

# Коммутационные аппараты для фидерных сборок Силовые автоматические выключатели

## Силовые автоматические выключатели SIRIUS (автоматы защиты двигателей) 3RV1 до 100 А



Типоразмер S00



Типоразмер S0



Типоразмер S2



Типоразмер S3



### для защиты двигателей CLASS 10 Стр.

#### Данные для выбора и для заказа

Типоразмер	Расчетный ток	Стр.
S00	до 12 А	
	• Присоединение зажимами Cage Clamp	2/2
	• Присоединение винтовыми зажимами	2/4
S0	до 25 А	2/4
S2	до 50 А	2/5
S3	до 100 А	2/5

### для защиты двигателей CLASS 20

#### Данные для выбора и для заказа

Типоразмер	Расчетный ток	Стр.
S2	до 50 А	2/5
S3	до 100 А	2/5

### для пусковых комбинаций Стр.

#### Данные для выбора и для заказа

Типоразмер	Расчетный ток	Стр.
S0	до 25 А	2/7
S2	до 50 А	2/7
S3	до 100 А	2/7

### для защиты трансформаторов

#### Данные для выбора и для заказа

Типоразмер	Расчетный ток	Стр.
S0	до 20 А	2/8
S2	до 40 А	2/8

### для контроля предохранителей Стр.

#### Данные для выбора и для заказа

Типоразмер	Расчетный ток	Стр.
S00	до 0,2 А	2/9

### Силовые автоматические выключатели 3RV1

#### Данные для выбора и для заказа

Принадлежности для 3RV1:

• с зажимами Cage Clamp	2/3
• с винтовыми зажимами	2/10
Технические данные	2/17
Описание	2/26
Электрические схемы	2/26
Габаритные чертежи	2/38

## Силовые автоматические выключатели SIRIUS 3RV1 до 100 А



Типоразмер S3



Типоразмер S0



### для защиты двигателей с функцией реле перегрузки Стр.

#### Данные для выбора и для заказа

Типоразмер	Расчетный ток	Стр.
S0	до 25 А	2/6
S2	до 50 А	2/6
S3	до 100 А	2/6

## Автоматы защиты преобразователей напряжения SIRIUS 3RV1

**НОВИНКА**

Начало поставок 01/2001



### для дистанционной защиты с возбуждением при снижении полного сопротивления Стр.

#### Данные для выбора и для заказа

Типоразмер	Расчетный ток	Стр.
S00	до 3 А	2/48

Технические данные	2/48
Описание	2/49
Габаритные чертежи	2/50

## Силовые автоматические выключатели до 6300 А

VL250

Типоразмер S0



#### Данные для выбора и для заказа

Силовые автоматические выключатели

SENTRON VL и 3WN Часть11

# Силовые автоматические выключатели для защиты двигателей

3RV10  
до 12А, с пружинными зажимами Cage Clamp

**CAGE CLAMP**

Данные для выбора и для заказа

CLASS 10, без блок-контактов <sup>1)</sup>

Блок-контакты следует заказывать отдельно согласно таблице на стр. 2/3.

Расчетный ток $I_n$	Для трехфазных двигателей? $P_n$	Диапазон настройки Тепловой расцепитель перегрузки	Максимальный расцепитель тока без выдержки времени	Отключающая способность при коротком замыкании при AC 400 В $I_{cu}$	Силовые автоматические выключатели 3RV10 11 Стандартная коммутационная способность: 100/50 кА при AC 400 В	№ для заказа	Масса около кг
A	кВт	A	A	кА	▶ Предпочтительный тип		

Типоразмер S00



0,16		0,11 – 0,16	2,1	100	▶ 3RV10 11-0AA20		0,21
0,2		0,14 – 0,2	2,6	100	▶ 3RV10 11-0BA20		
0,25	0,06	0,18 – 0,25	3,3	100	▶ 3RV10 11-0CA20		
0,32	0,09	0,22 – 0,32	4,2	100	▶ 3RV10 11-0DA20		
0,4		0,28 – 0,4	5,2	100	▶ 3RV10 11-0EA20		
0,5	0,12	0,35 – 0,5	6,5	100	▶ 3RV10 11-0FA20		
0,63	0,18	0,45 – 0,63	8,2	100	▶ 3RV10 11-0GA20		
0,8		0,55 – 0,8	10	100	▶ 3RV10 11-0HA20		
1	0,25	0,7 – 1	13	100	▶ 3RV10 11-0JA20		
1,25	0,37	0,9 – 1,25	16	100	▶ 3RV10 11-0KA20		
1,6	0,55	1,1 – 1,6	21	100	▶ 3RV10 11-1AA20		
2	0,75	1,4 – 2	26	100	▶ 3RV10 11-1BA20		
2,5		1,8 – 2,5	33	100	▶ 3RV10 11-1CA20		
3,2	1,1	2,2 – 3,2	42	100	▶ 3RV10 11-1DA20		
4	1,5	2,8 – 4	52	100	▶ 3RV10 11-1EA20		
5		3,5 – 5	65	100	▶ 3RV10 11-1FA20		
6,3	2,2	4,5 – 6,3	82	100	▶ 3RV10 11-1GA20		
8	3	5,5 – 8	104	50	▶ 3RV10 11-1HA20		
9,5	4	7 – 10	130	50	▶ 3RV10 11-1JA20		
12	5,5	9 – 12	156	50	▶ 3RV10 11-1KA20		

1) Указания по технике зажимов Cage-Clamp см. на стр. 6.

2) Ориентировочная величина для стандартных 4-полюсных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Критерием для выбора служат конкретные пусковые и расчетные характеристики защищаемого двигателя.

# Силовые автоматические выключатели для защиты двигателей

**CAGE CLAMP**

до 12А, с пружинными зажимами Cage Clamp

**3RV10**
**Принадлежности**

Тип	Исполнение	№ для заказа	Масса около кг
▶ Предпочтительный тип			
<b>Поперечный блок-контакт с зажимами Sage-Clamp</b>			
	1 поперечный блок-контакт может монтироваться на каждом силовом автоматическом выключателе Начало поставок 06/2001	13 + 1 P ▶ <b>3RV19 01-2E</b>	0,02
<b>Монтируемый сбоку блок-контакт с зажимами Sage-Clamp</b>			
	1 боковой блок-контакт может монтироваться на каждом силовом автоматическом выключателе слева	13 + 1 P 23 2 P ▶ <b>3RV19 01 -2A</b> <b>3RV19 01 -2B</b> <b>3RV19 01 -2C</b>	0,03
<b>Адаптер и соединительный модуль для пружинных зажимов Sage-Clamp</b>			
	<b>3RA1911-2A + 8US1051-5CM47</b> <b>Соединительный модуль, Sage-Clamp</b> Электрическое соединение между силовым автоматическим выключателем и контактором (1 упаковка = 10 штук) (адаптер сборной шины в объем поставки не входит)	Типоразмер S00 ▶ <b>3RA19 11-2A</b>	0,12
	<b>3RA1911-2E</b> <b>Соединительный модуль, Sage Clamp с механическим соединением</b> Механическое и электрическое соединение между силовым автоматическим выключателем и контактором (1 упаковка = 10 штук)	Типоразмер S00 ▶ <b>3RA19 11-2E</b>	0,03
	<b>Адаптер для монтажных реек</b> для соединения Sage-Clamp с 2 монтажными рейками, одна передвижная (1 упаковка = 5 штук)	ширина 45 мм <b>3RA19 22-1L</b>	0,26
	<b>Адаптер сборных шин</b> ширина 45 мм, длина 182 мм приспособлен для силовых автоматических выключателей с зажимами Sage-Clamp. При дополнительном контакторе следует смонтировать еще одну рейку.	ширина 40 мм ширина 60 мм <b>8US10 51-5CM47</b> <b>8US12 51-5CM47</b>	0,17
	<b>Монтажная рейка 35 мм,</b> пластмасса, в том числе крепежные винты (1 упаковка = 10 штук)	ширина 45 мм <b>8US19 98-7CA05</b>	0,09
<b>Трехфазные сборные шины для зажимов Sage-Clamp</b>			
	<b>3RV1915-1BA</b> <b>Трехфазные сборные шины для зажимов Sage Clamp</b> включая 2 держателя, шаг установки 45 мм или больше. Для подвода питания могут использоваться рядные клеммы. Макс. расчетный ток 16 А	для 3 выключат. S00 для 4 выключат. S00 ▶ <b>3RV19 15-1BA</b> <b>3RV19 15-1CA</b>	0,10 0,13
<b>Инструмент для размыкания зажимов Sage-Clamp</b>			
	для всех аппаратов SIRIUS с зажимами Sage-Clamp до макс. сечения проводов 2,5 мм <sup>2</sup>	длина около 100 мм длина около 175 мм <b>8WA2 804</b> <b>8WA2 803</b>	0,012 0,029

# Силовые автоматические выключатели для защиты двигателей

## SIRIUS 3R

**3RV10**  
до 25 А, с винтовыми зажимами



### Данные для выбора и для заказа

#### CLASS 10, без блок-контактов

Блок-контакты следует заказывать отдельно согласно таблице на стр. 2/10.

Расчетный ток $I_n$	Для трехфазных двигателей !) $P_n$	Диапазон настройки		Отключающая способность при коротком замыкании при AC 400 В	Силовые автоматические выключатели 3RV10.1	Масса около кг
A	кВт	Тепловой расцепитель перегрузки	Максимальный расцепитель тока без выдержки времени	$I_{cu}$	Стандартная коммутационная способность: 100/50 кА при AC 400 В	
					№ для заказа	
					Предпочтительный тип	

#### Типоразмер S00



0,16		0,11 – 0,16	2,1	100	▶ 3RV10 11-0AA1.	0,21
0,2		0,14 – 0,2	2,6	100	▶ 3RV10 11-0BA1.	
0,25	0,06	0,18 – 0,25	3,3	100	▶ 3RV10 11-0CA1.	
0,32	0,09	0,22 – 0,32	4,2	100	▶ 3RV10 11-0DA1.	
0,4		0,28 – 0,4	5,2	100	▶ 3RV10 11-0EA1.	
0,5	0,12	0,35 – 0,5	6,5	100	▶ 3RV10 11-0FA1.	
0,63	0,18	0,45 – 0,63	8,2	100	▶ 3RV10 11-0GA1.	
0,8		0,55 – 0,8	10	100	▶ 3RV10 11-0HA1.	
1	0,25	0,7 – 1	13	100	▶ 3RV10 11-0JA1.	
1,25	0,37	0,9 – 1,25	16	100	▶ 3RV10 11-0KA1.	
1,6	0,55	1,1 – 1,6	21	100	▶ 3RV10 11-1AA1.	
2	0,75	1,4 – 2	26	100	▶ 3RV10 11-1BA1.	
2,5		1,8 – 2,5	33	100	▶ 3RV10 11-1CA1.	
3,2	1,1	2,2 – 3,2	42	100	▶ 3RV10 11-1DA1.	
4	1,5	2,8 – 4	52	100	▶ 3RV10 11-1EA1.	
5		3,5 – 5	65	100	▶ 3RV10 11-1FA1.	
6,3	2,2	4,5 – 6,3	82	100	▶ 3RV10 11-1GA1.	
8	3	5,5 – 8	104	50	▶ 3RV10 11-1HA1.	
10	4	7 – 10	130	50	▶ 3RV10 11-1JA1.	
12	5,5	9 – 12	156	50	▶ 3RV10 11-1KA1.	

#### Типоразмер S0



0,16		0,11 – 0,16	2,1	100	▶ 3RV10 21-0AA1.	0,32
0,2		0,14 – 0,2	2,6	100	▶ 3RV10 21-0BA1.	
0,25	0,06	0,18 – 0,25	3,3	100	▶ 3RV10 21-0CA1.	
0,32	0,09	0,22 – 0,32	4,2	100	▶ 3RV10 21-0DA1.	
0,4		0,28 – 0,4	5,2	100	▶ 3RV10 21-0EA1.	
0,5	0,12	0,35 – 0,5	6,5	100	▶ 3RV10 21-0FA1.	
0,63	0,18	0,45 – 0,63	8,2	100	▶ 3RV10 21-0GA1.	
0,8		0,55 – 0,8	10	100	▶ 3RV10 21-0HA1.	
1	0,25	0,7 – 1	13	100	▶ 3RV10 21-0JA1.	
1,25	0,37	0,9 – 1,25	16	100	▶ 3RV10 21-0KA1.	
1,6	0,55	1,1 – 1,6	21	100	▶ 3RV10 21-1AA1.	
2	0,75	1,4 – 2	26	100	▶ 3RV10 21-1BA1.	
2,5		1,8 – 2,5	33	100	▶ 3RV10 21-1CA1.	
3,2	1,1	2,2 – 3,2	42	100	▶ 3RV10 21-1DA1.	
4	1,5	2,8 – 4	52	100	▶ 3RV10 21-1EA1.	
5		3,5 – 5	65	100	▶ 3RV10 21-1FA1.	
6,3	2,2	4,5 – 6,3	82	100	▶ 3RV10 21-1GA1.	
8	3	5,5 – 8	104	100	▶ 3RV10 21-1HA1.	
10	4	7 – 10	130	100	▶ 3RV10 21-1JA1.	
12,5	5,5	9 – 12,5	163	100	▶ 3RV10 21-1KA1.	
16	7,5	11 – 16	208	50	▶ 3RV10 21-4AA1.	
20		14 – 20	260	50	▶ 3RV10 21-4BA1.	
22		17 – 22	286	50	▶ 3RV10 21-4CA1.	
25	11	20 – 25	325	50	▶ 3RV10 21-4DA1.	

#### Дополнение к № для заказа поперечного блок-контакта

без 13 + 1 P ▶ 0 5

▶ Поперечный блок-контакт<sup>3)</sup> 3RV19 01-1E 0,02  
13 + 1 P по отдельности

1) Ориентировочная величина для стандартных 4-полюсных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Критерием для выбора служат конкретные пусковые и расчетные характеристики защищаемого двигателя.

2) При округлении цен в большую или меньшую сторону при расчете общей цены могут быть незначительные отклонения.

3) О других блок-контактах см. "Принадлежности", стр. 2/10.


**Данные для выбора и для заказа**
**CLASS 10, без блок-контактов**

Блок-контакты следует заказывать отдельно согласно таблице на стр 2/10.

Расчет. ток $I_n$	Для трехфазных двигате- лей <sup>2)</sup> $P_n$	Диапазон настройки		Силовые автоматические выключатели 3RV10 .1 Стандартная коммутационная способность: 50 кА при AC 400 В	Силовые автоматические выключатели 3RV10 .4 Повышенная коммутационная способность: 100 кА при AC 400 В	Масса около кг	Масса около кг
		Тепловой расцепитель перегрузки	Максимальный расцепитель тока без выдер- жки времени				
A	кВт	A	A	Предпочтительный тип			

**Типоразмер S2**


16	7,5	11 – 16	208	▶ 3RV10 31-4AA10	0,96	–	
20		14 – 20	260	▶ 3RV10 31-4BA10		–	
25	11	18 – 25	325	▶ 3RV10 31-4DA10		–	
32	15	22 – 32	416	▶ 3RV10 31-4EA10		–	
40	18,5	28 – 40	520	▶ 3RV10 31-4FA10		–	
45		36 – 45	585	▶ 3RV10 31-4GA10		–	
50	22	40 – 50	650	▶ 3RV10 31-4HA10		–	

**Типоразмер S3**


16	7,5	11 – 16	208	–		3RV10 42-4AA10	2,1
20		14 – 20	260	–		3RV10 42-4BA10	
25	11	18 – 25	325	–		3RV10 42-4DA10	
32	15	22 – 32	416	–		3RV10 42-4EA10	
40	18,5	28 – 40	520	▶ 3RV10 41-4FA10	2,1	3RV10 42-4FA10	
50	22	36 – 50	650	▶ 3RV10 41-4HA10		3RV10 42-4HA10	
63	30	45 – 63	819	▶ 3RV10 41-4JA10		3RV10 42-4JA10	
75	37	57 – 75	975	▶ 3RV10 41-4KA10		3RV10 42-4KA10	
90		70 – 90	1170	▶ 3RV10 41-4LA10		3RV10 42-4LA10	
100	45	80 – 100 <sup>3)</sup>	1235	▶ 3RV10 41-4MA10		3RV10 42-4MA10	

**Типоразмер S3, подходит только для втычного цоколя<sup>2)</sup>**


16	7,5	11 – 16	208	–		3RV10 44-4AA10	2,1
20		14 – 20	260	–		3RV10 44-4BA10	
25	11	18 – 25	325	–		3RV10 44-4DA10	
32	15	22 – 32	416	–		3RV10 44-4EA10	
40	18,5	28 – 40	520	–		3RV10 44-4FA10	
50	22	36 – 50	650	–		3RV10 44-4HA10	
63	30	45 – 63	819	–		3RV10 44-4JA10	
75	37	57 – 75	975	–		3RV10 44-4KA10	
90		70 – 90	1170	–		3RV10 44-4LA10	
100	45	80 – 100 <sup>3)</sup>	1235	–		3RV10 44-4MA10	

**CLASS 20, без блок-контактов**
**Типоразмер S2**

16	7,5	11 – 16	208	3RV10 31-4AB10	0,96	–	
20		14 – 20	260	3RV10 31-4BB10		–	
25	11	18 – 25	325	3RV10 31-4DB10		–	
32	15	22 – 32	416	3RV10 31-4EB10		–	
40	18,5	28 – 40	520	3RV10 31-4FB10		–	
45		36 – 45	585	3RV10 31-4GB10		–	
50	22	40 – 50	650	3RV10 31-4HB10		–	

**Типоразмер S3**

40	18,5	28 – 40	520	–		3RV10 42-4FB10	2,1
50	22	36 – 50	650	–		3RV10 42-4HB10	
63	30	45 – 63	819	–		3RV10 42-4JB10	
75	37	57 – 75	975	–		3RV10 42-4KB10	
90		70 – 90	1170	–		3RV10 42-4LB10	
100	45	80 – 100 <sup>3)</sup>	1235	–		3RV10 42-4MB10	

- 1) Ориентировочная величина для стандартных 4-полюсных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Критерием для выбора служат конкретные пусковые и расчетные характеристики защищаемого двигателя.
- 2) Применим только в сочетании с втычным цоколем. Для отдельного монтажа без втычного цоколя непригоден. Втычный цоколь см. на стр. 2/14.
- 3) Макс. ток двигателя 95 А.

# Силовые автоматические выключатели для защиты двигателей

## SIRIUS 3R

**3RV11**  
до 100 А, с винтовыми зажимами



Даммыд г к ю быанпа з г к ю заказа

**CLASS 10, с функцией реле перегрузки (автоматический сброс), без блок-контактов**  
Блок-контакты следует заказывать отдельно согласно таблице на стр. 2/10

Расч. ток $I_n$	Для трехфазных двигателей <sup>1)</sup> $P_n$	Диапазон настройки Тепловой расцепитель перегрузки	Максимальный расцепитель тока без выдержки времени	Отключающ. способность при коротком замыкании при AC 400 В $I_{cu}$	Силовые автоматические выключатели 3RV11 21 Стандартная коммутационная способность: 100/50 кА при AC 400 В	Масса около кг
A	кВт	A	A	кА	▶ Предпочтительный тип	кг

Сэ онпазл дп S0

без блок-контакта



0,16		0,11–0,16	2,1	100	▶ 3RV11 21-0AA10	0,4
0,2		0,14–0,2	2,6	100	▶ 3RV11 21-0BA10	
0,25	0,06	0,18–0,25	3,3	100	▶ 3RV11 21-0CA10	
0,32	0,09	0,22–0,32	4,2	100	▶ 3RV11 21-0DA10	
0,4		0,28–0,4	5,2	100	▶ 3RV11 21-0EA10	
0,5	0,12	0,35–0,5	6,5	100	▶ 3RV11 21-0FA10	
0,63	0,18	0,45–0,63	8,2	100	▶ 3RV11 21-0GA10	
0,8		0,55–0,8	10	100	▶ 3RV11 21-0HA10	
1	0,25	0,7–1	13	100	▶ 3RV11 21-0JA10	
1,25	0,37	0,9–1,25	16	100	▶ 3RV11 21-0KA10	
1,6	0,55	1,1–1,6	21	100	▶ 3RV11 21-1AA10	
2	0,75	1,4–2	26	100	▶ 3RV11 21-1BA10	
2,5		1,8–2,5	33	100	▶ 3RV11 21-1CA10	
3,2	1,1	2,2–3,2	42	100	▶ 3RV11 21-1DA10	
4	1,5	2,8–4	52	100	▶ 3RV11 21-1EA10	
5		3,5–5	65	100	▶ 3RV11 21-1FA10	
6,3	2,2	4,5–6,3	82	100	▶ 3RV11 21-1GA10	
8	3	5,5–8	104	100	▶ 3RV11 21-1HA10	
10	4	7–10	130	100	▶ 3RV11 21-1JA10	
12,5	5,5	9–12,5	163	100	▶ 3RV11 21-1KA10	
16	7,5	11–16	208	50	▶ 3RV11 21-4AA10	
20		14–20	260	50	▶ 3RV11 21-4BA10	
22		17–22	286	50	▶ 3RV11 21-4CA10	
25	11	20–25	325	50	▶ 3RV11 21-4DA10	

Расчетный ток $I_n$	Для трехфазных двигателей <sup>2)</sup> $P_n$	Диапазон настройки Тепловой расцепитель перегрузки	Максимальный расцепитель тока без выдержки времени	Силовые автоматические выключатели 3RV11 31 Стандартная коммутационная способность: 50 кА при AC 400 В	Силовые автоматические выключатели 3RV11 Повышенная коммутационная способность: 100 кА при AC 400 В	Масса около кг
A	кВт	A	A	▶ Предпочтительный тип	▶ Предпочтительный тип	кг

Типоразмер S2

без блок-контакта



16	7,5	11–16	208	▶ 3RV11 31-4AA10	1,05	–
20		14–20	260	▶ 3RV11 31-4BA10		–
25	11	18–25	325	▶ 3RV11 31-4DA10		–
32	15	22–32	416	▶ 3RV11 31-4EA10		–
40	18,5	28–40	520	▶ 3RV11 31-4FA10		–
45		36–45	585	▶ 3RV11 31-4GA10		–
50	22	40–50	650	▶ 3RV11 31-4HA10		–

Типоразмер S3

без блок-контакта



16	7,5	11–16	208	–	▶ 3RV11 42-4AA10	2,2
20		14–20	260	–	▶ 3RV11 42-4BA10	
25	11	18–25	325	–	▶ 3RV11 42-4DA10	
32	15	22–32	416	–	▶ 3RV11 42-4EA10	
40	18,5	28–40	520	–	▶ 3RV11 42-4FA10	
50	22	36–50	650	–	▶ 3RV11 42-4HA10	
63	30	45–63	819	–	▶ 3RV11 42-4JA10	
75	37	57–75	975	–	▶ 3RV11 42-4KA10	
90		70–90	1170	–	▶ 3RV11 42-4LA10	
100	45	80–100 <sup>2)</sup>	1235	–	▶ 3RV11 42-4MA10	

1) Ориентировочная величина для стандартных 4-полюсных двигателей при AC 50 Гц 400 В. Критерием для выбора служат конкретные пусковые и расчетные характеристики защищаемого двигателя.  
2) Макс. ток двигателя 95 А.



**Диаграмма выбора и емкая таблица**

**CLASS 10, аджа лнй-йнмс айс нб**

Блок-контакты следует заказывать отдельно согласно таблице на стр. 2/10.

