

Контакторы специального назначения

Контакторы SIRIUS для коммутации омических нагрузок (AC-1), 4-полюсные, с 4 замыкающими контактами, 200–1000 А

2

Обзор

DIN EN 60947-4-1 (VDE 0660, часть 102)

Кроме того, контакторы отвечают требованиям NFC 63–110 и NFC 20–040.

Контакторы устойчивы к климатическим воздействиям и безопасны для прикосновения по DIN VDE 0106, часть 100. В зависимости от размещения относительно других устройств на присоединительные шины устанавливаются крышки зажимов.

Электромагнитные катушки контакторов от ЗТК10 до ЗТК13 выполнены съемными.

Ограничение перенапряжений

Цепи управления

Электромагнитные катушки контакторов ЗТК1: впоследствии могут оснащаться RC-цепочками.

Рабочие характеристики

- отключение сетей с незаземленными или плохо заземленными линиями нейтрали
- коммутация активных потребителей
- переключение сетей при альтернативных источниках AC

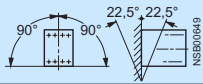
Технические данные

Контактор	Тип	ЗТК1
Номинальные данные для блок-контактов		
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	B	по МЭК 60947-5-1/DIN VDE 0660 часть 200 690
Условные тепловые токи $I_{th} =$ Номинальные рабочие токи $I_e/AC-12$		10
Нагрузка AC Номинальные рабочие токи $I_e/AC-15/AC-14$ при номинальном рабочем напряжении U_e		
	24 В A	6
	110 В A	6
	125 В A	6
	220 В A	6
	230 В A	6
	380 В A	4
	400 В A	4
	500 В A	1
	660 В A	1
	690 В A	1
Нагрузка DC Номинальные рабочие токи $I_e/DC-12$ при номинальном рабочем напряжении U_e		
	24 В A	-
	60 В A	-
	110 В A	-
	125 В A	-
	220 В A	-
	440 В A	-
	600 В A	-
Номинальные рабочие токи $I_e/DC-13$ при номинальном рабочем напряжении U_e		
	24 В A	6
	60 В A	6
	110 В A	1,8
	125 В A	-
	220 В A	0,6
	440 В A	-
	600 В A	-
Номинальные данные CSA и UL для дополнительных контактов		
Номинальное напряжение	AC, B, макс.	600
Коммутационная способность		A 600, P 600

Контакторы специального назначения

2

Контакторы SIRIUS для коммутации омических нагрузок (AC-1), 4-полюсные, с 4 замыкающими контактами, 200–1000 А

Контактор	Тип		ЗТК10	ЗТК11	ЗТК12	ЗТК13	ЗТК14	ЗТК15	ЗТК17	
Общие данные										
Допустимое рабочее положение Вертикальное установочное положение также допустимо..										
Механический ресурс	циклов	млн	10				5			
Электрический ресурс при I _б /AC-1 при 55 °С	циклов	млн	0,8	0,8	0,8	0,4	0,65	0,5	0,4	
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)			1000							
Температура окружающей среды	для эксплуатации	°С	-25–+55							
	при хранении	°С	-50–+70							
Степень защиты по МЭК 60947-1 и DIN 40050			IP00							
Ударопрочность	Синусоидальный импульс		10/15							
Защита при коротком замыкании										
Силовые цепи пластиковые вставки предохранителей, класса gL/gG, NH 3NA, DIAZED 5SB, NEOZED 5SE										
	- по МЭК 60947-4/	категория «1»	A	250		355		800	1000	
	DIN МЭК 60947-4-1	категория «2»	A	250		315		630	850	
Цепи управления (ток короткого замыкания I _k ≥ 1kA) пластиковые вставки предохранителей, класса gL/gG DIAZED 5SB, NEOZED 5SE			A	10						
Управление										
Рабочий диапазон электромагнитных катушек			0,85–1,1 × U _с							
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками (при холодной катушке и 1,0 × U _с)										
50 Гц	мощность включения	ВА/cos φ	820/0,4		1100/0,35		3500/0,26			
	мощность удержания	ВА/cos φ	44/0,34		52/0,35		125/0,4			
60 Гц	мощность включения	ВА/cos φ	990/0,35		1200/0,31		4000/0,22			
	мощность удержания	ВА/cos φ	52/0,35		65/0,34		140/0,43			
Время коммутации при 1,0 × U_с общее время отключения = задержка размыкания + время дуги										
время дуги	задержка замыкания	мс	20–40				30–60			
	задержка размыкания	мс	7–15				10–20			
		мс	10–15				10–15			
Силовые цепи										
Нагрузочная способность при переменном токе										
Категория применения AC-1, коммутация активной нагрузки										
Номинальные рабочие токи I _б	при 40 °С до 690 В	A	200	250	300	350	550	800	1000	
	при 55 °С до 690 В	A	180	230	270	310	470	650	850	
Номинальные мощности трехфазных потребителей cos φ = 0,95 (при 40 °С)	при 230 В	кВт	76	95	114	132	208	303	378	
	400 В	кВт	132	165	197	230	362	527	658	
	500 В	кВт	165	206	247	288	452	658	828	
Минимальное сечение присоединений при нагрузке током I _б	при 40 °С	мм ²	95	150	185	240	2 × 185	2 × 240	2 × 300	
Категории применения AC-2 и AC-3										
Номинальные рабочие токи I _б (при 55 °С)	до 400 В	A	120	145	210	210	400	550	700	
	при 230 В	кВт	30	45	75	75	110	160	220	
	400 В	кВт	55	75	110	110	200	280	370	
Ток короткого замыкания при 40 °С из холодного состояния до 10 с			A	900	1200	1600	1600	5300	5300	6400
Частота коммутаций¹⁾										
Частота коммутаций z , циклов/час										
Контакторы без реле перегрузки		Частота коммутаций в холостом режиме	1/ч	3600						
		AC-1	1/ч	300						
		AC-3	1/ч	300						
Сечения подключаемых проводников										
Силовые цепи:										
• многожильные с кабельными наконечниками • одно- или многожильные AWG • шинные присоединения (макс. ширина) • винты зажимов - момент затяжки	мм ²	2 × 70	2 × 120	2 × 120		2 × 300				
	MCM	2 × 00	2 × 250	2 × 250		2 × 600				
	мм	30	30	33		55				
	Нм	M 6	M 10	M 10		M 10				
	фунт.дюйм	5	16	16		16				
		42	135	135		135				
Цепи управления:										
• одножильные • многожильные гибкие с гильзами • одно- или многожильные AWG - момент затяжки	мм ²	2 × (0,5–2,5)								
	мм ²	2 × (0,5–2,5)								
	MCM	2 × (20–14)								
	Нм	1,2 (10 фунт.дюйм)								

1) Зависимость частоты включения z' от рабочего тока I и рабочего напряжения U: z' = z · (I_б/I) · (400 В/U)^{1,5} 1/4.

Контакторы специального назначения

Контакторы SIRIUS для коммутации омических нагрузок (AC-1), 4-полюсные, с 4 замыкающими контактами, 200–1000 А

2

Данные для выбора и заказа

Винтовые зажимы
Крепление на винтах

Номинальные данные AC-1		Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение питания цепей управления U_c		LK	Зак. №	Упаковка*	Вес VE, примерно
Рабочий ток I_e до 690 В (при 40 °C)	Мощность трёхфазных потребителей ($\cos \phi = 0,95$) при 230 В 400 В 690 В 1000 В	НО	НЗ	АС, В					
200	75 130 225 205	2	2	220–230, 50 Гц 230–240, 50 Гц 110/120, 50/60 Гц 24, 50 Гц	В В В В	ЗТК10 42-0AP0 ЗТК10 42-0AU0 ЗТК10 42-0AF0 ЗТК10 42-0AB0	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.	4,420 4,440 4,370 4,430	
250	90 165 280 200	2	2	220–230, 50 Гц 230–240, 50 Гц 110/120, 50/60 Гц 24, 50 Гц	В D В В	ЗТК11 42-0AP0 ЗТК11 42-0AU0 ЗТК11 42-0AF0 ЗТК11 42-0AB0	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.	4,740 4,470 4,630 4,730	
300	110 195 340 325	2	2	220–230, 50 Гц 230–240, 50 Гц 110/120, 50/60 Гц 24, 50 Гц	В D В D	ЗТК12 42-0AP0 ЗТК12 42-0AU0 ЗТК12 42-0AF0 ЗТК12 42-0AB0	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.	7,150 7,160 7,120 7,120	
350	130 230 395 370	2	2	220–230, 50 Гц 230–240, 50 Гц 110/120, 50/60 Гц 24, 50 Гц	В В В D	ЗТК13 42-0AP0 ЗТК13 42-0AU0 ЗТК13 42-0AF0 ЗТК13 42-0AB0	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.	7,150 7,170 7,110 7,130	
550	205 360 620 510	2	2	220–230, 50 Гц ¹⁾ 230–240, 50 Гц 110/120, 50/60 Гц	В В В	ЗТК14 42-0AP0 ЗТК14 42-0AU0 ЗТК14 42-0AF0	1 шт. 1 шт. 1 шт.	18,900 19,000 19,000	
800	300 525 905 575	2	2	220–230, 50 Гц ¹⁾ 230–240, 50 Гц 110/120, 50/60 Гц	В D В	ЗТК15 42-0AP0 ЗТК15 42-0AU0 ЗТК15 42-0AF0	1 шт. 1 шт. 1 шт.	19,000 19,100 19,000	
1000	375 655 1135 -	2	2	220–230, 50 Гц ¹⁾ 230–240, 50 Гц 110/120, 50/60 Гц	В D В	ЗТК17 42-0AP0 ЗТК17 42-0AU0 ЗТК17 42-0AF0	1 шт. 1 шт. 1 шт.	20,000 20,000 20,100	



ЗТК13

Принадлежности и запчасти см. с. 2/203

Технические данные см. с. 2/132

Принципиальные схемы см. с. 2/223

Схемы подсоединения см. с. 2/226

Габаритные чертежи см. с. 2/256

1) При 60 Гц: 240 В.

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Siemens LV 10 · 2004

2/133

Контакторы специального назначения

2

Контакторы SIRIUS, 4-полюсные, 2 НО и 2 НЗ-контакта, 4–18,5 кВт

Обзор

Управление AC и DC

DIN EN 60947-4-1 (VDE 0660, часть 102)

Контакторы устойчивы к климатическим воздействиям и безопасны для прикосновения по DIN VDE 0106, часть 100.

Принадлежности для 3-полюсных контакторов SIRIUS подходят и для 4-полюсных модификаций.

Функции

- переключение полюсов в двигателях подъемных механизмов
- коммутация двух отдельных нагрузок

Примечание:

Контакторы SIRIUS 3RT15 не предназначены для переключения нагрузок между двумя источниками тока.

Интеграция

Навешивание блок-контактов

Типоразмер S00

4 блок-контакта (по DIN EN 50005)

Типоразмеры S0 и S3

Максимум 4 блок-контакта (навешиваются сбоку или защелкиваются сверху; по DIN EN 50012 и DIN EN 50005).

Технические данные

Контактор	Тип Типоразмер		3RT15 16 S00	3RT15 17 S00	3RT15 26 S0	3RT15 35 S2
Общие данные						
Допустимое рабочее положение¹⁾						
Механический ресурс		циклов	30 млн		10 млн	
Электрический ресурс при I_e/AC-1		циклов	ок. 0,5 млн			
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)		V	690			
Допустимая температура окружающей среды	для эксплуатации при хранении	°C	-25/+60 -55/+80			
Степень защиты по МЭК 60947-1 и DIN 40050			IP20		IP20 (клеммная коробка IP00)	
Защита при коротком замыкании контакторов без реле перегрузки						
Силовые цепи						
плавкие вставки предохранителей, класса gL/gG	категория «1»	A	35		63	160
NH 3NA DIAZED 5SB, NEOZED 5SE	категория «2»	A	20		35	80
- по МЭК 60947-4/ DIN EN 60947-4	без сваривания	A	10		16	50
Управление						
Рабочий диапазон электромагнитной катушки						
	AC при 50 Гц		0,8–1,1 × U _s			
	AC при 60 Гц		0,85–1,1 × U _s			
	DC при 50 °C		0,8–1,1 × U _s			
	DC при 60 °C		0,85–1,1 × U _s			
	AC/DC				0,8–1,1 × U _s	
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками (при холодной катушке и 1,0 × U _s)						
управление AC, 50 Гц	мощность включения	ВА			61	145
		cos φ	ВА		0,82	0,79
	мощность удержания	ВА		7,8	12,5	
		cos φ	ВА		0,24	0,36
управление AC, 50/60 Гц	мощность включения	ВА	26,5/24,3		64/63	170/155
		cos φ	ВА	0,79/0,75	0,82/0,74	0,76/0,72
	мощность удержания	ВА	4,4/3,4		8,4/6,8	15/11,8
		cos φ	ВА	0,27/0,27	0,24/0,28	0,35/0,38
управление DC	мощность включения = мощность удержания	Вт	3,3		5,6	13,3
Время коммутации при 0,8 до 1,1 × U_s²⁾ общее время отключения = задержка размыкания + время дуги						
управление AC/DC						
• управление DC	задержка замыкания	мс	25–100		30–90	50–110
		задержка размыкания	мс	7–10		13–40
• управление AC	задержка замыкания	мс	8–35		6–30	4–35
		задержка размыкания	мс	4–30		13–25
• время дуги		мс	10–15			

1) См. соответствующие 3-полюсные контакторы 3RT1.

2) Для типоразмера S00, при управлении DC: время срабатывания при 0,85–1,1 × U_s

Контакторы специального назначения

Контакторы SIRIUS, 4-полюсные,
2 НО и 2 НЗ-контакта, 4–18,5 кВт

2

Контактор	Тип Типоразмер	3RT15 16 S00	3RT15 17 S00	3RT15 26 S0	3RT15 35 S2
Силовые цепи					
Нагрузочная способность при AC					
Категория применения AC-1, коммутация активной нагрузки					
Номинальные рабочие токи I_e	при 40 °C до 690 В А при 60 °C до 690 В А	18 16	22 20	40 35	60 55
Номинальные мощности трехфазных потребителей $\cos \varphi = 0,95$ (при 60 °C)	при 230 В кВт 400 В кВт	6,5 11	7,5 13	15 26	20 36
Минимальное сечение присоединений при нагрузке током I_e	при 40 °C мм ²	2,5	2,5	10	16
Категории применения AC-2 и AC-3					
Номинальные рабочие токи I_e (при 60 °C)	до 400 В А	9	12	25 ¹⁾	40
Номинальные мощности двигателей с контактными кольцами или короткозамкнутым ротором при 50 Гц и 60 Гц	при 230 В кВт 400 В кВт	3 4	3 5,5	5,5 11	9,5 18,5
Нагрузочная способность при DC					
Категория применения DC-1, коммутация активной нагрузки (L/R ≤ 1 мс)					
Номинальные рабочие токи I_e (при 60 °C)					
• 1 полюс	до 24 В А 60 В А 110 В А 220 В А 440 В А	16 16 2,1 0,8 0,6	20 20 2,1 0,8 0,6	35 20 4,5 1 0,4	50 23 4,5 1 0,4
• 2 последовательно включенных полюса	до 24 В А 60 В А 110 В А 220 В А 440 В А	16 16 12 1,6 0,8	20 20 12 1,6 0,8	35 35 35 5 1	50 45 45 5 1
Категории применения DC-3 и DC-5²⁾, Двигатели параллельного и последовательного возбуждения (L/R ≤ 15 мс)					
Номинальные рабочие токи I_e (при 60 °C)					
• 1 полюс	до 24 В А 60 В А 110 В А 220 В А 440 В А	16 0,5 0,15 0,75 -	20 0,5 0,15 0,75 -	20 5 2,5 1 0,09	35 6 2,5 1 0,1
• 2 последовательно включенных полюса	до 24 В А 60 В А 110 В А 220 В А 440 В А	16 5 0,35 1,5 -	20 5 0,35 1,5 -	35 35 15 3 0,27	50 45 25 5 0,27

1) При управлении AC: 25 А
При управлении DC: 20 А

2) При $U_e > 24$ В номинальные рабочие токи I_e для полюсов НЗ-контактов составляют 50 % значений от токов на полюсах НО-контактов.

Контакты специального назначения

2

Контакты SIRIUS, 4-полюсные, 2 НО и 2 НЗ-контакта, 4–18,5 кВт

Данные для выбора и заказа

Управление АС и DC
2 НО-контакта + 2 НЗ-контакта ¹⁾



3RT15 1.-1-.....

3RT15 1.-2-.....

3RT15 26-1-.....

Расчётные данные		AC-1, T _u : 40/60 °C	Номинальное напряжение питания цепи управления U _s	LK	Винтовой зажим	Упаков- ка*	Вес UE, пример- но	LK	Пружинный зажим	Упаков- ка*	Вес UE, пример- но
AC-2/AC-3, T _u : до 60 °C	Рабочий ток I _e										
Рабочий ток I _e	Мощности трёхфазных двигателей при 50 Гц и при 400 В	Рабочий ток I _e									
A	400 В кВт	A	B				кг				кг

Для подсоединения винтами и защёлками на монтажной рейке 35 мм

Управление АС

Типоразмер S00 ²⁾

9	4	18 / 16	24, 50/60 Гц 110, 50/60 Гц 230, 50/60 Гц	B B ▶	3RT15 16-1AB00 3RT15 16-1AF00 3RT15 16-1AP00	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,205 0,204 0,202	B B ▶	3RT15 16-2AB00 3RT15 16-2AF00 3RT15 16-2AP00	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,198 0,196 0,201
12	5,5	22 / 20	24, 50/60 Гц 110, 50/60 Гц 230, 50/60 Гц	B B ▶	3RT15 17-1AB00 3RT15 17-1AF00 3RT15 17-1AP00	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,205 0,203 0,205	B B ▶	3RT15 17-2AB00 3RT15 17-2AF00 3RT15 17-2AP00	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,200 0,199 0,201

Типоразмер S0

25	11	40 / 35 ³⁾	24, 50 Гц 110, 50 Гц 230, 50 Гц	B ▶ ▶	3RT15 26-1AB00 3RT15 26-1AF00 3RT15 26-1AP00	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,395 0,390 0,393	- - -			
----	-----------	-----------------------	---------------------------------------	-------------	--	-------------------------	-------------------------	-------------	--	--	--

Типоразмер S2

40	18,5	60 / 55	24, 50 Гц 110, 50 Гц 230, 50 Гц	B B ▶	3RT15 35-1AB00 3RT15 35-1AF00 3RT15 35-1AP00	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,983 0,991 0,984	- - -			
----	-------------	---------	---------------------------------------	-------------	--	-------------------------	-------------------------	-------------	--	--	--

Управление DC, DC-магнитная система

Типоразмер S00

9	4	18 / 16	DC 24 DC 220	▶ B	3RT15 16-1BB40 3RT15 16-1BM40	1 шт. 1 шт.	0,263 0,262	▶ B	3RT15 16-2BB40 3RT15 16-2BM40	1 шт. 1 шт.	0,260 0,256
12	5,5	22 / 20	DC 24 DC 220	▶ B	3RT15 17-1BB40 3RT15 17-1BM40	1 шт. 1 шт.	0,265 0,259	B B	3RT15 17-2BB40 3RT15 17-2BM40	1 шт. 1 шт.	0,262 0,255

Типоразмер S0

20	11	40 / 35 ³⁾	DC 24 DC 220	▶ B	3RT15 26-1BB40 3RT15 26-1BM40	1 шт. 1 шт.	0,625 0,626	- -			
----	-----------	-----------------------	-----------------	--------	----------------------------------	----------------	----------------	--------	--	--	--

Типоразмер S2

40	18,5	60 / 55	DC 24 DC 220	▶ B	3RT15 35-1BB40 3RT15 35-1BM40	1 шт. 1 шт.	1,580 1,580	- -			
----	-------------	---------	-----------------	--------	----------------------------------	----------------	----------------	--------	--	--	--

Другие напряжения см. с. 2/61

Принадлежности см. с. 2/180

Запчасти см. с. 2/192

Технические данные см. с. 2/134

Принципиальные схемы см. с. 2/205

Габаритные чертежи см. с. 2/234

1) Для переключения полюсов; не предназначены для эксплуатации в режиме реверса.

2) При типоразмере S00: рабочий диапазон катушки при 50 Гц: 0,8 до 1,1 × U_s
при 60 Гц: 0,85 до 1,1 × U_s.

3) Требуемая площадь сечения проводников 10 мм².

Контакторы специального назначения

Контакторы SIRIUS для коммутации конденсаторов 12,5–50 квар

2

Обзор

Управление AC

Контакторы устойчивы к климатическим воздействиям и безопасны для прикосновения по DIN VDE 0106, часть 100.

Контакторы 3RT16 для коммутации конденсаторов представляют собой специальные модификации контакторов SIRIUS типоразмеров от S0 до S3. Через навесные НО-контакты и резисторы с опережением сначала заряжаются конденсаторы и только после этого замыкаются силовые контакты.

Благодаря этому предотвращается появление помех в сети и сваривание контактов.

При помощи контакторов могут включаться только разряженные конденсаторы.

Блок-контакт, установленный на контакторе на защелке, содержит три опережающих НО-контакта, а также обычный НЗ (для S00) или НО (для S0 и S3) контакт, остающийся свободным. Типоразмер S00 содержит также дополнительный свободный НО-контакт в базовом устройстве.

На контакторы для коммутации конденсаторов 3RT16 17 может дополнительно навешиваться сбоку 2-полюсный блок-контакт (модификации 2 НО, 2 НЗ или 1 НО + 1 НЗ) типа 3RH19 21-1EA. Оснащение блок-контактами 3RH16 17 и 3RH16 27 не может быть расширено.

Коммутационная способность при переключении конденсаторов для контакторов 3RT10 в базовом исполнении — см. Технические данные.

Технические данные

Технические данные, если ниже не указано иное, для типоразмера S00 соответствуют данным контакторов 3RT10 17, для типоразмера S0 — 3RT10 26, для типоразмера S3 — 3RT10 45.

Контактор	Тип Типоразмер	3RT16 17 S00	3RT16 27 S0	3RT16 47 S3
Мощность конденсаторов при номинальной мощности (категория применения AC-6b)	230 В, 50/60 Гц, квар	3–7,5	3,5–15	3,5–30
	400 В, 50/60 Гц, квар	5–12,5	6–25	5–50
	525 В, 50/60 Гц, квар	7,5–15	7,8–30	7,5–60
	690 В, 50/60 Гц, квар	10–21	10–42	10–84
Навесные блок-контакты (свободные)		1 НО- контакт + 1 НЗ- контакт	1 НО- контакт	
Навесные блок-контакты (боковые), кроме типоразмеров S00 и S0		-		2 НО, 2 НЗ или 1 НО + 1 НЗ
Рабочий диапазон электромагнитной катушки		0,8 – 1,1 × U _н		
Максимальная частота коммутаций	1/ч	180	100	
Электрический ресурс	циклов	> 250 000	> 100 000	
Температура окружающей среды	°C	60		
Нормы		МЭК 60947/DIN EN 60947 (VDE 0660)		
Защита при коротком замыкании		1,6–2,2 × I _н		

Контакты специального назначения

2

Контакты SIRIUS для коммутации конденсаторов 12,5–50 квар

Данные для выбора и заказа

Управление AC



3RT16 17-1A03



3RT16 27-1A01



3RT16 47-1A01

Категория применения AC-6b

Коммутация конденсаторов трёхфазного тока при температуре окружающей среды 60 °C¹⁾

Вспомогательные контакты для свободного использования

Номинальное напряжение питания цепей управления U_s ²⁾

LK

Винтовой зажим

Упаковка*

Вес VE, примерно

Мощность конденсаторов при рабочем напряжении 50/60 Гц

230 В 400 В 500 В 690 В

квар квар квар квар

AC, В

Зак. №

кг

Для подсоединения винтами и защёлками на стандартной монтажной рейке 35 мм

Типоразмер S00

3–7,5	5–12,5	7,5–15	10–21	1 НЗ- контакт + 1 НО- контакт	24, 50/60 Гц 110, 50/60 Гц 230, 50/60 Гц	▶ B ▶	3RT16 17-1AB03 3RT16 17-1AF03 3RT16 17-1AP03	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,278 0,276 0,275
-------	--------	--------	-------	-------------------------------	--	-------------	--	-------------------------	-------------------------

Типоразмер S0

3,5–15	6–25	7,8–30	10–42	1 НЗ- контакт	24, 50 Гц 110, 50 Гц 230, 50 Гц	B B ▶	3RT16 27-1AB01 3RT16 27-1AF01 3RT16 27-1AP01	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,440 0,430 0,431
--------	------	--------	-------	---------------	---------------------------------------	-------------	--	-------------------------	-------------------------

Типоразмер S3

3,5–30	5–50	7,5–60	10–84	1 НЗ- контакт	24, 50 Гц 110, 50 Гц 230, 50 Гц	B B ▶	3RT16 47-1AB01 3RT16 47-1AF01 3RT16 47-1AP01	1 шт. 1 шт. 1 шт.	2,030 2,040 2,030
--------	------	--------	-------	---------------	---------------------------------------	-------------	--	-------------------------	-------------------------

Другие напряжения см. с. 2/61

Принадлежности см. с. 2/182

Технические данные см. с. 2/137

Электросхемы см. с. 2/209

Габаритные чертежи см. с. 2/235

1) При типоразмере S3: 55 °C.

2) Рабочий диапазон катушки: от 0,85 до $1,1 \times U_s$.

Контакторы специального назначения

2

Контакторы с расширенным рабочим диапазоном $0,7-1,25 \times U_s$, для применения на железных дорогах

Обзор

Управление DC

МЭК 60947-4-1, DIN EN 60947-4-1 (VDE 0660, часть 102), для требований по МЭК 60077

Контакторы 3RT1 устойчивы к климатическим воздействиям и безопасны для прикосновения по DIN VDE 0106, часть 100 (исключение: предвключенный резистор в типоразмерах от S0 до S3).

Контакторы 3RT1 поставляются с винтовыми или пружинными зажимами. Контакторы типоразмера S00 оснащены пружинными зажимами на всех присоединениях. В типоразмерах от S0 до S3 на пружинных зажимах выполнены присоединения цепей управления и катушек.

Температура окружающей среды

Допустимая температура окружающей среды для использования контакторов (при полном рабочем диапазоне электромагнитных катушек) составляет от -40 до $+70$ °C.

В случае длительного использования при температурах $> +55$ °C сокращаются механический срок службы, нагрузочная способность цепей и частота коммутаций.

Размеры

Вследствие установки предвключенного резистора контакторы типоразмеров от S0 до S3 увеличиваются по ширине (см. габаритные чертежи, стр. 2/236).

Область применения

Для работы в установках с большими колебаниями управляющего напряжения при высоких температурах окружающей среды – например, на железных дорогах в экстремальных климатических условиях, на прокатных станах и т. п.

Рабочие характеристики

Цепи контроля и управления

Электромагнитные катушки контакторов рассчитаны на расширенный рабочий диапазон, от $0,7$ до $1,25 \times U_s$, и серийно оснащаются варисторами для защиты от перенапряжений. Вследствие этого время задержки отпущения увеличивается по сравнению со стандартными контакторами на время от 2 до 5 мс.

3RH11 ...-0LA0, 3RT10 ...-0LA0

В контакторах электромагнитные системы постоянного тока должны переключаться на возбуждение притягивания через предвключенные резисторы.

