

# Аппараты защиты: Автоматические выключатели

# 4



4/2	<b>Введение</b> <b>Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А</b>
4/4	Общие сведения
4/20	Для защиты двигателей
4/22	Для защиты двигателей с функцией реле перегрузки
4/23	Для пусковых комбинаций
4/24	Для защиты трансформаторов
4/25	Для контроля предохранителей
4/26	Для дистанционной защиты
<b>Принадлежности</b>	
4/27	Навесные принадлежности
4/33	Принадлежности для сборных шин
4/36	Поворотные приводы
4/38	Принадлежности для монтажа
4/41	Корпуса и лицевые панели
4/44	Принадлежности к автоматическим выключателям с пружинными зажимами
4/45	Подключение аппаратов с пружинными клеммами
<b>Автоматические выключатели и принадлежности</b>	
4/49	Указания по проектированию <b>Автоматические выключатели до 500 А</b> <b>Компактные автоматические выключатели (MCCB) SENTRON VL</b>
4/59	Общие сведения
4/60	Для защиты двигателей / генераторов с электронным максимальным расцепителем тока (ETU)
4/61	Для пусковых комбинаций
4/62	Принадлежности / запасные части

# Аппараты защиты: Автоматические выключатели

## Введение

### Обзор

4



Тип		3RV10	3RV11	3RV13	3RV14	3RV16	3RV16
<b>Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А</b>							
<b>Назначение</b>							
Защита установок		✓ <sup>1)</sup>	✓ <sup>1)</sup>	–	–	–	–
Защита двигателей		✓	–	–	–	–	–
Защита двигателей с функцией реле перегрузки		–	✓	–	–	–	–
Пусковые комбинации		–	–	✓	–	–	–
Защита трансформаторов		–	–	–	✓	–	–
Контроль предохранителей		–	–	–	–	✓	–
Автомат с трансформатором напряжения для дистанционной защиты		–	–	–	–	–	✓
<b>Типоразмер</b>		S00, S0, S2, S3	S0, S2, S3	S0, S2, S3	S0, S2	S00	S00
<b>Номинальный ток <math>I_n</math></b>							
Типоразмер S00	A	до 12	–	–	–	до 0,2	до 3
Типоразмер S0	A	до 25	до 25	до 25	до 20	–	–
Типоразмер S2	A	до 50	до 50	до 50	до 40	–	–
Типоразмер S3	A	до 100	до 100	до 100	–	–	–
<b>Номинальное рабочее напряжение <math>U_e</math></b>	B	AC 690 <sup>2)</sup>	AC 690 <sup>2)</sup>	AC 690 <sup>2)</sup>	AC 690 <sup>2)</sup>	AC 690 <sup>2)</sup>	AC 400
<b>Номинальная частота</b>	Гц	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	16 <sup>2)/3</sup> –60
<b>Класс расцепления</b>		CLASS 10 CLASS 20	CLASS 10	–	CLASS 10	–	–
<b>Тепловой расцепитель</b>	A	0,11–0,16 до 80–100	0,11–0,16 до 80–100	без <sup>3)</sup>	0,11–0,16 до 28–40	0,2	1,4–3
<b>Максимальный расцепитель тока</b>		13x	13x	13x	20x	6x	4–7x
Кратность номиналов тока							
<b>Номинальная предельная наибольшая отключающая способность <math>I_{cu}</math> при переменном токе 400 В</b>	кА	50/100	50/100	50/100	50/100	100	50
<b>Принадлежности</b>							
<b>для типоразмеров</b>		S00 S0 S2 S3	S0 S2 S3	S0 S2 S3	S0 S2	S00	S00
Блок-контакт		✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓	✓
Сигнальный блок-контакт		– ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓	–	–
Минимальный расцепитель напряжения		✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓	✓
Независимый расцепитель		✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓	✓
Разъединительный модуль		– ✓ ✓ –	✓ ✓ –	✓ ✓ –	✓ ✓	–	–
Изолированная 3-фазная система сборных шин		✓ ✓ ✓ –	– ✓ –	✓ ✓ –	✓ ✓	✓	✓
Адаптер сборной шины для автоматических выключателей		✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓	✓
Дверной поворотный привод		– ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓	–	–
Дистанционный моторный привод		– – ✓ ✓	– ✓ ✓	– ✓ ✓	– ✓	–	–
Соединительные элементы		✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓	✓
Корпус для навесного монтажа		✓ ✓ ✓ –	✓ ✓ –	✓ ✓ –	✓ ✓	✓	✓
Корпус для встроенного монтажа		✓ ✓ – –	✓ – –	✓ – –	✓ –	✓	✓
Лицевые панели		✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓	✓
Система ввода питания с пружинными зажимами		✓ <sup>4)</sup> ✓ ✓ –	– – –	– – –	✓ – –	–	–

1) При симметричной нагрузке 3-х фаз.

2) С корпусом из изоляционного материала AC 500 В.

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

4) Только для автоматических выключателей с пружинными клеммами.

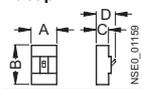
# Аппараты защиты: Автоматические выключатели

Введение

4



SENTRON WL

Автоматические выключатели до 500 А						Открытые автоматические выключатели SENTRON WL	
Компактные автоматические выключатели (MCCB) SENTRON VL							
<b>Назначение</b>							
Защита двигателей		✓	✓	✓	✓	Подробную информацию о применении открытых автоматических выключателей SENTRON WL для защиты двигателей см. в каталоге LV 30 «Продукты и системы для распределения энергии»	
Пусковые комбинации		✓	✓	✓	✓		
<b>Номинальный ток <math>I_n</math></b>	A	160	250	400	500		
при температуре окружающей среды 50 °C							
<b>Число полюсов</b>		3	3	3	3		
<b>Номинальное рабочее напряжение <math>U_e</math></b>							
<b>Максимальные расцепители тока</b>							
		✓	✓	✓	✓		
Электронный ETU/LCD		✓	✓	✓	✓		
Взаимозаменяемость		✓	✓	✓	✓		
PROFIBUS модуль COM10		✓	✓	✓	✓		
<b>Габариты</b>							
	A	мм	105	105	139	190	
	B	мм	175	175	280	280	
	C	мм	82	82	102	102	
	D	мм	107	107	139	139	
<b>Отключающая способность <math>cu/ cs</math></b>							
эфф. значение по МЭК 60947-2							
Стандартная отключающая способность N							
до AC 240 В	кА	65/65	65/65	65/65	65/65		
до AC 415 В	кА	40/40	40/40	45/45	45/45		
до AC 690 В	кА	12/6	12/6	20/10	20/10		
Высокая отключающая способность H							
до AC 240 В	кА	100/75	100/75	100/75	100/75		
до AC 415 В	кА	70/70	70/70	70/70	70/70		
до AC 690 В	кА	12/6	12/6	22/10	30/15		
Очень высокая отключающая способность L							
до AC 240 В	кА	150/150	200/150	200/150	200/150		
до AC 415 В	кА	100/75	100/75	100/75	100/75		
до AC 690 В	кА	12/6	12/6	25/12	35/17		

**Примечание:**

В этом каталоге представлены автоматические выключатели SENTRON VL до 500 А для защиты двигателей и для пусковых комбинаций.

Полная программа автоматических выключателей SENTRON VL до 1600 А для таких сфер применения, как защита оборудования и генераторов, защита двигателей, пусковых комбинаций и в качестве выключателей нагрузки, а также описание всех принадлежностей к автоматическим выключателям SENTRON VL представлено в каталоге LV 30 «Продукты и системы для распределения энергии».

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Общие сведения

### Обзор



Автоматический выключатель S0

Автоматический выключатель 3RV1 представляет собой компактный токоограничивающий коммутационный аппарат, оптимизированный для фидерных сборок. Автоматические выключатели используются для коммутации и защиты трехфазных двигателей до 45 кВт при AC 400 В, а также для других потребителей с номинальными токами до 100 А.

### Конструкция

Выключатели поставляются в 4 типоразмерах:

- типоразмер S00 — строительная ширина 45 мм, максимальный номинальный ток 12 А, при AC 400 В может использоваться для трехфазных двигателей до 5,5 кВт.
- типоразмер S0 — строительная ширина 45 мм, максимальный номинальный ток 25 А, при AC 400 В могут использоваться для трехфазных двигателей до 11 кВт.
- типоразмер S2 — строительная ширина 55 мм, максимальный номинальный ток 50 А, при AC 400 В могут использоваться для трехфазных двигателей до 22 кВт.
- типоразмер S3 — строительная ширина 70 мм, максимальный номинальный ток 100 А, при AC 400 В могут использоваться для трехфазных двигателей до 45 кВт.

### Назначение

#### Условия применения

Автоматические выключатели 3RV1 устойчивы к климатическим воздействиям. Они предназначены для использования в закрытых помещениях, где нет осложняющих эксплуатационных условий (например, пыль, едкие пары, вредные газы). Для использования в пыльных и влажных помещениях следует предусматривать специальные меры защиты. Автоматические выключатели 3RV допускают ввод питания сверху или снизу.

Допустимые температуры окружающей среды, максимальная коммутационная способность, токи расцепления и другие граничные условия для применения приведены в технических данных и характеристиках расцепления.

Автоматические выключатели 3RV1 пригодны также для использования в IT-системах (IT-сетях). Здесь следует иметь в виду различную номинальную предельную отключающую способность в IT-системе. Так как рабочие токи, пусковые токи и пиковые значения токов при включении нагрузки могут иметь различные значения, в том числе в двигателях одинаковой мощности, мощность двигателя в таблицах для выбора представлена только как ориентировочный показатель. Решающими для правильного выбора

автоматического выключателя всегда являются конкретные пусковые и номинальные данные подлежащего защите двигателя. То же относится и к автоматическим выключателям для защиты трансформаторов. Чтобы избежать случайного срабатывания автоматического выключателя из-за чувствительности к выпадению фазы, выключатели должны быть всегда подключены так, чтобы ток проходил по всем 3 главным цепям.

### Защита от короткого замыкания

Расцепители короткого замыкания автоматических выключателей 3RV1 при коротком замыкании отсоединяют неисправную фидерную сборку от сети и таким образом предотвращают дальнейший ущерб. Благодаря предельной отключающей способности 50 кА или 100 кА при AC 400 В выключатели устойчивы к большинству коротких замыканий, так как токи короткого замыкания на практике обычно достигают существенно меньших значений.

### Защита двигателя

Параметры расцепления автоматических выключателей 3RV10/3RV11 относятся в основном к защите трехфазных двигателей.

Выключатели при этом обозначаются как выключатели для защиты двигателя.

Номинальный ток  $I_n$  в подлежащих защите двигателях настраивается по шкале настройки. Расцепитель короткого замыкания по заводской установке срабатывает при 13-кратном превышении расчетного тока в выключателе. При этом осуществляется бесперебойная работа и уверенная защита двигателя. Чувствительность выключателя к выпадению фазы гарантирует, что выключатель при выпадении одной фазы и вызванных этим перегрузках в других фазах будет вовремя отключен.

Автоматические выключатели с тепловыми расцепителями перегрузки обычно относятся к классу расцепления 10. Автоматические выключатели типоразмера S2 и S3 представлены также с классом расцепления 20, что допускает пуск двигателей в сложных эксплуатационных условиях.

### Защита двигателей с функцией реле перегрузки (автоматический сброс)

Автоматические выключатели для защиты двигателей с функцией реле перегрузки предназначены для защиты трехфазных двигателей. Они оснащены такими же расцепителями короткого замыкания и перегрузки, как и автоматические выключатели для защиты двигателей без функции реле перегрузки.

Автоматический выключатель при перегрузке всегда остается включенным. Расцепитель перегрузки переключает только два элемента блок-контакта (1 НО + 1 НЗ). Через элементы блок-контакта сообщение о расцеплении в результате перегрузки может поступать в вышестоящее устройство управления. Также возможно прямое отключение нижестоящего контактора.

Сброс сообщения о перегрузке осуществляется автоматически. Только при нижестоящем коротком замыкании автоматический выключатель размыкается самостоятельно.

### Защита оборудования

Автоматические выключатели 3RV10/3RV11 для защиты двигателей пригодны также для защиты оборудования.

Чтобы избежать преждевременного отключения из-за чувствительности к выпадению фазы, три цепи всегда должны иметь равномерную нагрузку. При наличии однофазных потребителей, цепи включаются последовательно

### Защита пусковых комбинаций от короткого замыкания

Автоматические выключатели 3RV13 для пусковых комбинаций типоразмеров S0, S2 и S3 берут на себя защиту от короткого замыкания комбинаций, состоящих из контактора и реле перегрузки. Как и силовые автоматические выключатели для защиты двигателей, они оснащены расцепителями токов короткого замыкания, которые жестко установлены на 13-кратное значение номинального тока выключателя. У них нет расцепителя токов перегрузки.

При перегрузке реле разъединяет контактор, автоматический выключатель остается включенным.

Срабатывание автоматического выключателя произойдет только при коротком замыкании в фидере

Автоматический выключатель для пусковых комбинаций всегда следует использовать с реле перегрузки, так как сам по себе автоматический выключатель не может защитить себя и двигатель от перегрузки.

### Защита трансформаторов

При защите первичной стороны трансформаторов управления высокие пусковые токи при включении трансформаторов часто являются причиной нежелательного срабатывания защитных элементов.

Автоматические выключатели 3RV14 типоразмеров S0 и S2 для защиты трансформаторов имеют расцепители токов перегрузки, которые установлены примерно на 20-кратное значение номинального тока.

Таким образом, трансформаторы, у которых пусковые токи достигают пиковых значений, составляющих до 30 номиналов на первичной стороне, можно защищать автоматическими выключателями. Для трансформаторов управления с низкими пиками тока при включении нагрузки, например, трансформаторов Siemens, такой необходимости нет. В этом случае могут быть использованы автоматические выключатели 3RV1 для защиты двигателей.

### Главные и аварийные выключатели

Так как автоматические выключатели 3RV10, 3RV11, 3RV13, 3RV14 и 3RV16 выполняют функцию разъединения по МЭК 60947-2, они могут в соответствии с МЭК 60204-1 использоваться как главные и аварийные выключатели.

Дверные поворотные приводы для тяжелых условий 3RV19.6-2, также отвечают требованиям функции разъединения.

### Контроль предохранителей

Для контроля предохранителей используется выключатель 3RV16 11-0BD10 типоразмера S00.

Каждый предохранитель параллельно подключается к каждой цепи выключателя. При срабатывании одного предохранителя ток течет через параллельно подключенную цепь выключателя и вызывает его срабатывание.

3RV16 11-0BD10 оснащен поперечным или боковым блок-контактом (принадлежности), который сообщает о срабатывании выключателя и тем самым о перегорании предохранителя или вызывает всеполюсное отключение поврежденной цепи соответствующим коммутационным аппаратом.

#### Указания по безопасности

При контроле предохранителей, которые служат для всестороннего отключения оборудования от незаземленных проводников, в непосредственной близости от предохранителя надо поместить предупредительную надпись, что при извлеченном предохранителе в параллельно включенной цепи контрольного устройства на предположительно отключенном участке может возникнуть напряжение, если не будет отключен контрольный аппарат.

Для этого предупреждения мы рекомендуем следующий текст:

Внимание!

Для всестороннего отключения от незаземленных проводников следует дополнительно отключить устройство контроля предохранителей с инвентаризационным номером ...



Автоматический выключатель для контроля предохранителей

Автоматический выключатель для контроля предохранителей 3RV16 11-0BD10 предназначен для следующих напряжений: AC 50Гц/60 Гц от 24 В до 690 В и DC до 450 В. Осуществлять контроль за предохранителями с помощью автомата 3RV16 11-0BD10 в фидерах с регуляторами мощности, в которых в случае сбоя может возникнуть рекуперация постоянного тока с высокими значениями, не разрешается.

При параллельной прокладке кабелей и в кольцевых сетях расцепление и подача сигнала происходят только тогда, когда разность напряжений на выключателе составляет не менее 24 В.

### Использование в IT-системах (IT-сетях)

Автоматические выключатели 3RV1 согласно МЭК 60947-2 пригодны для использования в IT-системах. При 3-полюсном коротком замыкании они ведут себя так же, как и другие системы: в том числе на них распространяется та же самая отключающая способность при коротком замыкании, см технические данные по  $I_{cu}$  и  $I_{cs}$ .

В IT-системах первая неисправность (замыкание на землю) не обязательно ведет к моментальному отключению сети. Если происходит второй независимый сбой (замыкание на землю), отключающая способность автоматического выключателя может уменьшиться.

Это именно тот самый случай, когда оба замыкания на землю происходят в разных фазах, и одно из них на стороне входа автоматического выключателя, а другое — на стороне выхода. Чтобы поддерживать в рабочем состоянии функцию защиты от короткого замыкания автоматического выключателя и при двух независимых замыканиях на землю (так называемое двойное замыкание на землю), нужно принять во внимание уменьшенную отключающую способность при коротком замыкании для двойных заземлений в IT-системах  $I_{cuIT}$  (см. Технические данные). Если произошедшее замыкание на землю сразу обнаружено (контроль замыкания на землю) и быстро устранено, то риск двойного замыкания на землю и тем самым снижения отключающей способности при коротком замыкании  $I_{cuIT}$  существенно сокращается.

### Коммутирование постоянного тока

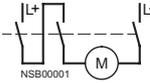
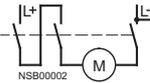
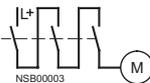
Автоматические выключатели 3RV1 для переменного тока пригодны также и для коммутации постоянного тока.

Однако в этом случае нужно обращать внимание на максимально допустимое постоянное напряжение в каждой цепи. При повышенных напряжениях необходимо последовательное включение 2 или 3 цепей.

Значения срабатывания расцепителя перегрузки остаются неизменными, значения срабатывания расцепителя короткого замыкания повышаются при постоянном токе примерно на 30 %. Варианты схем для коммутирования постоянного тока см. в следующей таблице.

## Общие сведения

4

Вариант подключения для автоматического выключателя 3RV1 типоразмеров от S00 до S3	Максимально допустимое постоянное напряжение $U_G$	Примечание
	DC 150 В	<b>2-полюсная коммутация, незаземленная система</b> <sup>1)</sup> Если замыкание на землю исключено или каждый раз немедленно устраняется (наблюдение за замыканием на землю), максимально допустимое постоянное напряжение может быть увеличено в три раза.
	DC 300 В	<b>2-полюсная коммутация, заземленная система</b> Заземленный полюс всегда подчиняется отдельной цепи, чтобы при замыкании на землю всегда было две последовательных цепи.
	DC 450 В	<b>1-полюсная коммутация, заземленная система</b> 3 цепи последовательно. Заземленный полюс присваивается некоммутируемой цепи.

1) При этой схеме исходят из того, что и при двойном замыкании на землю, перемыкающем два контакта, отключение будет надежным.

### Защитный выключатель с трансформатором напряжения 3RV16 до 3 А

Защитный выключатель с трансформатором напряжения служит для предохранения вторичных проводов трансформатора напряжения в устройствах защиты, функционально зависящих от напряжения. Выключатель используется в дистанционной защите с помощью возбуждения при снижении полного сопротивления. Специальные блок-контакты надежно предотвращают расцепление дистанционной защиты через возбуждение при снижении полного сопротивления, если в проводах трансформатора возникает только одна неисправность.

Защитный выключатель с трансформатором напряжения может также использоваться для надежного отключения устройства дистанционной защиты от трансформатора напряжения. В этом случае специальные вспомогательные контакты предотвращают также ошибочное расцепление дистанционной защиты.

Дополнительные предохранители не нужны. Точно также можно отказаться и от контроля срабатывания предохранителей «Fuse Failure Monitor» (FFM).

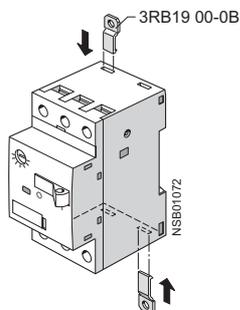
## Устройство

### Монтаж

Для закрепления выключатель защелкивается на 35-мм монтажной шине DIN EN 50022. Для выключателей типоразмера S3 требуется монтажная шина строительной высоты 15 мм. В качестве альтернативы для типоразмера S3 может использоваться также монтажная шина 75 мм.

Выключатели типоразмера S2 и S3 можно также крепить винтами прямо к монтажной плате.

Для выключателей типоразмера S00 и S0 для крепления на винтах имеются втычные планки 3RB19 00-0B.



### Выводы для крепления под винт

Автоматические выключатели 3RV1 типоразмеров S00 и S0 имеют зажимы с невыпадающими винтами и шайбами, которые допускают присоединение двух проводов, в том числе с разными сечениями.

Рамочные зажимы выключателей типоразмеров S2 и S3 также могут принимать два провода с разными сечениями. Исключение составляет выключатель типоразмера S3, зажимы которого имеют 4-мм внутренний шестигранник, все зажимы затягиваются крестовой отверткой Pozidriv, размер 2.

Для подключения проводов с кабельными наконечниками или шин рамочные зажимы выключателя S3 можно снять. В качестве защиты от прикосновения и для обеспечения необходимых воздушных зазоров и путей утечки при снятых рамочных зажимах предлагаются соответствующие крышки.

### Выводы с пружинными зажимами

В качестве альтернативы креплению под винт предлагаются устройства типоразмера S00 с пружинными зажимами. По этой, уже известной по наборным клеммам безвинтовой технологии присоединения, провода надежно зажимаются пружиной, выдерживая вибрации и удары.

В аппаратах с пружинными зажимами к каждой клемме также можно подсоединять два независимых провода



Автоматический выключатель с пружинными зажимами

### Защитный выключатель с трансформатором напряжения 3RV16 до 3 А

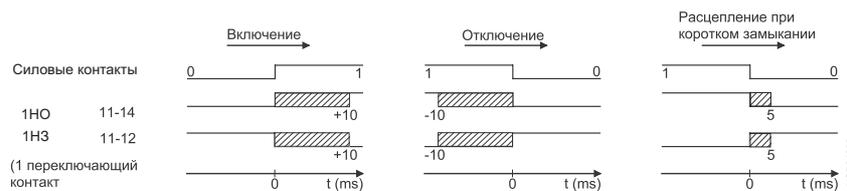
Защитный выключатель с трансформатором напряжения в основном соответствует автоматическому выключателю SIRIUS 3RV1 типоразмера S00. Чтобы надежно предотвратить ошибочное расцепление устройства дистанционной защиты, здесь учтены две особенности.

#### Блок-контакт для блокирования дистанционной защиты

При срабатывании или отключении защитного выключателя с трансформатором напряжения размыкаются главные контакты выключателя. Дистанционная защита распознает низкое полное сопротивление и может ошибочно интерпретировать это как близкую неисправность, что ведет к немедленному отключению сети в течение миллисекунд.

Для предотвращения этого ошибочного срабатывания нужны специальные блок-контакты, которые имеют определенную временную задержку по отношению к главным контактам выключателя (см временную диаграмму). С помощью этих блок-контактов дистанционная защита блокируется; что позволяет избежать ошибочного срабатывания.

В качестве блок-контакта для блокирования аппарата дистанционной защиты имеется один переключающий контакт, встроенный в защитный выключатель с трансформатором напряжения. Переключающий контакт может использоваться как 1 НО (11-14)



Временная диаграмма блок-контактов для блокирования дистанционной защиты.

## Функции

### Расцепители

Автоматические выключатели 3RV1 оснащены токозависимыми расцепителями перегрузки с выдержкой времени на биметаллической основе и максимальными расцепителями тока мгновенного действия — электромагнитными расцепителями короткого замыкания.

Расцепители перегрузки регулируются на ток потребителя. Максимальные расцепители тока жестко установлены на 13-кратное значение номинального тока и, таким образом, обеспечивают нормальный разгон двигателей.

Автоматические выключатели для защиты трансформаторов с первичной стороны устанавливаются на 20-кратное значение номинального тока, чтобы избежать срабатывания из-за пиков тока, возникающих в трансформаторах при включении нагрузки.

Благодаря пломбированию крышки шкалы можно избежать несанкционированного изменения уставки тока.

### Классы расцепления

Классы расцепления тепловых расцепителей перегрузки определяются временем расцепления ( $t_A$ ) при 7,2-кратном установленном токе из холодного состояния (по МЭК 60947-4):

- CLASS 10A  $2\text{ с} < t_A < 10\text{ с}$
- CLASS 10  $4\text{ с} < t_A < 10\text{ с}$
- CLASS 20  $6\text{ с} < t_A < 20\text{ с}$
- CLASS 30  $9\text{ с} < t_A < 30\text{ с}$

В течение этого времени автоматический выключатель должен сработать!

или 1 НЗ (11-12). Эти блок-контакты обладают высокой контактной надежностью при минимальных значениях номинального рабочего тока, так что они пригодны и для современных электронных устройств дистанционной защиты.

Для задач сигнализации можно использовать другие боковые навесные блок-контакты серии SIRIUS. Их нельзя использовать для блокирования аппарата дистанционной защиты.

#### Полное сопротивление через силовые контакты

Через силовые контакты защитного выключателя с трансформатором напряжения текут только незначительные токи. Чтобы измерительная система дистанционной защиты работала надежно, переходные сопротивления главных контактов должны быть минимальными и на весь срок службы выключателя оставаться почти постоянными.

Это в защитном выключателе с трансформатором напряжения 3RV16 реализуется соответствующими контактами и контактными материалами.

#### Монтаж

Выключатель защелкивается на стандартной 35-мм монтажной рейке DIN EN 50022. Для крепления выключателя на винтах имеются втычные планки (см принадлежности к силовым автоматическим выключателям SIRIUS 3RV1).

### Органы управления

Управление выключателем типоразмера S00 осуществляется с помощью качающейся кнопки, в то время как выключатели типоразмеров S0, S2 и S3 — управляются поворотным приводом. При срабатывании выключателя поворотный привод приходит в положение «разомкнуто» и этим указывает на расцепление. Перед следующим включением поворотный привод должен быть вручную приведен в положение 0, чтобы избежать непреднамеренного включения при неисправности.

Лишь после этого автоматический выключатель можно снова привести в положение I.

Срабатывание выключателя с поворотным приводом может также индифицироваться через сигнальный блок-контакт.

Все приводы выключателя могут быть зафиксированы в положении 0 при помощи навесного замка (диаметр дужки от 3,5 мм до 4,5 мм).

Автоматические выключатели выполняют функцию разъединения по МЭК 60947-2. NSB01098a

## Общие сведения

### Технические данные

#### Номинальная наибольшая отключающая способность $I_{cu}$ по МЭК 60947-2

В таблице приводятся значения номинальной предельной наибольшей отключающей способности  $I_{cu}$  и номинальной эксплуатационной наибольшей отключающей способности  $I_{cs}$  автоматических выключателей 3RV1 при разных напряжениях в зависимости от номинального тока  $I_n$  выключателя.

Питание для автоматических выключателей, независимо от номинальных данных, может подаваться на верхние или нижние зажимы. Если ток короткого замыкания по месту установки превосходит указанную в таблице номинальную отключающую способность авто-

матического выключателя, то необходимо предусмотреть дополнительный предвключенный предохранитель. Или же можно поставить автоматический выключатель с ограничительной функцией.

Максимальный номинальный ток этой предвключенной защиты приводится в таблицах. В этом случае номинальная наибольшая отключающая способность определяется по защите.

#### Беспредохранительные сборки

Комбинации автоматических выключателей и контакторов для токов коротких замыканий до 50 кА могут быть заказаны как фидерные сборки без предохранителей согласно главе 6 настоящего каталога.