Расчет. ток $I_n$	Для трехфазных двигате- лей <sup>2)</sup> $P_n$	Диапазон настройки		Символ автотатичжкж выключатжи 3RV13 .1 Стандартная коммутационная способность: 50 кА при АС 400 В	Масса около кг	Символ автотатичжкж выключатжи 3RV13 .2 Повышенная коммутационная способность: 100 кА при АС 400 В	Масса около кг
		Тепловой расцепитель перегрузки	Максимальный расцепитель тока без выдер- жки времени				

А кВт А А ▶ Предпочтительный тип

**Тиросаин жс S0**



0,16		без	2,1	3RV13 21-0AC10	0,32	—	
0,2		без	2,6	3RV13 21-0BC10		—	
0,25	0,06	без	3,3	3RV13 21-0CC10		—	
0,32	0,09	без	4,2	3RV13 21-0DC10		—	
0,4		без	5,2	3RV13 21-0EC10		—	
0,5	0,12	без	6,5	3RV13 21-0FC10		—	
0,63	0,18	без	8,2	3RV13 21-0GC10		—	
0,8		без	10	3RV13 21-0HC10		—	
1	0,25	без	13	3RV13 21-0JC10		—	
1,25	0,37	без	16	3RV13 21-0KC10		—	
1,6	0,55	без	21	3RV13 21-1AC10		—	
2	0,75	без	26	3RV13 21-1BC10		—	
2,5		без	33	3RV13 21-1CC10		—	
3,2	1,1	без	42	3RV13 21-1DC10		—	
4	1,5	без	52	3RV13 21-1EC10		—	
5		без	65	3RV13 21-1FC10		—	
6,3	2,2	без	82	3RV13 21-1GC10		—	
8	3	без	104	3RV13 21-1HC10		—	
10	4	без	130	3RV13 21-1JC10		—	
12,5	5,5	без	163	3RV13 21-1KC10		—	
16	7,5	без	208	3RV13 21-4AC10		—	
20		без	260	3RV13 21-4BC10		—	
22		без	286	3RV13 21-4CC10		—	
25	11	без	325	3RV13 21-4DC10		—	

**Тиросаин жс S2**



16	7,5	без	208	3RV13 31-4AC10	0,96	—	
20		без	260	3RV13 31-4BC10		—	
25	11	без	325	3RV13 31-4DC10		—	
32	15	без	416	3RV13 31-4EC10		—	
40	18,5	без	520	3RV13 31-4FC10		—	
45		без	585	3RV13 31-4GC10		—	
50	22	без	650	3RV13 31-4HC10		—	

**Тиросаин жс S3**



16	7,5	без	208	—		3RV13 42-4AC10	2,1
20		без	260	—		3RV13 42-4BC10	
25	11	без	325	—		3RV13 42-4DC10	
32	15	без	416	—		3RV13 42-4EC10	
40	18,5	без	520	3RV13 41-4FC10	2,1	3RV13 42-4FC10	
50	22	без	650	3RV13 41-4HC10		3RV13 42-4HC10	
63	30	без	819	3RV13 41-4JC10		3RV13 42-4JC10	
75	37	без	975	3RV13 41-4KC10		3RV13 42-4KC10	
90		без	1170	3RV13 41-4LC10		3RV13 42-4LC10	
100 <sup>4)</sup>	45	без	1235	3RV13 41-4MC10		3RV13 42-4MC10	

- 1) Ориентировочная величина для стандартных 4-полюсных двигателей при АС 50 Гц 400 В. Критерием для выбора служат конкретные пусковые и расчетные характеристики защищаемого двигателя.
- 2) Для защиты двигателей от перегрузки предусмотрены соответствующие реле перегрузки.
- 3) Диапазоны настройки с током 100 кА см. в таблице на стр. 2/22.
- 4) Макс. ток двигателя 95 А.

# Силовые автоматические выключатели для защиты трансформаторов

## SIRIUS 3R

**3RV14**  
до 40 А, с винтовыми зажимами



Диапазон выброса и емкостная нагрузка

**CLASS 10**, адж алнй-йнмс айс нб

Силовые автоматические выключатели для защиты трансформаторов с большим током включения. Блок-контакты следует заказывать отдельно согласно таблице на стр. 2/10.

Расчетный ток $I_n$	Диапазон настройки Тепловой расцепитель перегрузки	Максимальный расцепитель тока без выдержки времени	Символы автоматических выключателей 3RV14, 3RV16 Стандартная коммутационная способность: 50 кА при AC 400 В <sup>1)</sup> № для заказа	Масса около кг
A	A	A		

Тирорайн жс S0



0,16	0,11 – 0,16	3,3	3RV14 21-0AA10 3RV14 21-0BA10 3RV14 21-0CA10 3RV14 21-0DA10	0,32
0,2	0,14 – 0,2	4,2		
0,25	0,18 – 0,25	5,2		
0,32	0,22 – 0,32	6,5		
0,4	0,28 – 0,4	8,2	3RV14 21-0EA10 3RV14 21-0FA10 3RV14 21-0GA10 3RV14 21-0HA10	
0,5	0,35 – 0,5	10		
0,63	0,45 – 0,63	13		
0,8	0,55 – 0,8	16		
1	0,7 – 1	21	3RV14 21-0JA10 3RV14 21-0KA10 3RV14 21-1AA10 3RV14 21-1BA10	
1,25	0,9 – 1,25	26		
1,6	1,1 – 1,6	33		
2	1,4 – 2	42		
2,5	1,8 – 2,5	52	3RV14 21-1CA10 3RV14 21-1DA10 3RV14 21-1EA10 3RV14 21-1FA10	
3,2	2,2 – 3,2	65		
4	2,8 – 4	82		
5	3,5 – 5	104		
6,3	4,5 – 6,3	130	3RV14 21-1GA10 3RV14 21-1HA10 3RV14 21-1JA10 3RV14 21-1KA10	
8	5,5 – 8	163		
10	7 – 10	208		
12,5	9 – 12,5	260		
16	11 – 16	286	3RV14 21-4AA10 3RV14 21-4BA10	
20	14 – 20	325		

Тирорайн жс S2



16	11 – 16	325	3RV14 31-4AA10 3RV14 31-4BA10 3RV14 31-4DA10 3RV14 31-4EA10 3RV14 31-4FA10	0,96
20	14 – 20	416		
25	18 – 25	520		
32	22 – 32	660		
40	28 – 40	836		

1) Диапазоны настройки на ток 100 кА см. в таблице на стр. 2/17.



#### Данные для выбора и для заказа

##### без блок-контактов

Блок-контакты, необходимые для сигнализации, следует заказывать отдельно.

Расчетный ток	Диапазон настройки	Максимальный расцепитель тока без выдержки времени	Силовые автоматические выключатели 3RV14, 3RV16 Стандартная коммутационная способность: 50 кА при AC 400 В <sup>1)</sup>	№ для заказа	Масса около кг
$I_n$	Тепловой расцепитель перегрузки 	$I >$			
A	A	A			

#### Типоразмер S00



0,2	0,2	1,2	<b>3RV16 11-0BD10</b>	0,21
-----	-----	-----	-----------------------	------

#### Принадлежности

Тип	Исполнение	№ для заказа	Масса около кг
		Предпочтительный тип	

#### Навесной блок-контакт

3RV19 01-1E 3RV19 01-1A



<b>Поперечный блок-контакт</b>	13 + 1 P	<b>3RV19 01-1E</b>	0,02
<b>Боковой блок-контакт</b>	13 + 1 P	<b>3RV19 01-1A</b>	0,03
Другие блок-контакты см. на стр. 2/10.			

1) Диапазоны настройки на ток 100 кА см. в таблице на стр. 2/17.

# Силовые автоматические выключатели 3RV1 до 100 А

## SIRIUS 3R



### Принадлежности

#### Навесные принадлежности

Тип	Исполнение	Для силовых автоматических выключателей Типоразмер	№ для заказа Предпочтительный тип	Масса около кг	VPE (упак. ед.) штук
<b>Блок-контакты <sup>1)</sup></b>					
3RV19 01-1E 	Поперечный блок-контакт с винтовыми зажимами	1 ПК 13 + 1 P 23 (Начало поставок 03/2001)	S00, S0, S2, S3 ▶	3RV19 01-1D 3RV19 01-1E 3RV19 01-1F	0,02 10
3RV1901-1G 	Поперечный блок-контакт, совместимый с электроникой с винтовыми зажимами, для применения в запыленной атмосфере и в электронных цепях с расчетными рабочими токами I <sub>b</sub> /AC-15 и DC 13 от 1 до 300 мА при от 3 до 60 В	1 ПК	S00, S0, S2, S3	3RV19 01-1G	0,02 10
3RV1901-0H 	Крышки для поперечных блок-контактов 10 штук в упаковке		S00, S0	3RV19 01-0H	1 упаковка
3RV1901-1A 3RV1901-1J 	Боковой блок-контакт с винтовыми зажимами	13 + 1 P 23 2 P 23 + 2 P	S00, S0, S2, S3 ▶	3RV19 01-1A 3RV19 01-1B 3RV19 01-1C 3RV19 01-1J	0,03 1 0,06
<b>Сигнальные выключатели <sup>2)</sup></b>					
3RV19 21-1M 	Сигнальный выключатель	отдельная сигнализация срабатывания и кор. замыкания, в каждом 13 + 1 P	S0, S2, S3 ▶	3RV19 21-1M	0,07 1
<b>Вспомогательные расцепители <sup>3)</sup></b>					
3RV19 02-1DP0 	Минимальный расцепитель напряжения	AC 50 Гц	AC 60 Гц	S00, S0, S2, S3 ▶	3RV19 02-1AB0 3RV19 02-1AF0 3RV19 02-1AM1 3RV19 02-1AP0 3RV19 02-1AV0 3RV19 02-1AV1
		24 В 110 В	120 В 208 В 240 В		
	Минимальный расцепитель напряжения с опережающими вспомогательными контактами 2 3	230 В 400 В 415 В	480 В	S00 ▶	3RV19 12-1CP0 3RV19 12-1CV0 3RV19 12-1CV1
		230 В 400 В 415 В	240 В		
3RV19 12-1CP0 	Независимый расцепитель	AC 50/60 Гц 100% дл. вкл. <sup>4)</sup>	AC 50/60 Гц; DC длительность включения 5 с <sup>5)</sup>	S00, S0, S2, S3 ▶	3RV19 22-1CP0 3RV19 22-1CV0 3RV19 22-1CV1
		20 – 24 В	20 – 70 В		
		90 – 110 В 210 – 240 В 350 – 415 В 500 В	70 – 190 В 190 – 330 В 330 – 500 В –	▶	3RV19 02-1DB0 3RV19 02-1DF0 3RV19 02-1DP0 3RV19 02-1DV0 3RV19 02-1DS0
<b>Разъединительный модуль</b>					
3RV1 (типоразмер S2) с всисячим замком 	Разъединительный модуль для силовых автоматических выключателей, типоразмер S0	Обеспечивает видимый разрыв при отключении отдельных силовых автоматических выключателей от сети, запираемый в состоянии разъединения	S0	3RV19 28-1A	0,15 1
	Разъединительный модуль для силовых автоматических выключателей, типоразмер S2		S2	3RV19 38-1A	0,29

- В каждом силовом автоматическом выключателе может использоваться один поперечный блок-контакт и один боковой блок-контакт. Боковой блок-контакт 23 + 2 P используется без поперечного блок-контакта.
- На каждом силовом автоматическом выключателе может слева монтироваться 1 сигнальный выключатель.
- На каждом силовом автоматическом выключателе может справа монтироваться 1 вспомогательный расцепитель.
- Напряжение срабатывания у нижней границы диапазона напряжений при 0,85 (Токр. = 60 °С) относится к 100% (бесконечной) длительности включения только при AC 50/60 Гц
- Напряжение срабатывания у нижней границы диапазона напряжений при 0,9 (T<sub>и</sub> = 60 °С) относится к длительности включения 5 секунд при AC 50/60 Гц и DC

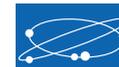


### Принадлежности для сборных шин

		Исполнение	Для силового выключателя Типоразмер	№ для заказа Предпочтительный тип	Масса около кг
<b>Изолированная трехфазная система сборных шин</b>					
Для питания нескольких силовых автоматических выключателей, установленных в ряд на монтажной рейке, изолированная, защищенная от прикосновения; нагрузочная способность: расчетное рабочее напряжение 690 В, расчетный ток:					
		типоразмер S00 и S0	63 А		
		типоразмер S2	108 А		
3RV19 15-1AB 	<b>Трехфазные сборные шины</b> • установочный интервал 45 мм	для 2 выключателей	S00, S0 <sup>1)2)</sup>	3RV19 15-1AB	0,03
3RV19 15-1BB 		для 3 выключателей		3RV19 15-1BB	0,05
3RV19 15-1CB 	для 4 выключателей	3RV19 15-1CB		0,07	
3RV19 15-1DB 	для 5 выключателей	3RV19 15-1DB		0,1	
3RV19 15-1BB 	• установочный интервал 55 мм	для 2 выключателей + принадлежности для 3 выключателей + принадлежности для 4 выключателей + принадлежности для 5 выключателей + принадлежности		3RV19 15-2AB	0,03
3RV19 15-1CB 	• установочный интервал 63 мм	для 2 выключателей + принадлежности	3RV19 15-2BB	0,06	
3RV19 15-1DB 		для 4 выключателей + принадлежности	3RV19 15-2CB	0,1	
3RV19 15-1DB 	<b>Соединительный элемент для трехфазных сборных шин</b> • установочный интервал 45 мм	для 2 выключателей + принадлежности	3RV19 15-2DB	0,13	
3RV19 15-1DB 		для 4 выключателей + принадлежности	3RV19 15-3AB	0,04	
3RV19 15-1DB 	<b>Трехфазные сборные шины</b> • установочный интервал 55 мм	для соединения трехфазных сборных шин для силовых автоматических выключателей типоразмера S0 (слева) к типоразмеру S00 (справа)	S00, S0 <sup>2)</sup>	3RV19 15-5DB	0,04
3RV19 15-5DB 		для 2 выключателей	S2	3RV19 35-1A	0,15
3RV19 15-5DB 	• установочный интервал 75 мм	для 3 выключателей	S00, S0 <sup>2)</sup>	3RV19 35-1B	0,2
3RV19 15-5A 		для 4 выключателей		3RV19 35-1C	0,3
3RV19 15-5B 	для 2 выключателей + принадлежности	3RV19 35-3A		0,15	
3RV19 15-5B 	для 3 выключателей + принадлежности	3RV19 35-3B		0,2	
3RV19 15-5A 	для 4 выключателей + принадлежности	3RV19 35-3C		0,3	
3RV19 15-5A 	<b>Трехфазные зажимы питания</b> • подключение сверху	Сечение присоединяем. проводов одножильных или многожильных: 6 – 25 мм <sup>2</sup>	S00, S0 <sup>2)</sup>	3RV19 15-5A	0,04
3RV19 15-5B 		Сечение присоединяем. проводов тонкожильных с наконечником: 4 – 16 мм <sup>2</sup>		3RV19 25-5AB	
3RV19 15-5B 	• подключение снизу	Сечение присоединяем. проводов одножильных или многожильных: 6 – 25 мм <sup>2</sup>	S00, S0	3RV19 15-5B	0,1
3RV19 15-5B 		Сечение присоединяем. проводов тонкожильных с наконечником: 4 – 16 мм <sup>2</sup>		3RV19 15-5B	
3RV19 15-5B 	• подключение сверху	Зажим устанавливается вместо выключателя, учитывать необходимое установочное место.	S2	3RV19 35-5A	0,1
3RV19 15-5A 		Сечение присоединяемых проводов: 1 провод 2,5 – 50 мм <sup>2</sup> 2 провода 35 мм <sup>2</sup>		3RV19 35-5A	
3RV19 15-6AB 3RV19 15-1DB 	<b>Крышка для контактных лепестков</b>	Защита резервных мест от прикосновения	S00 - S0	3RV19 15-6AB	0,003
3RV19 15-6AB 3RV19 15-1DB 	<b>Крышка для контактных лепестков</b>	Защита резервных мест от прикосновения	S2	3RV19 35-6A	0,065

1) Совместное подключение к клеммам силовых автоматических выключателей типоразмеров S00 и S0 невозможно из-за разных установочных интервалов и разной высоты присоединительных клемм. Для соединения шин под типоразмер S0 к типоразмеру S00 имеется соединительный элемент 3RV19 15-5D.

2) Контакты в форме вилки.



### Принадлежности

#### Принадлежности к сборным шинам

Число несущих шин (35 мм)	Расчетный ток А	Подключающий провод AWG	Длина адаптера мм	Ширина адаптера мм	Расчетное напряжение В	№ для заказа	Масса около кг	VPE (упак. ед.) штук
						▶ Предпочтительный тип		

#### Адаптеры сборных шин для силовых автоматических выключателей

8US 10 61-5DJ07

##### 40-мм система

Для медных сборных шин по DIN 46 433  
Ширина: 12 мм и 15 мм  
Толщина: 5 мм и 10 мм

##### Типоразмер S00/S0

Силовой автоматический выключатель

1

25

12

121

45

690

▶ 8US10 51-5DJ07

0,101

8

Силовой автоматический выключатель + боковой блок-контакт

55

▶ 8US10 61-5DJ07

0,115

##### Типоразмер S2

Силовой автоматический выключатель

1

56

8

139

55

690

▶ 8US10 61-5FK08

0,170

5

Силовой автоматический выключатель + боковой блок-контакт

55

▶ 8US10 61-5FK08

##### Типоразмер S3

Силовой автоматический выключатель

1

100

4

182

70

до 400

▶ 8US11 11-4SM00

0,500

2

Силовой автоматический выключатель

72

до 690

▶ 8US10 11-4TM00



8US12 51-5MD07

##### 60-мм система

Для медных сборных шин по DIN 46 433  
Ширина: 12 мм и 15 мм  
Толщина: 5 мм и 10 мм  
а также для Т-образных и двойных Т-образных специальных профилей

##### Типоразмер S00/S0

Силовой автоматический выключатель

1

25

12

182

45

690

▶ 8US12 51-5DM07

0,180

6

##### Типоразмер S2

Силовой автоматический выключатель

1

56

8

182

55

690

▶ 8US12 61-5FM08

0,170

6

##### Типоразмер S3

Силовой автоматический выключатель

1

100

4

182

70

до 400

▶ 8US11 11-4SM00

0,500

2

Силовой автоматический выключатель

72

до 690

▶ 8US12 11-4TM00





## Поворотные приводы

Тип	Исполнение	для силовых автоматических выключателей Типоразмер	№ для заказа Предпочтительный тип	Масса около кг	VPE (упак. ед.) штук
-----	------------	---	--------------------------------------	----------------------	----------------------------

## Дверные поворотные приводы

3RV19 26-0B



Дверные поворотные приводы состоят из рукоятки, соединительного захвата, удлинительного вала (5 x 5 мм) длиной 330 мм. Дверные поворотные приводы рассчитаны на степень защиты IP 65. Блокировка двери предотвращает непреднамеренное открывание двери электрошкафа во включенном состоянии выключателя. В отключенном состоянии запирается 3 висячими замками.

Двернок поворотный привод, чернык	Удлинительный вал 130 мм	S0, S2, S3	▶ 3RV19 26-0B	0,1	1
	Удлинительный вал 330 мм с опорным уголком		▶ 3RV19 26-0K	0,3	
Двернок поворотный привод для аварийного отключения, краснык/зелтык	Удлинительный вал 130 мм		3RV19 26-0C	0,1	
	Удлинительный вал 330 мм с опорным уголком		3RV19 26-0L	0,3	

## Дверные поворотные приводы, для слозных условий применения

3RV19 26-2C



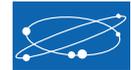
Дверные поворотные приводы состоят из рукоятки, соединительного захвата, удлинительного вала (8 x 8 мм) длиной 300 мм, промежуточного элемента и двух уголков из листового металла, в которые вставляется силовой автоматический выключатель. Дверные поворотные приводы рассчитаны на степень защиты IP 65. Блокировка двери предотвращает непреднамеренное открывание двери электрошкафа во включенном состоянии выключателя. В отключенном состоянии запирается 3 висячими замками. Дверной поворотный привод соответствует требованиям для функции разъединения согласно IEC 60 947-2.

Двернок поворотный привод, серык	S0	▶ 3RV19 26-2B	1,0	1
	S2	▶ 3RV19 36-2B	1,1	
	S3	▶ 3RV19 46-2B	1,6	
Двернок поворотный привод для аварийного отключения, краснык/зелтык	S0	3RV19 26-2C	1,0	
	S2	3RV19 36-2C	1,1	
	S3	3RV19 46-2C	1,6	

## Дистанционно управляемык привод



Дистанционно управляемык моторнык привод	AC 50/60 Гц, 230 В DC 24 В	S2	3RV19 36-3AP0 3RV19 36-3AB4	2,8	1
	AC 50/60 Гц, 230 В DC 24 В	S3	3RV19 46-3AP0 3RV19 46-3AB4	2,9	



### Принадлежности

#### Принадлежности для монтажа

Тип	Исполнение	Для силовых автоматических выключ. Типоразмер	№ для заказа	Масса около кг	VPE (упак. ед.)
<b>Крышки</b>					
3RV1 (типоразмер S3) с 3RT19 46-4EA1 	<b>Крышка для клемм</b> для рамочных клемм	Дополнительная защита от прикосновения для крепления на рамочных клеммах (на каждый выключатель может устанавливаться 2 штуки)	S2 S3	<b>3RT19 36-4EA2</b> <b>3RT19 46-4EA2</b>	0,01      1 штук
	<b>Крышка</b> для соединений с кабельным наконечником и шинных соединений	Для соблюдения необходимых расстояний и защиты от прикосновения при снятой рамочной клемме (на каждый выключатель может устанавливаться 2 штуки)	S3	<b>3RT19 46-4EA1</b>	0,03      1 штук
3RV19 08-0P 	<b>Крышка шкалы</b> пломбируемая	Для закрытия шкалы настройки тока. Единица поставки: пакет с 10 крышками (№ для заказа для 1 пакета)	S00, S0, S2, S3	<b>3RV19 08-0P</b>	1 пакет
<b>Крепежный материал</b>					
3RB19 00-0B 	<b>Втычные лапки</b>	Для винтового крепления силового автоматического выключателя на монтажной панели. Для выключателя нужны 2 штуки (1 пакет = 10 штук)		<b>3RB19 00-0B</b>	0,01      1 пакет
<b>Узел подключения со штырями для припаивания</b>					
3RV19 18-5A с силовым автоматическим выключателем 	для главных контактов	Для припаивания главных проводов силового автоматического выключателя к печатной плате. (1 упаковка = 8 деталей для 4 главных автоматических выключателей)	S00	<b>3RV19 18-5A</b>	0,10      1 упаков..
	для главных контактов и вспомогательных контактов	Для припаивания контактов главных и вспомогательных проводов поперечного блок-контакта 13 + 1 P силового автоматического выключателя к печатной плате (1 упаковка = 8 деталей для контактов главных проводов + 4 детали для вспомогательных проводов для 4 силовых автоматических выключателей)	S00	<b>3RV19 18-5B</b>	0,19
<b>Втычный цоколь</b>					
3RV19 48-1E 	<b>Главный контакты</b> Указание: для втычного цоколя необходимы специально оборудованные силовые автоматические выключатели <sup>1)</sup>	Втычный цоколь с клеммным присоединением сверху и снизу (1 комплект = 1 втычной цоколь + 2 втычных контакта)	S3	<b>3RV19 48-1E</b>	1 комплект
		Втычный цоколь с задним подключением к шине (1 комплект = 1 втычной цоколь + 2 втычных контакта)	S3	<b>3RV19 48-1F</b>	1,40
<b>Узел для тыльного подключения главных проводов</b>					
3RV19 48-1G 		(1 комплект = 6 штук для одного силового автоматического выключателя)	S3	<b>3RV19 48-1G</b>	0,70      1 компл.

1) смотри стр. 2/5.



### Принадлежности для монтажа

Тип	Исполнение	Для силовых автоматических выключ. Типоразмер	№ для заказа Предпочтительный тип	Масса около кг	
<b>Клеммы</b>					
 3RT19 46-4F	<b>Клемма для вспомогательных проводов 3-полюсная</b>	Для подключения вспомогательных и управляющих проводов к контактам главных проводов	S3	<b>3RT19 46-4F</b>	0,10
 3RT19 46-4GA07	<b>Клеммный блок с увеличенными зазорами по воздуху и по поверхности для UL/CSA</b>	до 600 В согласно UL 489 Указание: Клеммный блок не пригоден для поперечного блок-контакта с винтовым присоединением	S3	<b>3RT19 46-4GA07</b>	0,12
<b>Соединительные модули</b>					
 3RA19 11-1A	<b>Соединительный модуль<sup>2)</sup> для электрического и механического соединения контактора и силового автоматического выключателя</b>	AC и DC	S00 S00	▶ <b>3RA19 11-1AA00</b>	0,03
		AC и DC	S00 S0	▶ <b>3RA19 21-1DA00</b>	
		AC	S0 S0	▶ <b>3RA19 21-1AA00</b>	0,04
		AC	S2 S2	▶ <b>3RA19 31-1AA00</b>	0,05
		AC	S3 S3	▶ <b>3RA19 41-1AA00</b>	0,08
		DC	S0 S0	▶ <b>3RA19 21-1BA00</b>	0,04
 3RA19 31-1A00		DC	S2 S2	▶ <b>3RA19 31-1BA00</b>	0,05
		DC	S3 S3	▶ <b>3RA19 41-1BA00</b>	0,08

### Корпус и передние панели

Корпус					
 3RV19 13-1DA00	<b>НОВИНКА</b> Корпус из изоляционного материала для открытого монтажа с крепежными элементами и с метрическим кабельным вводом	Степень защиты IP 55, с N- и PE-клеммой Установочная ширина: 54 мм (например, выключатель + боковой блок-контакт) 72 мм (например, выключатель + боковой блок-контакт + вспомогательный расцепитель)	S00	▶ <b>3RV19 13-1CA00</b>	0,23
			S00	▶ <b>3RV19 13-1DA00</b>	0,27
 3RV19 23-1CA00	<b>НОВИНКА</b> Корпус из изоляционного материала для открытого монтажа с поворотным приводом, запираемый, с метрическим кабельным вводом	Степень защиты IP 55 с N- и PE-клеммой, запираемый в положении "0" Установочная ширина: 54 мм (например, выключатель + боковой блок-контакт) 72 мм (например, выключатель + блок-контакт + вспомогательный расцепитель) 82 мм (например, выключатель + блок-контакт + вспомогательный расцепитель)	S0	▶ <b>3RV19 23-1CA00</b>	0,26
			S0	▶ <b>3RV19 23-1DA00</b>	0,30
			S2	<b>3RV19 33-1DA00</b>	0,81
 3RV19 23-1FA00	<b>НОВИНКА</b> Корпус из изоляционного материала для открытого монтажа с поворотным приводом аварийного отключения красный/желтый, с метрическим кабельным вводом	Степень защиты IP 55, с N- и PE-клеммой, запираемый в положении "0" Установочная ширина: 54 мм (например, выключатель + боковой блок-контакт) 72 мм (например, выключатель + блок-контакт + вспом. расцепитель) 82 мм (например, выключатель + блок-контакт + вспом. расцепитель)	S0	<b>3RV19 23-1FA00</b>	0,26
			S0	<b>3RV19 23-1GA00</b>	0,30
			S2	<b>3RV19 33-1GA00</b>	0,81
 3RV19 23-1DA01	<b>НОВИНКА</b> Литок алюминиевый корпус для открытого монтажа с поворотным приводом, запираемый, с метрическим кабельным вводом	Степень защиты IP 65 с PE-клеммой, запираем. в положении "0" Установочная ширина: 72 мм (например, выключатель + блок-контакт + вспомогательный расцепитель)	S0	<b>3RV19 23-1DA01</b>	0,97
			<b>НОВИНКА</b> Литок алюминиевый корпус для открытого монтажа с поворотным приводом аварийного отключения, красный/желтый, запираемый, с метрическим кабельным вводом	Степень защиты IP 65 с PE-клеммой, запираем. в положении "0" Установочная ширина: 72 мм (например, выключатель + блок-контакт + вспомогательный расцепитель)	S0

1) Упаковки с несколькими делами смотри на стр. 5/13.  
2) Дальнейшую информацию по соединению силового автоматического выключателя и контактора смотри в разделе "Фидерные сборки без предохранителей", часть 5.