Вспомогательные контакторы и контакторы типоразмера S00 поставляются с втычным блоком, включающим предвключенный резистор. Варистор встроен в схему. Дополнительно могут навешиваться 4-полюсные блок-контакты (по DIN EN 50005).

Контакторы типоразмеров от S0 до S3 комплектуются блок-контактами с 2 НО + 2 НЗ. Отдельный предвключенный резистор, закрепляемый на монтажной рейке 35 мм сбоку рядом с контактором, оснащен проводами для соединения с контактором. Электрическая схема с указанием точек подключения наклеена на каждый контактор. Для работы предвключенного резистора используется 1 НЗ- контакт блок-контактов. В данных для выбора и для заказа указывается число контактов, доступных дополнительно. Расширение блок-контактов возможно только для типоразмера S00.

Монтаж

При температурах окружающей среды до 70 °C для контакторов и вспомогательных контакторов типоразмера S00 допускается рядный монтаж. Для контакторов типоразмеров от S0 до S3 блок резисторов из-за расположения готовых выводов должен монтироваться слева от контактора.

3RH11 22-2K.40, 3RT10 17-2K.4., 3RT10 2.-3K.40

Эти контакторы имеют расширенный рабочий диапазон от $0,7$ до $1,25 \times U_s$; электромагнитные катушки оснащены варисторами. Дополнительный предвключенный варистор не требуется. Необходимо учитывать следующее:

- типоразмер S00: блок-контакт не навешивается
- типоразмер S0: навешиваются до двух 1-полюсных блок-контакта.

При температуре окружающей среды > 60 °C ≤ 70 °C при рядном монтаже должны выдерживаться промежутки 10 мм.

Контакторы 3RT10 с электронным блоком управления, расширенный рабочий диапазон

Цепи контроля и управления

Электромагнитные катушки контакторов рассчитаны на расширенный рабочий диапазон от $0,7$ до $1,25 \times U_s$, и серийно оснащаются варисторами для защиты от перенапряжений. Вследствие этого время задержки отпущения увеличивается по сравнению со стандартными контакторами на время от 2 до 5 мс.

3RT10 ...-X.40-0LA2

Контакторы управляются предвключенной электронной системой управления, обеспечивающей рабочий диапазон от $0,7$ до $1,25 \times U_s$, при температуре окружающей среды 70 °C. Они поставляются как комплектные устройства с навесным электронным блоком управления. Для ограничения перенапряжений отключения катушки в схему встроен варистор.

Возможности подсоединения блок-контактов те же, что и в соответствующих стандартных контакторах.

Монтаж

При температурах окружающей среды до 70 °C для данных исполнений контакторов типоразмеров от S0 до S3 допускается рядный монтаж.

Температура окружающей среды

Допустимая температура окружающей среды для использования контакторов (при полном рабочем диапазоне электромагнитных катушек) составляет от -40 до $+70$ °C.

В случае длительного использования при температурах $> +55$ °C сокращаются механический срок службы, нагрузочная способность цепей и частота коммутаций.

Размеры

Вследствие установки навесного электронного блока управления контакторы типоразмеров от S0 до S3 увеличиваются по высоте максимум на 34 мм (см. габаритные чертежи, стр. 2/237).

Контакторы специального назначения

2

Контакторы с расширенным рабочим диапазоном $0,7-1,25 \times U_s$, для применения на железных дорогах

Технические данные

Контактор	Тип		ЗРН11 ..	ЗРТ10 17	ЗРТ10 2.	ЗРТ10 3.	ЗРТ10 4.
Рабочий диапазон электромагнитных катушек	AC/DC		0,7–1,25 × U_s				
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками			при холодной катушке и $1,0 \times U_s$				
Контакторы с предвключенным резистором	мощность включения	Вт	11	11	23	46	78
	мощность удержания	Вт	4	4	7	14	23
Контакторы без предвключенного резистора	мощность включения	Вт	2,3	2,3	4,2	-	-
	мощность удержания	Вт	2,3	2,3	4,2	-	-
Вертикальное установочное положение			ЗРН11 22-2К.40: требуется запрос ЗРН11 22-2К.40-0LA0: нормальная модификация	нормальная модификация	ЗРТ10 2.-ЗК.40: требуется специальная модификация ¹⁾ ЗРТ10 2.-ЗК.44-0LA0: требуется специальная модификация ²⁾		

Все неупомянутые характеристики и технические данные соответствуют данным стандартных контакторов ЗРН и ЗРТ.

1) Для мест с 13-го по 16-е № для заказа следует дополнить обозначением «-1AA0».

2) Для мест с 13-го по 16-е № для заказа изменяется на «-1LA0».

Контактор	Тип		ЗРТ10 2.	ЗРТ10 3.	ЗРТ10 4.
Контакторы ЗРТ 10 с электронным блоком управления					
Рабочий диапазон электромагнитной катушки			0,7–1,25 × U_s		
Мощность, потребляемая электромагнитной катушкой		Вт	6	15	19
	при холодной катушке и $1,0 \times U_s$				
	мощность включения = мощность удержания				
Вертикальное установочное положение			Требуется специальная модификация ¹⁾	-	

Все неупомянутые характеристики и технические данные соответствуют данным стандартных контакторов.

1) Для мест с 13-го по 16-е заказного № изменяется на «-1LA2».

Контакторы специального назначения

Контакторы с расширенным рабочим диапазоном $0,7-1,25 \times U_s$, для применения на железных дорогах

2

Данные для выбора и заказа

Управление DC, магнитная система DC

Пружинные клеммы


Для крепления к монтажной рейке винтами и защёлками

Магнитная катушка снабжена варистором

Номинальный рабочий ток I_n /AC-15/AC-14				Контакты	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	LK	Пружинный зажим	Упаковка*	Вес UE, примерно
T _ц : 70 °C при				Исполнение	DC, В		Зак. №		кг
230 В	400 В	500 В	690 В						
A	A	A	A	НО	НЗ				

Вспомогательные контакторы 3RH11

Типоразмер S00 · Пружинные зажимы для всех подсоединений

	6	3	2	1	2	2 ¹⁾	24 ²⁾ 110 ²⁾	▶ B	3RH11 22-2KB40 3RH11 22-2KF40	1 шт. 1 шт.	0,255 0,256
	6	3	2	1	2	1 ³⁾	24 110	B B	3RH11 22-2KB40-0LA0 3RH11 22-2KF40-0LA0	1 шт. 1 шт.	0,284 0,285

3RH11 22-2K.40



3RH11 22-2K.40-0LA0

- 1) Вспомогательные блок-контакты не подсоединяются. При температурах окружающей среды > 60 °C и рядом монтаже соблюдать зазор не менее 10 мм.
- 2) Исполнение без добавочного (предохранительного) сопротивления.
- 3) Один 4-х полюсный вспомогательный блок контакт согласно DIN EN 50005 может подсоединяться, до 70 °C — монтаж без зазоров.

Контакты специального назначения

2

Контакты с расширенным рабочим диапазоном 0,7–1,25 × U_s, для применения на железных дорогах

Управление DC, магнитная система DC
Пружинные клеммы
Для крепления к монтажной рейке винтами и защёлками
Магнитная катушка снабжена варистором

Номинальные данные AC-2 и AC-3		Вспомогательные контакты	Номинальное напряжение питания цепи управления U _s	ЛК	Пружинный зажим	Упаковка*	Вес VE, примерно
T _н : 70 °C Рабочий ток I _e при 400 В	Мощность трёхфазных двигателей при 230 В	Исполнение			Зак. №		кг
А	кВт	НО НЗ DC, В					

Контакты 3RT10 для коммутации двигателей

Типоразмер S00 · Пружинные зажимы для всех подключений

12	3	5,5	5,5	5,5	1 ¹⁾	-	24 ³⁾ 110 ³⁾	▶ B	3RT10 17-2KB41 3RT10 17-2KF41	1 шт. 1 шт.	0,256 0,256
12	3	5,5	5,5	5,5	-	1 ¹⁾	24 ³⁾ 110 ³⁾	▶ B	3RT10 17-2KB42 3RT10 17-2KF42	1 шт. 1 шт.	0,256 0,255
12	3	5,5	5,5	5,5	-	2 ²⁾	24 110	B B	3RT10 17-2KB42-0LA0 3RT10 17-2KF42-0LA0	1 шт. 1 шт.	0,283 0,285



3RT10 17-2K.4.-0LA0

Типоразмер S0 · Пружинные зажимы для подсоединения катушек вспомогательных блок-контактов

17	4	7,5	10	11	-	4 ⁴⁾	24 ³⁾ 110 ³⁾	▶ C	3RT10 25-3KB40 3RT10 25-3KF40	1 шт. 1 шт.	0,580 0,574
25	5,5	11	11	11	-	4 ⁴⁾	24 ³⁾ 110 ³⁾	▶ C	3RT10 26-3KB40 3RT10 26-3KF40	1 шт. 1 шт.	0,581 0,575
17	4	7,5	10	11	2	1 ⁵⁾	24 110	B C	3RT10 25-3KB44-0LA0 3RT10 25-3KF44-0LA0	1 шт. 1 шт.	0,760 0,745
25	5,5	11	11	11	2	1 ⁵⁾	24 110	B C	3RT10 26-3KB44-0LA0 3RT10 26-3KF44-0LA0	1 шт. 1 шт.	0,758 0,742



3RT10 2.-3K.40

Типоразмер S2 · Пружинные зажимы для подсоединения катушек вспомогательных блок-контактов

32	7,5	15	18,5	18,5	2	1 ⁵⁾	24 110	B B	3RT10 34-3KB44-0LA0 3RT10 34-3KF44-0LA0	1 шт. 1 шт.	1,630 1,660
40	11	18,5	22	22	2	1 ⁵⁾	24 110	B B	3RT10 35-3KB44-0LA0 3RT10 35-3KF44-0LA0	1 шт. 1 шт.	1,640 1,650
50	15	22	30	22	2	1 ⁵⁾	24 110	B B	3RT10 36-3KB44-0LA0 3RT10 36-3KF44-0LA0	1 шт. 1 шт.	1,640 1,660



3RT10 3.-3K.44-0LA0

Типоразмер S3 · Пружинные зажимы для подсоединения катушек вспомогательных блок-контактов

65	18,5	30	37	43	2	1 ⁵⁾	24 110	C B	3RT10 44-3KB44-0LA0 3RT10 44-3KF44-0LA0	1 шт. 1 шт.	3,070 3,020
80	22	37	45	55	2	1 ⁵⁾	24 110	B B	3RT10 45-3KB44-0LA0 3RT10 45-3KF44-0LA0	1 шт. 1 шт.	3,080 2,670
95	22	45	55	55	2	1 ⁵⁾	24 110	B B	3RT10 46-3KB44-0LA0 3RT10 46-3KF44-0LA0	1 шт. 1 шт.	3,090 3,040

Запчасти см. с. 2/192

Технические данные см. с. 2/140

Описание см. с. 2/139

Принципиальные схемы см. с. 2/209

Габаритные чертежи см. с. 2/236

- 1) Вспомогательные блок-контакты не подсоединяются. При температурах окружающей среды > 60 °C и рядом монтаже соблюдать зазор не менее 10 мм.
- 2) Один 4-х полюсный вспомогательный блок контакт согласно DIN EN 50005 может подсоединяться, до 70 °C — монтаж без зазоров.
- 3) Исполнение без добавочного сопротивления.
- 4) Возможно подсоединение максимум 2-х однополюсных вспомогательных блок-контактов. При температурах окружающей среды > 60 °C и рядом монтаже соблюдать зазор не менее 10 мм.
- 5) Расширение вспомогательных блок-контактов не предусмотрено. До 70 °C — монтаж без зазоров.

Контакторы специального назначения

Контакторы с расширенным рабочим диапазоном $0,7-1,25 \times U_s$, для применения на железных дорогах

2

Управление DC, магнитная система DC
Пружинные/винтовые зажимы
Крепление к монтажной рейке винтами и защёлками
Магнитная катушка снабжена варистором



3RT10...-3X.40-0LA2

Номинальные данные Категория применения AC-2 и AC-3 T_U : до 70 °C		Вспомогательные контакты ¹⁾		Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	LK	Винтовой зажим	Упаковка*	Вес UE, примерно	LK	Пружинный зажим при подсоединении катушек	Упаковка*	Вес UE, примерно
Рабочий ток I_e при	Мощности трёхфазных двигателей при 50 Гц	Маркировка	Исполнение			Зак. №				Зак. №		
400 В	400 В											
А	кВт	НО	НЗ	DC, В				кг				кг
Для подсоединения винтами и защёлками на монтажной рейке 35 мм												
Типоразмер S0												
17	7,5	-	-	-	24 В	3RT10 25-1XB40-0LA2	1 шт.	0,625 В		3RT10 25-3XB40-0LA2	1 шт.	0,340
		-	-	-	110 В	3RT10 25-1XF40-0LA2	1 шт.	0,340 В		3RT10 25-3XF40-0LA2	1 шт.	0,645
25	11	-	-	-	24 В	3RT10 26-1XB40-0LA2	1 шт.	0,445 В		3RT10 26-3XB40-0LA2	1 шт.	0,630
		-	-	-	110 В	3RT10 26-1XF40-0LA2	1 шт.	0,445 В		3RT10 26-3XF40-0LA2	1 шт.	0,445
Типоразмер S2												
32	15	-	-	-	24 В	3RT10 34-1XB40-0LA2	1 шт.	1,430 В		3RT10 34-3XB40-0LA2	1 шт.	1,460
		-	-	-	110 В	3RT10 34-1XF40-0LA2	1 шт.	1,430 В		3RT10 34-3XF40-0LA2	1 шт.	1,500
40	18,5	-	-	-	24 В	3RT10 35-1XB40-0LA2	1 шт.	1,430 В		3RT10 35-3XB40-0LA2	1 шт.	1,460
		-	-	-	110 В	3RT10 35-1XF40-0LA2	1 шт.	1,430 В		3RT10 35-3XF40-0LA2	1 шт.	1,460
50	22	-	-	-	24 В	3RT10 36-1XB40-0LA2	1 шт.	1,430 В		3RT10 36-3XB40-0LA2	1 шт.	1,480
		-	-	-	110 В	3RT10 36-1XF40-0LA2	1 шт.	1,430 В		3RT10 36-3XF40-0LA2	1 шт.	1,460
Для подсоединения винтами и защёлками на монтажной рейке 35 мм и 75 мм												
Типоразмер S3												
65	30	-	-	-	24 В	3RT10 44-1XB40-0LA2	1 шт.	2,770 В		3RT10 44-3XB40-0LA2	1 шт.	2,780
		-	-	-	110 В	3RT10 44-1XF40-0LA2	1 шт.	2,770 В		3RT10 44-3XF40-0LA2	1 шт.	2,780
80	37	-	-	-	24 В	3RT10 45-1XB40-0LA2	1 шт.	2,720 В		3RT10 45-3XB40-0LA2	1 шт.	2,720
		-	-	-	110 В	3RT10 45-1XF40-0LA2	1 шт.	2,720 В		3RT10 45-3XF40-0LA2	1 шт.	2,720
95	45	-	-	-	24 В	3RT10 46-1XB40-0LA2	1 шт.	2,910 В		3RT10 46-3XB40-0LA2	1 шт.	2,910
		-	-	-	110 В	3RT10 46-1XF40-0LA2	1 шт.	2,910 В		3RT10 46-3XF40-0LA2	1 шт.	2,910

1) Вспомогательные блок-контакты подсоединяются как стандартные контакторы.

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Siemens LV 10 · 2004

2/143

Контакты специального назначения

2

Контакты с расширенным рабочим диапазоном 0,7–1,25 × U_s, для применения на железных дорогах

Обзор

МЭК 60158, DIN EN 60947-4-1 (VDE 0660, часть 102).

Для требований по МЭК 60077.

Контакты устойчивы к климатическим воздействиям и безопасны для прикосновения по DIN VDE 0106, часть 100. В соответствии с размещением относительно других устройств на присоединительные шины устанавливаются крышки зажимов.

Область применения

Для работы в установках с большими колебаниями управляющего напряжения при высоких температурах окружающей среды – например, на железных дорогах.

Рабочие характеристики

Цепи контроля и управления

Электромагнитные катушки контактов рассчитаны на расширенный рабочий диапазон, от 0,7 до 1,25 × U_s, и серийно оснащаются варисторами для защиты от перенапряжений. Вследствие этого время задержки отпущения увеличивается по сравнению со стандартными контактами на время от 2 до 5 мс.

В контактах ЗТВ и ЗТС электромагнитные системы постоянного тока должны переключаться на возбуждение притягивания через предвключенные резисторы.

Этот предвключенный резистор отдельно вкладывается в упаковку контактов. В ЗТВ50 и ЗТС48 предвключенный резистор следует при помощи прилагаемых установочных деталей и проводов смонтировать и подключить сбоку справа на блок-

контакте, а в ЗТС44 – между полюсами контактора. В ЗТВ52/54/56 и ЗТС52/56 предвключенный контактор следует установить отдельно рядом с контактором. Для работы предвключенного резистора используется 1 НЗ- контакт блок-контакта. В данных для выбора и для заказа указывается число контактов, доступных дополнительно. Расширение блок-контактов невозможно.

В контактах типоразмеров от ЗТВ52 и ЗТС52 предвключенный резистор должен подключаться через дополнительный переключающий контактор К2 (ЗРТ13 17). Этот контактор автоматически включается в комплект поставки и вкладывается в упаковку контактора.

Все неупомянутые характеристики и технические данные соответствуют данным стандартных контактов ЗТВ, ЗТС, ЗТН.

Температура окружающей среды

Допустимая температура окружающей среды для использования контактов (при полном рабочем диапазоне электромагнитных катушек) составляет от –50 до +70 °С. В случае длительного использования при температурах <–25 °С и > +55 °С сокращаются механический срок службы, нагрузочная способность цепей и частота коммутаций.

Монтаж

При температуре окружающей среды > 55 °С при рядом монтаже блок-контактов и контактов типоразмеров 1 и 2 должны выдерживаться промежутки 10 мм. В ограничении технических данных необходимости нет.

Размеры

Вследствие навешивания резисторов и варисторов контакты увеличиваются по ширине (см. габаритные чертежи, стр. 2/260).

Технические данные

Контактор	Тип	ЗТН42					
Рабочий диапазон электромагнитной катушки		0,7–1,25 × U _s					
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками		при холодной катушке и 1,0 × U _s					
мощность включения = мощность удержания	Вт	5,2					
Контактор	Тип	ЗТС44	ЗТС48	ЗТВ50	ЗТВ52 ЗТС52	ЗТВ54	ЗТВ56 ЗТС56
Рабочий диапазон электромагнитных катушек		0,7–1,25 × U _s					
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками							
мощность включения	Вт	48	26	38	40	190	295
мощность удержания	Вт	13	14	20	21	43	59

Контакты специального назначения

Контакты с расширенным рабочим диапазоном $0,7-1,25 \times U_s$, для применения на железных дорогах

2

Данные для выбора и заказа

С винтовыми зажимами
Для крепления винтами и защёлками к монтажной рейке 35 мм
Магнитная катушка снабжена варистором

Контакты	Номинальные рабочие токи $I_b/AC-15/AC-14$	Контакты ¹⁾	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес УЕ, примерно
	230 В 400 В 500 В 690 В	Маркировка согласно DIN EN 50011					
Количество	A A A A	НО НЗ В					кг
Вспомогательные контакты ЗТН42 Управление DC, магнитная система DC							
8	10 6 4 2	44E 4 4	DC 24 DC 110	B B	ЗТН42 44-0LB4 ЗТН42 44-0LF4	1 шт. 1 шт.	0,674 0,661
		53E 5 3	DC 24 DC 110	B B	ЗТН42 53-0LB4 ЗТН42 53-0LF4	1 шт. 1 шт.	0,669 0,660
		62E 6 2	DC 24 DC 110	B B	ЗТН42 62-0LB4 ЗТН42 62-0LF4	1 шт. 1 шт.	0,683 0,663

ЗТН4

1) Расширение контактов не предусмотрено.

Контакты с ЗТВ50 по ЗТВ56
С винтовыми зажимами
Для крепления винтами
Магнитная катушка снабжена варистором

Типоразмер	Номинальные данные AC-2 и AC-3					Вспомогательные контакты ¹⁾	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес УЕ, примерно
	Рабочий ток I_b при 400 В А	Мощность трёхфазных двигателей при 230 В кВт	400 В кВт	500 В кВт	690 В кВт	НО НЗ В					кг
Контакты для коммутации переменного напряжения Управление DC, магнитная система DC											
6	110	37	55	75	90	2 1	DC 24 DC 110	C	ЗТВ50 17-0LB4 ЗТВ50 17-0LF4	1 шт. 1 шт.	6,670 6,640
8	170	55	90	110	132	2 1	DC 24 DC 110	C	ЗТВ52 17-0LB4 ЗТВ52 17-0LF4	1 шт. 1 шт.	9,250 9,220
10	250	75	132	160	200	2 1	DC 24 DC 110	C D	ЗТВ54 17-0LB4 ЗТВ54 17-0LF4	1 шт. 1 шт.	16,800 8,840
12	400	115	200	255	355	2 1	DC 24 DC 110	C	ЗТВ56 17-0LB4 ЗТВ56 17-0LF4	1 шт. 1 шт.	21,100 19,700

1) Расширение контактов не предусмотрено.

С винтовыми зажимами
ЗТС44: для крепления винтами и защёлками к монтажной рейке 35 мм
ЗТС48 до ЗТС56: для крепления винтами
Магнитная катушка снабжена варистором

Типоразмер	Категория применения	Номинальный рабочий ток I_b при 750 В А	Номинальная мощность потребителей при				Вспомогательные контакты ¹⁾	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес УЕ, примерно
			220 В кВт	440 В кВт	600 В кВт	750 В кВт	НО НЗ В					кг
Контакты для коммутации постоянного напряжения Управление DC, магнитная система DC												
2	DC-1 DC-3 и DC-5	32 7,5	7 5	14 9	19,2 9	24 4	2 1	DC 24 DC 110	B C	ЗТС44 17-0LB4 ЗТС44 17-0LF4	1 шт. 1 шт.	1,320 1,310
4	DC-1 DC-3 и DC-5	75 75	16,5 13	33 27	45 38	56 45	2 1	DC 24 DC 110	C	ЗТС48 17-0LB4 ЗТС48 17-0LF4	1 шт. 1 шт.	4,850 3,710
8	DC-1 DC-3 и DC-5	170 170	48 41	97 82	132 110	165 110	2 1	DC 24 DC 110	B C	ЗТС52 17-0LB4 ЗТС52 17-0LF4	1 шт. 1 шт.	10,700 10,800
12	DC-1 DC-3 и DC-5	400 400	88 70	176 140	240 200	300 250	2 1	DC 24 DC 110	C	ЗТС56 17-0LB4 ЗТС56 17-0LF4	1 шт. 1 шт.	24,100 18,100

ЗТС48

1) Расширение контактов не предусмотрено.

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Siemens LV 10 · 2004

2/145

Контакторы специального назначения

2

Контакторы с расширенным рабочим диапазоном
0,7–1,25 × U_N , для применения на железных дорогах

Запчасти

Для контакторов		Примечания	Номинальное напряжение питания цепей управления U_c	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, примерно
Типоразмер	Тип			DC, В			кг
Дугогасительная камера							
2	ЗТС44 17-0L..	С гнездом для встраивания сопротивления		C	ЗТУ2 442-0В	1 шт.	0,164
Магнитные катушки							
2	ЗТС44	С дополнительным сопротивлением, без варистора	24	C	ЗТУ6 443-0LB4	1 шт.	0,340
			110	C	ЗТУ6 443-0LF4	1 шт.	0,330
4	ЗТС48		24	C	ЗТУ6 483-0LB4	1 шт.	1,170
			110	C	ЗТУ6 483-0LF4	1 шт.	1,110
6	ЗТВ50		24	X	ЗТУ6 503-0LB4	1 шт.	0,300
			110	X	ЗТУ6 503-0LF4	1 шт.	0,300
8	ЗТВ52 и ЗТС52		24	C	ЗТУ6 523-0LB4	1 шт.	2,940
			110	C	ЗТУ6 523-0LF4	1 шт.	2,910
10	ЗТВ54		24	X	ЗТУ6 543-0LB4	1 шт.	0,400
			110	X	ЗТУ6 543-0LF4	1 шт.	0,400
12	ЗТВ56 и ЗТС56		24	X	ЗТУ6 563-0LB4	1 шт.	0,560
			110	X	ЗТУ6 563-0LF4	1 шт.	0,560

Все неупомянутые запчасти соответствуют запчастям для стандартных контакторов.

Контакторы специального назначения

Контакторы для коммутации постоянного тока, 1- и 2-полюсные, 32–400 А

2

Обзор

ЗТС4 и ЗТС5

DIN EN 60947-4-1 (VDE 0660, часть 102)

Контакторы устойчивы к климатическим воздействиям и безопасны для прикосновения по DIN VDE 0106, часть 100.

В соответствии с размещением относительно других устройств на присоединительные шины устанавливаются крышки зажимов.

Номинальные мощность двигателей постоянного тока, указанные в таблицах, относятся к категориям применения DC-3 и DC-5 при двухполюсной коммутации потребителей или при последовательном включении обеих токовых цепей контактора.

Одной токовой цепью контактора может коммутироваться полная мощность в цепи до 220 В. При более высоких напряжениях по запросу.

ЗТС7

DIN EN 60947-4-1 (VDE 0660, часть 102).

Для ЗТС74 действуют также нормы IEC 616 (предписания европейских железнодорожных ассоциаций)

Контакторы устойчивы к климатическим воздействиям и подходят для коммутации и управления двигателями постоянного тока и потребителей постоянного тока любого рода. Электромагнитное возбуждение рассчитано на особо широкий рабочий диапазон.

Рабочий диапазон составляет от 0,7 или 0,8 до $1,2 \times U_N$.

Контакторы ЗТС74 могут использоваться в условиях до макс. 750 В/400 А при 50 Гц в режиме AC-1.

Область применения

Контакторы подходят для коммутации и управления двигателями постоянного тока и потребителями постоянного тока любого рода.

Для использования на транспорте с электрической тягой и в распределительных устройствах с большими колебаниями управляющего напряжения существует модификация с особо широким диапазоном электромагнитных катушек (см. стр. 2/145).