Автоматические выключатели	Номинальный ток $I_n$	до AC 240 В <sup>1)</sup>			до AC 400 В <sup>1)</sup> / 415 В <sup>2)</sup>			до AC 440 В <sup>1)</sup> / 460 В <sup>2)</sup>			до AC 500 В <sup>1)</sup> / 525 В <sup>2)</sup>			до AC 690 В <sup>1)</sup>		
		$I_{cu}$	$I_{cs}$	макс. предохранитель (gL/gG)	$I_{cu}$	$I_{cs}$	макс. предохранитель (gL/gG) <sup>3)</sup>	$I_{cu}$	$I_{cs}$	макс. предохранитель (gL/gG) <sup>3)</sup>	$I_{cu}$	$I_{cs}$	макс. предохранитель (gL/gG) <sup>3)</sup>	$I_{cu}$	$I_{cs}$	макс. предохранитель (gL/gG) <sup>3)4)</sup>
Тип	A	кА	кА		кА	кА		кА	кА		кА	кА		кА	кА	
3RV10 1, 3RV16 11-0BD10 типоразмер S00	0,16–0,8	100	100	*	100	100	*	100	100	*	100	100	*	100	100	*
	1	100	100	*	100	100	*	100	100	*	100	100	*	100	100	*
	1,25	100	100	*	100	100	*	100	100	*	100	100	*	2	2	20
	1,6	100	100	*	100	100	*	100	100	*	100	100	*	2	2	20
	2	100	100	*	100	100	*	100	100	*	10	10	35	2	2	35
	2,5	100	100	*	100	100	*	100	100	*	10	10	35	2	2	35
	3,2	100	100	*	100	100	*	50	10	40	3	3	40	2	2	40
	4	100	100	*	100	100	*	50	10	40	3	3	40	2	2	40
	5	100	100	*	100	100	*	50	10	50	3	3	50	2	2	50
	6,3	100	100	*	100	100	*	50	10	50	3	3	50	2	2	50
	8	100	100	*	50	12,5	80	50	10	63	3	3	63	2	2	63
	10	100	100	*	50	12,5	80	10	10	63	3	3	63	2	2	63
12	100	100	*	50	12,5	80	10	10	80	3	3	80	2	2	80	
3RV1. 2 типоразмер S0	0,16–1,25	100	100	*	100	100	*	100	100	*	100	100	*	100	100	*
	1,6	100	100	*	100	100	*	100	100	*	100	100	*	100	100	*
	2	100	100	*	100	100	*	100	100	*	100	100	*	8	8	25
	2,5	100	100	*	100	100	*	100	100	*	100	100	*	8	8	25
	3,2	100	100	*	100	100	*	100	100	*	100	100	*	8	8	32
	4	100	100	*	100	100	*	100	100	*	100	100	*	6	3	32
	5	100	100	*	100	100	*	100	100	*	100	100	*	6	3	32
	6,3	100	100	*	100	100	*	100	100	*	100	100	*	6	3	50
	8	100	100	*	100	100	*	50	25	63	42	21	63	6	3	50
	10	100	100	*	100	100	*	50	25	80	42	21	63	6	3	50
	12,5	100	100	*	100	100	*	50	25	80	42	21	80	6	3	63
	16	100	100	*	50	25	100	50	10	80	10	5	80	4	2	63
	20	100	100	*	50	25	125	50	10	80	10	5	80	4	2	63
	22	100	100	*	50	25	125	50	10	100	10	5	80	4	2	63
25	100	100	*	50	25	125	50	10	100	10	5	80	4	2	63	
3RV1. 3 типоразмер S2	16	100	100	*	50	25	100	50	25	100	12	6	63	5	3	63
	20	100	100	*	50	25	100	50	25	100	12	6	80	5	3	63
	25	100	100	*	50	25	100	50	15	100	12	6	80	5	3	63
	32	100	100	*	50	25	125	50	15	125	10	5	100	4	2	63
	40	100	100	*	50	25	160	50	15	125	10	5	100	4	2	63
	45	100	100	*	50	25	160	50	15	125	10	5	100	4	2	63
	50	100	100	*	50	25	160	50	15	125	10	5	100	4	2	80
3RV1. 41 типоразмер S3	40	100	100	*	50	25	125	50	20	125	12	6	100	6	3	63
	50	100	100	*	50	25	125	50	20	125	12	6	100	6	3	80
	63	100	100	*	50	25	160	50	20	160	12	6	100	6	3	80
	75	100	100	*	50	25	160	50	20	160	8	4	125	5	3	100
	90	100	100	*	50	25	160	50	20	160	8	4	125	5	3	125
	100	100	100	*	50	25	160	50	20	160	8	4	125	5	3	125
3RV1. 42 типоразмер S3 с повышенной коммутационной способностью	16	100	100	*	100	50	*	100	50	*	30	15	80	12	7	63
	20	100	100	*	100	50	*	100	50	*	30	15	80	12	7	63
	25	100	100	*	100	50	*	100	50	*	30	15	80	12	7	63
	32	100	100	*	100	50	*	100	50	*	22	11	100	12	7	63
	40	100	100	*	100	50	*	100	50	*	18	9	160	12	6	80
	50	100	100	*	100	50	*	100	50	*	15	7,5	160	10	5	100
	63	100	100	*	100	50	*	70	50	200	15	7,5	160	7,5	4	100
	75	100	100	*	100	50	*	70	50	200	10	5	160	6	3	125
	90	100	100	*	100	50	*	70	50	200	10	5	160	6	3	160
	100	100	100	*	100	50	*	70	50	200	10	5	160	6	3	160

■ Устойчив к короткому замыканию мин. до 50 кА.

\* Дополнительный предохранитель не требуется, так как аппарат устойчив к короткому замыканию до 100 кА.

1) 10% перенапряжения.

2) 5% перенапряжения.

3) Дополнительный предохранитель требуется только в том случае, если ток короткого замыкания в месте установки >  $I_{cu}$ .

4) В качестве альтернативы для переменного тока 690 В можно также использовать беспредохранительные комбинации ограничителей (см. страницу 4/10).

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Общие сведения

### Номинальная предельная наибольшая отключающая способность $I_{сшТ}$ в ИТ-системах (ИТ-сети) по МЭК 60947-2

Автоматические выключатели 3RV1 могут также использоваться в ИТ-системах. Для трехполосного короткого замыкания действительны значения  $I_{сш}$  и  $I_{сш}$ . Для случая двойного замыкания на землю в различных фазах, на входе и выходе автоматического выключателя, действительно специальное значение номинальной предельной наибольшей отключающей способности  $I_{сшТ}$ .

Для автоматических выключателей 3RV1 действительны данные из следующей таблицы.

Для выделенных цветом областей  $I_{сшТ}$  составляет 100 кА, в некоторых областях 50 кА. Это означает, что автоматические выключатели в этих областях устойчивы к коротким замыканиям.

Если ток короткого замыкания в месте установки превышает указанную в таблицах номинальную наибольшую отключающую способность автоматического выключателя, предусматривается дополнительный предохранитель.

Максимальный номинальный ток этой предварительной защиты приводится в таблицах. В этом случае номинальная наибольшая отключающая способность определяется по защите.

4

Автоматические выключатели	Номинальный ток $I_n$	до AC 240 В <sup>1)</sup>		до AC 400 В <sup>1) / 415 В<sup>2)</sup></sup>		до AC 500 В <sup>1) / 525 В<sup>2)</sup></sup>		до AC 690 В <sup>1)</sup>	
		$I_{сшТ}$	макс. предохранитель (gL/gG) <sup>3)</sup>	$I_{сшТ}$	макс. предохранитель (gL/gG) <sup>3)4)</sup>	$I_{сшТ}$	макс. предохранитель (gL/gG) <sup>3)</sup>	$I_{сшТ}$	макс. предохранитель (gL/gG) <sup>3)</sup>
Тип	А	кА	А	кА	А	кА	А	кА	А
3RV10 1 3RV16 11-0BD10 типоразмер S00	0,16–0,63	100	*	100	*	100	*	100	*
	0,8	100	*	100	*	100	*	100	*
	1	100	*	100	*	100	*	2	16
	1,25	100	*	100	*	100	*	2	16
	1,6	100	*	2	20	2	20	2	20
	2	100	*	2	20	2	20	2	20
	2,5	100	*	2	35	2	35	2	35
	3,2	100	*	2	35	2	35	2	35
	4	100	*	2	40	2	40	2	40
	5	100	*	2	40	2	40	2	40
	6,3	100	*	2	50	2	50	2	50
	8	50	80	2	63	2	63	2	63
	10	50	80	2	63	2	63	2	63
12	50	80	2	80	2	80	2	80	
3RV1. 2 типоразмер S0	0,16–0,63	100	*	100	*	100	*	100	*
	0,8	100	*	100	*	100	*	6	16
	1	100	*	100	*	100	*	6	16
	1,25	100	*	100	*	100	*	6	20
	1,6	100	*	100	*	8	20	6	20
	2	100	*	8	25	8	25	6	25
	2,5	100	*	8	25	8	25	6	25
	3,2	100	*	8	32	8	32	6	32
	4	100	*	6	32	4	32	3	32
	5	100	*	6	32	4	32	3	32
	6,3	100	*	6	50	4	50	3	50
	8	100	*	6	50	4	50	3	50
	10	100	*	6	50	4	50	3	50
	12,5	100	*	6	63	4	63	3	63
	16	50	80	4	63	3	63	2	63
	20	50	80	4	63	3	63	2	63
	22	50	80	4	63	3	63	2	63
25	50	80	4	63	3	63	2	63	
3RV1. 3 типоразмер S2	16	50	100	8	100	6	80	5	63
	20	50	125	8	100	6	80	5	63
	25	50	125	8	100	6	80	5	63
	32	50	125	6	125	4	100	3	80
	40	50	160	6	125	4	100	3	80
	45	50	160	6	125	4	100	3	80
	50	50	160	6	125	4	100	3	80
3RV1. 41 типоразмер S3	40	50	125	10	63	5	50	5	50
	50	50	125	8	80	3	63	3	63
	63	50	160	6	80	3	63	3	63
	75	50	160	5	100	2	80	2	80
	90	50	160	5	125	2	100	2	100
	100	50	160	5	125	2	100	2	100
3RV1. 42 типоразмер S3 с повышенной коммутационной способностью	16	100	*	12	63	6	50	6	50
	20	100	*	12	63	6	50	6	50
	25	100	*	12	63	6	50	6	50
	32	100	*	12	63	6	50	6	50
	40	100	*	12	80	6	63	6	63
	50	100	*	10	100	4	80	4	80
	63	100	*	7,5	100	4	80	4	80
	75	100	*	6	125	3	100	3	100
	90	100	*	6	160	3	125	3	125
	100	100	*	6	160	3	125	3	125

■ Устойчив к короткому замыканию мин. до 50 кА.

\* Дополнительный предохранитель не требуется, так как аппарат устойчив к короткому замыканию до 100 кА.

1) 10% перенапряжение.

2) 5% перенапряжение.

3) Дополнительный предохранитель требуется только в том случае, если ток короткого замыкания в месте установки >  $I_{сшТ}$ .

4) В качестве альтернативы для переменного тока 690 В можно также использовать беспредохранительные комбинации ограничителей (см. страницу 4/10).

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Общие сведения

### Ограничительная функция с помощью стандартных аппаратов на AC 500 В и AC 690 В по МЭК 60947-2

В таблице приводятся номинальные предельные наибольшие отключающие способности  $I_{cu}$  номинальные эксплуатационные наибольшие отключающие способности  $I_{cs}$  с предвключенным стандартным выключателем, выполняющим ограничительную функцию, при напряжении AC 500 В и AC 690 В. Благодаря предвключенному стандартному выключателю с ограничительной функцией можно существенно повысить предельную наибольшую отключающую способность.

Последующий автоматический выключатель нужно настроить на номинальный ток потребителя.

При построении комбинаций автоматических выключателей следует учитывать расстояния к заземленным частям и расстояния между автоматическими выключателями. Кроме того, между выключателями должна быть обеспечена проводка, устойчивая к короткому замыканию. При последовательном монтаже автоматические выключатели можно устанавливать вплотную.

4

Стандартный автоматический выключатель	Стандартный автоматический выключатель с функцией ограничения Номинальный ток $I_n$	Номинальный ток $I_n$ А	до AC 500 В <sup>1)</sup> / 525 В <sup>2)</sup>		до AC 690 В <sup>1)</sup>	
			$I_{cu}$ кА	$I_{cs}$ кА	$I_{cu}$ кА	$I_{cs}$ кА
3RV10 2 типоразмер S0	3RV13 21-4DC10 типоразмер S0 $I_n = 25$ А	до 1	*	*	*	*
		1,25	*	*	*	*
		1,6	*	*	*	*
		2	*	*	*	*
		2,5	*	*	50	25
		3,2	*	*	50	25
		4	*	*	50	25
		5	*	*	50	25
		6,3	*	*	50	25
		8	100	50	20	10
		10	100	50	20	10
		12,5	100	50	20	10
		16	100	50	20	10
		20	100	50	20	10
		22	100	50	20	10
25	100	50	20	10		
3RV10 3 типоразмер S2	3RV13 31-4HC10 типоразмер S2 $I_n = 50$ А	16	100	50	50	25
		20	100	50	50	25
		25	100	50	50	25
		32	100	50	50	25
		40	100	50	50	25
50	100	50	50	25		
3RV10 4 типоразмер S3	3RV13 41-4HC10 типоразмер S3 $I_n = 50$ А	32	100	50	50	25
		40	100	50	50	25
		50	100	50	50	25
3RV10 4 типоразмер S3	3RV13 41-4MC10 типоразмер S3 $I_n = 100$ А	50	100	50	50	25
		63	100	50	50	25
		75	100	50	50	25
		90	100	50	50	25
		100	100	50	50	25

■ Устойчив к короткому замыканию мин. до 100 кА.

\* Дополнительный предохранитель не требуется, так как аппарат устойчив к короткому замыканию до 100 кА.

1) 10 % перенапряжение.

2) 5 % перенапряжение.

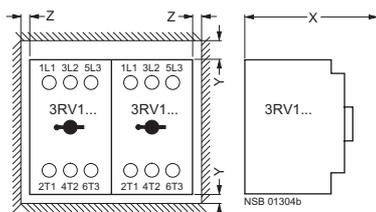
# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Общие сведения

### Правила монтажа автоматических выключателей

При монтаже автоматических выключателей должны соблюдаться следующие расстояния от заземленных или находящихся под напряжением частей по МЭК 60947—2.

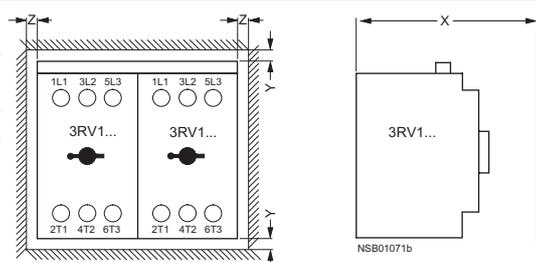
Автоматические выключатели		Расстояния от заземленных или находящихся под напряжением частей по МЭК 60947—2			
Тип	типо-размер	$U_e$ В	Y мм	X мм	Z мм
3RV1.1	S00	до 690	20	70	9
3RV1.2	S0	до 500	30	90	9
		до 690	50	90	30
3RV1.3	S2	до 690	50	140	30
3RV1.4	S3	до 240	50	167	10
		до 440	70	167	10
		до 500	110	167	10
		до 690	150	167	30



4

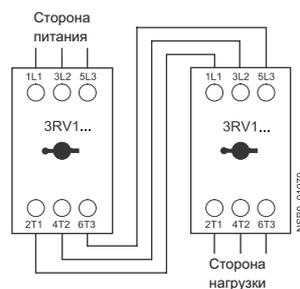
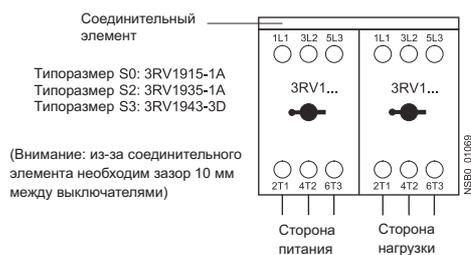
### Правила монтажа автоматических выключателей с ограничительной функцией

Автоматические выключатели		Расстояния от заземленных или находящихся под напряжением частей по МЭК 60947—2			
Тип	типо-размер	$U_e$ В	Y мм	X мм	Z мм
3RV1.2	S0	до 500	40	90	10
		до 690	50	90	30
3RV1.3	S2	до 690	50	140	10
3RV1.4	S3	до 500	110	167	10
		до 690	150	167	30



Стандартный монтаж типоразмеров S0, S2 и S3

Монтаж типоразмера S0 с уставками от 5,5 А ... 8 А до 20 А ... 25 А для 690 В



# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Общие сведения

### Общие технические данные

Тип	3RV1.1 <sup>1)</sup>	3RV1.2	3RV1.3	3RV1.4		
<b>Нормы</b> • МЭК 60947-1, EN 60947-1 (VDE 0660 часть 100) • МЭК 60947-2, EN 60947-2 (VDE 0660 часть 101) • МЭК 60947-4-1, EN 60947-4-1 (VDE 0660 часть 102)	да да да					
<b>Типоразмер</b>	S00	S0	S2	S3		
<b>Количество полюсов</b>	3					
<b>Макс. номинальный ток <math>I_{n \max}</math> (= макс. номинальный рабочий ток <math>I_e</math>)</b> A	12	25	50	100		
Допустимая температура окружающей среды						
• Складирование/транспортировка	°C	-50–+80				
• Эксплуатация	°C	-20–+70 <sup>2)</sup>				
Допустимый номинальный ток при температуре внутри распределительного шкафа						
• +60 °C	%	100				
• +70 °C	%	87				
Допустимый номинальный ток при температуре окружающей среды оболочки						
• +35 °C	%	100				
• +60 °C	%	87				
<b>Номинальное рабочее напряжение <math>U_e</math></b>	В 690 <sup>3)</sup>					
<b>Номинальная частота</b>	Гц 50/60					
<b>Номинальное напряжение изоляции <math>U_i</math></b>	В 690					
<b>Номинальная импульсная прочность <math>U_{imp}</math></b>	кВ 6					
<b>Категория применения</b> • МЭК 60947-2 (автоматический выключатель) • МЭК 60947-4-1 (пускатель двигателя)	A AC-3					
<b>Класс расцепления</b> по МЭК 60947-4-1	10		10/20			
<b>Номинальная наибольшая отключающая способность при постоянном токе</b> (постоянная времени $\tau = 5$ мс)						
• 1 полюс DC 150 В	кА	10				
• 2 последовательных полюса DC 300 В	кА	10				
• 3 последовательных полюса DC 450 В	кА	10				
Мощность потерь $P_v$ на выключатель в зависимости от номинального тока $I_n$ (верхний диапазон настройки)	$I_n$ : Вт	-1,25 A Вт	5	-	-	-
	$I_n$ : Вт	1,6–6,3 A Вт	6	-	-	-
	$I_n$ : Вт	8–12 A Вт	7	-	-	-
R на полюс = $P/\rho \times 3$	$I_n$ : Вт	... 0,63 A Вт	-	5	-	-
	$I_n$ : Вт	0,8–6,3 A Вт	-	6	-	-
	$I_n$ : Вт	8–16 A Вт	-	7	-	-
	$I_n$ : Вт	20–25 A Вт	-	8	-	-
	$I_n$ : Вт	... 25 A Вт	-	-	12	-
	$I_n$ : Вт	32 A Вт	-	-	15	-
	$I_n$ : Вт	40–50 A Вт	-	-	20	-
	$I_n$ : Вт	... 63 A Вт	-	-	-	20
	$I_n$ : Вт	75 и 90 A Вт	-	-	-	30
	$I_n$ : Вт	... 100 A Вт	-	-	-	38
<b>Ударопрочность</b> по МЭК 68, часть 2-27	г/мс	25 / 11 (прямоугольный и синусоидный импульс)				
<b>Степень защиты</b> по МЭК 60529		IP20		IP20 <sup>4)</sup>		
<b>Защита от прикосновения</b> по DIN VDE 0106, часть 100		От прикосновения пальцем				
<b>Температурная компенсация</b> по МЭК 60947-4-1	°C	-20–+60				
<b>Чувствительность к выпадению фаз</b> по МЭК 60947-4-1		да				
<b>Взрывобезопасность</b>	допуск ATEX согласно директиве EC 94/9/EG	да, для 3RV10 (CLASS 10), 3RV11 (CLASS 10)				
<b>Функция разъединения</b> по МЭК 60947-2		да				
<b>Свойства главного и аварийного выключателя</b> <sup>5)</sup> по МЭК 60204-1 (VDE 0113)		да				
<b>Требуется надежное разъединение между главной и вспомогательной цепями при использовании PELV</b> по DIN VDE 0106, часть 101		да				
• до 400 В + 10 %		да				
• до 415 В + 5 % (более высокое напряжение по запросу)		да				
<b>Механический ресурс</b>	циклов	100000		50000		
<b>Электрический ресурс</b>	циклов	100000		25000		
<b>Максимальная частота коммутаций в час (пусков двигателя)</b>	1/час	15				

1) Технические данные для защитного выключателя с трансформатором на-  
пряжения 3RV16 см. на странице 4/17.

2) Уменьшение тока выше +60 °C.

3) В оболочке из изоляционного материала 500 В.

4) В клеммнике IP00.

5) С соответствующими принадлежностями.

Номинальная наибольшая отключающая способность  $I_{cn}$  —  
см. таблицу на странице 4/8.

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Общие сведения

Сечения присоединяемых проводников — главные цепи		3RV1.1	3RV1.2	3RV1.3	3RV1.4
Тип присоединения		Винтовой зажим		Винтовой рамочный зажим	
Винтовой зажим		Pozidriv размер 2		Pozidriv размер 2	Внутренний шестигранник 4 мм
Требуемый крутящий момент затягивания	Нм	0,8–1,2	2–2,5	3–4,5	4–6
<b>Сечение проводника, 1 или 2 провода</b>					
Одножильный	мм <sup>2</sup>	2 × (0,5–1,5), 2 × (0,75–2,5)	2 × (1–2,5), 2 × (2,5–6)	2 × (0,75–16)	2 × (2,5 ... 16)
Многожильный гибкий с оконцевателем	мм <sup>2</sup>	2 × (0,5–1,5), 2 × (0,75–2,5)	2 × (1–2,5), 2 × (2,5–6)	2 × (0,75–16), 1 × (0,75–25)	2 × (2,5–35), 1 × (2,5–50)
Многожильный	мм <sup>2</sup>	2 × (0,5–1,5), 2 × (0,75–2,5)	2 × (1–2,5), 2 × (2,5–6)	2 × (0,75–25), 1 × (0,75–35)	2 × (10–50), 1 × (10–70)
Провода AWG, одно- или многожильные	AWG	2 × (18–14)	2 × (14–10)	2 × (18–3), 1 × (18–2)	2 × (10–1/0), 2 × (10–2/0)
Плоский ленточный (количество × ширина × толщина)	мм	-	-	2 × (6 × 9 × 0,8)	2 × (6 × 9 × 0,8)
<b>Съемные рамочные зажимы <sup>1)</sup></b>					
С медными шинами		-	-	-	18 × 10
С кабельным наконечником		-	-	-	bis 2 × 70
<b>Пружинные зажимы <sup>2) 3)</sup></b> (возможно присоединение 1 или 2 проводов)					
Одножильный	мм <sup>2</sup>	2 × (0,25–2,5)	-	-	-
Многожильный гибкий с оконцевателем	мм <sup>2</sup>	2 × (0,25–1,5)	-	-	-
Многожильный без оконцевателя	мм <sup>2</sup>	2 × (0,25–2,5)	-	-	-
Провода AWG, одно- или многожильные	AWG	2 × (24–14)	-	-	-
Максимальный внешний диаметр изоляции проводки: 3,6 мм.					
<b>Допустимое рабочее положение</b>		любое по МЭК 60447, пусковая команда «I» справа или сверху			

- 1) После снятия рамочных зажимов можно подключать кольцевой зажим или шину.
- 2) При поперечном сечении проводников  $\leq 1 \text{ мм}^2$  следует использовать изоляционную втулку (см. Принадлежности, «Контакты и комбинации контактов»).
- 3) Соответствующий инструмент (отвертки) 8WA2803/8WA2804 см. Принадлежности.

4

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Общие сведения

### Допустимые расчетные данные устройств, апробированных для Северной Америки (UL / CSA)

Автоматические выключатели серии 3RV1 апробированы для UL/CSA и могут использоваться в соответствии с UL 508 и CSA 22.2 № 14 отдельно или в составе фидерных сборок в комбинации с контактором.

Эти автоматические выключатели используются как «Manual Motor Controller» для «Group Installations», как «Manual Motor Controller Suitable for Tap Conductor Protection in Group Installations» и как «Self-Protected Combination Motor Controller» (Type E).

Автоматические выключатели 3RV1 в качестве «Manual Motor Controller»

Применение автоматических выключателей в качестве «Manual Motor Controller» всегда осуществляется с обязательной защитой от короткого замыкания.

Для этого допускаются апробированные предохранители или автоматический выключатель по нормам UL489 / CSA 22.2№ 5. Выбор параметров этих аппаратов должен осуществляться согласно правилам устройства электроустановок National Electrical Code (UL) или Canadian Electrical Code (CSA). Разрешение на использование 3RV в качестве Manual Motor Controller имеет файловые номера: UL File No. 47705, CSA Master Contract 165071, Product Class 3211 05.

4

Автоматический выключатель	hp-rating <sup>1)</sup> для FLA <sup>2)</sup> макс.:			Номинальный ток I <sub>n</sub>	AC 240 В		AC 480 Y/277 В		AC 600 Y/347 В	
	В	1-фазный	3-фазный		UL I <sub>bc</sub> <sup>3)</sup> кА	CSA I <sub>bc</sub> <sup>3)</sup> кА	UL I <sub>bc</sub> <sup>3)</sup> кА	CSA I <sub>bc</sub> <sup>3)</sup> кА	UL I <sub>bc</sub> <sup>3)</sup> кА	CSA I <sub>bc</sub> <sup>3)</sup> кА
<b>3RV10 11</b>				0,16–2	65	50	65	50	30	10
<b>3RV16 11-0BD10</b>				2,5	65	50	65	50	30	10
типоразмер S00	115	1/2	-	3,2	65	50	65	50	30	10
	200	1 1/2	3	4	65	50	65	50	30	10
	230	2	3	5	65	50	65	50	30	10
FLA <sup>2)</sup> макс. 12 А 600 В	460	-	7 1/2	6,3	65	50	65	50	30	10
	575/600	-	10	8	65	50	65	50	30	10
NEMA типоразмер 00				10	65	50	65	50	30	10
				12	65	50	65	50	30	10
<b>3RV10 21 / 3RV11 21</b>				0,16–3,2	65	50	65	50	30	30
<b>3RV13 21</b>				4	65	50	65	50	30	30
типоразмер S0	115	2	-	5	65	50	65	50	30	30
	200	3	7 1/2	6,3	65	50	65	50	30	30
	230	5	7 1/2	8	65	50	65	50	30	30
FLA <sup>2)</sup> макс. 25 А 600 В	460	-	15	10	65	50	65	50	30	30
	575/600	-	20	12,5	65	50	65	50	30	30
NEMA типоразмер 1				16	65	50	65	50	30	30
				20	65	50	65	50	30	30
				22	65	50	65	50	30	30
				25	65	50	65	50	30	30
<b>3RV10 31 / 3RV11 31</b>				16	65	50	65	50	25	25
<b>3RV13 31</b>				20	65	50	65	50	25	25
типоразмер S2	115	3	-	25	65	50	65	50	25	25
	200	7 1/2	15	32	65	50	65	50	25	25
	230	10	20	40	65	50	65	50	25	25
FLA <sup>2)</sup> макс. 50 А 600 В	460	-	40	45	65	50	65	50	25	25
	575/600	-	50	50	65	50	65	50	25	25
<b>3RV10 41 / 3RV10 42</b>				16	65	50	65	50	30	30
<b>3RV11 42</b>				20	65	50	65	50	30	30
типоразмер S3	115	10	-	25	65	50	65	50	30	30
	200	20	30	32	65	50	65	50	30	30
	230	20	40	40	65	50	65	50	30	30
FLA <sup>2)</sup> макс. 100 А 600 В	460	-	75	50	65	50	65	50	30	30
	575/600	-	100	63	65	50	65	50	30	30
NEMA типоразмер 3				75	65	50	65	50	30	30
				90	65	50	65	50	30	30
				100	65	50	65	50	30	30

1) hp-rating = мощность в л.с. (максимальная мощность двигателя).

2) FLA = Full Load Amps / ток полной нагрузки двигателя.

3) Соответствует «short-circuit breaking capacity» по UL / CSA

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Общие сведения

Автоматические выключатели 3RV10 в качестве «Manual Motor Controller Suitable for Tap Conductor Protection in Group Installations»

Применение «Manual Motor Controller Suitable for Tap Conductor Protection in Group Installations» имеется только в UL. CSA не содержит такого допуска! Использование автоматического выключателя как «Manual Motor Controller Suitable for Tap Conductor Protection in Group Installations» разрешается только при наличии предписанной защиты от короткого замыкания. Для этого допус-

каются апробированные предохранители или автоматический выключатель по UL 489.

Выбор параметров этих устройств осуществляется в соответствии с правилами устройства электроустановок National Electrical Code (UL). Автоматические выключатели для защиты двигателей 3RV10 разрешены в качестве «Manual Motor Controller Suitable for Tap Conductor Protection in Group Installations» документами под следующим файловым номером: UL File No. 47705.

4

Автоматический выключатель	hp-rating <sup>1)</sup> для FLA <sup>2)</sup> макс.		Номинальный ток I <sub>n</sub>	AC 240 В	AC 480 Y/277 В	AC 600 Y/347 В	
	В	1-фазный		3-фазный	UL I <sub>bc</sub> <sup>3)</sup> кА	UL I <sub>bc</sub> <sup>3)</sup> кА	UL I <sub>bc</sub> <sup>3)</sup> кА
<b>3RV10 11</b>				0,16–0,8	65	65	-
				1	65	65	-
типоразмер S00	115	1/3	-	1,25	65	65	-
	200	3/4	2	2	65	65	-
	230	1	2	2,5	65	65	-
FLA <sup>2)</sup> макс. 8А 480 В	460	-	5	3,2	65	65	-
	575/600	-	-	4	65	65	-
NEMA типоразмер 00				5	65	65	-
				6,3	65	65	-
				8	65	65	-
				0,16–1,6	65	65	30
				2	65	65	30
				2,5	65	65	30
типоразмер S0	115	2	-	3,2	65	65	30
	200	3	7 1/2	4	65	65	30
	230	3	7 1/2	5	65	65	30
FLA <sup>2)</sup> макс. 22 А 480 В 12,5 А 600 В	460	-	15	6,3	65	65	30
	575/600	-	10	8	65	65	30
NEMA типоразмер 1				10	65	65	30
				12,5	65	65	30
				16	65	65	-
				20	65	65	-
				22	65	65	-
				16	65	65	25
				20	65	65	25
				25	65	65	25
типоразмер S2	115	3	-	32	65	65	25
	200	7 1/2	15	40	65	65	25
	230	10	20	45	65	65	25
FLA <sup>2)</sup> макс. 50 А 600 В	460	-	40	50	65	65	25
NEMA типоразмер 2	575/600	-	50	65	65	25	
<b>3RV10 4.</b>				16	65	65	30
типоразмер S3	115	10	-	20	65	65	30
	200	20	30	25	65	65	30
	230	20	40	32	65	65	30
FLA <sup>2)</sup> макс. 100 А 480 В 75 А 600 В	460	-	75	40	65	65	30
	575/600	-	75	50	65	65	30
NEMA типоразмер 3				63	65	65	30
				75	65	65	30
				90	65	65	-
				100	65	65	-
					65	65	-

1) hp-rating = мощность в л.с. (максимальная мощность двигателя).