### Принадлежности

#### Корпуса и передние панели

Тип	Исполнение	Для силового автоматич. выключателя Типоразмер	№ для заказа.	Масса около  кг	
<b>Корпуса</b>					
3RV19 13-2DA00 	<b>КОРПУС</b> Корпус из изоляционного материала для скрытого монтажа с мембранным приводом с метрическим кабельным вводом	Степень защиты IP 55 (передняя сторона), с N- и PE-клемма Установочная ширина: 72 мм (например, выключатель + боковой блок-контакт + вспомогательный расцепитель)	S00	<b>3RV19 13-2DA00</b>	0,32
3RV19 23-2DA00 	<b>КОРПУС</b> Корпус из изоляционного материала для скрытого монтажа с поворотным приводом, запираемый, с метрическим кабельным вводом	Степень защиты IP 55, с N- и PE-клеммой, запираемый в положении "0" Установочная ширина: 72 мм (например, выключатель + блок-контакт + вспомогательный расцепитель)	S0	<b>3RV19 23-2DA00</b>	0,31
	<b>КОРПУС</b> Корпус из изоляционного материала для скрытого монтажа с поворотным приводом аварийного отключения красный/желтый, запираемый, с метрическим кабельным вводом	Степень защиты IP 55, с N- и PE-клеммой, запираемый в положении "0" Установочная ширина: 72 мм (например, выключатель + блок-контакт + вспомогательный расцепитель)	S0	<b>3RV19 23-2GA00</b>	0,31
<b>Лицевые панели</b>					
3RV19 13-4C 	<b>Изолирующая передняя панель</b> с защитной мембраной и держателем для выключателя Типоразмер S00	Для привода силовых автоматических выключателей типоразмера S00 в любых корпусах, включая держатель для выключателя Степень защиты IP 55 (передняя сторона)	S00	<b>3RV19 13-4C</b>	0,08
3RV19 23-4B + 3RV19 23-4G 	<b>Передняя панель из изоляционного материала</b> с поворотным приводом, запираемая	Для привода силовых автоматических выключателей 3RV1, в любых корпусах Степень защиты IP 55 (передняя сторона)	S0, S2, S3	<b>3RV19 23-4B</b>	0,08
	<b>Передняя панель из изоляционного материала с поворотным приводом аварийного отключения</b> красная/желтая, запираемая	Для привода силовых автоматических выключателей 3RV1 при аварийном отключении, в любых корпусах Степень защиты IP 55	S0, S2, S3	<b>3RV19 23-4E</b>	0,08
	<b>Держатель для передних панелей</b> для выключателя типоразмера S0	Держатель крепится на передней панели, выключатель типоразмера S0 с принадлежностями или без них крепится защелками	S0	<b>3RV19 23-4G</b>	0,12
<b>Принадлежности для корпусов</b>					
Изолир. корпус для открытого монтажа с 3RV19 13-7D 	<b>Ладонная кнопка аварийного отключения красная/желтая</b> для корпусов и передних панелей 3RV19 13-...	Кнопка фиксируемая, высвобождается путем поворота	S00	<b>3RV19 13-7D</b>	0,07
	<b>Ладонная кнопка аварийного отключения красная/желтая с замком</b> для корпусов и передних панелей 3RV19 13-... Не применима вместе с запирающим устройством	Кнопка фиксируемая, высвобождается с помощью ключа для замка Ronis № замка SB 30 Поставка с 2 ключами	S00	<b>3RV19 13-7E</b>	0,10
	<b>Запирающее устройство</b> для корпусов и передних панелей 3RV19 13-... Не применимо с манипуляторами аварийного отключения	для 3-х висячих замков с максимальным диаметром дужки 8 мм	S00	<b>3RV19 13-6B</b>	0,02
3RV19 03-5B 	<b>Световок сигнализатор</b> для всех корпусов и передних панелей	с лампой тлеющего разряда и с цветными фильтрами красным, зеленым, желтым, оранжевым и бесцветным	110-120 В 220-240 В 380-415 В 480-500 В S00, S0, S2 S00, S0, S2 S00, S0, S2 S00, S0, S2	<b>3RV19 03-5B</b> <b>3RV19 03-5C</b> <b>3RV19 03-5E</b> <b>3RV19 03-5G</b>	0,03
	<b>Запасная мембрана</b>	Комплект: мембрана с рамкой держателя и винтами	S00	<b>3RV19 13-7F</b>	0,01



### Расчетная отключающая способность при коротком замыкании $I_{cn}$ по IEC 60 947-2

В таблице указана расчетная предельная отключающая способность при коротком замыкании  $I_{cu}$  и расчетная рабочая отключающая способность при коротком замыкании  $I_{cs}$  силовых автоматических выключателей 3RV1 при различных рабочих напряжениях в зависимости от расчетного тока  $I_n$  выключателей.

Питание на силовые автоматические выключатели может подаваться через верхние или нижние клеммы без ограничения расчетных параметров.

Если ток короткого замыкания на месте установки превышает расчетную отключающую способность силового автоматического выключателя при коротком замыкании, указанную в таблице, то необходимо

предвключенное защитное устройство. Может быть предвключен силовой автоматический выключатель с функцией ограничения (смотри стр. 2/23).

Максимальный расчетный ток этого предвключенного защитного устройства указывается в таблицах. Расчетная отключающая способность при коротком замыкании при этом такая, какая указана на защитном устройстве.

### Конструкция без предохранителей

Комбинации силовых автоматических выключателей с контакторами на токи короткого замыкания до 50 кА могут быть заказаны как фидерные сборки без предохранителей согласно части 5 каталога.

Силовой автоматический выключатель	Расчетный ток $I_n$	до AC 240 В <sup>2)</sup>			до AC 400 В <sup>2)/415 В<sup>3)</sup></sup>			до AC 440 В <sup>2)/460 В<sup>3)</sup></sup>			до AC 500 В <sup>2)/525 В<sup>3)</sup></sup>			до AC 690 В <sup>2)</sup>		
		$I_{cu}$	$I_{cs}$	Макс. предохранитель (gL/gG)	$I_{cu}$	$I_{cs}$	Макс. предохранитель (gL/gG)	$I_{cu}$	$I_{cs}$	Макс. предохранитель (gL/gG)	$I_{cu}$	$I_{cs}$	Макс. предохранитель (gL/gG)	$I_{cu}$	$I_{cs}$	Макс. предохранитель (gL/gG)
Тип	А	кА	кА	А	кА	кА	А	кА	кА	А	кА	кА	А	кА	кА	А
<b>3RV10 11</b> Типоразмер S00	0,16 до 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	•	10	10	40	3	3	40	2	2	40
	4	100	100	•	100	100	•	10	10	40	3	3	40	2	2	40
	5	100	100	•	100	100	•	10	10	50	3	3	50	2	2	50
	6,3	100	100	•	100	100	•	10	10	50	3	3	50	2	2	50
	8	100	100	•	50	12,5	80 <sup>1)</sup>	10	10	63	3	3	63	2	2	63
	10	100	100	•	50	12,5	80 <sup>1)</sup>	10	10	63	3	3	63	2	2	63
12	100	100	•	50	12,5	80 <sup>1)</sup>	10	10	80	3	3	80	2	2	80	
<b>3RV1. 2</b> Типоразмер S0	0,16 до 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 <sup>1)</sup>	42	21	63	6	3	50
	10	100	100	•	100	100	•	50	25	80 <sup>1)</sup>	42	21	63	6	3	50
	12,5	100	100	•	100	100	•	50	25	80 <sup>1)</sup>	42	21	80	6	3	63
	16	100	100	•	50	25	100 <sup>1)</sup>	20	10	80	10	5	80	4	2	63
	20	100	100	•	50	25	125 <sup>1)</sup>	20	10	80	10	5	80	4	2	63
	22	100	100	•	50	25	125 <sup>1)</sup>	20	10	100	10	5	80	4	2	63
25	100	100	•	50	25	125 <sup>1)</sup>	20	10	100	10	5	80	4	2	63	
<b>3RV1. 3</b> Типоразмер S2 Стандартная коммутационная способность	16	100	100	•	50	25	100 <sup>1)</sup>	50	25	100 <sup>1)</sup>	12	6	63	5	3	63
	20	100	100	•	50	25	125 <sup>1)</sup>	50	25	100 <sup>1)</sup>	12	6	80	5	3	63
	25	100	100	•	50	25	125 <sup>1)</sup>	30	15	100	12	6	80	5	3	63
	32	100	100	•	50	25	125 <sup>1)</sup>	30	15	125	10	5	100	4	2	63
	40	100	100	•	50	25	160 <sup>1)</sup>	30	15	125	10	5	100	4	2	63
	45	100	100	•	50	25	160 <sup>1)</sup>	30	15	125	10	5	100	4	2	63
50	100	100	•	50	25	160 <sup>1)</sup>	30	15	125	10	5	100	4	2	80	
<b>3RV1. 4</b> Типоразмер S3 Стандартная коммутационная способность	40	100	100	•	50	25	125 <sup>1)</sup>	40	20	125	12	6	100	6	3	63
	50	100	100	•	50	25	125 <sup>1)</sup>	40	20	125	12	6	100	6	3	80
	63	100	100	•	50	25	160 <sup>1)</sup>	40	20	160	12	6	100	6	3	80
	75	100	100	•	50	25	160 <sup>1)</sup>	40	20	160	8	4	125	5	3	100
	90	100	100	•	50	25	160 <sup>1)</sup>	40	20	160	8	4	125	5	3	125
	100	100	100	•	50	25	160 <sup>1)</sup>	40	20	160	8	4	125	5	3	125
<b>3RV1. 4</b> Типоразмер S3 Стандартная коммутационная способность	16	100	100	•	100	50	•	50	25	100 <sup>1)</sup>	30	15	80	12	7	63
	20	100	100	•	100	50	•	50	25	100 <sup>1)</sup>	30	15	80	12	7	63
	25	100	100	•	100	50	•	50	25	100 <sup>1)</sup>	30	15	80	12	7	63
	32	100	100	•	100	50	•	50	25	125 <sup>1)</sup>	22	11	100	12	7	63
	40	100	100	•	100	50	•	50	25	160 <sup>1)</sup>	18	9	160	12	6	80
	50	100	100	•	100	50	•	50	25	160 <sup>1)</sup>	15	7,5	160	10	5	100
	63	100	100	•	100	50	•	50	25	200 <sup>1)</sup>	15	7,5	160	7,5	4	100
	75	100	100	•	100	50	•	50	25	200 <sup>1)</sup>	10	5	160	6	3	125
	90	100	100	•	100	50	•	50	25	200 <sup>1)</sup>	10	5	160	6	3	160
	100	100	100	•	100	50	•	50	25	200 <sup>1)</sup>	10	5	160	6	3	160

• Стойки к короткому замыканию до 50 кА и, соответственно, 100 кА.

• Предвключенного защитного устройства не требуется, так как устойчив к КЗ.

1) Предвключенное защитное устройство необходимо только тогда, когда ток короткого замыкания на месте установки > 50 кА.

2) Перенапряжение 10%

3) Перенапряжение 5%



### Технические данные

#### Коммутационная способность при коротком замыкании $I_{IT}$ в системах IT (сеть IT) по IEC 60 947-2

Силовые автоматические выключатели 3RV1 пригодны для применения в системах IT. К трехполюсному короткому замыканию относятся величины  $I_{CU}$  и  $I_{CS}$  (смотри таблицу на стр. 2/17).  
Случаи двойного замыкания на землю в разных фазах, на стороне входа и на стороне выхода

силового автоматического выключателя, характеризуются специальной коммутационной способностью при коротком замыкании  $I_{IT}$  (стр. 2/27). К силовым автоматическим выключателям 3RV1 относятся данные, приведенные в следующей таблице.

В левом столбце  $I_{CU}$  составляет 100 кА, в некоторых областях, соответственно, 50 кА.

Таким образом, силовые автоматические выключатели в этой части таблицы устойчивы к короткому замыканию.

Если ток короткого замыкания на месте установки превышает расчетную отключающую способность силового автоматического выключателя при коротком замыкании, указанную в таблице, то необходимо

предвключенное защитное устройство.

Максимальный расчетный ток этого предвключенного защитного устройства указывается в таблицах. Расчетная отключающая способность при коротком замыкании при этом такая, какая указана на защитном устройстве.

Силовые автоматические выключатели	Расчетный ток $I_n$	до AC 240 В <sup>2)</sup>			до AC 400 В <sup>2)</sup> /415 В <sup>3)</sup>	
		$I_{IT}$	Макс. предохранитель (gL/gG)	$I_{IT}$	Макс. предохранитель (gL/gG)	
Тип	A	кА	A	кА	A	
3RV10 11 Типоразмер S00	от 0,16 до 0,8	100	•	100	•	
	1	100	•	100	•	
	1,25	100	•	2	20	
	1,6	100	•	2	20	
	2	100	•	2	35	
	2,5	100	•	2	35	
	3,2	100	•	2	40	
	4	100	•	2	40	
	5	100	•	2	50	
	6,3	100	•	2	50	
	8	50	80 <sup>1)</sup>	2	63	
	10	50	80 <sup>1)</sup>	2	63	
	12	50	80 <sup>1)</sup>	2	80	
3RV1. 2 Типоразмер S0	от 0,16 до 1,25	100	•	100	•	
	1,6	100	•	100	•	
	2	100	•	8	25	
	2,5	100	•	8	25	
	3,2	100	•	8	32	
	4	100	•	6	32	
	5	100	•	6	32	
	6,3	100	•	6	50	
	8	100	•	6	50	
	10	100	•	6	50	
	12,5	100	•	6	63	
	16	50	100 <sup>1)</sup>	4	63	
	20	50	125 <sup>1)</sup>	4	63	
	22	50	125 <sup>1)</sup>	4	63	
	25	50	125 <sup>1)</sup>	4	63	
3RV1. 3 Типоразмер S2 Стандартная коммутационная способность	16	50	100 <sup>1)</sup>	5	63	
	20	50	125 <sup>1)</sup>	5	63	
	25	50	125 <sup>1)</sup>	5	63	
	32	50	125 <sup>1)</sup>	4	63	
	40	50	160 <sup>1)</sup>	4	63	
	45	50	160 <sup>1)</sup>	4	63	
	50	50	160 <sup>1)</sup>	4	80	
3RV1. 4 Типоразмер S3 Стандартная коммутационная способность	40	50	125 <sup>1)</sup>	6	63	
	50	50	125 <sup>1)</sup>	6	80	
	63	50	160 <sup>1)</sup>	6	80	
	75	50	160 <sup>1)</sup>	5	100	
	90	50	160 <sup>1)</sup>	5	125	
	100	50	160 <sup>1)</sup>	5	125	
3RV1. 4 Типоразмер S3 Повышенная коммутационная способность	16	100	•	12	63	
	20	100	•	12	63	
	25	100	•	12	63	
	32	100	•	12	63	
	40	100	•	12	80	
	50	100	•	10	100	
	63	100	•	7,5	100	
	75	100	•	6	125	
	90	100	•	6	160	
	100	100	•	6	160	

Более высокие напряжения по запросу.

■ Стойкие к короткому замыканию до 50 кА и, соответственно, 100 кА.

• Предвключенного защитного устройства не требуется, так как устойчив к КЗ.

1) Предвключенное защитное устройство необходимо только тогда, когда ток короткого замыкания на месте установки > 50 кА.

2) Перенапряжение 10 %

3) Перенапряжение 5 %



## Функция ограничителя, выполняемая стандартными аппаратами на напряжение AC 500 и AC 690 В по IEC 60 947-2

В таблице указана расчетная предельная отключающая способность при коротком замыкании  $I_{cu}$  и расчетная рабочая отключающая способность при коротком замыкании  $I_{cs}$  с предвключенным стандартным силовым автоматическим выключателем, выполняющим функцию ограничителя, при напряжениях AC 500 В и AC 690 В.

Благодаря предвключенному стандартному силовому автоматическому выключателю с функцией ограничения расчетная отключающая способность при коротком замыкании может быть существенно повышена. Для исполнения функции ограничителя предвключенный силовой автоматический выключатель должен быть настроен на максимальную величину.

Послевключенный силовой автоматический выключатель следует настраивать на расчетный ток потребителя. При формировании комбинаций силовых автоматических выключателей необходимо соблюдать предписанные расстояния до заземленных деталей и расстояния между самими силовыми автоматическими выключателями (смотри стр. 2/20).

Кроме того, должна быть обеспечена стойкая к короткому замыканию проводка между силовыми автоматическими выключателями. Силовые автоматические выключатели при рядом монтаже могут устанавливаться вплотную.

Стандартные силовые автоматические выключатели с функцией ограничителя<sup>1)</sup>

Тип  
Расчетный ток  $I_n$

Стандартные силовые автоматические выключатели

до AC 500 В<sup>2)</sup> / 525 В<sup>3)</sup>

до AC 690 В<sup>2)</sup>

Тип	Расчетный ток $I_n$ А	$I_{cu}$ кА	$I_{cs}$ кА	$I_{cu}$ кА	$I_{cs}$ кА	
<b>3RV10 2</b> Типоразмер S0 $I_n = 25$ А	<b>3RV1. 2</b> Типоразмер S0	до 1	•	•	•	
		1,25	•	•	•	
		1,6	•	•	•	
		2	•	•	50	
		2,5	•	•	50	
		3,2	•	•	50	
		4	•	•	50	
		5	•	•	50	
		6,3	•	•	50	
		8	•	•	50	
		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		
<b>3RV10 3</b> Типоразмер S2 $I_n = 50$ А	<b>3RV1. 3</b> Типоразмер S2	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		
<b>3RV10 4</b> Типоразмер S3 $I_n = 50$ А	<b>3RV1. 4</b> Типоразмер S3	32	100	50	50	25
		40	100	50	50	25
		50	100	50	50	25
<b>3RV10 4</b> Типоразмер S3 $I_n = 100$ А	<b>3RV1. 4</b> Типоразмер S3	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

• Стойки к короткому замыканию до 50 кА и, соответственно, 100 кА.  
Предвключенного силового автоматического выключателя не требуется, так как устойчив к короткому замыканию до 100 кА

- 1) Может быть также использован пусковой защитный выключатель 3RV13 на тот же номинальный ток и того же типоразмера
- 2) Перенапряжение 10 %
- 3) Перенапряжение 5 %



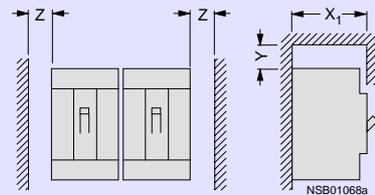
### Технические данные

#### Указания по монтажу для силовых автоматических выключателей

При монтаже силовых автоматических выключателей должны соблюдаться следующие расстояния до заземленных или токоведущих деталей.

Силовые автоматические выключатели			Расстояния до заземленных или токоведущих деталей		
Тип	Типоразмер		y мм	x мм	сбоку z мм
3RV1.1	S00	до 690 В	20	70	9
3RV1.2	S0	до 500 В	30	90	9
		до 690 В	50	90	30
3RV1.3	S2	до 690 В	50	140	10
3RV1.4	S3	до 240 В	50	167	10
		до 440 В	70	167	10
		до 500 В	110	167	10
		до 690 В	150	167	30

Расстояния до заземленных или токоведущих деталей для силовых автоматических выключателей



#### Указания по монтажу для силовых автоматических выключателей с функцией ограничителя

Стандартная установка для S0, S2 и S3

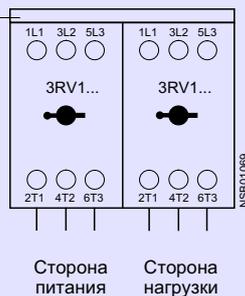
Установка для S0 с диапазонами настройки от 5,5 – 8 до 20 – 25 А для 690 В

Электромонтажный модуль

Типоразмер S0: 3RV19 15-1A

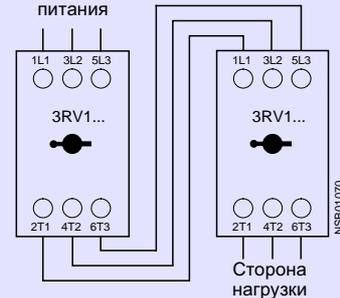
Типоразмер S2: 3RV19 35-1A

Типоразмер S3: 3RV19 43-3D  
(Внимание: из-за электромонтажного модуля всегда с зазором 10 мм)



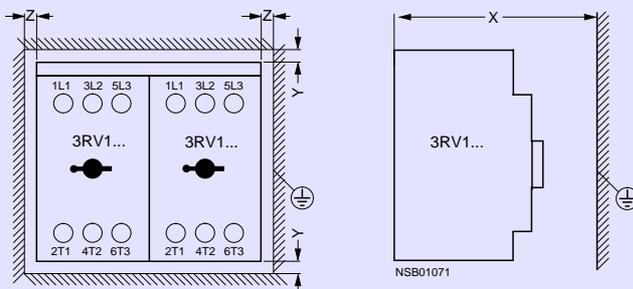
Сторона питания      Сторона нагрузки

Сторона питания



Сторона нагрузки

Расстояния до заземленных или токоведущих деталей для функции ограничителя в мм



Коммутационный типоразмер

$U_e$ [В]		S0	S2	S3
500	Z (сбоку)	10	10	10
	Y	40	50	110
	X	90	140	167
690	Z (сбоку)	30	10	30
	Y	50	50	150
	X	90	140	167



## Общие технические данные

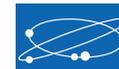
		3RV1. 11	3RV1. 2	3RV1. 3	3RV1. 4
<b>Тип</b>					
<b>Нормативные документы</b>					
• IEC 60 947-1, EN 60 947-1 (VDE 0660 часть 100)		да			
• IEC 60 947-2, EN 60 947-2 (VDE 0660 часть 101)		да			
• IEC 60 947-4-1, EN 60 947-4-1 (VDE 0660 часть 102)		да			
<b>Типоразмер</b>		S00	S0	S2	S3
<b>Число полюсов</b>		3			
<b>Макс. расчетный ток <math>I_{nmax}</math> (= макс. расчетный рабочий ток <math>I_b</math>)</b>	A	12	25	50	100
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>					
хранение/транспортировка	°C	от -50 до +80			
эксплуатация	°C	от -20 до +70 <sup>1)</sup>			
<b>Допустимый расчетный ток при температуре в коммутационном шкафу:</b>					
• +60 °C	%	100			
• +70 °C	%	87			
<b>Силовой автоматический выключатель в корпусе</b>					
<b>Допустимый расчетный ток при температуре окружающей среды:</b>					
• +35 °C	%	100			
• +60 °C	%	87			
<b>Расчетное рабочее напряжение <math>U_e</math></b>	V	690 <sup>2)</sup>			
<b>Расчетная частота</b>	Гц	50/60			
<b>Расчетное напряжение изоляции <math>U_i</math></b>	V	690			
<b>Расчетная импульсная прочность <math>U_{imp}</math></b>	кВ	6			
<b>Категория применения</b>					
• IEC 60 947-2 (силовые автоматические выключатели)		A			
• IEC 60 947-4-1 (пускатели)		AC-3			
<b>Класс расцепления (CLASS)</b>	по IEC 60 947-4-1	10		10/20	
<b>Отключающая способность при коротком замыкании на постоянном токе (постоянная времени <math>\tau = 5</math> мс)</b>					
• 1 полюс DC 150 В	кА	10			
• 2 полюса последовательно DC 300 В	кА	10			
• 3 полюса последовательно DC 450 В	кА	10			
<b>Мощность потерь <math>P_v</math> на один выключатель</b>	$I_n > \text{до } 1,25 \text{ A}$	Вт	5	-	-
в зависимости от расчетного тока $I_n$	$I_n > \text{от } 1,6 \text{ до } 6,3 \text{ A}$	Вт	6	-	-
(верхний диапазон настройки)	$I_n > \text{от } 8 \text{ до } 12 \text{ A}$	Вт	7	-	-
	$I_n > \text{до } 0,63 \text{ A}$	Вт	-	5	-
$R_{на полюс} = P_v / I^2 \times 3$	$I_n > \text{от } 0,8 \text{ до } 6,3 \text{ A}$	Вт	-	6	-
	$I_n > \text{от } 8 \text{ до } 16 \text{ A}$	Вт	-	7	-
	$I_n > \text{от } 20 \text{ до } 25 \text{ A}$	Вт	-	8	-
	$I_n > \text{до } 25 \text{ A}$	Вт	-	-	12
	$I_n > 32 \text{ A}$	Вт	-	-	15
	$I_n > \text{от } 40 \text{ до } 50 \text{ A}$	Вт	-	-	20
	$I_n > \text{от } 63 \text{ A}$	Вт	-	-	-
	$I_n > \text{от } 75 \text{ и } 90 \text{ A}$	Вт	-	-	20
	$I_n > \text{до } 100 \text{ A}$	Вт	-	-	30
					38
<b>Ударная прочность</b>	по IEC 68 часть 2-27	g	25		
с принадлежностью: втычной цоколь		g	15		
<b>Степень защиты</b>	по IEC 60 529		IP 20		IP 20 <sup>3)</sup>
<b>Защита от прикосновения</b>	по DIN VDE 0106 часть 100		защищен от прикосновения пальцами		
<b>Температурная компенсация</b>	по IEC 60 947-4-1	°C	-20 до +60		
<b>Чувствительность к выпадению фазы</b>	по IEC 60 947-4-1		да		
<b>Взрывозащита</b>	по DIN VDE 0165 и EN 50 019		да <sup>4)</sup>		
<b>Разъединительная функция</b>	по IEC 60 947-2		да		
<b>Свойства главного и аварийного выключателя<sup>5)</sup></b>	по IEC 60 204-1 (VDE 0113)		да		
<b>Надежная изоляция между главным и вспомогательным контурами, необходимая для применений PELV</b>	по DIN VDE 0106 часть 101		да		
• до 400 В + 10 %			да		
• до 415 В + 5 % (большее напряжение по запросу)			да		
<b>Механический срок службы</b>	Циклы		100 000		50 000
<b>Электрический срок службы</b>	коммутации		100 000		25 000
<b>Макс. частота коммутаций в час (пуски двигателя)</b>	1/час		15		

Расчетную коммутационную способность при коротком замыкании  $I_{cn}$  смотри в таблице на стр 2/17.