Технические данные

Контактор	Тип	ЗТС4 и ЗТС7	ЗТС5
Номинальные данные для блок-контактов			
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	B	690	
Условные тепловые токи $I_{th} =$ Номинальные рабочие токи $I_g/AC-12$		10	10
Нагрузка AC Номинальные рабочие токи $I_g/AC-15/AC-14$ при номинальном рабочем напряжении U_g			
24 В A		10	10
110 В A		10	10
125 В A		10	10
220 В A		6	6
230 В A		5,6	5,6
380 В A		4	4
400 В A		3,6	3,6
500 В A		2,5	2,5
660 В A		2,5	2,5
690 В A		-	-
Нагрузка DC Номинальные рабочие токи $I_g/DC-12$ при номинальном рабочем напряжении U_g			
24 В A		10	10
60 В A		10	10
110 В A		3,2	8
125 В A		2,5	6
220 В A		0,9	2
440 В A		0,33	0,6
600 В A		0,22	0,4
Номинальные рабочие токи $I_g/DC-13$ при номинальном рабочем напряжении U_g			
24 В A		10	10
60 В A		5	5
110 В A		1,14	2,4
125 В A		0,98	2,1
220 В A		0,48	1,1
440 В A		0,13	0,32
600 В A		0,07	0,21
Контактор	Тип	ЗТС44–ЗТС56	
Номинальные данные CSA и UL для дополнительных контактов			
Номинальное напряжение	AC, B, макс.	600	
Коммутационная способность		A 600, P 600	

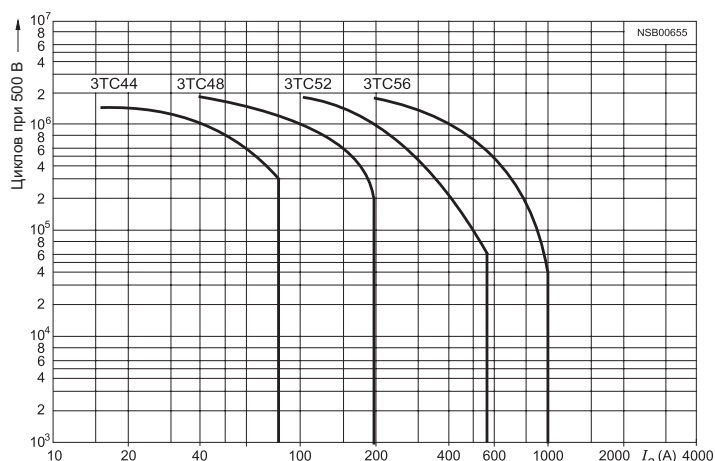
Контакторы специального назначения

2

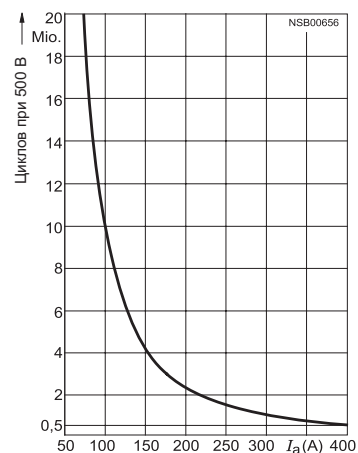
Контакторы для коммутации постоянного тока, 1- и 2-полюсные, 32–400 А

Контактор	Тип	3ТС44–3ТС56
-----------	-----	-------------

Ресурс силовых контактов



Контакторы от 3ТС44 до 3ТС56



Контакторы 3ТС74 и 3ТС78

В диаграммах:
I_a = ток разрушения

Контактор	Тип	3ТС44	3ТС48	3ТС52	3ТС56	
	Типоразмер	2	4	8	12	
Общие данные						
Допустимое рабочее положение ¹⁾ Контакторы рассчитаны на эксплуатацию на вертикальной крепежной поверхности						
Механический ресурс	циклов	10 млн				
Электрический ресурс	циклов	2)				
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	В	800		1000		
Надежная гальваническая развязка между катушкой и силовыми контактами по DIN VDE 0106, часть 101 и А1 (схема 2/89)	В	до 300		до 660		
Принудительное управление/зеркальные контакты ³⁾ принудительное управление имеется в том случае, когда НО и НЗ-контакты не могут замыкаться одновременно		да, между силовыми контактами и размыкающими контактами управления, а также в самих блок-контактах в соответствии с ZH 1/457, МЭК 60947-4-1, Приложение F				
Допустимая температура окружающей среды	для эксплуатации	°C -25–+55				
	при хранении	°C -50–+80				
Степень защиты по МЭК 60947-1 и DIN 40050		IP00/открытые, при управление AC система привода IP40				
Ударопрочность	Прямоугольный импульс	г/мс	7,5/5 и 3,4/10	10/5 и 5/10	12/5 и 5,5/10	12/5 и 5,6/10
Защита при коротком замыкании						
Силовые цепи плавкие вставки предохранителей, класса gL/gG NH 3NA DIAZED 5SB, NEOZED 5SE	категория «1»	А	35	63	80	250
	категория «2»	А	50	160	250	400
Цепи управления (ток короткого замыкания I _k ≥ 1kA)						
• плавкие вставки предохранителей, класса gL/gG DIAZED 5SB, NEOZED 5SE	А	16				
• автоматический выключатель	А	10				

Номинальные данные для блок-контактов — см. стр. 2/147.

1) Контакторы могут поставляться и для вертикальной установки. № для заказа следует дополнить буквой «-Z» и обозначением «B01».

2) См. стр. 2/148.

3) Для 3ТС44 следует последовательно подключить по 1 НЗ контакту одного правого и одного левого блок-контактов.

Контакторы специального назначения

Контакторы для коммутации постоянного тока, 1- и 2-полюсные, 32–400 А

2

Контактор	Тип Типоразмер	ЗТС44 2	ЗТС48 4	ЗТС52 8	ЗТС56 12	
Управление						
Рабочий диапазон электромагнитных катушек		0,8–1,1 × U _с				
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками (при холодной катушке и 1,0 × U _с)						
управление DC	• мощность включения = мощность удержания	Вт	10	19	30	86
управление AC, катушка 50 Гц	• мощность включения • мощность удержания	ВА/cos φ ВА/cos φ	68/0,86 10/0,29	300/0,5 26/0,24	640/0,48 46/0,23	1780/0,3 121/0,22
управление AC, катушка 60 Гц	• мощность включения • мощность удержания	ВА/cos φ ВА/cos φ	95/0,79 12/0,3	365/0,45 35/0,26	730/0,38 56/0,24	2140/0,3 140/0,29
управление AC, катушка 50/60 Гц	• мощность включения при 50 Гц/60 Гц • мощность удержания при 50 Гц/60 Гц	ВА/cos φ ВА/cos φ	79/73/0,83/0,78 11/9/0,28/0,27	- -	- -	- -
Время коммутации (при 0,8–1,1 × U _с) общее время отключения = задержка размыкания + время дуги		(значения относятся к снижению напряжения до 20 % включительно и повышению напряжения до 10 % при холодной катушке и к катушке, прогретой до рабочего состояния)				
• управление DC	задержка замыкания задержка размыкания ¹⁾	мс мс	35–190 10–25	90–380 17–28	120–400 22–35	110–400 40–110
• управление AC	задержка замыкания задержка размыкания ¹⁾	мс мс	10–40 5–25	20–50 5–30	20–50 10–30	20–50 10–30
• время дуги	DC-1 DC-3/DC-5	мс мс	20 30			
Силовые цепи						
Нагрузочная способность при DC						
Категория применения DC-1, коммутация активной нагрузки (L/R ≤ 1 мс)						
Номинальные рабочие токи I _н (при 55 °C)	до U _с 750 В	А	32	75	220	400
Минимальное сечение присоединений		мм ²	6	25	95	240
Номинальная мощность при U _с	при 220 В	кВт	7	16,5	48	88
	440 В	кВт	14	33	97	176
	600 В	кВт	19,2	45	132	240
	750 В	кВт	24	56	165	300
Категории применения DC-3 и DC-5, Двигатели параллельного и последовательного возбуждения (L/R ≤ 15 мс)						
Номинальные рабочие токи I _н (при 55 °C)	до 220 В	А	32	75	220	400
	440 В	А	29	75	220	400
	600 В	А	21	75	220	400
	750 В	А	7,5	75	170	400
Номинальная мощность при U _с	при 110 В	кВт	2,5	6,5	20	35
	220 В	кВт	5	13	41	70
	440 В	кВт	9	27	82	140
	600 В	кВт	9	38	110	200
	750 В	кВт	4	45	110	250
Частота коммутаций						
Частота коммутаций z, циклов/час						
управление AC/DC	при омической нагрузке DC-1 при индуктивной нагрузке DC-3/DC-5	1/4 1/4	1500 750	1000 600		
Сечения подключаемых проводников						
Винтовое присоединение (с подключением 1 или 2 проводов)						
Силовые цепи:						
• одножильные	мм ²	2 × (2,5–10)	-	-	-	
• многожильные гибкие с гильзами	мм ²	2 × (1,5–4)	-	-	-	
• многожильные с кабельными наконечниками	мм ²	-	2 × 35	2 × 120	2 × 150	
• штифтовые кабельные наконечники по DIN 46231	мм ²	2 × (1–6)	-	-	-	
• токовые шины	мм	-	15 × 2,5	25 × 4	2 × (25 × 3)	
• винты зажимов	мм	M 5	M 6	M 10	M 10	
Цепи управления:						
• одножильные	мм ²	2 × (1–2,5)				
• многожильные гибкие с гильзами	мм ²	2 × (0,75–1,5)				

Номинальные данные для блок-контактов — см. стр. 2/147

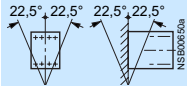
1) Задержка размыкания увеличивается в случае демпфирования пиков напряжения в катушках контактора.
Оснащение диодами возможно только для контакторов ЗТС44.

Контактор	Тип	ЗТС74 1-полюсные контакторы	ЗТС78 2-полюсные контакторы
-----------	-----	--------------------------------	--------------------------------

Контакты специального назначения

2

Контакты для коммутации постоянного тока, 1- и 2-полюсные, 32–400 А

Общие данные				
Допустимое рабочее положение Контакты рассчитаны на эксплуатацию на вертикальной крепежной поверхности				
Механический ресурс	циклов	30 млн		
Электрический ресурс	циклов	1)		
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	V	1500		
Номинальная импульсная прочность $U_{имп}$	кВ	8		
Надежная гальваническая развязка катушки и силовых контактов по DIN VDE 0106, часть 101 и A1 (схема 02/89)	V	630		
Допустимая температура окружающей среды	°C	-25...+55		
Степень защиты по МЭК 60947-1 и DIN 40050		IP00/открытые		
Защита при коротком замыкании				
Силовые цепи плавкие вставки предохранителей, категория «1» класса gL/gG NH3NA				
	категория «1»	A	630	
	категория «2»	A	500	
Цепи управления (ток короткого замыкания $I_k \geq 1$ кА)				
	плавкие вставки предохранителей, класса gL/gG DIAZED тип 5SB, NEOZED тип 5SE	A	16	
	автоматический выключатель с расцепителем C	A	10	
Управление				
Рабочий диапазон электромагнитных катушек				
управление DC	24 В	0,8 – 1,2 × U_s		
	> 24 В	0,7 – 1,2 × U_s		
управление AC	24 В	0,7 – 1,15 × U_s		
	> 24 В	0,7 – 1,2 × U_s		
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками (при холодной катушке и 1,0 × U_s)				
управление DC	мощность включения = мощность удержания	Vt	46	92
		управление AC, 50 Гц	ВА	80/0,95
Время коммутации общее время отключения = задержка размыкания + время дуги		(значения относятся к снижению напряжения до 20 % включительно и повышению напряжения до 10 % при холодной катушке и к катушке, прогретой до рабочего состояния)		
• управление AC и DC	задержка замыкания	мс	60–100	
	задержка размыкания	мс	20–35	
• время дуги при 0,06–4 × I_e		мс	40–70	
Силовые цепи				
Нагрузочная способность при DC				
Категория применения DC-1, коммутация активной нагрузки (L/R ≤ 1 мс)				
Номинальные рабочие токи I_e /DC-1 (при 55 °C)	A	500	500	
Минимальное сечение присоединений	мм ²	2 × 150	2 × 150	
Номинальная мощность при	220 В	кВт	110	
	440 В	кВт	220	
	600 В	кВт	300	
	750 В	кВт	375	
	1200 В	кВт	600	
	1500 В	кВт	750	
Критические токи, при которых не происходит гашение дуги	440 В	A	≤ 7	
	600 В	A	≤ 13	
	750 В	A	≤ 15	
	≤ 800 В	A	≤ 7	
	1200 В	A	≤ 13	
	1500 В	A	≤ 15	
Категории применения DC-3 и DC-5, коммутация двигателей постоянного тока				
Допустимый номинальный ток противотокового торможения при 110–600 В	A	400		
Частота коммутаций				
Частота коммутаций z , циклов/час				
управление AC/DC	при омической нагрузке DC-1	1/4	750	1000
	при индуктивной нагрузке DC-3/DC-5	1/4	500	500
Сечения подключаемых проводников				
Винтовое присоединение	Силовые цепи:			
	• многожильные с кабельными наконечниками	мм ²	2 × ... 150	
	• токовые шины	мм	2 × (30 × 4)	
	Цепи управления:			
	• одножильные	мм ²	1–2,5	
	• многожильные гибкие с гильзами	мм ²	0,75–1,5	

Номинальные данные для блок-контактов см. стр. 2/147

2/150

Siemens LV 10 · 2004

1) См. стр. 2/148

2) См. таблицу для выбора — стр. 2/151

Контакторы специального назначения

Контакторы для коммутации постоянного тока, 1- и 2-полюсные, 32–400 А

2

Данные для выбора и заказа

Типо-размер	Номинальные данные DC-3 и DC-5 ¹⁾					Вспомогательные контакты ²⁾		Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, пример-но
	Рабочий ток I_e ³⁾	Мощности двигателей постоянного тока при					Исполнение					
		110 В	220 В	440 В	600 В	750 В						
	А	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	НО	НЗ	В			кг


2-полюсные контакторы от ЗТС44 до ЗТС56 · Рабочий ток I_e до 440 В


• Управление DC · Крепление винтами и защёлками к монтажной рейке 35 мм

	ЗТС44	2	32	2,5	5	9	9	4	2	2	DC 24	▶	ЗТС44 17-0AB4	1 шт.	1,050
											DC 110	▶	ЗТС44 17-0AF4	1 шт.	1,040
											DC 220	▶	ЗТС44 17-0AM4	1 шт.	1,050

• Управление DC · Крепление винтами

	ЗТС48	4	75	6,5	13	27	38	45	2	2	DC 24	▶	ЗТС48 17-0AB4	1 шт.	4,680
											DC 110	▶	ЗТС48 17-0AF4	1 шт.	4,740
											DC 220	▶	ЗТС48 17-0AM4	1 шт.	4,510


	ЗТС52	8	220 ⁴⁾	20	41	82	110	110	2	2	DC 24	▶	ЗТС52 17-0AB4	1 шт.	10,500
											DC 110	▶	ЗТС52 17-0AF4	1 шт.	9,820
											DC 220	▶	ЗТС52 17-0AM4	1 шт.	9,870


	ЗТС56	12	400	35	70	140	200	250	2	2	DC 24	▶	ЗТС56 17-0AB4	1 шт.	17,800
											DC 110	▶	ЗТС56 17-0AF4	1 шт.	19,300
											DC 220	▶	ЗТС56 17-0AM4	1 шт.	22,800

• Управление AC, 50 Гц · Крепление винтами и защёлками к монтажной рейке 35 мм

	ЗТС44	2	32	2,5	5	9	9	4	2	2	AC 230/220 ⁵⁾	▶	ЗТС44 17-0BP0	1 шт.	0,673
											AC 110	▶	ЗТС44 17-0BF0	1 шт.	0,683

• Управление AC, 50 Гц · Крепление винтами

	ЗТС48	4	75	6,5	13	27	38	45	2	2	AC 230/220 ⁵⁾	▶	ЗТС48 17-0BP0	1 шт.	3,440
											AC 110	▶	ЗТС48 17-0BF0	1 шт.	3,480

	ЗТС52	8	220 ⁴⁾	20	41	82	110	110	2	2	AC 230/220 ⁵⁾	▶	ЗТС52 17-0BP0	1 шт.	7,000
											AC 110	▶	ЗТС52 17-0BF0	1 шт.	7,040

	ЗТС56	12	400	35	70	140	200	250	2	2	AC 230/220 ⁵⁾	▶	ЗТС56 17-0BP0	1 шт.	14,400
											AC 110	▶	ЗТС56 17-0BF0	1 шт.	14,300

Другие номинальные напряжение питания цепей управления U_s см. с. 2/153.

- 1) Допустимая нагрузка при категории применения DC-1 см. с. 2/149.
- 2) Для контакторов с управлением DC комплектация вспомогательных блок-контактов не может быть изменена.
- 3) В режиме протivotоковой эксплуатации для контакторов от ЗТС44 до ЗТС56 допустимы следующие номинальные рабочие токи:

Контактор	Номинальное рабочее напряжение	
Тип	110 В, 220 В	440 В
ЗТС44	32 А	7 А
ЗТС48	75 А	75 А
ЗТС52	170 А	170 А
ЗТС56	400 А	400 А

4) При > 600 В: $I_e = 170$ А

5) Рабочий диапазон при 220 В: от 0,85 до 1,15 × U_s .

Контакторы специального назначения

2

Контакторы для коммутации постоянного тока, 1- и 2-полюсные, 32–400 А

Типо-размер	Номинальные данные DC-3 и DC-5 ¹⁾	Вспомогательные контакты ²⁾	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес VE, примерно
Рабочий ток I_e	Мощности двигателей постоянного тока при 110 В 220 В 440 В 600 В 750 В 1200 В 1500 В	НО НЗ В					
А	кВт кВт кВт кВт кВт кВт кВт						кг

1-полюсные контакторы ЗТС74 · Рабочий ток I_e до 750 В



• Управление DC

12	400	35	70	140	200	250	-	-	4	4	DC 24	В	ЗТС74 14-0EB	1 шт.	10,700
											DC 110	С	ЗТС74 14-0EF	1 шт.	10,600

• Управление AC, 50 Гц

12	400	35	70	140	200	250	-	-	4	4	AC 230/220 ³⁾	С	ЗТС74 14-1CM	1 шт.	10,800
----	-----	----	----	-----	-----	-----	---	---	---	---	--------------------------	---	---------------------	-------	--------

ЗТС74

2-полюсные контакторы ЗТС78 · Рабочий ток I_e до 1500 В



• Управление DC

12	400	35	70	140	200	250	400	500	4	4	DC 24	С	ЗТС78 14-0EB	1 шт.	22,500
											DC 110	С	ЗТС78 14-0EF	1 шт.	15,900

• Управление AC, 50 Гц

12	400	35	70	140	200	250	400	500	4	4	AC 230/220 ³⁾	С	ЗТС78 14-1CM	1 шт.	23,800
----	-----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	--------------------------	---	---------------------	-------	--------

ЗТС78

Другие номинальные напряжение питания цепей управления U_s см. с. 2/153

Принадлежности см. с. 2/201

Технические данные см. с. 2/150

Принципиальные схемы см. с. 2/224

Схемы подсоединения см. с. 2/226

Габаритные чертежи см. с. 2/259

1) Допустимая нагрузка при категории применения DC-1 см. с. 2/149.

2) Для контакторов с управлением DC комплектация вспомогательных блок-контактов не может быть изменена.

3) Верхняя граница рабочего диапазона при 230 В: $1,14 \times U_s$.

Контакторы специального назначения

Контакторы для коммутации постоянного тока, 1- и 2-полюсные, 32–400 А

2

Тип контактора	ЗТС		
Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	ЗТС44	от ЗТС48 до ЗТС56	ЗТС74 и ЗТС78

Номинальные напряжения питания управления (изменение 10-го и 11-го мест заказного номера)

Управление AC · электромагнитные катушки для 50 Гц

50 Гц	60 Гц			
AC 24 В	AC 29 В	B0	B0	—
AC 42 В	AC 50 В	D0	—	—
AC 48 В	AC 58 В	H0	—	—
AC 60 В	AC 72 В	E0	—	—
AC 110 В	AC 132 В	F0	F0	—
AC 125/127 В	AC 150/152 В	L0	—	—
AC 230/220 В	AC 277 В	P0 ¹⁾	P0 ¹⁾	M ²⁾
AC 240 В	AC 288 В	U0	U0	—
AC 400/380 В	AC 480/460 В	V0 ¹⁾	V0 ¹⁾	—
AC 415 В	AC 500 В	R0	—	—
AC 500 В	AC 600 В	S0	—	—

Управление AC · электромагнитные катушки для 50/60 Гц

AC 24 В	C2	—	—
AC 110 В	G2	—	—
AC 115 В	J2	—	—
AC 120 В	K2	—	—
AC 208 В	M2	—	—
AC 220 В	N2	—	—
AC 230 В	L2	—	—
AC 240 В	P2	—	—
AC 440 В	R2	—	—

1) Рабочий диапазон при 220 В или 380 В: 0,85 до 1,15 × U_s ;

нижняя граница рабочего диапазона в соответствии с МЭК 60947.

2) Верхняя граница рабочего диапазона при 230 В: 1,14 × U_s .

Тип контактора	ЗТС		
Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	ЗТС44 и ЗТС48	ЗТС52 и ЗТС56	ЗТС74 и ЗТС78

Номинальные напряжения питания управления (изменение 10-го и 11-го мест заказного номера)

Управление DC

DC 24 В	B4	B4	B
DC 36 В	V4	—	—
DC 42 В	D4	—	—
DC 48 В	W4	W4	—
DC 60 В	E4	E4	—
DC 110 В	F4	F4	F
DC 125 В	G4	G4	—
DC 180 В	K4	—	—
DC 220 В	M4	M4	M
DC 230 В	P4	P4	—

Вспомогательные контакторы

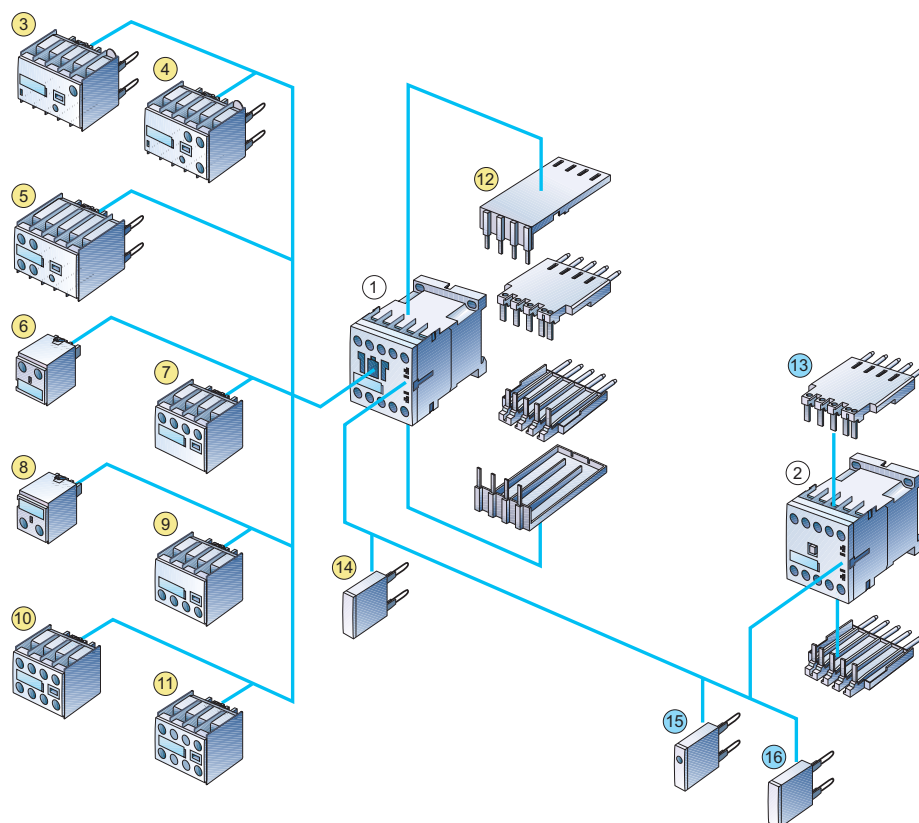
2

Вспомогательные контакторы SIRIUS, 4- и 8-полюсные

Обзор

Семейство коммутационных устройств SIRIUS представляет собой полный модульный системный набор, детально продуманный от базовых устройств до всех принадлежностей.

Вспомогательные контакторы и согласующие реле Типоразмер S00 с принадлежностями



- ① Вспомогательный контактор (стр. 2/160)
- ② Согласующие реле для вспомогательных цепей (стр. 2/173)
- ③ Реле времени с задержкой втягивания (стр. 2/185)
- ④ Реле времени с задержкой отпускания (стр. 2/185)
- ⑤ Блок-контакт, с электронной выдержкой времени (стр. 2/184)
(исполнения: с задержкой втягивания или отпускания)
- ⑥ 1-полюсный блок-контакт, ввод проводов сверху (стр. 2/180)
- ⑦ 2-полюсный блок-контакт, ввод проводов сверху (стр. 2/180)
- ⑧ 1-полюсный блок-контакт, ввод проводов снизу (стр. 2/180)
- ⑨ 2-полюсный блок-контакт, ввод проводов снизу (стр. 2/180)
- ⑩ 4-полюсный блок-контакт (стр. 2/180)
(обозначения присоединений по DIN EN 50011 или DIN EN 50005)
- ⑪ 2-полюсный блок-контакт, стандартное
или электронное исполнение (стр. 2/180)
(обозначения присоединений по DIN EN 50005)
- ⑫ Адаптер для пайки проводов вспомогательных контакторов с 4-полюсным
блок-контактом (стр. 2/190)
- ⑬ Адаптер для пайки проводов вспомогательных контакторов и согласующих
контакторов (стр. 2/189)
- ⑭ Модуль дополнительной нагрузки, для повышения допустимого
остаточного тока (стр. 2/188)
- ⑮ Ограничитель перенапряжений со светодиодом (стр. 2/187)
- ⑯ Ограничитель перенапряжений без светодиода (стр. 2/186)

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы SIRIUS, 4- и 8-полюсные

2

Управление AC и DC

МЭК 60947, DIN EN 60947 (VDE 0660)

Вспомогательные контакторы 3RH1 устойчивы к климатическим воздействиям и безопасны для прикосновения по DIN VDE 0106, часть 100.

Вспомогательные контакторы 3RH1 поставляются с винтовыми или пружинными зажимами. В базовый аппарат встроен блок-контакт.

Рабочие характеристики

Надежность контактов

Высокая надежность контактов при малых напряжениях и токах, предназначены для цепей электроники с токами ≥ 1 мА при напряжении 17 В.

Ограничение перенапряжений

На все вспомогательные контакторы могут навешиваться RC-цепочки, варисторы, диоды или комбинации диодов (комбинация диода с диодом Зенера) для подавления коммутационных перенапряжений катушки при отключении. Полярность установки задана кодировкой.

Примечание:

Задержка размыкания НО-контакта или замыкания НЗ-контакта увеличивается в случае демпфирования пиков напряжения на катушках контактора (при использовании помехоподавляющего диода — в 6–10 раз; комбинаций диодов — в 2–6 раз; варистора — на 2–5 мс).

Интеграция

Блок-контакты

Вспомогательные контакторы 3RH1 могут быть расширены навесными блок-контактами максимум на 4 контакта.

Блок-контакт легко защелкивается на лицевой стороне контактора. Для демонтажа блок-контакты снабжены деблокировочным рычажком, расположенным посередине.