2) FLA = Full Load Amps / ток полной нагрузки двигателя.

3) Соответствует «short-circuit breaking capacity» по UL.

Автоматические выключатели 3RV10 в качестве «Self-Protected Combination Motor Controller (Type E)»

Согласно UL 508 с 16.07.2001 для «Self-Protected Combination Motor Controller» на стороне ввода должен быть воздушный зазор 1 дюйм и расстояние утечки 2 дюйма.

По этой причине автоматические выключатели 3RV10 типоразмеров S0 и S3 апробированы по UL 508 вместе с названными ниже блоками зажимов.

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Общие сведения

Автоматические выключатели 3RV10 типоразмера S2 уже как базовое устройство отвечают требованиям в отношении воздушного зазора и расстояний утечки. Согласно CSA увеличения воздушных зазоров и расстояний утечки не требуется.

Таким образом, от блоков клеммников при использовании данных выключателей в качестве «Self-Protected Combination Motor Controller» согласно CSA можно отказаться.

Автоматические выключатели для защиты двигателей 3RV10 одобрены в качестве «Self-Protected Combination Motor Controller» документами под следующими файловыми номерами: UL File No. E156943, Product Class NKJH, CSA Master Contract 165071, Product Class 3211 08.

4

Автоматический выключатель	hp-rating <sup>1)</sup> для FLA <sup>2)</sup> макс.			Номинальный ток $I_n$ A	до AC 240 В		до AC 480 Y/277 В		до AC 600 Y/347 В	
	В	1-фазный	3-фазный		UL $I_{bc}^{(3)}$ кА	CSA $I_{bc}^{(3)}$ кА	UL $I_{bc}^{(3)}$ кА	CSA $I_{bc}^{(3)}$ кА	UL $I_{bc}^{(3)}$ кА	CSA $I_{bc}^{(3)}$ кА
<b>3RV10 21</b> <b>+ 3RV19 28-1H<sup>4)</sup></b>				0,16–1,6	65	50	65	50	30	30
				2	65	50	65	50	30	30
типоразмер S0	115	2	-	2,5	65	50	65	50	30	30
	200	3	7 1/2	3,2	65	50	65	50	30	30
	230	3	7 1/2	4	65	50	65	50	30	30
FLA <sup>2)</sup> макс. 22 А 480 В	460	-	15	5	65	50	65	50	30	30
	12,5 А 600 В	575/600	-	10	65	50	65	50	30	30
NEMA типоразмер 1				8	65	50	65	50	30	30
				10	65	50	65	50	30	30
				12,5	65	50	65	50	30	30
				16	65	50	65	50	-	-
				20	65	50	65	50	-	-
				22	65	50	65	50	-	-
<b>3RV10 31</b>				16	65	50	65	50	25	25
				20	65	50	65	50	25	25
типоразмер S2	115	3	-	25	65	50	65	50	25	25
	200	7 1/2	15	32	65	50	65	50	25	25
FLA <sup>2)</sup> макс. 50 А 600 В	230	10	20	40	65	50	65	50	25	25
	460	-	40	45	65	50	65	50	25	25
NEMA типоразмер 2	575/600	-	50	50	65	50	65	50	25	25
<b>3RV10 4.</b> <b>+ 3RT19 46-4GA074)</b>				16	65	50	65	50	30	30
				20	65	50	65	50	30	30
типоразмер S3	115	10	-	25	65	50	65	50	30	30
	200	20	30	32	65	50	65	50	30	30
FLA <sup>2)</sup> макс. 100 А 480 В	230	20	40	40	65	50	65	50	30	30
	75 А 600 В	460	-	75	50	65	65	50	30	30
NEMA типоразмер 3	575/600	-	75	63	65	50	65	50	30	30
				75	65	50	65	50	30	30
				90	65	50	65	50	-	-
				100	65	50	65	50	-	-

1) hp-rating = мощность в л.с. (максимальная мощность двигателя).

2) FLA = Full Load Amps / ток полной нагрузки двигателя.

3) Соответствует «short-circuit breaking capacity» по UL / CSA

4) Для CSA не требуется.

## Номинальные данные для вспомогательных и аварийных блок-контактов

Тип		Боковой блок-контакт с 1 НО + 1 НЗ, 2 НО, 2 НЗ, 2 НО + 2 НЗ и сигнальный выключатель	Поперечный блок-контакт с 1 переключающим контактом	Поперечный блок-контакт с 1 НО + 1 НЗ, 2 НО
<b>Максимальное номинальное напряжение</b>				
• по NEMA (UL)	AC B	600		250
• по NEMA (CSA)	AC B	600		250
Длительный ток	A	10	5	2,5
Отключающая способность		A600 Q300	B600 R300	C300 R300

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Общие сведения

### Защитные выключатели с преобразователями напряжения

Общие технические данные				
Тип		3RV16 11-1AG14	3RV16 11-1CG14	3RV16 11-1DG14
Номинальный ток $I_n$	A	1,4	2,5	3
Допустимая температура окружающей среды		-50+80 -20+60 (до +70 °C с возможным уменьшением тока)		
• Склад/транспорт	°C			
• Предприятие	°C			
Номинальное рабочее напряжение $U_e$	V	400		
Номинальная частота	Гц	16 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> -60		
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	V	690		
Отключающая способность при коротком замыкании $I_{cu}$ при AC 400 В	кА	50		
Регулируемое значение тепловых расцепителей перегрузки	A	1,4	2,5	3
Значение тока срабатывания максимальных расцепителей тока мгновенного действия	A	6 ± 20%	10,5 ± 20%	20 ± 20%
Время срабатывания максимальных расцепителей тока мгновенного действия	мс	ок. 6 при 12 А	ок. 6 при 20 А	ок. 6 при 40 А
Внутреннее сопротивление				
• В холодном состоянии	Ом	> 0,25 ± 6,5 %		
• В теплом состоянии	Ом	> 0,30 ± 6,5 %		
Ударопрочность по МЭК 68 часть 2-27	g	15		
Степень защиты по МЭК 60529		IP20		
Защита от прикосновения по DIN VDE 0106 часть 100		От прикосновения пальцем		
Срок службы				
• механический ресурс	циклов	10 000		
• электрический ресурс	циклов	10 000		
Допустимое рабочее положение		любое		

### Поперечные сечения проводников, силовые цепи, 1 или 2 провода

Тип		3RV16 11-1AG14	3RV16 11-1CG14	3RV16 11-1DG14
Вид присоединения		Винтовой зажим		
Винтовой зажим		Pozi driv размер. 2		
Одножильный	мм <sup>2</sup>	2 × (0,5–1,5), 2 × (0,75–2,5), макс. 4		
Многожильный гибкий с оконцевателем	мм <sup>2</sup>	2 × (0,5–1,5), 2 × (0,75–2,5)		
Многожильный	мм <sup>2</sup>	2 × (0,5–1,5), 2 × (0,75–2,5), макс. 4		

### Блок-контакты для блокирования дистанционной защиты

• с фиксированным боковым присоединением для блокирования дистанционной защиты		1 переключающий контакт (может использоваться как 1 НО или 1 НЗ), пригоден под электронику		
• Номинальное рабочее переменное напряжение	V	250		
• Номинальное рабочее напряжение $U_e$	V	250		
• Номинальный рабочий ток $I_e$ / AC-14 при $U_e = 250$ В	A	0,5		
• Номинальный рабочий ток $I_e$ / AC-14 при $U_e = 125$ В	A	1		
• Номинальное рабочее постоянное напряжение L/R 200 мс	V	250		
• Номинальное рабочее напряжение $U_e$	V	250		
• Номинальный рабочий ток $I_e$ / DC-13 при $U_e = 250$ В	A	0,27		
• Номинальный рабочий ток $I_e$ / DC-13 при $U_e = 125$ В	A	0,44		

### Защита от короткого замыкания для вспомогательных цепей

• Плавкий предохранитель gL/gG	A	10		
• Линейный автомат, с характеристикой C	A	6 (независимый ток короткого замыкания < 0,4 кА)		

### Блок-контакты для специальных задач сигнализации

Технические данные см. «Навесные принадлежности»

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Общие сведения

### Рабочие характеристики

Время-токовая характеристика, характеристики ограничения тока и характеристики  $I^2t$  определены согласно DIN VDE 0660 и МЭК 60947.

В качестве время-токовой характеристики служит характеристика расцепителя перегрузки с токозависимой выдержкой времени (тепловой расцепитель перегрузки, расцепитель 'a') для постоянного и переменного тока с частотами от 0 Гц до 400 Гц.

Характеристики справедливы для холодного состояния, в нагретом рабочем состоянии время срабатывания тепловых расцепителей уменьшается примерно на 25 %.

В нормальном режиме должны иметь нагрузку все 3 полюса. Для защиты однофазных или потребителей постоянного тока, все 3 главных полюса следует подключить последовательно.

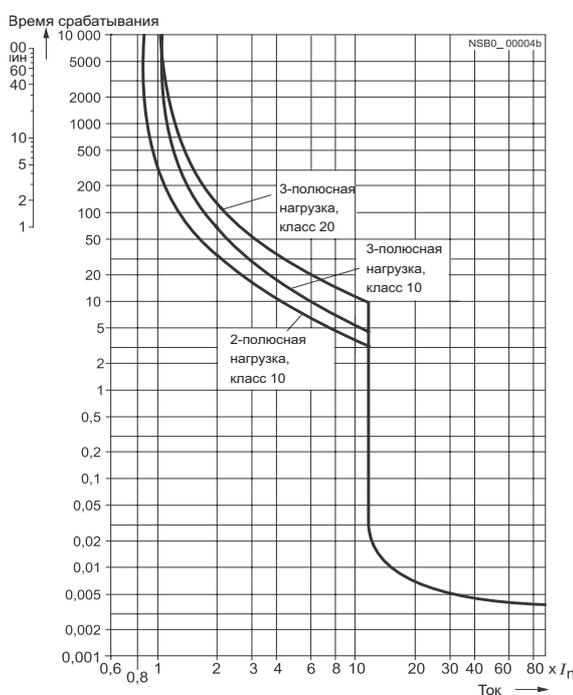
При 2- или 3-полюсной нагрузке отклонение времени срабатывания, начиная от 3-кратного тока уставки, составляет максимум 20 % и таким образом соответствует требованиям DIN VDE 0165.

Характеристики срабатывания электромагнитных максимальных расцепителей тока мгновенного действия (расцепители короткого замыкания, расцепители 'n') базируются на номинальном токе  $I_n$ , который для автоматов с регулируемыми расцепителями перегрузки является одновременно верхним значением диапазона настройки. Более низкое значение тока уставки дает соответственно более высокое кратное значение тока срабатывания расцепителя n.

Характеристики электромагнитных максимальных расцепителей тока применимы для частот 50 Гц/60 Гц. Для более низких частот до 16 2/3 Гц, для более высоких частот до 400 Гц и для постоянного тока необходимо учитывать соответствующие коэффициенты поправок.

Приведенная здесь характеристика относится к автоматическому выключателю с определенным диапазоном настройки. Однако в принципе она справедлива и для автоматов с другими диапазонами тока.

Время-токовые характеристики, характеристики ограничения тока и характеристики  $I^2t$  при необходимости можно запросить через отдел технической поддержки — «Technical Assistance» (E-Mail: [nst.technical-assistance@siemens.com](mailto:nst.technical-assistance@siemens.com)).



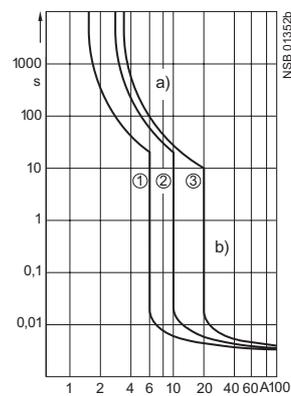
Принципиальная время-токовая характеристика для 3RV10

### Защитный выключатель с преобразователем напряжения 3RV16 до 3 А

Приводимые характеристики срабатывания теплового расцепителя перегрузки (a) соответствуют среднему значению полосы разброса в холодном состоянии. В нагретом рабочем состоянии время уменьшается примерно на 25 % от данных значений.

Приведенные ниже характеристики дают лишь принципиальное представление. Точные характеристики при необходимости могут быть затребованы через отдел технической поддержки — «Technical Assistance»

(E-Mail: [nst.technical-assistance@siemens.com](mailto:nst.technical-assistance@siemens.com)).



① 1,4 А / 6 А

② 2,5 А / 10,5 А

③ 3 А / 20 А

a) Тепловой расцепитель перегрузки

b) Электромагнитный максимальный расцепитель тока мгновенного действия

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

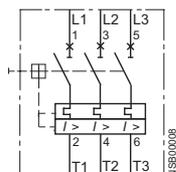
## Общие сведения

### Принципиальные электрические схемы

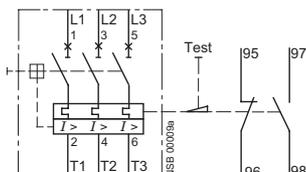
#### Принципиальные схемы аппаратов

##### Автоматические выключатели

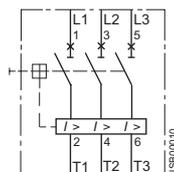
3RV10 ..  
3RV14 ..  
3RV16 11-0BD10



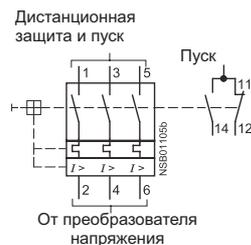
3RV11 ..



3RV13 ..



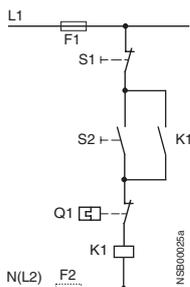
##### Защитные выключатели с преобразователем напряжения 3RV16 до 3А



4

#### Примеры схем включения

##### Автоматический выключатель 3RV11 с функцией реле перегрузки



S1 кнопка ОТКЛ  
S2 кнопка ВКЛ  
K1 самоудерживающий контакт  
F1; F2 предохранитель gL/gG 6А  
Q1 Автоматический выключатель 3RV11

##### Защитный выключатель с преобразователем напряжения 3RV16 до 3А



#### Примечание:

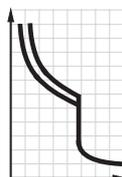
При подключении защитного выключателя с преобразователем напряжения через замыкающий контакт (НО) двоичный вход дистанционной защиты (Siemens 7 SA xxx) должен быть установлен в положение «активен без напряжения». Этот способ подключения позволяет дополнительно контролировать правильность выполнения электромонтажа.

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

Для защиты двигателей

Данные для выбора и заказа

Класс 10, без и с блок-контактами



Номинальный ток	Пригоден для трехфазных двигателей <sup>1)</sup> с Р	Диапазон настройки Расцепитель перегрузки тепловой	Макс. расцепитель тока мгновенного действия	Номинальная предельная наибольшая отключающая способность при АС 400 В	LK	Винтовой зажим	Упаковка*	Вес УЕ, около <sup>2)</sup>	LK	Пружинный зажим	Упаковка*	Вес УЕ, около <sup>2)</sup>
$I_n$			$I >$	$I_{cu}$		№ для заказа				№ для заказа		
А	кВт	А	А	кА				кг				кг

## Типоразмер S00



0,16	0,04	0,11–0,16	2,1	100	▶	3RV10 11-0AA1 □	1 шт.	0,245	▶	3RV10 11-0AA2 □	1 шт.	0,253
0,2	0,06	0,14–0,2	2,6	100	▶	3RV10 11-0BA1 □	1 шт.	0,246	▶	3RV10 11-0BA2 □	1 шт.	0,254
0,25	0,06	0,18–0,25	3,3	100	▶	3RV10 11-0CA1 □	1 шт.	0,246	▶	3RV10 11-0CA2 □	1 шт.	0,254
0,32	0,09	0,22–0,32	4,2	100	▶	3RV10 11-0DA1 □	1 шт.	0,247	▶	3RV10 11-0DA2 □	1 шт.	0,254
0,4	0,09	0,28–0,4	5,2	100	▶	3RV10 11-0EA1 □	1 шт.	0,250	▶	3RV10 11-0EA2 □	1 шт.	0,256
0,5	0,12	0,35–0,5	6,5	100	▶	3RV10 11-0FA1 □	1 шт.	0,247	▶	3RV10 11-0FA2 □	1 шт.	0,252
0,63	0,18	0,45–0,63	8,2	100	▶	3RV10 11-0GA1 □	1 шт.	0,249	▶	3RV10 11-0GA2 □	1 шт.	0,254
0,8	0,18	0,55–0,8	10	100	▶	3RV10 11-0HA1 □	1 шт.	0,250	▶	3RV10 11-0HA2 □	1 шт.	0,257
1	0,25	0,7–1	13	100	▶	3RV10 11-0JA1 □	1 шт.	0,249	▶	3RV10 11-0JA2 □	1 шт.	0,255
1,25	0,37	0,9–1,25	16	100	▶	3RV10 11-0KA1 □	1 шт.	0,297	▶	3RV10 11-0KA2 □	1 шт.	0,301
1,6	0,55	1,1–1,6	21	100	▶	3RV10 11-1AA1 □	1 шт.	0,298	▶	3RV10 11-1AA2 □	1 шт.	0,303
2	0,75	1,4–2	26	100	▶	3RV10 11-1BA1 □	1 шт.	0,297	▶	3RV10 11-1BA2 □	1 шт.	0,302
2,5	0,75	1,8–2,5	33	100	▶	3RV10 11-1CA1 □	1 шт.	0,298	▶	3RV10 11-1CA2 □	1 шт.	0,304
3,2	1,1	2,2–3,2	42	100	▶	3RV10 11-1DA1 □	1 шт.	0,299	▶	3RV10 11-1DA2 □	1 шт.	0,305
4	1,5	2,8–4	52	100	▶	3RV10 11-1EA1 □	1 шт.	0,296	▶	3RV10 11-1EA2 □	1 шт.	0,304
5	1,5	3,5–5	65	100	▶	3RV10 11-1FA1 □	1 шт.	0,301	▶	3RV10 11-1FA2 □	1 шт.	0,306
6,3	2,2	4,5–6,3	82	100	▶	3RV10 11-1GA1 □	1 шт.	0,303	▶	3RV10 11-1GA2 □	1 шт.	0,308
8	3	5,5–8	104	50	▶	3RV10 11-1HA1 □	1 шт.	0,304	▶	3RV10 11-1HA2 □	1 шт.	0,310
10	4	7–10	130	50	▶	3RV10 11-1JA1 □	1 шт.	0,300	▶	3RV10 11-1JA2 □	1 шт.	0,306
12	5,5	9–12	156	50	▶	3RV10 11-1KA1 □	1 шт.	0,297	▶	3RV10 11-1KA2 □	1 шт.	0,302

## Типоразмер S0



0,16	0,04	0,11–0,16	2,1	100	▶	3RV10 21-0AA1 □	1 шт.	0,300	-	-	-	-
0,2	0,06	0,14–0,2	2,6	100	▶	3RV10 21-0BA1 □	1 шт.	0,304	-	-	-	-
0,25	0,06	0,18–0,25	3,3	100	▶	3RV10 21-0CA1 □	1 шт.	0,302	-	-	-	-
0,32	0,09	0,22–0,32	4,2	100	▶	3RV10 21-0DA1 □	1 шт.	0,303	-	-	-	-
0,4	0,09	0,28–0,4	5,2	100	▶	3RV10 21-0EA1 □	1 шт.	0,303	-	-	-	-
0,5	0,12	0,35–0,5	6,5	100	▶	3RV10 21-0FA1 □	1 шт.	0,304	-	-	-	-
0,63	0,18	0,45–0,63	8,2	100	▶	3RV10 21-0GA1 □	1 шт.	0,366	-	-	-	-
0,8	0,18	0,55–0,8	10	100	▶	3RV10 21-0HA1 □	1 шт.	0,367	-	-	-	-
1	0,25	0,7–1	13	100	▶	3RV10 21-0JA1 □	1 шт.	0,368	-	-	-	-
1,25	0,37	0,9–1,25	16	100	▶	3RV10 21-0KA1 □	1 шт.	0,369	-	-	-	-
1,6	0,55	1,1–1,6	21	100	▶	3RV10 21-1AA1 □	1 шт.	0,371	-	-	-	-
2	0,75	1,4–2	26	100	▶	3RV10 21-1BA1 □	1 шт.	0,371	-	-	-	-
2,5	0,75	1,8–2,5	33	100	▶	3RV10 21-1CA1 □	1 шт.	0,372	-	-	-	-
3,2	1,1	2,2–3,2	42	100	▶	3RV10 21-1DA1 □	1 шт.	0,375	-	-	-	-
4	1,5	2,8–4	52	100	▶	3RV10 21-1EA1 □	1 шт.	0,370	-	-	-	-
5	1,5	3,5–5	65	100	▶	3RV10 21-1FA1 □	1 шт.	0,376	-	-	-	-
6,3	2,2	4,5–6,3	82	100	▶	3RV10 21-1GA1 □	1 шт.	0,374	-	-	-	-
8	3	5,5–8	104	100	▶	3RV10 21-1HA1 □	1 шт.	0,374	-	-	-	-
10	4	7–10	130	100	▶	3RV10 21-1JA1 □	1 шт.	0,375	-	-	-	-
12,5	5,5	9–12,5	163	100	▶	3RV10 21-1KA1 □	1 шт.	0,374	-	-	-	-
16	7,5	11–16	208	50	▶	3RV10 21-4AA1 □	1 шт.	0,382	-	-	-	-
20	7,5	14–20	260	50	▶	3RV10 21-4BA1 □	1 шт.	0,376	-	-	-	-
22	11	17–22	286	50	▶	3RV10 21-4CA1 □	1 шт.	0,378	-	-	-	-
25	11	20–25	325	50	▶	3RV10 21-4DA1 □	1 шт.	0,382	-	-	-	-

Дополнение к № для заказа для поперечных блок-контактов

без  
1НО + 1НЗ

▶ 0  
5

▶ В 0  
5

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

2) Данные о весе относятся к модификациям с блок-контактами.

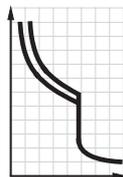
Блок-контакты могут быть заказаны отдельно (см. Навесные принадлежности).

Многоступенчатая/многофазовая упаковка — см. «Приложение».

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

Для защиты двигателей

## Класс 10, без блок-контактов



Номинальный ток	Пригоден для трехфазных двигателей <sup>1)</sup> с P	Диапазон настройки Расцепитель перегрузки тепловой	Макс. расцепитель тока мгновенного действия	Номинальная предельная наибольшая отключающая способность при AC 400 В	LK	Винтовой зажим	Упаковка*	Вес VE. около
$I_n$			$I >$	$I_{cu}$		№ для заказа		кг
A	кВт	A	A	кА				

### Типоразмер S2



16	7,5	11–16	208	50	▶	<b>3RV10 31-4AA10</b>	1 шт.	1,040
20	7,5	14–20	260	50	▶	<b>3RV10 31-4BA10</b>	1 шт.	1,040
25	11	18–25	325	50	▶	<b>3RV10 31-4DA10</b>	1 шт.	1,030
32	15	22–32	416	50	▶	<b>3RV10 31-4EA10</b>	1 шт.	1,020
40	18,5	28–40	520	50	▶	<b>3RV10 31-4FA10</b>	1 шт.	1,040
45	22	36–45	585	50	▶	<b>3RV10 31-4GA10</b>	1 шт.	1,030
50	22	40–50	650	50	▶	<b>3RV10 31-4HA10</b>	1 шт.	1,020

### Типоразмер S3



40	18,5	28–40	520	50	▶	<b>3RV10 41-4FA10</b>	1 шт.	2,210
50	22	36–50	650	50	▶	<b>3RV10 41-4HA10</b>	1 шт.	2,240
63	30	45–63	819	50	▶	<b>3RV10 41-4JA10</b>	1 шт.	2,240
75	37	57–75	975	50	▶	<b>3RV10 41-4KA10</b>	1 шт.	2,250
90	45	70–90	1170	50	▶	<b>3RV10 41-4LA10</b>	1 шт.	2,280
100	45	80–100	1235	50	▶	<b>3RV10 41-4MA10</b>	1 шт.	2,290

### Типоразмер S3, с повышенной отключающей способностью



16	7,5	11–16	208	100	▶	<b>3RV10 42-4AA10</b>	1 шт.	2,170
20	7,5	14–20	260	100	▶	<b>3RV10 42-4BA10</b>	1 шт.	2,180
25	11	18–25	325	100	▶	<b>3RV10 42-4DA10</b>	1 шт.	2,210
32	15	22–32	416	100	▶	<b>3RV10 42-4EA10</b>	1 шт.	2,210
40	18,5	28–40	520	100	▶	<b>3RV10 42-4FA10</b>	1 шт.	2,200
50	22	36–50	650	100	▶	<b>3RV10 42-4HA10</b>	1 шт.	2,230
63	30	45–63	819	100	▶	<b>3RV10 42-4JA10</b>	1 шт.	2,250
75	37	57–75	975	100	▶	<b>3RV10 42-4KA10</b>	1 шт.	2,260
90	45	70–90	1170	100	▶	<b>3RV10 42-4LA10</b>	1 шт.	2,280
100	45	80–100	1235	100	▶	<b>3RV10 42-4MA10</b>	1 шт.	2,270

## Класс 20, без блок-контактов

### Типоразмер S2



16	7,5	11–16	208	50	A	<b>3RV10 31-4AB10</b>	1 шт.	1,060
20	7,5	14–20	260	50	A	<b>3RV10 31-4BB10</b>	1 шт.	1,070
25	11	18–25	325	50	A	<b>3RV10 31-4DB10</b>	1 шт.	1,050
32	15	22–32	416	50	A	<b>3RV10 31-4EB10</b>	1 шт.	1,060
40	18,5	28–40	520	50	A	<b>3RV10 31-4FB10</b>	1 шт.	1,070
45	22	36–45	585	50	A	<b>3RV10 31-4GB10</b>	1 шт.	1,070
50	22	40–50	650	50	A	<b>3RV10 31-4HB10</b>	1 шт.	1,070

### Типоразмер S3, с повышенной отключающей способностью



40	18,5	28–40	520	100	A	<b>3RV10 42-4FB10</b>	1 шт.	2,220
50	22	36–50	650	100	A	<b>3RV10 42-4HB10</b>	1 шт.	2,260
63	30	45–63	819	100	A	<b>3RV10 42-4JB10</b>	1 шт.	2,270
75	37	57–75	975	100	A	<b>3RV10 42-4KB10</b>	1 шт.	2,260
90	45	70–90	1170	100	A	<b>3RV10 42-4LB10</b>	1 шт.	2,310
100	45	80–100	1235	100	A	<b>3RV10 42-4MB10</b>	1 шт.	2,320

1) Ориентировочный показатель для 4-полюсных стандартных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Решающими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные подлежащих защите двигателей.

Блок-контакты могут быть заказаны отдельно (см. Навесные принадлежности).

Многоместная/многоцветная упаковка — см. «Приложение».

