	80	▶ 3RU11 46-4EB0	84,10	1	1 шт.	101	0,550
		18,5	28 ... 40	80	▶ 3RU11 46-4FB0	84,10	1	1 шт.	101	0,550
		22	36 ... 50	125	▶ 3RU11 46-4HB0	105,---	1	1 шт.	101	0,550
		30	45 ... 63	125	▶ 3RU11 46-4JB0	105,---	1	1 шт.	101	0,550
		37	57 ... 75	160	▶ 3RU11 46-4KB0	105,---	1	1 шт.	101	0,550
		45	70 ... 90	160	▶ 3RU11 46-4LB0	125,---	1	1 шт.	101	0,550
		45	80 ... 100 ⁵⁾	200	▶ 3RU11 46-4MB0	163,---	1	1 шт.	101	0,550

¹⁾ С помощью соответствующих адаптеров (см. „Принадлежности“, стр. 47) реле перегрузки 3RU11 для сборок можно также устанавливать отдельно.

²⁾ Учитывать максимальный номинальный рабочий ток аппаратов

³⁾ Ориентировочное значение для 4-полюсных стандартных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Определяющим является выбор конкретных пусковых и номинальных данных защищаемого двигателя.

⁴⁾ Максимальный предохранитель только для реле перегрузки с типом координации 2. Параметры предохранителей в сочетании с контакторами см. „Технические данные“ --> „Защита пусковых сборок предохранителями“.

⁵⁾ Реле перегрузки > 100 А см. 3RB2.

Реле перегрузки

Тепловые реле перегрузки 3RU1

3RU11 стандартного назначения

Тепловые реле перегрузки 3RU11 для отдельной установки¹⁾, с винтовыми клеммами вспомогательных цепей, CLASS 10

Оснащение и технические особенности:

- защита от перегрузки и выпадения фаз
- блок-контакты 1 НО + 1 НЗ
- ручной и автоматический СБРОС

- индикация коммутационного положения
- функция TEST
- кнопка STOP
- несъемная пломбируемая крышка

Типоразмер контактора ²⁾	Номинальное значение рабочей мощности 3-фазного двигателя ³⁾	Уставка тока токозависимого расцепителя реле перегрузки	Защита от КЗ предохранит., тип коорд. 2, класс использования gL/gG ⁴⁾	LK	Винтовые клеммы (вспомогат. цепей)		PE (шт., комп., м)	Упак.*	PG	Вес PE около	
	кВт	A	A		Заказной №	Цена € PE				кг	
Типоразмер S00											
	S00	0,04	0,11 ... 0,16	0,5	B	3RU11 16-0AB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180
		0,06	0,14 ... 0,2	1	B	3RU11 16-0BB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180
		0,06	0,18 ... 0,25	1	B	3RU11 16-0CB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180
		0,09	0,22 ... 0,32	1,6	B	3RU11 16-0DB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180
	0,09	0,28 ... 0,4	2	▶	3RU11 16-0EB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180	
	0,12	0,35 ... 0,5	2	▶	3RU11 16-0FB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180	
	0,18	0,45 ... 0,63	2	▶	3RU11 16-0GB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180	
	0,18	0,55 ... 0,8	4	▶	3RU11 16-0HB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180	
	0,25	0,7 ... 1	4	▶	3RU11 16-0JB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180	
	0,37	0,9 ... 1,25	4	▶	3RU11 16-0KB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180	
	0,55	1,1 ... 1,6	6	▶	3RU11 16-1AB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180	
	0,75	1,4 ... 2	6	▶	3RU11 16-1BB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180	
	0,75	1,8 ... 2,5	10	▶	3RU11 16-1CB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180	
	1,1	2,2 ... 3,2	10	▶	3RU11 16-1DB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180	
	1,5	2,8 ... 4	16	▶	3RU11 16-1EB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180	
	1,5	3,5 ... 5	20	▶	3RU11 16-1FB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180	
2,2	4,5 ... 6,3	20	▶	3RU11 16-1GB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180		
3	5,5 ... 8	25	▶	3RU11 16-1HB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180		
4	7 ... 10	35	▶	3RU11 16-1JB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180		
5,5	9 ... 12	35	▶	3RU11 16-1KB1	51,50	1	1 шт.	101	0,180		
Типоразмер S0											
	S0	7,5	11 ... 16	40	▶	3RU11 26-4AB1	61,—	1	1 шт.	101	0,240
		7,5	14 ... 20	50	▶	3RU11 26-4BB1	61,—	1	1 шт.	101	0,240
		11	17 ... 22	63	▶	3RU11 26-4CB1	61,—	1	1 шт.	101	0,240
		11	20 ... 25	63	▶	3RU11 26-4DB1	61,—	1	1 шт.	101	0,240
Типоразмер S2											
	S2	15	22 ... 32	80	▶	3RU11 36-4EB1	93,30	1	1 шт.	101	0,480
		18,5	28 ... 40	80	▶	3RU11 36-4FB1	93,30	1	1 шт.	101	0,480
		22	36 ... 45	100	▶	3RU11 36-4GB1	103,—	1	1 шт.	101	0,480
		22	40 ... 50	100	▶	3RU11 36-4HB1	122,—	1	1 шт.	101	0,480
Типоразмер S3											
	S3	30	45 ... 63	125	▶	3RU11 46-4JB1	126,—	1	1 шт.	101	0,810
		37	57 ... 75	160	▶	3RU11 46-4KB1	126,—	1	1 шт.	101	0,810
		45	70 ... 90	160	▶	3RU11 46-4LB1	147,—	1	1 шт.	101	0,810
		45	80 ... 100 ⁵⁾	200	▶	3RU11 46-4MB1	185,—	1	1 шт.	101	0,810

¹⁾ Типоразмеры от S00 до S3 для крепления защелками или винтами на монтажной рейке TH 35; типоразмер S3 пригоден также для рейки TH 75.

²⁾ Учитывать максимальный номинальный рабочий ток аппаратов.

³⁾ Ориентировочное значение для 4-полюсных стандартных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Определяющим является выбор конкретных пусковых и номинальных данных защищаемого двигателя.

⁴⁾ Максимальный предохранитель только для реле перегрузки с типом координации 2. Параметры предохранителей в сочетании с контакторами см. „Технические данные“ --> „Защита пусковых сборов предохранителями“.

⁵⁾ Реле перегрузки > 100 А см. 3RB2.

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Рекомендуемые цены

Реле перегрузки

Тепловые реле перегрузки 3RU1

3RU11 стандартного назначения

Тепловые реле перегрузки 3RU11 с Cage Clamp для сборок¹⁾ и отдельной установки²⁾, CLASS 10

Оснащение и технические особенности:

- защита от перегрузки и выпадения фаз
- блок-контакты 1 НО + 1 НЗ
- ручной и автоматический СБРОС

- индикация коммутационного положения
- функция TEST
- кнопка STOP
- несъемная пломбируемая крышка

Типоразмер контактора ³⁾	Номинал. значение мощности 3-фазного двигателя ⁴⁾	Уставка тока токозависимого расцепителя реле перегрузки	Защита от КЗ предохранит., тип коорд. 2, класс использования gL/gG ⁵⁾	LK	Клеммы Sage Clamp (для вспомогательных цепей)	PE (шт., комп., м)	Упак.*	PG	Вес PE около		
					Заказной №	Цена € PE					
Типоразмер S00 для отдельной установки ⁶⁾									кг		
	S00	0,04	0,11 ... 0,16	0,5	B	3RU11 16-0AC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		0,06	0,14 ... 0,2	1	B	3RU11 16-0BC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		0,06	0,18 ... 0,25	1	B	3RU11 16-0CC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		0,09	0,22 ... 0,32	1,6	B	3RU11 16-0DC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		0,09	0,28 ... 0,4	2	B	3RU11 16-0EC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		0,12	0,35 ... 0,5	2	B	3RU11 16-0FC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		0,18	0,45 ... 0,63	2	▶	3RU11 16-0GC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		0,18	0,55 ... 0,8	4	▶	3RU11 16-0HC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		0,25	0,7 ... 1	4	▶	3RU11 16-0JC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		0,37	0,9 ... 1,25	4	▶	3RU11 16-0KC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		0,55	1,1 ... 1,6	6	▶	3RU11 16-1AC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		0,75	1,4 ... 2	6	▶	3RU11 16-1BC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		0,75	1,8 ... 2,5	10	C	3RU11 16-1CC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		1,1	2,2 ... 3,2	10	B	3RU11 16-1DC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		1,5	2,8 ... 4	16	▶	3RU11 16-1EC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		1,5	3,5 ... 5	20	▶	3RU11 16-1FC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		2,2	4,5 ... 6,3	20	▶	3RU11 16-1GC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		3	5,5 ... 8	25	▶	3RU11 16-1HC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		4	7 ... 10	35	▶	3RU11 16-1JC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
		5,5	9 ... 12	35	▶	3RU11 16-1KC1	52,40	1	1 шт.	101	0,190
Типоразмер S0 для сборки ¹⁾⁷⁾											
	S0	0,75	1,8 ... 2,5	10	B	3RU11 26-1CD0	48,60	1	1 шт.	101	0,190
		1,1	2,2 ... 3,2	10	B	3RU11 26-1DD0	48,60	1	1 шт.	101	0,190
		1,5	2,8 ... 4	16	B	3RU11 26-1ED0	48,60	1	1 шт.	101	0,190
		1,5	3,5 ... 5	20	B	3RU11 26-1FD0	48,60	1	1 шт.	101	0,190
		2,2	4,5 ... 6,3	20	B	3RU11 26-1GD0	48,60	1	1 шт.	101	0,190
		3	5,5 ... 8	25	B	3RU11 26-1HD0	48,60	1	1 шт.	101	0,190
		4	7 ... 10	35	B	3RU11 26-1JD0	48,60	1	1 шт.	101	0,190
		5,5	9 ... 12,5	35	B	3RU11 26-1KD0	48,60	1	1 шт.	101	0,190
		7,5	11 ... 16	40	▶	3RU11 26-4AD0	48,60	1	1 шт.	101	0,190
		7,5	14 ... 20	50	▶	3RU11 26-4BD0	48,60	1	1 шт.	101	0,190
		11	17 ... 22	63	▶	3RU11 26-4CD0	48,60	1	1 шт.	101	0,190
		11	20 ... 25	63	▶	3RU11 26-4DD0	48,60	1	1 шт.	101	0,190
Типоразмер S2 для сборки ¹⁾⁷⁾											
	S2	3	5,5 ... 8	25	B	3RU11 36-1HD0	55,60	1	1 шт.	101	0,320
		4	7 ... 10	35	B	3RU11 36-1JD0	55,60	1	1 шт.	101	0,320
		5,5	9 ... 12,5	35	B	3RU11 36-1KD0	55,60	1	1 шт.	101	0,320
		7,5	11 ... 16	40	B	3RU11 36-4AD0	55,60	1	1 шт.	101	0,320
		7,5	14 ... 20	50	B	3RU11 36-4BD0	55,60	1	1 шт.	101	0,320
		11	18 ... 25	63	B	3RU11 36-4DD0	55,60	1	1 шт.	101	0,320
		15	22 ... 32	80	▶	3RU11 36-4ED0	78,30	1	1 шт.	101	0,320
		18,5	28 ... 40	80	▶	3RU11 36-4FD0	78,30	1	1 шт.	101	0,320
		22	36 ... 45	100	▶	3RU11 36-4GD0	88,30	1	1 шт.	101	0,320
	22	40 ... 50	100	▶	3RU11 36-4HD0	107,—	1	1 шт.	101	0,320	
Типоразмер S3 для сборки ¹⁾⁷⁾											
	S3	11	18 ... 25	63	B	3RU11 46-4DD0	85,70	1	1 шт.	101	0,550
		15	22 ... 32	80	B	3RU11 46-4ED0	85,70	1	1 шт.	101	0,550
		18,5	28 ... 40	80	B	3RU11 46-4FD0	85,70	1	1 шт.	101	0,550
		22	36 ... 50	125	B	3RU11 46-4HD0	107,—	1	1 шт.	101	0,550
		30	45 ... 63	125	▶	3RU11 46-4JD0	107,—	1	1 шт.	101	0,550
		37	57 ... 75	160	▶	3RU11 46-4KD0	107,—	1	1 шт.	101	0,550
		45	70 ... 90	160	▶	3RU11 46-4LD0	127,—	1	1 шт.	101	0,550
		45	80 ... 100	200	▶	3RU11 46-4MD0	167,—	1	1 шт.	101	0,550