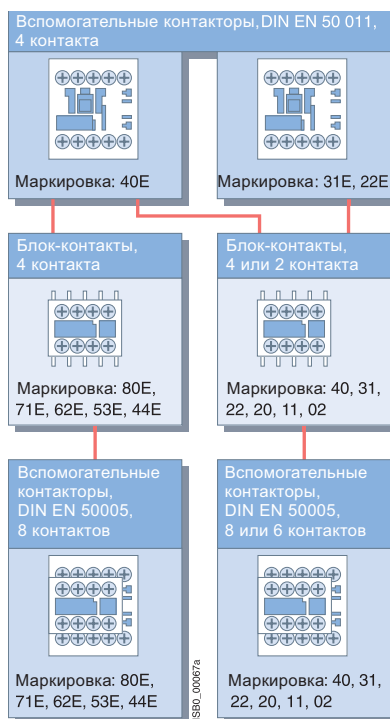
Вспомогательные контакторы с 4 контактами по DIN EN 50011 (маркировка 40E) могут расширяться блок-контактами от 80E до 44E до контакторов с 8 блок-контактами по DIN EN 50011. Маркировки на блок-контактах от 80E до 44E относятся к комплектным контакторам (см. рисунок). Эти блок-контакты (3RH19 11-1GA.) не могут комбинироваться с вспомогательными контакторами с маркировкой 31E и 22E, поскольку имеют кодирование.

Все вспомогательные контакторы с 4 контактами по DIN EN 50011 (маркировка от 40E до 22E) могут расширяться блок-контактами с маркировкой от 40 до 02 до контакторов с 6 или 8 блок-контактами по DIN EN 50005. Маркировка на блок-контактах относится только к навесным блок-контактам.

Дополнительно предлагаются комплектно монтируемые 8-полюсные вспомогательные контакторы 3RH12, 4-полюсный блок-контакт на 2-м уровне не снимается.

Обозначения присоединений соответствуют DIN EN 50011.

Эти модификации выпускаются согласно особым требованиям «SUVA» и внешне отличаются красной маркировочной табличкой.

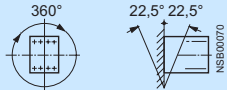

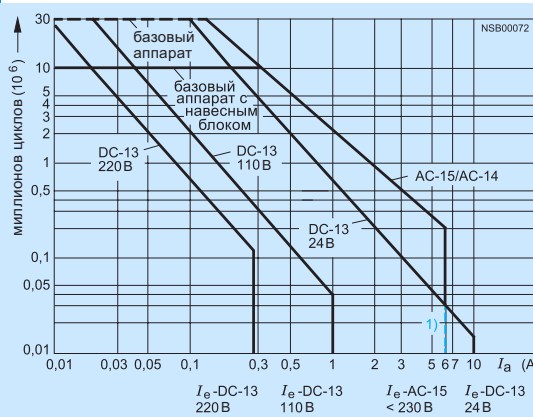


Вспомогательные контакторы

2

Вспомогательные контакторы SIRIUS, 4- и 8-полюсные

Технические данные

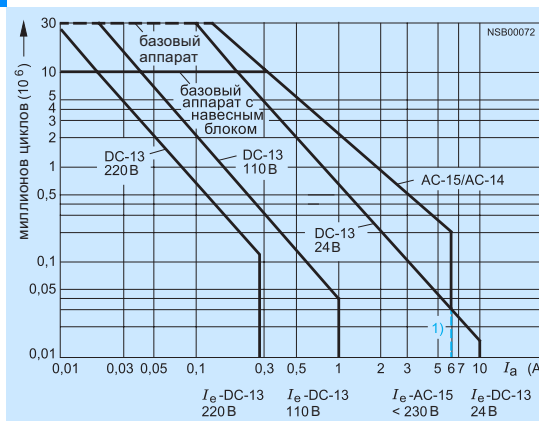
Контактор	Тип Типоразмер	3RH1 S00
Допустимое рабочее положение		
Контакторы рассчитаны на эксплуатацию на вертикальной крепежной поверхности.	управление AC и DC	
Вертикальное установочное положение (только для 3RH11/3RH12/3RH14)	управление AC	 <p>Необходима специальная модификация: для мест с 13-го по 16-е № для заказа следует дополнить обозначением -1AA0.</p>
	управление DC	<p>Нормальная модификация (для контакторов связи и вспомогательных контакторов с расширенным рабочим диапазоном 3RH11 22-2K.40 требуется запрос)</p>
Принудительное управление контактами вспомогательных контакторов		
<p>3RH1: да, как в базовом устройстве и блок-контактах, так и между базовым устройством и навесными блок-контактами (съёмными) в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZH 1/457 • МЭК 60947-5-1, Поправка 2, Дополнение L, Издание 10.1999 <p>3RH12: да, как в базовом устройстве и блок-контактах, так и между базовым устройством и навесными блок-контактами (несъёмными) в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZH 1/457 • МЭК 60947-5-1, Поправка 2, Дополнение L, Издание 10.1999 • SUVA <p>Примечание В блок-контактах для электроники 3RH19 11-NF, принудительное управление отсутствует.</p>		<p>Пояснение: принудительное управление имеет место в том случае, когда установлено, что НО- и НЗ- контакты не могут замыкаться одновременно</p> <p>ZH1/457 Правила безопасности для устройств управления на электрических прессах в металлообработке.</p> <p>МЭК 60947-5-1, Поправка 2, Дополнение L, Издание 10.1999 Коммутационные аппараты низкого напряжения, устройства управления и коммутационные элементы</p> <p>SUVA Директивы по предупреждению несчастных случаев Швейцарского института предупреждения несчастных случаев</p>
Надежность контактов		
Надежность контактов при 17 В, 1 мА по DIN 19240		Частота отказов контактов 10^{-8}, т. е. <math>< 1</math> отказа на 100 млн циклов
Ресурс контактов для категорий применения AC-15/AC-14 и DC-13		
<p>Ресурс контактов зависит главным образом от тока отключения. В качестве условия коммутации принята произвольная, так называемая несинхронная с фазой сети коммутация командоаппаратов. Если магнитная схема отличается от контакторной системы питания катушки или в схеме присутствуют соленоидные клапаны наподобие магнитных выключателей, то необходимы защитные меры. В качестве варианта могут рассматриваться RC-цепочки и безынерционные диоды. Кривые относятся к</p> <ul style="list-style-type: none"> • вспомогательным контакторам 3RH11/3RH12 • вспомогательным контакторам с механической защелкой 3RH14 • блок-контактам 3RH19 11. 		 <p>В диаграмме: I_a = ток отключения I_e = номинальный рабочий ток</p>

Частота отказов контактов 10^{-8}, т. е. <math>< 1</math> отказа на 100 млн циклов

Ресурс контактов для категорий применения AC-15/AC-14 и DC-13

Ресурс контактов зависит главным образом от тока отключения. В качестве условия коммутации принята произвольная, так называемая несинхронная с фазой сети коммутация командоаппаратов. Если магнитная схема отличается от контакторной системы питания катушки или в схеме присутствуют соленоидные клапаны наподобие магнитных выключателей, то необходимы защитные меры. В качестве варианта могут рассматриваться RC-цепочки и безынерционные диоды. Кривые относятся к

- вспомогательным контакторам 3RH11/3RH12
- вспомогательным контакторам с механической защелкой 3RH14
- блок-контактам 3RH19 11.



В диаграмме:
 I_a = ток отключения
 I_e = номинальный рабочий ток

1) Навесные блок-контакты: $I_e/DC-13$ максимум 6 А

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы SIRIUS, 4- и 8-полюсные

2

Контактор	Тип Типоразмер	3RH11, 3RH12 S00	3RH14 S00
Номинальные данные CSA и UL			
Базовые устройства и блок-контакты			
Номинальное напряжение питания управления	AC B	макс. 600	
Номинальное напряжение	AC B	600	
Коммутационная способность	A	A 600, Q 600	
Длительный ток при AC 240 В	A	10	
Общие данные			
Механический ресурс	базовый аппарат	циклов	30 млн
	базовый аппарат с навесными блок-контактами	циклов	10 млн
	блок-контакты для электроники	циклов	5 млн
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)		B	690
Номинальная импульсная прочность U_{imp}		кВ	6
Надежная гальваническая развязка катушки и контактов в базовом устройстве (по DIN VDE 0106, часть 101 и A1 [схема 02/89])		B	400
Допустимая температура окружающей среды	при эксплуатации	°C	-25...+60
	при хранении	°C	-55...+80
Степень защиты по МЭК 60947-1 и DIN 40050		IP20, система привода IP40	
Ударопрочность			
Прямоугольный импульс	управление AC/DC	г/мс	10/5 и 5/10
Синусоидальный импульс	управление AC/DC	г/мс	15/5 и 8/10
Сечения подключаемых проводников			
Винтовые зажимы (с подключением 1 или 2 проводов)	Проводники вспомогательных цепей и выводов катушек		
	• одножильные	мм ²	2 × (0,5–1,5); 2 × (0,75–2,5) в соответствии с МЭК 60947; макс. 2 × (1–4) 2 × (0,5–1,5); 2 × (0,75–2,5)
	• многожильные гибкие с гильзами	мм ²	
	• AWG, одно- или многожильные	AWG	2 × (20–16); 2 × (18–14); 1 × 12
	• винты зажимов	M3	
- момент затяжки	Nm	0,8–1,2 (7–10,3 lb.in)	
Пружинные зажимы (с подключением 1 или 2 проводов)	Проводники вспомогательных цепей и выводов катушек		
	• одножильные	мм ²	2 × (0,25–2,5)
	• многожильные гибкие с гильзами	мм ²	2 × (0,25–1,5)
	• многожильные гибкие без гильз	мм ²	2 × (0,25–2,5)
	• AWG, одно- или многожильные	AWG	2 × (24–14)
Защита при коротком замыкании			
(защита без сваривания контактов при $I_k \geq 1 \text{ кА}$)			
• плавкие вставки предохранителей, класс gL/gG - DIAZED, Тип 5SB - NEOZED, Тип 5SE	A	10	
	A	10	
	A	6	
• или автоматический выключатель с расцепителем C (ток короткого замыкания $I_k < 400 \text{ А}$)			

Инструмент для открывания 8WA2 803/8WA2 804

см. стр. 2/191.

Для проводов сечения $\leq 1 \text{ мм}^2$ следует применять «изоляционную втулку», см. Принадлежности, стр. 2/191.

Максимальный наружный диаметр изоляции провода: 3,6 мм.

Вспомогательные контакторы

2

Вспомогательные контакторы SIRIUS, 4- и 8-полюсные

Контактор	Тип Типоразмер	3RH1. S00	
Управление			
Рабочий диапазон электромагнитных катушек			
управление AC		при 50 Гц при 60 Гц	$0,8-1,1 \times U_s$ $0,85-1,1 \times U_s$
управление DC		при +50 °C при +60 °C	$0,8-1,1 \times U_s$ $0,85-1,1 \times U_s$
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками (при холодной катушке и $1,0 \times U_s$)			
управление AC, 50 Гц		• мощность притягивания • мощность удержания	ВА/cos φ 27 / 0,8 ВА/cos φ 4,6 / 0,27
управление AC, 60 Гц		• мощность притягивания • мощность удержания	ВА/cos φ 24 / 0,75 ВА/cos φ 3,5 / 0,27
управление DC		мощность притягивания = мощность удержания	Вт 3,2
Допустимый остаточный ток электроники (при нулевом сигнале)			
	при управлении AC ¹⁾	мА	< 3 мА × (230 В/ U_s)
	при управлении DC	мА	< 10 мА × (24 В/ U_s)
Время коммутации ²⁾			
общее время отключения = задержка размыкания + время дуги			
<u>Управление AC</u>			
Значения относятся к холодной катушке и к катушке, прогретой до рабочего состояния для рабочего диапазона			
Включение	• задержка замыкания НО- контакта	$0,8-1,1 \times U_s$	мс 8-35
		$1,0 \times U_s$	мс 10-25
		минимальное время управления 3RH14	мс ≥ 35
Отключение	• задержка размыкания НЗ- контакта	$0,8-1,1 \times U_s$	мс 6-20
		$1,0 \times U_s$	мс 7-20
		минимальное время управления 3RH14	мс ≥ 30
Включение	• Задержка замыкания НЗ- контакта	$0,8-1,1 \times U_s$	мс 5-30
		$1,0 \times U_s$	мс 7-20
		минимальное время управления 3RH14	мс ≥ 100
Отключение	• задержка размыкания НО- контакта	$0,8-1,1 \times U_s$	мс 25-100
		$1,0 \times U_s$	мс 30-50
		минимальное время управления 3RH14	мс ≥ 100
Включение	• задержка замыкания НО- контакта	$0,8-1,1 \times U_s$	мс 25-100
		$1,0 \times U_s$	мс 30-50
		минимальное время управления 3RH14	мс ≥ 100
Отключение	• задержка размыкания НЗ- контакта	$0,8-1,1 \times U_s$	мс 20-90
		$1,0 \times U_s$	мс 25-45
		минимальное время управления 3RH14	мс ≥ 30
Включение	• Задержка замыкания НЗ- контакта	$0,8-1,1 \times U_s$	мс 7-10
		$1,0 \times U_s$	мс 7-9
		минимальное время управления 3RH14	мс ≥ 30
Отключение	• задержка размыкания НО- контакта	$0,8-1,1 \times U_s$	мс 13-16
		$1,0 \times U_s$	мс 13-15
		минимальное время управления 3RH14	мс ≥ 30
время дуги			мс 10-15

1) При высоких остаточных токах рекомендуется использовать модуль дополнительного потребителя 3RT19 16-1GA00 — см. Принадлежности, стр. 2/188.

2) Задержка размыкания НО- контакта или замыкания НЗ- контакта увеличивается в случае демпфирования пиков напряжения на катушках контактора (при использовании помехоподавляющего диода — в 6-10 раз; комбинаций диодов — в 2-6 раз; варистора — на 2-5 мс).

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы SIRIUS, 4- и 8-полюсные

2

Контактор	Тип Типоразмер	3RH1. S00	
Параметры нагрузки			
Номинальные рабочие токи I_e			
AC-12		A	10
AC-15/AC-14	до 230 В	A	6
при номинальном рабочем напряжении U_e	400 В	A	3
	500 В	A	2
	690 В	A	1
DC-12			
при номинальном рабочем напряжении U_e			
• 1 полюс	24 В	A	10
	60 В	A	6
	110 В	A	3
	220 В	A	1
	440 В	A	0,3
	600 В	A	0,15
• 2 последовательно включенных полюса	24 В	A	10
	60 В	A	10
	110 В	A	4
	220 В	A	2
	440 В	A	1,3
	600 В	A	0,65
• 3 последовательно включенных полюса	24 В	A	10
	60 В	A	10
	110 В	A	10
	220 В	A	3,6
	440 В	A	2,5
	600 В	A	1,8
DC-13			
при номинальном рабочем напряжении U_e			
• 1 полюс	24 В	A	10 ¹⁾
	60 В	A	2
	110 В	A	1
	220 В	A	0,3
	440 В	A	0,14
	600 В	A	0,1
• 2 последовательно включенных полюса	24 В	A	10
	60 В	A	3,5
	110 В	A	1,3
	220 В	A	0,9
	440 В	A	0,2
	600 В	A	0,1
• 3 последовательно включенных полюса	24 В	A	10
	60 В	A	4,7
	110 В	A	3
	220 В	A	1,2
	440 В	A	0,5
	600 В	A	0,26
Частота коммутаций z			
• в циклах/час	AC-12/DC-12	1/ч	1000
при номинальном режиме	AC-15/AC-14	1/ч	1000
для категории применения	DC-13	1/ч	1000
• Частота коммутаций в холостом режиме		1/ч	10000
Зависимость частоты включения z' от рабочего тока I и рабочего напряжения U $z' = z \cdot I_e / I \cdot (U_e / U)^{1,5}$ 1/h			
1) Навесные блок-контакты: 6 А			

Вспомогательные контакторы

2

Вспомогательные контакторы SIRIUS, 4- и 8-полюсные

Данные для выбора и заказа

Управление AC и DC



3RH11...-1...



3RH11...-2...



3RH12...-1...



3RH12...-2...

Номинальный рабочий ток	Контакты	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	LK	Винтовое присоединение	Упаковка	Вес UE, примерно	LK	Пружинный зажим	Упаковка*	Вес UE, примерно
$I_N/AC-15/AC-14$ при 230 В	Маркировка Исполнение			Зак. №				Зак. №		
A					шт.	кг			шт.	кг

Для крепления винтами и защёлками к монтажной рейке 35 мм

Управление AC

AC 50/60 Гц¹⁾

• Типоразмер S00

Обозначения подсоединений согласно DIN EN 50011

6	40 E	4	-	24	▶	3RH11 40-1AB00	1 шт.	0,204	▶	3RH11 40-2AB00	1 шт.	0,201
				110	▶	3RH11 40-1AF00	1 шт.	0,202	▶	3RH11 40-2AF00	1 шт.	0,199
				230	▶	3RH11 40-1AP00	1 шт.	0,204	▶	3RH11 40-2AP00	1 шт.	0,200
	31 E	3	1	24	▶	3RH11 31-1AB00	1 шт.	0,204	▶	3RH11 31-2AB00	1 шт.	0,200
				110	▶	3RH11 31-1AF00	1 шт.	0,202	▶	3RH11 31-2AF00	1 шт.	0,199
				230	▶	3RH11 31-1AP00	1 шт.	0,203	▶	3RH11 31-2AP00	1 шт.	0,199
	22 E	2	2	24	▶	3RH11 22-1AB00	1 шт.	0,203	▶	3RH11 22-2AB00	1 шт.	0,201
				110	▶	3RH11 22-1AF00	1 шт.	0,202	▶	3RH11 22-2AF00	1 шт.	0,200
				230	▶	3RH11 22-1AP00	1 шт.	0,204	▶	3RH11 22-2AP00	1 шт.	0,199

С несъёмным вспомогательным блок-контактом²⁾

6	44 E	4	4	230	▶	3RH12 44-1AP00	1 шт.	0,254	B	3RH12 44-2AP00	1 шт.	0,253
	62 E	6	2	230	A	3RH12 62-1AP00	1 шт.	0,251	B	3RH12 62-2AP00	1 шт.	0,254

Управление DC · магнитная система DC

				DC								
6	40 E	4	-	24	▶	3RH11 40-1BB40	1 шт.	0,264	▶	3RH11 40-2BB40	1 шт.	0,260
				220	▶	3RH11 40-1BM40	1 шт.	0,261	B	3RH11 40-2BM40	1 шт.	0,257
	31 E	3	1	24	▶	3RH11 31-1BB40	1 шт.	0,262	▶	3RH11 31-2BB40	1 шт.	0,259
				220	▶	3RH11 31-1BM40	1 шт.	0,259	B	3RH11 31-2BM40	1 шт.	0,254
	22 E	2	2	24	▶	3RH11 22-1BB40	1 шт.	0,264	▶	3RH11 22-2BB40	1 шт.	0,261
				220	▶	3RH11 22-1BM40	1 шт.	0,260	B	3RH11 22-2BM40	1 шт.	0,255

С несъёмным вспомогательным блок-контактом²⁾

6	44 E	4	4	24	▶	3RH12 44-1BB40	1 шт.	0,312	B	3RH12 44-2BB40	1 шт.	0,311
	62 E	6	2	24	A	3RH12 62-1BB40	1 шт.	0,313	B	3RH12 62-2BB40	1 шт.	0,314

Другие напряжения см. 2/161

Принадлежности для 3RH11 см. 2/163 и 2/180

Технические данные см. 2/156

Обзор см. 2/154

Схемы подсоединения см. 2/215

Габаритные чертежи см. 2/239

Многоместные/ возвратные (оборотные) упаковки

см. Приложение -> Способы заказа

1) Рабочий диапазон катушки
при 50 Гц: от 0,8 до $1,1 \times U_s$
при 60 Гц: от 0,85 до $1,1 \times U_s$

2) Другие исполнения / напряжения — по запросу.

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы SIRIUS, 4- и 8-полюсные

2

Контактор	Тип		3RH11	
Расчётные напряжения питания цепей управления U_s (изменения 10-й и 11-й позиции заказного номера)				
Управление AC			Управление DC	
Магнитные катушки для AC 50 и 60 Гц				
Номинальное напряжение питания цепей управления U_s		Напряжение питания цепей управления при	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	
AC В 50/60 Гц¹⁾	AC В 60 Гц	Дополнение	DC В	Дополнение
24	-	B0	12	A4
42	-	D0	24	B4
48	-	H0	42	D4
110	-	F0	48	W4
220	-	N2	60	E4
230	-	P0	110	F4
400	-	V0	125	G4
			220	M4
			230	P4
Для Японии ²⁾				
100	110	G6		
200	220	N6		
400	440	R6		
Для США и Канады ³⁾				
AC В 50 Гц	AC В 60 Гц			
110	120	K6		
220	240	P6		

- 1) Рабочий диапазон катушки при 50 Гц: 0,8 до $1,1 \times U_s$
при 60 Гц: 0,85 до $1,1 \times U_s$
- 2) Рабочий диапазон катушки при 50/60 Гц: 0,85 до $1,1 \times U_s$
при 60 Гц: 0,8 до $1,1 \times U_s$
- 3) Рабочий диапазон катушки при 50 Гц: 0,85 до $1,1 \times U_s$
при 60 Гц: 0,8 до $1,1 \times U_s$

Вспомогательные контакторы

2

Вспомогательные контакторы SIRIUS на защелке, 4-полюсные

Обзор

Управление AC и DC

МЭК 60947, DIN EN 60947 (VDE 0660)

Обозначения клемм соответствуют DIN EN 50011.

Катушка контактора и катушка деблокирующего магнита предназначены для длительной эксплуатации.

Количество вспомогательных контактов может быть расширено за счёт вспомогательных блок-контактов (макс. 4 полюса).

Для демпфирования перенапряжений размыкания (отключения) на обе катушки могут навешиваться RC-цепочки, варисторы, диоды или комбинации диодов.

Вспомогательный контактор может быть также включен и отключен (деблокирован) вручную (минимальное время срабатывания см. с. 2/158).

Данные для выбора и заказа

Номинальный рабочий ток I_e /AC-15/AC-14	Контакты	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес UE, примерно
при 230 В	Маркировка согласно DIN EN 50011	Исполнение				
A			B		шт.	кг

С винтовыми зажимами для крепления винтами и защёлками к монтажной рейке 35 мм



3RH14 22-1BB40

AC-использование				AC 50/60 Гц ¹⁾				
6	40 E	4	-	24	B	3RH14 40-1AB00	1 шт.	0,385
				42	B	3RH14 40-1AD00	1 шт.	0,380
				110	B	3RH14 40-1AF00	1 шт.	0,385
				230	A	3RH14 40-1AP00	1 шт.	0,384
	31 E	3	1	24	B	3RH14 31-1AB00	1 шт.	0,385
				42	B	3RH14 31-1AD00	1 шт.	0,386
				110	B	3RH14 31-1AF00	1 шт.	0,385
				230	B	3RH14 31-1AP00	1 шт.	0,386
	22 E	2	2	24	B	3RH14 22-1AB00	1 шт.	0,389
				42	B	3RH14 22-1AD00	1 шт.	0,388
				110	B	3RH14 22-1AF00	1 шт.	0,387
				230	▶	3RH14 22-1AP00	1 шт.	0,389
DC-использование магнитная система DC				DC				
6	40 E	4	-	24	▶	3RH14 40-1BB40	1 шт.	0,509
				110	B	3RH14 40-1BF40	1 шт.	0,504
				220	B	3RH14 40-1BM40	1 шт.	0,502
				24	B	3RH14 31-1BB40	1 шт.	0,504
	31 E	3	1	110	B	3RH14 31-1BF40	1 шт.	0,510
				220	B	3RH14 31-1BM40	1 шт.	0,494
				24	▶	3RH14 22-1BB40	1 шт.	0,504
				110	B	3RH14 22-1BF40	1 шт.	0,505
	22 E	2	2	220	B	3RH14 22-1BM40	1 шт.	0,496

Другие напряжения — по запросу.

Принадлежности для 3RH11 см. 2/163 и 2/180

Технические данные см. 2/156

Обзор см. 2/154

Схемы подсоединения см. 2/215

Габаритные чертежи см. 2/239

1) Рабочий диапазон катушки при 50 Гц: 0,8 до 1,1 × U_s
при 60 Гц: 0,85 до 1,1 × U_s .

Вспомогательные контакторы

Принадлежности для вспомогательных контакторов SIRIUS 3RH11 и 3RH14

2

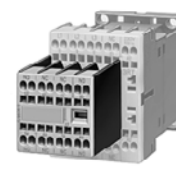
Обзор

Подсоединяемые на защёлках вспомогательные блок-контакты согласно DIN EN 50011 для создания вспомогательных контакторов с 8-ю контактами.

Данные для выбора и заказа



3RH19 11-1GA.



3RH19 11-2GA.

Для вспомогательных контакторов	Номинальный рабочий ток $I_e/AC-15/AC-14$	Контакты	LK	Винтовой зажим			Пружинный зажим		
				Упаковка*	Вес УЕ, примерно	LK	Упаковка*	Вес УЕ, примерно	
		Маркировка		Зак. №			Зак. №		
	при 230 В								
	A	NO NC			шт. кг			шт. кг	

Навесные вспомогательные блок-контакты согласно DIN EN 50011

для сборок вспомогательных контакторов с 8-ю контактами												
3RH11 40, 3RH14 40 ¹⁾ (код 40 E)	6	80E	4	-	▶	3RH19 11-1GA40	1 шт.	0,052	▶	3RH19 11-2GA40	1 шт.	0,059
		71E	3	1	▶	3RH19 11-1GA31	1 шт.	0,052	▶	3RH19 11-2GA31	1 шт.	0,059
		62E	2	2	▶	3RH19 11-1GA22	1 шт.	0,052	▶	3RH19 11-2GA22	1 шт.	0,058
		53E	1	3	▶	3RH19 11-1GA13	1 шт.	0,052	▶	3RH19 11-2GA13	1 шт.	0,058
		44E	-	4	▶	3RH19 11-1GA04	1 шт.	0,052	▶	3RH19 11-2GA04	1 шт.	0,058

Другие принадлежности для вспомогательных контакторов типоразмера S00 см. Принадлежности, см. с. 2/180.
Принадлежности для контакторов для коммутации двигателей 3RT10 1., типоразмер S00.

Многоместные/ возвратные (оборотные) упаковки см. Приложение -> Способы заказа

1) Только 3RH19 11-1...

Вспомогательные контакторы

2

Вспомогательные контакторы, 8- и 10-полюсные

Обзор

Управление AC и DC

МЭК 60947 и DIN EN 60947 (VDE 0660)

Вспомогательные контакторы 3ТН42/3ТН43 устойчивы к климатическим воздействиям и безопасны для прикосновения по DIN VDE 0106, часть 100.

Обозначения присоединений по DIN EN 50011

Вспомогательные контакторы 3ТН42/3ТН43 соответствуют по обозначениям присоединений, маркировочным цифрам и буквам норме DIN EN 50011 «Специальные вспомогательные контакторы».

Рабочие характеристики

Надежность контактов

Высокая надежность контактов при малых напряжениях и токах, предназначены для цепей электроники с токами ≥ 1 мА при напряжении 17 В.

Переключающее контактирование

Вспомогательные контакторы 3ТН42/3ТН43 выпускаются в исполнении с переключающим контактированием (перекрытие между 1 НО и 1 НЗ).

Время перекрытия составляет около 1 мс. Этого недостаточно для того, чтобы вызвать притягивание другого контактора. При последовательном соединении переключающихся цепей возникает импульс, продолжительность которого составляет около 1 мс.

Ограничение перенапряжений

На контакторы 3ТН42/3ТН43 могут спереди устанавливаться RC-цепочки, варисторы, диоды или комбинации диодов (комбинация диода и диод Зенера) для подавления коммутационных перенапряжений катушки при отключении. Ограничитель перенапряжений может навешиваться непосредственно на катушку (см. Принадлежности).