\* Заказывается данное или кратное ему количество

Siemens LV 10 · 2004

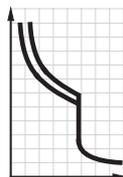
4/21

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

Для защиты двигателей с функцией реле перегрузки

Данные для выбора и заказа

Класс 10, с функцией реле перегрузки (автоматический сброс), без блок-контактов



Номинальный ток	Пригоден для трехфазных двигателей <sup>1)</sup> с P	Диапазон настройки Расцепитель перегрузки тепловой	Макс. расцепитель тока мгновенного действия	Номинальная предельная наибольшая отключающая способность при AC 400 В	LK	Винтовой зажим	Упаковка*	Вес УЕ. около
$I_n$			$I >$	$I_{cu}$		№ для заказа		кг
А	кВт	А	А	кА				

Типоразмер S0<sup>2)</sup>



0,16	0,04	0,11–0,16	2,1	100	A	<b>3RV11 21-0AA10</b>	1 шт.	0,354
0,2	0,06	0,14–0,2	2,6	100	A	<b>3RV11 21-0BA10</b>	1 шт.	0,358
0,25	0,06	0,18–0,25	3,3	100	A	<b>3RV11 21-0CA10</b>	1 шт.	0,352
0,32	0,09	0,22–0,32	4,2	100	A	<b>3RV11 21-0DA10</b>	1 шт.	0,352
0,4	0,09	0,28–0,4	5,2	100	A	<b>3RV11 21-0EA10</b>	1 шт.	0,355
0,5	0,12	0,35–0,5	6,5	100	A	<b>3RV11 21-0FA10</b>	1 шт.	0,356
0,63	0,18	0,45–0,63	8,2	100	A	<b>3RV11 21-0GA10</b>	1 шт.	0,423
0,8	0,18	0,55–0,8	10	100	A	<b>3RV11 21-0HA10</b>	1 шт.	0,421
1	0,25	0,7–1	13	100	A	<b>3RV11 21-0JA10</b>	1 шт.	0,416
1,25	0,37	0,9–1,25	16	100	A	<b>3RV11 21-0KA10</b>	1 шт.	0,426
1,6	0,55	1,1–1,6	21	100	A	<b>3RV11 21-1AA10</b>	1 шт.	0,422
2	0,75	1,4–2	26	100	A	<b>3RV11 21-1BA10</b>	1 шт.	0,427
2,5	0,75	1,8–2,5	33	100	A	<b>3RV11 21-1CA10</b>	1 шт.	0,422
3,2	1,1	2,2–3,2	42	100	A	<b>3RV11 21-1DA10</b>	1 шт.	0,428
4	1,5	2,8–4	52	100	A	<b>3RV11 21-1EA10</b>	1 шт.	0,420
5	1,5	3,5–5	65	100	A	<b>3RV11 21-1FA10</b>	1 шт.	0,429
6,3	2,2	4,5–6,3	82	100	A	<b>3RV11 21-1GA10</b>	1 шт.	0,426
8	3	5,5–8	104	100	A	<b>3RV11 21-1HA10</b>	1 шт.	0,425
10	4	7–10	130	100	A	<b>3RV11 21-1JA10</b>	1 шт.	0,428
12,5	5,5	9–12,5	163	100	A	<b>3RV11 21-1KA10</b>	1 шт.	0,426
16	7,5	11–16	208	50	A	<b>3RV11 21-4AA10</b>	1 шт.	0,436
20	7,5	14–20	260	50	A	<b>3RV11 21-4BA10</b>	1 шт.	0,430
22	11	17–22	286	50	A	<b>3RV11 21-4CA10</b>	1 шт.	0,427
25	11	20–25	325	50	A	<b>3RV11 21-4DA10</b>	1 шт.	0,432

Типоразмер S2<sup>2)</sup>



16	7,5	11–16	208	50	A	<b>3RV11 31-4AA10</b>	1 шт.	1,120
20	7,5	14–20	260	50	A	<b>3RV11 31-4BA10</b>	1 шт.	1,130
25	11	18–25	325	50	A	<b>3RV11 31-4DA10</b>	1 шт.	1,110
32	15	22–32	416	50	A	<b>3RV11 31-4EA10</b>	1 шт.	1,110
40	18,5	28–40	520	50	A	<b>3RV11 31-4FA10</b>	1 шт.	1,120
45	22	36–45	585	50	A	<b>3RV11 31-4GA10</b>	1 шт.	1,130
50	22	40–50	650	50	A	<b>3RV11 31-4HA10</b>	1 шт.	1,100

Типоразмер S3, с повышенной отключающей способностью<sup>2)</sup>



16	7,5	11–16	208	100	A	<b>3RV11 42-4AA10</b>	1 шт.	2,240
20	7,5	14–20	260	100	A	<b>3RV11 42-4BA10</b>	1 шт.	2,250
25	11	18–25	325	100	A	<b>3RV11 42-4DA10</b>	1 шт.	2,280
32	15	22–32	416	100	A	<b>3RV11 42-4EA10</b>	1 шт.	2,290
40	18,5	28–40	520	100	A	<b>3RV11 42-4FA10</b>	1 шт.	2,280
50	22	36–50	650	100	A	<b>3RV11 42-4HA10</b>	1 шт.	2,320
63	30	45–63	819	100	A	<b>3RV11 42-4JA10</b>	1 шт.	2,330
75	37	57–75	975	100	A	<b>3RV11 42-4KA10</b>	1 шт.	2,360
90	45	70–90	1170	100	A	<b>3RV11 42-4LA10</b>	1 шт.	2,350
100	45	80–100	1235	100	A	<b>3RV11 42-4MA10</b>	1 шт.	2,340

1) Ориентировочный показатель для 4-полюсных стандартных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Решающими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные подлежащих защите двигателей.

2) Навешиваемые справа принадлежности (для типоразмеров S0 до S3), а также 3-фазные сборные шины 3RV19 15 (для типоразмера S0) не используются.

Блок-контакты могут быть заказаны отдельно (см. Навесные принадлежности).

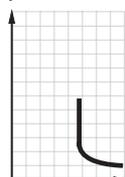
Многоместная/многофазовая упаковка — см. «Приложение».

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

Для пусковых комбинаций

## Данные для выбора и заказа

### Без блок-контактов



Номинальный ток	Пригоден для трехфазных двигателей <sup>1)</sup> с P	Диапазон настройки Расцепитель перегрузки тепловой <sup>2)</sup>	Макс. расцепитель тока мгновенного действия	Номинальная предельная наибольшая отключающая способность при AC 400 В	LK	Винтовой зажим	Упаковка*	Вес VE. около
$I_n$			$I >$	$I_{cu}$		№ для заказа		кг
A	кВт	A	A	кА				
<b>Типоразмер S0</b>								
0,16	0,04	нет	2,1	100	A	<b>3RV13 21-0AC10</b>	1 шт.	0,282
0,2	0,06	нет	2,6	100	A	<b>3RV13 21-0BC10</b>	1 шт.	0,284
0,25	0,06	нет	3,3	100	A	<b>3RV13 21-0CC10</b>	1 шт.	0,285
0,32	0,09	нет	4,2	100	A	<b>3RV13 21-0DC10</b>	1 шт.	0,282
0,4	0,09	нет	5,2	100	A	<b>3RV13 21-0EC10</b>	1 шт.	0,286
0,5	0,12	нет	6,5	100	A	<b>3RV13 21-0FC10</b>	1 шт.	0,283
0,63	0,18	нет	8,2	100	A	<b>3RV13 21-0GC10</b>	1 шт.	0,348
0,8	0,18	нет	10	100	A	<b>3RV13 21-0HC10</b>	1 шт.	0,347
1	0,25	нет	13	100	A	<b>3RV13 21-0JC10</b>	1 шт.	0,345
1,25	0,37	нет	16	100	A	<b>3RV13 21-0KC10</b>	1 шт.	0,351
1,6	0,55	нет	21	100	A	<b>3RV13 21-1AC10</b>	1 шт.	0,352
2	0,75	нет	26	100	A	<b>3RV13 21-1BC10</b>	1 шт.	0,352
2,5	0,75	нет	33	100	A	<b>3RV13 21-1CC10</b>	1 шт.	0,352
3,2	1,1	нет	42	100	A	<b>3RV13 21-1DC10</b>	1 шт.	0,353
4	1,5	нет	52	100	A	<b>3RV13 21-1EC10</b>	1 шт.	0,349
5	1,5	нет	65	100	A	<b>3RV13 21-1FC10</b>	1 шт.	0,354
6,3	2,2	нет	82	100	A	<b>3RV13 21-1GC10</b>	1 шт.	0,355
8	3	нет	104	100	A	<b>3RV13 21-1HC10</b>	1 шт.	0,354
10	4	нет	130	100	A	<b>3RV13 21-1JC10</b>	1 шт.	0,357
12,5	5,5	нет	163	100	A	<b>3RV13 21-1KC10</b>	1 шт.	0,354
16	7,5	нет	208	50	A	<b>3RV13 21-4AC10</b>	1 шт.	0,362
20	7,5	нет	260	50	A	<b>3RV13 21-4BC10</b>	1 шт.	0,357
22	11	нет	286	50	A	<b>3RV13 21-4CC10</b>	1 шт.	0,358
25	11	нет	325	50	A	<b>3RV13 21-4DC10</b>	1 шт.	0,359

### Типоразмер S2

16	7,5	нет	208	50	A	<b>3RV13 31-4AC10</b>	1 шт.	1,030
20	7,5	нет	260	50	A	<b>3RV13 31-4BC10</b>	1 шт.	1,030
25	11	нет	325	50	A	<b>3RV13 31-4DC10</b>	1 шт.	1,010
32	15	нет	416	50	A	<b>3RV13 31-4EC10</b>	1 шт.	1,010
40	18,5	нет	520	50	A	<b>3RV13 31-4FC10</b>	1 шт.	1,030
45	22	нет	585	50	A	<b>3RV13 31-4GC10</b>	1 шт.	1,040
50	22	нет	650	50	A	<b>3RV13 31-4HC10</b>	1 шт.	1,010

### Типоразмер S3

40	18,5	нет	520	50	A	<b>3RV13 41-4FC10</b>	1 шт.	2,190
50	22	нет	650	50	A	<b>3RV13 41-4HC10</b>	1 шт.	2,220
63	30	нет	819	50	A	<b>3RV13 41-4JC10</b>	1 шт.	2,240
75	37	нет	975	50	A	<b>3RV13 41-4KC10</b>	1 шт.	2,240
90	45	нет	1170	50	A	<b>3RV13 41-4LC10</b>	1 шт.	2,260
100	45	нет	1235	50	A	<b>3RV13 41-4MC10</b>	1 шт.	2,290

### Типоразмер S3, с повышенной отключающей способностью

16	7,5	нет	208	100	A	<b>3RV13 42-4AC10</b>	1 шт.	2,170
20	7,5	нет	260	100	A	<b>3RV13 42-4BC10</b>	1 шт.	2,180
25	11	нет	325	100	A	<b>3RV13 42-4DC10</b>	1 шт.	2,210
32	15	нет	416	100	A	<b>3RV13 42-4EC10</b>	1 шт.	2,200
40	18,5	нет	520	100	A	<b>3RV13 42-4FC10</b>	1 шт.	2,210
50	22	нет	650	100	A	<b>3RV13 42-4HC10</b>	1 шт.	2,210
63	30	нет	819	100	A	<b>3RV13 42-4JC10</b>	1 шт.	2,240
75	37	нет	975	100	A	<b>3RV13 42-4KC10</b>	1 шт.	2,270
90	45	нет	1170	100	A	<b>3RV13 42-4LC10</b>	1 шт.	2,260
100	45	нет	1235	100	A	<b>3RV13 42-4MC10</b>	1 шт.	2,290

1) Ориентировочный показатель для 4-полюсных стандартных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Решающими для выбора являются конкретные пусковые и номинальные данные подлежащих защите двигателей.

2) Для защиты двигателей от перегрузки предусмотрены соответствующие реле перегрузки.

Блок-контакты могут быть заказаны отдельно (см. Навесные принадлежности).

Многоместная/многоразовая упаковка — см. «Приложение».

\* Заказывается данное или кратное ему количество

Siemens LV 10 · 2004

4/23

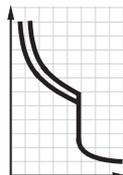
# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Для защиты трансформаторов

### Данные для выбора и заказа

#### Класс 10, без блок-контактов

Автоматические выключатели для защиты трансформаторов с высокими пиковыми токами при включении нагрузки.



Номинальный ток	Пригоден для трехфазных двигателей <sup>1)</sup> с P	Диапазон настройки Расцепитель перегрузки тепловой <sup>2)</sup>	Макс. расцепитель тока мгновенного действия	Номинальная предельная наибольшая отключающая способность при AC 400 В	LK	Винтовой зажим	Упаковка*	Вес VE. около
$I_n$		$I >$	$I_{cu}$			№ для заказа		кг
A	A	A	кА					

#### Типоразмер S0



0,16	0,11–0,16	3,3	100	▶	<b>3RV14 21-0AA10</b>	1 шт.	0,286
0,2	0,14–0,2	4,2	100	▶	<b>3RV14 21-0BA10</b>	1 шт.	0,287
0,25	0,18–0,25	5,2	100	▶	<b>3RV14 21-0CA10</b>	1 шт.	0,286
0,32	0,22–0,32	6,5	100	▶	<b>3RV14 21-0DA10</b>	1 шт.	0,288
0,4	0,28–0,4	8,2	100	▶	<b>3RV14 21-0EA10</b>	1 шт.	0,287
0,5	0,35–0,5	10	100	▶	<b>3RV14 21-0FA10</b>	1 шт.	0,286
0,63	0,45–0,63	13	100	▶	<b>3RV14 21-0GA10</b>	1 шт.	0,348
0,8	0,55–0,8	16	100	▶	<b>3RV14 21-0HA10</b>	1 шт.	0,352
1	0,7–1	21	100	▶	<b>3RV14 21-0JA10</b>	1 шт.	0,353
1,25	0,9–1,25	26	100	▶	<b>3RV14 21-0KA10</b>	1 шт.	0,354
1,6	1,1–1,6	33	100	▶	<b>3RV14 21-1AA10</b>	1 шт.	0,353
2	1,4–2	42	100	▶	<b>3RV14 21-1BA10</b>	1 шт.	0,358
2,5	1,8–2,5	52	100	▶	<b>3RV14 21-1CA10</b>	1 шт.	0,354
3,2	2,2–3,2	65	100	▶	<b>3RV14 21-1DA10</b>	1 шт.	0,358
4	2,8–4	82	100	▶	<b>3RV14 21-1EA10</b>	1 шт.	0,354
5	3,5–5	104	100	▶	<b>3RV14 21-1FA10</b>	1 шт.	0,357
6,3	4,5–6,3	130	100	▶	<b>3RV14 21-1GA10</b>	1 шт.	0,356
8	5,5–8	163	100	▶	<b>3RV14 21-1HA10</b>	1 шт.	0,358
10	7–10	208	100	▶	<b>3RV14 21-1JA10</b>	1 шт.	0,362
12,5	9–12,5	260	100	▶	<b>3RV14 21-1KA10</b>	1 шт.	0,360
16	11–16	286	50	▶	<b>3RV14 21-4AA10</b>	1 шт.	0,365
20	14–20	325	50	▶	<b>3RV14 21-4BA10</b>	1 шт.	0,365

#### Типоразмер S2



16	11–16	325	50	▶	<b>3RV14 31-4AA10</b>	1 шт.	1,020
20	14–20	416	50	▶	<b>3RV14 31-4BA10</b>	1 шт.	1,030
25	18–25	520	50	▶	<b>3RV14 31-4DA10</b>	1 шт.	1,030
32	22–32	660	50	▶	<b>3RV14 31-4EA10</b>	1 шт.	1,020
40	28–40	836	50	▶	<b>3RV14 31-4FA10</b>	1 шт.	1,030

Блок-контакты могут быть заказаны отдельно (см. Навесные принадлежности).

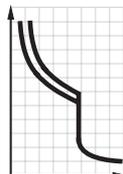
Многоместная/многоразовая упаковка — см. «Приложение».

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

Для контроля предохранителей

## Данные для выбора и заказа

### Без блок-контактов



Номинальный ток	Расцепитель перегрузки тепловой	Максимальный расцепитель тока	Номинальная предельная наибольшая отключающая способность при AC 400 В	LK	Винтовой зажим	Упаковка*	Вес VE. около
$I_n$		$I >$	$I_{cu}$		№ для заказа		кг
A	A	A	кА				

### Типоразмер S00



0,2	0,2	1,2	100		3RV16 11-0BD10	1 шт.	0,289
-----	-----	-----	-----	--	----------------	-------	-------

Многоместная/многоцветная упаковка — см. «Приложение».

Блок-контакты могут быть заказаны отдельно (см. Навесные принадлежности).

Тип	Модификация	LK	№ для заказа	Упаковка*	Вес VE. около
				кг	

### Навесные блок-контакты



3RV19 01-1E



3RV19 01-1A

<b>Поперечный блок-контакт</b> с винтовыми зажимами	1 НО + 1 НЗ		3RV19 01-1E	1 шт.	0,018
<b>Боковой блок-контакт</b> с винтовыми зажимами	1 НО + 1 НЗ		3RV19 01-1A	1 шт.	0,045

Другие блок-контакты – см. «Навесные принадлежности».

\* Заказывается данное или кратное ему количество

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Для дистанционной защиты

### Данные для выбора и заказа

Защитный выключатель с преобразователем напряжения с блок-контактами

4

Номинальный ток	Тепловой расцепитель перегрузки	Максимальный расцепитель тока мгновенного действия	Поперечный блок-контакт, встроенный в выключатель	Номинальная предельная наибольшая отключающая способность при AC 400 В	LK	Винтовой зажим	Упаковка*	Вес VE. около
$I_n$				$I_{cu}$		№ для заказа		кг
А	А	А		кА				

#### Типоразмер S00



1,4	1,4	6	1 Вт	50	В	3RV16 11-1AG14 3RV16 11-1CG14 3RV16 11-1DG14	1 шт.	0,314
2,5	2,5	10,5	1 Вт	50	В		1 шт.	0,318
3	3	20	1 Вт	50	В		1 шт.	0,315

Тип	Модификация	LK	№ для заказа	Упаковка*	Вес VE. около
					кг

#### Навешиваемые сбоку блок-контакты для других задач индикации



3RV19 01-1A

1) Другие боковые блок-контакты – см. «Навесные принадлежности».

боковой блок-контакт <sup>1)</sup>	1 НО + 1 НЗ	▶	3RV19 01-1A	1 шт.	0,045
------------------------------------	-------------	---	-------------	-------	-------

### Дополнительная информация

#### Переход защитных выключателей с преобразователем напряжения с 3VU13 на 3RV1

Предлагавшийся до сих пор защитный выключатель с преобразователем напряжения 3VU13 больше не поставляется.

В качестве замены предлагаются защитные выключатели с преобразователем напряжения 3RV1.

Снятый с производства тип	Новый тип
3VU13 11-6HR00 <sup>1)</sup>	3RV16 11-1CG14
3VU13 21-6HR00 <sup>1)</sup>	3RV16 11-1CG14 + 3RV19 01-1A
3VU13 11-6JR00 <sup>1)</sup>	3RV16 11-1DG14

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

### Навесные принадлежности

#### Обзор

#### Место установки и функции

Автоматические выключатели 3RV1 имеют три главных коммутационных элемента. Чтобы достичь наибольшей гибкости, блок-контакты, выключатели индикации, вспомогательные расцепители и разъединительные элементы поставляются отдельно.

При необходимости эти детали легко и без помощи инструмента можно установить на выключателе

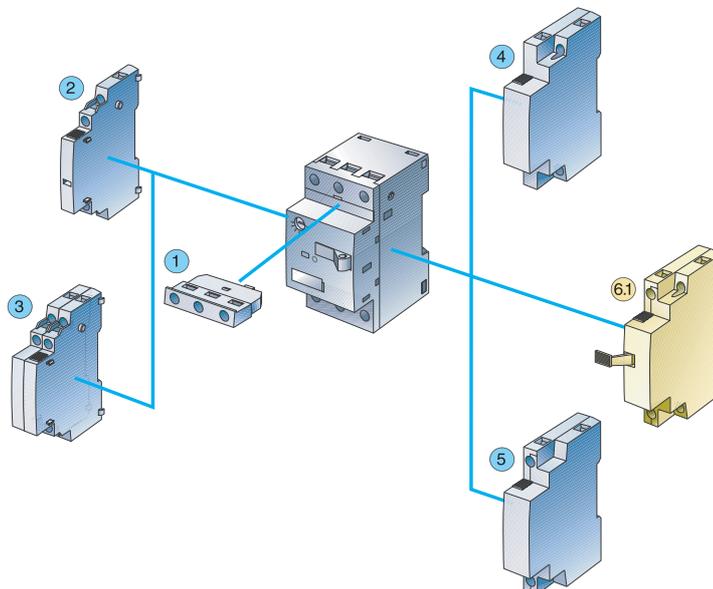
<p><b>Лицевая сторона</b></p> <p><u>Примечание:</u> В зависимости от модели выключателя возможно навешивание максимально 4 вспомогательных блок-контактов</p>	<p><b>Поперечный блок-контакт</b></p> <p>1 НО + 1 НЗ или 2 НО или 1 переключающий контакт</p>	<p>Блок-контакты могут быть поперечно вставлены спереди. Ширина остается прежней.</p>
<p><b>Левая сторона</b></p>	<p><b>Боковой блок-контакт (2 контакта)</b></p> <p>1 НО + 1 НЗ или 2 НО или 2 НЗ</p>	<p>В зависимости от модели выключателя один из трех блок-контактов может быть навешен сбоку. Контакты блок-контакта замыкаются и размыкаются одновременно с главными контактами автоматического выключателя. Ширина бокового блок-контакта с 2 контактами составляет 9 мм.</p>
<p><u>Примечание:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• блок-контакт (2 контакта) и сигнальный блок-контакт могут быть навешены как вместе, так и по отдельности.</li> <li>• В зависимости от модели выключателя возможно навешивание максимально 4 вспомогательных блок-контакта.</li> </ul>	<p><b>Боковой блок-контакт (4 контакта)</b></p> <p>2 НО + 2 НЗ</p> <p><b>Сигнальный блок-контакт для типоразмеров S0, S2 и S3</b></p> <p>Расцепление 1 НО + 1 НЗ Короткое замыкание 1 НО + 1 НЗ</p>	<p>На выключатель с поворотным приводом сбоку может быть навешен блок-контакт для выдачи сигналов. Сигнальный блок-контакт имеет 2 системы контактов. Одна система контактов сообщает о срабатывании вне зависимости от того, вызвано ли оно коротким замыканием, перегрузкой или вспомогательным расцепителем. Другая система контактов срабатывает только при коротких замыканиях. При отключении вручную индикации не происходит. Чтобы снова включить автоматический выключатель после короткого замыкания, необходимо вручную поставить сигнальный блок-контакт в прежнее положение после устранения причины неисправности. Строительная ширина сигнального блок-контакта составляет 18 мм.</p>
<p><b>Правая сторона</b></p> <p><u>Примечание:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• На силовой автоматический выключатель может быть навешен один вспомогательный расцепитель.</li> <li>• На автоматические выключатели 3RV11 с функцией реле перегрузки невозможно навешивание принадлежности этой справа.</li> </ul>	<p><b>Независимый расцепитель</b></p> <p>или</p> <p><b>Минимальный расцепитель напряжения</b></p> <p>или</p> <p><b>Минимальный расцепитель напряжения с опережающими блок-контактами</b></p> <p>(два НО-контакта)</p>	<p>Для дистанционного управления срабатыванием автоматического выключателя. Катушка расцепителя должна находиться под напряжением лишь короткое время (соблюдайте схему включения).</p> <p>Вызывает срабатывание автоматического выключателя при внезапном исчезновении напряжения и предотвращает нежелательное возобновление работы двигателя после восстановления напряжения. Применяется для дистанционного управления автоматическим выключателем. Пригоден специально для аварийного отключения соответствующей аварийной кнопкой согласно DIN VDE 0113.</p> <p>Функции и назначение как у минимального расцепителя напряжения без опережающих вспомогательных контактов, однако со следующей дополнительной функцией: вспомогательные контакты размыкаются в положении выключателя «Откл.» и отключают напряжение на катушке минимального расцепителя напряжения, чтобы исключить расход электроэнергии. В положении выключателя «Tripped» (разомкнуто) размыкание вспомогательных контактов не обеспечивается. Благодаря опережению контактов возможно повторное включение автоматического выключателя. Строительная ширина вспомогательного расцепителя составляет 18 мм.</p>
<p><b>Верх</b></p> <p><u>Примечание:</u> Разъединительный модуль закрывает зажимы поперечного блок-контакта. Поэтому при применении разъединительного элемента рекомендуется использовать боковой блок-контакт или навешивать разъединительный элемент уже после присоединения блок-контакта.</p>	<p><b>Разъединительные элементы для автоматического выключателя (для создания видимого разрыва)</b></p> <p>типоразмеры S0 и S2</p>	<p>На автоматические выключатели типоразмеров S0 и S2 с верхней стороны подключения могут навешиваться разъединительные модули. Подводка проходит к выключателю через разъединитель. Извлекаемый штекер, который может быть извлечен только при отключенном выключателе, по всем трем полюсам отделяет выключатель от сети. Место разъединения, защищенное от прикосновений, хорошо видно и защищено навесным замком, исключая установку штекера на место.</p>

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

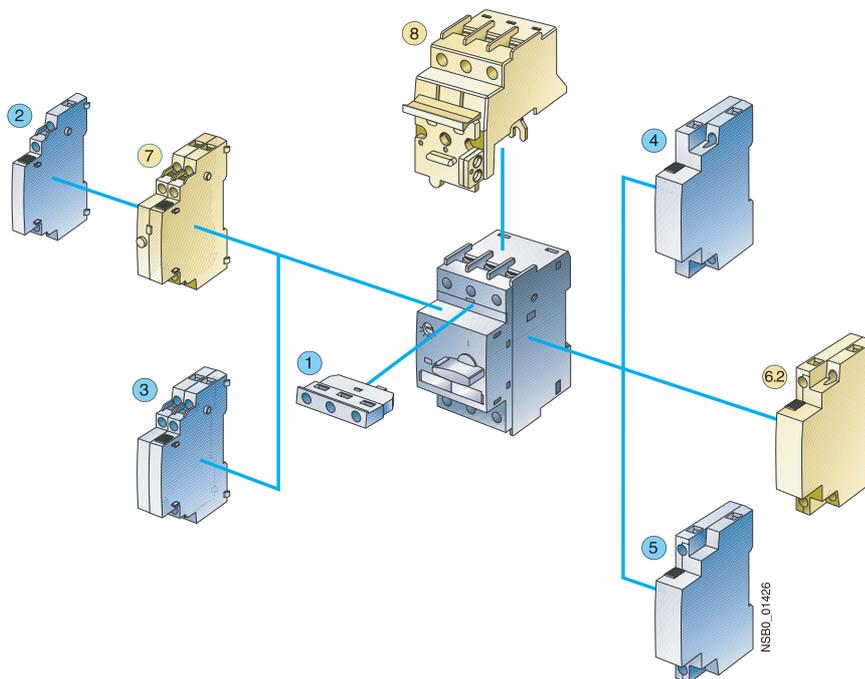
## Принадлежности

### Навесные принадлежности

Автоматические выключатели типоразмера S00 с навесными принадлежностями



Автоматические выключатели типоразмеров S0, S2 и S3 с навесными принадлежностями



Навесные принадлежности для всех типоразмеров от S00 до S3

- 1 Поперечный блок-контакт
- 2 Боковой блок-контакт с двумя контактами
- 3 Боковой блок-контакт с четырьмя контактами
- 4 Независимый расцепитель
- 5 Минимальный расцепитель напряжения

Навесные принадлежности для типоразмеров

- 6.1 Минимальный расцепитель напряжения с опережающими блок-контактами S00
- 6.2 Минимальный расцепитель напряжения с опережающими блок-контактами от S0 до S3

Навесные принадлежности для типоразмеров

- 7 Сигнальный блок-контакт от S0 до S3
- 8 Разъединительный модуль S0 и S2

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

### Навесные принадлежности

4

#### Технические данные

##### Блок-контакты фронтальные поперечные

		Коммутационная способность при различных напряжениях	
		1 переключающий контакт	1 НО + 1 НЗ, 2 НО
<b>Номинальный рабочий ток <math>I_e</math></b>	• при AC 15, переменное напряжение		
	- 24 В	A	4
	- 230 В	A	3
	- 400 В	A	1,5
- 690 В	A	0,5	-
• при AC-12 = $I_{th}$ , переменное напряжение	- 24 В	A	10
	- 230 В	A	10
	- 400 В	A	10
	- 690 В	A	10
• при DC-13, постоянное напряжение L/R 200 мс	- 24 В	A	1
	- 48 В	A	-
	- 60 В	A	-
	- 110 В	A	0,22
	- 220 В	A	0,1

##### Блок-контакты фронтальные поперечные, для работы с электроникой

		1 переключающий контакт
<b>Номинальное рабочее напряжение <math>U_e</math></b> переменное напряжение	B	250
<b>Номинальный рабочий ток <math>I_e</math> / AC-14</b> при $U_e = 250$ В	A	0,5
<b>Номинальный рабочий ток <math>I_e</math> / AC-14</b> при $U_e = 125$ В	A	1
<b>Номинальное рабочее напряжение <math>U_e</math></b> постоянное напряжение L/R 200 мс	B	250
<b>Номинальный рабочий ток <math>I_e</math> / DC-13</b> при $U_e = 250$ В	A	0,27
<b>Номинальный рабочий ток <math>I_e</math> / DC-13</b> при $U_e = 125$ В	A	0,44

##### Блок-контакты боковые

		Коммутационная способность при различных напряжениях 1 НО+1 НЗ, 2 НО, 2 НЗ, 2 НО + 2 НЗ и сигнальный блок-контакт	
<b>Номинальный рабочий ток <math>I_e</math></b>	• при AC 15, переменное напряжение		
	- 24 В	A	6
	- 230 В	A	4
	- 400 В	A	3
- 690 В	A	1	
• при AC-12 = $I_{th}$ , переменное напряжение	- 24 В	A	10
	- 230 В	A	10
	- 400 В	A	10
	- 690 В	A	10
• при DC, постоянное напряжение L/R 200 мс	- 24 В	A	2
	- 110 В	A	0,5
	- 220 В	A	0,25
	- 440 В	A	0,1

##### Вспомогательный расцепитель

		Минимальный расцепитель напряжения	Независимый расцепитель напряжения
<b>Потребляемая мощность</b>	• при втягивании		
	- напряжение AC	ВА / ВТ	20,2 / 13
- напряжение DC	ВТ	20	20,2 / 13
• в непрерывном режиме	- напряжение AC	ВА / ВТ	7,2 / 2,4
	- напряжение DC	ВТ	2,1
			-
<b>Напряжение срабатывания</b>	• расцепление	B	0,35–0,7 × $U_s$
	• втягивание	B	0,85–1,1 × $U_s$
<b>Максимальное время расцепления</b>	мс	20	20

##### Защита от коротких замыканий для вспомогательных цепей и цепей управления

• плавкие предохранители gL/gG	A	10
• миниатюрный автомат с характеристикой C	A	6 <sup>1)</sup>

1) Независимый ток короткого замыкания < 0,4 кА.