1) С помощью соответствующих адаптеров (см. „Принадлежности“, стр. 47) реле перегрузки 3RU11 для сборок можно также устанавливать отдельно.

2) Типоразмеры S00 для крепления винтами и защелками на монтажной рейке TH 35.

3) Учитывать максимальный номинальный рабочий ток аппаратов.

4) Ориентировочное значение для 4-полюсных стандартных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Определяющим является выбор конкретных пусковых и номинальных данных защищаемого двигателя.

5) Максимальный предохранитель только для реле перегрузки с типом координации 2. Параметры предохранителей в сочетании с контакторами см. „Технические данные“ --> „Защита пусковых сборок предохранителями“.

6) Подключение главных и вспомогательных цепей на клеммах Cage Clamp.

7) Подключение вспомогательных цепей на клеммах Cage Clamp, а главных цепей - на винтовых клеммах.

Реле перегрузки

Тепловые реле перегрузки 3RU1

Принадлежности

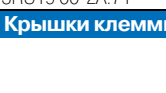
Обзор

Для тепловых реле перегрузки 3RU1 1 предлагаются следующие принадлежности (опции):

- для четырех типоразмеров реле перегрузки от S00 до S3 соответствующие адаптеры для отдельной установки
- единый для всех типоразмеров модуль электрического дистанционного СБРОСА на три разных варианта напряжений

- единый для всех типоразмеров модуль механического СБРОСА
- единый для всех типоразмеров тросиковый привод для СБРОСА труднодоступных аппаратов
- крышки клеммников.

Данные для выбора и заказа

Исполнение	Типоразмер	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., комп., м)	Упак.*	PG	Вес PE около кг	
Адаптеры для отдельной установки									
	Для отдельной установки реле перегрузки; крепление на монтажной рейке TH 35 винтами и защелками; типоразмер S3 пригоден также для рейки TH 75	S00	▶ 3RU19 16-3AA01	8,90	1	1 шт.	101	0,060	
		S0	▶ 3RU19 26-3AA01	10,80	1	1 шт.	101	0,080	
		S2	▶ 3RU19 36-3AA01	14,30	1	1 шт.	101	0,180	
		S3	▶ 3RU19 46-3AA01	18,50	1	1 шт.	101	0,280	
3RU19 16-3AA01									
Механический СБРОС ¹⁾									
	Толкатель, крепление и воронка	S00 ...S3	▶ 3RU19 00-1A	3,80	1	1 шт.	101	0,038	
	Кнопка с удлиненным ходом (12 мм), IP65, Ø22 мм	B	▶ 3SB30 00-0EA11	14,40	1	1 шт.	102	0,020	
	Удлиненный толкатель для компенсации расстояния между нажимной кнопкой и кнопкой сброса реле.	A	▶ 3SX1 335	1,20	1	1 шт.	102	0,004	
3RU19 00-1A с кнопкой и удлиненным толкателем									
Тросиковый привод с держателем для СБРОСА ¹⁾									
	Под отверстия Ø 6,5 мм в панели шкафа; макс. толщина панели 8 мм	S00 ...S3							
	• длина 400 мм		▶ 3RU19 00-1B	36,60	1	1 шт.	101	0,063	
	• длина 600 мм		▶ 3RU19 00-1C	36,60	1	1 шт.	101	0,073	
3RU19 00-1.									
Модуль дистанционного СБРОСА, электрический									
	рабочий диапазон 0,85 ... 1,1 x U _g	AC/DC 24 ... 30 V	S00 ...S3	▶ 3RU19 00-2AB71	33,20	1	1 шт.	101	0,066
	потреб. мощность AC 80 ВА, DC 70 Вт,	AC/DC 110 ... 127 V		▶ 3RU19 00-2AF71	33,20	1	1 шт.	101	0,067
	продолжит. включения 0,2 ... 4 с,	AC/DC 220 ... 250 V		▶ 3RU19 00-2AM71	33,20	1	1 шт.	101	0,066
	частота коммутаций 60/4								
3RU19 00-2A.71									
Крышки клеммников ¹⁾									
	Крышки выводов под кабельные наконечники и шины								
	• длина 55 мм	S3	▶ 3RT19 46-4EA1	6,70	1	1 шт.	101	0,040	
	Крышки для столбчатых клемм								
	• длина 20,6 мм	S2	▶ 3RT19 36-4EA2	3,60	1	1 шт.	101	0,020	
	• длина 20,8 мм	S3	▶ 3RT19 46-4EA2	4,10	1	1 шт.	101	0,025	

Дополнительные принадлежности (отвертка и маркировочные таблички) см. стр. 62

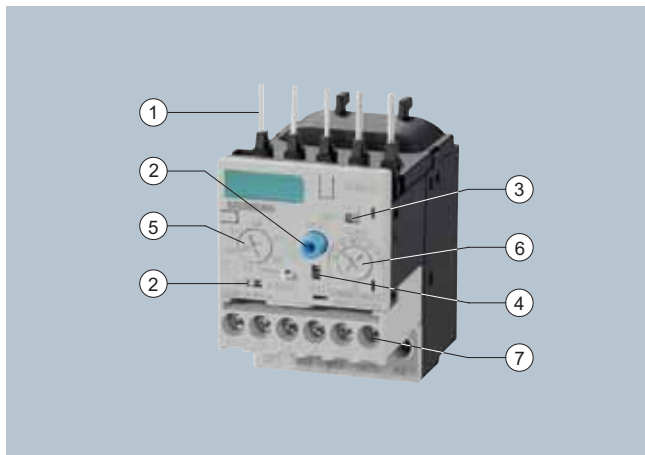
¹⁾ Данные принадлежности идентичны принадлежностям к электронным реле перегрузки 3RB2.

Реле перегрузки

Электронные реле перегрузки 3RB2

3RB20, 3RB21 стандартного назначения

Обзор



- (1) Выводы для подключения к контактору: эти выводы, электрически, механически и конструкционно оптимально согласующиеся с контакторами, обеспечивают прямую сборку с реле перегрузки. Альтернативно возможна отдельная установка реле (иногда с использованием специального адаптера).
- (2) Переключатель ручного/автоматического сброса и кнопка сброса: переключатель позволяет выбирать способ сброса. Нажатием на кнопку СБРОС (RESET) при настройке на ручной сброс можно произвести обнуление реле по месту установки. Реле 3RB21 оснащено встроенным электронным дистанционным сбросом.
- (3) Индикатор коммутационного состояния и тестер электрических соединений: указывает на срабатывание и позволяет проверить электрические соединения.
- (4) Тестер электроники (аппаратный тест): позволяет тестировать все основные компоненты и функции реле.
- (5) Потенциометр уставок тока двигателя: большая кнопка упрощает настройку реле на номинальный ток двигателя.
- (6) Потенциометр настройки классов расцепления/внутреннего обнаружения замыкания на землю (в 3RB21): с помощью этой кнопки можно установить нужный класс расцепления в зависимости от условий пуска и активировать внутреннее обнаружение замыкания на землю.
- (7) Соединительные клеммы: увеличенные размеры позволяют подключать два провода разного диаметра для главных и вспомогательных токовых цепей. Клеммы для подключения вспомогательных цепей могут быть как винтовыми, так и пружинными.

Энергонезависимые электронные реле перегрузки 3RB20 и 3RB21 до 630 А предназначены для токозависимой защиты потребителей с обычным и тяжелым пуском (см. LV 1 Т, "Назначение") от недопустимо высокого нагрева вследствие перегрузки, несимметрии или обрыва фаз. Перегрузка, перекос или обрыв фаз ведут к нарастанию тока двигателя выше установленного номинального значения. Это нарастание тока регистрируется встроенным в реле трансформатором тока и обрабатывается соответствующей электроникой, которая затем выдает импульс на дополнительные контакты. Последние через контактор отключают нагрузку. Время отключения зависит от соотношения тока расщепления к току уставки I_e и сохраняется в виде долговременно стабильной характеристики расщепления (см. каталог LV 1 Т, "Характеристики").