Примечание:

Задержка размыкания НО-контакта или замыкания НЗ-контакта увеличивается в случае демпфирования пиков напряжения на катушках контактора (при использовании помехоподавляющего диода — в 6–10 раз; комбинаций диодов — в 2–6 раз; варистора — на 2–5 мс).

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы, 8- и 10-полюсные

2

Технические данные

Контактор	Тип	ЗТН42/ЗТН43
Допустимое рабочее положение		
Контакторы рассчитаны на эксплуатацию на вертикальной крепежной поверхности.	управление AC	
	управление DC	
Вертикальное установочное положение:	управление AC и DC	<p>Необходима специальная модификация</p>

Принудительное управление вспомогательных контакторов с 8 и 10 контактами

ЗТН42/ЗТН43:
да, вспомогательные контакторы выполняют условия для принудительного управления в соответствии с:

- ZH 1/457
- МЭК 60947-5-1, Поправка 2, Дополнение L, Издание 10.1999
- SUVA

Пояснение:
 принудительное управление имеет место в том случае, когда установлено, что НО- и НЗ- контакты не могут замыкаться одновременно

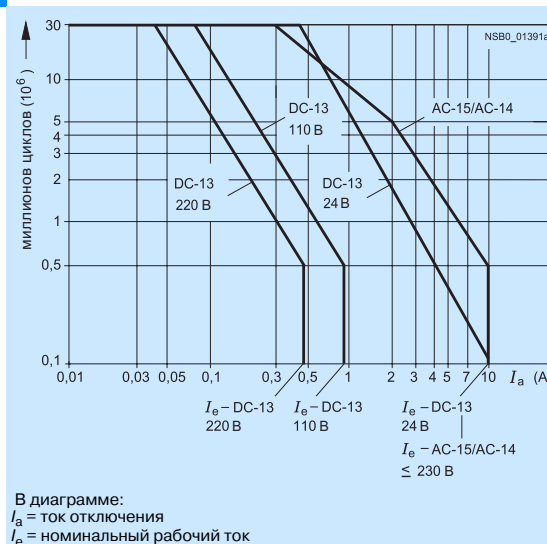
ZH1/457
 Правила безопасности для устройств управления на электрических прессах в металлообработке.

МЭК 60947-5-1, Поправка 2, Дополнение L, Издание 10.1999
 Коммутационные аппараты низкого напряжения, устройства управления и коммутационные элементы
 Особые требования для контактов с принудительным управлением

SUVA
 Предписания по предупреждению несчастных случаев Швейцарского института предупреждения несчастных случаев

Ресурс контактов для категорий применения AC-15/AC-14 и DC-13

Ресурс контактов зависит главным образом от тока отключения. В качестве условия коммутации принята произвольная, так называемая несинхронная с фазой сети коммутация командоаппаратов.
 Если магнитная схема отличается от контакторной системы питания катушки или в схеме присутствуют соленоидные клапаны наподобие магнитных выключателей, то необходимы защитные меры. В качестве варианта могут рассматриваться RC-цепочки и безынерционные диоды.



Вспомогательные контакторы

2

Вспомогательные контакторы, 8- и 10-полюсные

Контактор	Тип	3TN42/3TN43	
Номинальные данные CSA и UL			
Базовые устройства			
Номинальное напряжение питания цепей управления U_s		макс. AC 600 В, DC 230 В (по UL DC 240 В)	
Номинальное напряжение коммутационная способность		AC 600 В, DC 600 В A 600, P 600	
Общие данные			
Механический ресурс	базовый аппарат	циклов	30 млн
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)		В	690
Номинальная импульсная прочность U_{imp}		кВ	8
Надежная гальваническая развязка	катушки и силовых контактов (по DIN VDE 0106, часть 101 и A1 [Entwurf 02/89])	В	до 500
Допустимая температура окружающей среды	при эксплуатации	°C	-25–+55
	при хранении	°C	-55–+80
Степень защиты по МЭК 60947-1 и DIN EN 60529 (DIN VDE 0470, часть 1)			IP20
Ударопрочность			
Прямоугольный импульс	управление AC	г/мс	7,7/5 и 4,4/10
	управление DC	г/мс	9,3/5 и 5,4/10
Синусоидальный импульс	управление AC	г/мс	12/5 и 6,8/10
	управление DC	г/мс	14,7/5 и 8,5/10
Сечения подключаемых проводников			
Винтовое присоединение			M 3,5
одножильные		мм ²	2 × (0,5–1); 2 × (1–2,5); 1 × 4
многожильные гибкие с гильзами		мм ²	2 × (0,75–2,5)
Защита при коротком замыкании			
(защита без сваривания контактов при $I_k \geq 1$ кА)			
• плавкие вставки предохранителей, класс gL/gG	NH тип 3NA	A	16
	DIAZED тип 5SB	A	16
	NEOZED тип 5SE, быстрый	A	20
• автоматический выключатель	Характеристика C	A	16
	Характеристика B	A	16

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы,
8- и 10-полюсные

2

Контактор	Тип	ЗТН42/ЗТН43	
Управление			
Рабочий диапазон электромагнитных катушек			
управление AC			$0,8-1,1 \times U_s^{1)}$
управление DC (за исключением 24 В)			$0,8-1,1 \times U_s$
• при DC 24 В			$0,8-1,2 \times U_s$
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками (при холодной катушке и $1,0 \times U_s$)			
управление AC, 50 Гц, нормальная модификация			
• мощность притягивания	BA/cos φ	68 / 0,82	
• мощность удержания	BA/cos φ	10 / 0,29	
управление AC, 50/60 Гц, нормальная модификация			
• мощность притягивания, 50 Гц	BA/cos φ	77 / 0,81	
• мощность удержания, 50 Гц	BA/cos φ	11 / 0,28	
• мощность притягивания, 60 Гц	BA/cos φ	71 / 0,75	
• мощность удержания, 60 Гц	BA/cos φ	9 / 0,27	
управление AC, 50 Гц, США/Канада			
• мощность притягивания	BA/cos φ	68 / 0,82	
• мощность удержания	BA/cos φ	10 / 0,29	
управление AC, 60 Гц, США/Канада			
• мощность притягивания	BA/cos φ	75 / 0,76	
• мощность удержания	BA/cos φ	9,4 / 0,29-0,3	
управление AC, 50 Гц, Япония			
• мощность притягивания	BA/cos φ	80 / 0,8	
• мощность удержания	BA/cos φ	10,7 / 0,29	
управление AC, 60 Гц, Япония			
• мощность притягивания	BA/cos φ	75-90 / 0,73	
• мощность удержания	BA/cos φ	8,5-10,7 / 0,29-0,3	
управление DC до 250 В	мощность включения = мощность удержания	Вт	6,2
Допустимый остаточный ток электроники (при нулевом сигнале)			
при управлении AC	мА		$\leq 8 \text{ мА} \times (220 \text{ В} / U_s)$
при управлении DC	мА		$\leq 1,25 \text{ мА} \times (220 \text{ В} / U_s)$
Время коммутации ²⁾			
общее время отключения = задержка размыкания + время дуги (значения относятся к снижению напряжения до 20 % включительно и повышению напряжения до 10 % при холодной катушке и к катушке, прогретой до рабочего состояния)			
<u>Управление AC</u>			
Включение			
• задержка замыкания НО	мс		8-35
• задержка размыкания НЗ	мс		6-20
Отключение			
• задержка размыкания НО	мс		4-18
• задержка замыкания НЗ	мс		5-30
время дуги	мс		10
<u>Управление DC</u>			
Включение			
• задержка замыкания НО	мс		20-170
• задержка размыкания НЗ	мс		18-110
Отключение			
• задержка размыкания НО	мс		10-25
• задержка замыкания НЗ	мс		15-30
время дуги	мс		10
Время коммутации ²⁾ при $1,0 \times U_s$			
<u>Управление AC</u>			
Включение			
• задержка замыкания НО	мс		10-25
• задержка размыкания НЗ	мс		7-20
Отключение			
• задержка размыкания НО	мс		5-18
• задержка замыкания НЗ	мс		7-20
<u>Управление DC</u>			
Включение			
• задержка замыкания НО	мс		30-70
• задержка размыкания НЗ	мс		28-65
Отключение			
• задержка размыкания НО	мс		10-20
• задержка замыкания НЗ	мс		15-25

1) Катушки для США, Канады и Японии: $0,85-1,1 \times U_s$ при 60 Гц.

2) Задержка размыкания НО- контакта или замыкания НЗ- контакта увеличивается в случае демпфирования пиков напряжения на катушках контактора (при использовании помехоподавляющего диода — в 6-9 раз; комбинаций диодов — в 2-6 раз; варистора — на 2-5 мс).

Вспомогательные контакторы

2

Вспомогательные контакторы, 8- и 10-полюсные

Контактор	Тип	3ТН42/3ТН43	
Параметры нагрузки			
Номинальные рабочие токи I_e			
AC-12	A		16
AC-15/AC-14 при номинальном рабочем напряжении U	230 В	A	10
	400 В	A	6
	500 В	A	4
	690 В	A	2
DC-12, при номинальном рабочем напряжении U_e			
• 1 полюс	до 48 В	A	10
	110 В	A	2,1
	220 В	A	0,8
	440 В	A	0,6
	600 В	A	0,6
• 2 последовательно включенных полюса	до 48 В	A	10
	110 В	A	10
	220 В	A	1,6
	440 В	A	0,8
	600 В	A	0,7
• 3 последовательно включенных полюса	до 48 В	A	10
	110 В	A	10
	220 В	A	10
	440 В	A	1,3
	600 В	A	1
DC-13, при номинальном рабочем напряжении U_e			
• 1 полюс	24 В	A	10
	48 В	A	5
	110 В	A	1
	220 В	A	0,45
	440 В	A	0,25
• 2 последовательно включенных полюса	24 В	A	10
	48 В	A	10
	110 В	A	2,5
	220 В	A	0,75
	440 В	A	0,5
• 3 последовательно включенных полюса	24 В	A	10
	48 В	A	10
	110 В	A	10
	220 В	A	2
	440 В	A	0,9
Номинальная мощность трехфазных двигателей по категории применения AC-2 и AC-3, 50 Гц			
230/220 В	кВт		2,4
400/380 В	кВт		4
500 В	кВт		4
690/660 В	кВт		4
Частота коммутаций z ¹⁾ циклов в час при номинальном режиме для категории применения			
AC-12/DC-12	1/ч		1000
AC-2	1/ч		500
AC-3	1/ч		1000
AC-15/AC-14	1/ч		3600
DC-13	1/ч		3600
Частота коммутаций в холостом режиме	1/ч		10000

1) Зависимость частоты включения z' от рабочего тока I' и рабочего напряжения U : $z' = z \cdot I_e / I' \cdot (U_e / U)^{1,5}$ 1/ч.

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы, 8- и 10-полюсные

2

Данные для выбора и заказа

Контакты	Номинальный рабочий ток $I_e/AC-15/AC-14$	Контакты	LK	Зак. №	Упаков- ка*	Вес UE, пример- но
		Маркировка согласно DIN EN 50011	Исполнение			
	при 400/ 500 В 690/ 230/ 380 В 660 В					
Кол-во	A A A A		HO H3 HO H3		шт.	кг

С винтовыми зажимами · Для крепления винтами и защёлками к монтажной рейке 35 мм



3TN42 ...-0...

Управление AC, номинальное напряжения питания цепей управления U_s : AC 50 Гц 230/220 В¹⁾

8	10	6	4	2	80 E	8	-	-	-	B	3TN42 80-0AP0	1 шт.	0,422
					71 E	7	1	-	-	B	3TN42 71-0AP0	1 шт.	0,420
					62 E	6	2	-	-	B	3TN42 62-0AP0	1 шт.	0,420
					53 E	5	3	-	-	D	3TN42 53-0AP0	1 шт.	0,420
					44 E	4	4	-	-	B	3TN42 44-0AP0	1 шт.	0,419
					44 E,U	3	3	1	1	B	3TN42 93-0AP0	1 шт.	0,425

Управление DC, магнитная система DC, номинальное напряжения питания цепей управления U_s : DC 24 В

8	10	6	4	2	80 E	8	-	-	-	B	3TN42 80-0BB4	1 шт.	0,664
					71 E	7	1	-	-	B	3TN42 71-0BB4	1 шт.	0,663
					62 E	6	2	-	-	B	3TN42 62-0BB4	1 шт.	0,673
					53 E	5	3	-	-	B	3TN42 53-0BB4	1 шт.	0,662
					44 E	4	4	-	-	B	3TN42 44-0BB4	1 шт.	0,660
					44 E,U	3	3	1	1	B	3TN42 93-0BB4	1 шт.	0,667

Принадлежности для 3TN42 см. 2/171
Технические данные см. 2/165
Габаритные чертежи см. 2/240

Запчасти
Магнитные катушки:
Управление AC: ЗТУ74 03-0А
Управление DC: ЗТУ48 03-0В.
(напряжения — по запросу)
Контактные элементы: при вспомогательных контакторах 3TN42/3TN43
контактные элементы замене не подлежат.

1) Рабочий диапазон при 220 В: 0,85 до 1,15 × U_s ;
нижняя граница рабочего диапазона согласно МЭК 60947.

Контакты	Номинальный рабочий ток $I_e/AC-15/AC-14$	Контакты	LK	Зак. №	Упаков- ка*	Вес UE, пример- но
		Маркировка согласно DIN EN 50011	Исполнение			
	при 400 В 500 В 690 В 230 В					
Кол-во	A A A A		HO H3 HO H3		шт.	кг

С винтовыми зажимами · Для крепления винтами и защёлками к монтажной рейке 35 мм



3TN43 ...-0A

Управление AC, номинальное напряжения питания цепей управления U_s : AC 50 Гц 230/220 В¹⁾

10	10	6	4	2	100 E	10	-	-	-	▶	3TN43 10-0AP0	1 шт.	0,465
					91 E	9	1	-	-	▶	3TN43 91-0AP0	1 шт.	0,465
					82 E	8	2	-	-	▶	3TN43 82-0AP0	1 шт.	0,465
					73 E	7	3	-	-	▶	3TN43 73-0AP0	1 шт.	0,463
					73 E,U	6	2	1	1	▶	3TN43 46-0AP0	1 шт.	0,466
					64 E	6	4	-	-	▶	3TN43 64-0AP0	1 шт.	0,462
					55 E	5	5	-	-	▶	3TN43 55-0AP0	1 шт.	0,463
					55 E,U	4	4	1	1	▶	3TN43 94-0AP0	1 шт.	0,465

Управление DC, магнитная система DC, номинальное напряжения питания цепей управления U_s : DC 24 В

10	10	6	4	2	100 E	10	-	-	-	▶	3TN43 10-0BB4	1 шт.	0,704
					91 E	9	1	-	-	▶	3TN43 91-0BB4	1 шт.	0,707
					82 E	8	2	-	-	▶	3TN43 82-0BB4	1 шт.	0,705
					73 E	7	3	-	-	▶	3TN43 73-0BB4	1 шт.	0,697
					73 E,U	6	2	1	1	▶	3TN43 46-0BB4	1 шт.	0,706
					64 E	6	4	-	-	▶	3TN43 64-0BB4	1 шт.	0,708
					55 E	5	5	-	-	▶	3TN43 55-0BB4	1 шт.	0,705
					55 E,U	4	4	1	1	▶	3TN43 94-0BB4	1 шт.	0,707



3TN43 ...-0B

Принадлежности для 3TN43 см. 2/171
Технические данные см. 2/165
Схемы подсоединения см. 2/216
Габаритные чертежи см. 2/240

Запчасти
Магнитные катушки:
Управление AC: ЗТУ74 03-0А
Управление DC: ЗТУ48 03-0В.
(напряжения — по запросу)
Контактные элементы вспомогательных контакторов
3TN42/3TN43 замене не подлежат.

1) Рабочий диапазон катушки при 220 В или 380 В: 0,85 до 1,1 × U_s ; нижняя граница рабочего диапазона катушки согласно МЭК 60947.

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Siemens LV 10 · 2004

2/169

Вспомогательные контакторы

2

Вспомогательные контакторы, 8- и 10-полюсные

Контактор		Тип		ЗТН42/ЗТН43		
Номинальное напряжения питания цепей управления U_s (изменения 10-й и 11-й позиции заказного номера)						
Управление AC			Управление DC			
Магнитные катушки для AC 50 Гц			Магнитные катушки для AC 50 и 60 Гц			
Номинальное напряжение питания цепей управления U_s		Напряжение питания цепей управления при	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s		Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	
AC В 50 Гц	AC В 60 Гц	Дополнение	AC В 50/60 Гц	Дополнение	DC В	Дополнение
24	29	B0	24	C2	12	A4
36	42	G0	42	D2	24	B4
42	50	D0	110	G2	30	C4
48	58	H0	115	J2	36	V4
60	72	E0	120	K2	42	D4
110	132	F0	220	N2	48	W4
125/127	150/152	L0	230	L2	60	E4
230/220	276	P0 ¹⁾	240	P2	110	F4
240	288	U0	440	R2	125	G4
400/380	480/460	V0 ¹⁾			220	M4
415	500	R0			230	P4
500	600	S0			240	Q4
Для Японии						
100	100-110	G6 ²⁾				
200	200-220	N6 ²⁾				
Для США и Канады						
110	120	K6 ²⁾				
220	240	P6 ²⁾				

1) Рабочий диапазон катушки при 220 В или 380 В: 0,85 до 1,1 × U_s .

2) Рабочий диапазон катушки при 60 Гц: 0,85 до 1,1 × U_s .

Вспомогательные контакторы

Принадлежности для вспомогательных контакторов

2

Данные для выбора и заказа

Исполнение	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s		LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но
	AC	DC				
	B	B			шт.	кг

Ограничитель перенапряжения¹⁾



ЗТХ7 402-3.

Помехоподавляющий диод , с фиксатором промежутков между линиями, для установки на зажимах катушки	-	24–250	▶	ЗТХ7 402-3A	1 шт.	0,015
Комбинации диодов (диоды и диоды Зеннера) с фиксатором промежутков между линиями, управление DC, для установки на зажимах катушки	-	24–250	▶	ЗТХ7 402-3D	1 шт.	0,015
Варистор ²⁾ с фиксатором промежутков между линиями, для установки на зажимах катушки	24–48	24–70	▶	ЗТХ7 402-3G	1 шт.	0,015
	48–127	70–150	▶	ЗТХ7 402-3H	1 шт.	0,015
	127–240	150–250	▶	ЗТХ7 402-3J	1 шт.	0,016
	240–400	-	▶	ЗТХ7 402-3K	1 шт.	0,024
	400–600	-	▶	ЗТХ7 402-3L	1 шт.	0,024
RC-цепочка с фиксатором промежутков между линиями, для установки на зажимах катушки	24–48	24–70	▶	ЗТХ7 402-3R	1 шт.	0,025
	48–127	70–150	▶	ЗТХ7 402-3S	1 шт.	0,025
	127–240	150–250	▶	ЗТХ7 402-3T	1 шт.	0,023
	240–400	-	▶	ЗТХ7 402-3U	1 шт.	0,024
	400–600	-	▶	ЗТХ7 402-3V	1 шт.	0,024
Крышка для индикации коммутационного положения	-	-	▶	ЗТХ4 210-0P	1 шт.	0,001

Согласующие контакторы для управления через ПЛК



ЗТХ4 090, подсоединённый к контактору

Рабочий диапазон: DC от 17 до 30 В Потребление мощности: 0,5 Вт при DC 24 В						
Для прямого подсоединения к катушке контактора без ограничителя перенапряжения	A			ЗТХ4 090-0C	1 шт.	0,055
Для прямого подсоединения к катушке контактора с ограничителем перенапряжения	A			ЗТХ4 090-0D	1 шт.	0,057

1) Время реакции НО и НЗ увеличивается, когда катушки контактора демпфированы относительно пиковых напряжений (помехоподавляющий диод 6–10-кратно; комбинации диодов 2–6-кратно; варистор от +2 до 5 мксек).

2) При DC, включая пиковое значение наложенного переменного напряжения.

Для контактора Тип	Исполнение	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s AC 50/60 Гц	Временной диапазон (минимальное время)	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но
		B	s			шт.	кг

Устройство задержки включения



ЗТХ4 180-0A

ЗТН42/ ЗТН43	Позистор допуск по времени +100 %, –50 %, примеры коммутации см. стр. 2/216	220–230	0,1	C	ЗТХ4 180-0A	1 шт.	0,012
-----------------	--	---------	-----	---	--------------------	-------	-------

Для контактора Тип	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s AC 50/60 Гц	DC	Временной диапазон (минимальное время)	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но
	B	B	s			шт.	кг

Устройство задержки отключения для шунтирования кратковременных провалов напряжения (до 1,2 сек)



ЗТХ4 701-0AN1

ЗТН42 ..-0BF4	110		0,15 или 0,3	A	ЗТХ4 701-0AN1	1 шт.	0,169
ЗТН43 ..-0BF4							
ЗТН42 ..-0BM4	220		0,6 или 1,2	A	ЗТХ4 701-0AN1	1 шт.	0,169
ЗТН43 ..-0BM4							
ЗТН42 ..-0BP4	230		0,6 или 1,2	A	ЗТХ4 701-0AN1	1 шт.	0,169
ЗТН43 ..-0BP4							
ЗТН42 ..-0BV4	24		0,4 или 0,8	A	ЗТХ4 701-0BV4	1 шт.	0,168
ЗТН43 ..-0BV4							

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Siemens LV 10 · 2004

2/171

Вспомогательные контакторы

2

Согласующие контакторы SIRIUS для коммутации цепей управления, 4-полюсные

Область применения

Управление DC

МЭК 60947 и DIN EN 60947 (VDE 0660)

Согласующие контакторы 3RH11 для коммутации цепей управления рассчитаны на специальные требования для совместной работы с электронными устройствами управления.







Рабочие характеристики

На согласующие контакторы 3RH11 блок-контакты не навешиваются.

Согласующие контакторы обладают малой потребляемой мощностью, расширенным рабочим диапазоном магнитной катушки, а также встроенным устройством ограничения коммутационных перенапряжений (исключения: 3RH11 ...-HB40 и 3RH11 ...-MB4.-0KT0).

Технические данные

Технические данные, если ниже не указано иное, соответствуют данным для вспомогательных контакторов 3RH11 (начиная со стр. 2/156).
Согласующие контакторы типоразмера S00 (3RH11) не могут быть расширены блок-контактами.

Тип контактора Типоразмер	3RH11 ...-HB40 S00	3RH11 ...-JB40 S00	3RH11 ...-KB40 S00
Рабочий диапазон электромагнитных катушек	0,7–1,25 × U _g		
Мощность, потребляемая электромагнитной катушкой (при холодной катушке) мощность притягивания = мощность удержания =			
при U _g = 17 В	Вт	1,2	
при U _g = 24 В	Вт	2,3	
при U _g = 30 В	Вт	3,6	
Допустимый остаточный ток электроники при нулевом сигнале	мА	< 10 мА × (24 В/U _g)	
Схема ограничения перенапряжений магнитной катушки	без ограничения перенапряжений 	диодом 	варистором 
Время коммутации			
• Включение			
- при 17 В	задержка замыкания НО мс	40–120	
	задержка размыкания НЗ мс	30–70	
- при 24 В	задержка замыкания НО мс	30–60	
	задержка размыкания НЗ мс	20–40	
- при 30 В	задержка замыкания НО мс	20–50	
	задержка размыкания НЗ мс	15–30	
• Отключение			
- при 17–30 В	задержка размыкания НО мс	7–17	7–17
	задержка замыкания НЗ мс	22–30	22–30
Вертикальное установочное положение	Требуется запрос		
Тип контактора Типоразмер	3RH11 ...-MB40-0KT0 S00	3RH11 ...-VB40 S00	3RH11 ...-WB40 S00
Рабочий диапазон электромагнитных катушек	0,85–1,85 × U _g		
Мощность, потребляемая электромагнитной катушкой (при холодной катушке) мощность притягивания = мощность удержания U _g =24 В	Вт	1,4	
Допустимый остаточный ток	< 8 мА при U _g = 24 В		
Схема ограничения перенапряжений магнитной катушки	без ограничения перенапряжений 	диодом 	варистором 
Время коммутации согласующих реле			
• Включение			
- при 20,5 В	задержка замыкания НО мс	30–120	
	задержка размыкания НЗ мс	20–110	
- при 24 В	задержка замыкания НО мс	25–90	
	задержка размыкания НЗ мс	15–80	
- при 44 В	задержка замыкания НО мс	15–60	
	задержка размыкания НЗ мс	10–50	
• Отключение			
- при 17–30 В	задержка размыкания НО мс	5–20	5–20
	задержка замыкания НЗ мс	10–30	10–30
Вертикальное установочное положение	Требуется запрос		

Вспомогательные контакторы

Согласующие контакторы SIRIUS для коммутации цепей управления, 4-полюсные

2

Данные для выбора и заказа

Управление DC



3RH11...-1.B40



3RH11...-2.B40

Ограничитель перенапряжения	Номинальный рабочий ток I_b /AC-15/AC-14	Контакты	LK	Винтовой зажим			Пружинный зажим		
				Упаковка*	Вес УЕ, примерно	LK	Упаковка*	Вес УЕ, примерно	
		Маркировка согласно DIN EN 50011		Зак. №		Зак. №			
	230 В								
	A				шт.	кг		шт.	кг

Для крепления винтами и защёлками к монтажной рейке 35 мм

• Типоразмер S00

Обозначения подсоединений согласно DIN EN 50011

Номинальное напряжение питания цепей управления $U_s = DC 24 В$, рабочий диапазон от **0,7 до $1,25 \times U_s$**

Мощность, потребляемая электромагнитными катушками **2,3 Вт** при 24 В (подсоединение вспомогательных блок-контактов не предусмотрено)

Диод, варистор или съёмная RC-цепочка	6	40 E	4	-	▶	3RH11 40-1HB40	1 шт.	0,258 В	3RH11 40-2HB40	1 шт.	0,254
		31 E	3	1	▶	3RH11 31-1HB40	1 шт.	0,258 В	3RH11 31-2HB40	1 шт.	0,253
		22 E	2	2	▶	3RH11 22-1HB40	1 шт.	0,259 В	3RH11 22-2HB40	1 шт.	0,255
Встроенный диод	6	40 E	4	-	▶	3RH11 40-1JB40	1 шт.	0,258 В	3RH11 40-2JB40	1 шт.	0,256
		31 E	3	1	▶	3RH11 31-1JB40	1 шт.	0,259 В	3RH11 31-2JB40	1 шт.	0,256
		22 E	2	2	▶	3RH11 22-1JB40	1 шт.	0,260 В	3RH11 22-2JB40	1 шт.	0,255
Встроенный варистор	6	40 E	4	-	▶	3RH11 40-1KB40	1 шт.	0,259 В	3RH11 40-2KB40	1 шт.	0,256
		31 E	3	1	▶	3RH11 31-1KB40	1 шт.	0,259 В	3RH11 31-2KB40	1 шт.	0,254
		22 E	2	2	▶	3RH11 22-1KB40	1 шт.	0,259 В	3RH11 22-2KB40	1 шт.	0,255

Номинальное напряжение питания цепей управления $U_s = DC 24 В$, рабочий диапазон **0,85 до $1,85 \times U_s$**

Мощность, потребляемая электромагнитными катушками **1,4 Вт** при 24 В (подсоединение вспомогательных блок-контактов не предусмотрено)

Диод, варистор или съёмная RC-цепочка	6	40 E	4	-	В	3RH11 40-1MB40-0KTO	1 шт.	0,259 В	3RH11 40-2MB40-0KTO	1 шт.	0,255
		31 E	3	1	В	3RH11 31-1MB40-0KTO	1 шт.	0,259 В	3RH11 31-2MB40-0KTO	1 шт.	0,255
		22 E	2	2	В	3RH11 22-1MB40-0KTO	1 шт.	0,262 В	3RH11 22-2MB40-0KTO	1 шт.	0,256
Встроенный диод	6	40 E	4	-	В	3RH11 40-1VB40	1 шт.	0,260 В	3RH11 40-2VB40	1 шт.	0,256
		31 E	3	1	В	3RH11 31-1VB40	1 шт.	0,260 В	3RH11 31-2VB40	1 шт.	0,256
		22 E	2	2	В	3RH11 22-1VB40	1 шт.	0,261 В	3RH11 22-2VB40	1 шт.	0,256
Встроенный варистор	6	40 E	4	-	В	3RH11 40-1WB40	1 шт.	0,260 В	3RH11 40-2WB40	1 шт.	0,255
		31 E	3	1	В	3RH11 31-1WB40	1 шт.	0,260 В	3RH11 31-2WB40	1 шт.	0,256
		22 E	2	2	В	3RH11 22-1WB40	1 шт.	0,261 В	3RH11 22-2WB40	1 шт.	0,255

Принадлежности см. стр. 2/163 и 2/180

Технические данные см. стр. 2/172

Схемы подсоединения см. стр. 2/218

Габаритные чертежи см. стр. 2/239

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

Принадлежности для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

Обзор

Блок-контакты на защелках

Блок-контакты и их максимальное количество для навески описываются в главах о контакторах для двигателей (стр. 2/12) и вспомогательных контакторах (стр. 2/155).