1) Снижение тока при более +60 °C  
2) С корпусом из изолятора 500 В

3) Место подключения IP 00  
4) Свидетельство об испытаниях KEMA № Ex-97.4.3236 по директиве EC 94/9/EG на стадии подготовки

5) С соответствующими принадлежностями.



### Технические данные

#### Общие технические данные

#### Сечения присоединяемых проводов главного контура<sup>1)</sup>

Тип		3RV1. 11	3RV1. 2	3RV1. 3	3RV1. 4
Вид присоединения		винтовое		винтовое с рамочным зажимом	
Зажимный винт		Pozidriv Gr. 2		Pozidriv Gr. 2	с внутренним шестигранником 4 мм
<b>Сечения присоединяемых проводов, 1 или 2 провода</b>					
одножильные	мм <sup>2</sup>	2 x (0,5 до 1,5)	2 x (1 до 2,5)	2 x (0,75 до 16)	2 x (2,5 до 16)
	мм <sup>2</sup>	2 x (0,75 до 2,5) (макс. 4)	2 x (2,5 до 6)	–	–
тонкожильные с наконечником	мм <sup>2</sup>	2 x (0,5 до 1,5)	2 x (1 до 2,5)	2 x (0,75 до 16)	2 x (2,5 до 35)
	мм <sup>2</sup>	2 x (0,75 до 2,5)	2 x (2,5 до 6) (макс. 10)	1 x (0,75 до 25)	1 x (2,5 до 50)
многожильные	мм <sup>2</sup>	2 x (0,5 до 1,5)	2 x (1 до 2,5)	2 x (0,75 до 25)	2 x (10 до 50)
	мм <sup>2</sup>	2 x (0,75 до 2,5) (макс. 4)	2 x (2,5 до 6) (макс. 10)	1 x (0,75 до 35)	1 x (10 до 70)
провода AWG, одно- или многожильные	AWG	2 x (18 до 14)	2 x (14 до 10)	2 x (18 до 3)	2 x (10 до 1/0)
	AWG	–	–	1 x (18 до 2)	2 x (10 до 2/0)
плоские проводники (число x ширина x толщина)	мм	–	–	2 x (6 x 9 x 0,8)	2 x (6 x 9 x 0,8)
<b>Съемный рамочный зажим<sup>2)</sup></b>					
с медными шинами	мм	–	–	–	18 x 10
с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	–	–	–	до 2 x 70
<b>Зажимы Sage-Clamp</b> (может подключаться 1 или 2 провода)	<b>Главные и вспомогательные провода<sup>3)4)5)</sup></b>				
	одножильные	мм <sup>2</sup>	2 x (0,25 до 2,5)		
	тонкожильные с наконечником	мм <sup>2</sup>	2 x (0,25 до 1,5)		
	тонкожильные без наконечника	мм <sup>2</sup>	2 x (0,25 до 2,5)		
	провода AWG, одно- или многожильные	AWG	2 x (24 до 14)		
Макс. внешний диаметризоляции проводов: 3,6 мм.					
<b>Допустимое эксплуатационное положение</b>			произвольное по IEC 60 447 команда на пуск "I" справа или вверх		

#### Вспомогательные выключатели тока

Передний поперечный блок-контакт с 1 переключающим контактом			Коммутационная способность при различных напряжениях			
Расчетное рабочее напряжение $U_e$ Переменное напряжение	Расчетный рабочий ток $I_B/AC-15$ Расчетный рабочий ток $I_e/AC-12 \cong I_{th}$	AC B	<b>24</b>	<b>230</b>	<b>400</b>	<b>690</b>
		A	4	3	1,5	0,5
		A	10	10	10	10
Расчетное рабочее напряжение $U_e$ Постоянное напряжение L/R 200 мс	Расчетный рабочий ток $I_e/DC-13$	DC B	<b>24</b>	<b>110</b>	<b>220</b>	
		A	1	0,22	0,1	
<b>Передний поперечный блок-контакт с 1 Z + 1 P, 2 Z</b>						
Расчетное рабочее напряжение $U_e$ Переменное напряжение	Расчетный рабочий ток $I_B/AC-15$ Расчетный рабочий ток $I_e/AC-12 \cong I_{th}$	AC B	<b>24</b>	<b>230</b>		
		A	2	0,5		
		A	2,5	2,5		
Расчетное рабочее напряжение $U_e$ Постоянное напряжение L/R 200 мс	Расчетный рабочий ток $I_e/DC-13$	DC B	<b>24</b>	<b>48</b>	<b>60</b>	
		A	1	0,3	0,15	
<b>Боковой блок-контакт с 1 Z + 1 P, 2 Z, 2 P, 2 Z + 2 P и сигнальным выключателем</b>						
Расчетное рабочее напряжение $U_e$ Переменное напряжение	Расчетный рабочий ток $I_B/AC-15$ Расчетный рабочий ток $I_e/AC-12 \cong I_{th}$	AC B	<b>24</b>	<b>230</b>	<b>400</b>	<b>690</b>
		A	6	6	3	1
		A	10	10	10	10
Расчетное рабочее напряжение $U_e$ Постоянное напряжение L/R 200 мс	Расчетный рабочий ток $I_e$	DC B	<b>24</b>	<b>110</b>	<b>220</b>	<b>440</b>
		A	2	0,5	0,25	0,1

- 1) Подробности см. в разделе "Технические данные контакторов", часть 3.
- 2) После снятия рамочных зажимов возможно также подключение кабельным наконечником и шиной.
- 3) Указания по технике зажимов Sage-Clamp смотри на стр. 6.
- 4) При сечении проводов  $\leq 1 \text{ мм}^2$  следует использовать „изоляционный фиксатор“, смотри "Принадлежности", стр. 3/28.
- 5) Соответствующий инструмент для размыкания пружинных зажимов 8WA28 03/8WA28 04, стр. 2/3.



## Общие технические данные

## Вспомогательный расцепитель

## Минимальный расцепитель

Потребляемая мощность	при притягивании	ВА/Вт	20,2/13
	в длительном режиме	ВА/Вт	7,2/2,4
Напряжение срабатывания	расцепление	В	от 0,7 до 0,35 x $U_s$
	притягивание	В	от 0,85 до 1,1 x $U_s$
Макс. время размыкания (расчетное напряжение питания цепей управления $U_s$ смотри в таблицах для выбора)		мс	20

## Независимый расцепитель

Потребляемая мощность при притягивании	напряжения AC	ВА/Вт	20,2/13
	напряжения DC	Вт	от 13 до 80
Напряжение срабатывания по IEC 60 947-1	расцепление	В	от 0,7 до 1,1 x $U_s$
Макс. время размыкания (расчетное напряжение питания цепей управления $U_s$ смотри в данных для выбора и для заказа)		мс	20

## Защита при коротком замыкании для вспомогательных и управляющих цепей

Плавкие предохранители	gL/gG	A	10
Автоматические выключатели	характеристика C	A	6 <sup>1)</sup>

## Сечения присоединительных проводов вспомогательных и управляющих цепей

Вид присоединения			винтовое
Зажимный винт			Pozidriv Gr. 2
<b>Сечения присоединения, 1 или 2 провода</b>			
одножильные		мм <sup>2</sup>	2 x (от 0,5 до 1,5) / 2 x (от 0,75 до 2,5)
тонкожильные с наконечником		мм <sup>2</sup>	2 x (от 0,5 до 1,5) / 2 x (от 0,75 до 2,5)
тонкожильные без наконечника		мм <sup>2</sup>	2 x (от 0,5 до 1,5) / 2 x (от 0,75 до 2,5)
провода AWG, одно- или многожильные		AWG	2 x (от 18 до 14)

## Зажимы Sage-Clamp

(могут подключаться 1 или 2 провода)

Главные и вспомогательные провода<sup>2)3)4)</sup>

одножильные	мм <sup>2</sup>	2 x (от 0,5 до 2,5)
тонкожильные с наконечником	мм <sup>2</sup>	2 x (от 0,5 до 1,5)
тонкожильные без наконечника	мм <sup>2</sup>	2 x (от 0,5 до 2,5)
провода AWG, одно- или многожильные	AWG	2 x (от 18 до 14)

Макс. внешний диаметр изоляции провода: 3,6 мм.

## Дистанционный привод

Макс. потребляемая мощность при $U_s$	DC 24 В	Вт	48
	AC 230 В	ВА	170
Рабочий диапазон		В	от 0,85 до 1,1 x $U_s$
Мин. длительность команды при $U_s$		с	0,1
Макс. длительность команды		с	не ограничена (постоянная команда)
Макс. полное время включения/отключения	дистанционный привод	с	2
Готовность к повторному включению	через примерно	с	2,5
Частота коммутации		час <sup>-1</sup>	25
Внутренняя защита от короткого замыкания	AC 230 В	A	0,8
	DC 24 В	A	1,6

## Вид присоединения проводов управления

штекерный разъем с винтовым зажимом

Ударопрочность по IEC 68. часть 2-27	г/мс	25/11
--------------------------------------	------	-------

1) Независимый ток короткого замыкания &lt; 0,4 кА.

2) При сечении проводов ≤ 1 мм<sup>2</sup> следует использовать „изоляционный фиксатор“, смотри "Принадлежности", стр. 3/28.

3) Указания по технике зажимов Sage-Clamp смотри на стр. 6.

4) Соответствующий инструмент для размыкания пружинных зажимов 8WA28 03/8WA28 04, стр. 2/3.

# Силовые автоматические выключатели 3RV до 100 А

## SIRIUS 3R



### Технические данные

#### Допустимые расчетные данные апробированных аппаратов для Северной Америки,

Силовые автоматические выключатели ряда SIRIUS 3RV1 апробированы для / и применяются согласно UL 508 и

C22.2 №14, в том числе и с контактором в качестве потребительской отпайки. Эти силовые автоматические

выключатели могут применяться в качестве „Manual Motor Starter“ для „Group Fusing“ или для „Group Installation“ или в качестве

„Combination Motor Controller Type E“.

#### Силовые автоматические выключатели 3RV1 в качестве „Manual Motor Starter“

Применение силового автоматического выключателя в качестве „Manual Motor Starter“ всегда осуществляется с аппаратом для защиты от короткого замыкания (приоритетный орган защиты от короткого замыкания). В качестве

аппарата для защиты от короткого замыкания может использоваться любой плавкий предохранитель („group fusing“) или любой силовой автоматический выключатель („group installation“), которые по типу

и размеру выбираются согласно американскому базовому стандарту NFPA 70, статья 430-53 (с) как достаточная защита линий питания.

Допуск осуществляется под следующими номерами файлов с приведенными данными:  
 номер File No. E14705, Product Class NLRV  
 File No. LR12730, Product Class 3211 05.

Силовые автоматические выключатели	hp-rating		Расчетный ток $I_n$ А	до AC 240 В		до AC 480 Y/277 В		до AC 600 Y/347 В	
	В	1-фазные		3-фазные	$I_{CU}$ кА	$I_{CU}$ кА	$I_{CU}$ кА	$I_{CU}$ кА	
<b>3RV10 11</b> <b>3RV16 11-0BD10</b>				от 0,11 до 2	50	50	50	10	
	115	1/2	–	2,5	50	50	50	10	
	200	1 1/2	3	3,2	50	50	50	10	
Типоразмер S00	230	2	3	4	50	50	50	10	
	460	–	7 1/2	6,3	50	50	50	10	
FLA макс. 12 А, 600 В	575/600	–	10	8	50	50	50	10	
NEMA Size 00				10	50	50	50	10	
				12	50	50	50	10	
<b>3RV10 21/3RV13 21</b> <b>3RV14 21</b>				от 0,11 до 3,2	50	50	50	30	
	115	2	–	4	50	50	50	30	
Типоразмер S0	200	3	7 1/2	5	50	50	50	30	
	230	5	7 1/2	6,3	50	50	50	30	
FLA макс. 25 А, 600 В	460	–	15	8	50	50	50	30	
NEMA Size 1	575/600	–	20	10	50	50	50	30	
				12,5	50	50	50	30	
				16	50	50	50	30	
				20	50	50	50	30	
				22	50	50	50	30	
				25	50	50	50	30	
<b>3RV10 31/3RV13 31</b> <b>3RV14 31/3RV16 31</b>				от 11 до 16	50	50	50	25	
	115	3	–	20	50	50	50	25	
Типоразмер S2	200	7 1/2	15	25	50	50	50	25	
	230	10	20	32	50	50	50	25	
FLA макс. 50 А, 600 В	460	–	40	40	50	50	50	25	
NEMA Size 2	575/600	–	50	45	50	50	50	25	
				50	50	50	50	25	
<b>3RV10 41/3RV10 42</b> <b>3RV13 41/3RV13 42</b> <b>3RV16 41</b>				от 11 до 16	50	50	50	30	
	115	10	–	20	50	50	50	30	
Типоразмер S3	200	20	30	25	50	50	50	30	
	230	20	40	32	50	50	50	30	
FLA макс. 99 А, 600 В	460	–	75	40	50	50	50	30	
NEMA Size 3	575/600	–	100	50	50	50	50	30	
				63	50	50	50	30	
				75	50	50	50	30	
				90	50	50	50	30	
				100 (99)	50	50	50	30	

hp-rating = мощность в лошадиных силах (максимальная мощность двигателя)  
FLA = Full Load Amps / ток полной нагрузки двигателя



## Допустимые расчетные данные апробированных аппаратов для Северной Америки, UL, CE

## Силловые автоматические выключатели 3RV1... в качестве „Combination Motor Controller Type E“

Силловые автоматические выключатели 3RV1 допущены в качестве „Combination Motor Controllers Type E“ под следующим

номером файла с приведенными данными:

UL File No. E156943,  
Product Class NKJH

CE File No. LR12730,  
Product Class 3211 08.

Силловые автоматические выключатели	hp-ratings		Расчетный ток	до AC 240 В	до AC 480 Y/277 В	до AC 600 Y/347 В
	В	1-фазные		3-фазные	$I_n$ А	$I_{cu}$ кА
<b>3RV10 11</b>				от 0,11 до 0,8		
Типоразмер S00	115	1/3	–	1	50	50
	200	3/4	2	1,25	50	50
	230	1	2	2	50	50
FLA макс. 8 А, 480 В	460	–	5	2,5	50	50
NEMA Size 00	575/600	–	–	3,2	50	50
				4	50	50
				5	50	50
				6,3	50	50
				8	50	50
<b>3RV10 21</b>				от 0,11 до 1,6		
Типоразмер S0	115	2	–	2	50	50
	200	3	7 1/2	2,5	50	50
	230	3	7 1/2	3,2	50	50
FLA макс. 22 А, 480 В	460	–	15	4	50	50
NEMA Size 1	575/600	–	10	5	50	50
				6,3	50	50
				8	50	50
				10	50	50
				12,5	50	50
				16	50	50
				20	50	50
				22	50	50
<b>3RV10 31</b>				от 0,9 до 16		
Типоразмер S2	115	3	–	20	50	50
	200	7 1/2	15	25	50	50
	230	10	20	32	50	50
FLA макс. 50 А, 600 В	460	–	40	40	50	50
NEMA Size 2	575/600	–	50	45	50	50
				50	50	50
<b>3RV10 41</b>				от 11 до 16		
Типоразмер S3	115	10	–	20	50	50
	200	20	30	25	50	50
	230	20	40	32	50	50
FLA макс. 100 А, 480 В	460	–	75	40	50	50
NEMA Size 3	575/600	–	75	50	50	50
				63	50	50
				75	50	50
				90	50	50
				100	50	50

hp-rating = мощность в лошадиных силах (максимальная мощность двигателя)  
FLA = Full Load Amps / ток полной нагрузки двигателя

## Расчетные данные блок-контактов и сигнальных выключателей

Макс. расчетное напряжение	AC B	Боковой блок-контакт с 1 3 + 1 P, 2 3, 2 P, 2 3 + 2 P и сигнальный выключатель	Поперечный блок-контакт с 1 ПК	Поперечный блок-контакт с 1 3 + 1 P, 2 3
		• по NEMA UL	AC B	600
• по NEMA 3 CE	AC B	600		240
Длительный ток	A	10	5	2,5
Коммутационная способность		A600 Q300	B600 R300	C300



### Описание

#### Обзор

Силовые автоматические выключатели S00 с монтируемым сбоку минимальным расцепителем напряжения с опережающим блоком контактом



Силовые автоматические выключатели 3RV1 представляют собой компактные, токоограничивающие силовые автоматические выключатели, оптимизированные для для фидерных сборок. Выключатели применяются для коммутации и защиты трехфазных двигателей мощностью до 45 кВт при AC 400 В и, соответственно, для потребителей с расчетными токами до 100 А.

#### Конструкция

Выключатели могут поставляться в 4 типоразмерах:

- Типоразмер S00 - конструктивная ширина 45 мм, макс. расчетный ток 12 А при напряжениях AC 400 В, пригодны для трехфазных двигателей мощностью до 5,5 кВт.
- Типоразмер S0 - конструктивная ширина 45 мм, макс. расчетный ток 25 А при напряжениях AC 400 В, пригодны для трехфазных двигателей мощностью до 11 кВт.

- Типоразмер S2 - конструктивная ширина 55 мм, макс. расчетный ток 50 А. при напряжениях AC 400 В, пригодны для трехфазных двигателей мощностью до 22 кВт.
- Типоразмер S3 - конструктивная ширина 70 мм, макс. расчетный ток 100 А. при напряжениях AC 400 В, пригодны для трехфазных двигателей мощностью до 45 кВт.

#### Функция

##### Расцепители

Силовые автоматические выключатели 3RV1 оборудованы расцепителями перегрузки с зависимой от тока задержкой на основе биметалла и расцепителями перегрузки без задержки - электромагнитными расцепителями короткого замыкания.

Расцепители перегрузки могут настраиваться на ток потребителя. Максимальные расцепители тока жестко настроены на 13-кратный расчетный ток и таким образом обеспечивают нормальный пуск двигателей.

Силовые автоматические выключатели для защиты трансформаторов на первичной стороне настроены на 19-кратный расчетный ток для предотвращения

расщепления от большого пускового тока трансформаторов.

Путем пломбирования крышки шкалы может быть предотвращено изменение настройки тока.

##### Классы расщепления

Классы расщепления тепловых расцепителей перегрузки определяются временем расщепления ( $t_A$ ) при 7,2-кратном токе настройки из холодного состояния (выдержка из IEC 60 947-4):

- CLASS 10A  $2.3 < t_A$  Вт 10 с
- CLASS 10  $4.3 < t_A$  Вт 10 с
- CLASS 20  $6.3 < t_A$  Вт 20 с
- CLASS 30  $9.3 < t_A$  Вт 30 с

В течение этого времени расцепитель должен срабатывать!

##### Приводы для коммутации

Управление выключателями типоразмера S00 осуществляется клавишей, а выключатели типоразмеров S0, S2 и S3 коммутируются поворотным приводом. При срабатывании выключателя поворотный привод переходит в положение отключения, сигнализируя о расщеплении. Перед повторным включением поворотный привод должен быть вручную установлен в положение "0", чтобы предотвратить ошибочную коммутацию.

У выключателей с поворотным приводом сигнализация о срабатывании может осуществляться и электрическим способом посредством сигнального выключателя.

Все приводы выключателей в положении "0" могут запираются всiachим замком (диаметр дужки от 3,5 до 4,5 мм).

Силовые автоматические выключатели выполняют функцию разъединения согласно требованиям IEC 947-2.

#### Область применения

##### Условия применения

Силовые автоматические выключатели 3RV1 атмосферостойки. Они предназначены для работы в закрытых помещениях, в которых отсутствуют осложненные условия эксплуатации (например, пыль, едкие пары, вредные газы). Для установки в пыльных и влажных помещениях должна быть предусмотрена соответствующая герметизация.

Силовые автоматические выключатели 3RV могут запитываться сверху или снизу.

Руководящая документация, по которой изготавливаются выключатели, допустимые условия окружающей среды, максимальная коммутационная способность, токи срабатывания и прочие предельные условия для применения указаны в технических данных и характеристиках срабатывания.

Силовые автоматические выключатели 3RV1 также пригодны для применения в системах IT (сети IT). При определенных обстоятельствах необходимо соблюдать особые технические параметры (смотри стр. 2/18).

Так как рабочие токи, пусковые токи и пики токов при пуске разные

даже при двигателях одной мощности, мощности двигателей, указанные в таблицах для выбора, служат лишь ориентиром. Критериями для правильного выбора силовых автоматических выключателей всегда служат конкретные пусковые и расчетные параметры защищаемого двигателя. Это же относится и к силовым автоматическим выключателям для защиты трансформаторов.

Для предотвращения преждевременных срабатываний силовых автоматических выключателей из-за чувствительности к выпадению фазы, выключатели всегда необходимо подключать так, чтобы ток протекал по всем 3 полюсам.

##### Защита от короткого замыкания

Расцепители тока короткого замыкания силовых автоматических выключателей 3RV1 отсоединяют при коротком замыкании дефектную фидерную сборку от сети и предотвращают таким образом дальнейшие неисправности.

При отключающей способности при коротком замыкании в 50 кА и, соответственно, 100 кА при напряжении AC 400 В выключатели практически стойки к короткому замыканию, так как более сильных токов короткого замыкания на месте установки выключателей не предвидится.



#### Область применения (продолжение)

##### Защита двигателей

Характеристики расцепления силовых автоматических выключателей 3RV1 рассчитаны главным образом на защиту трехфазных двигателей.

Поэтому выключатели называются также выключателями для защиты двигателей.

Расчетный ток  $I_n$  защищаемого двигателя устанавливается на настроенной шкале. Расцепитель тока короткого замыкания настроен на заводе на 13-кратную величину расчетного тока выключателя. Этим обеспечивается нормальный пуск и надежная защита двигателя.