Дополнительно к токозависимой защите потребителей от перегрева вследствие перегрузки, несимметрии и обрыва фаз электронные реле перегрузки 3RB21 предлагают внутреннее обнаружение замыкания на землю (кроме комбинаций "звезда-треугольник"). Это позволяет защитить потребителя от неполных замыканий на землю вследствие повреждения изоляции, влажности, образования конденсата и т. д..

Состояние "расщеплено" сигнализируется индикатором коммутационного состояния. Сброс производится вручную или автоматически по истечении установленного времени восстановления готовности к повторному включению (см. LV 1 Т, "Назначение").

Аппараты производятся с учетом требований защиты окружающей среды, изготавливаются из безопасных для экологии и утилизируемых материалов и отвечают всем основным международным нормативным документам..

Тип взрывозащиты „повышенная безопасность“ EEx e в соответствии с директивой ATEX 94/9/EG

Электронные реле 3RB20 и 3RB21 допущены для защиты от перегрузки взрывозащищенных двигателей с типом взрывозащиты „повышенная безопасность“ EEx e. Реле отвечают требованиям норм EN 60079-7 (Электрическое оборудование для потенциально взрывоопасных сред – Повышенная безопасность „e“); См. 20 главу каталога LV 1 „Приложение“ --> „Нормы и апробации“ --> „Обзор типов апробированных аппаратов для взрывозащитной зоны (Взрывозащита ATEX)“.

Имеется европейский сертификат типовых испытаний аппарата для категории (2) G/D, номер DMT 98 ATEX G 001.

Преимущества

Основные функции и преимущества электронных реле перегрузки 3RB20 и 3RB21 приведены в обзорной таблице общих данных (см. „Реле перегрузки“ --> „Общие данные“, стр. 39).

Реле перегрузки

Электронные реле перегрузки 3RB2

3RB20, 3RB21 стандартного назначения

Назначение

Отрасли

Электронные реле перегрузки 3RB20/3RB21 применяются во всех отраслях, где требуется обеспечение оптимальной токозависимой защиты электрических нагрузок (например, двигателей) в условиях нормального и тяжелого пуска (от CLASS 5 до CLASS 30), сокращение сроков проектирования, объема оборудования и расхода энергии, а также оптимизация коэффициента готовности оборудования и службы планово-предупредительных ремонтов.

Область применения

Электронные реле перегрузки 3RB20/3RB21 разработаны для защиты трехфазных двигателей в сетях синусоидального напряжения с частотой 50/60 Гц и не рассчитаны на защиту потребителей в однофазных сетях переменного или постоянного тока.

Для защиты потребителей в однофазных сетях переменного тока может использоваться тепловое реле перегрузки 3RU11 или электронные реле перегрузки 3RB22/3RB23. Для потребителей постоянного тока рекомендуется тепловое реле перегрузки 3RU11.

Условия окружающей среды

Аппараты нечувствительны к внешним воздействиям, как напр., тряска, агрессивная среда, старение и колебания температуры.

В диапазоне температур от –25 до +60 °C электронные реле перегрузки 3RB20/3RB21 имеют температурную компенсацию согласно МЭК 60947-4-1.

В электронных реле перегрузки 3RB20/3RB21 типоразмеров S6, S10 и S12 при температуре окружающей среды > 50 °C верхнее значение диапазона настроек следует уменьшить на определенный коэффициент (см. таблицы, приводимые ниже).

Тип	Диапазон настроек	Коэф. снижения верхнего значения при отдельной установке при температуре окружающей среды	
		+50 °C	+60 °C
3RB20 56/3RB21 56	50 ... 200 A	100%	100%
3RB20 66/3RB21 66	55 ... 250 A	100%	100%
3RB20 66/3RB21 66	160 ... 630 A	100%	90%

Тип	Диапазон настроек	Коэф. снижения верхнего значения в сборке с контактором при температуре окружающей среды	
		+50 °C	+60 °C
3RB20 56/3RB21 56	50 ... 200 A	100%	70%
3RB20 66/3RB21 66	55 ... 250 A	100%	70%
3RB20 66/3RB21 66	160 ... 630 A	100%	70%

Принадлежности

Для электронных реле перегрузки 3RB20/3RB21 предусмотрены:

- свои адаптеры для отдельной установки реле перегрузки типоразмеров S00 и S0 (для типоразмеров от S2 до S12 возможна отдельная установка без адаптера),
- единый для всех типоразмеров механический СБРОС,
- единый для всех типоразмеров тросиковый привод для сброса на труднодоступных аппаратах,
- единая для всех типоразмеров пломбируемая крышка,
- блоки столбчатых клемм для типоразмеров S6 и S10/S12,
- крышки клеммников для типоразмеров от S2 до S10/S12..

Реле перегрузки

Электронные реле перегрузки 3RB2

3RB20, 3RB21 стандартного назначения

Данные для выбора и заказа

Электронные реле перегрузки 3RB20 для сборок¹⁾²⁾ и для отдельной установки²⁾³⁾, с винтовыми клеммами вспомогательных цепей, CLASS 10

Оснащение и технические особенности:

- защита от перегрузки, выпадения и перекоса фаз
- независимое питание
- блок-контакты 1 NO+ 1 НЗ
- ручной и автоматический СБРОС
- индикация коммутационного состояния
- функция тестирования и самоконтроль

Типоразмер контактора ⁴⁾	Номинальное значение рабочей мощности 3-фазного двигателя ⁵⁾	Уставка тока токозависимого расцепителя реле перегрузки	Защита от КЗ предохранит., тип коорд. 2, класс использования gL/gG ⁶⁾	LK	Винтовые клеммы (вспомогат. цепей)	PE (шт., комп., м)	Упак.*	PG	Вес PE около
	кВт	A	A		Заказной №	Цена € PE			кг
Типоразмер S00 ¹⁾									
	S00	0,04 ... 0,09	0,1 ... 0,4	1	▶ 3RB20 16-1RB0	57,60	1	1 шт.	101 0,200
		0,12 ... 0,37	0,32 ... 1,25	2	▶ 3RB20 16-1NB0	57,60	1	1 шт.	101 0,200
		0,55 ... 1,5	1 ... 4	10	▶ 3RB20 16-1PB0	57,60	1	1 шт.	101 0,200
		1,1 ... 5,5	3 ... 12	20	▶ 3RB20 16-1SB0	57,60	1	1 шт.	101 0,200
3RB20 16-1RB0									
Типоразмер S0 ¹⁾									
	S0	0,04 ... 0,09	0,1 ... 0,4	1	▶ 3RB20 26-1RB0	68,30	1	1 шт.	101 0,220
		0,12 ... 0,37	0,32 ... 1,25	2	▶ 3RB20 26-1NB0	68,30	1	1 шт.	101 0,220
		0,55 ... 1,5	1 ... 4	10	▶ 3RB20 26-1PB0	68,30	1	1 шт.	101 0,220
		1,1 ... 5,5	3 ... 12	20	▶ 3RB20 26-1SB0	68,30	1	1 шт.	101 0,220
		3 ... 11	6 ... 25	35	▶ 3RB20 26-1QB0	68,30	1	1 шт.	101 0,220
3RB20 26-1QB0									
Типоразмер S2 ¹⁾³⁾⁷⁾									
	S2	3 ... 11	6 ... 25	63	▶ 3RB20 36-1QB0	78,10	1	1 шт.	101 0,360
		7,5 ... 22	12,5 ... 50	80	▶ 3RB20 36-1QW1	78,10	1	1 шт.	101 0,230
					▶ 3RB20 36-1UB0	109,—	1	1 шт.	101 0,360
					▶ 3RB20 36-1UW1	109,—	1	1 шт.	101 0,230
3RB20 36-1UB0									
Типоразмер S3 ¹⁾³⁾⁷⁾									
	S3	7,5 ... 22	12,5 ... 50	160	▶ 3RB20 46-1UB0	121,—	1	1 шт.	101 0,560
		11 ... 45	25 ... 100	315	▶ 3RB20 46-1EB0	151,—	1	1 шт.	101 0,560
					▶ 3RB20 46-1EW1	151,—	1	1 шт.	101 0,450
3RB20 46-1EB0									
Типоразмер S6 ²⁾⁷⁾									
	S6 с плоскими выводами	22 ... 90	50 ... 200	315	▶ 3RB20 56-1FC2	200,—	1	1 шт.	101 1,030
	S6 со столбчатыми клеммами				▶ 3RB20 56-1FW2	191,—	1	1 шт.	101 0,690
3RB20 56-1FW2									
Типоразмер S10/S12 ²⁾									
	S10/S12, а также типоразмер 14 (3TF68/3TF69)	22 ... 110	55 ... 250	400	▶ 3RB20 66-1GC2	215,—	1	1 шт.	101 1,820
		90 ... 450	160 ... 630	800	▶ 3RB20 66-1MC2	395,—	1	1 шт.	101 1,820
3RB20 66-1MC2									

¹⁾ Реле, заказной № которых заканчивается на „0“, предназначены для сборок. С помощью соответствующих адаптеров (см. „Принадлежности“, стр. 60) типоразмеры S00 и S0 также могут устанавливаться отдельно.

²⁾ Реле, заказной № которых заканчивается на „2“ предназначены для сборок и отдельной установки. Для контакторов 3TF68/3TF69 установка в сборке исключена.

³⁾ Реле, заказной № которых заканчивается на „1“, предназначены для отдельной установки.

⁴⁾ Учитывать максимальный номинальный рабочий ток аппаратов.

⁵⁾ Ориентировочное значение для 4-полюсных стандартных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Определяющим является выбор конкретных пусковых и номинальных данных защищаемого двигателя.

⁶⁾ Максимальный предохранитель только для реле перегрузки с типом координации 2. Параметры предохранителей в сочетании с контакторами см. „Технические данные“ --> „Защита пусковых сборок предохранителями“.