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

### Навесные принадлежности

#### Поперечные сечения проводников вспомогательных цепей и цепей управления

##### Тип присоединения Винтовой зажим

##### Поперечное сечение 1 или 2 проводов

- одножильный
- многожильный гибкий с оконцевателем
- многожильный
- AWG

мм<sup>2</sup>  
мм<sup>2</sup>  
мм<sup>2</sup>  
AWG

##### Винтовой зажим

Posidriv размер 2

2 × (0,5–1,5) / 2 × (0,75–2,5)  
2 × (0,5–1,5) / 2 × (0,75–2,5)  
2 × (0,5–1,5) / 2 × (0,75–2,5)  
2 × (18–14)

##### Тип зажима

##### Поперечное сечение подключаемых проводников

(возможно присоединение 1 или 2 проводников)

- одножильный
- тонкопроволочный с оконцевателем
- тонкопроволочный без оконцевателя
- AWG, одно- или многожильные

мм<sup>2</sup>  
мм<sup>2</sup>  
мм<sup>2</sup>  
AWG

##### Пружинные зажимы<sup>1) 2)</sup>

2 × (0,25–2,5)  
2 × (0,25–1,5)  
2 × (0,25–2,5)  
2 × (24–14)

1) При поперечном сечении провода ≤ 1 мм<sup>2</sup> следует применять «изоляционную втулку», см. принадлежности «Контакты и комбинации контактов».

2) Соответствующий инструмент 8WA2803/8WA2804 см. Принадлежности.

### Данные для выбора и заказа

Тип	Модификация	Для выключателей типоразмера	LK	Винтовые зажимы № для заказа	Упаков-ка*	Вес VE. около
					кг	
<b>Блок-контакт<sup>1)</sup></b>						
	<b>Поперечный блок-контакт с винтовыми зажимами</b>	1 P 1 3 + 1 P 2 3 <sup>2)</sup>	S00, S0, S2, S3	▶ 3RV19 01-1D ▶ 3RV19 01-1E ▶ 3RV19 01-1F	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,015 0,018 0,018
	<b>Поперечный блок-контакт под электронику</b> с винтовыми зажимами для использования в запыленной атмосфере и в цепях электроники с низким рабочим током	1 P	S00, S0, S2, S3	A 3RV19 01-1G	1 шт.	0,016
	<b>Крышки для поперечного блок-контакта</b>		S00, S0, S2, S3	▶ 3RV19 01-0H	10 шт.	0,006
 	<b>Боковые блок-контакты с винтовыми зажимами</b>	1 3 + 1 P 2 3 2 P 2 3 + 2 P	S00, S0, S2, S3	▶ 3RV19 01-1A ▶ 3RV19 01-1B ▶ 3RV19 01-1C A 3RV19 01-1J	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,045 0,045 0,045 0,083

1) В зависимости от типа автоматического выключателя возможно применение одного поперечного и одного бокового блок-контактов. Боковой блок-контакт 2 НО + 2 НЗ используется без поперечного блок-контакта.

2) Совместим со следующими выключателями:  
3RV1.1 (типоразмер S00) начиная с выпуска E01  
3RV1.2 (типоразмер S0) начиная с выпуска E04  
3RV1.3 (типоразмер S2) начиная с выпуска E04  
3RV1.4 (типоразмер S3) начиная с выпуска E04.

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

### Навесные принадлежности

#### Сигнальный блок-контакт<sup>1)</sup>



3RV19 21-1M

Тип	Модификация	Для выключателей типоразмера	LK	Винтовой зажим № для заказа	Упаковка*	Вес UE. около
<b>Сигнальный блок-контакт</b>	Раздельные сигналы срабатывания и короткого замыкания, 1 НО+1 НЗ	S0, S2, S3	▶	<b>3RV19 21-1M</b>	1 шт.	0,094

#### Разъединительный элемент



3RV19 38-1A с навесным замком

Тип	Модификация	Для выключателей типоразмера	LK	Винтовой зажим № для заказа	Упаковка*	Вес UE. около
<b>Разъединительный элемент</b>	Видимый разрыв для отсоединения отдельного выключателя от сети, запирается в разъединенном состоянии	S0, S2	▶	<b>3RV19 28-1A</b> <b>3RV19 38-1A</b>	1 шт. 1 шт.	0,157 0,324

1) Сигнальный блок-контакт навешивается на автомат слева.

Номинальное напряжение питания управления $U_s$					Для выключателей типоразмера	LK	Винтовой зажим № для заказа	Упаковка*	Вес UE. около
AC 50 Гц	AC 60 Гц	AC 50/60 Гц	AC 50/60 Гц, DC 5 с ED <sup>2)</sup>	DC					
В	В	В	В	В					кг

#### Вспомогательные расцепители<sup>3)</sup>



3RV19 02-1DPO

Расцепитель минимального напряжения					Для выключателей типоразмера	LK	Винтовой зажим № для заказа	Упаковка*	Вес UE. около
В	В	В	В	В					
-	-	-	-	24	S00, S0, S2, S3	A	<b>3RV19 02-1AB4</b>	1 шт.	0,138
24	-4)	-	-	-		A	<b>3RV19 02-1AB0</b>	1 шт.	0,134
110	120	-	-	-		A	<b>3RV19 02-1AF0</b>	1 шт.	0,134
-4)	208	-	-	-		A	<b>3RV19 02-1AM1</b>	1 шт.	0,128
230	240	-	-	-		▶	<b>3RV19 02-1AP0</b>	1 шт.	0,131
400	-4)	-	-	-		▶	<b>3RV19 02-1AV0</b>	1 шт.	0,127
415	480	-	-	-		A	<b>3RV19 02-1AV1</b>	1 шт.	0,129
500	575	-	-	-		A	<b>3RV19 02-1AS0</b>	1 шт.	0,128



3RV19 12-1CP0

Расцепитель минимального напряжения с опережающими вспомогательными контактами 2 НО					Для выключателей типоразмера	LK	Винтовой зажим № для заказа	Упаковка*	Вес UE. около
В	В	В	В	В					
230	240	-	-	-	S00	A	<b>3RV19 12-1CP0</b>	1 шт.	0,140
400	575	-	-	-		A	<b>3RV19 12-1CV0</b>	1 шт.	0,137
415	480	-	-	-		A	<b>3RV19 12-1CV1</b>	1 шт.	0,139
230	240	-	-	-	S0, S2, S3	A	<b>3RV19 22-1CP0</b>	1 шт.	0,139
400	575	-	-	-		A	<b>3RV19 22-1CV0</b>	1 шт.	0,136
415	480	-	-	-		A	<b>3RV19 22-1CV1</b>	1 шт.	0,138

Независимый расцепитель					Для выключателей типоразмера	LK	Винтовой зажим № для заказа	Упаковка*	Вес UE. около
В	В	В	В	В					
-	-	20–24	20–70	-	S00, S0, S2, S3	▶	<b>3RV19 02-1DB0</b>	1 шт.	0,133
-	-	90–110	70–190	-		A	<b>3RV19 02-1DF0</b>	1 шт.	0,135
-	-	210–240	190–330	-		▶	<b>3RV19 02-1DPO</b>	1 шт.	0,130
-	-	350... 415	330–500	-		A	<b>3RV19 02-1DV0</b>	1 шт.	0,126
-	-	500	500	-		A	<b>3RV19 02-1DS0</b>	1 шт.	0,126

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

2) Диапазон напряжений относится к 5-секундной продолжительности включения при AC 50/60 Гц и DC. Напряжение срабатывания составляет 0,85 от минимального значения диапазона напряжений.

3) На выключатель может быть навешен один вспомогательный расцепитель справа.

4) Малораспространенное напряжение сети.

\* Заказывается данное или кратное ему количество

Siemens LV 10 · 2004

4/31

4

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

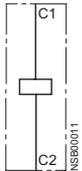
### Навесные принадлежности

#### Принципиальные схемы

##### Принципиальные схемы аппаратов

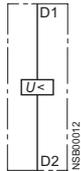
**Независимый расцепитель**

3RV19 02-1D



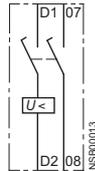
**Минимальный расцепитель напряжения**

3RV19 02-1A



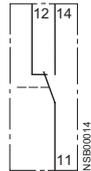
**Минимальный расцепитель напряжения с опережающими вспомогательными контактами**

3RV19 12-1C  
3RV19 22-1C

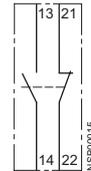


**Поперечные блок-контакты**

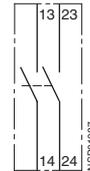
3RV19 01-1D  
3RV19 01-1G



3RV19 01-1E  
3RV19 01-2E



3RV19 01-1F

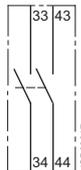


**Боковые блок-контакты с 2 контактами**

3RV19 01-1A  
3RV19 01-2A



3RV19 01-1B  
3RV19 01-2B

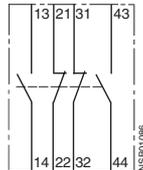


3RV19 01-1C  
3RV19 01-2C

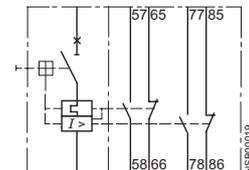


**Боковые блок-контакты с 4 контактами** **Сигнальный блок-контакт**

3RV19 01-1J

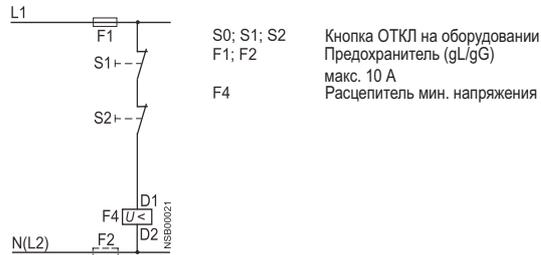


3RV19 21-1M

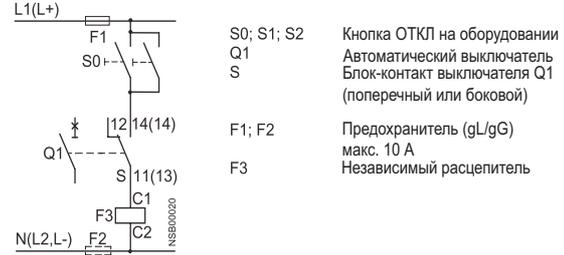


#### Электрические схемы

**Расцепитель минимального напряжения**

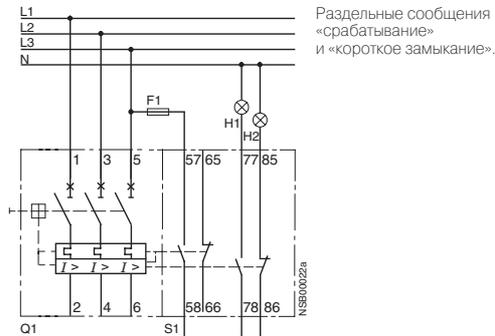


**Независимый расцепитель напряжения**

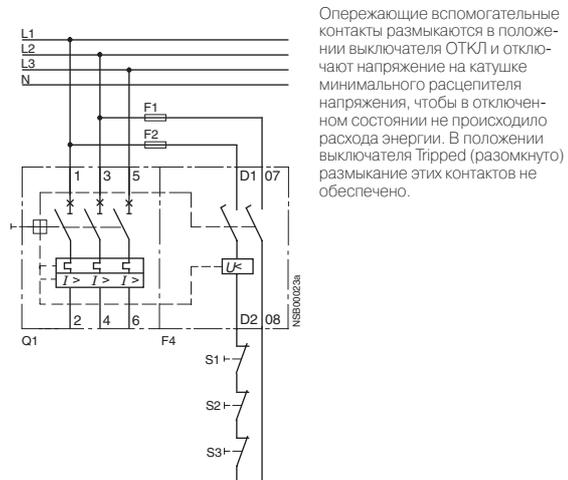


#### Примеры схем включения

**Автоматический выключатель 3RV с сигнальным блок-контактом 3RV19 21-1M**



**Отключение силовых выключателей кнопкой или аварийной кнопкой на оборудовании**



# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

### Принадлежности для сборных шин

4

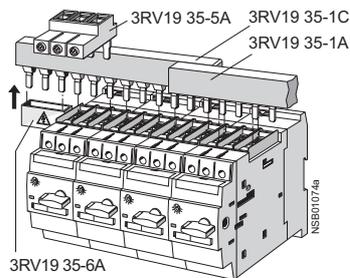
#### Обзор

##### Изолированная система трехфазных сборных шин

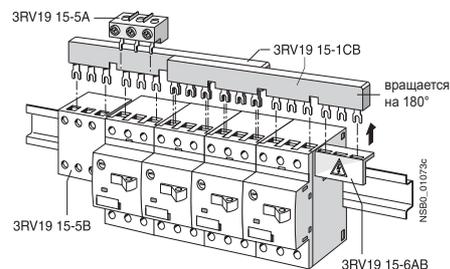
Для простого и быстрого подключения к сети выключателей 3RV1 с винтовыми зажимами могут использоваться трехфазные сборные шины. Они поставляются для типоразмеров S00, S0 и S2 в различных модификациях и могут использоваться для различных типов выключателей. Единственным исключением являются трехфазные сборные шины 3RV19 15, которые не пригодны для выключателей 3RV11 с функцией реле перегрузки.

На шинах можно устанавливать от 2 до 5 выключателей. Благодаря подключению к зажимам последнего выключателя выводов следующей шины (повернутой на 180°) возможно любое наращивание. Общее присоединение выключателей различных типоразмеров невозможно из-за разных размеров выводов. Для сопряжения трехфазных сборных шин для выключателей типоразмера S0 с трехфазными сборными шинами для типоразмера S00 требуются соответствующие соединительные элементы.

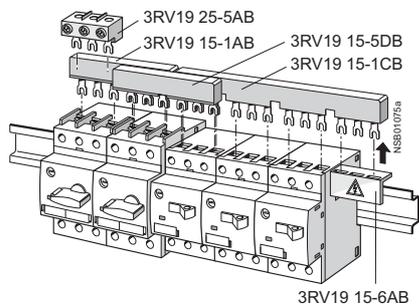
Шины с большим расстоянием между аппаратами позволяют применять выключатели навешиваемыми сбоку принадлежности. Питание подается через соответствующие зажимы питания.



Система трехфазных сборных шин типоразмера S2



Система трехфазных сборных шин типоразмера S00



Система трехфазных сборных шин – пример сопряжения типоразмеров S00 и S0

Системы трехфазных сборных шин имеют защиту от прикосновения пальцами. Они рассчитаны на нагрузку короткого замыкания, которое может возникнуть на стороне выхода подключенного автоматического выключателя.

Трехфазные сборные шины для аппаратов с пружинными зажимами — см. «Подключение аппаратов с пружинными зажимами».

##### Адаптеры для сборных шин

Для компактного размещения автоматических выключателей и их быстрого и экономичного подключения используются специальные адаптеры для сборных шин, которые вместе с выключателями устанавливаются прямо на шину с минимальными расстояниями по центрам 40 мм и 60 мм.

Адаптеры для сборных шин для систем с расстоянием 40 мм предназначены для медных шин с шириной 12-15 мм, с расстоянием 60 мм – для медных шин с шириной 12-30 мм. Толщина шины может составлять 4-5 или 10 мм. Выключатели защелкиваются на адаптер и подключаются со стороны входа. Созданный таким образом модуль крепится защелками непосредственно на сборной шине, обеспечивая одновременно с механическим креплением и электрический контакт.

Другие адаптеры для сборных шин для установки прямых и реверсивных пускателей и прочие принадлежности, в частности зажимы вводов и отводов, сами медные шины и т. д. см. «Системы распределения, сборных шин и распределительные устройства».



Автоматический выключатель SIRIUS и фидеры потребителей, установленные на сборной шине с помощью адаптеров.

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

### Принадлежности для сборных шин

#### Данные для выбора и заказа

#### Изолированная система трехфазных сборных шин

Делительный шаг	Количество устанавливаемых выключателей			Номинальный ток $I_n$ при 690 В	Для выключателей типоразмера	LK	№ для заказа	Упаковка*	Вес UE, около
	Без боковых принадлежностей	Включая боковой блок-контакт	Включая вспомогательный расцепитель						

#### Трехфазные сборные шины

Для питания нескольких выключателей с винтовыми зажимами при рядном монтаже на монтажных шинах, изолированные, с защитой от прикосновения.



мм				А					кг	
45	2	-	-	63	S00, S0 <sup>1)</sup>	▶	3RV19 15-1AB	1 шт.	0,044	
	3						3RV19 15-1BB	1 шт.	0,071	
	4						3RV19 15-1CB	1 шт.	0,099	
	5						3RV19 15-1DB	1 шт.	0,124	
55	-	2	-	63	S00, S0 <sup>1)</sup>	▶	3RV19 15-2AB	1 шт.	0,048	
		3					3RV19 15-2BB	1 шт.	0,079	
		4					3RV19 15-2CB	1 шт.	0,111	
63	-	-	2	63	S00, S0 <sup>1)</sup>	▶	3RV19 15-3AB	1 шт.	0,052	
			4				3RV19 15-3CB	1 шт.	0,120	
55	2	-	-	108	S2	▶	3RV19 35-1A	1 шт.	0,137	
	3						3RV19 35-1B	1 шт.	0,214	
	4						3RV19 35-1C	1 шт.	0,295	
75	-	2	2	108	S2 <sup>2)</sup>	A	3RV19 35-3A	1 шт.	0,161	
		3	3				A	3RV19 35-3B	1 шт.	0,262
		4	4				A	3RV19 35-3C	1 шт.	0,369

1) Не может использоваться с выключателями 3RV11 с функцией реле перегрузки. Общее подсоединение выключателей типоразмеров S0 и S00 невозможно из-за разного делительного шага и различной высоты присоединительных зажимов. Для сопряжения шин под типоразмер S0 с шинами под типоразмер S00 используется соединительный элемент 3RV19 15-5DB.

2) Вспомогательный расцепитель и боковой блок-контакт не могут использоваться одновременно.

Модификация	Делительный шаг	Для силовых выключателей типоразмера	LK	№ для заказа	Упаковка*	Вес UE, около
-------------	-----------------	--------------------------------------	----	--------------	-----------	---------------

#### Соединительный элемент для трехфазных сборных шин



Для сопряжения трехфазных сборных шин для выключателей типоразмера S0 (слева) с выключателями типоразмера S00 (справа)	45	S00, S0	▶	3RV19 15-5DB	1 шт.	0,045
--	----	---------	---	--------------	-------	-------

Сечения проводников			Для силовых выключателей типоразмера	LK	№ для заказа	Упаковка*	Gewicht pro PE etwa
одно- или многожильные	тонкопроволочные с оконцевателем	AWG, одно- или многожильные					

#### 3-фазные зажимы питания



Присоединение сверху				LK	№ для заказа	Упаковка*	Вес UE, около
2,5-25	4-16	12-4	S00 S0				
				▶	3RV19 15-5A	1 шт.	0,042
				▶	3RV19 25-5AB	1 шт.	0,041
Присоединение снизу <sup>1)</sup>							
2,5-25	4-16	12-4	S00, S0	▶	3RV19 15-5B	1 шт.	0,110
Присоединение сверху							
2,5-50	1,5-35	14-0	S2	▶	3RV19 35-5A	1 шт.	0,115

1) Этот зажим присоединяется вместо выключателя, обратите внимание на требуемое пространство.

Модификация	Для выключателей типоразмера	LK	№ для заказа	Упаковка*	Вес UE, около
-------------	------------------------------	----	--------------	-----------	---------------

#### Защитная крышка для выводов



Защита от прикосновения к незадействованным контактам	S00, S0	▶	3RV19 15-6AB	10 шт.	0,003
	S2	▶	3RV19 35-6A	5 шт.	0,006

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

### Принадлежности для сборных шин

#### Адаптер для сборных шин

Для автоматических выключателей типоразмера	Номинальный ток	Проводник	Длина адаптера	Ширина адаптера	Номинальное напряжение	LK	№ для заказа	Упаковка*	Вес VE. около
	A	AWG	мм	мм	B				кг

#### Адаптер для сборных шин для 40 мм-х систем



8US10 61-5DJ07

Для медных сборных шин по стандарту DIN 46433

S00, S0	25	12	121	45	690	▶	<b>8US10 51-5DJ07</b>	1 шт.	0,106
S00, S0 + боковые блок-контакты	25	12	121	55	690	▶	<b>8US10 61-5DJ07</b>	1 шт.	0,119
S2	56	8	139	55	690	▶	<b>8US10 61-5FK08</b>	1 шт.	0,231
S3	100	4	182	70	400 1)	▶	<b>8US11 11-4SM00</b>	1 шт.	0,541
S3	100	4	182	72	480-690 <sup>2)</sup>	▶	<b>8US10 11-4TM00</b>	1 шт.	0,478

1) До AC 460 В с номинальной наибольшей отключающей способностью 25 кА

2) Для напряжений < AC 480 В использовать нельзя  
 Предельная коммутационная способность при AC 480 В/ 500 В/ 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  
 Отключающая способность при AC 690 В:  
 - макс. 12 кА.

Для автоматических выключателей типоразмера	Номинальный ток	Проводник	Длина адаптера	Ширина адаптера	Номинальное напряжение	LK	№ для заказа	Упаковка*	Вес VE. около
	A	AWG	мм	мм	B				кг

#### Адаптер для сборных шин для 60 мм-х систем



8US12 51-5MD07

Для медных сборных шин по стандарту DIN 46433

Ширина: от 12 до 30 мм									
Толщина: 5 мм и 10 мм									
Также как и для Т- и ТТ-профилей (тавр и двутавр)									
S00, S0	25	12	182	45	690	▶	<b>8US12 51-5DM07</b>	1 шт.	0,183
S2	56	8		55	690	▶	<b>8US12 61-5FM08</b>	1 шт.	0,263
S3	100	4		70	400 1)	▶	<b>8US11 11-4SM00</b>	1 шт.	0,541
S3	100	4		72	480-690 <sup>2)</sup>	A	<b>8US12 11-4TM00</b>	1 шт.	0,498

1) До AC 460 В с номинальной наибольшей отключающей способностью 25 кА

2) Для напряжений < AC 480 В использовать нельзя  
 Номинальная наибольшая отключающая способность при AC 480 В/ 500 В/ 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  
 Отключающая способность при AC 690 В:  
 - макс. 12 кА.

Про другие адаптеры для сборных шин, их принадлежности и технические характеристики подробнее рассказано в шестой главе «Фидерная сборка».

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

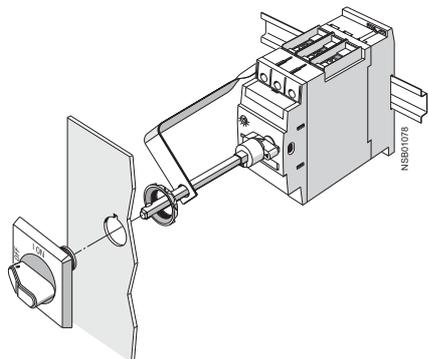
## Принадлежности

### Поворотные приводы

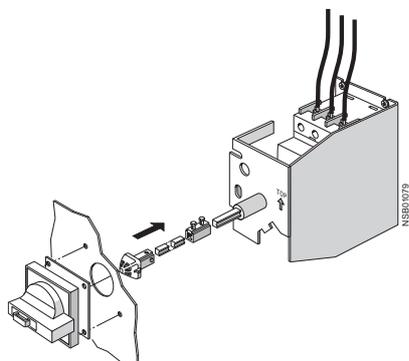
#### Обзор

##### Поворотные приводы с дверной муфтой

Автоматические выключатели с поворотным приводом могут встраиваться в коммутационный шкаф и включаться снаружи при помощи поворотного привода с дверной муфтой. При закрывании двери коммутационного шкафа муфта захватывает привод. Если автоматический выключатель включен, муфта блокируется и таким образом исключается непреднамеренное открывание двери. Эту блокировку может обойти обслуживающий персонал. В выключенном положении поворотный привод можно защитить от повторного включения с помощью трех навесных замков. Это полностью исключит непреднамеренное открывание двери.



Поворотный привод с дверной муфтой 3RV19 26-0K



Поворотный привод с дверной муфтой для тяжелых условий 3RV19 26-2B

##### Дистанционные моторные приводы

Автоматические выключатели 3RV1 – это аппараты, приводимые в действие вручную. При перегрузке и коротком замыкании они срабатывают самостоятельно. Преднамеренное дистанционное отключение можно осуществить при помощи независимого расцепителя или минимального расцепителя напряжения. Однако повторное включение можно произвести только непосредственно на выключателе.

С помощью дистанционных моторных приводов эти выключатели могут включаться и отключаться путем подачи электрических команд. Благодаря этому возможно отключение потребителя или установки от сети и повторное включение с пульта управления.

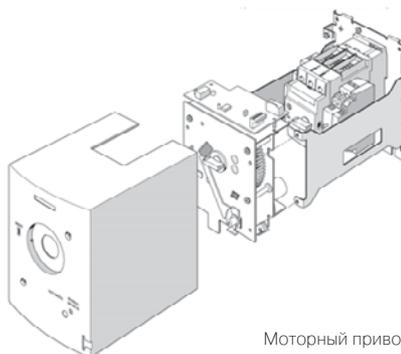
Если автоматический выключатель по причине перегрузки или короткого замыкания отключился, то он находится в разомкнутом состоянии. Для повторного включения дистанционный моторный привод вручную или автоматически необходимо привести в положение 0 (электрически подачей команды ОТКЛ.). После этого его можно снова включать.

Дистанционные моторные приводы существуют для типоразмеров S2 ( $I_{nmax}=50$  А) и S3 ( $I_{nmax}=100$  А) для напряжений управления AC 230 В и DC 24 В. Примеры использования дистанционного моторного привода с автоматическими выключателями приведены на обзорном рисунке.

Автоматический выключатель с дистанционным приводом в положении «Manual» (ручное управление) может включаться непосредственно на месте. В положении «AUTOMATIC» автоматический выключатель управляется при помощи электрических команд. Минимальная длительность команд на коммутацию должна составлять 100 мс. Дистанционный моторный привод включает автоматический выключатель максимум за 1 секунду. При отключении напряжения во время процесса коммутации гарантируется, что автоматический выключатель останется в определенном включенном или отключенном состоянии.

##### Функция сброса (Reset)

Кнопка Reset, находящаяся на моторном приводе, служит для сброса сигнальных блок-контактов 3RV19 21-1M, если они установлены.



Моторный привод

### Технические данные

#### Дистанционные моторные приводы

• макс. потребляемая мощность при $U_s = DC 24$ В	Вт	48
• макс. потребляемая мощность при $U_s = AC 230$ В	ВА	170
• Рабочий диапазон		$0,85 - 1,1 \times U_s$
• минимальная длительность команды при $U_s$	с	0,1
• макс. длительность команды		Не ограничена (длительная команда)
• макс. общее время включения/отключения дистанционного привода	с	2
• Готовность к повторному включению через (примерно)	с	2,5
• Частота коммутаций	1/ч	25
• Встроенный предохранитель от короткого замыкания		
- $U_s = AC 230$ В	А	0,8
- $U_s = DC 24$ В	А	1,6
<b>Способ подключения управляющих линий</b>		проводник с винтовым подсоединением
<b>Ударопрочность по МЭК 68 часть 2—27</b>	г/мс	25/11 (Прямоугольный и синусоидальный удар)

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

### Поворотные приводы

#### Данные для выбора и заказа

Тип	Цвет органа управления	Вариант удлинительного вала мм	Для автоматических выключателей типоразмера	LK	№ для заказа	Упаковка* кг	Вес VE. около кг
-----	------------------------	-----------------------------------	---	----	--------------	-----------------	------------------------

#### Поворотные приводы с дверной муфтой



3RV19 26-0B

Поворотные приводы с дверной муфтой состоят из ручки, муфты с захватами и 130/330 мм удлинительного вала (5 x 5 мм). Поворотные приводы с дверной муфтой имеют степень защиты IP65. Блокировка в двери предотвращает непреднамеренное открывание двери коммутационного шкафа при включенном автоматическом выключателе. Отключенное положение блокируется макс. 3 навесными замками.

<b>Поворотный привод с дверной муфтой</b>	черный	130	S0, S2, S3	▶	<b>3RV19 26-0B</b>	1 шт.	0,109
		330		▶	<b>3RV19 26-0K</b>	1 шт.	0,324
<b>Поворотный привод с дверной муфтой для аварийного выключателя</b>	красный/желтый	130	S0, S2, S3	▶	<b>3RV19 26-0C</b>	1 шт.	0,109
		330		▶	<b>3RV19 26-0L</b>	1 шт.	0,316

#### Поворотные приводы с дверной муфтой, для тяжелых условий эксплуатации



3RV19 26-2C

Поворотные приводы с дверной муфтой состоят из ручки, муфты с захватами, 300 мм удлинительного вала (8 x 8 мм), промежуточного элемента и двух стальных уголков, в которые вставляется выключатель. Поворотные приводы с дверной муфтой имеют степень защиты IP65. Блокировка в двери предотвращает непреднамеренное открывание двери коммутационного шкафа при включенном автоматическом выключателе. Отключенное положение блокируется макс. 3 навесными замками. Используются боковые навесные расцепители и двухфазные блок-контакты. Поворотные приводы с дверной муфтой отвечают требованиям к функции разъединения по стандарту МЭК 60947-2.