Чувствительность выключателя к выпадению фазы гарантирует, что выключатель своевременно сработает при выпадении фазы и при вызванных этим обстоятельством сверхтоках в других фазах.

Силовые автоматические выключатели с тепловыми расцепителями перегрузки обычно рассчитываются по классу расцепления 10 (CLASS 10). Однако силовые автоматические выключатели типоразмеров S2 и S3 имеются и в классе расцепления 20 (CLASS 20) и обеспечивают при этом пуск двигателей в осложненных условиях.

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

Силовые автоматические выключатели для защиты двигателей с функцией реле перегрузки рассчитаны на защиту трехфазных двигателей.

Они имеют такой же расцепитель тока короткого замыкания и расцепитель перегрузки, как силовые автоматические выключатели для защиты двигателей без функции реле перегрузки.

Силовой автоматический выключатель всегда остается при перегрузке включенным. Расцепитель перегрузки воздействует лишь на два вспомогательных коммутационных элемента (1 3 + 1 P). От вспомогательных коммутационных элементов может быть передан сигнал расцепления при перегрузке на старшее управляющее устройство. Можно также непосредственно отключать последующий контактор.

##### Применение IT-систем (IT-сети)

Силовые автоматические выключатели 3RV1 пригодны в соответствии с IEC 60 947-2 для применения в IT-системах. При трехполюсном коротком замыкании они ведут себя так же, как в других системах, имея ту же отключающую способность при коротком замыкании, *смотри Технические данные о  $I_{cu}$  и  $I_{cs}$  в таблице на стр. 2/17*.

Siemens NS K · 2000/01

Во взрывобезопасных системах размыкающий контакт должен обязательно использоваться для отключения последующего контактора.

Сброс сигнала перегрузки осуществляется автоматически. Сам силовой автоматический выключатель сработает только при коротком замыкании на нижнем уровне.

##### Защита линий

Силовые автоматические выключатели 3RV1 для защиты двигателей пригодны также для защиты линий.

Для предотвращения преждевременных срабатываний из-за чувствительности к выпадению фазы полюса всегда необходимо нагружать равномерно. При однофазных потребителях полюса должны включаться последовательно.

##### Защита пусковых комбинаций от короткого замыкания

Силовые автоматические выключатели для пусковых комбинаций типоразмеров S0, S2 и S3 обеспечивают защиту от короткого замыкания комбинаций из контактора и реле перегрузки.

Они, как и силовые автоматические выключатели для защиты двигателей, имеют расцепители тока короткого замыкания, которые жестко настроены на 13-кратную величину расчетного тока выключателей. Расцепителей перегрузки они не имеют.

При перегрузке реле перегрузки заставляет срабатывать контактор, а силовой автоматический выключатель остается включенным.

Силовой автоматический выключатель сработает только при коротком замыкании в потребительском фидере.

Силовой автоматический выключатель для пусковой комбинации следует всегда применять с реле перегрузки (*смотри часть 4*), так как этот силовой автоматический выключатель не в состоянии в одиночку защитить от перегрузки двигатель и себя.

В IT-системах первая неисправность (замыкание на землю) не обязательно ведет к немедленному отключению сети. Возникновение второго независимого дефекта (замыкания на землю), может снизить коммутационную способность силового автоматического выключателя при коротком замыкании.

##### Защита трансформаторов

При защите регулировочных трансформаторов на первичной стороне большие пусковые токи при включении трансформаторов часто вызывают непроизвольное срабатывание органов защиты. Поэтому силовые автоматические выключатели 3RV1 типоразмеров S0 и S2 для защиты трансформаторов имеют максимальные расцепители тока, которые на заводе жестко настроены примерно на 20-кратный расчетный ток.

Благодаря этому силовыми автоматическими выключателями можно защищать на первичной стороне трансформаторы, у которых пусковые токи достигают пиковых значений до 30-кратной величины расчетного тока.

При регулировочных трансформаторах с малым пусковым током, например, при регулировочных трансформаторах фирмы Siemens, в таком исполнении нет необходимости. Здесь могут применяться силовые автоматические выключатели 3RV1 для защиты двигателей.

##### Главный и аварийный выключатель

Так как силовые автоматические выключатели 3RV10, 3RV11, 3RV13, 3RV14 и 3RV16 выполняют функцию разъединения по IEC 60 947-2, они могут применяться - при соблюдении IEC 60 204-1 - в качестве главных и аварийных выключателей.

Дверные поворотные приводы для осложненных условий 3RV19.6-2 также соответствуют требованиям к функции разъединения.

##### Контроль предохранителей

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

Полюс подключается параллельно предохранителю. При разрыве предохранителя ток течет по параллельно включенному полюсу выключателя и отключает его.

3RV16 11-0BD10 должен снабжаться поперечным или боковым блок-контактом (принадлежности), который дает сигнал о срабатывании выключателя и, следовательно, о разрыве предохранителя, или вызывает всеполюсное отключение неисправной цепи соответствующим коммутационным аппаратом.

Для сохранения функции защиты от короткого замыкания силового автоматического выключателя и при двух независимых замыканиях на землю, так наз. двойном замыкании на землю, следует учитывать снижение коммутационной способности силового автоматического выключателя при коротком замыкании для двойных замыканий на землю в IT-системах (*смотри Технические данные на стр. 2/18*).

##### Указания по мерам безопасности

При контроле предохранителей, служащих для отключения, в непосредственной близости от предохранителей следует поместить предупреждение о том, что при извлеченном предохранителе через параллельный включенный полюс контрольного устройства предполагаемая обесточенная зона может оказаться под напряжением, если не отключить контрольное устройство.

Рекомендуем следующий текст предупреждения:

Внимание!  
Для снятия напряжения дополнительно отключите устройство контроля предохранителей под обозначением .....

##### Силовые автоматические выключатели для контроля предохранителей



Силовой автоматический выключатель для контроля предохранителей 3RV16 11-0BD10 пригоден для следующих напряжений:

AC 50/60 Гц от 24 В до 690 В и постоянное напряжение до DC 450 В. Контроль предохранителей посредством выключателя 3RV16 11-0BD10 недопустим в ответвлениях с силовыми исполнительными устройствами, при неисправности которых может иметь место обратная запитка высоким напряжением.

При параллельных кабелях и при двигательных сетях срабатывание и сигнализация происходят только тогда, когда разность напряжений на выключателе составляет минимум 24 В.

Если каждое замыкание на землю устраняется за приемлемое время (контроль замыкания на землю), то достигается обычная коммутационная способность при коротком замыкании для трехполюсных коротких замыканий  $I_{cu}$  и  $I_{cs}$ .



### Описание

#### Область применения (продолжение)

##### Коммутация постоянного тока

Силовые автоматические выключатели 3RV1 для переменного тока пригодны и для коммутации постоянного тока.

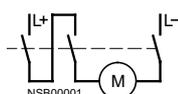
Однако при этом необходимо учитывать макс. допустимое постоянное напряжение для каждого полюса.

При больших напряжениях необходимо последовательное включение 2 или 3 полюсов.

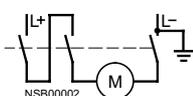
Параметры срабатывания расцепителей перегрузки остаются неизменными, параметры срабатывания расцепителей тока короткого замыкания повышаются

при постоянном токе примерно на 30 %. Рекомендации по схемам включения для коммутации постоянного тока смотри в таблице ниже.

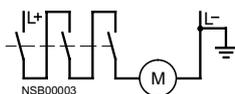
Рекомендации по схемам включения для силовых автоматических выключателей 3RV1 типоразмеров от S00 до S3



DC 150 В



DC 300 В



DC 450 В

#### Замечание

##### 2-полюсная коммутация, незаземленная система<sup>1)</sup>

Если замыкание на землю исключено или если каждое замыкание на землю немедленно устраняется (контроль замыкания на землю), то макс. допустимое постоянное напряжение может быть утроено.

##### 2-полюсная коммутация, заземленная система

Заземленному полюсу всегда следует отдавать отдельную токовую шину, чтобы при замыкании на землю всегда последовательно были соединены 2 токовые шины.

##### 1-полюсная коммутация, заземленная система

3 токовых шины последовательно. Заземленному полюсу следует отдавать некоммутируемую токовую шину.

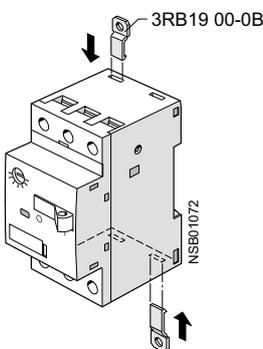
### Конструкция

#### Монтаж

Выключатели крепятся защелками на 35-мм монтажных рейках по DIN EN 50 022. Выключатели типоразмера S3 крепятся на монтажной рейке с конструктивной высотой 15 мм. Альтернативно с типоразмером S3 может использоваться и 75-мм монтажная рейка.

Выключатели типоразмеров S2 и S3 могут также привинчиваться прямо к монтажной панели.

Для выключателей типоразмеров S00 и S0 поставляются втычные лапки 3RB19 00-0B для привинчивания.



#### Крепление на винтах

Силовые автоматические выключатели 3RV1 типоразмеров S00 и S0 имеют зажимы с невыпадающими винтами и контактные шайбы, допускающими подключение 2 проводов, в том числе и с разными сечениями.

Рамочные зажимы выключателей типоразмеров S2 и S3 также могут держать 2 провода с разными сечениями. За исключением выключателей типоразмера S3, присоединительные винты которого имеют 4-мм внутренний шестигранник, все присоединительные винты затягиваются отверткой Pozidriv размера 2.

Для подключения проводов с наконечниками или присоединительных шин рамочные зажимы выключателей S3 выполнены съемными. Для защиты от прикосновения и для обеспечения необходимых зазоров по воздуху и поверхности при снятых рамочных зажимах поставляется специальная крышка для зажимов.

#### Присоединения типа Cage-Clamp<sup>2)</sup>

Альтернативно винтовым зажимам аппараты типоразмера S00 поставляются с пружинными зажимами типа Cage-Clamp.

В этой безвинтовой технике присоединения, уже известной по рядным клеммам, провода зажимаются пружиной таким образом, что соединение не боится вибраций и ударов.

В аппаратах с зажимами Cage-Clamp на каждом месте присоединения могут независимо друг от друга фиксироваться по 2 провода.

Силовые автоматические выключатели с пружинными зажимами Cage-Clamp



1) При этой схеме исходят из того, что надежное отключение обеспечивается даже при двойном замыкании на землю, переключаясь два контакта.

2) Указания по технике Cage-Clamp смотри на стр. 6.



## Характеристики

Характеристика "время-ток", характеристики токоограничения и  $I^2t$ -характеристики определялись по DIN VDE 0660 и, соответственно, IEC 60 947.

При характеристике "время-ток" характеристика срабатывания **расцепителей перегрузки с токозависимой выдержкой времени** (тепловые расцепители перегрузки, а-расцепители) относится к постоянному току и переменному току с частотами от 0 до 400 Гц.

Характеристики относятся к холодному состоянию, при рабочей температуре время срабатывания тепловых расцепителей уменьшается примерно на 25 %.

При нормальной эксплуатации аппарат следует нагружать по 3-полюсной схеме. Для защиты однофазных потребителей или потребителей постоянного тока все 3 главных полюса следует включать последовательно.

При трехполюсной нагрузке изменение времени отключения, начиная с тройного тока настройки, составляет максимум  $\pm 20\%$  и тем самым соответствует требованиям DIN VDE 0165.

Характеристики срабатывания электромагнитных максимальных

расцепителей тока без выдержки времени (расцепитель тока короткого замыкания, расцепитель п) основаны на расчетном токе  $I_n$ , который у силовых автоматических выключателей с регулируемыми расцепителями перегрузки одновременно является верхней границей диапазона настройки. При меньшем токе настройки величина множителя для тока срабатывания расцепителя п получается соответственно большей.

Характеристики электромагнитных максимальных расцепителей тока относятся к частотам 50/60 Гц. Для меньших частот до  $16\frac{2}{3}$  Гц, для больших частот до 400 Гц и для постоянного тока необходимо вводить соответствующие поправочные коэффициенты.

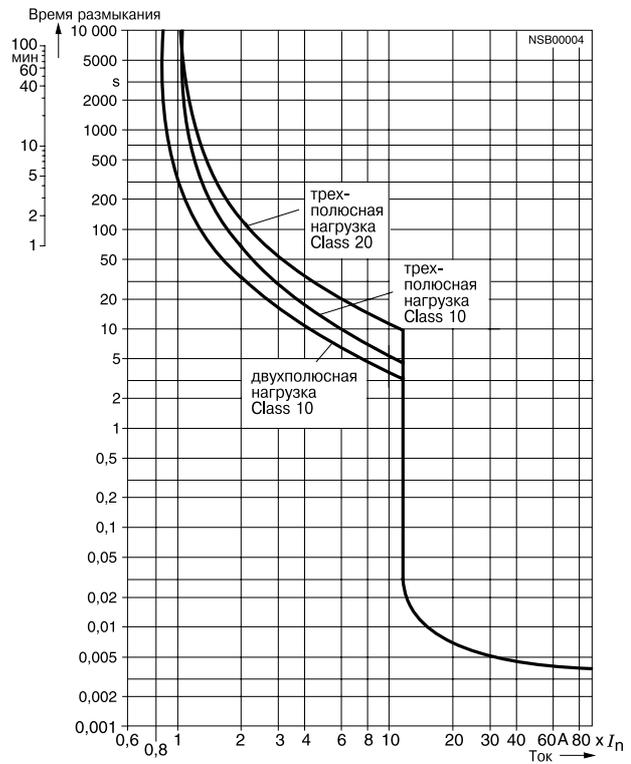
Показанная здесь характеристика была получена на силовом автоматическом выключателе

- 3RV10 11-0EA10 (CLASS 10),
- 3RV11 21-1EA10 (CLASS 20)

с диапазоном настройки от 2,8 и до 4 А. Однако по своему виду она справедлива и для силовых автоматических выключателей с другими диапазонами токов.

Характеристики "время-ток", характеристики токоограничения и  $I^2t$ -характеристики при необходимости могут быть затребованы.

Общий вид характеристики "время-ток" для 3RV10 11-.....



# Силовые автоматические выключатели 3RV1 до 100 А

## Описание

### Навесные принадлежности

Силовые автоматические выключатели 3RV1 имеют 3 главных коммутационных элемента.

Для достижения максимальной гибкости отдельно могут поставляться блок-контакты,

сигнальные выключатели, вспомогательные расцепители и разъединительные модули.

Эти детали при необходимости легко монтируются на выключателе без использования инструментов.

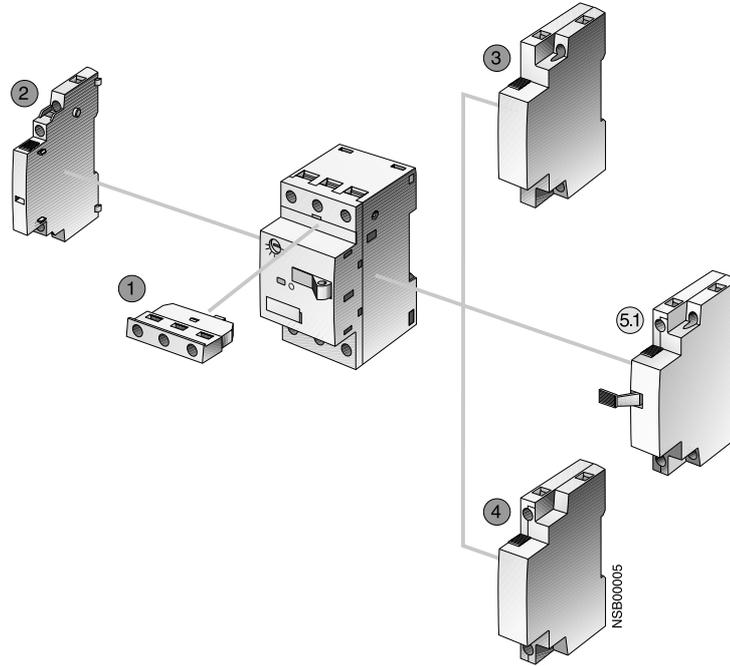
<p><b>Передняя сторона</b></p> <p><i>Указание:</i> На каждый силовой автоматический выключатель могут монтироваться до 4 вспомогательных контактов с блок-контактами</p>	<p><b>Поперечный блок-контакт</b> 1 3 + 1 P или 2 3 или 1 ПК</p>	<p>Блок-контакты могут вставляться поперечно на передней стороне. Конструктивная ширина выключателей не изменяется.</p>
<p><b>Левая сторона</b></p>	<p><b>Боковой блок-контакт (2 контакта)</b> 1 3 + 1 P или 2 3 или 2 P</p>	<p>На каждый силовой автоматический выключатель может сбоку монтироваться один из трех блок-контактов. Контакты блок-контакта замыкаются и размыкаются вместе с главными контактами силового автоматического выключателя.</p> <p>Конструктивная ширина боковых блок-контактов с 2 контактами составляет 9 мм.</p>
<p><i>Указание:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>блок-контакт (2 контакта) и сигнальный выключатель могут монтироваться по отдельности или совместно.</li> <li>На каждый силовой автоматический выключатель могут монтироваться до 4 вспомогательных контактов с блок-контактами.</li> </ul>	<p><b>Боковой блок-контакт (4 контакта) для типоразмеров S0, S2 и S3</b> 2 3 + 2 P</p>	<p>На каждый силовой автоматический выключатель может установлен боковой блок-контакт. Контакты блок-контакта замыкаются и размыкаются вместе с главными контактами силового автоматического выключателя.</p> <p>Конструктивная ширина бокового блок-контакта с 4 контактами составляет 18 мм.</p>
<p><i>Указание:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>блок-контакт (2 контакта) и сигнальный выключатель могут монтироваться по отдельности или совместно.</li> <li>На каждый силовой автоматический выключатель могут монтироваться до 4 вспомогательных контактов с блок-контактами.</li> </ul>	<p><b>Сигнальный выключатель для типоразмеров S0, S2 и S3</b> Расцепление 1 3 + 1 P Короткое замыкание 1 3 + 1 P</p>	<p>На силовые автоматические выключатели с поворотным приводом может сбоку монтироваться один сигнальный выключатель. Сигнальный выключатель имеет две системы контактов. Одна система контактов сигнализирует о <u>расцеплении</u> независимо от его причины - короткое замыкание, перегрузка или срабатывание вспомогательного расцепителя. Другая система контактов срабатывает только при коротком замыкании. При ручном <u>отключении</u> сигнал не подается.</p> <p>Для того, чтобы повторно включить силовой автоматический выключатель после короткого замыкания, после устранения причины неисправности сигнальный выключатель следует вернуть вручную в исходное состояние.</p> <p>Конструктивная ширина сигнального выключателя составляет 18 мм.</p>
<p><b>Правая сторона</b></p> <p><i>Указание:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>На силовом автоматическом выключателе может монтироваться один вспомогательный расцепитель.</li> <li>Справа на силовые автоматические выключатели 3RV11 с функцией реле перегрузки никакие принадлежности монтироваться не могут.</li> </ul>	<p><b>Независимый расцепитель</b></p> <p>или</p> <p><b>минимальный расцепитель</b></p> <p>или</p> <p><b>минимальный расцепитель с опережающими блок-контактами (2 замыкающих контакта)</b></p>	<p>Для дистанционного отключения силового автоматического выключателя. Катушка расцепителя должна находиться под напряжением лишь кратковременно. <sup>1)</sup></p> <p>Отключает силовой автоматический выключатель при прекращении подачи напряжения и предотвращает нежелательный повторный пуск двигателя при поданном напряжении. Используется для дистанционного отключения силового автоматического выключателя. Особенно рекомендуется для аварийного отключения по DIN VDE 0113.</p> <p>Функция и применение те же, что и у минимального расцепителя без опережающих блок-контактов, но имеет следующую дополнительную функцию: блок-контакты размыкаются в отключенном положении выключателя и отключают напряжение катушки минимального расцепителя. В состоянии выключателя "расцеплено" размыкание этих блок-контактов не обеспечивается. За счет опережения контактов обеспечивается повторное включение силового автоматического выключателя.</p> <p>Конструктивная ширина вспомогательных расцепителей составляет 18 мм.</p>
<p><b>Верхняя часть</b></p> <p><i>Указание:</i> Разъединительный модуль закрывает присоединительные винты поперечного блок-контактора. Поэтому рекомендуем при использовании разъединительного модуля применять боковые блок-контакты и устанавливать разъединительный модуль только после электрического монтажа блок-контакта.</p>	<p><b>Разъединительные модули для силовых автоматических выключателей</b> Типоразмер S0 и S2</p>	<p>На верхнюю присоединительную сторону силовых автоматических выключателей типоразмеров S0 и S2 могут быть установлены разъединительные модули для создания видимого разрыва.</p> <p>Провода проходят на силовой автоматический выключатель через разъединительный модуль. Штекер, который может быть вынут только при отключенном силовом автоматическом выключателе, отсоединяет выключатель по 3 полюсам от сети. Недоступный для прикосновения разъединительный участок хорошо виден и запирается висячим замком так, чтобы штекер нельзя было вставить на место.</p>

1) Соблюдайте схему включения на стр. 2/47.

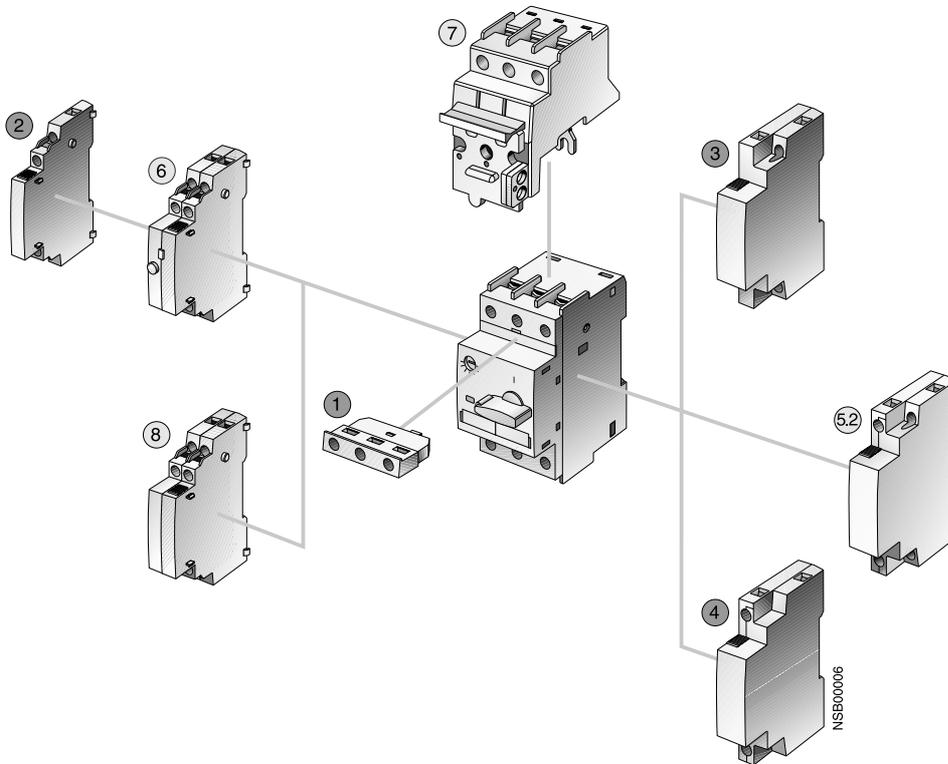


**Навесные принадлежности**

Силовой автоматический выключатель типоразмера S00 с навесными принадлежностями



Силовые автоматические выключатели типоразмеров S0, S2 и S3 с навесными принадлежностями



Навесные принадлежности

- ① Поперечный блок-контакт
- ② Боковой блок-контакт с 2 контактами
- ③ Независимый расцепитель
- ④ Минимальный расцепитель

для типоразмера Навесные принадлежности

- от S00 до S3

для типоразмера Навесные принадлежности

- ⑤.1 Мин. расцепитель с опережающими S00 блок-контактами
- ⑤.2 Мин. расцепитель с опережающими от S0 до S3 блок-контактами

- ⑥ Сигнальный выключатель
- ⑦ Разъединительный модуль для создания видимого разрыва
- ⑧ Боковой блок-контакт с 4 контактами

для типоразм.

- S0, S2, S3
- S0 и S2
- от S0 до S3



### Описание

#### Принадлежности сборных шин

##### Адаптеры сборных шин

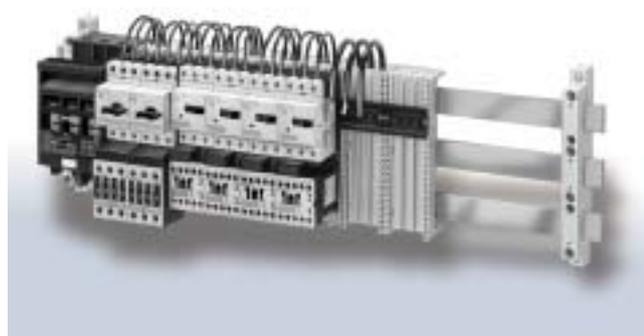
Для компактного монтажа силовых автоматических выключателей и для быстрого создания недорогих схем питания выключатели устанавливаются с помощью адаптеров прямо на системы сборных шин с межцентровыми расстояниями 40 мм и 60 мм.