⁷⁾ Реле, заказной № которых на предпоследнем месте имеет „W“, оснащены проходным трансформатором.

Реле перегрузки

Электронные реле перегрузки 3RB2

3RB20, 3RB21 стандартного назначения

Электронные реле перегрузки 3RB20 для сборок¹⁾²⁾ и для отдельной установки²⁾³⁾, с винтовыми клеммами вспомогательных цепей, CLASS 10

Оснащение и технические особенности:

- защита от перегрузки, выпадения и перекоса фаз
- независимое питание
- блок-контакты 1 НО+ 1 НЗ

- ручной и автоматический СБРОС
- индикация коммутационного состояния
- функция тестирования и самоконтроль

Типоразмер контактора ⁴⁾	Номинальное значение рабочей мощности 3-фазного двигателя ⁵⁾	Уставка тока токозависимого расцепителя реле перегрузки	КЗ защита от КЗ предохранит., тип коорд. 2, класс использования gL/gG ⁶⁾	LK	Пружинные клеммы (вспомогат. цепей)	PE (шт., комп., м)	Упак.*	PG	Вес PE около	
	кВт	A	A		Заказной №	Цена € PE			кг	
Типоразмер S00 ¹⁾										
	S00	0,04 ... 0,09	0,1 ... 0,4	1	A	3RB20 16-1RD0	59,20	1	1 шт.	101 0,200
		0,12 ... 0,37	0,32 ... 1,25	2	A	3RB20 16-1ND0	59,20	1	1 шт.	101 0,200
		0,55 ... 1,5	1 ... 4	10	A	3RB20 16-1PD0	59,20	1	1 шт.	101 0,200
		1,1 ... 5,5	3 ... 12	20	A	3RB20 16-1SD0	59,20	1	1 шт.	101 0,200
3RB20 16-1RD0										
Типоразмер S0 ¹⁾										
	S0	0,04 ... 0,09	0,1 ... 0,4	1	A	3RB20 26-1RD0	70,—	1	1 шт.	101 0,220
		0,12 ... 0,37	0,32 ... 1,25	2	A	3RB20 26-1ND0	70,—	1	1 шт.	101 0,220
		0,55 ... 1,5	1 ... 4	10	A	3RB20 26-1PD0	70,—	1	1 шт.	101 0,220
		1,1 ... 5,5	3 ... 12	20	A	3RB20 26-1SD0	70,—	1	1 шт.	101 0,220
		3 ... 11	6 ... 25	35	A	3RB20 26-1QD0	70,—	1	1 шт.	101 0,220
3RB20 26-1QD0										
Типоразмер S2 ¹⁾³⁾⁷⁾										
	S2	3 ... 11	6 ... 25	63	A	3RB20 36-1QD0	79,80	1	1 шт.	101 0,360
					A	3RB20 36-1QX1	79,80	1	1 шт.	101 0,230
		7,5 ... 22	12,5 ... 50	80	A	3RB20 36-1UD0	111,—	1	1 шт.	101 0,360
					A	3RB20 36-1UX1	111,—	1	1 шт.	101 0,230
3RB20 36-1UD0										
Типоразмер S3 ¹⁾³⁾⁷⁾										
	S3	7,5 ... 22	12,5 ... 50	160	A	3RB20 46-1UD0	122,—	1	1 шт.	101 0,560
		11 ... 45	25 ... 100	315	A	3RB20 46-1ED0	153,—	1	1 шт.	101 0,560
					A	3RB20 46-1EX1	153,—	1	1 шт.	101 0,450
3RB20 46-1ED0										
Типоразмер S6 ²⁾⁷⁾										
	S6 с плоскими выводами	22 ... 90	50 ... 200	315	A	3RB20 56-1FF2	201,—	1	1 шт.	101 1,030
	S6 со столбчатыми клеммами				A	3RB20 56-1FX2	193,—	1	1 шт.	101 0,690
3RB20 56-1FX2										
Типоразмер S10/S12 ²⁾										
	S10/S12, а также типоразмер 14 (3TF68/3TF69)	22 ... 110	55 ... 250	400	A	3RB20 66-1GF2	216,—	1	1 шт.	101 1,820
		90 ... 450	160 ... 630	800	A	3RB20 66-1MF2	396,—	1	1 шт.	101 1,820
3RB20 66-1MF2										

¹⁾ Реле, заказной № которых заканчивается на „0“, предназначены для сборок. С помощью соответствующих адаптеров (см. „Принадлежности“, стр. 60) типоразмеры S00 и S0 также могут устанавливаться отдельно.

²⁾ Реле, заказной № которых заканчивается на „2“, предназначены для сборок и отдельной установки. Для контакторов 3TF68/3TF69 установка в сборки исключена.

³⁾ Реле, заказной № которых заканчивается на „1“, предназначены для отдельной установки.

⁴⁾ Учитывать максимальный номинальный рабочий ток аппаратов.

⁵⁾ Ориентировочное значение для 4-полюсных стандартных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Определяющим является выбор конкретных пусковых и номинальных данных защищаемого двигателя.

⁶⁾ Максимальный предохранитель только для реле перегрузки с типом координации 2. Параметры предохранителей в сочетании с контакторами см. „Технические данные“ --> „Защита пусковых сборок предохранителями“.

⁷⁾ Реле, заказной № которых на предпоследнем месте имеет „X“, оснащены проходным трансформатором.

Реле перегрузки

Электронные реле перегрузки 3RB2

3RB20, 3RB21 стандартного назначения

Электронные реле перегрузки 3RB20 для сборок¹⁾²⁾ и для отдельной установки²⁾³⁾, с винтовыми клеммами вспомогательных цепей, CLASS 20

Оснащение и технические особенности:

- защита от перегрузки, выпадения и перекоса фаз
- независимое питание
- блок-контакты 1 НО+ 1 НЗ
- ручной и автоматический СБРОС
- индикация коммутационного состояния
- функция тестирования и самоконтроль

Типоразмер контактора ⁴⁾	Номинальное значение рабочей мощности 3-фазного двигателя ⁵⁾	Уставка тока токозависимого расцепителя реле перегрузки	Защита от КЗ предохранит., тип коорд. 2, класс использования gL/gG ⁶⁾	LK	Винтовые клеммы (вспомогат. цепей)	PE (шт., комп., м)	Упак.*	PG	Вес PE около
	кВт	A	A		Заказной №	Цена € PE			кг
Типоразмер S00 ¹⁾									
	S00	0,04 ... 0,09	0,1 ... 0,4	1	▶ 3RB20 16-2RB0	71,—	1	1 шт.	101 0,200
		0,12 ... 0,37	0,32 ... 1,25	2	▶ 3RB20 16-2NB0	71,—	1	1 шт.	101 0,200
		0,55 ... 1,5	1 ... 4	10	▶ 3RB20 16-2PB0	71,—	1	1 шт.	101 0,200
		1,1 ... 5,5	3 ... 12	20	▶ 3RB20 16-2SB0	71,—	1	1 шт.	101 0,200
3RB20 16-2RB0									
Типоразмер S0 ¹⁾									
	S0	0,04 ... 0,09	0,1 ... 0,4	1	▶ 3RB20 26-2RB0	81,70	1	1 шт.	101 0,220
		0,12 ... 0,37	0,32 ... 1,25	2	▶ 3RB20 26-2NB0	81,70	1	1 шт.	101 0,220
		0,55 ... 1,5	1 ... 4	10	▶ 3RB20 26-2PB0	81,70	1	1 шт.	101 0,220
		1,1 ... 5,5	3 ... 12	20	▶ 3RB20 26-2SB0	81,70	1	1 шт.	101 0,220
		3 ... 11	6 ... 25	35	▶ 3RB20 26-2QB0	81,70	1	1 шт.	101 0,220
3RB20 26-2QB0									
Типоразмер S2 ¹⁾³⁾⁷⁾									
	S2	3 ... 11	6 ... 25	63	▶ 3RB20 36-2QB0	97,—	1	1 шт.	101 0,360
					▶ 3RB20 36-2QW1	97,—	1	1 шт.	101 0,230
		7,5 ... 22	12,5 ... 50	80	▶ 3RB20 36-2UB0	129,—	1	1 шт.	101 0,360
					▶ 3RB20 36-2UW1	129,—	1	1 шт.	101 0,230
3RB20 36-2UB0									
Типоразмер S3 ¹⁾³⁾⁷⁾									
	S3	7,5 ... 22	12,5 ... 50	160	▶ 3RB20 46-2UB0	144,—	1	1 шт.	101 0,560
		11 ... 45	25 ... 100	315	▶ 3RB20 46-2EB0	175,—	1	1 шт.	101 0,560
					▶ 3RB20 46-2EW1	175,—	1	1 шт.	101 0,450
3RB20 46-2EB0									
Типоразмер S6 ²⁾⁷⁾									
	S6 с плоскими выводами	22 ... 90	50 ... 200	315	▶ 3RB20 56-2FC2	230,—	1	1 шт.	101 1,030
	S6 со столбчатыми клеммами				▶ 3RB20 56-2FW2	221,—	1	1 шт.	101 0,690
3RB20 56-2FW2									
Типоразмер S10/S12 ²⁾									
	S10/S12, а также типоразмер 14 (3TF68/3TF69)	22 ... 110	55 ... 250	400	▶ 3RB20 66-2GC2	250,—	1	1 шт.	101 1,820
		90 ... 450	160 ... 630	800	▶ 3RB20 66-2MC2	431,—	1	1 шт.	101 1,820
3RB20 66-2MC2									

¹⁾ Реле, заказной № которых заканчивается на „0“, предназначены для сборок. С помощью соответствующих адаптеров (см. „Принадлежности“, стр. 60) типоразмеры S00 и S0 также могут устанавливаться отдельно..

²⁾ Реле, заказной № которых заканчивается на „2“ предназначены для сборок и отдельной установки. Для контакторов 3TF68/3TF69 установка в сборке исключена.

³⁾ Реле, заказной № которых заканчивается на „1“, предназначены для отдельной установки.

⁴⁾ Учитывать максимальный номинальный рабочий ток аппаратов.