<b>Поворотный привод с дверной муфтой</b>	серый	300	S0	▶	<b>3RV19 26-2B</b>	1 шт.	1,180
			S2	▶	<b>3RV19 36-2B</b>	1 шт.	1,570
			S3	▶	<b>3RV19 46-2B</b>	1 шт.	1,720
<b>Поворотный привод с дверной муфтой для аварийного выключателя</b>	красный/желтый	300	S0	▶	<b>3RV19 26-2C</b>	1 шт.	1,180
			S2	▶	<b>3RV19 36-2C</b>	1 шт.	1,480
			S3	▶	<b>3RV19 46-2C</b>	1 шт.	1,730

Тип	Номинальное управляющее напряжение $U_s$	Для автоматических выключателей типоразмера	LK	№ для заказа	Упаковка* кг	Вес VE. около кг
-----	--	---	----	--------------	-----------------	------------------------

#### Дистанционные моторные приводы

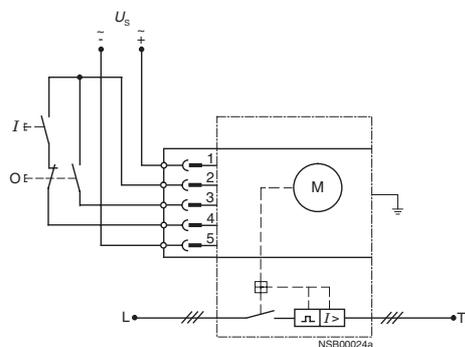


<b>Дистанционный моторный привод</b>	AC 50/60 Гц, 230 В	S2	B	<b>3RV19 36-3AP0</b>	1 шт.	3,520
	DC 24 В	S2	B	<b>3RV19 36-3AB4</b>	1 шт.	3,420
	AC 50/60 Гц, 230 В	S3	B	<b>3RV19 46-3AP0</b>	1 шт.	3,440
	DC 24 В	S3	B	<b>3RV19 46-3AB4</b>	1 шт.	3,350

#### Принципиальные схемы

##### Примеры включения

Автоматический выключатель с дистанционным моторным приводом 3RV19 36/3RV19 46



\* Заказывается данное или кратное ему количество

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

### Монтажные принадлежности

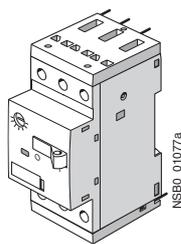
#### Обзор

##### Выводы под пайку

Для автоматических выключателей типоразмера S00 для главных контактов и поперечных блок-контактов поставляются выводы для соединений на пайке.

Подготовленные выводы зажимаются сверху и внизу винтовыми зажимами, что позволяет припаивать выключатели к печатным платам.

3RV19 18-5A



##### Клеммы для «Self-Protected Combination Motor Controller (Type E)» по стандарту UL508

Автоматический выключатель для защиты двигателей 3RV10 одобрен по стандарту UL508 в качестве «Combination Motor Controller Type E»

С 16.07.2001 по UL508 для такого применения требуется увеличение воздушного зазора и путей утечки (1 и 2" соответственно) на входе аппарата.

Для типоразмера S0 необходимо использовать клеммник 3RV19 28-1H, который просто привинчивается к базовому аппарату.

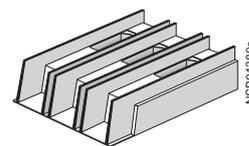
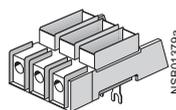
Базовый аппарат типоразмера S2 уже отвечает новым требованиям по воздушным зазорам и путям утечки.

Для типоразмера S3 используется клеммник 3RT19 46-4GA07. Стандартные рамочные зажимы заменяются на этот клеммник.

Для использования в качестве «Self-Protected Combination Motor Controller (Type E)» согласно CSA клеммники не требуются.

3RV19 28-1H

3RT19 46-4GA07



#### Технические данные

Тип		3RV19 28-1H	3RT19 46-4GA07
<b>Клеммы для Self-Protected Combination Motor Controller (Type E)» по стандарту UL508</b>			
<b>Сечения проводников</b>			
<b>• Передний зажим подключен</b>			
	- одножильный	мм <sup>2</sup>	1 ... 10
	- тонкожильный с оконцевателем	мм <sup>2</sup>	1-16
	- многожильный	мм <sup>2</sup>	2,5-25
	- AWG	AWG	14-3
	одно- или многожильные		
	- Винт зажима		M4
<b>• Задний зажим подключен</b>			
	- одножильный	мм <sup>2</sup>	1-10
	- тонкожильный с оконцевателем	мм <sup>2</sup>	1-16
	- многожильный	мм <sup>2</sup>	1,5-25
	- AWG	AWG	16-3
	одно- или многожильные		
	- Винт зажима		M4
<b>• Оба зажима подключены</b>			
	<b>- Передний зажим</b>		
	- одножильный	мм <sup>2</sup>	1-10
	- тонкожильный с оконцевателем	мм <sup>2</sup>	1-10
	- многожильный	мм <sup>2</sup>	2,5-10
	- AWG	AWG	14-6
	одно- или многожильные		
	- Винт зажима		M4
	<b>- Задний зажим</b>		
	- одножильный	мм <sup>2</sup>	1-10
	- тонкожильный с оконцевателем	мм <sup>2</sup>	1-10
	- многожильный	мм <sup>2</sup>	5-25
	- AWG	AWG	16-3
	одно- или многожильные		
	- Винт зажима		M4

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

### Монтажные принадлежности

#### Данные для выбора и заказа

Исполнение	Для автоматических выключателей следующего типоразмера	LK	№ для заказа	Упаков-ка*	Вес UE, около
------------	--	----	--------------	------------	---------------

#### Крышки



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

<b>Крышки для рамочных зажимов</b> дополнительная защита от прикосновения (2 штуки на выключатель)	S2	▶	<b>3RT19 36-4EA2</b>	1 шт.	0,020
	S3	▶	<b>3RT19 46-4EA2</b>	1 шт.	0,017
	S3	▶	<b>3RT19 46-4EA1</b>	1 шт.	0,037
<b>Крышка клеммника</b> С кабельными наконечниками и шинными соединениями для соблюдения безопасных промежутков и защиты от прикосновения (2 штуки на выключатель)	S3	▶	<b>3RT19 46-4EA1</b>	1 шт.	0,037
<b>Крышка шкалы</b> пломбируется, для защиты шкалы уставок тока.	S00, S0, S2, S3	▶	<b>3RV19 08-0P</b>	10 шт.	0,060

Тип	Исполнение	Для автоматических выключателей следующего типоразмера	LK	№ для заказа	Упаков-ка*	Вес UE, около
-----	------------	--	----	--------------	------------	---------------

#### Крепежные принадлежности



3RB19 00-0B

<b>Втычные контактные планки</b>	Для крепления винтами автоматического выключателя на монтажных платах. На один выключатель требуется 2 планки	S00, S0	▶	<b>3RB19 00-0B</b>	10 шт.	2,000
----------------------------------	---	---------	---	--------------------	--------	-------

#### Присоединение на пайке



3RV19 18-5B с автоматическим выключателем

<b>Для главных контактов</b>	Для пайки главных выводов автоматического выключателя к печатной плате (1 комплект = 2 части на 1 автомат).	S00	B	<b>3RV19 18-5A</b>	4 упак.	0,030
<b>Для главных и вспомогательных контактов</b>	Для пайки главных выводов и вспомогательных выводов поперечного блок-контакта TH0 + TH3 автоматического выключателя к печатной плате (1 комплект = 3 части на 1 автомат).	S00	B	<b>3RV19 18-5B</b>	4 упак.	0,044

Тип	Модификация	Для автоматических выключателей следующего типоразмера	LK	№ для заказа	Упаков-ка*	Вес UE, около
-----	-------------	--	----	--------------	------------	---------------

#### Клеммы для «Self-Protected Combination Motor Controller (Type E)» по стандарту UL508



3RV19 28-1H



3RT19 46-4GA07

Примечание: С 16.07.2001 в UL508 для применения в «Combination Motor Controller (Type E)» требуются увеличение воздушного зазора и путей утечки (1 дюйм и 2 дюйма) на входе аппарата. Для автоматических выключателей 3RV10 типоразмера S0 и S3 следует использовать указанные блоки клемм. Автоматический выключатель 3RV10 типоразмера S2 отвечает требованиям по воздушному зазору и путям утечки без блока клемм.

Для использования согласно CSA блоки клемм не требуются. Эти блоки клемм не могут использоваться при типоразмере S0 одновременно с трехфазными сборными шинами 3RV19.5, а при типоразмере S3 с поперечным блок-контактом.

<b>Блок клемм тип E</b>	Для увеличенного воздушного зазора и пути утечки (1 и 2" соответственно)	S0 S3	A A	<b>3RV19 28-1H</b> <b>3RT19 46-4GA07</b>	1 шт. 1 шт.	0,083 0,155
-------------------------	--	----------	--------	---	----------------	----------------

\* Заказывается данное или кратное ему количество

Siemens LV 10 · 2004

4/39

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

### Монтажные принадлежности

4

Тип	Для автоматических выключателей типоразмера	LK	№ для заказа	Упаковка*	Вес УЕ. около	
					кг	
<b>Клеммы для вспомогательных линий, трехполюсные</b>						
	Для подключения вспомогательных и управляющих линий к зажимам главных линий (для одной стороны вводов)	S3	B	<b>3RT19 46-4F</b>	1 шт. 0,033	
3RT19 46-4F						
Исполнение	Тип управления	Типоразмер	LK	№ для заказа	Упаковка*	Вес УЕ. около
						кг
<b>Соединительные элементы, индивидуальная упаковка</b>						
	Электрическое и механическое соединение между автоматическим выключателем и контактором на винтовых зажимах	AC/DC	S00	S00	▶ <b>3RA19 11-1AA00</b>	1 шт. 0,027
3RA19 11-1AA00			S00	S0	▶ <b>3RA19 21-1DA00</b>	1 шт. 0,028
		AC	S0	S0	▶ <b>3RA19 21-1AA00</b>	1 шт. 0,037
			S2	S2	▶ <b>3RA19 31-1AA00</b>	1 шт. 0,042
			S3	S3	▶ <b>3RA19 41-1AA00</b>	1 шт. 0,090
		DC	S0	S0	▶ <b>3RA19 21-1BA00</b>	1 шт. 0,039
			S2	S2	▶ <b>3RA19 31-1BA00</b>	1 шт. 0,043
			S3	S3	▶ <b>3RA19 41-1BA00</b>	1 шт. 0,089
<b>Соединительные элементы, укрупненная упаковка</b>						
	Электрическое и механическое соединение между автоматическим выключателем и контактором на винтовых зажимах.	AC/DC	S00	S00	▶ <b>3RA19 11-1A</b>	10 шт. 0,193
3RA19 31-1A			S00	S0	▶ <b>3RA19 21-1D</b>	10 шт. 0,206
		AC	S0	S0	▶ <b>3RA19 21-1A</b>	10 шт. 0,276
			S2	S2	▶ <b>3RA19 31-1A</b>	5 шт. 0,163
			S3	S3	▶ <b>3RA19 41-1A</b>	5 шт. 0,366
		DC	S0	S0	▶ <b>3RA19 21-1B</b>	10 шт. 0,299
			S2	S2	▶ <b>3RA19 31-1B</b>	5 шт. 0,168
			S3	S3	▶ <b>3RA19 41-1B</b>	5 шт. 0,376
<b>Гибридные соединительные элементы, индивидуальная упаковка</b>						
	Электрическое и механическое соединение между выключателем с винтовым зажимом и контактором с пружинным зажимом.	AC/DC	S00	S00	▶ <b>3RA19 11-2FA00</b>	1 шт. 0,038
3RA19 11-2FA00			S00	S0	▶ <b>3RA19 21-2FA00</b>	1 шт. 0,028
<b>Гибридные соединительные элементы, укрупненная упаковка</b>						
	Электрическое и механическое соединение между выключателем с винтовым зажимом и контактором с пружинным зажимом	AC/DC	S00	S00	▶ <b>3RA19 11-2F</b>	10 шт. 0,315
3RA19 11-2F			S00	S0	▶ <b>3RA19 21-2F</b>	10 шт. 0,304

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

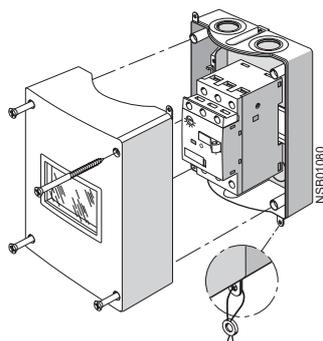
### Защитные корпуса и лицевые панели

#### Обзор

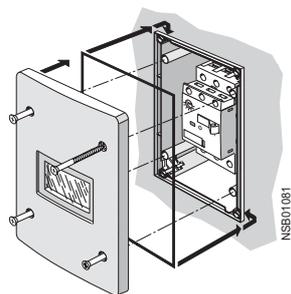
##### Корпуса

Для отдельной установки автоматических выключателей типоразмера S00 ( $I_{nmax} = 12\text{ A}$ ) S0 ( $I_{nmax} = 25\text{ A}$ ) и S2 ( $I_{nmax} = 50\text{ A}$ ) существуют специальные оболочки из изоляционного материала для навесного и встраиваемого монтажа различных размеров.

Оболочки для навесного монтажа имеют степень защиты IP55. Оболочки для встраиваемого монтажа со стороны лицевой панели также имеют степень защиты IP55 (встраиваемая часть — IP20).



Оболочка для навесного монтажа



Оболочка для встраиваемого монтажа

Все оболочки оснащены клеммами N- и PE/клеммы заземления. Сверху и снизу имеются по 2 выламываемых отверстия для резьбовых сальников кабельных вводов. На тыльной стороне также предусмотрены соответствующие насечки под вводные отверстия.

В верхней части оболочки есть насечка отверстия под световой индикатор, который предлагается в качестве принадлежности.

В узких оболочках помещается автоматический выключатель без принадлежностей, с поперечным и с боковым блок-контактом, в то время как в широких оболочках и в оболочках для автоматических выключателей типоразмера S2 есть место для бокового вспомогательного расцепителя. Установка автомата с сигнальными выключателями не предусмотрена.

У автоматических выключателей типоразмера S00 управление коромыслом выключателя происходит через мембрану, закрывающую орган управления.

На мембране может устанавливаться запорное устройство, на которое навешивается до 3-х замков для предотвращения включения автоматических выключателей, к примеру, во время технического обслуживания.

Вместо запорного устройства можно поставить грибовидную кнопку аварийного отключения. При ударе по кнопке выключатель срабатывает и грибовидная кнопка фиксируется. Освобождение кнопки происходит ее поворотом или с помощью ключа. После этого автоматический выключатель можно включать снова.

Автоматические выключатели типоразмера S0 и S2 с поворотным приводом имеют изолированную оболочку и для привода.

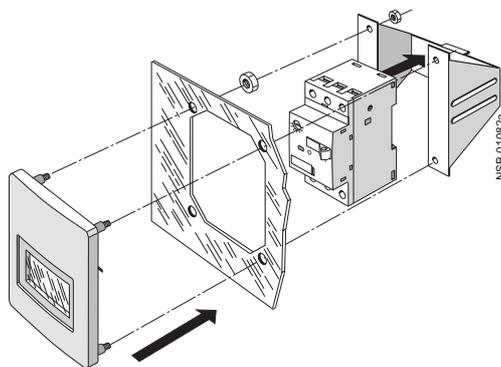
Поставляются оболочки с черным поворотным приводом или с поворотным приводом аварийного отключения с красно-желтым органом управления.

В положении ОТКЛ. на все поворотные приводы можно навешивать до 3-х замков.

##### Лицевые панели

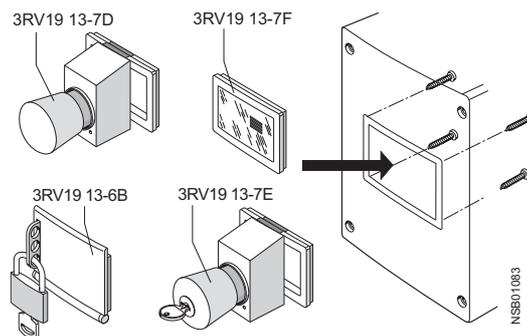
Во многих случаях требуется обеспечить управление автоматическими выключателями в любых оболочках. С этой целью поставляются лицевые панели с мембраной органа управления в выключателях типоразмера S00, или с поворотным приводом для выключателей типоразмера S0 и S3.

Лицевые панели для типоразмера S00 имеют рамочные держатели, к которым на защелках крепятся выключатели. Для лицевых панелей типоразмеров от S0 до S3 поставляется рамочный держатель для автоматических выключателей типоразмера S0.



Лицевая панель для типоразмера S00

##### Принадлежности для оболочек и лицевых панелей



# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

### Защитные корпуса и лицевые панели

#### Данные для выбора и заказа

Тип	Степень защиты	Встроенные клеммы	Монтажная ширина	Для автоматических выключателей типоразмера	LK	№ для заказа	Упаковка*	Вес VE, около	
								кг	
<b>Оболочки из изоляционного материала для навесного монтажа</b>									
	С мембраной	IP55	N- и PE (заземление)	54 мм (для выключателя + бокового блок-контакта)	S00	▶ 3RV19 13-1CA00	1 шт.	0,296	
				72 мм (для выключателя + бокового блок-контакта) + расцепителя		▶ 3RV19 13-1DA00	1 шт.	0,355	
	С поворотным приводом, запирается в 0 положении	IP55	N- и PE (заземление)	54 мм (для выключателя + бокового блок-контакта)	S0	▶ 3RV19 23-1CA00	1 шт.	0,332	
				72 мм (для выключателя + бокового блок-контакта) + расцепителя		▶ 3RV19 23-1DA00	1 шт.	0,399	
				82 мм (для выключателя + бокового блок-контакта) + расцепителя	S2	A 3RV19 33-1DA00	1 шт.	1,130	
	С поворотным приводом аварийного отключения, запирается в положении 0	IP55	N- и PE (заземление)	54 мм (для выключателя + бокового блок-контакта)	S0	A 3RV19 23-1FA00	1 шт.	0,329	
				72 мм (для выключателя + бокового блок-контакта) + расцепителя		A 3RV19 23-1GA00	1 шт.	0,388	
				82 мм (для выключателя + бокового блок-контакта) + расцепителя	S2	A 3RV19 33-1GA00	1 шт.	1,130	
<b>Литая алюминиевая оболочка для навесного монтажа</b>									
	С поворотным приводом, запирается в 0 положении	IP65	PE <sup>1)</sup>	72 мм (для выключателя + бокового блок-контакта) + расцепителя	S0	A 3RV19 23-1DA01	1 шт.	1,010	
				72 мм (для выключателя + бокового блок-контакта) + расцепителя	S0	A 3RV19 23-1GA01	1 шт.	1,000	
<b>Оболочка из изоляционного материала для встроенного монтажа</b>									
	С мембраной	IP55 (лицевая панель)	N- и PE	72 мм (для выключателя + бокового блок-контакта) + расцепителя	S00	A 3RV19 13-2DA00	1 шт.	0,416	
	С поворотным приводом, запирается в 0 положении	IP55 (лицевая панель)	N- и PE	72 мм (для выключателя + бокового блок-контакта) + расцепителя	S0	A 3RV19 23-2DA00	1 шт.	0,426	
	С поворотным приводом аварийного отключения, запирается в положении 0	IP55 (лицевая панель)	N- и PE	72 мм (для выключателя + бокового блок-контакта) + расцепителя	S0	A 3RV19 23-2GA00	1 шт.	0,430	

1) При необходимости может дополнительно оснащаться клеммой N (к примеру 8WA10 11-1BG11).

4

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

### Защитные корпуса и лицевые панели

Тип	Степень защиты	Исполнение	Для автоматических выключателей типоразмера	LK	№ для заказа	Упаковка*	Вес УЕ. около		
							кг		
<b>Лицевые панели</b>									
		<b>Лицевые панели из изоляционного материала с мембраной</b>	IP55 (лицевая панель)	Для управления автоматическим силовым выключателем в любых корпусах, включая держатели для выключателя	S00	A	<b>3RV19 13-4C</b>	1 шт.	0,216
3RV19 13-4C		<b>Лицевые панели из изоляционного материала с поворотным приводом, запираются в положении 0</b>	IP55 (лицевая панель)	Для управления автоматическим силовым выключателем 3RV1 в любых корпусах	S0, S2, S3	A	<b>3RV19 23-4B</b>	1 шт.	0,124
		<b>Лицевые панели из изоляционного материала с поворотным приводом аварийного отключения, красные-желтые, запираются в положении 0</b>	IP55 (лицевая панель)	Аварийное выключение автоматического силового выключателя 3RV1 в любых корпусах	S0, S2, S3	A	<b>3RV19 23-4E</b>	1 шт.	0,124
3RV19 23-4B + 3RV19 23-4G		<b>Держатель для лицевой панели автоматических выключателей типоразмера S0</b>	-	Держатель устанавливается на лицевую панель, выключатель (с принадлежностями или без) защелкивается на рейке. С фиксацией, освобождение поворотом	S0	A	<b>3RV19 23-4G</b>	1 шт.	0,188

### Принадлежности к корпусам

		<b>Грибовидная кнопка аварийного отключения красно-желтая</b> для оболочек и лицевых панелей 3RV19 13-..., нельзя использовать совместно с запорными устройствами	IP55	Грибовидная кнопка с фиксацией, освобождение поворотом	S00	▶	<b>3RV19 13-7D</b>	1 шт.	0,108
Оболочка из изоляционного материала для навесного монтажа с 3RV19 13-7D		<b>Грибовидная кнопка выключения красная/желтая с блокировочным замком</b> для оболочек и лицевых панелей 3RV19 13-..., нельзя использовать совместно с запорными устройствами	IP55	Грибовидная кнопка с фиксацией, освобождение с помощью ключа, блокировочный замок Ronis, № личинки. SB 30, поставляется с 2 ключами.	S00	A	<b>3RV19 13-7E</b>	1 шт.	0,126
		<b>Запорное устройство</b> для корпусов и передних панелей 3RV19 13-..., нельзя использовать совместно с грибовидной кнопкой аварийного отключения	IP55	Для 3-х навесных замков с максимальным диаметром дужки 8 мм	S00	▶	<b>3RV19 13-6B</b>	1 шт.	0,074
		<b>Сменная мембрана органа управления</b>	IP55	Мембрана, включает рамку держателя и винты	S00	A	<b>3RV19 13-7F</b>	1 шт.	0,029

Тип	Исполнение	Номинальное управляющее напряжение $U_s$	Для автоматических выключателей типоразмера	LK	№ для заказа	Упаковка*	Вес УЕ. около		
							кг		
<b>Световой индикатор</b>									
		<b>Световой индикатор</b> для любых корпусов и лицевых панелей	С лампой тлеющего разряда и красным, зеленым, желтым, оранжевым или прозрачным светофильтром	110–120 220–240 380–415 480–500	S00, S0, S2	B B B B	<b>3RV19 03-5B</b> <b>3RV19 03-5C</b> <b>3RV19 03-5E</b> <b>3RV19 03-5G</b>	1 упак. 1 упак. 1 упак. 1 упак.	0,027 0,026 0,026 0,027
3RV19 03-5B									

\* Заказывается данное или кратное ему количество

Siemens LV 10 · 2004

4/43

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

### Принадлежности для автоматических выключателей с пружинными контактом

#### Данные для выбора и заказа

Тип	Исполнение	LK	№ для заказа	Упаков-ка*	Вес VE. около
-----	------------	----	--------------	------------	---------------

#### Поперечный блок-контакт с пружинными зажимами



Устанавливается 1 блок-контакт на выключатель	1 НО + 1 НЗ	▶	<b>3RV19 01-2E</b>	1 шт.	0,017
---	-------------	---	--------------------	-------	-------

#### Боковой блок-контакт пружинными зажимами



Устанавливается 1 блок-контакт на выключатель с левой стороны	1 НО + 1 НЗ	▶	<b>3RV19 01-2A</b>	1 шт.	0,040
	2 НО	▶	<b>3RV19 01-2B</b>	1 шт.	0,040
	2 НЗ	▶	<b>3RV19 01-2C</b>	1 шт.	0,040

Тип	Исполнение	LK	№ для заказа	Упаков-ка*	Вес VE. около
-----	------------	----	--------------	------------	---------------

#### Адаптер и соединительный элемент для пружинных зажимов



3RA19 11-2A + 8US10 51-5CM47



3RA19 11-2E

<b>Соединительный элемент, пружинные зажимы</b> Электрическое соединение между автоматическим выключателем и контактором (адаптер для сборной шины в объем поставки не входит)	Типоразмер S00	▶	<b>3RA19 11-2A</b>	10 шт.	0,160
<b>Соединительный элемент, пружинные зажимы с механическим соединением</b> Механическое и электрическое соединение между выключателем и контактором	Типоразмер S00	▶	<b>3RA19 11-2E</b>	10 шт.	0,283
<b>Адаптер для монтажной рейки</b> с 2 рейками, одна из которых регулируемая	45 мм ширина	▶	<b>3RA19 22-1L</b>	1 шт.	0,413
<b>Адаптер для сборной шины</b> Ширина 45 мм, длина 182 мм, предназначен для автоматического выключателя с пружинными зажимами. Для монтажа дополнительного контактора следует установить еще одну рейку.	40 мм ширина	▶	<b>8US10 51-5CM47</b>	1 шт.	0,193
	60 мм ширина	▶	<b>8US12 51-5CM47</b>	1 шт.	0,190
<b>Стандартные монтажные рейки 35 мм</b> Пластик, включая крепежные винты	A		<b>8US19 98-7CA15</b>	10 шт.	0,009

Тип	Исполнение	LK	№ для заказа	Упаков-ка*	Вес VE. около
-----	------------	----	--------------	------------	---------------

#### Трехфазные сборные шины для пружинных зажимов



3RV19 15-1BA

<b>Трехфазные сборные шины для пружинных зажимов</b> включая 2 держателя, делительный шаг 45 мм или более. Для подачи питания могут использоваться рамочные клеммы. Макс. номинальный ток 16 А.	для 3 выключателей S00	▶	<b>3RV19 15-1BA</b>	1 шт.	0,122
	для 4 выключателей S00	▶	<b>3RV19 15-1CA</b>	1 шт.	0,155

Тип	Исполнение	LK	№ для заказа	Упаков-ка*	Вес VE. около
-----	------------	----	--------------	------------	---------------

#### Инструмент для разжимания пружинных зажимов



Для всех аппаратов SIRIUS с пружинными зажимами, макс. сечение проводов 2,5 мм <sup>2</sup>	Длина ок.. 100 мм		<b>8WA2 804</b>	1 шт.	0,012
	Длина ок.. 175 мм		<b>8WA2 803</b>	1 шт.	0,024

4

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

### Система ввода питания на пружинных зажимах

#### Обзор

Система ввода питания на пружинных зажимах (Cage Clamp) обеспечивает комфортное подключение и распределение питания для группы из нескольких автоматических выключателей или целых отвлений потребителей.

Эти устройства поставляются для модульных аппаратов SIRIUS мощностью до 5,5 кВт при AC 400 В. Однако эта система может охватывать и аппараты более высокой мощности типоразмера SO с винтовыми зажимами (до 11 кВт при AC 400 В).

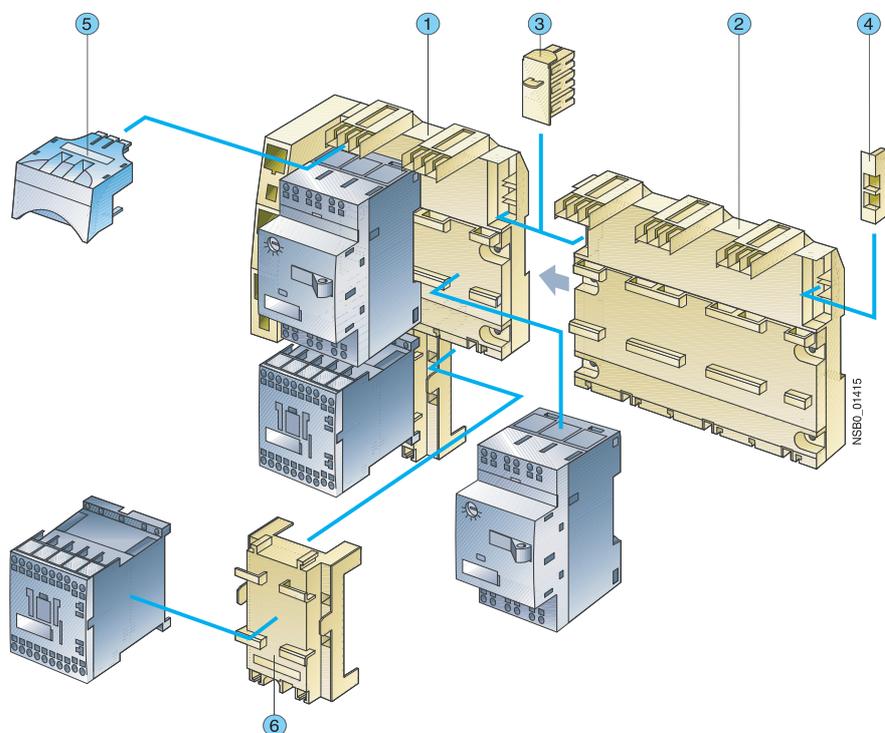
#### Конструкция

Базу системы образует основной модуль с боковым вводом питания (трехфазная сборная шина с питанием). Этот ввод с пружинными зажимами в зависимости от исполнения размещается слева или справа и может запитываться при помощи проводов (с оконцевателями жил) с максимальным сечением 25 мм<sup>2</sup>. Один основной модуль имеет два гнезда, в которые защелкиваются автомати-

ческие выключатели. Для наращивания системы существуют модули расширения (трехфазные сборные шины для расширения системы). Отдельные модули соединяются между собой через разъемы.

Электрическое соединение трехфазных сборных шин с автоматическими выключателями реализуется при помощи соединительного штекера. Вся система может быть смонтирована на стандартной 35-мм монтажной рейке DIN EN 50022 и произвольно наращивается до максимальной силы тока 63 А.

Такая система, благодаря технике втычного монтажа, создается очень легко и быстро. Боковой ввод питания дает также экономию места в электрошкафу. Дополнительная монтажная высота ввода питания составляет всего лишь 30 мм. Возможность подвода питания с обеих сторон дает высочайшую степень свободы при проектировании коммутационного шкафа: питание слева или справа, круговое питание, а также ввод с одной стороны и выход с другой для подключения следующего потребителя.