Адаптеры сборных шин для систем с межцентровым расстоянием 40 мм пригодны для медных шин шириной от 12 до 15 мм, адаптеры с межцентровым расстоянием 60 мм - для медных шин шириной от 12 до 30 мм. Толщина шин может быть от 4 до 5 мм или 10 мм.

Выключатели крепятся защелками на адаптерах и подключаются на стороне входа. Затем этот подготовленный узел насаживается на системы сборных шин и механически и электрически соединяется с ними.

Адаптеры сборных шин для отдельных силовых автоматических выключателей и принадлежности предлагаются на стр. 2/12.

Силовой автоматический выключатель SIRIUS и фидерные сборки с адаптерами, закрепленные защелками на сборных шинах



##### Изолированные трехфазные системы сборных шин

Для простого, быстрого и наглядного питания ряда силовых автоматических выключателей 3RV1 типоразмеров S00, S0 и S2, закрепленных защелками на монтажной рейке рядом друг с другом, используются трехфазные сборные шины.

Шины могут держать от 2 до 5 выключателей. Однако путем подключения контактных лепестков другой шины (с поворотом на 180°) под зажимы последнего выключателя возможно любое удлинение.

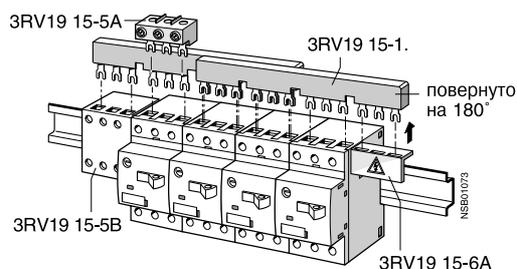
Совместное подключение к зажимам силовых автоматических выключателей разных типоразмеров из-за разных присоединительных размеров невозможно. Для соединения трехфазных сборных шин для выключателей типоразмера S0 к шинам для выключателей типоразмера S00 предлагаются соответствующие соединительные элементы.

Шины с увеличенными монтажными интервалами дают возможность применения силовых автоматических выключателей с принадлежностями, монтируемыми сбоку.

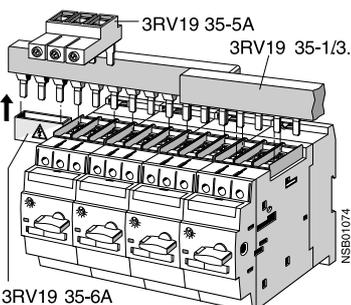
Питание осуществляется через соответствующие питающие зажимы.

Трехфазные системы сборных шин защищены от прикосновения пальцами. Они рассчитаны на нагрузку коротким замыканием, которое может произойти на выходной стороне подключенного силового автоматического выключателя.

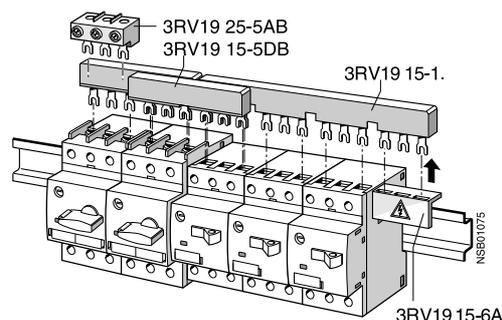
##### Трехфазная система сборных шин типоразмера S00



##### Трехфазная система сборных шин типоразмера S2



##### Трехфазная система сборных шин с примером комбинирования типоразмеров S00 и S0

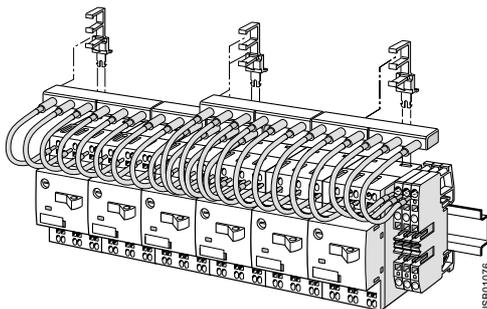


##### Трехфазная система сборных шин для зажимов Sage-Clamp

Для силовых автоматических выключателей типоразмера S00 с зажимами Sage-Clamp также поставляются трехфазные системы сборных шин.

Питание осуществляется через обычные рядные клеммы, имеющиеся в продаже.

##### Трехфазные сборные шины для зажимов Sage-Clamp типоразмера S00





### Поворотные приводы в качестве принадлежностей

#### Дверные поворотные приводы

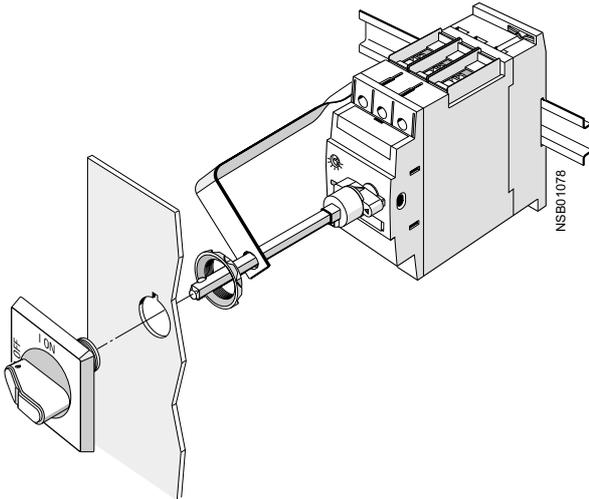
Силовые автоматические выключатели с поворотным приводом могут встраиваться в коммутационный шкаф и управляться снаружи дверным поворотным приводом.

При закрывании двери коммутационного шкафа привод входит в зацепление с автоматом. Когда силовой автоматический выключатель включается, соединительный элемент осуществляет блокировку

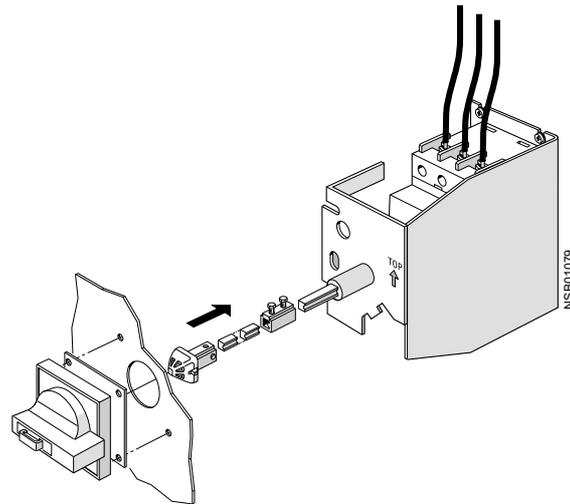
и предотвращает случайное открытие двери. Обслуживающий персонал может снять эту блокировку. В отключенном положении поворотный привод может быть предохранен от

повторного включения тремя висячими замками. При этом случайное открытие двери тоже невозможно.

#### Дверной поворотный привод 3RV19 26-0K



#### Дверной поворотный привод для осложненных условий 3RV19 26-2B



#### Дистанционные моторные приводы

Силовые автоматические выключатели 3RV1 - это коммутационные аппараты с ручным управлением. Они отключаются при перегрузке и коротком замыкании. Возможно преднамеренное дистанционное расцепление при помощи независимого расцепителя или минимального расцепителя. Однако повторное включение может производиться только непосредственно на силовом автоматическом выключателе.

При помощи моторного привода эти выключатели могут включаться и отключаться электрическими командами. Благодаря этому возможно отключение потребителя или установки от сети и повторное включение с пульта управления.

Моторный привод поставляется для силовых автоматических выключателей типоразмера S2 ( $I_{n \max} = 50 \text{ A}$ ) и S3 ( $I_{n \max} = 100 \text{ A}$ ) на управляющие напряжения AC 230 В и DC 24 В. Силовой автоматический выключатель вставляется в дистанционный моторный привод, как показано на обзорном чертеже.

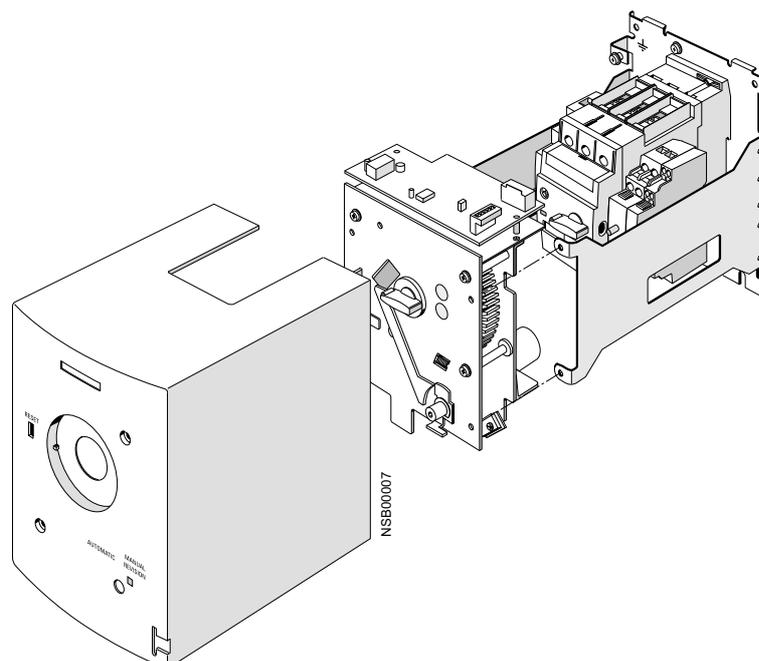
Силовой автоматический выключатель с дистанционным моторным приводом в положении „MANUAL“ может коммутироваться на месте. В положении „AUTO-MATIC“ силовой автоматический

выключатель коммутируется по электрическим командам. Минимальная длительность команд на коммутацию должна быть не менее 100 мс. Дистанционный моторный привод включает силовой автоматический выключатель

максимум за 1 секунду. При исчезновении напряжения в процессе коммутации силовой автоматический выключатель гарантированно остается во включенном или, соответственно, в отключенном состоянии.

#### Функция возврата в исходное состояние

Кнопка RESET, находящаяся на приводе с двигателем, служит для возврата в исходное состояние сигнального выключателя 3RV19 21-1M, если он установлен.





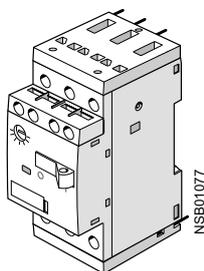
### Описание

#### Монтажные принадлежности

##### Узел со штыревыми контактами для припаивания

К силовым автоматическим выключателям типоразмера S00 для главных контактов и для поперечного блок-контакта могут поставляться штыревые контакты для припаивания.

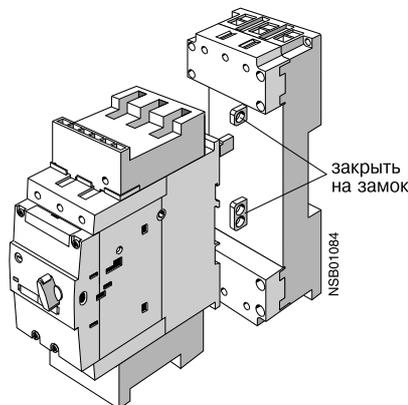
Подготовленные присоединительные элементы зажимаются сверху и снизу в винтовые зажимы выключателей и обеспечивают возможность впаивания выключателей в печатные платы.



##### Втычной цоколь

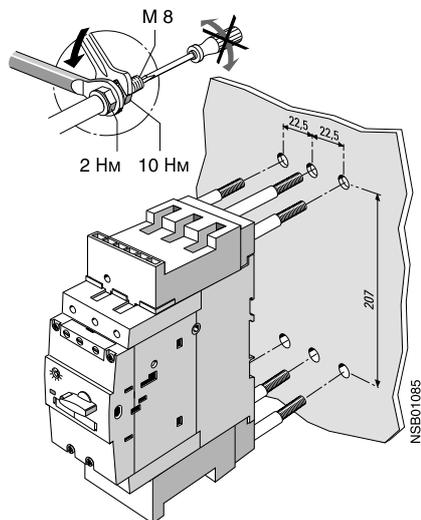
Для силовых автоматических выключателей типоразмера S3 ( $I_{n \max} = 100 \text{ A}$ ) может поставляться втычной цоколь. Соответствующий комплект наряду с втычным цоколем содержит 6 втычных контактов, которые необходимы для превращения выключателя с жестким монтажом во втычной выключатель. С втычным цоколем следует применять соответствующий силовой автоматический выключатель (см. стр. 2/14).

Поскольку из-за опасности возникновения дуги включенный силовой автоматический выключатель ни в коем случае нельзя извлекать из цоколя и вставлять в цоколь, на силовом автоматическом выключателе активизируется расцепительный штырь, допускающий включение только во вставленном состоянии и при попытке извлечения выключателя отключает его.



##### Комплект для подключения главных проводов с тыльной стороны

Обычно силовые автоматические выключатели подключаются с передней стороны. Однако при крупных выключателях и толстых проводах, или при подключении сборными шинами, подключение к тыльной стороне выключателя часто оказывается выгоднее. Для обеспечения такого преимущества и для силового автоматического выключателя SIRIUS 3R, для типоразмера S3 поставляется комплект для подключения главных проводов с тыльной стороны.





## Корпуса и передние панели в качестве принадлежностей

### Корпуса

Для отдельного монтажа силовых автоматических выключателей типоразмеров S00 ( $I_{n\max} = 12\text{ A}$ ), S0 ( $I_{n\max} = 25\text{ A}$ ) и S2 ( $I_{n\max} = 50\text{ A}$ ) имеются корпуса различных габаритов из изоляционного материала для открытого и скрытого монтажа.

Корпуса для открытого монтажа имеют степень защиты IP 55, корпуса для скрытого монтажа с передней стороны также соответствуют степени защиты IP 55 (встраиваемая часть - IP 20).

Все корпуса снабжены N- и PE-зажимами. Сверху и снизу имеется по 2 намеченных отверстия вводов для кабельных

резьбовых соединений, на задней стороне также намечены соответствующие вводные отверстия. В верхней части корпуса имеется намеченное отверстие для световых сигнализаторов, предлагаемых в качестве принадлежностей.

В узкий корпус может быть вмонтирован силовой автоматический выключатель без принадлежностей, с поперечным и боковым блок-контактом, а в широких корпусах и в корпусе для силового автоматического выключателя типоразмера S2 имеется также место для бокового вспомогательного разъединителя. Встраивание силового выключателя с аварийным контактом не предусмотрено.

При силовом автоматическом выключателе типоразмера S00 управление осуществляется через мембрану корпуса. На мембрану может быть надета крышка, которая может быть закрыта на 3 замка для предотвращения включения силового автоматического выключателя, например, при работах по обслуживанию.

Вместо крышки может надеваться грибовидная рукоятка аварийного отключения. При ударе по ней выключатель отключается, грибовидная рукоятка фиксируется.

Рукоятка высвобождается путем поворота или при помощи ключа.

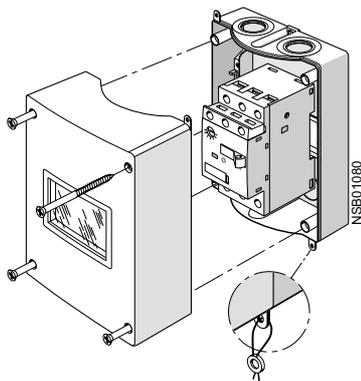
После этого силовой автоматический выключатель может быть включен снова.

У силовых автоматических выключателей типоразмеров S0 и S2 с поворотным приводом корпуса из изоляционного материала снабжены поворотным приводом.

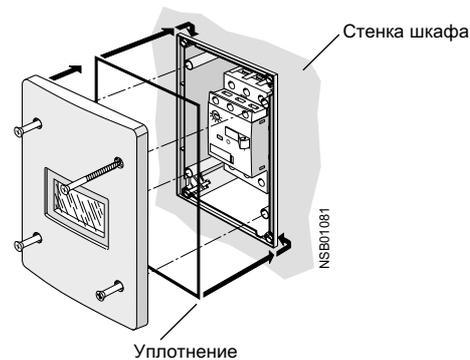
Корпуса могут поставляться с черным поворотным приводом или с поворотным приводом аварийного отключения с красной/желтой рукояткой.

В отключенном положении все поворотные приводы могут запираться на 3 висячих замка.

### Корпус для открытого монтажа



### Корпус для скрытого монтажа



### Передние панели

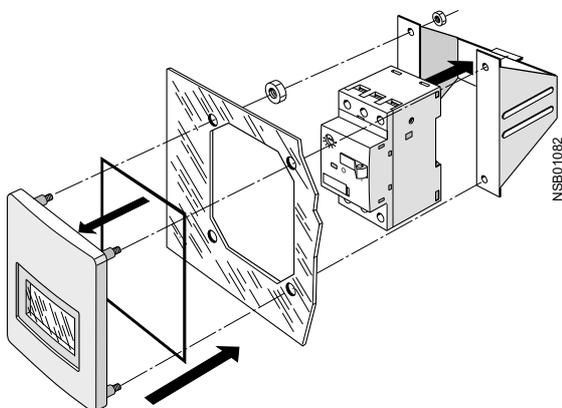
Во многих случаях необходимо управлять силовыми автоматическими выключателями в любых корпусах. Для этого поставляются передние панели с

защитной мембраной для выключателей типоразмера S00 и с поворотным приводом для выключателей типоразмеров от S0 до S3.

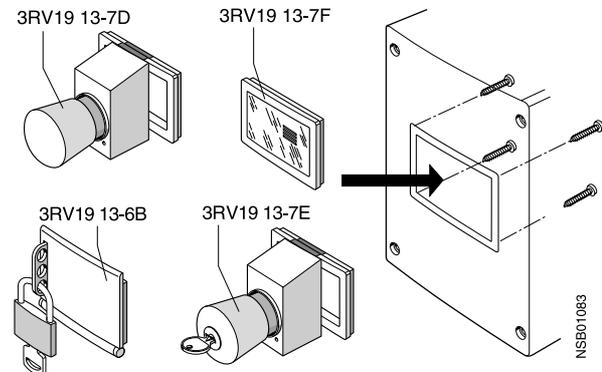
Передние панели для типоразмера S00 имеют крепежную рамку, в которой выключатели могут крепиться защелками.

Для передних панелей типоразмеров от S0 до S3 поставляется крепежная рамка под силовой автоматический выключатель типоразмера S0.

### Передняя панель для типоразмера S00



### Принадлежности для корпусов и передних панелей

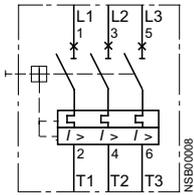




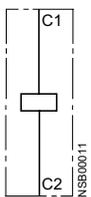
### Электрические схемы

#### Классификация схем аппаратуры

Символы автоматического выключателя  
3RV10..  
3RV14..  
3RV16..

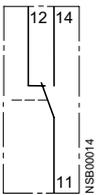


Независимый  
расцепитель  
3RV19 02-1D

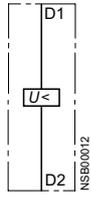


Прямой блок-контакт

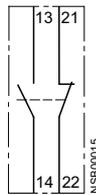
3RV19 01-1D  
3RV19 01-1G



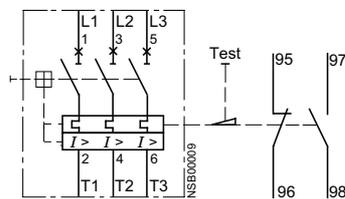
Минимальный  
расцепитель  
3RV19 02-1A



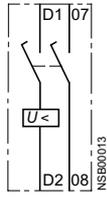
3RV19 01-1E  
3RV19 01-2E



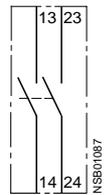
Символы автоматического выключателя  
3RV11..



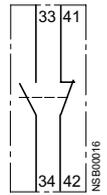
Минимальный расцепитель  
с прямым блоком-контактом  
3RV19 12-1C  
3RV19 22-1C



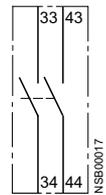
3RV19 01-1F



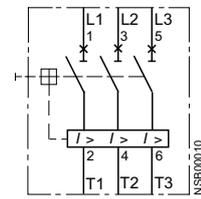
Блок-контакт  
с 2 контактами  
3RV19 01-1A  
3RV19 01-2A



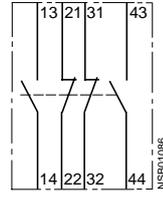
3RV19 01-1B  
3RV19 01-2B



Символы автоматического выключателя  
3RV13..

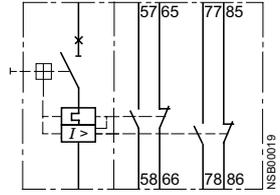


Блок-контакт  
с 4 контактами  
3RV19 01-1J



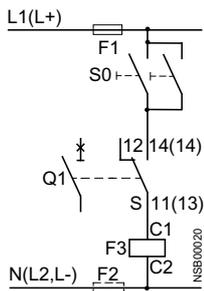
Автоматический блок-контакт

3RV19 21-1M

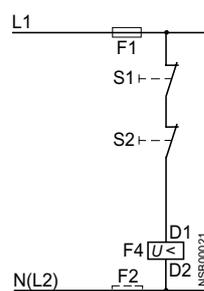


#### Электрические схемы

Независимый  
расцепитель



Минимальный расцепитель



S0; S1; S2

Q1

S

F1; F2

F3

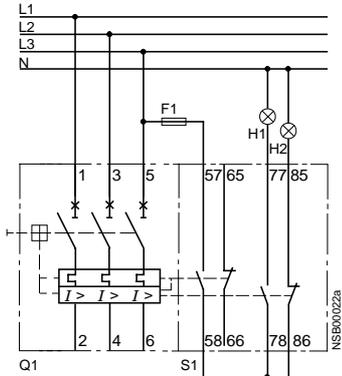
F4

Кнопка ОТКЛ в установке  
Силовой автомат). выключатель  
Блок-контакт силового  
автоматического выключателя Q1  
Предохранитель (gL/gG)  
макс. 10 А  
Независимый расцепитель  
Минимальный расцепитель



#### Принципальная схема включения

Симплярная схема включения выключателя 3RV1 с сигнальными выключателями 3RV19 21-1M



H1: Сигнал „короткое замыкание“

H1; H2 Световые сигнализаторы

H2: Сигнал „перегрузка“ или „отключение вспомогательным разъединителем“

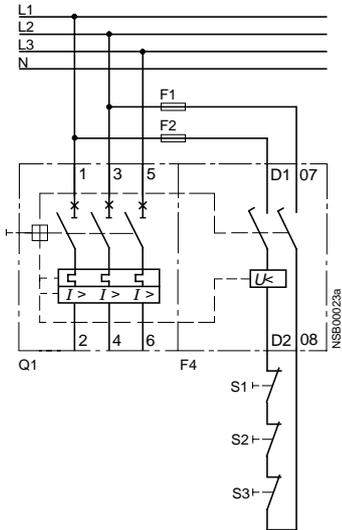
F1 Предохранитель (gL/gG) макс. 10А

Q1 Силовой автоматич. выключатель

S1 Сигнальный выключатель

Раздельный сигнал „расцепление“ и „короткое замыкание“

Симплярная схема включения выключателя 3RV1 с сигнальными выключателями 3RV19 21-1M



Опережающие блок-контакты размыкаются в состоянии „ОТКЛ“ и отключают напряжение на катушке минимального расцепителя, так что в отключенном состоянии энергия не расходуется. В отключенном состоянии силового автоматического выключателя размыкание этих контактов не обеспечено.