⁵⁾ Ориентировочное значение для 4-полюсных стандартных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Определяющим является выбор конкретных пусковых и номинальных данных защищаемого двигателя.

⁶⁾ Максимальный предохранитель только для реле перегрузки с типом координации 2. Параметры предохранителей в сочетании с контакторами см. „Технические данные“ --> „Защита пусковых сборок предохранителями“.

⁷⁾ Реле, заказной № которых на предпоследнем месте имеет „W“, оснащены проходным трансформатором.

Реле перегрузки

Электронные реле перегрузки 3RB2

3RB20, 3RB21 стандартного назначения

Электронные реле перегрузки 3RB20 для сборок¹⁾²⁾ и для отдельной установки²⁾³⁾, с пружинными клеммами вспомогательных цепей, CLASS 20

Оснащение и технические особенности:

- защита от перегрузки, выпадения и перекоса фаз
- независимое питание
- блок-контакты 1 НО+ 1 НЗ
- ручной и автоматический СБРОС
- индикация коммутационного состояния
- функция тестирования и самоконтроль

Типоразмер контактора ⁴⁾	Номинальное значение рабочей мощности 3-фазного двигателя ⁵⁾	Уставка тока токозависимого расцепителя реле перегрузки	КЗ защита от КЗ предохранит., тип коорд. 2, класс использования gL/gG ⁶⁾	ЛК	Пружинные клеммы (вспомогат. цепей)	PE (шт., комп., м)	Упак.*	PG	Вес PE около		
	кВт	A	A		Заказной №	Цена € PE			кг		
Типоразмер S00 ¹⁾											
	S00	0,04 ... 0,09	0,1 ... 0,4	1	A	3RB20 16-2RD0	72,70	1	1 шт.	101	0,200
		0,12 ... 0,37	0,32 ... 1,25	2	A	3RB20 16-2ND0	72,70	1	1 шт.	101	0,200
		0,55 ... 1,5	1 ... 4	10	A	3RB20 16-2PD0	72,70	1	1 шт.	101	0,200
		1,1 ... 5,5	3 ... 12	20	A	3RB20 16-2SD0	72,70	1	1 шт.	101	0,200
3RB20 16-2RD0											
Типоразмер S0 ¹⁾											
	S0	0,04 ... 0,09	0,1 ... 0,4	1	A	3RB20 26-2RD0	83,30	1	1 шт.	101	0,220
		0,12 ... 0,37	0,32 ... 1,25	2	A	3RB20 26-2ND0	83,30	1	1 шт.	101	0,220
		0,55 ... 1,5	1 ... 4	10	A	3RB20 26-2PD0	83,30	1	1 шт.	101	0,220
		1,1 ... 5,5	3 ... 12	20	A	3RB20 26-2SD0	83,30	1	1 шт.	101	0,220
		3 ... 11	6 ... 25	35	A	3RB20 26-2QD0	83,30	1	1 шт.	101	0,220
3RB20 26-2QD0											
Типоразмер S2 ¹⁾³⁾⁷⁾											
	S2	3 ... 11	6 ... 25	63	A	3RB20 36-2QD0	98,80	1	1 шт.	101	0,360
					A	3RB20 36-2QX1	98,80	1	1 шт.	101	0,230
		7,5 ... 22	12,5 ... 50	80	A	3RB20 36-2UD0	130,—	1	1 шт.	101	0,360
					A	3RB20 36-2UX1	130,—	1	1 шт.	101	0,230
3RB20 36-2UD0											
Типоразмер S3 ¹⁾³⁾⁷⁾											
	S3	7,5 ... 22	12,5 ... 50	160	A	3RB20 46-2UD0	147,—	1	1 шт.	101	0,560
		11 ... 45	25 ... 100	315	A	3RB20 46-2ED0	176,—	1	1 шт.	101	0,560
					A	3RB20 46-2EX1	176,—	1	1 шт.	101	0,450
3RB20 46-2ED0											
Типоразмер S6 ²⁾⁷⁾											
	S6 с плоскими выводами	22 ... 90	50 ... 200	315	A	3RB20 56-2FF2	232,—	1	1 шт.	101	1,030
	S6 со столбчатыми клеммами				A	3RB20 56-2FX2	223,—	1	1 шт.	101	0,690
3RB20 56-2FX2											
Типоразмер S10/S12 ²⁾											
	S10/S12, а также типоразмер 14 (3TF68/3TF69)	22 ... 110	55 ... 250	400	A	3RB20 66-2GF2	252,—	1	1 шт.	101	1,820
		90 ... 450	160 ... 630	800	A	3RB20 66-2MF2	432,—	1	1 шт.	101	1,820
3RB20 66-2MF2											

1) Реле, заказной № которых заканчивается на „0“, предназначены для сборок. С помощью соответствующих адаптеров (см. „Принадлежности“, стр. 60) типоразмеры S00 и S0 также могут устанавливаться отдельно.

2) Реле, заказной № которых заканчивается на „2“, предназначены для сборок и отдельной установки. Для контакторов 3TF68/3TF69 установка в сборке исключена.

3) Реле, заказной № которых заканчивается на „1“, предназначены для отдельной установки.

4) Учитывать максимальный номинальный рабочий ток аппаратов.

5) Ориентировочное значение для 4-полюсных стандартных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Определяющим является выбор конкретных пусковых и номинальных данных защищаемого двигателя.

6) Максимальный предохранитель только для реле перегрузки с типом координации 2. Параметры предохранителей в сочетании с контакторами см. „Технические данные“ --> „Защита пусковых сборок предохранителями“.

7) Реле, заказной № которых на предпоследнем месте имеет „X“, оснащены проходным трансформатором

Реле перегрузки

Электронные реле перегрузки 3RB2

3RB20, 3RB21 стандартного назначения

Электронные реле перегрузки 3RB21 для сборок¹⁾²⁾ и для отдельной установки²⁾³⁾, с винтовыми клеммами вспомогательных цепей, настройки CLASS 5, 10, 20 и 30

Оснащение и технические особенности:

- защита от перегрузки, выпадения и перекоса фаз
- внутренний контроль замыкания на землю (активируемый)
- независимое питание
- блок-контакты 1 НО + 1 НЗ
- ручной и автоматический СБРОС
- встроенный дистанционный СБРОС
- индикация коммутационного состояния
- функция тестирования и самоконтроль

Типоразмер контактора ⁴⁾	Номин. значение рабочей мощности 3-фазного двигателя ⁵⁾	Уставка тока токозависимого расцепителя реле перегрузки	Защита от КЗ предохранит., тип коорд. 2, класс использования gL/gG ⁶⁾	LK	Винтовые клеммы (вспомогат. цепей)	 PE (шт., комп., м)	Упак.*	PG	Вес PE около
	кВт	A	A		Заказной №	Цена € PE			кг
Типоразмер S00 ¹⁾									
	S00	0,04 ... 0,09	0,1 ... 0,4	1	▶ 3RB21 13-4RB0	130,—	1	1 шт.	101 0,200
		0,12 ... 0,37	0,32 ... 1,25	2	▶ 3RB21 13-4NB0	130,—	1	1 шт.	101 0,200
		0,55 ... 1,5	1 ... 4	10	▶ 3RB21 13-4PB0	130,—	1	1 шт.	101 0,200
		1,1 ... 5,5	3 ... 12	20	▶ 3RB21 13-4SB0	130,—	1	1 шт.	101 0,200
3RB21 13-4RB0									
Типоразмер S0 ¹⁾									
	S0	0,04 ... 0,09	0,1 ... 0,4	1	▶ 3RB21 23-4RB0	141,—	1	1 шт.	101 0,220
		0,12 ... 0,37	0,32 ... 1,25	2	▶ 3RB21 23-4NB0	141,—	1	1 шт.	101 0,220
		0,55 ... 1,5	1 ... 4	10	▶ 3RB21 23-4PB0	141,—	1	1 шт.	101 0,220
		1,1 ... 5,5	3 ... 12	20	▶ 3RB21 23-4SB0	141,—	1	1 шт.	101 0,220
		3 ... 11	6 ... 25	35	▶ 3RB21 23-4QB0	141,—	1	1 шт.	101 0,220
3RB21 23-4QB0									
Типоразмер S2 ¹⁾³⁾⁷⁾									
	S2	3 ... 11	6 ... 25	63	▶ 3RB21 33-4QB0	156,—	1	1 шт.	101 0,360
					▶ 3RB21 33-4QW1	156,—	1	1 шт.	101 0,230
		7,5 ... 22	12,5 ... 50	80	▶ 3RB21 33-4UB0	188,—	1	1 шт.	101 0,360
					▶ 3RB21 33-4UW1	188,—	1	1 шт.	101 0,230
3RB21 33-4UB0									
Типоразмер S3 ¹⁾³⁾⁷⁾									
	S3	7,5 ... 22	12,5 ... 50	160	▶ 3RB21 43-4UB0	203,—	1	1 шт.	101 0,560
		11 ... 45	25 ... 100	315	▶ 3RB21 43-4EB0	234,—	1	1 шт.	101 0,560
					▶ 3RB21 43-4EW1	234,—	1	1 шт.	101 0,450
3RB21 43-4EB0									
Типоразмер S6 ²⁾⁷⁾									
	S6 с плоскими выводами	22 ... 90	50 ... 200	315	▶ 3RB21 53-4FC2	289,—	1	1 шт.	101 1,030
	S6 со столбчатыми клеммами				▶ 3RB21 53-4FW2	281,—	1	1 шт.	101 0,690
3RB21 53-4FC2									
Типоразмер S10/S12 ²⁾									
	S10/S12, а также типоразмер 14 (3TF68/3TF69)	22 ... 110	55 ... 250	400	▶ 3RB21 63-4GC2	309,—	1	1 шт.	101 1,820
		90 ... 450	160 ... 630	800	▶ 3RB21 63-4MC2	490,—	1	1 шт.	101 1,820
3RB21 63-4MC2									

¹⁾ Реле, заказной № которых заканчивается на „0“, предназначены для сборок. С помощью соответствующих адаптеров (см. „Принадлежности“, стр. 60) типоразмеры S00 и S0 также могут устанавливаться отдельно.