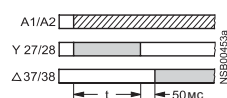
Блок-контакты с электронной выдержкой времени

Блок выдержки времени в модификациях «ВЫДЕРЖКА ПРИТЯГИВАНИЯ» или «ВЫДЕРЖКА ОТПУСКАНИЯ» обеспечивает срабатывание с выдержкой до 100 с (3 отдельных диапазона времени).

Он включает в себя реле с 1 НО- и 1 НЗ- контактами, которые в зависимости от исполнения срабатывают с выдержкой притягивания или отпущения.

Блок выдержки времени «ФУНКЦИЯ ЗВЕЗДА-ТРЕУГОЛЬНИК» оснащен одним НО- контактом с выдержкой и одним без выдержки, между срабатываниями которых предусмотрена пауза 50 мс (см. рисунок). Время выдержки замыкающего контакта может устанавливаться в пределах от 1,5 с до 30 с.

Функция звезда-треугольник:



Контактор, на котором устанавливаются блок-контакты с электронной выдержкой времени, срабатывает без выдержки.

Типоразмер S00

Блок-контакты с электронной выдержкой времени навешиваются на лицевую сторону контактора. Питание блока выдержки осуществляется через втычные контакты непосредственно от отпаек катушки, параллельно с A1/A2. Функция выдержки времени активируется включением контактора, на котором установлены блок-контакты. Модификация с выдержкой времени отпущения работает без постороннего напряжения, минимальная длительность включения 200 мс.

Для ограничения коммутационных перенапряжений катушки контактора в блок выдержки времени встроен варистор.

Блок-контакты с электронной выдержкой времени не могут навешиваться на согласующие контакторы типоразмера S00.

Типоразмеры от S0 до S12

Блок-контакты с электронной выдержкой времени навешиваются на лицевую сторону контактора.

Питание блока выдержки осуществляется от 2 отпаяк (A1/A2); функция выдержки времени может активироваться путем параллельного включения с любой катушкой контактора или подачей напряжения от любого источника питания.

Вариант с выдержкой времени отпущения работает без постороннего напряжения, минимальная длительность включения 200 мс.

Дополнительно на контакторе спереди может навешиваться 1-полюсный блок-контакт.

Блок выдержки времени не содержит встроенных устройств ограничения перенапряжений.

Электронный блок реле времени с полупроводниковым выходом

Блок выдержки времени в модификациях «ВЫДЕРЖКА ПРИТЯГИВАНИЯ» или «ВЫДЕРЖКА ОТПУСКАНИЯ» с посторонним питанием» обеспечивает срабатывание с выдержкой времени до 100 с (3 отдельных диапазона времени). Контактors с навесным блоком реле времени включаются или отключаются с выдержкой, соответствующей установленному времени.

Реле времени с выдержкой притягивания включается последовательно с катушкой контактора, отпайка A1 катушки должна быть свободна.

В реле времени с выдержкой отпущения катушка контактора контактирует через реле времени, отпайки A1 и A2 катушки должны быть свободны.

Реле времени предназначены для использования в цепях AC и DC.

Типоразмер S00

Модификация для контакторов типоразмера S00 навешивается с лицевой стороны контактора (при отключенном напряжении питания) и фиксируется посредством сдвига, одновременно реле времени соединяется втычными контактами с отпайками A1 и A2 катушки контактора. Неиспользуемые отпайки катушки контактора закрываются крышками на корпусе блока реле времени, что предотвращает ошибочное присоединение.

Для ограничения перенапряжений отключения в катушке контактора имеется встроенный варистор.

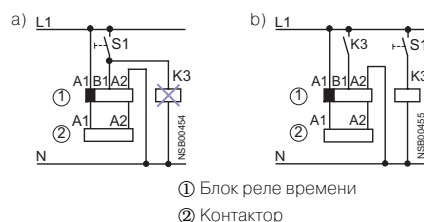
Электронный блок реле времени не может навешиваться на согласующие контакторы типоразмера S00.

Типоразмеры от S0 до S3

Блок реле времени для контакторов типоразмеров от S0 до S3 навешивается сверху на отпайки A1 и A2 катушки контактора, при этом благодаря штырькам происходит электрическое и механическое присоединение реле времени.

Для ограничения перенапряжений отключения в катушке контактора имеется встроенный варистор.

Указания по проектированию



① Блок реле времени
② Контактор

При управлении AC регулирование нагрузки параллельно с пусковым входом недопустимо (см. рис. схемы «а»).

Блоки реле времени с выдержкой отпущения 3RT19 16-2D... / 3RT19 26-2D... имеют пусковой вход В1, не находящийся под напряжением. При нагрузке, приложенной параллельно к зажиму В1, при питании переменным током может возникнуть симуляция управления. В таком случае следует подключить дополнительную нагрузку (например, контактор К3) в соответствии с рис. схемы «б».

Устройство задержки отключения для контакторов типоразмеров от S00 до S3

Управление AC и DC

МЭК 60947, DIN EN 60947

Для крепления винтами и защелками на монтажной шине 35 мм. Устройство задержки отключения имеет винтовые зажимы.

Устройство задержки отключения препятствует непредусмотренному отпадению контактора при кратковременном снижении или исчезновении напряжения. Для включенного за ним контактора с постоянным управляющим напряжением оно подает энергию, необходимую при падении напряжения для того, чтобы контактор не отпал. Устройство задержки отключения 3RT1 916 предназначено специально для контакторов 3RT и вспомогательных контакторов 3RH серии SIRIUS.

Устройство задержки отключения работает без постороннего напряжения на емкостной основе и может управляться как переменным, так и постоянным током (исполнение на 24 В – только постоянным). Согласование напряжений, необходимое только при управлении AC, осуществляется мостовым выпрямителем.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

Принадлежности для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

2

Контактор отключается с задержкой, когда конденсаторы, встроенные в устройство задержки отключения, включены параллельно электромагнитной катушке. При исчезновении напряжения конденсаторы разряжаются через электромагнитную катушку и тем самым задерживают отключение контактора.

Если командоаппараты включены в цепь перед устройством задержки отключения, то задержка происходит при каждом отключении, если после – задержка отключения происходит только в случае исчезновения сетевого напряжения.

Управление

В модификациях для номинальных напряжений питания управления 110 В и 230 В на вход может быть подано напряжение переменного или постоянного тока; вариант на 24 В предназначен только для управления DC.

На выходе в соответствии с приложенным входным напряжением подключается контактор с управлением DC.

Среднее значение задержки отключения составляет примерно 1,5-кратную величину заданного минимального времени.

Ограничитель перенапряжений

- без светодиода (также для зажима Cage Clamp) типоразмеры S00, S0, S2, S3, от S6 до S12
- со светодиодом (также для зажима Cage Clamp) типоразмер S00

Все контакторы 3RT1 и вспомогательные контакторы 3RH1 могут дополнительно оснащаться RC-цепочками или варисторами для подавления коммутационных перенапряжений катушки при отключении. Также могут использоваться диоды или комбинации диодов (комбинация помехоподавляющего диода с диодом Зенера для сокращения времени отключения).

В контакторах типоразмера S00 ограничители перенапряжений навешиваются с лицевой стороны контактора. Для них предусмотрено место рядом с втычным блок-контактом.

В контакторах типоразмеров от S0 до S3 варисторы, RC-цепочки и комбинации диодов могут вставляться сверху или снизу прямо на отпайки катушки.

Полярность установки диодов и комбинаций диодов задана кодировкой.

Согласующие контакторы в зависимости от модификации поставляются или без принадлежностей, или серийно укомплектованными варистором или диодом.

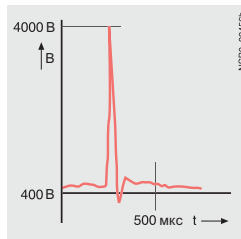
Примечание:

Задержка размыкания НО-контакта или замыкания НЗ-контакта увеличивается в случае демпфирования пиков напряжения на катушках контактора (при использовании помехоподавляющего диода — в 6–10 раз; комбинаций диодов — в 2–6 раз; варистора — на 2–5 мс).

3-фазный модуль помехоподавления для контакторов типоразмера S00



В двигателях и у различных индуктивных потребителей при отключении возникает так называемая противо-ЭДС. При этом могут возникать броски напряжения до 4000 В в спектре частот от 1 кГц до 10 МГц при скорости нарастания напряжения от 0,1 до 20 В/нс.



Емкостная развязка с различными аналоговыми и цифровыми сигналами приводит к необходимости помехоподавления в силовой цепи.

Уменьшение времени дуги

При включении в контур силовой цепи модуля помехоподавления уменьшается время электрической дуги, вызывающей обгорание контактов и большую часть помех, что опять же обеспечивает соответствие требованиям электромагнитной совместимости.

Повышение эксплуатационной надежности

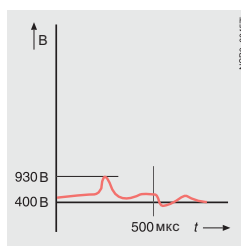
Поскольку модуль помехоподавления заметно снижает содержание высокочастотных составляющих и величину бросков напряжения, достигается заметное увеличение срока службы контакт-деталей. Это приводит к существенному повышению эксплуатационной надежности и повышению коэффициента готовности оборудования в системе.

Отсутствие необходимости подбора

Точным подбором в рамках классов мощности можно пренебречь, поскольку малые двигатели конструктивно обладают высокой индуктивностью, что позволяет обойтись одним решением для всех нерегулируемых приводов мощностью до 5,5 кВт.

Для выбора доступны два электрических варианта:

- Преимущества **RC-цепочки** проявляются прежде всего в снижении скорости нарастания напряжения, а также в подавлении ВЧ-составляющих. Параметры подобраны таким образом, что достигается эффективное подавление широкого спектра помех.

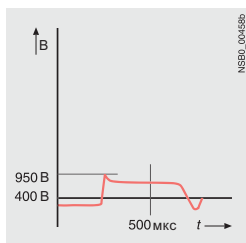


Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

2

Принадлежности для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

- **Варисторная схема** обеспечивает поглощение значительной энергии и подходит даже для частот от 10 до 400 Гц (приводы с регулированием частоты вращения). При этом, однако, отсутствует ограничение по просадкам напряжения.



Блок дополнительной нагрузки

- типоразмер S00 для втычного присоединения к лицевой части контакторов без блок-контактов и с блок-контактами

Устройства сопряжения для навешивания на контакторы типоразмеров от S0 до S3

Управление DC

МЭК 60947 и DIN EN 60947

Устройства сопряжения устойчивы к климатическим воздействиям и безопасны для прикосновения по DIN VDE 0106, часть 100. Обозначения присоединений соответствуют DIN EN 50005.

Управление для систем 24 В, рабочий диапазон 17-30 В.

Малая потребляемая мощность в соответствии с техническими данными электронных систем. Коммутационное состояние индицируется светодиодом.

Ограничение перенапряжений

Устройство сопряжения 3RH19 24-1GP11 выпускается со встроенным устройством ограничений (варистором) для коммутируемой катушки контактора.

Установка

Устройство сопряжения 3RH19 24-1GP11 устанавливается прямо на катушку контактора.

Адаптер для пайки контакторов

Адаптеры для пайки контакторов типоразмеров S00 доступны в двух модификациях:

- адаптеры для пайки контакторов со встроенным блок-контактом
- адаптеры для пайки контакторов с навесными 4-полюсными блок-контактами

Винтовой адаптер

Навесные адаптеры облегчают доступ к винтовому креплению контакторов типоразмера S0. При этом вертикальное ведение отвертки возможно также при использовании изолированных отверток или электрических отверток.

При необходимости адаптеры могут устанавливаться с поворотом на 90°.

Пломбируемые крышки для типоразмеров от S00 до S12

При использовании контакторов и вспомогательных контакторов в схемах безопасного управления, следует убедиться, что управление контакторами вручную невозможно.

Среди принадлежностей для контакторов SIRIUS имеются пломбируемые крышки, предотвращающие несанкционированное ручное управление. Используются прозрачные колпачки из изоляционного материала со скобой, обеспечивающей возможность пломбировки.

Технические данные

Технические данные по МЭК 61812-1/DIN VDE 0435, часть 2021

Контактор	Тип	3RT19 26-3A Механическая защелка для контакторов 3RT10 2. и 3RT10 3.	
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)		В	690
Механический ресурс (циклов)		с 3RT10 2. 3RT10 3.	3 млн. 50 000
Допустимая температура окружающей среды	при эксплуатации	°C	-25—+60
	при хранении	°C	-50—+80
Степень защиты по МЭК 947-1 и DIN EN 60529 (VDE 0470, часть 1)			IP20
Рабочий диапазон электромагнитных катушек при AC 50/60 Гц и DC			0,85—1,1 × U_N
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками деблокировочных магнитов (при холодной катушке 1,0 × U_N) управление AC и DC		Вт	ок. 4
Продолжительность команды на отключение управление AC управление DC		мс	18—31
		мс	18—26
Сечения подключаемых проводников	одножильные	мм ²	2 × (0,5—2,5); 1 × 4
		AWG	2 × 14; 1 × 12
	многожильные гибкие с гильзами	мм ²	2 × (0,5—2,5); 1 × 2,5
Крутящий момент затягивания винтов зажимов		AWG	2 × 14; 1 × 12
		Нм Фунт. дюйм	0,8—1,1 7—9,5

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

Принадлежности для контакторов и вспомо-
гательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

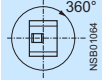
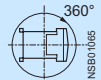
2

Контактор	Тип	3RT19 .6-2C	3RT19 .6-2D	3RT19 16-2L	3RT19 .6-2E	3RT19 .6-2F	3RT19 .6-2G
		Электронные блоки реле времени с полупроводниковым выходом			Блок-контакты с электронной выдержкой времени		
Номинальное напряжение изоляции степень загрязнения 3 Категория перенапряжения III по DIN VDE 0110	AC В	250		300	250		
Рабочий диапазон возбуждения		0,8–1,1 × U _s , 0,95–1,05 кратная номинальная частота		0,85–1,1 × U _s , 0,95–1,05 кратная номинальная частота			
Номинальная мощность Потребляемая мощность при AC 230 В, 50 Гц	Вт ВА	1 1		4		2	
Номинальные рабочие токи I_e • AC-140, DC-13	A	0,3 при 3RT19 16 0,3 при 3RT19 26					-
• AC-15, 230 В, 50 Гц, • DC-13, 24 В • DC-13, 110 В • DC-13, 230 В	A A A A	- - - -		3 1 0,2 0,1			-
Защита DIAZED класс gL/gG	A	-		4			
Частота коммутаций при нагрузке • I _e AC 230 В • контактор 3RT10 16, AC 230 В	1/ч 1/ч	2500 2500t		5000			
Время восстановления готовности	мс	50		150			
Минимальное время включения	мс	35		35 (задержка отпускания напряжением управления)	200 (задержка отпускания)		
Остаточный ток макс.	мА	5		-			
Падение напряжения в отключенном состоянии макс.	ВА	3,5		-			
Кратковременная нагрузочная способность до 10 мс	A	10		-			
Точность настройки относительно конечного значения шкалы макс.	%	+15					
Точность повторения макс.	%	+1					
Механический ресурс	кол-во коммутаций	100 × 10 ⁶		10 × 10 ⁶			
Допустимая температура окружающей среды при эксплуатации при хранении	°C °C	-25+60 -40+85					
Степень защиты по DIN EN 60529 • Крышка • Зажимы		IP40 IP20					
Присоединение провода • одножильные • многожильные гибкие с гильзами • AWG, одно- или многожильные • винты зажимов - момент затяжки	мм ² мм ² AWG Нм	2 × (0,5–1,5), 2 × (0,75–4) 2 × (0,5–2,5) 2 × (18–14) M3 0,8–1,2					
Допустимое рабочее положение		любое					
Ударопрочность полусинусоидальная по DIN МЭК 60068-2-27	г/мс	15/11					
Вибростойкость по МЭК 60068-2-27	Гц/мм	10–55/0,35					
Испытания на электромагнитную совместимость Отраслевой стандарт		МЭК 61000-6-4		МЭК 61000-6-2/ МЭК 61000-6-4	МЭК 61000-6-4		
Защита от перенапряжений		Варистор, встроенный в реле времени					

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

2

Принадлежности для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

Исполнения		3RT19 16-2BE01	3RT19 16-2BK01	3RT 1916-2BL01
Устройство задержки отключения				
Подключаемые типоразмеры контакторов Внимание! Могут подключаться только контакторы и вспомогательные контакторы с управлением DC! <ul style="list-style-type: none"> • Питание DC • Питание AC Тип		S00-S3 - 3RT10...-1BB4. 3RH1...-1BB40	S00/S0 S00/S0 3RT10 1.-1BF4 3RT102.-1BF4 3RH1...-1BF40	S00/S0 S00/S0 3RT10 1.-1BM4./1BP4. 3RT10 2.-1BM4./1BP4. 3RH1...-1BM40/1BP40
Допустимое рабочее положение				
Номинальное напряжение питания управления U_s рабочий диапазон	В	24 (DC) 0,9–1,1 U_s	110 (UC)	220 / 230 (UC)
Номинальная частота (частоты) при питании AC	Гц $\pm 5\%$	-	50 / 60	50 / 60
Допустимая температура окружающей среды:				
• при хранении T_u	°C	-40–+ 80		
• при эксплуатации				
- рядный монтаж без промежутков T_u	°C	-25–+50		
- рядный монтаж с промежутками 5 мм T_u	°C	-25–+60		
Выдержка отключения ¹⁾ (минимальное время при $U_{sp} = 0,9 \times U_s$, $T_{sp} = 20\text{ °C}$)		Примечание: на практике среднее значение примерно соответствует 1,5-кратному минимальному времени		
• S00 $t_{откл} >$	мс	250	130	600
• S0 $t_{откл} >$	мс	150	100	400
• S2 (только при DC) $t_{откл} >$	мс	90	-	-
• S3 (только при DC) $t_{откл} >$	мс	70	-	-
Встроенная емкость C 3RT19 16-2B.01 Напряжение конденсатора	мкФ В	2000 35	68 180	68 350
Выдержка включения (максимальная при $U_{sp} = 0,9 \times U_s$, $T_{sp} = 20\text{ °C}$)		Примечание: общая выдержка включения = время включения контактора + $t_{вкл}$		
• S00 $t_{вкл} <$	мс	10	60	200
• S0 $t_{вкл} <$	мс	10	80	250
Механический ресурс в млн циклов		30		
Электрический ресурс, ок. в млн циклов		> 1		
Частота коммутаций z макс. (при $T_u = 60\text{ °C}$)	1/ч	300		
Потери мощности P_v макс. ок.	Вт	0,4	0,5	1
Ограничение перенапряжений		варистором, встроенным		
Сечения подключаемых проводников U_{sp} = напряжение катушки T_{sp} = температура катушки		2)		

1) Удвоение времени выдержки может быть достигнуто посредством удвоения емкости. Для этого могут использоваться обычные конденсаторы, подсоединенные к зажимам C+ и Z-.

2) См. контакторы 3RT10 1, стр. 2/20.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

Принадлежности для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

2

Контактор	Тип	3RH19 24	3TX7 090
		Согласующие реле для навески на контакторы по МЭК 60947/DIN EN 60947	
Общие данные			
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	В	300	
Надежная гальваническая развязка между катушкой и контактами по DIN VDE 0106, часть 101	AC B	до 300	
Степень защиты	Присоединения Корпус	IP20 IP40	
Допустимая температура окружающей среды	при эксплуатации	°C	-25–+60
	при хранении	°C	-40–+80
Сечения подключаемых проводников	одножильные	мм ²	2 × (0,5–2,5)
	многожильные гибкие с гильзами	мм ²	2 × (0,5–1,5)
	винты зажимов		M 3
Защита при коротком замыкании (защита без сваривания контактов при $I_k \geq 1 \text{ кА}$) плавкие вставки предохранителей, класса, gL/gG NH, 3NA DIAZED, 5SB, NEOZED, 5SE	A	6	
Цепи управления			
Номинальное напряжение питания управления U_s	DC B	24	
Рабочий диапазон	DC B	17–30	
Потребляемая мощность при U_s	Вт	0,5	
Номинальное потребление тока	мА	20	
Напряжение отпускания	В	≥ 4	
Индикация состояния		желтый светодиод	
Оснащение контактора		варистор	
Силовые цепи			
Механический ресурс	в млн циклов	20	
Электрический ресурс при I_e	в млн циклов	0,1	
Частота коммутаций	циклов	1/ч	5000
Время включения		мс	ок. 7
Время отключения		мс	ок. 4
Время дребезга		мс	ок. 2
Материал контакта		AgSnO	
Коммутируемое напряжение		AC/DC B	24–250
Допустимый остаточный ток электроники (при нулевом сигнале)	мА	2,5	
Номинальные рабочие токи ¹⁾ Условные тепловые токи I_{th}	A	6	
Номинальные рабочие токи I_e по категориям применения (DIN VDE 0660)			
• AC-15	при 24 В	A	3
	при 110 В	A	3
	при 230 В	A	3
• DC-13	при 24 В	A	1
	при 110 В	A	0,2
	при 230 В	A	0,1
Коммутируемый ток при активной нагрузке по DIN VDE 0435 (норма для реле) и DIN VDE 0660			
• AC-12	при 24 В	A	6
	при 110 В	A	6
	при 230 В	A	6
• DC-12	при 24 В	A	6
	при 110 В	A	0,3
	при 230 В	A	0,2

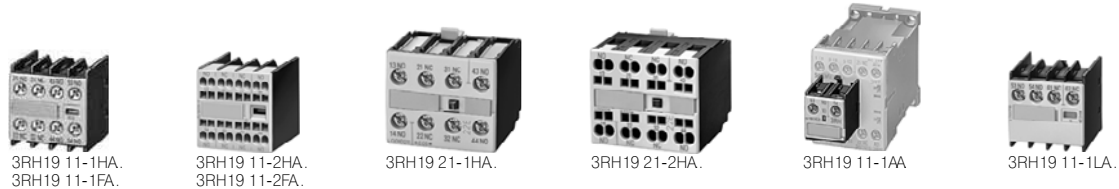
1) Емкостные нагрузки могут приводить к микросвариваниям контактов.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

2

Принадлежности для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

Данные для выбора и заказа



Для контакторов	Вспомогательные контакты	LK	Винтовой зажим	Упаковка*	Вес UE, примерно	LK	Пружинный зажим	Упаковка*	Вес UE, примерно
	Маркировка	Исполнение	Зак. №				Зак. №		
Тип		 HO H3 HO H3			кг				кг

Присоединяемые спереди защёлками вспомогательные блок-контакты согласно DIN EN 50012

Типоразмер S00

для сборки контакторов с 2, 4 и 5 вспомогательными контактами

3RT10 1.-1...1,	11 E	-	1	-	-	▶	3RH19 11-1HA01	1 шт.	0,035	▶	3RH19 11-2HA01	1 шт.	0,041
3RT10 1.-2...1	22 E	1	2	-	-	▶	3RH19 11-1HA12	1 шт.	0,046	▶	3RH19 11-2HA12	1 шт.	0,052
код 10 E	23 E	1	3	-	-	▶	3RH19 11-1HA13	1 шт.	0,051	▶	3RH19 11-2HA13	1 шт.	0,058
	32 E	2	2	-	-	▶	3RH19 11-1HA22	1 шт.	0,052	▶	3RH19 11-2HA22	1 шт.	0,059

Типоразмер S0-S12¹⁾

4-полюсные

3RT1. 2,	31	3	1	-	-	▶	3RH19 21-1HA31	1 шт.	0,074	▶	3RH19 21-2HA31	1 шт.	0,070
3RT1. 3-3RT1.7	22	2	2	-	-	▶	3RH19 21-1HA22	1 шт.	0,073	▶	3RH19 21-2HA22	1 шт.	0,069
	13	1	3	-	-	▶	3RH19 21-1HA13	1 шт.	0,073	▶	3RH19 21-2HA13	1 шт.	0,071
	22²⁾	2	2	-	-	▶	3RH19 21-1XA22-0MA0	1 шт.	0,075	▶	3RH19 21-2XA22-0MA0	1 шт.	0,071

Навесные блок-контакты согласно DIN EN 50005

Типоразмер S00

2- и 4-полюсные вспомогательные блок-контакты для сборки контакторов с 3 и 5 вспомогательными контактами

3RT1. 1,	20	2	-	-	-	▶	3RH19 11-1FA20	1 шт.	0,041	▶	3RH19 11-2FA20	1 шт.	0,047
3RH11,	11	1	1	-	-	▶	3RH19 11-1FA11	1 шт.	0,040	▶	3RH19 11-2FA11	1 шт.	0,047
3RH14	02	-	2	-	-	▶	3RH19 11-1FA02	1 шт.	0,040	▶	3RH19 11-2FA02	1 шт.	0,046
	11 U	-	-	1	1	▶	3RH19 11-1FB11	1 шт.	0,040	A	3RH19 11-2FB11	1 шт.	0,046
	40	4	-	-	-	▶	3RH19 11-1FA40	1 шт.	0,052	▶	3RH19 11-2FA40	1 шт.	0,059
	31	3	1	-	-	▶	3RH19 11-1FA31	1 шт.	0,052	▶	3RH19 11-2FA31	1 шт.	0,059
	22	2	2	-	-	▶	3RH19 11-1FA22	1 шт.	0,051	▶	3RH19 11-2FA22	1 шт.	0,058
	22 U	-	-	2	2	▶	3RH19 11-1FC22	1 шт.	0,052	▶	3RH19 11-2FC22	1 шт.	0,058
	11, 11 U	1	1	1	1	▶	3RH19 11-1FB22	1 шт.	0,052	B	3RH19 11-2FB22	1 шт.	0,045

1- и 2-полюсные вспомогательные блок-контакты. Ввод проводов с одной стороны

• Ввод проводов сверху

3RT1. 1,	-	1	-	-	-	▶	3RH19 11-1AA10	1 шт.	0,016	-			
3RH11,	-	-	1	-	-	▶	3RH19 11-1AA01	1 шт.	0,016	-			
3RH14	-	1	1	-	-	▶	3RH19 11-1LA11	1 шт.	0,052	-			
	-	2	-	-	-	▶	3RH19 11-1LA20	1 шт.	0,052	-			

• Ввод проводов снизу

3RT1. 1,	-	1	-	-	-	▶	3RH19 11-1BA10	1 шт.	0,015	-			
3RH11,	-	-	1	-	-	▶	3RH19 11-1BA01	1 шт.	0,016	-			
3RH14	-	1	1	-	-	▶	3RH19 11-1MA11	1 шт.	0,052	-			
	-	2	-	-	-	▶	3RH19 11-1MA20	1 шт.	0,053	-			

Технические данные см. стр. 2/14

Принципиальные схемы см. стр. 2/206

Положение мест подсоединения см. стр. 2/211

Многоместные/ возвратные (оборотные) упаковки см. Приложение -> Способы заказа

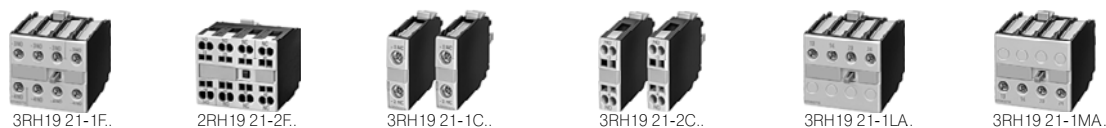
1) Исключение: 3RT16.