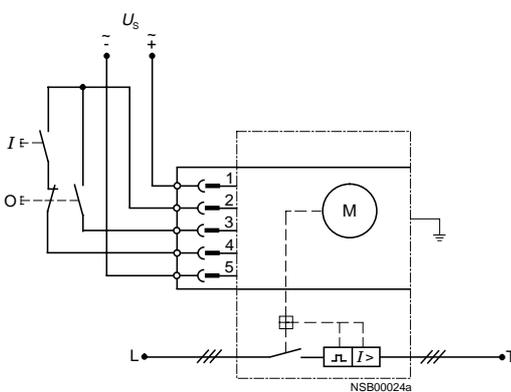
F1; F2 Предохранитель (gL/gG) макс. 10А

Q1 Силовой автоматич. выключатель

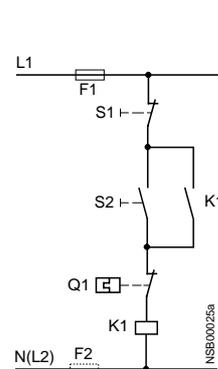
F4 Мин. расцепитель

S1; S2, S3 Кнопка ОТКЛ в установке

Симплярная схема включения выключателя 3RV1 с дисаоципосын рсивдплн с двидумин 3RV19 36/3RV19 46



Симплярная схема включения выключателя 3RV1 с функцией сброса



S1 Кнопка ОТКЛ

S2 Кнопка ВКЛ

K1 Контакт самоудержания

F1; F2 Предохранитель gL/gG 6А

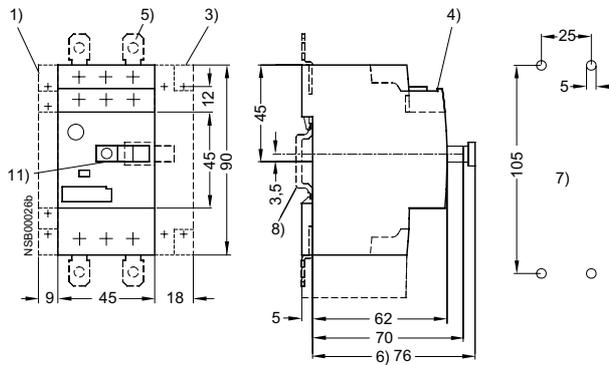
Q1 Силовой автоматич. выключатель



### Габаритные чертежи

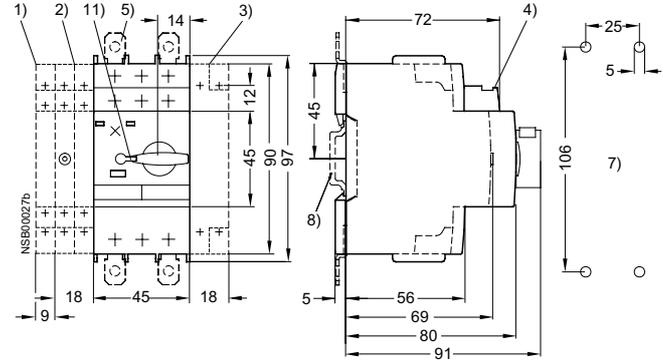
#### Симпгий автупнаучжский выкмоуажь 3RV1, уирпсаинж S00

3RV10 11, 3RV16



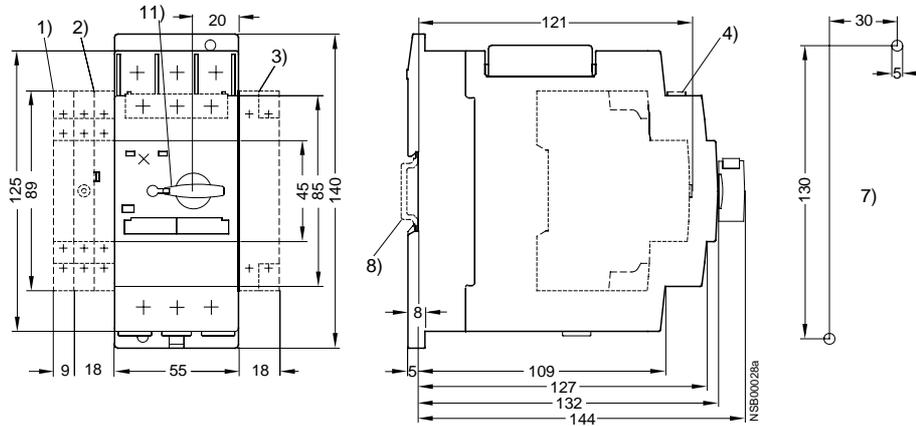
#### Симпгий автупнаучжский выкмоуажь 3RV1, уирпсаинж S0

3RV10 21, 3RV13 21, 3RV14 21



#### Симпгий автупнаучжский выкмоуажь 3RV1, уирпсаинж S2

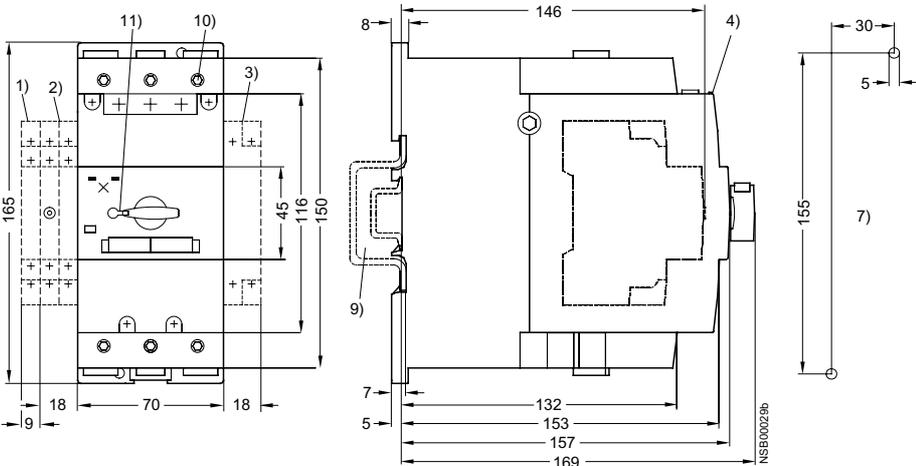
3RV10 31, 3RV13 31, 3RV14 31



- 1) Боковой блок-контакт
- 2) Аварийный блок-контакт
- 3) Вспомогательный разъединитель
- 4) Поперечный блок-контакт
- 5) Втычные лапки для винтового крепления
- 6) Только при минимальном расцепителе напряжения с опережающим блок-контактом
- 7) Расположение отверстий
- 8) Монтажная рейка 35 мм по EN 50 022
- 9) Крепление на монтажной рейке 35 мм, высота 15 мм, по EN 50 022, или на монтажной рейке 75 мм по EN 50 023
- 10) Внутренний шестигранник 4 мм
- 11) Запирается в нулевом положении замком с диаметром дужки 5 мм

#### Симпгий автупнаучжский выкмоуажь 3RV1, уирпсаинж S3

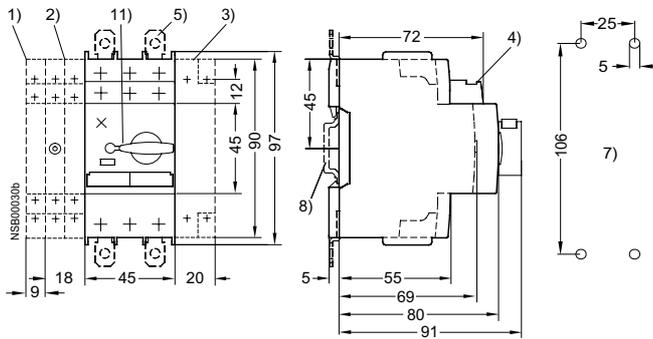
3RV10 4





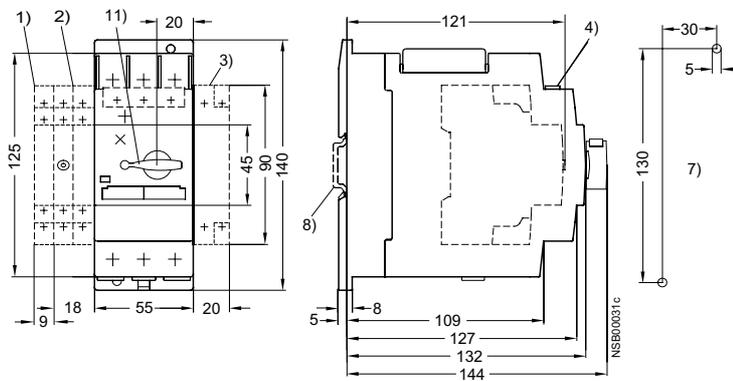
#### Симпвий авунаучжский выкмоchauь 3RV11, урпсаинж S0

3RV11 21



#### Симпвий авунаучжский выкмоchauь 3RV11, урпсаинж S2

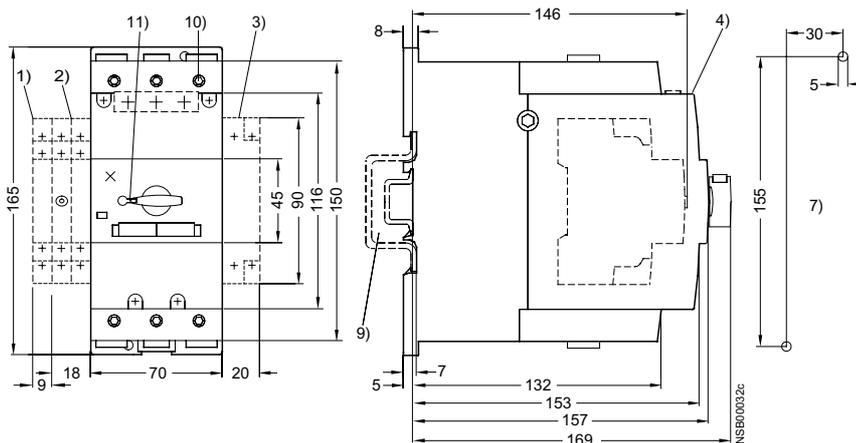
3RV11 31



- 1) Боковой блок-контакт
- 2) Аварийный блок-контакт
- 3) Блок для функции реле перегрузки
- 4) Поперечный блок-контакт
- 5) Вытяжные лапки для крепления на винтах
- 7) Расположение отверстий
- 8) Монтажная рейка 35 мм по EN 50 022
- 9) Крепление на монтажной рейке 35 мм, высота 15 мм, по EN 50 022, или на монтажной рейке 75 мм по EN 50 023
- 10) Внутренний шестигранник 4 мм
- 11) Запираем в нулевом положении замком с диаметром дужки 5 мм

#### Симпвий авунаучжский выкмоchauь 3RV11, урпсаинж S3

3RV11 42

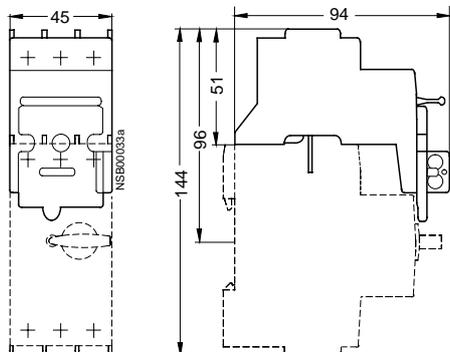


# Силовые автоматические выключатели 3RV1 до 100 А

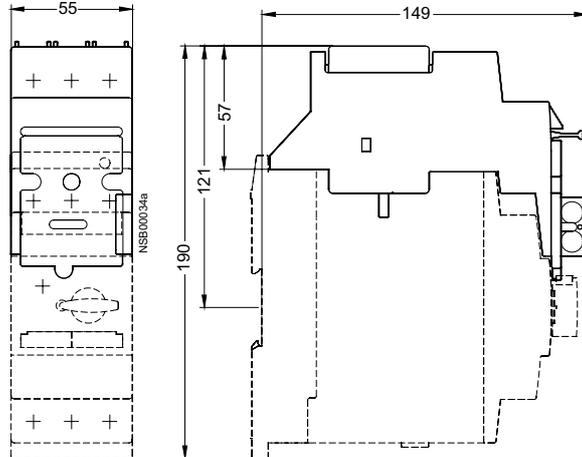
## Габаритные чертежи

### Размеры для монтажа на DIN-рейку

3RV19 28-1A  
для силового автоматического выключателя типоразмера S0

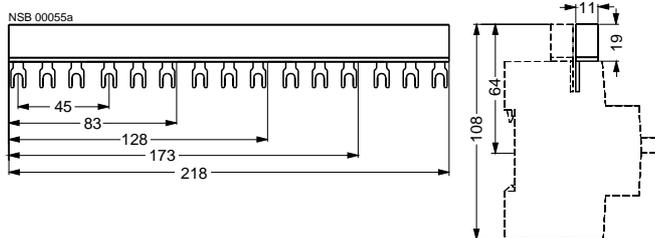


3RV19 38-1A  
для силового автоматического выключателя типоразмера S2

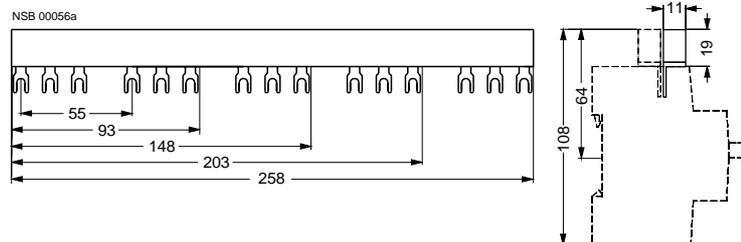


### Ширина для монтажа на DIN-рейку

3RV19 15-1.  
для 2 выключателей 3RV19 15-1A  
для 3 выключателей 3RV19 15-1B  
для 4 выключателей 3RV19 15-1C  
для 5 выключателей 3RV19 15-1D



3RV19 15-1.  
для 2 выключателей с принадлежностями 3RV19 15-3A  
для 3 выключателей с принадлежностями 3RV19 15-3B  
для 4 выключателей с принадлежностями 3RV19 15-3C  
для 5 выключателей с принадлежностями 3RV19 15-3D



# Силовые автоматические выключатели 3RV1 до 100 А

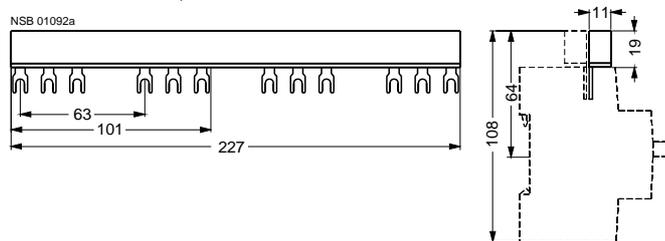
Габаритные чертежи

## Таблица размеров

3RV19 15-2.

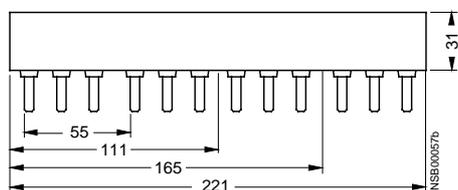
для 2 выключателей с принадлежностями 3RV19 15-2A  
для 4 выключателей с принадлежностями 3RV19 15-2C

NSB 01092a



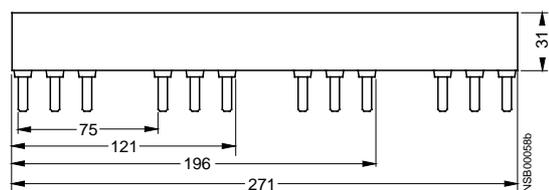
3RV19 35-1.

для силового автоматического выключателя типоразмера S2  
для 2 выключателей 3RV19 35-1A  
для 3 выключателей 3RV19 35-1B  
для 4 выключателей 3RV19 35-1C



3RV19 35-3.

для силового автоматического выключателя типоразмера S2  
для 2 выключателей с принадлежностями 3RV19 35-3A  
для 3 выключателей с принадлежностями 3RV19 35-3B  
для 4 выключателей с принадлежностями 3RV19 35-3C

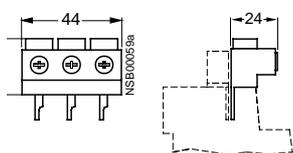


# Силовые автоматические выключатели 3RV1 до 100 А

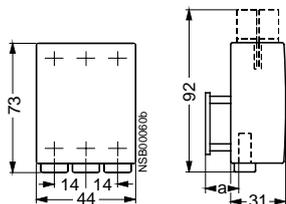
## Габаритные чертежи

### Трёхфазный тип

3RV19 15-5A  
подключение сверху,  
типоразмер S00

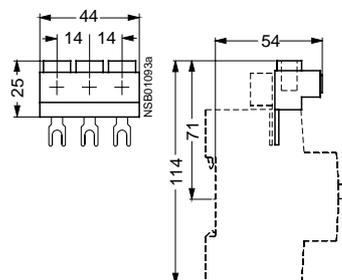


3RV19 15-5B  
подключение снизу



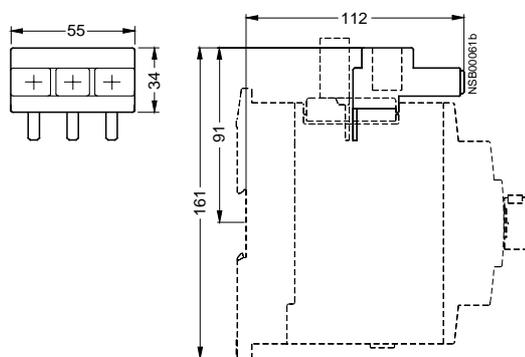
а) 3RV1.1 19 мм  
3RV1.2 23 мм

3RV19 15-5AB  
подключение сверху  
типоразмер S0



3RV19 35-5A

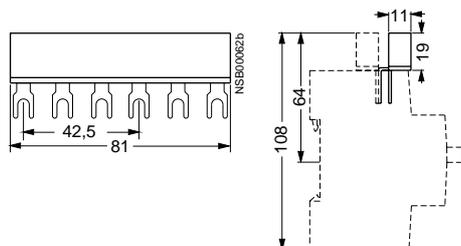
для силового автоматического выключателя типоразмера S2



### Среднеступенчатый тип

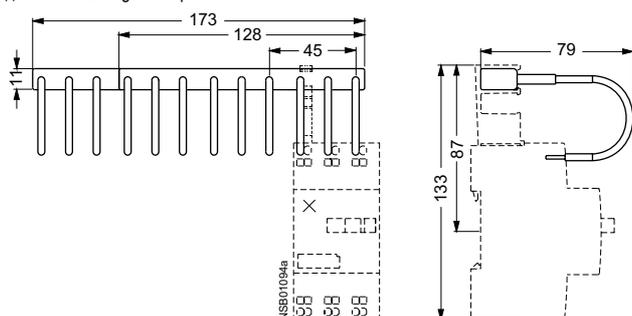
3RV19 15-5D

для соединения трехфазных сборных шин  
для силовых автоматических выключателей типоразмеров от S0 до S00



### Трёхфазная сборная шина

3RV19 15-1BA, 3RV19 15-1CA  
для зажимов Sage-Clamp



# Силовые автоматические выключатели 3RV1 до 100 А

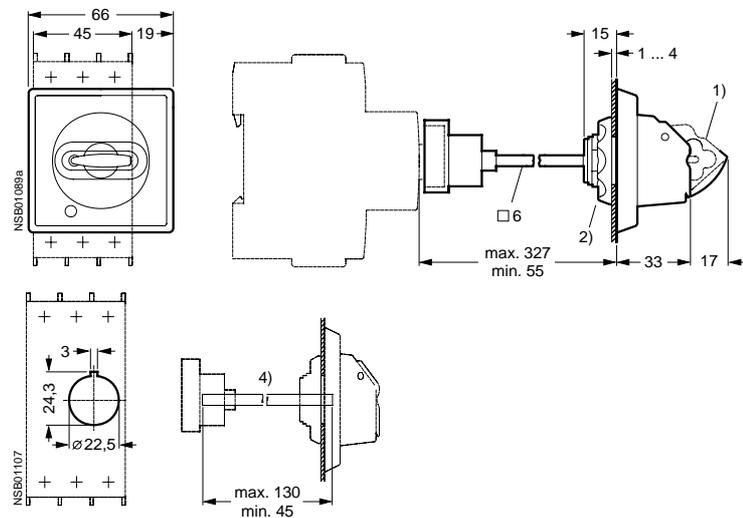
## Габаритные чертежи

### Двухполюсные выключатели

3RV19 26-0B

3RV19 26-0C

короткий вал<sup>4)</sup>, для силовых автоматических выключателей типоразмеров S0, S2, S3

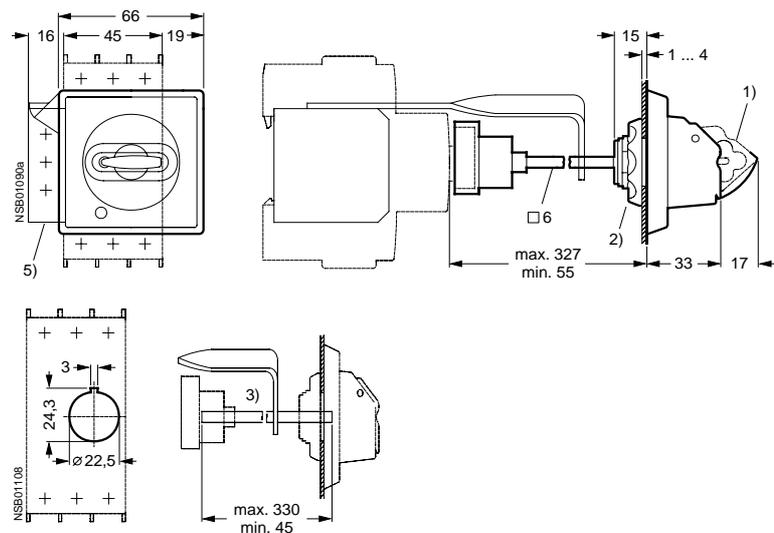


- 1) Запирается в нулевом положении замком с диаметром дужки макс. 8 мм
- 2) Крепление накладной гайкой
- 3) Поставляется с валом длиной 330 мм, подгонка путем укорачивания вала.
- 4) Поставляется с валом длиной 130 мм, подгонка путем укорачивания вала.
- 5) Зажим заземления 35 мм<sup>2</sup> и уголкового держатель для вала 330 мм.