²⁾ Реле, заказной № которых заканчивается на „2“ предназначены для сборок и отдельной установки. Для контакторов 3TF68/3TF69 установка в сборке исключена.

³⁾ Реле, заказной № которых заканчивается на „1“, предназначены для отдельной установки.

⁴⁾ Учитывать максимальный номинальный рабочий ток аппаратов.

⁵⁾ Ориентировочное значение для 4-полюсных стандартных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Определяющим является выбор конкретных пусковых и номинальных данных защищаемого двигателя.

⁶⁾ Максимальный предохранитель только для реле перегрузки с типом координации 2. Параметры предохранителей в сочетании с контакторами см. „Технические данные“ --> „Защита пусковых сборок предохранителями“.

⁷⁾ Реле, заказной № которых на предпоследнем месте имеет „W“, оснащены проходным трансформатором.

Реле перегрузки

Электронные реле перегрузки 3RB2

3RB20, 3RB21 стандартного назначения

Электронные реле перегрузки 3RB21 для сборок¹⁾²⁾ и для отдельной установки²⁾³⁾, с винтовыми клеммами вспомогательных цепей, настройки CLASS 5, 10, 20 и 30

Оснащение и технические особенности:

- защита от перегрузки, выпадения и перекоса фаз
- внутренний контроль замыкания на землю (активируемый)
- независимое питание
- блок-контакты 1 НО + 1 НЗ
- ручной и автоматический СБРОС
- встроенный дистанционный СБРОС
- индикация коммутационного состояния
- функция тестирования и самоконтроль

Типоразмер контактора ⁴⁾	Номинал. значение рабочей мощности 3-фазного двигателя ⁵⁾	Уставка тока токозависимого расцепителя реле перегрузки	Защита от КЗ предохранит., тип коорд. 2, класс использования gL/gG ⁶⁾	LK	Пружинные клеммы (вспомогат. цепи)		PE (шт., комп., м)	Упак.*	PG	Вес PE около
	кВт	A	A		Заказной №	Цена € PE				кг
Типоразмер S00 ¹⁾										
	S00	0,04 ... 0,09	0,1 ... 0,4	1	A	3RB21 13-4RD0	132,—	1	1 шт.	101 0,200
		0,12 ... 0,37	0,32 ... 1,25	2	A	3RB21 13-4ND0	132,—	1	1 шт.	101 0,200
		0,55 ... 1,5	1 ... 4	10	A	3RB21 13-4PD0	132,—	1	1 шт.	101 0,200
		1,1 ... 5,5	3 ... 12	20	A	3RB21 13-4SD0	132,—	1	1 шт.	101 0,200
3RB21 13-4RD0										
Типоразмер S0 ¹⁾										
	S0	0,04 ... 0,09	0,1 ... 0,4	1	▶	3RB21 23-4RD0	142,—	1	1 шт.	101 0,220
		0,12 ... 0,37	0,32 ... 1,25	2	▶	3RB21 23-4ND0	142,—	1	1 шт.	101 0,220
		0,55 ... 1,5	1 ... 4	10	▶	3RB21 23-4PD0	142,—	1	1 шт.	101 0,220
		1,1 ... 5,5	3 ... 12	20	A	3RB21 23-4SD0	142,—	1	1 шт.	101 0,220
		3 ... 11	6 ... 25	35	A	3RB21 23-4QD0	142,—	1	1 шт.	101 0,220
3RB21 23-4QD0										
Типоразмер S2 ¹⁾³⁾⁷⁾										
	S2	3 ... 11	6 ... 25	63	A	3RB21 33-4QD0	158,—	1	1 шт.	101 0,360
					A	3RB21 33-4QX1	158,—	1	1 шт.	101 0,230
		7,5 ... 22	12,5 ... 50	80	A	3RB21 33-4UD0	190,—	1	1 шт.	101 0,360
					A	3RB21 33-4UX1	190,—	1	1 шт.	101 0,230
3RB21 33-4UD0										
Типоразмер S3 ¹⁾³⁾⁷⁾										
	S3	7,5 ... 22	12,5 ... 50	160	A	3RB21 43-4UD0	204,—	1	1 шт.	101 0,560
		11 ... 45	25 ... 100	315	A	3RB21 43-4ED0	236,—	1	1 шт.	101 0,560
					A	3RB21 43-4EX1	236,—	1	1 шт.	101 0,450
3RB21 43-4ED0										
Типоразмер S6 ²⁾⁷⁾										
	S6 с плоскими выводами	22 ... 90	50 ... 200	315	A	3RB21 53-4FF2	290,—	1	1 шт.	101 1,030
	S6 со столбчатыми клеммами				A	3RB21 53-4FX2	282,—	1	1 шт.	101 0,690
3RB21 53-4FX2										
Типоразмер S10/S12 ²⁾										
	S10/S12, а также типоразмер 14 (3TF68/3TF69)	22 ... 110	55 ... 250	400	A	3RB21 63-4GF2	311,—	1	1 шт.	101 1,820
		90 ... 450	160 ... 630	800	A	3RB21 63-4MF2	492,—	1	1 шт.	101 1,820
3RB21 63-4MF2										

1) Реле, заказной № которых заканчивается на „0“, предназначены для сборок. С помощью соответствующих адаптеров (см. „Принадлежности“, стр. 60) типоразмеры S00 и S0 также могут устанавливаться отдельно.

2) Реле, заказной № которых заканчивается на „2“ предназначены для сборок и отдельной установки. Для контакторов 3TF68/3TF69 установка в сборке исключена.

3) Реле, заказной № которых заканчивается на „1“, предназначены для отдельной установки.

4) Учитывать максимальный рабочий ток аппаратов.

5) Ориентировочное значение для 4-полюсных стандартных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Определяющим является выбор конкретных пусковых и номинальных данных защищаемого двигателя.

6) Максимальный предохранитель только для реле перегрузки с типом координации 2. Параметры предохранителей в сочетании с контакторами см. „Технические данные“ --> „Защита пусковых сборок предохранителями“.

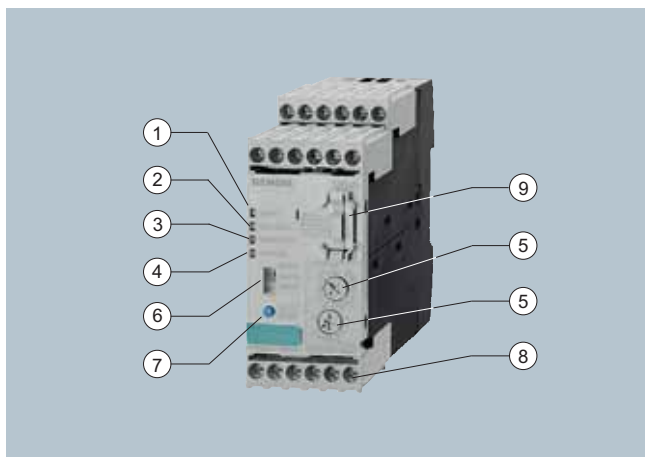
7) Реле, заказной № которых на предпоследнем месте имеет „X“, оснащены проходным трансформатором.

Реле перегрузки

Электронные реле перегрузки 3RB2

3RB22, 3RB23 с дополнительными функциями

Обзор



Модуль обработки сигналов 3RB22/3RB23

- (1) Зеленый светодиод „READY“ (готов):
постоянный зеленый свет указывает на нормальную работу аппарата.
- (2) Красный светодиод „GND FAULT“ (Замыкание на землю):
постоянный красный свет указывает на расцепление в результате замыкания на землю.
- (3) Красный светодиод „THERMISTOR“ (Термистор):
Постоянный красный свет указывает на расцепление от термистора.
- (4) Красный светодиод „OVERLOAD“ (Перегрузка):
постоянный красный свет указывает на расцепление в результате перегрузки; мигание предупреждает о предстоящем срабатывании.
- (5) Настройка уставки тока двигателя и классов расцепления:
два потенциометра упрощают настройку аппарата на ток двигателя и необходимого класса расцепления в зависимости от условий пуска.
- (6) Переключатель режимов ручного/автоматического СБРОСА:
с его помощью можно выбрать между ручным и автоматическим СБРОСОМ.
- (7) Кнопка Test-/RESET (Тест/СБРОС):
позволяет тестировать все основные компоненты и функции аппарата, а также при настройке на ручной СБРОС возвращать аппарат в исходное состояние после срабатывания.
- (8) Клеммы (съемный блок клемм для цепей вспомогательного тока):
увеличенные размеры клемм позволяют подключать два провода разного сечения для главных и вспомогательных цепей. Вспомогательные цепи подключаются через винтовые клеммы, но в качестве альтернативы доступны и пружинные клеммы.
- (9) Модуль расширения функций 3RB29 85:
позволяет расширить функции, напр., ввести внутреннее обнаружение замыкания за землю и/или аналоговый выход с соответствующими сигналами.



Модуль измерения тока 3RB29 06

Модульные электронные реле перегрузки 3RB22 (с одностабильными допконтактами) и 3RB23 (с двустабильными допконтактами), работающие на внешнем питании, до 630 А (в сочетании с предвключенным трансформатором тока до 820 А) предназначены для токозависимой защиты потребителей с обычным и тяжелым пуском (см. LV 1 Т, “Назначение”) от недопустимо высокого нагрева вследствие перегрузки, несимметрии или обрыва фаз. Перегрузка, перекос или обрыв фаз ведут к нарастанию тока двигателя выше установленного номинального значения. Это нарастание регистрируется встроенным трансформатором тока и обрабатывается соответствующей электроникой, которая выдает импульс на вспомогательные выключатели. Последние через контактор отключают нагрузку. Время отключения зависит от соотношения тока расцепления к току уставки I_e и зафиксировано в виде длительно стабильной характеристики расцепления (см. LV 1 Т, “Характеристики”). Состояние „Расцеплено“ сигнализируется постоянным свечением светодиода „OVERLOAD“.

Мигающий свет этого диода после превышения током предельного значения предупреждает о предстоящем расцеплении реле вследствие перегрузки, несимметрии или обрыва фаз. Это предупреждение может выдаваться также через дополнительные контакты.