2) С порядковыми цифрами 5, 6, 7, 8.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

Принадлежности для контакторов и вспомога- тельных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

2



Для контакторов	Вспомогательные контакты		LK	Винтовой зажим	Упаков-ка*	Вес УЕ, пример-но	LK	Пружинный зажим	Упаков-ка*	Вес УЕ, пример-но
	Маркировка	Исполнение		Зак. №				Зак. №		
Тип		HO H3 HO H3				кг				кг

Навесные блок-контакты согласно DIN EN 50005

Типоразмер S0-S12¹⁾

4-полюсные вспомогательные блок-контакты

3RT1.2,	40	4	-	-	-	▶	3RH19 21-1FA40	1 шт.	0,076	▶	3RH19 21-2FA40	1 шт.	0,071
3RT1.3	31	3	1	-	-	▶	3RH19 21-1FA31	1 шт.	0,074	▶	3RH19 21-2FA31	1 шт.	0,070
...	22	2	2	-	-	▶	3RH19 21-1FA22	1 шт.	0,074	▶	3RH19 21-2FA22	1 шт.	0,069
3RT1.7	04	-	4	-	-	▶	3RH19 21-1FA04	1 шт.	0,072	A	3RH19 21-2FA04	1 шт.	0,068
	22 U	-	-	2	2	▶	3RH19 21-1FC22	1 шт.	0,074	A	3RH19 21-2FC22	1 шт.	0,069

1-полюсные вспомогательные блок-контакты согласно DIN EN 50005 и DIN EN 50012

3RT1.2	-	1	-	-	-	▶	3RH19 21-1CA10	1 шт.	0,020	▶	3RH19 21-2CA10	1 шт.	0,018
...	-	-	1	-	-	▶	3RH19 21-1CA01	1 шт.	0,019	▶	3RH19 21-2CA01	1 шт.	0,017
3RT1.7	-	-	-	1	-	A	3RH19 21-1CD10	1 шт.	0,020	-	-	-	-
	-	-	-	-	1	A	3RH19 21-1CD01	1 шт.	0,019	-	-	-	-

2-полюсные вспомогательные блок-контакты. Ввод проводов с одной стороны

• Ввод проводов сверху

3RT1.2,	-	1	1	-	-	▶	3RH19 21-1LA11	1 шт.	0,074	-	-	-	-
3RT1.3	-	-	2	-	-	▶	3RH19 21-1LA20	1 шт.	0,075	-	-	-	-
...	-	-	-	2	-	▶	3RH19 21-1LA02	1 шт.	0,074	-	-	-	-
3RT1.7	-	-	-	-	-	▶	-	-	-	-	-	-	-

• Ввод проводов снизу

3RT1.2,	-	1	1	-	-	▶	3RH19 21-1MA11	1 шт.	0,074	-	-	-	-
3RT1.3	-	-	2	-	-	▶	3RH19 21-1MA20	1 шт.	0,076	-	-	-	-
...	-	-	-	2	-	▶	3RH19 21-1MA02	1 шт.	0,073	-	-	-	-
3RT1.7	-	-	-	-	-	▶	-	-	-	-	-	-	-

Технические данные см. стр. 2/14

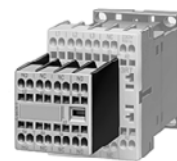
Принципиальные схемы см. стр. 2/206

Положение мест подсоединения см. стр. 2/211

1) Исключение: 3RT16.



3RH19 11-1GA.



3RH19 11-2GA.

Для вспомога- тельных контакторов	Вспомогательные контакты		LK	Винтовой зажим	Упаков-ка*	Вес УЕ, пример-но	LK	Пружинный зажим	Упаков-ка*	Вес УЕ, пример-но
	Маркировка	Исполнение		Зак. №				Зак. №		
		HO H3				кг				кг

Навесные блок-контакты согласно DIN EN 50011

для сборки вспомогательных блок-контактов с 8-ю-контактами

3RH11 40, 3RH14 40 ¹⁾ (Код 40 E)	80E	4	-	-	-	▶	3RH19 11-1GA40	1 шт.	0,052	▶	3RH19 11-2GA40	1 шт.	0,059
	71E	3	1	-	-	▶	3RH19 11-1GA31	1 шт.	0,052	▶	3RH19 11-2GA31	1 шт.	0,059
	62E	2	2	-	-	▶	3RH19 11-1GA22	1 шт.	0,052	▶	3RH19 11-2GA22	1 шт.	0,058
	53E	1	3	-	-	▶	3RH19 11-1GA13	1 шт.	0,052	▶	3RH19 11-2GA13	1 шт.	0,058
	44E	-	-	4	-	▶	3RH19 11-1GA04	1 шт.	0,052	▶	3RH19 11-2GA04	1 шт.	0,058

Технические данные см. стр. 2/14

Многоместные/упаковки многоразового использования
см. Приложение -> Способы заказа

1) Только 3RH19 11-1...

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Siemens LV 10 · 2004

2/181

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

2

Принадлежности для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH



3RH19 21-1DA11
3RH19 21-1JA11



3RH19 21-2DA11
3RH19 21-2JA11



3RH19 21-1EA.
3RH19 21-1KA.



3RH19 21-2EA.
3RH19 21-2KA.

Для контакторов	Вспомогательные контакты	LK	Винтовой зажим	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но	LK	Пружинный зажим	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но
	Исполнение		Зак. №				Зак. №		
Тип	НО НЗ				кг				кг

Присоединяемые сбоку защёлками
вспомогательные блок-контакты
согласно DIN EN 50012

Типоразмер S0-S12

• Первый боковой вспомогательный блок-контакт (справа или слева), 2-полюсный										
3RT1. 2-3RT1. 7	1	1	▶	3RH19 21-1DA11	1 шт.	0,047	▶	3RH19 21-2DA11	1 шт.	0,051

Типоразмер S3-S12

• Второй боковой вспомогательный блок-контакт (справа или слева), 2-полюсный										
3RT1. 4-3RT1. 7	1	1	▶	3RH19 21-1JA11	1 шт.	0,050	A	3RH19 21-2JA11	1 шт.	0,051

Присоединяемые сбоку защёлками
вспомогательные блок-контакты
согласно DIN EN 50005

Типоразмер S0-S12

• Первый боковой вспомогательный блок-контакт (справа или слева), 2-полюсный										
3RT1. 2-3RT1. 7	2	-	▶	3RH19 21-1EA20	1 шт.	0,048	▶	3RH19 21-2EA20	1 шт.	0,050
	1	1	▶	3RH19 21-1EA11	1 шт.	0,047	-	-	-	-
	-	2	▶	3RH19 21-1EA02	1 шт.	0,050	▶	3RH19 21-2EA02	1 шт.	0,051

Типоразмер S3-S12

• Второй боковой вспомогательный блок-контакт (справа или слева), 2-полюсный										
3RT1. 4-3RT1. 7	2	-	▶	3RH19 21-1KA20	1 шт.	0,050	B	3RH19 21-2KA20	1 шт.	0,049
	1	1	▶	3RH19 21-1KA11	1 шт.	0,048	-	-	-	-
	-	2	▶	3RH19 21-1KA02	1 шт.	0,048	B	3RH19 21-2KA02	1 шт.	0,050

Технические данные см. стр. 2/14

Принципиальные схемы см. стр. 2/205

Положение мест подсоединения см. стр. 2/210

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

Принадлежности для контакторов и вспомога- тельных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

2



3RH19 11-1NF.



3RH19 11-2NF.



3RH19 21-1FE22



3RH19 21-2FE22



3RH19 21-2DE11
3RH19 21-2JE11

Для контакторов	Исполнение	Вспомогательные контакты	LK	Винтовой зажим			Пружинный зажим			
				Упаков-ка*	Вес UE, пример-но	LK	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но		
Тип	Исполнение	Исполнение	Зак. №				Зак. №			
	HO HO H3 H3	HO HO H3 H3		кг				кг		
Вспомогательные блок-контакты для электроники, присоединяемые спереди защёлками, согласно DIN EN 50005										
Типоразмер S00										
3RT1. 1, 3RH11, 3RH14	Для применения в запылённой атмосфере и в электронных цепях с расчётными рабочими токами $I_b/AC-14$ и DC-13 от 1 мА до 300 мА при 3-60 В. Контакты с твёрдым золочением. Без принудительного управления	1 - - 1 2 - - - 2	▶	3RH19 11-1NF11 3RH19 11-1NF20 3RH19 11-1NF02	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,042 0,041 0,041	▶	3RH19 11-2NF11 3RH19 11-2NF20 3RH19 11-2NF02	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,047 0,047 0,048
Типоразмер S0-S12										
3RT1. 2 ... 3RT1. 7	Для применения в запылённой атмосфере и в электронных цепях с расчётными рабочими токами $I_b/AC-14$ и DC-13 от 1 мА до 300 мА при 3-60 В. Контакты с твёрдым золочением. 1НО+1НЗ стандарт вспомогательного коммутационного устройства: Технические данные см. с. 2/14	1 1 1 1	▶	3RH19 21-1FE22	1 шт.	0,073	В	3RH19 21-2FE22	1 шт.	0,070
Вспомогательные блок-контакты для электроники, присоединяемые сбоку защёлками, согласно DIN EN 50012										
Типоразмер S0-S12										
• Первый боковой вспомогательный блок-контакт (справа или слева), 2-полюсный										
3RT1. 2 ... 3RT1. 7	1НО+1НЗ вспомогательное коммутационное устройства для электронных цепей. Для применения в запылённой атмосфере и в электронных цепях с расчётными рабочими токами $I_b/AC-14$ и DC-13 от 1 мА до 300 мА при 3-60 В. Контакты с твёрдым золочением.	1 - - 1	-				▶	3RH19 21-2DE11	1 шт.	0,049
Типоразмер S3-S12										
• Второй боковой вспомогательный блок-контакт (справа или слева), 2-полюсный										
3RT1. 4 ... 3RT1. 7	1НО+1НЗ вспомогательное коммутационное устройства для электронных цепей. Для применения в запылённой атмосфере и в электронных цепях с номинальными рабочими токами $I_b/AC-14$ и DC-13 от 1 мА до 300 мА при 3-60 В. Контакты с твёрдым золочением.	1 - - 1	-				В	3RH19 21-2JE11	1 шт.	0,052

Технические данные см. стр. 2/14
Принципиальные схемы см. стр. 2/205
Положение зажимов см. стр. 2/210

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Siemens LV 10 · 2004

2/183

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

2

Принадлежности для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

Вспомогательные блок-контакты с электронным запаздыванием, присоединяемые спереди защёлками
Обозначения зажимов согласно DIN 46199, часть 5

Для контакторов	Вспомогательные контакты	Номинальное напряжение питания цепей управления $U_s^{1)}$	Временной диапазон t	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес VE, примерно
Тип		V	s				кг

Типоразмер S00



3RT19 16-2....

• Задержка включения (встроенный варистор)							
3RT1.1, 3RH11 ²⁾ 3RH14	1 НО + 1 НЗ	AC/DC 24 ³⁾	0,05–1	▶	3RT19 16-2EJ11	1 шт.	0,085
			0,5–10	▶	3RT19 16-2EJ21	1 шт.	0,084
			5–100	▶	3RT19 16-2EJ31	1 шт.	0,086
		AC 100–127 ³⁾	0,05–1	▶	3RT19 16-2EC11	1 шт.	0,087
			0,5–10	▶	3RT19 16-2EC21	1 шт.	0,087
			5–100	▶	3RT19 16-2EC31	1 шт.	0,086
		AC 200–240 ³⁾	0,05–1	▶	3RT19 16-2ED11	1 шт.	0,088
			0,5–10	▶	3RT19 16-2ED21	1 шт.	0,089
			5–100	▶	3RT19 16-2ED31	1 шт.	0,087
• Задержка отключения без вспомогательного напряжения (встроенный варистор) ⁴⁾							
3RT1.1, 3RH11 ²⁾ 3RH14	1 НО + 1 НЗ	AC/DC 24 ³⁾	0,05–1	▶	3RT19 16-2FJ11	1 шт.	0,087
			0,5–10	▶	3RT19 16-2FJ21	1 шт.	0,086
			5–100	▶	3RT19 16-2FJ31	1 шт.	0,089
		AC/DC 100–127 ³⁾	0,05–1	▶	3RT19 16-2FK11	1 шт.	0,086
			0,5–10	▶	3RT19 16-2FK21	1 шт.	0,087
			5–100	▶	3RT19 16-2FK31	1 шт.	0,088
		AC/DC 200–240 ³⁾	0,05–1	▶	3RT19 16-2FL11	1 шт.	0,089
			0,5–10	▶	3RT19 16-2FL21	1 шт.	0,086
			5–100	▶	3RT19 16-2FL31	1 шт.	0,089
• Задержка отключения с вспомогательным напряжением							
3RT10.1, 3RH11	1 Вт	AC/DC 24	0,5–10	▶	3RT19 16-2LJ21	1 шт.	0,060
		AC 100–127	0,5–10	▶	3RT19 16-2LC21	1 шт.	0,062
		AC 200–240	0,5–10	▶	3RT19 16-2LD21	1 шт.	0,063
• Функция «звезда-треугольник» (встроенный варистор)							
3RT10.1 ²⁾	1 НО с запаздыванием + 1 НО без запаздывания, продолжительность паузы 50 мс	AC/DC 24 ³⁾	1,5–30	▶	3RT19 16-2GJ51	1 шт.	0,086
		AC 100–127 ³⁾	1,5–30	▶	3RT19 16-2GC51	1 шт.	0,087
		AC 200–240 ³⁾	1,5–30	▶	3RT19 16-2GD51	1 шт.	0,088

Типоразмер S0–S12



3RT19 26-2....

• Задержка включения							
3RT10, 3RT13, 3RT14, 3RT15	1 НО + 1 НЗ	AC/DC 24 ⁵⁾	0,05–1	▶	3RT19 26-2EJ11	1 шт.	0,081
			0,5–10	▶	3RT19 26-2EJ21	1 шт.	0,081
			5–100	▶	3RT19 26-2EJ31	1 шт.	0,082
		AC 100–127 ⁵⁾	0,05–1	▶	3RT19 26-2EC11	1 шт.	0,083
			0,5–10	▶	3RT19 26-2EC21	1 шт.	0,083
			5–100	▶	3RT19 26-2EC31	1 шт.	0,083
		AC 200–240 ⁵⁾	0,05–1	▶	3RT19 26-2ED11	1 шт.	0,085
			0,5–10	▶	3RT19 26-2ED21	1 шт.	0,085
			5–100	▶	3RT19 26-2ED31	1 шт.	0,085
• Задержка отключения без вспомогательного напряжения ⁴⁾							
3RT10, 3RT13, 3RT14, 3RT15	1 НО + 1 НЗ	AC/DC 24 ⁵⁾	0,05–1	▶	3RT19 26-2FJ11	1 шт.	0,083
			0,5–10	▶	3RT19 26-2FJ21	1 шт.	0,084
			5–100	▶	3RT19 26-2FJ31	1 шт.	0,085
		AC/DC 100–127 ⁵⁾	0,05–1	▶	3RT19 26-2FK11	1 шт.	0,087
			0,5–10	▶	3RT19 26-2FK21	1 шт.	0,084
			5–100	▶	3RT19 26-2FK31	1 шт.	0,087
		AC/DC 200–240 ⁵⁾	0,05–1	▶	3RT19 26-2FL11	1 шт.	0,086
			0,5–10	▶	3RT19 26-2FL21	1 шт.	0,084
			5–100	▶	3RT19 26-2FL31	1 шт.	0,086
• Функция «звезда-треугольник»							
3RT10, 3RT13, 3RT14, 3RT15	1 НО с запаздыванием + 1 НО без запаздывания, продолжительность паузы 50 мсек	AC/DC 24 ³⁾	1,5–30	▶	3RT19 26-2GJ51	1 шт.	0,084
		AC 100–127 ⁵⁾	1,5–30	▶	3RT19 26-2GC51	1 шт.	0,085
		AC 200–240 ⁵⁾	1,5–30	▶	3RT19 26-2GD51	1 шт.	0,088

Принципиальные схемы см. стр. 2/205

Положение мест подсоединения см. стр. 2/213

1) Данные для AC-напряжений действительны для 50 Гц и 60 Гц.

2) Для согласующих контакторов не действительны.

3) Контакты напряжения питания управления подключаются к контактору при монтаже через встроенные пружинные контакты вспомогательных коммутационных устройств.

4) Положение выходного контакта на момент поставки не определено (бистабильное реле). Однократное приложение напряжения питания управления приводит к установке контакта в правильное положение.

5) Зажимы A1 и A2 для напряжения питания управления вспомогательного коммутационного устройства с электронным запаздыванием должны быть соединены с соответствующим контактором посредством проводов.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

Принадлежности для контакторов и вспомо- гательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

2

Для контакторов	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	Временной диапазон	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, пример-но
Тип	B	s				кг

Электронный блок реле времени с полупроводниковым выходом

Типоразмер S00



3RT19 16-2C...



3RT19 16-2D...

Для монтажа на лицевой стороне контактора						
• Задержка включения (встроенный варистор)						
3RT1. 1, 3RH11 ¹⁾ 3RH14	AC/DC 24-66	0,05-1	C	3RT19 16-2CG11	1 шт.	0,051
		0,5-10		3RT19 16-2CG21	1 шт.	0,051
		5-100		3RT19 16-2CG31	1 шт.	0,054
	AC/DC 90-240	0,05-1	A	3RT19 16-2CH11	1 шт.	0,047
		0,5-10		3RT19 16-2CH21	1 шт.	0,047
		5-100		3RT19 16-2CH31	1 шт.	0,051
• Задержка отключения с вспомогательным напряжением (встроенный варистор)						
3RT1. 1, 3RH11 ¹⁾ 3RH14	AC/DC 24-66	0,05-1	C	3RT19 16-2DG11	1 шт.	0,052
		0,5-10	C	3RT19 16-2DG21	1 шт.	0,057
		5-100	C	3RT19 16-2DG31	1 шт.	0,057
	AC/DC 90-240	0,05-1	D	3RT19 16-2DH11	1 шт.	0,053
		0,5-10		3RT19 16-2DH21	1 шт.	0,053
		5-100	C	3RT19 16-2DH31	1 шт.	0,052

Типоразмер S0-S3



3RT19 26-2C...



3RT19 26-2D...

Для монтажа на расположенных сверху зажимах катушки контактора						
• Задержка включения (встроенный варистор)						
3RT10 2, 3RT10 3, 3RT10 4, 3RT13, ²⁾ 3RT15	AC/DC 24-66	0,05-1	A	3RT19 26-2CG11	1 шт.	0,048
		0,5-10	A	3RT19 26-2CG21	1 шт.	0,049
		5-100	C	3RT19 26-2CG31	1 шт.	0,048
	AC/DC 90-240	0,05-1		3RT19 26-2CH11	1 шт.	0,048
		0,5-10		3RT19 26-2CH21	1 шт.	0,047
		5-100		3RT19 26-2CH31	1 шт.	0,048
• Задержка отключения с вспомогательным напряжением (встроенный варистор)						
3RT10 2, 3RT10 3, 3RT10 4, 3RT13, ²⁾ 3RT15	AC/DC 24-66	0,05-1	D	3RT19 26-2DG11	1 шт.	0,050
		0,5-10	C	3RT19 26-2DG21	1 шт.	0,051
		5-100	D	3RT19 26-2DG31	1 шт.	0,051
	AC/DC 90-240	0,05-1	C	3RT19 26-2DH11	1 шт.	0,050
		0,5-10	A	3RT19 26-2DH21	1 шт.	0,050
		5-100	C	3RT19 26-2DH31	1 шт.	0,050

Устройства задержки отключения



3RT19 16-2B.01

3RT1. 1, 3RT1. 2, 3RH1...-1BF40	AC/DC 110			3RT19 16-2BK01	1 шт.	0,143
	AC/DC 220/230			3RT19 16-2BL01	1 шт.	0,143
				3RT19 16-2BE01	1 шт.	0,114
3RT1. 1-3RT1. 4, 3RH1...-1BB40	DC 24					

Механическая блокировка контактора

Типоразмер S0 и S2



3RT19 26-3A31

Для монтажа на каждом контакторе, Контактор остаётся во включённом состоянии даже при исчезновении напряжения						
3RT10 2, 3RT10 3	AC/DC 24		B	3RT19 26-3AB31	1 шт.	0,122
	AC/DC 110		B	3RT19 26-3AF31	1 шт.	0,130
	AC/DC 230		B	3RT19 26-3AP31	1 шт.	0,125

Устройства задержки отключения:
Коммутационные схемы см. стр. 2/208
Габаритные чертежи см. стр. 2/241
Блок реле времени:
Электрические схемы см. стр. 2/209
Механический блок блокировки:
Габаритные чертежи см. стр. 2/242

- 1) На согласующие контакторы не монтируется.
- 2) Не подходит для контакторов 3RT10 4. и 3RT13 4. с $U_s \leq 42$ В.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

2

Принадлежности для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH



3RT19 16-1DG00



3RT19 26-1B.00

Для контакторов	Исполнение	Номинальное напряжение питания цепей управления $U_s^{1)}$	LK	Зак. № ²⁾	Упаковка*	Вес UE, примерно
Тип		Управление AC AC B	Управление DC DC B			кг

Ограничитель перенапряжения без светодиодов (в том числе и для пружинных зажимов)

Типоразмер S00

Для навешивания с лицевой стороны контактора с или без вспомогательных блок-контактов

3RT1., 3RH1.	Варистор	24–48	24–70	▶	3RT19 16-1BB00	1 шт.	0,007
		48–127	70–150	▶	3RT19 16-1BC00	1 шт.	0,008
		127–240	150–250	▶	3RT19 16-1BD00	1 шт.	0,008
		240–400	-	▶	3RT19 16-1BE00	1 шт.	0,009
		400–600	-	▶	3RT19 16-1BF00	1 шт.	0,009
3RT1., 3RH1.	RC-цепочка	24–48	24–70	▶	3RT19 16-1CB00	1 шт.	0,009
		48–127	70–150	▶	3RT19 16-1CC00	1 шт.	0,009
		127–240	150–250	▶	3RT19 16-1CD00	1 шт.	0,009
		240–400	-	▶	3RT19 16-1CE00	1 шт.	0,009
		400–600	-	▶	3RT19 16-1CF00	1 шт.	0,009
3RT1., 3RH1.	Помехоподавляющий диод	-	12–250	▶	3RT19 16-1DG00	1 шт.	0,007
3RT1., 3RH1.	Комбинация диодов (диод и диод Зеннера) для DC-использования	-	12–250	▶	3RT19 16-1EH00	1 шт.	0,008

Типоразмер S0

Для навешивания на зажимы катушки сверху или снизу

3RT1. 2	Варистор	24–48	24–70	▶	3RT19 26-1BB00	1 шт.	0,023	
		48–127	70–150	▶	3RT19 26-1BC00	1 шт.	0,024	
		127–240	150–250	▶	3RT19 26-1BD00	1 шт.	0,024	
		240–400	-	▶	3RT19 26-1BE00	1 шт.	0,029	
		400–600	-	▶	3RT19 26-1BF00	1 шт.	0,029	
3RT1. 2	RC-цепочка	24–48	24–70	▶	3RT19 26-1CB00	1 шт.	0,023	
		48–127	70–150	▶	3RT19 26-1CC00	1 шт.	0,023	
		127–240	150–250	▶	3RT19 26-1CD00	1 шт.	0,023	
		240–400	-	▶	3RT19 26-1CE00	1 шт.	0,024	
		400–600	-	▶	3RT19 26-1CF00	1 шт.	0,027	
3RT1. 2	Комбинация диодов для DC-использования	-	24	▶	3RT19 26-1ER00	1 шт.	0,023	
		• вставляется сверху (например, при контакторе с реле перегрузки)	-	30–250	▶	3RT19 26-1ES00	1 шт.	0,024
		• вставляется снизу (например, при фидере пользователя без предохранителей)	-	24	▶	3RT19 26-1TR00	1 шт.	0,023
		-	30–250	▶	3RT19 26-1TS00	1 шт.	0,024	

1) Применимы при управлении AC для 50/60 Гц.
Другие напряжения — по запросу.

2) Для упаковок по 10 шт. номер заказа дополняется «Z» и кодом «X90».

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

Принадлежности для контакторов и вспомо- гательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH



2

Для контакторов	Исполнение	Номинальное напряжение питания цепей управления $U_s^{1)}$		LK	Зак. № ²⁾	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но
		Управление AC	Управление DC				
Тип		AC B	DC B				кг

Ограничители перенапряжения без светодиодов (в том числе и для пружинных зажимов)

Типоразмер S2 и S3


Для навешивания на зажимы сверху или снизу

 3RT19 26-1B.00	3RT1. 3, 3RT1. 4	Варистор	24–48	24–70	▶	3RT19 26-1BB00	1 шт.	0,023
			48–127	70–150	▶	3RT19 26-1BC00	1 шт.	0,024
			127–240	150–250	▶	3RT19 26-1BD00	1 шт.	0,024
			240–400	-	▶	3RT19 26-1BE00	1 шт.	0,029
			400–600	-	B	3RT19 26-1BF00	1 шт.	0,029
 3RT19 36-1C.00	3RT1. 3, 3RT1. 4	RC-цепочка	24–48	24–70	▶	3RT19 36-1CB00	1 шт.	0,040
			48–127	70–150	▶	3RT19 36-1CC00	1 шт.	0,038
			127–240	150–250	▶	3RT19 36-1CD00	1 шт.	0,041
			240–400	-	▶	3RT19 36-1CE00	1 шт.	0,040
			400–600	-	B	3RT19 36-1CF00	1 шт.	0,040
3RT1. 3, 3RT1. 4	Комбинация диодов для DC	<ul style="list-style-type: none"> навешивается сверху (например, при контакторе с реле перегрузки) 	24	30–250	▶	3RT19 36-1ER00	1 шт.	0,024
			30–250		▶	3RT19 36-1ES00	1 шт.	0,024
			24	30–250	A	3RT19 36-1TR00	1 шт.	0,024

Типоразмер S6–S12

Для подключения к сменной катушке с винтовыми зажимами для контакторов с

- обычным управлением 3RT1...-A...
- электронным управлением 3RT1...-N...