3RV19 26-0K

3RV19 26-0L

длинный вал (с держателем<sup>5)</sup>), для силовых автоматических выключателей типоразмеров S0, S2, S3

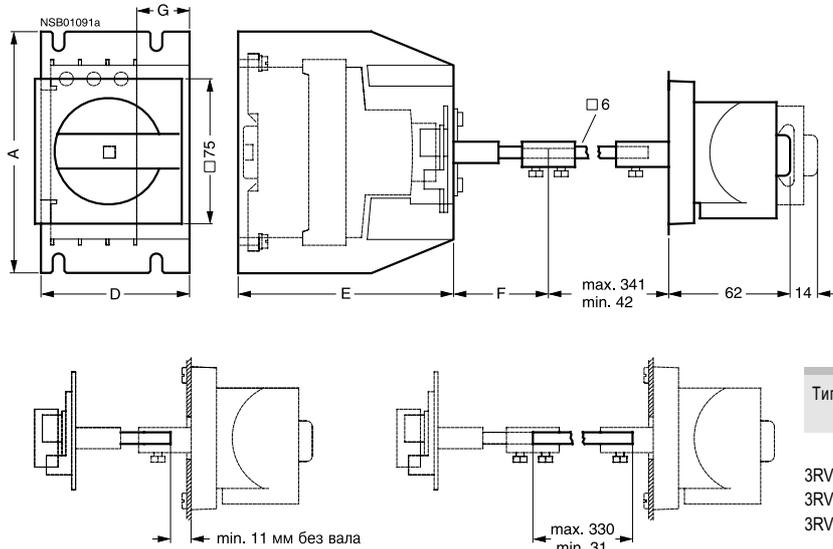


# Силовые автоматические выключатели 3RV1 до 100 А

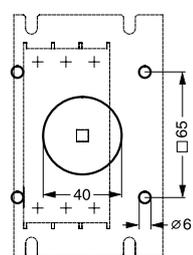
## Габаритные чертежи

### Двухполюсные выключатели

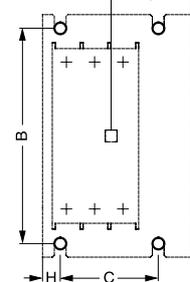
3RV19 26-2., 3RV19 36-2., 3RV19 46-2.  
для сложных условий эксплуатации  
для типоразмеров S0, S2 и S3



Расположение отверстий на двери

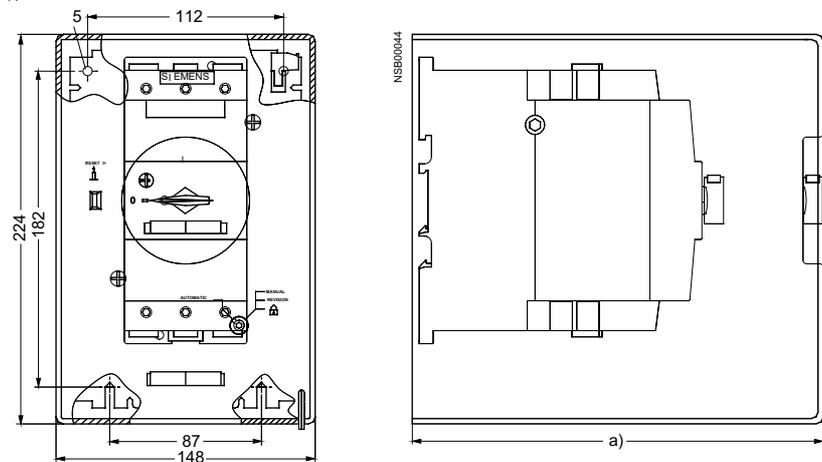


Расположение отверстий на днище



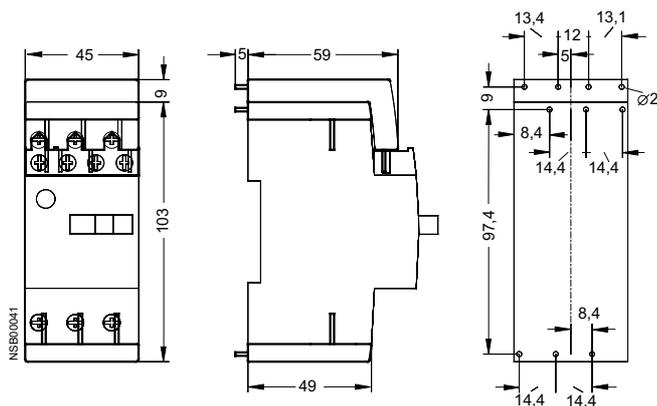
### Двухполюсные выключатели с ручным управлением

3RV19 6-3AP0  
для силовых автоматич. выключателей



### Устройства для монтажа в шкаф, для двухполюсных и четырехполюсных выключателей

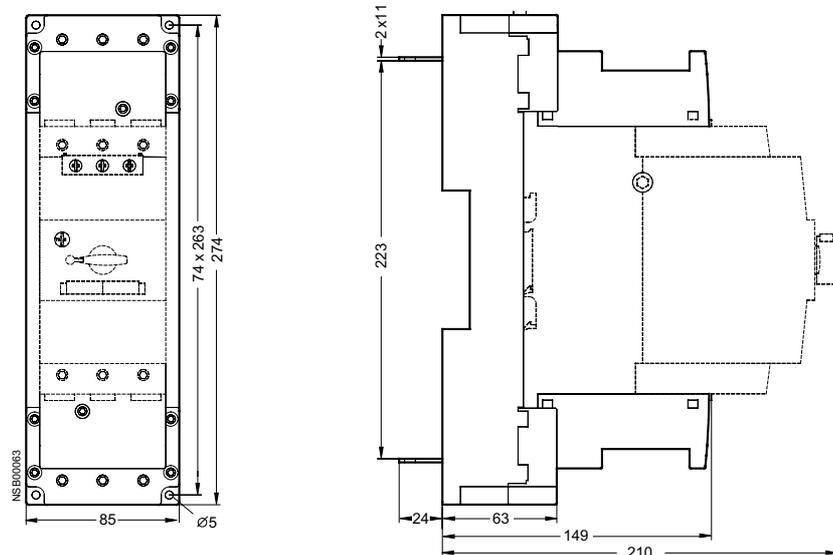
3RV19 18-5A  
3RV19 18-5B





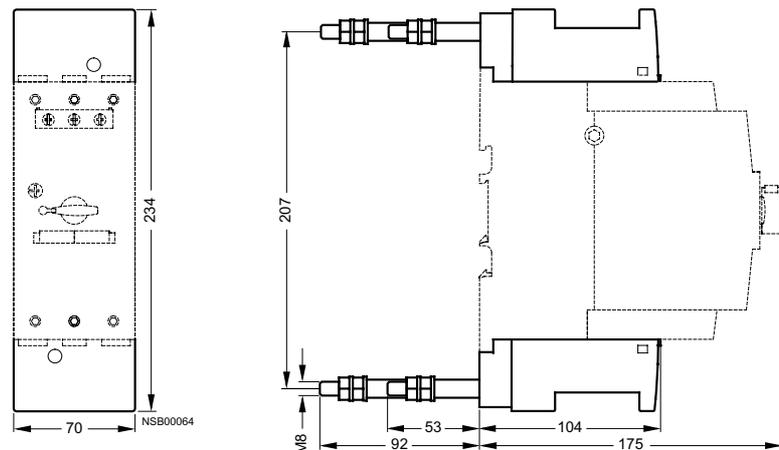
**Выключатель с ушком и рычагом к шпону**

для силового автоматического выключателя типоразмера S0



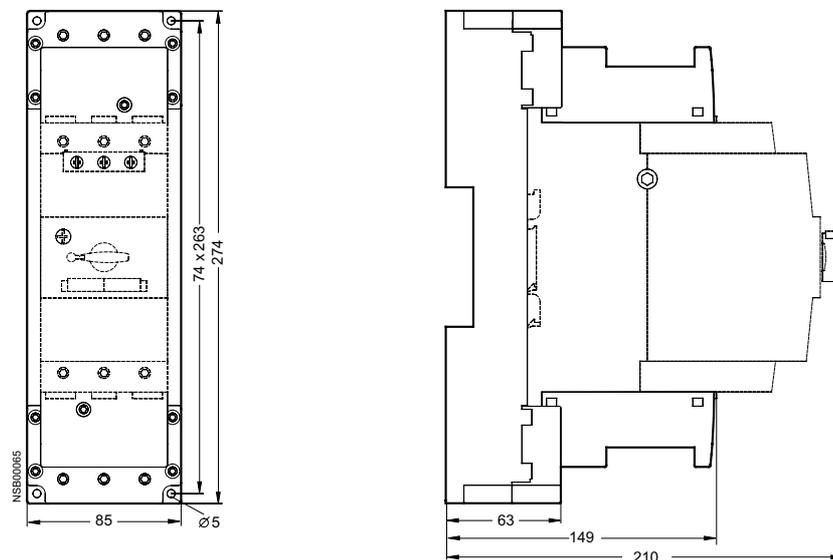
**Ушко для ушка и рычага для двух полюсов**

для силового автоматического выключателя типоразмера S3



**Выключатель с рычагом к шпону сверху и снизу**

для силового автоматического выключателя типоразмера S3

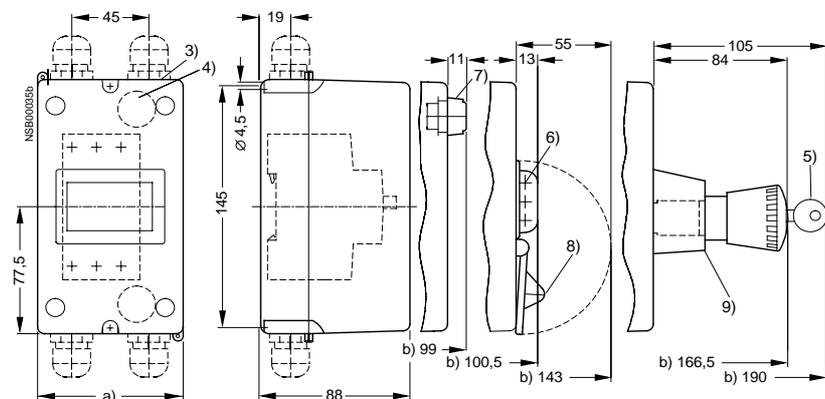




### Габаритные чертежи

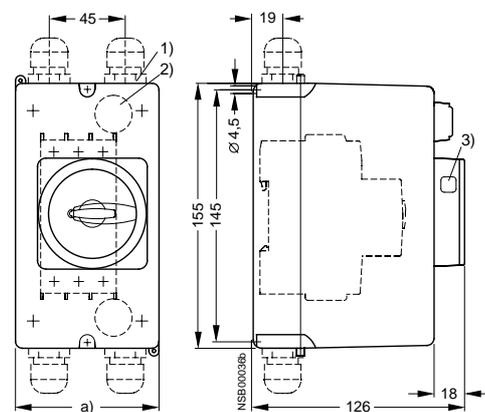
Классический тип исполнения для пусковых устройств

3RV19 13-1. ...



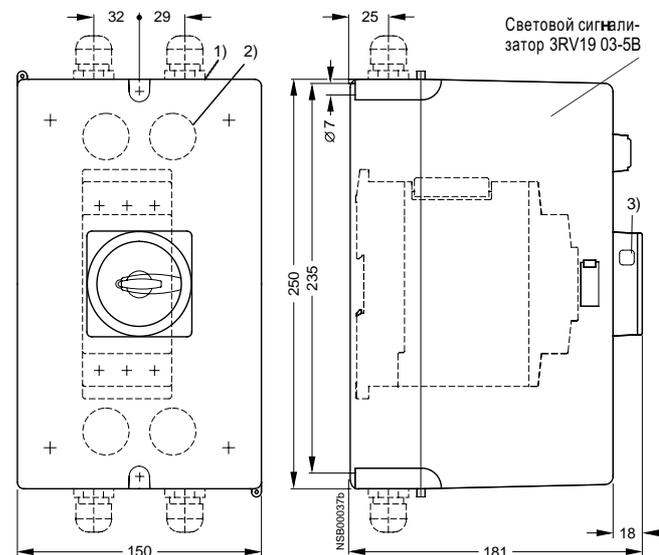
- a) 3RV19 13-1CA00 85 мм  
3RV19 13-1DA00 105 мм
- b) Размер относится к поверхности крепления
- 3) Намеченное отверстие для M25
- 4) Намеченное отверстие для ввода провода через заднюю стенку M20
- 5) С замком
- 6) Макс. диаметр дужки висячего замка 8 мм
- 7) Световой сигнализатор 3RV19 03-5B
- 8) Запирающее устройство 3RV19 13-6B
- 9) Грибовидная рукоятка аварийного откл. 3RV19 13-7.

для силового автоматического выключателя типоразмера S0  
3RV19 23-1. ...



- a) 3RV19 23-1CA00 85 мм    3RV19 23-1DA00 105 мм
- 1) Намеченное отверстие для M25
- 2) Намеченное отверстие для ввода провода через заднюю стенку M20
- 3) Отверстие для висячего замка с диаметром дужки макс. 8 мм

для силового автоматического выключателя типоразмера S2  
3RV19 33-1GA00

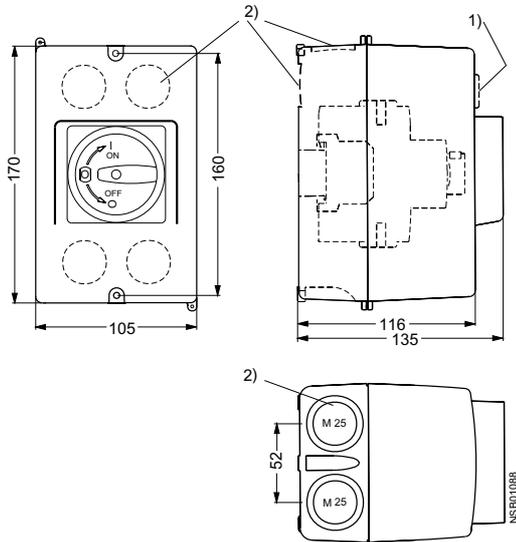


- 1) Намеченное отверстие для M32 (слева) и M40 (справа)
- 2) Намеченное отверстие для ввода провода через заднюю стенку M32
- 3) Отверстие для висячего замка с диаметром дужки макс. 8 мм



### Амортизый мулй кпсрус дмй пуксыгудт нпоуаз

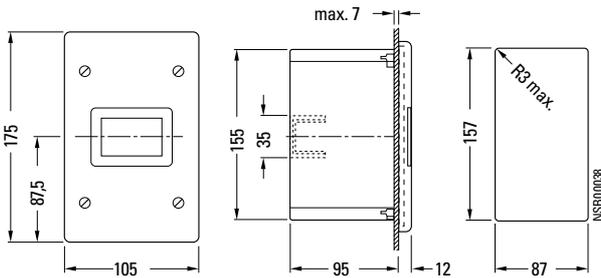
3RV19 23-1DA01  
3RV19 23-1GA01



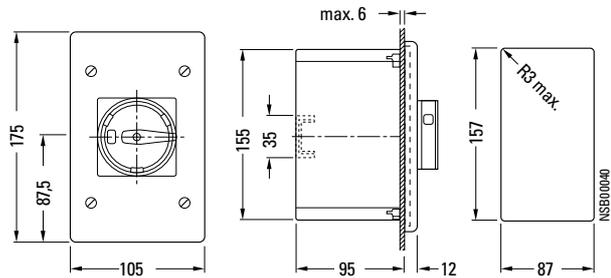
- 1) Световой сигнализатор
- 2) Намеченные отверстия для резьбового соединения M25

### Кпсрус ииипмяцпоодт наужсиам дмй сксыгудт нпоуаз

3RV19 13-2DA00

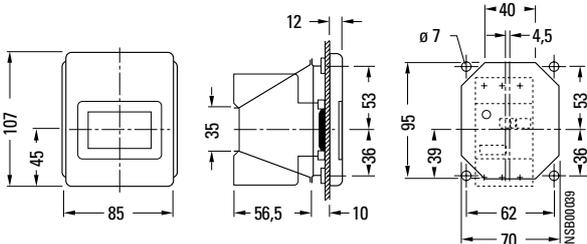


3RV19 23-2D/-2GA00



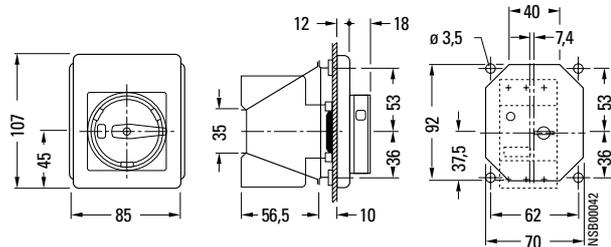
### Лицвая расжмь ииипмяцпоодт наужсиам

3RV19 13-4B/-4C



### Лицвая расжмь ииипмяцпоодт наужсиам + джсз аужмь

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



# Силовые автоматические выключатели

## Автоматы для дистанционной защиты преобразователей напряжения

# SIRIUS 3R

### 3RV16 до 3 А, с винтовыми зажимами



#### Переход с автоматов защиты преобразователей напряжения 3VU13 на 3RV1

Предлагавшиеся прежде автоматы защиты преобразователей напряжения 3VU13 снимаются с производства.

В качестве типов-преемников предлагаются автоматы защиты преобразователей напряжения 3RV1, которые будут поставляться с 01/2001.

Прежний тип	→	Заменяющий тип
3VU13 11-6HR00	→	3RV16 11-1CG14
3VU13 21-6HR00	→	3RV16 11-1CG14 + 3RV19 01-1A
3VU13 11-6JR00	→	3RV16 11-1DG14

#### Данные для выбора и для заказа

##### с блок-контактами

Расчетный ток $I_n$	Тепловой расцепитель перегрузки	Максимальный расцепитель тока без выдержки времени	Блок-контакт встроен в выключатель, поперечный	№ для заказа	Масса около
A	A	A	кА	▶ Предпочтительный тип	кг

#### Типоразмер S00, начало поставок 01/2001



**НОВИНКА**

1,6	1,6	6	1 ПК	<b>3RV16 11-1AG14</b> <b>3RV16 11-1CG14</b> <b>3RV16 11-1DG14</b>	0,21
3	3	10,5	1 ПК		
3	3	20	1 ПК		

#### Монтируемый сбоку блок-контакт для прочих задач сигнализации

3RV19 01-1A

боковой блок-контакт<sup>1)</sup>

1 3 + 1 P

▶ **3RV19 01-1A**

0,03



## Технические данные

#### Общие технические данные

Тип		3RV16 11-1AG14	3RV16 11-1CG14	3RV16 11-1DG14
Расчетный ток	A	1,6	3	3
Допустимая температура окружающей среды хранение/транспортировка при эксплуатации	°C °C	от -50 до +80 от -20 до +60 (возможно до 70 °C при снижении тока)		
Расчетное рабочее напряжение $U_e$	V	110		
Расчетная частота	Гц	от 16 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> до 60		
Расчетное напряжение изоляции $U_i$	V	230		
Стойкость к короткому замыканию, стойкость к короткому замыканию до	кА	2		
Настройка тока теплового расцепителя перегрузки	V	1,6	3	3
Порог срабатывания расцепителя перегрузки без выдержки времени	A	6 ± 20 %	10,5 ± 20 %	20 ± 20 %
Время срабатывания расцепителя перегрузки без выдержки времени	мс	примерно от 6 до 12 А    примерно от 6 до 20 А    примерно от 6 до 20 А		
Внутреннее сопротивление в холодном состоянии	Ом	> 0,25 ± 6,5 %		
в теплом состоянии	Ом	> 0,30 ± 6,5 %		
Ударная прочность, по IEC 68 часть 2-27	g	15		
Степень защиты, по IEC 60 529		IP 20		IP 20 <sup>3)</sup>
Защита от прикосновения, по DIN VDE 0106 часть 100		защита от прикосновения пальцами		
Срок службы механический	циклы коммутации	10 000		
электрический		10 000		
Допустимое рабочее положение		любое		

1) Другие боковые блок-контакты см. на стр. 2/10.



Общие технические данные

Сечения присоединяемых проводов, силовая цепь, 1 или 2 провода

Тип		3RV16 11-1AG14	3RV16 11-1CG14	3RV16 11-1DG14
Вид присоединения		винтовое присоединение		
Присоединительный винт		Pozidriv разм. 2		
одножильный провод	мм <sup>2</sup>	2 x (от 0,5 до 1,5); 2 x (от 0,75 до 2,5); (макс. 4)		
тонкожильный провод с наконечником	мм <sup>2</sup>	2 x (от 0,5 до 1,5); 2 x (от 0,75 до 2,5)		
многожильный провод	мм <sup>2</sup>	2 x (от 0,5 до 1,5); 2 x (от 0,75 до 2,5); (макс. 4)		

Вспомогательный выключатель для блокирования дистанционной защиты

с определенным моментом срабатывания для блокирования аппарата дистанционной защиты		1 переключающий контакт (может использоваться как 1 3 или 1 P)
---	--	--

Расчетный рабочий ток $I_g/AC-15$	мА	от 0,5 до 5 при 230 В
Защита от короткого замыкания – плавкий предохранитель, gL/gG	A	10
– автоматический выключатель, характеристика C	A	6 (независимый ток короткого замыкания < 0,4 кА)

Вспомогательный выключатель для прочих задач сигнализации

другие боковые блок-контакты могут монтироваться без использования инструмента в рамках модульной системы SIRIUS <sup>1)</sup> .		2)
--	--	----

Описание

Область применения

Автомат защиты преобразователей напряжения служит для защиты вторичных линий преобразователей напряжения, завершая собой ряд защитных аппаратов с возбуждением, зависимым от напряжения. Автомат применяется для дистанционной защиты с возбуждением при изменении полного сопротивления. Специальные блок-контакты надежно предотвращают срабатывание дистанционной защиты при снижении полного сопротивления при возникновении хотя бы одного сбоя в линии преобразователя.

Автомат защиты преобразователей напряжения может также использоваться для надежного отключения аппарата дистанционной защиты от преобразователя напряжения. В этом случае специальные блок-контакты также предотвращают ошибочное срабатывание дистанционной защиты.

Дополнительные предохранители не нужны. „Fuse Failure Monitor“ (FFM) тоже не нужен.

Монтаж

Выключатели крепятся защелками на 35-мм монтажной рейке по DIN EN 50 022. Для привинчивания выключателей поставляются втычные лапки (см. принадлежности для силовых автоматических выключателей 3RV1 системы SIRIUS).

Устройство

Автомат защиты преобразователей напряжения вполне соответствует силовому автоматическому выключателю 3RV1 системы SIRIUS 3R типоразмера S00. Для надежного предотвращения ошибочного срабатывания аппарата дистанционной защиты необходимо учитывать два особых обстоятельства.

Блок-контакты для блокирования дистанционной защиты

При срабатывании (отключении) автомата защиты преобразователя напряжения главные контакты выключателя размыкаются. Аппарат дистанционной защиты обнаруживает большое полное сопротивление и мог бы ошибочно интерпретировать это как близкую неисправность, что привело бы к немедленному отключению сети в течение нескольких миллисекунд.

Для предотвращения этого ошибочного срабатывания используются специальные вспомогательные коммутационные элементы, время срабатывания которых определенным образом связано с действием главных контактов выключателя (см. технические данные). Этими вспомогательными коммутационными элементами дистанционная защита блокируется и ошибочного срабатывания не происходит.

В качестве блок-контакта для блокирования аппарата дистанционной защиты может применяться 1 переключающий контакт, жестко встроенный в защитный выключатель преобразователя напряжения. Переключающий контакт может использоваться как 1 3 (11-14) или 1 P (11-12). Этот блок-контакт обеспечивает надежную коммутацию при самых малых расчетных рабочих токах  $I_g/AC-15 \geq 0,5$  мА при 230 В, так что пригоден и для современных электронных аппаратов дистанционной защиты.

Для задач сигнализации могут использоваться другие боковые навесные блок-контакты из программы SIRIUS. Для блокирования аппаратов дистанционной защиты они не пригодны.

Полное сопротивление главных контактов

Через главные контакты автомата защиты преобразователя напряжения протекают лишь незначительные токи. Для надежной работы измерительной системы аппарата дистанционной защиты переходные сопротивления главных контактов должны оставаться минимальными и практически постоянными в течение всего срока службы выключателя.

Это требование реализовано в защитном выключателе преобразователей напряжения 3RV16 благодаря применению соответствующих контактов и их материалов.

Временная диаграмма работы вспомогательных выключателей для блокирования дистанционной защиты



1) См. стр. 2/30.  
2) Технические данные см. на стр. 2/22.

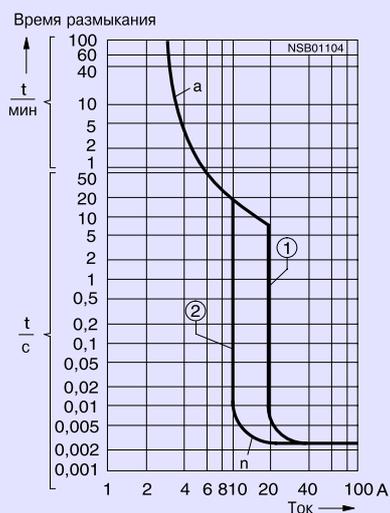


### Описание

#### Характеристика срабатывания

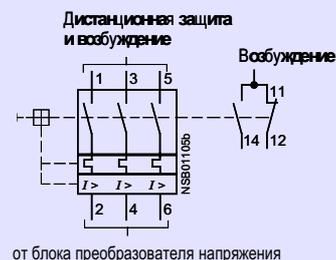
Приведенные характеристики срабатывания теплового расцепителя перегрузки (a) соответствуют среднему значению

в области разброса в холодном состоянии при рабочей температуре время уменьшается примерно на 25% по сравнению с указанными

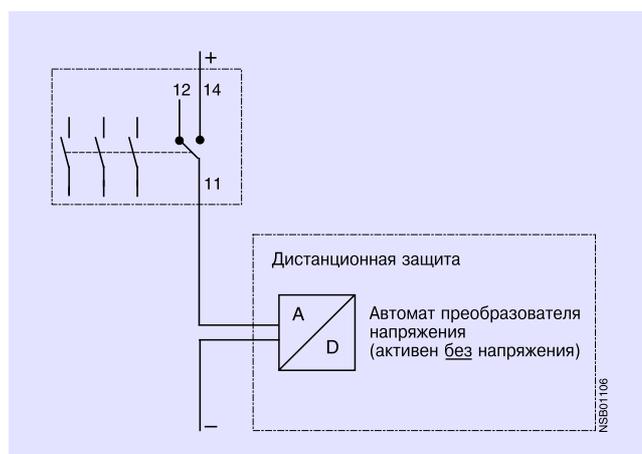


- 1. 1,6 A/6 A
- 2. 3 A/10,5 A
- 3. 3 A/20 A
- a) Тепловой расцепитель перегрузки
- b) Электромагнитный расцепитель перегрузки без выдержки времени

#### Схема коммутации



#### Пример схемы включения

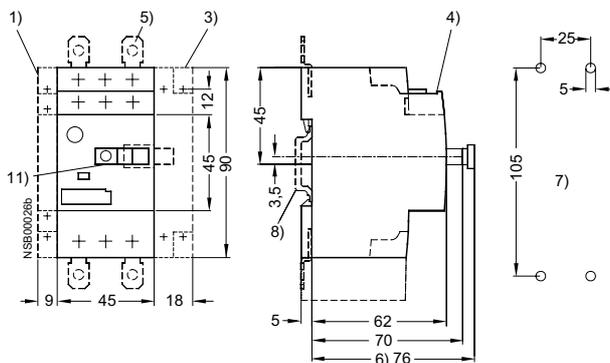


Указание:  
При подключении автомата защиты преобразователя напряжения через замыкающий контакт двучинный вход аппарата дистанционной защиты (Siemens 7 SA xxx) должен быть установлен на „активен без напряжения“. При таком виде подключения дополнительно контролируется правильность электрического монтажа.

### Габаритные чертежи

#### Автомат для защиты преобразователей напряжения

3RV16 11-1. G14



- 1) Боковой блок-контакт
- 3) Вспомогательный расцепитель
- 4) Поперечный блок-контакт
- 5) Втычные лапки для винтового крепления
- 6) Только при минимальном расцепителе с опережающим блок-контактом
- 7) Расположение отверстий
- 8) Монтажная рейка 35 мм по EN 50 022
- 11) Может загибаться в нулевом положении на замок с диаметром дужки 5 мм