- 1 Трехфазная сборная шина с вводом питания
- 2 Трехфазная сборная шина для наращивания системы
- 3 Штекер для расширения
- 4 Концевая заглушка
- 5 Соединительный штекер
- 6 Цоколь контактора

#### 1 Трехфазные сборные шины с вводом питания

Для подачи питания требуются трехфазные сборные шины с вводом. Этот модуль состоит из модуля питания и двух втычных гнезд для автоматического выключателя. Можно выбрать вариант с вводом питания слева или справа. Питание подается через пружинные зажимы. Пружины этих вводов позволяют подключать провода с оконцевателями жил сечением до 25 мм<sup>2</sup>. С каждым модулем поставляется заглушка для крайнего разъема.

#### 2 Трехфазные сборные шины для наращивания системы

Трехфазные сборные шины для наращивания позволяют производить расширение систем. Можно выбрать между модулями с двумя и тремя втычными гнездами под аппараты. Систему можно произвольно наращивать до макс. тока 63 А. К каждому модулю прилагается штекер расширения.

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

### Система ввода питания на пружинных зажимах

#### ③ Штекер расширения

Штекер расширения служит для электрического соединения соседних трехфазных сборных шин. Вместе с каждой трехфазной шиной для системного расширения поставляется и штекер расширения. Другие штекеры расширения требуются при этом только в качестве запасных частей.

#### ④ Концевые заглушки

Концевые заглушки служат для изоляции трехфазных сборных шин на открытом конце системы. Требуется одна заглушка на систему. Вместе с каждой трехфазной шиной с вводом питания поставляется и концевая заглушка. Дополнительные заглушки могут понадобиться лишь в качестве запасных частей.

#### ⑤ Соединительный штекер

С помощью соединительных штекеров осуществляется электрическая связь трехфазных сборных шин с автоматическими выключателями. Существует два различных исполнения. Вариант для автоматических выключателей типоразмера S00 с пружинными зажимами и вариант для автоматических выключателей типоразмера S0 с винтовыми зажимами.

#### ⑥ Цоколь для контактора

С помощью цоколя для контактора в данной системе можно собирать потребительские ответвления. Цоколи предназначены для контакторов типоразмера S00 с пружинными зажимами и легко защелкиваются на трехфазной сборной шине. Собирать можно комбинации как для прямого, так и реверсивного пуска.

Для пускателей прямого пуска требуется один цоколь под контактор, а для реверсивного – два. При конструировании реверсивного фидера цоколи контакторов можно располагать по желанию либо друг под другом (монтажная ширина 45 мм) или рядом друг с другом (монтажная ширина 90 мм). При этом необходимо учитывать, что механическая блокировка контакторов возможна только при расположении контакторов рядом друг с другом.

Система ввода питания рассчитана на установку на стандартной монтажной рейке 35 мм с монтажной глубиной 7,5 мм. На этих рейках обеспечивается надежное прилегание цоколя контактора к монтажной поверхности. При использовании монтажных реек с глубиной 15 мм необходимо отломать прикрепленную к нижней части цоколя выравнивающую подложку и воткнуть ее в находящуюся там же ответную часть. Тем самым цоколь контактора снова получит надежное прилегание к монтажной поверхности. При использовании монтажных реек с глубиной 7,5 мм выравнивающая подложка не требуется и может быть удалена.

В качестве альтернативы цоколям контакторов на фидерах прямого пуска типоразмера S00 могут применяться также электрические соединительные элементы 3RA19 11-2E. Комбинации из автоматических выключателей и контакторов можно тогда напрямую крепить на защелках в гнездах для трехфазных сборных шин. Для фидеров типоразмера S0, как правило, нужно использовать соответствующие соединительные элементы 3RA19 21-1....

Для этого типоразмера только фидеры прямого пуска можно интегрировать в данные системы в качестве полностью смонтированных комбинаций.

4

### Технические данные

Тип	3RV19..7	
Номинальное рабочее напряжение $U_e$		
• МЭК		
- 10% перенапряжение	V	500
- 5% перенапряжение	V	525
• UL/CSA	V	600
Номинальная частота	Гц	50/60
Номинальный ток $I_n$	A	63
Допустимая температура окружающей среды		
• Хранение/транспортировка	°C	-50...+80
• Эксплуатация	°C	-20...+60(1)
Допустимый номинальный ток автоматического выключателя 3RV10 11 (Типоразмер S00) при температуре в коммутационном шкафу	%	100
Допустимый номинальный ток автоматического выключателя 3RV1..21 (типоразмер S0) при температуре в коммутационном шкафу		
• +40 °C	%	100
• +60 °C	%	87
Степень защиты по МЭК 60529	IP20 <sup>2)</sup>	
Защита от прикосновения по DIN VDE 0106 часть 100	защита от прикосновения пальцем	
<b>Сечения подсоединяемых проводников питания главного контура</b>		
одножильный	мм <sup>2</sup>	4–25
тонкопроволочный с оконцевателем	мм <sup>2</sup>	4–25
тонкопроволочный без оконцевателя	мм <sup>2</sup>	6–25
AWG, одно- или многожильные	AWG	10–3

1) При температуре свыше +40 °C для автоматического выключателя 3RV1.21 (Типоразмер S0) требуется снижение нагрузки.

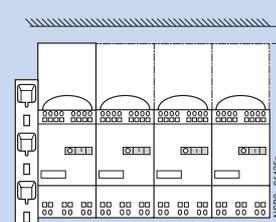
2) В клеммнике ввода питания без подключенных проводников: IP00.

### Правила сооружения установок

Расстояние по оси Y для заземленных, изолированных частей и частей под напряжением по МЭК 60947-4.

Дополнительно необходимо учитывать правила установки автоматических выключателей или беспредохранительных фидерных сборок, включая необходимые зазоры.

мм 10



# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

### Система ввода питания на пружинных зажимах

#### Данные для выбора и заказа

Тип	Исполнение	Для автоматических выключателей типоразмера	LK	№ для заказа	Упаковка*	Вес VE. около кг
<b>Трехфазная сборная шина с вводом питания</b>						
 3RV19 17-1A	<b>Трехфазная сборная шина с вводом питания слева</b> включая концевую заглушку 3RV19 17-6A	для двух выключателей	S00 (Пружинный зажим — Cage Clamp) <sup>1)</sup> , S0 (винт)	A	<b>3RV19 17-1A</b>	1 шт. 0,380
	для двух выключателей	S00 (Пружинный зажим — Cage Clamp) <sup>1)</sup> , S0 (винт)	A	<b>3RV19 17-1E</b>	1 шт. 0,380	
<b>Трехфазная сборная шина для наращивания системы</b>						
 3RV19 17-4B	<b>Трехфазная сборная шина для наращивания системы</b> включая штекер расширения 3RV19 17-5BA00	для двух выключателей	S00 (Пружинный зажим — Cage Clamp) <sup>1)</sup> , S0 (винт)	A	<b>3RV19 17-4A</b>	1 шт. 0,200
	для трех выключателей	S00 (Пружинный зажим — Cage Clamp) <sup>1)</sup> , S0 (винт)	A	<b>3RV19 17-4B</b>	1 шт. 0,300	
<b>Соединительный штекер</b>						
 3RV19 17-5AA00	<b>Соединительный штекер</b> для соединения автоматических выключателей	Индивидуальная упаковка	S00 (Пружинный зажим — Cage Clamp) <sup>1)</sup> S0 (винт)	A	<b>3RV19 17-5AA00</b>	1 шт. 0,041
		Укрупненная упаковка	S00 (Пружинный зажим — Cage Clamp) <sup>1)</sup> S0 (винт)	A	<b>3RV19 27-5AA00</b> <b>3RV19 17-5A</b> <b>3RV19 27-5A</b>	1 шт. 0,028 10 шт. 0,041 10 шт. 0,028

1) Совместим со следующими автоматическими выключателями:  
3RV10 11-...2.  
(типоразмер S00, пруж. зажим), начиная с изделий E03.

Тип	Модификация	Для контактора, типоразмера	LK	№ для заказа	Упаковка*	Вес VE. около кг
<b>Цоколь для контактора</b>						
 3RV19 17-7A	<b>Цоколь для контактора</b> Для сборок прямого или реверсивного пуска	Индивидуальная упаковка	S00 (Пружинный зажим — Cage Clamp)	A	<b>3RV19 17-7AA00</b>	1 шт. 0,031
	Укрупненная упаковка	S00 (Пружинный зажим — Cage Clamp)	A	<b>3RV19 17-7A</b>	10 шт. 0,031	

\* Заказывается данное или кратное ему количество

Siemens LV 10 · 2004

4/47

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Принадлежности

### Система ввода питания на пружинных зажимах

4

Тип	Исполнение	LK	№ для заказа	Упаков-ка*	Вес УЕ. около кг
<b>Штекер расширения</b>					
	<b>Штекер расширения<sup>1)</sup></b> в качестве запасной части	Индивидуальная упаковка	A	<b>3RV19 17-5BA00</b>	1 шт. 0,026
<b>Концевая заглушка</b>					
	<b>Концевая заглушка<sup>1)</sup></b> в качестве запасной части	Укрупненная упаковка	A	<b>3RV19 17-6A</b>	10 шт. 0,050
<b>Инструмент</b>					
	<b>Для открывания клемм питания 3RV19 17-1</b>	длина ок. 175 мм, жало: 5,5 x 0,8 мм		<b>8WA2 806</b>	1 шт. 0,063

- 1) Штекер расширения уже поставляется вместе с трехфазной сборной шиной для наращивания систем 3RV19 17-4.  
2) Концевая заглушка входит в объем поставки трехфазной сборной шины с вводом питания 3RV19 17-1.



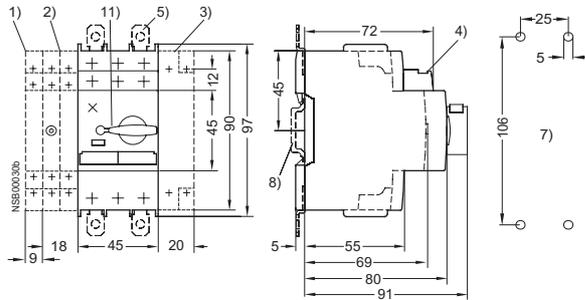
# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Автоматические выключатели и принадлежности

### Руководство по проектированию

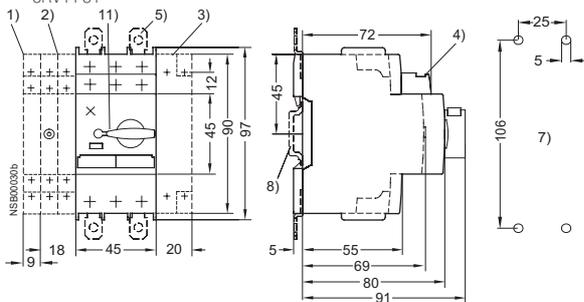
#### Автоматические выключатели 3RV11, типоразмер S0

3RV11 21



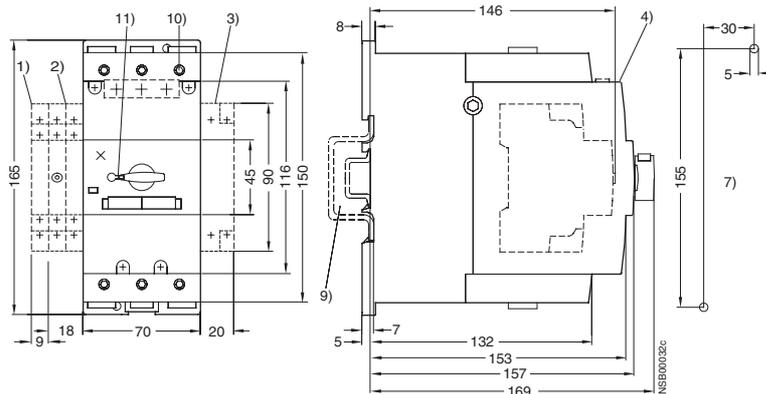
#### Автоматические выключатели 3RV11, типоразмер S2

3RV11 31



#### Автоматические выключатели 3RV11, типоразмер S3

3RV11 42



- 1) Боковой блок-контакт 2-полюсный.
- 2) Выключатель индикации или боковой блок-контакт 4-полюсный.
- 3) Блок для функции реле перегрузки.
- 4) Поперечный блок-контакт.
- 5) Втычные накладки для винтового присоединения.
- 7) Шаблон для сверления.
- 8) Монтажная рейка 35 мм по EN 50022.
- 9) Крепление на монтажной рейке 35 мм, высотой 15 мм, по EN 50022 или монтажной рейке 75 мм по EN 50023.
- 10) Внутренний шестигранник 4 мм.
- 11) Запирается в нулевой позиции, диаметр дужки от 3,5 мм до 4,5 мм.

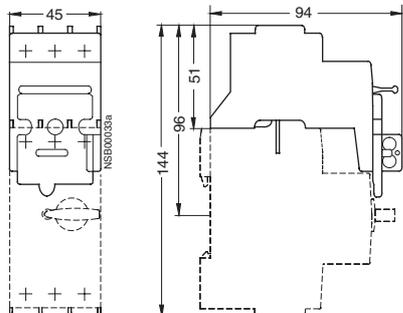
# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Автоматические выключатели и принадлежности

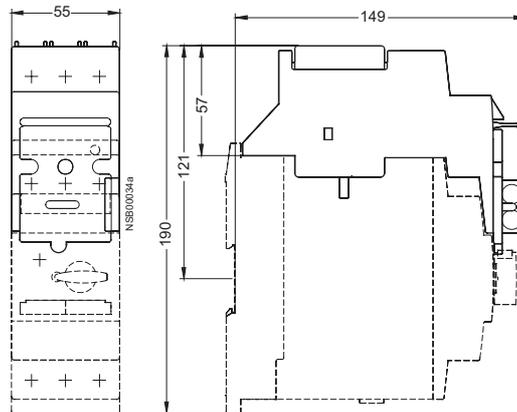
### Руководство по проектированию

#### Разделительные модули (для создания видимого разрыва)

3RV19 28-1A  
для автоматических выключателей, типоразмер S0

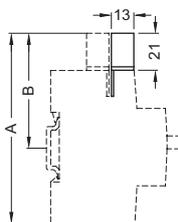
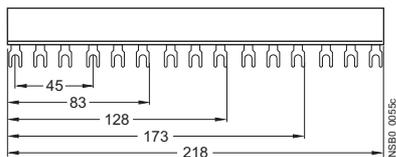


3RV19 38-1A  
для автоматических выключателей, типоразмер S2



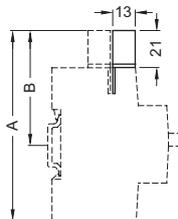
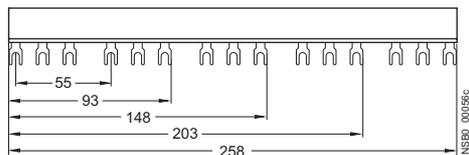
#### Сборные шины

**3-фазные сборные шины 3RV19 15-1..**  
для автоматических выключателей, типоразмер S00 и S0,  
делительный шаг 45 мм  
для 2 выключателей 3RV19 15-1AB  
для 3 выключателей 3RV19 15-1BB  
для 4 выключателей 3RV19 15-1CB  
для 5 выключателей 3RV19 15-1DB



	S00	S0
A	111	119
B	67	70

**3-фазные сборные шины 3RV19 15-2..**  
для автоматических выключателей, типоразмер S00 и S0, делительный шаг 55 мм  
для 2 выключателей с принадлежностями 3RV19 15-2AB  
для 3 выключателей с принадлежностями 3RV19 15-2BB  
для 4 выключателей с принадлежностями 3RV19 15-2CB  
для 5 выключателей с принадлежностями 3RV19 15-2DB



	S00	S0
A	111	119
B	67	70

# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

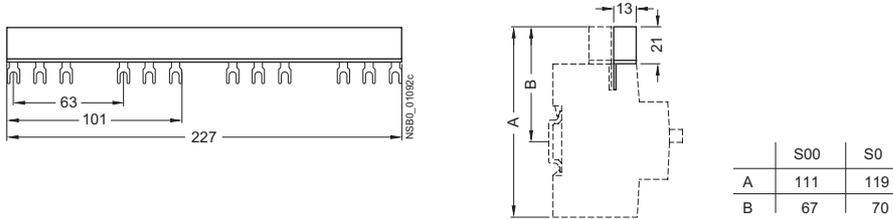
## Автоматические выключатели и принадлежности

### Руководство по проектированию

4

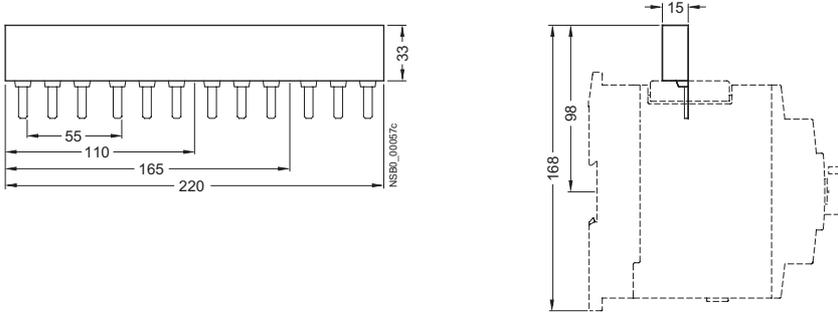
#### 3-фазные сборные шины 3RV19 15-3..

для автоматических выключателей, типоразмер S00 и S0, шаг 63 мм  
 для 2 выключателей с принадлежностями 3RV19 15-3AB  
 для 4 выключателей с принадлежностями 3RV19 15-3CB



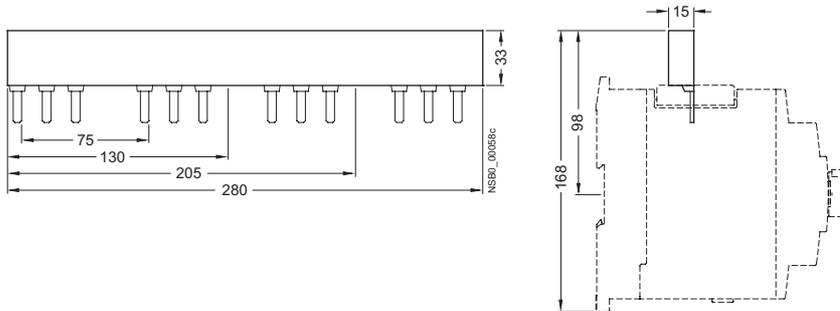
#### 3-фазные сборные шины 3RV19 35-1.

для силовых автоматических выключателей, типоразмер S2, шаг 55 мм  
 для 2 выключателей 3RV19 35-1A  
 для 3 выключателей 3RV19 35-1B  
 для 4 выключателей 3RV19 35-1C



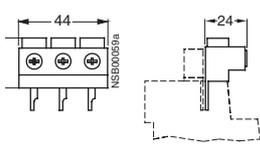
#### 3-фазные сборные шины 3RV19 35-3.

для автоматических выключателей, типоразмер S2, шаг 75 мм  
 для 2 выключателей с принадлежностями 3RV19 35-3A  
 для 3 выключателей с принадлежностями 3RV19 35-3B  
 для 4 выключателей с принадлежностями 3RV19 35-3C

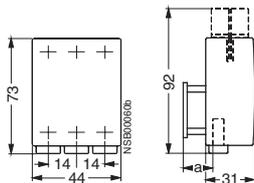


#### 3-фазные зажимы питания 3RV19 15-5.

3RV19 15-5A  
 Присоединение сверху,  
 типоразмер S00



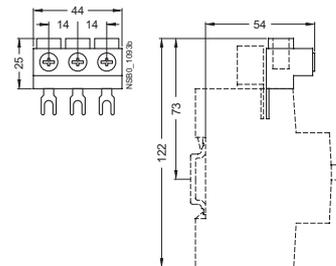
3RV19 15-5B  
 Присоединение снизу,  
 типоразмер S00 и S0



а) 3RV1. 119 мм  
 3RV1. 223 мм

#### 3-фазные зажимы питания 3RV19 25-5AB

Присоединение сверху,  
 типоразмер S0

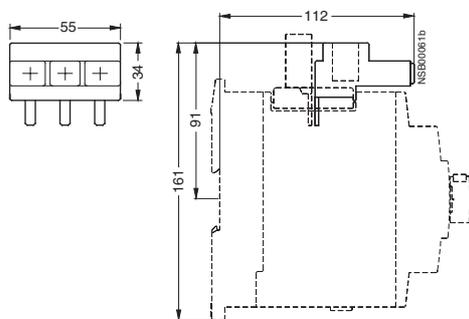


# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Автоматические выключатели и принадлежности

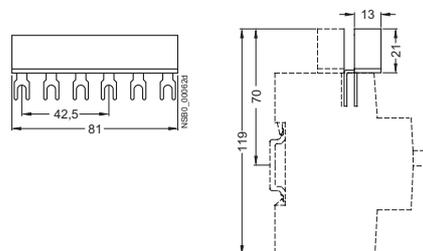
### Руководство по проектированию

**3-фазный зажим ввода питания 3RV19 35-5A**  
для автоматических выключателей, типоразмер S2

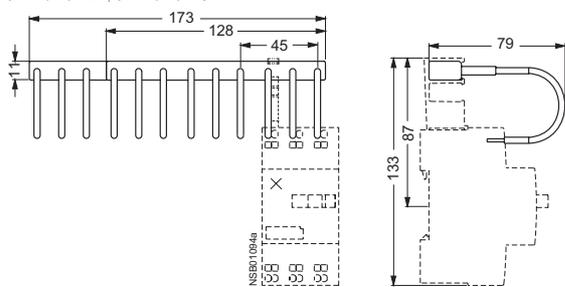


**Соединительный элемент 3RV19 15-5DB**

для соединения 3-фазных сборных шин для автоматических выключателей типоразмера S0 (присоединение слева) с выключателями типоразмера S00 (присоединение справа)



**3-фазные сборные шины для присоединения на пружинных зажимах 3RV19 15-1..**  
3RV19 15-1BA 3RV19 15-1CA



4

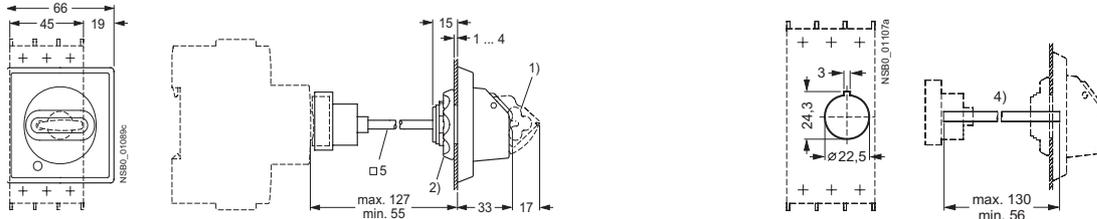
# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Автоматические выключатели и принадлежности

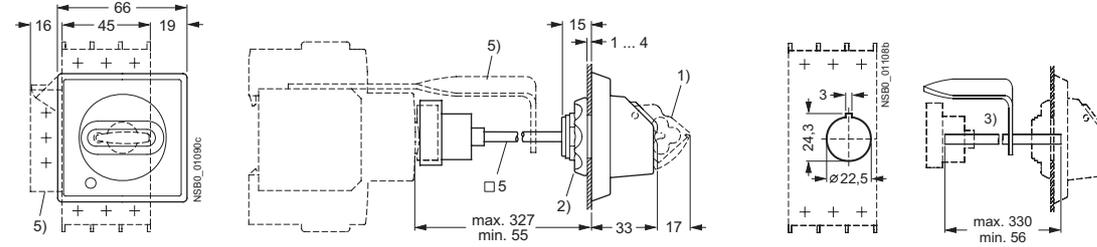
### Руководство по проектированию

#### Поворотные приводы с дверной муфтой 3RV19 26-0.

3RV19 26-0B  
3RV19 26-0C  
короткий вал<sup>4)</sup>, для автоматических выключателей, типоразмер S0, S2, S3



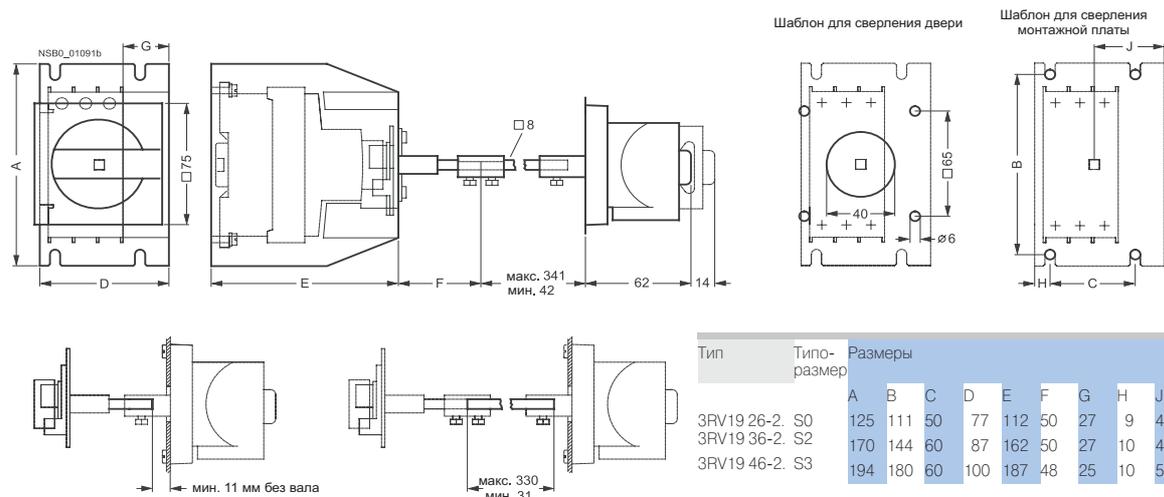
3RV19 26-0K  
3RV19 26-0L  
длинный вал (с кронштейном)<sup>3)</sup>, для силовых автоматических выключателей, типоразмер S0, S2, S3



- 1) Запирается в нулевой позиции, диаметр дужки макс. 8 мм.
- 2) Крепление накладной гайкой.
- 3) Длина вала при поставке 330 мм; регулируется посредством укорачивания вала.
- 4) Длина вала при поставке 130 мм; регулируется посредством укорачивания вала.
- 5) Зажим заземления 35 мм<sup>2</sup> и опорный уголок для вала 330 мм.

#### Поворотные приводы с дверной муфтой для тяжелых условий эксплуатации 3RV19 . 6-2.

3RV19 26-2., 3RV19 36-2., 3RV19 46-2.  
для типоразмера S0, S2 и S3



Тип	Типо-размер	Размеры								
		A	B	C	D	E	F	G	H	J
3RV19 26-2.	S0	125	111	50	77	112	50	27	9	42
3RV19 36-2.	S2	170	144	60	87	162	50	27	10	47
3RV19 46-2.	S3	194	180	60	100	187	48	25	10	53



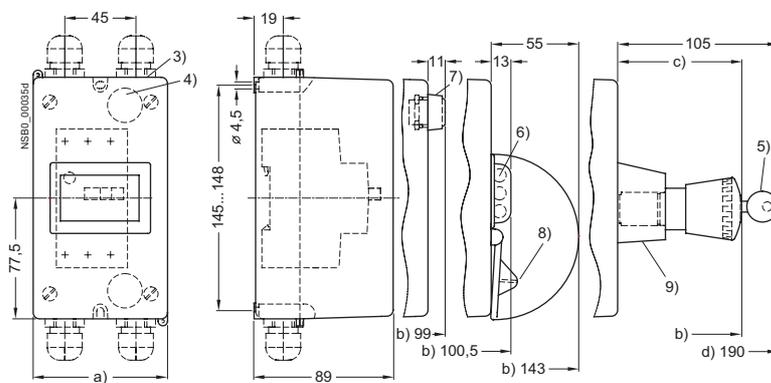
# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Автоматические выключатели и принадлежности

### Руководство по проектированию

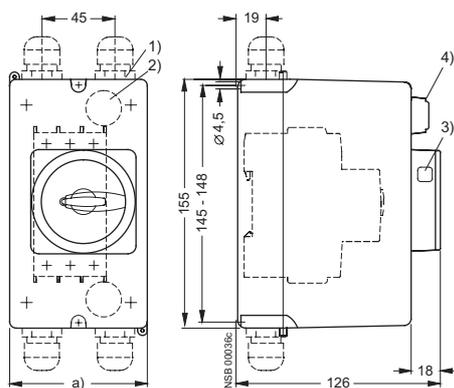
#### Корпус из изолирующего материала 3RV19 3-1... для навесного монтажа

для автоматических выключателей, типоразмер S00  
3RV19 13-1....