Дополнительно к описываемой токозависимой защите потребителей от перегрева электронные реле перегрузки 3RB22/3RB23 предлагают возможность прямого контроля температуры в обмотках двигателя (полная защита двигателя!) через защищенную от обрыва цепь с позисторным датчиком (PTC). С помощью этой термозависимой защиты нагрузки защищаются от перегрева, который, например, может возникнуть из-за неполадок в системе охлаждения и не поддается измерению электрическим путем. При превышении температуры реле через вспомогательные выключатели отключает контактор, и тем самым и нагрузку. Состояние „Расцеплено“ сигнализируется постоянным свечением светодиода „THERMISTOR“ (термистор).

Для защиты потребителей от неполных замыканий на землю вследствие повреждений изоляции, влажности, образования конденсата и т.д., электронные реле перегрузки 3RB22/3RB23 в сочетании с соответствующим модулем расширения функций дают возможность внутренней регистрации замыкания на землю (подробно см. “Данные для выбора и заказа”, кроме комбинаций “звезда-треугольник”). При замыкании на землю реле 3RB22/3RB23 мгновенно срабатывает. Состояние „Расцеплено“ сигнализируется постоянным свечением светодиода „Ground Fault“ (замыкание на землю) и может также выдаваться через дополнительные контакты.

Возврат в исходное положение после перегрузки, несимметрии, обрыва фаз, срабатывания термисторной защиты или расцепителя замыкания на землю происходит вручную или автоматически по истечении времени восстановления готовности к включению (см. LV 1 Т, “Назначение”).

Измеряемый микропроцессором ток двигателя может выдаваться в форме аналогового сигнала DC 4 ... 20 мА в магнито-электрические измерительные приборы или на аналоговые входы ПЛК при наличии соответствующего модуля расширения функций. Через дополнительный аналоговый модуль с AS-интерфейсом параметры тока могут также передаваться по информационной шине.

Реле производятся с учетом требований экологии, изготавливаются из безопасных для окружающей среды утилизируемых материалов и отвечают всем основным международным нормативным документам.

Реле перегрузки

Электронные реле перегрузки 3RB2

3RB22, 3RB23 с дополнительными функциями

Тип взрывозащиты „повышенная безопасность“ EEx e в соответствии с директивой ATEX 94/9/EG

Электронные реле перегрузки 3RB22 (одностабильные) допущены для защиты от перегрузки взрывозащищенных двигателей с типом взрывозащиты „повышенная безопасность“ EEx e. Реле отвечают требованиям норм EN 60079-7 (Электрическое оборудование для потенциально взрывоопасных сред – Повышенная безопасность „e“);

См. 20 главу каталога LV1 „Приложение“ --> „Нормы и апробации“ --> „Обзор типов апробированных аппаратов для взрывозащищенной зоны (Взрывозащита ATEX)“.

Имеется европейский сертификат типовых испытаний аппарата для категории (2) G/D, номер PTB 05 ATEX 3022.

Преимущества

Основные функции и преимущества электронных реле перегрузки 3RB22/3RB23 приведены в обзорной таблице (см. „Реле перегрузки“ --> „Общие данные“).

Назначение

Отрасли

Электронные реле перегрузки 3RB22/3RB23 применяются во всех отраслях, где требуется обеспечение оптимальной токозависимой защиты электрических нагрузок (например, двигателей) в условиях нормального и тяжелого пуска (от CLASS 5 до CLASS 30), сокращение сроков проектирования, объема оборудования и расхода энергии, а также оптимизация коэффициента готовности оборудования и службы планово-предупредительных ремонтов.

Область применения

Электронные реле перегрузки 3RB22/3RB23 разработаны для защиты трехфазных асинхронных и однофазных двигателей переменного тока.

При защите однофазных двигателей переменного тока электронными реле перегрузки 3RB22/3RB23 главные цепи модуля измерения тока должны быть включены последовательно (см. каталог LV 1 Т, „Электрические схемы“).

Условия окружающей среды

Аппараты нечувствительны к внешним воздействиям, как напр., тряска, агрессивная среда, старение и колебания температуры.

В диапазоне температур от –25 до +60 °C электронные реле перегрузки 3RB22/3RB23 имеют температурную компенсацию согласно МЭК 60947-4-1.

Рекомендации по проектированию для использования аппаратов ниже –25 °C или выше +60 °C предоставляются по запросу.

Принадлежности

Для электронных реле перегрузки 3RB22/3RB23 предусмотрены:

- пломбируемая крышка для модуля обработки сигналов,
- блоки столбчатых (рамочных) клемм для модулей измерения тока типоразмеров S6 и S10/S12,
- крышки клеммников для модулей измерения тока типоразмеров S6 и S10/S12,
- втычные петли для крепления на винтах модулей измерения тока типоразмеров от S00 до S3..

Реле перегрузки

Электронные реле перегрузки 3RB2

3RB22, 3RB23 с дополнительными функциями

Данные для выбора и заказа

Электронные реле перегрузки 3RB22/3RB23 для полной защиты двигателя с винтовыми или пружинными клеммами, для отдельной установки, настройки CLASS 5, 10, 20 и 30

Оснащение и технические особенности:

- Защита от перегрузки, обрыва фаз и несимметрии
- Внешнее питание AC/DC 24 ... 240 В
- Блок-контакты 2 НО+ 2 НЗ
- Ручной и автоматический СБРОС
- Встроенный электрический дистанционный СБРОС
- 4 светодиода для индикации работы и состояния

- Функция тестирования и самоконтроль
- Внутреннее обнаружение замыкания на землю через модуль расширения функций
- Винтовые или пружинные клеммы для вспомогательных цепей, цепей управления и датчиков
- Вход для цепи позистора (PTC)
- Аналоговый выход с модулем расширения функций

Типоразмер контактора	Исполнение	LK	Винтовые клеммы	PE (шт., комп., м)	Упак.*	PG	Вес PE около
			Заказной №	Цена € PE			кг

Модули обработки сигналов

	S00 ... S12	одностабильное	▶ 3RB22 83-4AA1	185,—	1	1 шт.	101	0,300
		двустабильное	▶ 3RB23 83-4AA1	240,—	1	1 шт.	101	0,300

3RB2. 83-4AA1

Типоразмер контактора	Исполнение	LK	Пружинные клеммы	PE (шт., комп., м)	Упак.*	PG	Вес PE около
			Заказной №	Цена € PE			кг

Модули обработки сигналов

	S00 ... S12	одностабильное	A 3RB22 83-4AC1	189,—	1	1 шт.	101	0,300
		двустабильное	A 3RB23 83-4AC1	245,—	1	1 шт.	101	0,300

3RB2. 83-4AC1

Типоразмер контактора	Исполнение	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., комп., м)	Упак.*	PG	Вес PE около
								кг

Модули расширения функций

	S00 ... S12	Втыкается в модуль обработки сигналов (1 шт.)	▶ 3RB29 85-2AA0	65,50	1	1 шт.	101	0,030
		Modul Analog Basic 1¹⁾ аналоговый выход DC 4 ... 20 мА, с предупреждением о перегрузке	▶ 3RB29 85-2AA1	87,30	1	1 шт.	101	0,030
		Modul Analog Basic 1 GF¹⁾²⁾ аналоговый выход DC 4 ... 20 мА, с внутренним обнаружением замыкания на землю и предупреждением о перегрузке	▶ 3RB29 85-2AB1	81,80	1	1 шт.	101	0,030
		Modul Analog Basic 2 GF¹⁾²⁾ Аналоговый выход DC 4 ... 20 мА, с внутренним обнаружением замыкания на землю и сигналом замыкания на землю	▶ 3RB29 85-2CA1	21,90	1	1 шт.	101	0,030
		Modul Basic 1 GF²⁾ с внутренним обнаружением замыкания на землю и предупреждением о перегрузке	▶ 3RB29 85-2CB1	16,30	1	1 шт.	101	0,030
		Modul Basic 2 GF²⁾ с внутренним обнаружением замыкания на землю и сигналом замыкания на землю						

Примечание:

Блоки аналоговых вводов, напр., SM 331, следует конфигурировать под 4-проводные измерительные преобразователи. При этом блок аналоговых вводов не должен подавать ток на аналоговый выход реле 3RB22/3RB23.

¹⁾ Аналоговый сигнал DC 4 ... 20 мА может быть использован в магнитоэлектрических измерительных приборах или подаваться на аналоговые входы ПЛК.

²⁾ Следующие данные по защите от замыкания на землю относятся к синусоидальным токам утечки при 50/60 Гц:
- если ток двигателя составляет от 0,3 до 2 номиналов тока установки, I_e реле срабатывает при токе замыкания на землю 30% от тока установки.
- если ток двигателя составляет от 2 до 8 номиналов тока установки I_e , реле срабатывает при токе замыкания на землю 15% от тока установки.
- Задержка срабатывания составляет от 0,5 до 1 секунды.

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Рекомендуемые цены

Реле перегрузки

Электронные реле перегрузки 3RB2

3RB22, 3RB23 с дополнительными функциями

Модули измерения тока для сборок¹⁾ и для отдельной установки¹⁾²⁾

Типоразмер контактора ³⁾	Номинальное значение рабочей мощности 3-фазного двигателя ⁴⁾	Уставка тока токозависимого расцепителя реле перегрузки	Защита от КЗ предохранит., тип коорд. 2, класс использования gL/gG ⁵⁾	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., комп., м)	Упак.*	PG	Вес PE около
	кВт	A								кг
Типоразмер S00/S0²⁾⁶⁾										
	S00/S0	0,09 ... 1,1	0,3 ... 3	20	▶ 3RB29 06-2BG1	117,--	1	1 шт.	101	0,100
		1,1 ... 11	2,4 ... 25	63	▶ 3RB29 06-2DG1	119,--	1	1 шт.	101	0,150
Типоразмер S2/S3²⁾⁶⁾										
	S2/S3	5,5 ... 45	10 ... 100	315	▶ 3RB29 06-2JG1	124,--	1	1 шт.	101	0,350
Типоразмер S6¹⁾⁶⁾										
	S6 с плоскими выводами	11 ... 90	20 ... 200	315	▶ 3RB29 56-2TH2	295,--	1	1 шт.	101	1,000
	S6 со столбчатыми клеммами				▶ 3RB29 56-2TG2	279,--	1	1 шт.	101	0,600
Типоразмер S10/S12¹⁾										
	S10/S12, а также типоразмер 14 (3TF68/3TF69)	37 ... 450	63 ... 630	800	▶ 3RB29 66-2WH2	333,--	1	1 шт.	101	1,750

Примечание:

Соединительный кабель между модулем измерения тока и модулем обработки сигналов в объеме поставки не входит; просьба заказывать отдельно.