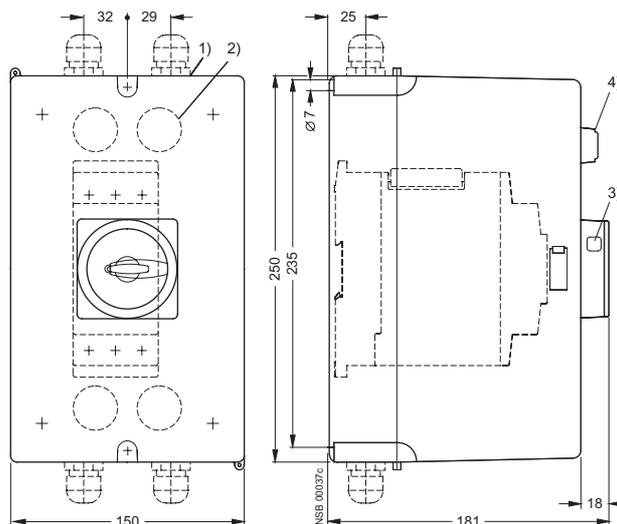
- a) 3RV19 13-1CA00 85 мм
- b) с 3RV19 13-7D: 154 мм  
с 3RV19 13-7E: 174 мм  
размеры относятся к поверхности крепления.
- c) с 3RV19 13-7D: 64 мм  
с 3RV19 13-7E: 84 мм.
- d) размер относится к поверхности крепления.
- 3) выламываемые отверстия для сальников M25.
- 4) выламываемые отверстия для ввода проводов сзади M20.
- 5) с блокирующим замком.
- 6) макс. диаметр дужки для навесного замка 8 мм.
- 7) световой индикатор 3RV19 03-5.
- 8) запирающее устройство 3RV19 13-6B.
- 9) грибовидная кнопка аварийного отключения 3RV19 13-7.

для автоматических выключателей, типоразмер S0  
3RV19 23-1....



- a) 3RV19 23-1CA00 85 мм  
3RV19 23-1DA00 105 мм.
- 1) выламываемые отверстия для сальников M25.
- 2) выламываемые отверстия для ввода проводов сзади M20.
- 3) отверстие для навесного замка, диаметр дужки макс. 6 мм–8 мм.
- 4) световой индикатор 3RV19 03-5.

для автоматических выключателей, типоразмер S2  
3RV19 33-1....



- 1) выламываемые отверстия для M32 (слева) и M40 (справа).
- 2) выламываемые отверстия для ввода проводов сзади M32.
- 3) отверстие для навесного замка, диаметр дужки макс. 6 мм–8 мм.
- 4) световой индикатор 3RV19 03-5.

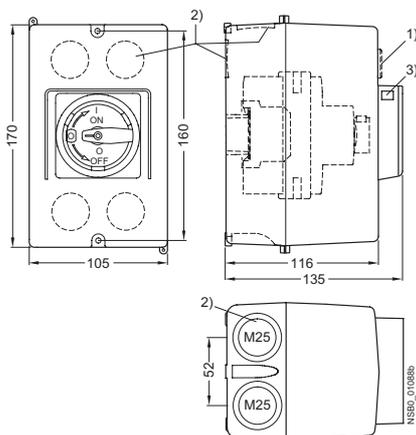
# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Автоматические выключатели и принадлежности

### Руководство по проектированию

#### Корпус из литого алюминия 3RV19 23-1... для навесного монтажа

для автоматических выключателей, типоразмер S0  
3RV19 23-1DA01  
3RV19 23-1G

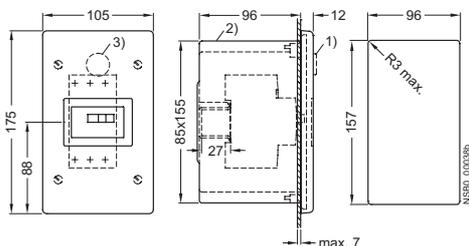


- 1) световой индикатор 3RV19 03-5.
- 2) выламываемые отверстия для сальниковых вводов M25.
- 3) Отверстие для навесного замка, диаметр дужки 6-8 мм.

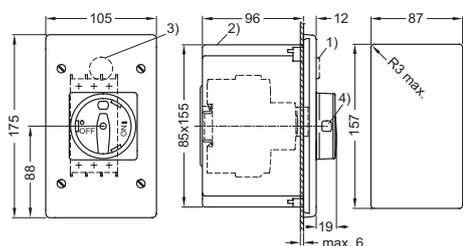
#### Корпус из изоляционного материала 3RV19 .3-2... для навесного монтажа

для автоматических выключателей, типоразмер S00  
3RV19 13-2DA00

для автоматических выключателей, типоразмер S0  
3RV19 23-2DA00  
3RV19 23-2GA00



- 1) световой индикатор 3RV19 03-5.
- 2) выламываемые отверстия для сальниковых вводов M25.
- 3) выламываемые отверстия для сальниковых вводов M20.
- 4) Отверстие для навесного замка, диаметр дужки 6-8 мм.

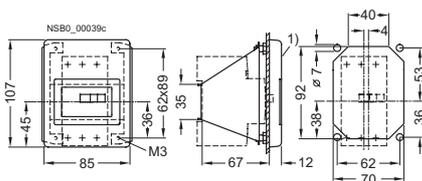


#### Лицевая панель из изоляционного материала 3RV19 13-4C

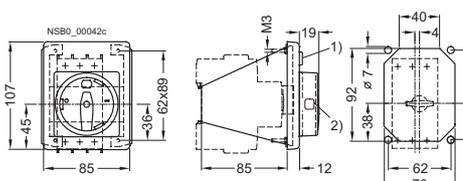
для автоматических выключателей, типоразмер S00  
3RV19 13-4C

#### Лицевая панель из изоляционного материала 3RV19 23-4.

для автоматических выключателей, типоразмер S0, S2, S3  
3RV19 23-4B  
3RV19 23-4E  
3RV19 23-4G (только для типоразмера S0)



- 1) световой индикатор 3RV19 03-5.
- 2) отверстие для навесного замка, диаметр дужки 6-8 мм.



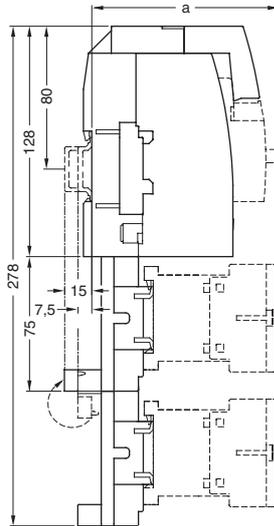
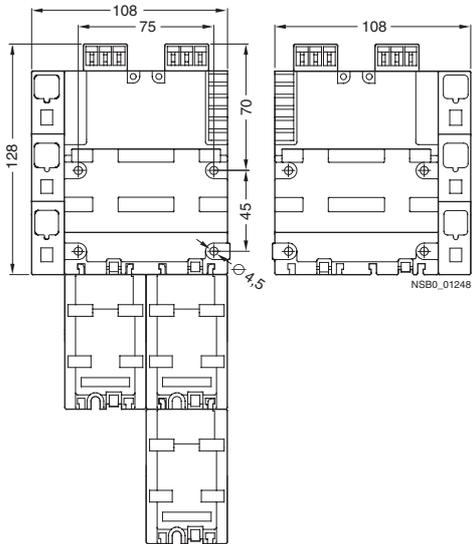
# Автоматические выключатели SIRIUS до 100 А

## Автоматические выключатели и принадлежности

### Руководство по проектированию

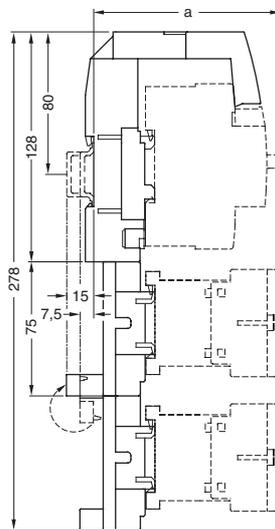
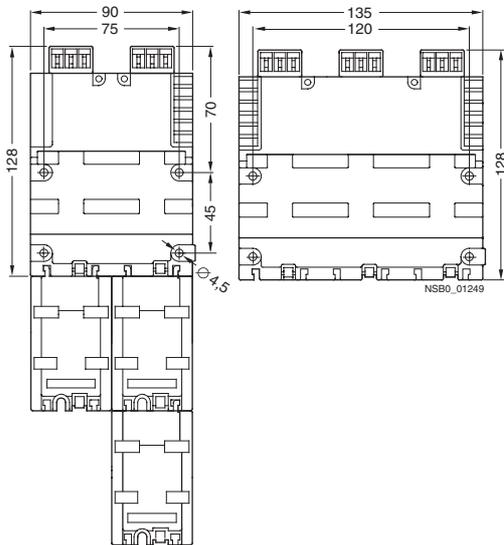
#### Система ввода питания на пружинных клеммах

**3-фазные сборные шины с питающими клеммами**  
для 2 автоматических выключателей типоразмера S00 и S0  
3RV19 17-1.



	S00	S0
a	104	125

**3-фазные сборные шины для наращивания системы**  
для 2 и 3 автоматических выключателей типоразмера S00 и S0  
3RV19 17-4.



	S00	S0
a	104	125

4

# Автоматические выключатели до 500 А

## Компактные выключатели (MCCB) SENTRON VL

### Общие данные

#### Общие сведения

Компактная конструкция автоматических выключателей SENTRON VL, обладающих выдающимися характеристиками, соответствует высоким требованиям, предъявляемым к современным электрическим распределительным устройствам.

Эти автоматические выключатели выделяются многовариантностью модификаций, усовершенствованной технологией, компактностью и простотой в обслуживании.

Они выпускаются как с термомагнитным (16-630 А), так и с электронным расцепителем максимального тока (63-1600 А).

В каталоге LV10 автоматические выключатели представлены в модификациях для защиты двигателей и пусковых комбинаций с магнитными и электронными расцепителями максимального тока на номинальные токи 63-500 А.

Прочие автоматические выключатели SENTRON VL – см. каталог LV30.

Различные модификации автоматических выключателей SENTRON VL могут использоваться в качестве:

- вводных и фидерных выключателей в распределительных устройствах
- аппаратов для коммутации и защиты двигателей, трансформаторов и конденсаторов
- главных и аварийных выключателей в сочетании с запираемыми поворотными приводами и клеммными крышками.

#### Устройство

##### Обзор

- Номинальный ток от 16 А до 1600 А
- Разные отключающие способности для каждого типоразмера:  
N – стандартная (40-50 кА/AC 415 В)  
H – высокая (70 кА/AC 415 В)  
L – очень высокая (100 кА/AC 415 В)
- Отсутствие снижения мощности/дерейтинга до 50 °С
- Электронный расцепитель максимального тока, начиная с типоразмера 160 А (VL 160), особенно для селективности по времени и защиты от замыкания на землю
- Только 2 семейства внутренних принадлежностей
- Полный спектр внешних принадлежностей, например присоединительных клемм, в том числе для алюминиевых кабелей.

#### Функции

##### Для защиты двигателей

(в 3-полюсной модификации)  
Расцепители перегрузки и короткого замыкания предназначены для оптимальной защиты и прямого пуска трехфазных двигателей с короткозамкнутым ротором. Автоматические выключатели для защиты двигателей чувствительны к выпадению фазы и имеют регулируемый класс срабатывания. Максимальные расцепители тока работают с микропроцессором.

##### Для пусковых комбинаций

(в 3-полюсной модификации)  
Эти автоматические выключатели применяются как для защиты от короткого замыкания, так и для выполнения функции разъединителя, иногда необходимой в пусковых комбинациях из автоматического выключателя, реле перегрузки и контактора. Всегда оснащаются регулируемыми расцепителями короткого замыкания мгновенного действия.

##### Ограничение тока

Автоматические выключатели SENTRON VL действуют по принципу магнитного отталкивания контактов. Контакты размыкаются прежде, чем достигается предполагаемая пиковая величина тока короткого замыкания. Токоограничивающее действие автоматических выключателей SENTRON VL эффективно защищает компоненты системы от теплового и динамического воздействия тока короткого замыкания в случае аварии.

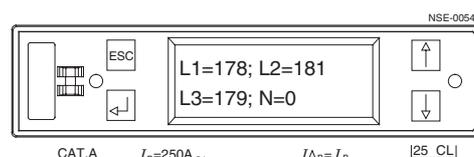
#### Электронный расцепитель максимального тока ETU

##### Назначение: защита двигателей – ETU10M, функция LI

Защита от перегрузки с плавной ступенчатой настройкой  $I_R = 0,41; 0,42-0,98; 0,99; 1 \times I_n$ , инерционность  $t_R = 10$  (фиксированная)

Тепловая память

Защита от короткого замыкания (мгновенная)  $I_i = 1,25-11 \times I_n$   
с чувствительностью к выпадению фаз



##### Назначение: защита двигателей – ETU30M, функция LI

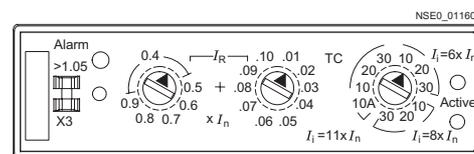
Защита от перегрузки с плавной ступенчатой настройкой  $I_R = 0,41; 0,42-0,98; 0,99; 1 \times I_n$ ,

Тепловая память

Класс расцепления  $T_C = 10A, 10, 20, 30$

Защита от короткого замыкания (мгновенная)  
 $I_i = 6, 8, 11 \times I_n$

с чувствительностью к выпадению фаз



# Автоматические выключатели до 500 А

## Компактные выключатели (MCCB) SENTRON VL

Для защиты двигателей/генераторов ETU

Данные для выбора и заказа

3-полюсные автоматические выключатели для стационарного исполнения, от VL 160 до VL630, электронные расцепители максимального тока

Тип	Номинальный ток $I_n$	Ток на-стройки то-ковзависимых расце-пителей перегруз-ки «L» с вы-держкой времени $I_R$	Ток сраба-тывания расцепите-лей корот-кого замы-кания «I» мгновен-ного дейс-твия $I_t$	LK	Стандартная отклю-чающая способ-ность N 40/45/50 кА при AC 380/415 В	Вес УЕ, около	LK	Высокая отклю-чающая способ-ность H 70 кА при AC 380/415 В	Вес УЕ, около	LK	Очень высокая отклю-чающая способ-ность L 100 кА при AC 380/415 В	Вес УЕ, около
A	A	X $I_n$			№ для заказа Необходимо дополне-ние к № для заказа – см. стр. 4/61.	кг		№ для заказа Необходимо дополне-ние к № для заказа – см. стр. 4/61.	кг		№ для заказа Необходимо дополне-ние к № для заказа – см. стр. 4/61.	кг

4



Автоматические выключатели для защиты двигателей/генераторов, ETU10M, функция LI с нерегулируемым классом инерционности  $T_c = 10$ , с чувствительностью к выпадению фаз

VL160	63	25-63	1,25-11	B	3VL27 06-1AP33-....	2,400	B	3VL27 06-2AP33-....	2,400	B	3VL27 06-3AP33-....	2,400
	100	40-100	1,25-11	B	3VL27 10-1AP33-....	2,400	B	3VL27 10-2AP33-....	2,400	B	3VL27 10-3AP33-....	2,400
	160	64-160	1,25-11	B	3VL27 16-1AP33-....	2,400	B	3VL27 16-2AP33-....	2,400	B	3VL27 16-3AP33-....	2,400
VL250	200	80-200	1,25-11	B	3VL37 20-1AP36-....	2,500	B	3VL37 20-2AP36-....	2,500	B	3VL37 20-3AP36-....	2,500
	250	100-250	1,25-11	B	3VL37 25-1AP36-....	2,500	B	3VL37 25-2AP36-....	2,500	B	3VL37 25-3AP36-....	2,500
VL400	315	125-315	1,25-11	B	3VL47 31-1AP36-....	5,900	B	3VL47 31-2AP36-....	5,900	B	3VL47 31-3AP36-....	5,900
	400	160-400	1,25-11	B	3VL47 40-1AP36-....	5,900	B	3VL47 40-2AP36-....	5,900	B	3VL47 40-3AP36-....	5,900
VL630	500	200-500	1,25-12,5	B	3VL57 50-1AP36-....	9,300	B	3VL57 50-2AP36-....	9,300	B	3VL57 50-3AP36-....	9,300



Автоматические выключатели для защиты двигателей/генераторов, ETU30M, функция LI с регулируемым классом инерционности  $T_c = (10A, 10, 20, 30)$ , с чувствительностью к выпадению фаз

VL160	63	25-63	1,25-11	B	3VL27 06-1AS33-....	2,400	B	3VL27 06-2AS33-....	2,400	B	3VL27 06-3AS33-....	2,400
	100	40-100	1,25-11	B	3VL27 10-1AS33-....	2,400	B	3VL27 10-2AS33-....	2,400	B	3VL27 10-3AS33-....	2,400
	160	64-160	1,25-11	B	3VL27 16-1AS33-....	2,400	B	3VL27 16-2AS33-....	2,400	B	3VL27 16-3AS33-....	2,400
VL250	200	80-200	1,25-11	B	3VL37 20-1AS36-....	2,500	B	3VL37 20-2AS36-....	2,500	B	3VL37 20-3AS36-....	2,500
	250	100-250	1,25-11	B	3VL37 25-1AS36-....	2,500	B	3VL37 25-2AS36-....	2,500	B	3VL37 25-3AS36-....	2,500
VL400	315	125-315	1,25-11	B	3VL47 31-1AS36-....	5,900	B	3VL47 31-2AS36-....	5,900	B	3VL47 31-3AS36-....	5,900
	400	160-400	1,25-11	B	3VL47 40-1AS36-....	5,900	B	3VL47 40-2AS36-....	5,900	B	3VL47 40-3AS36-....	5,900
VL630	500	200-500	1,25-12,5	B	3VL57 50-1AS36-....	9,300	B	3VL57 50-2AS36-....	9,300	B	3VL57 50-3AS36-....	9,300



Автоматические выключатели для защиты двигателей/генераторов, ETU40M, функция LSI с регулируемым классом инерционности  $T_c = (10A, 10, 15, 20, 30)$ , с чувствительностью к выпадению фаз

VL160	63	25-63	1,25-11	B	3VL27 06-1CP33-....	2,400	B	3VL27 06-2CP33-....	2,400	B	3VL27 06-3CP33-....	2,400
	100	40-100	1,25-11	B	3VL27 10-1CP33-....	2,400	B	3VL27 10-2CP33-....	2,400	B	3VL27 10-3CP33-....	2,400
	160	63-160	1,25-11	B	3VL27 16-1CP33-....	2,400	B	3VL27 16-2CP33-....	2,400	B	3VL27 16-3CP33-....	2,400
VL250	200	80-200	1,25-11	B	3VL37 20-1CP36-....	2,500	B	3VL37 20-2CP36-....	2,500	B	3VL37 20-3CP36-....	2,500
	250	100-250	1,25-11	B	3VL37 25-1CP36-....	2,500	B	3VL37 25-2CP36-....	2,500	B	3VL37 25-3CP36-....	2,500
VL400	315	125-315	1,25-11	B	3VL47 31-1CP36-....	5,900	B	3VL47 31-2CP36-....	5,900	B	3VL47 31-3CP36-....	5,900
	400	160-400	1,25-11	B	3VL47 40-1CP36-....	5,900	B	3VL47 40-2CP36-....	5,900	B	3VL47 40-3CP36-....	5,900
VL630	500	200-500	1,25-12,5	B	3VL57 50-1CP36-....	9,300	B	3VL57 50-2CP36-....	9,300	B	3VL57 50-3CP36-....	9,300

Одна упаковка содержит 1 автоматический выключатель SENTRON VL, то есть может быть заказано любое количество, кратное 1.

Полная программа автоматических выключателей SENTRON VL – см. каталог LV 30 «Продукты и системы для распределения электроэнергии».

# Автоматические выключатели до 500 А

## Компактные выключатели (MCCB) SENTRON VL

Для пусковых комбинаций

### 3-полюсные автоматические выключатели для стационарного монтажа, от VL 160 до VL630 магнитные расцепители максимального тока

Тип	Номинальный ток $I_n$	Ток настройки токов расцепителей «L» с выдержкой времени $I_R$	Ток срабатывания расцепителей короткого замыкания «I» мгновенного действия $I_X$	LK	Стандартная отключающая способность N 40/45/50 кА при AC 380/415 В	Вес УЕ. около	LK	Высокая отключающая способность H 70 кА при AC 380/415 В	Вес УЕ. около	LK	Очень высокая отключающая способность L 100 кА при AC 380/415 В	Вес УЕ. около
A	A	X	$I_n$		№ для заказа Необходимо дополнение к № для заказа – см. стр. 4/61.	кг		№ для заказа Необходимо дополнение к № для заказа – см. стр. 4/61.	кг		№ для заказа Необходимо дополнение к № для заказа – см. стр. 4/61.	кг

4



#### Автоматические выключатели для пусковых комбинаций, функция I без расцепителей перегрузки, с регулируемым расцепителем короткого замыкания

VL160	63	–	450-900 В	3VL27 06-1DK33-....	2,200 В	3VL27 06-2DK33-....	2,200 В	3VL27 06-3DK33-....	2,200
	100	–	750-1500 В	3VL27 10-1DK33-....	2,200 В	3VL27 10-2DK33-....	2,200 В	3VL27 10-3DK33-....	2,200
	160	–	1250-2500 В	3VL27 16-1DK33-....	2,200 В	3VL27 16-2DK33-....	2,200 В	3VL27 16-3DK33-....	2,200
VL250	250	–	2000-4000 В	3VL37 25-1DK36-....	2,300 В	3VL37 25-2DK36-....	2,300 В	3VL37 25-3DK36-....	2,300
VL400	200	–	1250-2500 В	3VL47 20-1DK36-....	5,700 В	3VL47 20-2DK36-....	5,700 В	3VL47 20-3DK36-....	5,700
	250	–	2000-4000 В	3VL47 25-1DK36-....	5,700 В	3VL47 25-2DK36-....	5,700 В	3VL47 25-3DK36-....	5,700
	400	–	3000-6000 В	3VL47 40-1DK36-....	5,700 В	3VL47 40-2DK36-....	5,700 В	3VL47 40-3DK36-....	5,700
VL630	315	–	2000-4000 В	3VL57 31-1DK36-....	9,000 В	3VL57 31-2DK36-....	9,000 В	3VL57 31-3DK36-....	9,000
	500	–	3250-6300 В	3VL57 50-1DK36-....	9,000 В	3VL57 50-2DK36-....	9,000 В	3VL57 50-3DK36-....	9,000

Одна упаковка содержит 1 автоматический выключатель SENTRON VL, то есть может быть заказано любое количество, кратное 1.

Полная программа автоматических выключателей SENTRON VL – см. каталог LV 30 «Продукты и системы для распределения электроэнергии».

#### Дополнения к № для заказа

**1-е дополнение к № для заказа:**  
Расцепитель минимального напряжения или независимый расцепитель, электрический монтаж прямо на принадлежностях

**2-е дополнение к № для заказа:**  
Блок-контакт (HS) и аварийный контакт (AS), левый/правый полюс, электрический монтаж прямо на принадлежностях

Номинальное напряжение питания сетей управления $U_c$ /частота	дополнение к № для заказа	Комплектация	дополнение к № для заказа	Автоматический выключатель		
				Тип	VL160/ VL250	VL400
AC 50/60 Гц DC	3VL.....-□□ ↑↑	HS = блок-контакт 1 НО или 1 НЗ AS = блок-контакт 1 НО	3VL.....-□□ ↑↑			
<b>без вспомогательного расцепителя</b>	<b>0 A</b>	без блок-контакта/аварийного контакта	<b>A 0</b>	x	x	x
<b>с минимальным расцепителем напряжения</b>	только правый полюс	с блок-контактом/аварийным контактом				
AC В	DC В	2 HS (1 НО/1 НЗ)	<b>B 1</b>	x <sup>2)</sup>	x	–
–	24	4 HS (2 НО/2 НЗ)	<b>C 1</b>	–	–	x
110-127	–	1 AS (1 НО)	<b>G 1</b>	x <sup>2)</sup>	x	–
–	110-127	2 HS (1 НО/1 НЗ) + 1 AS (1 НО)	<b>D 1</b>	x <sup>2)</sup>	x	–
220-250	–	2 HS (1 НО/1 НЗ) + 1 AS (1 НО)	<b>E 1</b>	–	–	x
–	220-250					
<b>с независимым расцепителем</b>	только правый полюс					
AC В	DC В					
–	24		<b>8 C<sup>1)</sup></b>			
110-127	–		<b>8 R<sup>1)</sup></b>			
–	110-127		<b>8 K<sup>1)</sup></b>			
208-277	–		<b>8 T<sup>1)</sup></b>			
–	220-250		<b>8 Q<sup>1)</sup></b>			

x = имеется

– = отсутствует

1) Для силовых автоматических выключателей VL160/VL250 с электронными расцепителями максимального тока возможно использование только одного расцепителя минимального напряжения или независимого расцепителя или комбинации вспомогательного/аварийного контактов

2) За исключением установки в левый отсек для принадлежностей автоматических выключателей SENTRON VL160X с RCD-модулем и автоматических выключателей SENTRON VL160, VL250 с электронным расцепителем максимального тока, поскольку этот отсек занят магнитом расцепителя. Справа может встраиваться только один вспомогательный расцепитель или одна комбинация вспомогательного/аварийного контактов. Исключительно для такого применения в полюс N может устанавливаться адаптер 3SB (только 4-полюсные автоматические выключатели).

# Автоматические выключатели до 500 А

## Компактные выключатели (MCCB) SENTRON VL

### Принадлежности/запасные части

#### Данные для выбора и заказа

LK	Для VL160-L250			LK	Для VL400			L K	Для VL630				
	№ для заказа	Упаковка*	Вес УЕ. около		№ для заказа	Упаковка*	Вес УЕ. около		№ для заказа	Упаковка*	Вес УЕ. около		
			кг				кг				кг		
<b>Фронтальный поворотный привод<sup>1)</sup></b> для непосредственной установки на автоматических выключателях, без опережающих блок-контактов, степень защиты IP 30 <sup>2)</sup> , черный, макс. 3 навесных замка													
	В	<b>3VL9 300-3HA00</b>	1 шт.	0,618	В	<b>3VL9 400-3HA00</b>	1 шт.	0,618	В	<b>3VL9 600-3HA00</b>	1 шт.	1,370	
Модификация для аварийного отключения, рукоятка красная, лицевая панель желтая													
	В	<b>3VL9 300-3HC00</b>	1 шт.	0,618	В	<b>3VL9 400-3HC00</b>	1 шт.	0,618	В	<b>3VL9 600-3HC00</b>	1 шт.	1,360	
<b>Дверной поворотный привод, комплектный<sup>1)</sup>, установка в дверях и панелях</b>													
Степень защиты IP 65, включает черную рукоятку с защитной рамкой с указателем состояния, лицевой панелью, разъемным дверным соединением (муфтой), удлинительным валом длиной 300 мм и фронтальным поворотным приводом для соответствующего автоматического выключателя, запираемого макс. на 3 навесных замка, с блокировкой двери													
	В	<b>3VL9 300-3HF04</b>	1 шт.	0,965	В	<b>3VL9 400-3HF04</b>	1 шт.	0,965	В	<b>3VL9 600-3HF04</b>	1 шт.	2,465	
Модификация для аварийного отключения, рукоятка красная, лицевая панель желтая, без опережающего блок-контакта													
		<b>3VL9 300-3HG04</b>	1 шт.	0,980	В	<b>3VL9 400-3HG04</b>	1 шт.	1,100	В	<b>3VL9 600-3HG04</b>	1 шт.	2,460	
<b>Блок-контакт (HS) и аварийный контакт (AS) для дополнительного встраивания</b>													
<b>Комплекты</b>	<b>Сторона монтажа</b>												
2 HS (1НО+1НЗ)	N, слева <sup>3)</sup> , справа	В	<b>3VL9 400-2AB00</b>	1 шт.	0,073	В	<b>3VL9 400-2AB00</b>	1 шт.	0,073	–			
4 HS (2НО+2НЗ)	N, слева, справа	–				В	<b>3VL9 800-2AC00</b>	1 шт.	0,094				
<b>Минимальный расцепитель напряжения</b> для дополнительного встраивания													
АС 220-250 В	только правый полюс	В	<b>3VL9 400-1UH00</b>	1 шт.	0,121	В	<b>3VL9 400-1UH00</b>	1 шт.	0,121	В	<b>3VL9 800-1UH00</b>	1 шт.	0,132
<b>Независимый расцепитель<sup>4)</sup></b> для дополнительного встраивания													
АС 208-277 В	только правый полюс	В	<b>3VL9 400-1ST00</b>	1 шт.	0,140	В	<b>3VL9 400-1ST00</b>	1 шт.	0,140	В	<b>3VL9 800-1ST00</b>	1 шт.	0,183
<b>Моторный привод<sup>5)</sup></b>													
Степень защиты IP 30, с устройством запираения для 3 навесных замков													
АС 50/60 Гц В	DC В												
220-250	220-250	В	<b>3VL9 300-3MQ00</b>	1 шт.	2,530	В	<b>3VL9 400-3MQ00</b>	1 шт.	2,510	В	<b>3VL9 600-3MQ00</b>	1 шт.	5,460

1) Невозможно для VL160X с модулем RCD.

2) IP40 с дополнительной защитной рамкой, установленной в вырезе двери.

3) За исключением установки в левый отсек для принадлежностей автоматических выключателей SENTRON VL160X с модулем RCD и автоматических выключателей SENTRON VL160, VL250 с электронным максимальным расцепителем перегрузки, поскольку этот отсек занят магнитом расцепителя. Исключительно для такого применения в полюс N может устанавливаться адаптер 3SB (только 4-полюсные силовые автоматические выключатели).

4) Для аппаратов от VL160X до VL400: независимый расцепитель с отключающим контактом (3SB3 для коммутационного положения ВКЛ/ОТКЛ) не имеет нулевого потенциала.

5) Для VL400: Не пригоден для установки в правый приборный отсек. Комплект 3VL9 400-2AB00 рекомендуется использовать только с блок-контактами.

#### Дополнительная информация

##### Руководство по автоматическим выключателям SENTRON VL

Это руководство содержит дополнительные технические данные о продукте, его рабочих характеристиках, установке и последующем оснащении. Руководство и инструкция по эксплуатации доступны в формате PDF на веб-странице: [www.siemens.de/energieverteilung](http://www.siemens.de/energieverteilung)