1) Модули измерения тока, заказной № которых заканчивается на „2“ предназначены для сборок и отдельной установки. Для контакторов 3TF68/3TF69 установка в сборки исключена.

2) Модули измерения тока, заказной № которых заканчивается на „1“, предназначены для отдельной установки.

3) Учитывать максимальный номинальный рабочий ток аппаратов.

4) Ориентировочное значение для 4-полюсных стандартных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Определяющим является выбор конкретных пусковых и номинальных данных защищаемого двигателя.

5) Максимальный предохранитель только для реле перегрузки с типом координации 2. Параметры предохранителей в сочетании с контакторами см. „Технические данные“ --> „Защита пусковых сборок предохранителями“.

6) Модули, заказной № которых содержит „G“ на предпоследнем месте, оснащены проходными трансформаторами.

Принадлежности

Типоразмер контактора	Исполнение	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., комп., м)	Упак.*	PG	Вес PE около
								кг
Соединительные кабели (необходимые принадлежности)								
	S00 ... S3	Для соединения модуля обработки сигналов с модулем измерения тока	▶ 3RB29 87-2B	10,50	1	1 шт.	101	0,010
	S00 ... S12	• длина 0,1 м (только при установке модуля обработки сигналов непосредственно на модуль измерения тока)	▶ 3RB29 87-2D	13,20	1	1 шт.	101	0,020

3RB29 87-2.

Дополнительные принадлежности см. стр. 50.

Реле перегрузки

Электронные реле перегрузки 3RB2

Принадлежности

Обзор

Реле перегрузки стандартного назначения

Для электронных реле перегрузки 3RB20/3RB21 предусмотрены:

- к типоразмерам S00 и S0 – адаптеры для отдельной установки (типоразмеры от S2 до S12 можно устанавливать отдельно без адаптера),
- единый для всех типоразмеров механический СБРОС,
- единый для всех типоразмеров тросиковый привод для возврата в исходное состояние труднодоступных аппаратов,
- единая для всех типоразмеров пломбируемая крышка,
- блоки столбчатых клемм для типоразмеров S6 и S10/S12,
- крышки клеммников для типоразмеров от S2 до S10/S12.

Реле перегрузки с дополнительными функциями

Для электронных реле перегрузки 3RB22/3RB23 предусмотрены:

- пломбируемая крышка для модуля обработки сигналов,
- блоки столбчатых (рамочных) клемм для модулей измерения тока типоразмеров S6 и S10/S12,
- крышки клеммников для модулей измерения тока типоразмеров S6 и S10/S12,
- втычные петли для крепления на винтах модулей измерения тока типоразмеров от S00 до S3.

Данные для выбора и заказа

Исполнение	Типоразмер	LK	Заказной №	Цена €	РЕ (шт., комп., м)	Упак.*	PG	Вес РЕ около кг
Адаптеры для отдельной установки реле¹⁾								
	Для отдельной установки реле перегрузки; крепление на монтажной рейке TH 35 винтами и защелками	S00	▶ 3RB29 13-0AA1	9,30	1	1 шт.	101	0,060
		S0	▶ 3RB29 23-0AA1	10,90	1	1 шт.	101	0,080
Механический СБРОС²⁾								
	Толкатель, крепление и воронка	S00 ... S10/S12	▶ 3RU19 00-1A	3,80	1	1 шт.	101	0,038
	Кнопка с удлиненным ходом (12 мм), IP65, Ø22 мм		В 3SB30 00-0EA11	14,40	1	1 шт.	102	0,020
	Удлиненный толкатель для компенсации расстояния между нажимной кнопкой и кнопкой сброса реле.		А 3SX1 335	1,20	1	1 шт.	102	0,004
Тросиковый привод с держателем для СБРОСА²⁾								
	Под отверстия Ø 6,5 мм в панели шкафа; макс. толщина панели 8 мм	S00 ... S10/S12						
	• длина 400 мм		▶ 3RU19 00-1B	36,60	1	1 шт.	101	0,063
	• длина 600 мм		▶ 3RU19 00-1C	36,60	1	1 шт.	101	0,073

3RB29 .3-0AA1

3RU19 00-1A с кнопкой и удлиненным толкателем

3RU19 00-1.

¹⁾ Только для 3RB20/3RB21.

²⁾ Только для 3RB20/3RB21. Данные принадлежности идентичны принадлежностям к тепловым реле перегрузки 3RU11.

Реле перегрузки

Электронные реле перегрузки 3RB2

Принадлежности

Исполнение	Типоразмер	LK	Заказной №	Цена €	PE (шт., комп., м)	Упак.*	PG	Вес PE около кг
Пломбируемые крышки								
	Для защиты элементов настройки							
	• для 3RB20/3RB21	S00 ... S10/S12	▶ 3RB29 84-0	7,40	1	10 шт.	101	0,020
	• для 3RB22/3RB23	--	▶ 3RB29 84-2	7,40	1	10 шт.	101	0,050
Крышки клеммников								
	Крышки выводов под кабельные наконечники и шины							
	• длина 55 мм ¹⁾	S3	▶ 3RT19 46-4EA1	6,70	1	1 шт.	101	0,040
	• длина 100 мм	S6	▶ 3RT19 56-4EA1	13,—	1	1 шт.	101	0,070
3RT19 46-4EA1	• длина 120 мм	S10/S12	▶ 3RT19 66-4EA1	19,40	1	1 шт.	101	0,130
	Крышки столбчатых (рамочных) клемм							
	• длина 20,6 мм ¹⁾	S2	▶ 3RT19 36-4EA2	3,60	1	1 шт.	101	0,020
	• длина 20,8 мм ¹⁾	S3	▶ 3RT19 46-4EA2	4,10	1	1 шт.	101	0,025
	• длина 25 мм	S6	▶ 3RT19 56-4EA2	10,70	1	1 шт.	101	0,030
	• длина 30 мм	S10/S12	▶ 3RT19 66-4EA2	15,60	1	1 шт.	101	0,040
3RT19 36-4EA2	Крышки винтовых клеммников	S6	▶ 3RT19 56-4EA3	10,70	1	1 шт.	101	0,020
На рисунках показана установка на контакторе	между контактором и реле перегрузки, без столбчатых выводов (на сборку требуется 1 шт.)	S10/S12	▶ 3RT19 66-4EA3	15,60	1	1 шт.	101	0,060
Блоки столбчатых (рамочных) клемм								
	для круглых и плоских ленточных проводов							
	• до 70 мм ²	S6 ²⁾	▶ 3RT19 55-4G	23,60	1	1 шт.	101	0,230
	• до 120 мм ²	S6	▶ 3RT19 56-4G	33,60	1	1 шт.	101	0,260
	• до 240 мм ²	S10/S12	▶ 3RT19 66-4G	92,10	1	1 шт.	101	0,676
3RT19 5-4G	Поперечные сечения выводов см. каталог LV 1 T, „Технические данные“							
Крепежные петли								
	для крепления на винтах реле перегрузки 3RB22/3RB23	--	▶ 3RP19 03	1,20	1	10 шт.	101	0,002
	для крепления на винтах модулей измерения тока 3RB29 06 (на каждый модуль требуются 2 шт.)	S00 ... S3	A	3RB19 00-0B	29,50	100	10 шт.	101
3RP19 03								
								
3RB19 00-0B								
Инструмент для размыкания пружинных клемм								
	Отвертка, 2,5 мм х 0,4 мм, длина са. 160 мм; зеленая, для работы с проводниками сечением макс. 1,5 мм ²	Для клемм вспомогательных линий	C	8WH9 200-0AA00	7,89	1	10 шт.	044 0,032

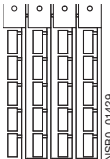
¹⁾ Только для 3RB20/3RB21. Данные принадлежности идентичны принадлежностям теплового реле перегрузки 3RU11.

²⁾ Входит в объем поставки контактора 3RT10 54-1 (55 кВт).

Реле перегрузки

Электронные реле перегрузки 3RB2

Принадлежности

Исполнение	Размер/ Цвет	Назначение	LK	Заказной №	Цена € PE	PE (шт., комп., м)	Упак.*	PG	Вес PE около		
										кг	
Инструмент для размыкания зажимов Cage Clamp											
 8WA2 803	Отвертка 3,5 мм x 0,5 мм, для работы с проводни- ками сечением макс. 2,5 мм ²		длина ок. 175 мм; зеленый, частич- но изолирована	Клеммы глав- ных и вспомо- гательных цепей	C	8WA2 880	7,25	1	1 шт.	041	0,034
			длина ок. 175 мм; зеленый		C	8WA2 803	8,39	1	1 шт.	041	0,024
Маркировочные таблички без надписей											
 3RT19 00-1SB10	Маркировочные таблички для аппаратов SIRIUS		10 мм x 7 мм бирюзово-паст.	3RB2, 3RU11	D	3RT19 00-1SB10	9,30	100	816 шт.	101	24,000
			20 мм x 7 мм бирюзово-паст.		C	3RT19 00-1SB20	20,60	100	340 шт.	101	0,200
	Маркировочные наклейки (этикетки) для аппаратов SIRIUS		19 мм x 6 мм бирюзово-паст.	3RB2, 3RU11	D	3RT19 00-1SB60	2,10	100	3060 шт.	101	15,000
			19 мм x 6 мм желтый цинк		C	3RT19 00-1SD60	2,10	100	3060 шт.	101	12,000
РС-маркировочная система для индивидуального изготовления надписей на аппаратные маркировочные таблички Заказывать на фирме: murrplastik Systemtechnik GmbH http://www.murrplastik.de											