 3RT19 56-1C.00	3RT1. 5, 3RT1. 6, 3RT1. 7	RC-цепочка	24–48	24–70	▶	3RT19 56-1CB00	1 шт.	0,033
			48–127	70–150	▶	3RT19 56-1CC00	1 шт.	0,032
			127–240	150–250	▶	3RT19 56-1CD00	1 шт.	0,033
			240–400	-	▶	3RT19 56-1CE00	1 шт.	0,033
			400–600	-	C	3RT19 56-1CF00	1 шт.	0,037

1) Применяются при переменном токе 50/60 Гц.
Другие напряжения — по запросу.


2) Для упаковок по 10 или 5 шт. номер заказа дополняется «Z» и кодом «X90».

Для контакторов	Исполнение	Номинальное напряжение питания цепей управления $U_s^{1)}$		Потребляемая мощность LED (светодиода) при U_s	LK	Зак. № ²⁾	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но
		AC	DC					
Тип		AC B	DC B	mW				кг

Ограничитель перенапряжения со светодиодами (в том числе и для пружинных зажимов)

Типоразмер S00

Для навешивания с лицевой стороны контактора с и без вспомогательных блок-контактов

 3RT19 16-1L.00	3RT1, 3RH1.	Варистор	24–48	12–24	10–120	▶	3RT19 16-1JJ00	1 шт.	0,008
			48–127	24–70	20–470	▶	3RT19 16-1JK00	1 шт.	0,008
			127–240	70–150	50–700	▶	3RT19 16-1JL00	1 шт.	0,009
			-	150–250	160–950	▶	3RT19 16-1JP00	1 шт.	0,008
			3RT1, 3RH1.	Помехоподавляющий диод	-	24–70	20–470	▶	3RT19 16-1LM00
-	50–150	50–700			▶	3RT19 16-1LN00	1 шт.	0,007	
-	150–250	160–950			▶	3RT19 16-1LP00	1 шт.	0,007	

1) Применяются при переменном токе 50/60 Гц.
Другие напряжения — по запросу.

2) Для упаковок по 10 или 5 шт. номер заказа дополняется «Z» и кодом «X90».

* Заказывается данное или кратное ему количество.




Siemens LV 10 · 2004

2/187

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

2

Принадлежности для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

Для контакторов	Исполнение	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, пример-но кг	
Тип						
Модуль электромагнитной совместимости для подавления помех; 3-фазный ≤ 5,5 кВт						
<i>Типоразмер S00 (для контакторов с управлением AC или DC) ¹⁾</i>						
	3RT10 1	RC-цепочка (3 × 220 Ом/0,22 μF) до 400 В до 575 В до 690 В	▶ A C	3RT19 16-1PA1 3RT19 16-1PA2 3RT19 16-1PA3	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,078 0,078 0,081
	3RT10 1	Варистор до 400 В до 575 В до 690 В	A B D	3RT19 16-1PB1 3RT19 16-1PB2 3RT19 16-1PB3	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,084 0,083 0,087
	3RT19 16-1PA					
Демпфирующий модуль главных токовых цепей для вакуумного контактора 3RT12						
<i>Типоразмер S10 и S12</i>						
3RT12	Номинальное рабочее напряжение $U_e = AC 690 В$ Номинальное рабочее напряжение $U_e = AC 1000 В$ Для демпфирования перенапряжений и защиты обмоток двигателя от многократных возникновен- ный дуги при отключении трёхфазных двигателей. Для подключения к выводам контактора (2-T1/4-T2/6-T3). Для отдельной установки.	B B	3RT19 66-1PV3 3RT19 66-1PV4	1 шт. 1 шт.	0,380 0,775	
Блок дополнительной нагрузки						
<i>Типоразмер S00 (и для пружинных зажимов)</i>						
	3RT1. 1, 3RH1.	Для навешивания с лицевой стороны контакторов с блок-контактами ²⁾ и без них Для повышения допустимого остаточного тока и ограничения остаточного напряжения. Обеспечи- вает надёжное отключение контакторов при пря- мом управлении через полупроводниковый выход контроллера SIMATIC напряжением AC 230 В. Од- новременно принимает на себя функцию демпфи- рования перенапряжения Номинальное напряжение AC 50/60 Гц , от 180 до 255 В. Рабочий диапазон: от 0,8 до $1,1 \times U_e$	▶	3RT19 16-1GA00	1 шт.	0,008
	3RT19 16-1GA00					
Контрольная вилка						
<i>Типоразмер S00</i>						
	3RT1. 1, 3RH1.	Для ручного управления контактами контактора при вводе в эксплуатацию и обслуживании ³⁾	-			
	3RT19 16-1GA00					

1) См. также Описание на стр. 2/175.






2) Для упаковок по 10 шт. номер заказа дополняется «Z» и заказным кодом «X90».

3) См. Фидеры нагрузки -> Фидеры нагрузки с функцией коммуникации -> ET 200S -> ET 200S пускатели двигателя (3RK1 903-0CA00).

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

Принадлежности для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

2

Для контакторов	Исполнение	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, примерно кг
Элемент сопряжения для управления от контроллера ПЛК					
<i>Типоразмер S0-S3</i>					
 3RH19 24-1GP11	3RT1. 2, 3RT1. 3, 3RT1. 4	Для подсоединения к зажимам катушек контакторов Рабочий диапазон DC от 17 до 30 В Потребляемая мощность 0,5 Вт при DC 24 В Допустимый остаточный ток в электронных цепях (при 0-сигнале) 2,5 мА Номинальный рабочий ток I_b : AC-15/AC-14 при 230 В: 3 А, DC-13 при 230 В: 0,1 А Со светодиодом индикации состояния. Варистор для ограничения перенапряжений отключения.	▶ 3RH19 24-1GP11	1 шт.	0,056
	Светодиодный модуль для индикации состояния контактора (в т.ч. и для пружинных зажимов)				
<i>Типоразмер S0-S3</i>					
 3RT19 26-1QT00 на контакторе	3RT1. 2, 3RT1. 3, 3RT1. 4	Для навешивания с лицевой стороны контактора в отверстия в маркировочной табличке. Светодиодный модуль подсоединяется к отпайкам катушки A1 и A2 контактора и показывает на установленное состояние. Жёлтый светодиод. Номинальное напряжение: AC/DC 24 В до 240 В с защитой от переполусовки (1 упак. = 5 шт.)	В 3RT19 26-1QT00	5 шт.	0,007
	Зажим вспомогательных цепей; 3-полюсный				
<i>Типоразмер S3</i>					
 3RT19 46-4F	3RT10. 4.	Для подключения вспомогательных и управляющих цепей к контактам главных цепей (для одностороннего подсоединения)	В 3RT19 46-4F	1 шт.	0,033
	Адаптер со штифтами под пайку для контактора				
<i>Типоразмер S00</i>					
  Элемент сопряжения 3RH19 24-1GP11: Схема подключения см. стр. 2/207	3RT1. 1, 3RH11	Сборочный комплект для припаивания контакторов к печатной плате. Необходим 1 комплект на 1 контактор	А 3RT19 16-4KA1	4 упак.	0,030

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

2

Принадлежности для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

Для контакторов	Исполнение	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, примерно кг	
Адаптер со штифтами под пайку для контакторов с навесными 4-полюсными блок-контактами						
Типоразмер S00						
	3RT1. 1, 3RH11	Сборочный комплект для припаивания контакторов А с блок-контактами к печатной плате. Необходим 1 комплект на 1 контактор	3RT19 16-4KA2	4 упак.	0,070	
Адаптер для контакторов с винтовыми или пружинными зажимами						
Типоразмер S0						
	3RT1. 2.	Адаптер для облегчения крепления на винтовых за- А жимах, на каждый контактор требуется 2 штуки (1 упаковка содержит 10 комплектов для 10 контакторов)	3RT19 26-4P	10 упак.	0,002	
						
3RT19 16-4BB31	3RT19 16-4BB41	3RT19 36-4BB31	3RT19 56-4BA31			
Типоразмер	Для контакторов	Макс. площадь поперечного сечения соединений	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, примерно кг
	Тип	мм ²				
Шунты						
3-полюсные, с клеммой¹⁾²⁾						
S00	3RT10 1.	25	▶	3RT19 16-4BB31	1 шт.	0,015
S0	3RT10 2.	35, многожильный	▶	3RT19 26-4BB31	1 шт.	0,018
S2	3RT10 3.	95	▶	3RT19 36-4BB31	1 шт.	0,107
3-полюсные, со сквозными отверстиями (мосты нейтрали)¹⁾²⁾						
S3	3RT10 4. 3RT14 4	185	▶	3RT19 46-4BB31	1 шт.	0,197
S6	3RT1. 5	-	▶	3RT19 56-4BA31	1 шт.	0,161
S10/S12	3RT1. 6, 3RT1. 7	-	▶	3RT19 66-4BA31	1 шт.	0,533
4-полюсные, с клеммой¹⁾²⁾						
S00	3RT1. 1.	25	C	3RT19 16-4BB41	1 шт.	0,015

Адаптеры под винтовые зажимы:
Габаритные чертежи см. стр. 2/24 1

1) Шунты могут быть уменьшены на 1 полюс.

2) Для типоразмеров от S00 до S2: шунты изолированы.

- Типоразмер S3: для защиты от прикосновения прилагается крышка. (Можно использовать только при снятом рамочном зажиме)
- Типоразмеры от S6 до S12: для защиты от прикосновения применяется крышка 3RT19 56-4EA1 (при S6) или 3RT19 66-4EA1 (при S10 и S12).

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

Принадлежности для контакторов и вспомо- гательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

2

Для контакторов	Исполнение	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, пример-но
Типоразмер	Тип				кг

Блок рамочных зажимов для контакторов с винтовыми зажимами



3RT19 5-4G

Для круглых и ламинированных проводников ¹⁾						
S6	3RT1. 5 (3RB10 5)	до 70 мм ² до 120 мм Зажим для вспомогательных цепей на рамочных клеммах	▶	3RT19 55-4G	1 шт.	0,237
			▶	3RT19 56-4G	1 шт.	0,266
			▶	3TX7 500-0A	1 шт.	0,008
S10/S12	3RT1. 6, 3RT1. 7 (3RB10 6)	до 240 мм ² зажим для вспомогательных цепей	▶	3RT19 66-4G	1 шт.	0,664

Крышки для контакторов с винтовыми зажимами



3RT19 36-4EA2

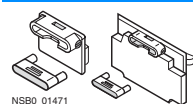
Крышки для рамочных клемм						
S2	3RT10 3	Дополнительная защита от случайного прикосновения на рамочных клеммах, на каждый контактор требуется 2 шт.	▶	3RT19 36-4EA2	1 шт.	0,020
S3	3RT10 4, 3RT14 4		▶	3RT19 46-4EA2	1 шт.	0,017
S6	3RT1. 5	Длина: 25 мм	▶	3RT19 56-4EA2	1 шт.	0,021
S10/S12	3RT1. 6, 3RT1. 7	Длина: 30 мм	▶	3RT19 66-4EA2	1 шт.	0,036



3RT19 46-4EA1

Крышки клеммников кабельных наконечников и шинных соединений						
S3	3RT10 4, 3RT14 4	Для соблюдения изоляционных промежутков и как защита от прикосновения при снятом зажиме ³⁾ на каждый контактор требуется 2 шт.	▶	3RT19 46-4EA1	1 шт.	0,037
S6	3RT1. 5	Длина: 100 мм	▶	3RT19 56-4EA1	1 шт.	0,067
S10/S12	3RT1. 6, 3RT1. 7	Длина: 120 мм	▶	3RT19 66-4EA1	1 шт.	0,123
S6	3RT1. 5	Для шин между контактором и реле перегрузки 3RB10 или соединительным модулем для комбинаций контакторов Длина: 27 мм	▶	3RT19 56-4EA3	1 шт.	0,021
S10/S12	3RT1. 6, 3RT1. 7	Длина: 42 мм	▶	3RT19 66-4EA3	1 шт.	0,061

Пломбируемые крышки



NSB0_01471

S00	3RT1. 1 3RH1. 4)	Пломбируемые крышки для предотвращения управления вручную	A	3RT19 16-4MA10	5 шт.	0,005
S0-S12	3RT1. 2- 3RT1. 7 ⁴⁾	на каждый контактор требуется 1 шт.	B	3RT19 26-4MA10	5 шт.	0,006

1) Поперечные сечения для подсоединений см. Технические данные контакторов, стр. 2/14

2) Стандартно для контактора 3RT10 54-1 (55 кВт).

3) Указания на стр. 2/34, соблюдать площадь поперечных сечений.

4) Исключение: контакторы и вспомогательные контакторы с блок-контактами на лицевой стороне.

Исполнение	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, пример-но
				кг

Изоляционные втулки для надёжного закрепления изоляции проводов сечением до 1 мм² для контакторов с пружинными зажимами



NSK-7724
3RT19 16-4JA02

		Изоляционные стренги могут вставляться в вводы пружинных зажимов (на каждый контактор требуется 2 стренга, отделяемк парами). Подходят для вводов на всех аппаратах SIRIUS с пружинными зажимами с макс. поперечным сечением проводов до 2,5 мм ² .	B	3RT19 16-4JA02	20 шт.	0,100
--	--	--	---	-----------------------	--------	-------

Инструмент для открывания пружинных зажимов



8WA2 804

		Для всех SIRIUS-устройств с пружинными зажимами с макс. поперечным сечением проводов до 2,5 мм ²	A	8WA2 804	1 шт.	0,012
		Длина: ок. 100 мм; 3,5 × 0,5 (оранжевый)	A	8WA2 803	1 шт.	0,024
		Длина: ок. 175 мм; 3,5 × 0,5 (зелёный)	A			

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Siemens LV 10 · 2004

2/191

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

2

Запасные части для контакторов SIRIUS 3RT

Данные для выбора и заказа



3RT19 24-5A01



3RT19 24-5A02



3RT19 34-5A01

Для контактора		Номинальное напряжение питания цепей управления U_c			LK	Винтовой зажим	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но	LK	Пружинный зажим	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но	
Типораз-мер	Тип	50 Гц	50/60 Гц	60 Гц		Зак. №		кг		Зак. №		кг	
Магнитные катушки: управление AC													
S0	3RT10 2.	24	-	-	▶	3RT19 24-5AB01	1 шт.	0,092	B	3RT19 24-5AB02	1 шт.	0,093	
	3RT13 2.	42	-	-	▶	3RT19 24-5AD01	1 шт.	0,092	B	3RT19 24-5AD02	1 шт.	0,069	
	3RT15 2.	48	-	-	▶	3RT19 24-5AH01	1 шт.	0,092	B	3RT19 24-5AH02	1 шт.	0,095	
		110	-	-	▶	3RT19 24-5AF01	1 шт.	0,090	B	3RT19 24-5AF02	1 шт.	0,090	
		230	-	-	▶	3RT19 24-5AP01	1 шт.	0,090	B	3RT19 24-5AP02	1 шт.	0,091	
		400	-	-	▶	3RT19 24-5AV01	1 шт.	0,092	B	3RT19 24-5AV02	1 шт.	0,092	
			24	-	▶	3RT19 24-5AC21	1 шт.	0,090	B	3RT19 24-5AC22	1 шт.	0,090	
			42	-	▶	3RT19 24-5AD21	1 шт.	0,090	B	3RT19 24-5AD22	1 шт.	0,069	
			48	-	▶	3RT19 24-5AH21	1 шт.	0,091	B	3RT19 24-5AH22	1 шт.	0,092	
			110	-	▶	3RT19 24-5AG21	1 шт.	0,093	B	3RT19 24-5AG22	1 шт.	0,092	
			220	-	▶	3RT19 24-5AN21	1 шт.	0,095	B	3RT19 24-5AN22	1 шт.	0,094	
			230	-	▶	3RT19 24-5AL21	1 шт.	0,095	B	3RT19 24-5AL22	1 шт.	0,093	
		110	-	120	B	3RT19 24-5AK61	1 шт.	0,089	B	3RT19 24-5AK62	1 шт.	0,090	
		220	-	240	B	3RT19 24-5AP61	1 шт.	0,096	B	3RT19 24-5AP62	1 шт.	0,094	
		-	100	110	B	3RT19 24-5AG61	1 шт.	0,069	B	3RT19 24-5AG62	1 шт.	0,068	
		-	200	220	B	3RT19 24-5AN61	1 шт.	0,069	B	3RT19 24-5AN62	1 шт.	0,068	
		-	400	440	B	3RT19 24-5AR61	1 шт.	0,090	B	3RT19 24-5AR62	1 шт.	0,091	
	S2	3RT10 34	24	-	-	▶	3RT19 34-5AB01	1 шт.	0,109	B	3RT19 34-5AB02	1 шт.	0,105
			42	-	-	▶	3RT19 34-5AD01	1 шт.	0,110	B	3RT19 34-5AD02	1 шт.	0,087
			48	-	-	▶	3RT19 34-5AH01	1 шт.	0,109	B	3RT19 34-5AH02	1 шт.	0,095
			110	-	-	▶	3RT19 34-5AF01	1 шт.	0,114	B	3RT19 34-5AF02	1 шт.	0,116
			230	-	-	▶	3RT19 34-5AP01	1 шт.	0,109	B	3RT19 34-5AP02	1 шт.	0,107
			400	-	-	▶	3RT19 34-5AV01	1 шт.	0,115	B	3RT19 34-5AV02	1 шт.	0,115
				24	-	▶	3RT19 34-5AC21	1 шт.	0,112	B	3RT19 34-5AC22	1 шт.	0,109
				42	-	▶	3RT19 34-5AD21	1 шт.	0,112	B	3RT19 34-5AD22	1 шт.	0,088
			48	-	▶	3RT19 34-5AH21	1 шт.	0,114	B	3RT19 34-5AH22	1 шт.	0,113	
			110	-	▶	3RT19 34-5AG21	1 шт.	0,112	B	3RT19 34-5AG22	1 шт.	0,109	
			220	-	▶	3RT19 34-5AN21	1 шт.	0,111	B	3RT19 34-5AN22	1 шт.	0,125	
			230	-	▶	3RT19 34-5AL21	1 шт.	0,114	B	3RT19 34-5AL22	1 шт.	0,112	
		110	-	120	B	3RT19 34-5AK61	1 шт.	0,112	B	3RT19 34-5AK62	1 шт.	0,110	
		220	-	240	B	3RT19 34-5AP61	1 шт.	0,115	B	3RT19 34-5AP62	1 шт.	0,117	
		-	100	110	B	3RT19 34-5AG61	1 шт.	0,088	B	3RT19 34-5AG62	1 шт.	0,083	
		-	200	220	B	3RT19 34-5AN61	1 шт.	0,088	B	3RT19 34-5AN62	1 шт.	0,083	
		-	400	440	B	3RT19 34-5AR61	1 шт.	0,113	B	3RT19 34-5AR62	1 шт.	0,109	
3RT10 35,		24	-	-	▶	3RT19 35-5AB01	1 шт.	0,104	B	3RT19 35-5AB02	1 шт.	0,102	
3RT10 36,		42	-	-	▶	3RT19 35-5AD01	1 шт.	0,106	B	3RT19 35-5AD02	1 шт.	0,088	
3RT13 3.,		48	-	-	▶	3RT19 35-5AH01	1 шт.	0,108	B	3RT19 35-5AH02	1 шт.	0,085	
3RT15 3.		110	-	-	▶	3RT19 35-5AF01	1 шт.	0,106	B	3RT19 35-5AF02	1 шт.	0,104	
		230	-	-	▶	3RT19 35-5AP01	1 шт.	0,108	B	3RT19 35-5AP02	1 шт.	0,104	
		400	-	-	▶	3RT19 35-5AV01	1 шт.	0,116	B	3RT19 35-5AV02	1 шт.	0,107	
			24	-	▶	3RT19 35-5AC21	1 шт.	0,110	B	3RT19 35-5AC22	1 шт.	0,106	
			42	-	▶	3RT19 35-5AD21	1 шт.	0,110	B	3RT19 35-5AD22	1 шт.	0,088	
			48	-	▶	3RT19 35-5AH21	1 шт.	0,108	B	3RT19 35-5AH22	1 шт.	0,107	
			110	-	▶	3RT19 35-5AG21	1 шт.	0,108	B	3RT19 35-5AG22	1 шт.	0,103	
			220	-	▶	3RT19 35-5AN21	1 шт.	0,108	B	3RT19 35-5AN22	1 шт.	0,105	
			230	-	▶	3RT19 35-5AL21	1 шт.	0,111	B	3RT19 35-5AL22	1 шт.	0,107	
		110	-	120	B	3RT19 35-5AK61	1 шт.	0,108	B	3RT19 35-5AK62	1 шт.	0,106	
		220	-	240	B	3RT19 35-5AP61	1 шт.	0,107	B	3RT19 35-5AP62	1 шт.	0,104	
		-	100	110	B	3RT19 35-5AG61	1 шт.	0,111	B	3RT19 35-5AG62	1 шт.	0,083	
		-	200	220	B	3RT19 35-5AN61	1 шт.	0,088	B	3RT19 35-5AN62	1 шт.	0,083	
		-	400	440	B	3RT19 35-5AR61	1 шт.	0,111	B	3RT19 35-5AR62	1 шт.	0,110	

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

Запасные части для контакторов SIRIUS 3RT

2



3RT19 44-5A01



3RT19 45-5A01



3RT19 45-5A02



3RT19 44-5B.42

Для контакторов		Номинальное напряжение пита- ния цепей управления U_s				LK	Винтовой зажим	Упак- ка*	Вес UE, пример- но	LK	Пружинный зажим	Упак- ка*	Вес UE, пример- но	
Типоразмер	Тип	AC 50 Гц	50/60 Гц	60 Гц	DC		Зак. №		кг		Зак. №		кг	
Магнитные катушки: управление AC														
S3	3RT10 44	24	-	-	-	B	3RT19 44-5AB01	1 шт.	0,191	B	3RT19 44-5AB02	1 шт.	0,190	
		42	-	-	-	B	3RT19 44-5AD01	1 шт.	0,188	B	3RT19 44-5AD02	1 шт.	0,130	
		48	-	-	-	B	3RT19 44-5AH01	1 шт.	0,186	B	3RT19 44-5AH02	1 шт.	0,171	
		110	-	-	-	B	3RT19 44-5AF01	1 шт.	0,189	B	3RT19 44-5AF02	1 шт.	0,185	
		230	-	-	-	B	3RT19 44-5AP01	1 шт.	0,180	B	3RT19 44-5AP02	1 шт.	0,185	
		400	-	-	-	B	3RT19 44-5AV01	1 шт.	0,194	B	3RT19 44-5AV02	1 шт.	0,190	
		-	24	-	-	B	3RT19 44-5AC21	1 шт.	0,182	B	3RT19 44-5AC22	1 шт.	0,183	
		-	42	-	-	B	3RT19 44-5AD21	1 шт.	0,199	B	3RT19 44-5AD22	1 шт.	0,130	
		-	48	-	-	B	3RT19 44-5AH21	1 шт.	0,195	B	3RT19 44-5AH22	1 шт.	0,190	
		-	110	-	-	B	3RT19 44-5AG21	1 шт.	0,184	B	3RT19 44-5AG22	1 шт.	0,185	
		-	220	-	-	B	3RT19 44-5AN21	1 шт.	0,179	B	3RT19 44-5AN22	1 шт.	0,130	
		-	230	-	-	B	3RT19 44-5AL21	1 шт.	0,184	B	3RT19 44-5AL22	1 шт.	0,178	
		110	-	120	-	B	3RT19 44-5AK61	1 шт.	0,192	B	3RT19 44-5AK62	1 шт.	0,188	
		220	-	240	-	B	3RT19 44-5AP61	1 шт.	0,193	B	3RT19 44-5AP62	1 шт.	0,188	
		-	100	110	-	B	3RT19 44-5AG61	1 шт.	0,130	B	3RT19 44-5AG62	1 шт.	0,123	
		-	200	220	-	B	3RT19 44-5AN61	1 шт.	0,185	B	3RT19 44-5AN62	1 шт.	0,123	
		-	400	440	-	B	3RT19 44-5AR61	1 шт.	0,190	B	3RT19 44-5AR62	1 шт.	0,177	
		3RT10 45,	24	-	-	B	3RT19 45-5AB01	1 шт.	0,169	B	3RT19 45-5AB02	1 шт.	0,165	
		3RT10 46,	42	-	-	B	3RT19 45-5AD01	1 шт.	0,166	B	3RT19 45-5AD02	1 шт.	0,130	
		3RT13 4.,	48	-	-	B	3RT19 45-5AH01	1 шт.	0,180	B	3RT19 45-5AH02	1 шт.	0,130	
		3RT14 46	110	-	-	B	3RT19 45-5AF01	1 шт.	0,170	B	3RT19 45-5AF02	1 шт.	0,169	
		3RT15 4.	230	-	-	B	3RT19 45-5AP01	1 шт.	0,169	B	3RT19 45-5AP02	1 шт.	0,170	
		400	-	-	-	B	3RT19 45-5AV01	1 шт.	0,173	B	3RT19 45-5AV02	1 шт.	0,157	
		-	24	-	-	B	3RT19 45-5AC21	1 шт.	0,168	B	3RT19 45-5AC22	1 шт.	0,166	
	-	42	-	-	B	3RT19 45-5AD21	1 шт.	0,182	B	3RT19 45-5AD22	1 шт.	0,130		
	-	48	-	-	B	3RT19 45-5AH21	1 шт.	0,181	B	3RT19 45-5AH22	1 шт.	0,174		
	-	110	-	-	B	3RT19 45-5AG21	1 шт.	0,169	B	3RT19 45-5AG22	1 шт.	0,161		
	-	220	-	-	B	3RT19 45-5AN21	1 шт.	0,173	B	3RT19 45-5AN22	1 шт.	0,170		
	-	230	-	-	B	3RT19 45-5AL21	1 шт.	0,171	B	3RT19 45-5AL22	1 шт.	0,163		
	110	-	120	-	B	3RT19 45-5AK61	1 шт.	0,179	B	3RT19 45-5AK62	1 шт.	0,171		
	220	-	240	-	B	3RT19 45-5AP61	1 шт.	0,180	B	3RT19 45-5AP62	1 шт.	0,130		
	-	100	110	-	B	3RT19 45-5AG61	1 шт.	0,130	B	3RT19 45-5AG62	1 шт.	0,123		
	-	200	220	-	B	3RT19 45-5AN61	1 шт.	0,176	B	3RT19 45-5AN62	1 шт.	0,123		
	-	400	440	-	B	3RT19 45-5AR61	1 шт.	0,170	B	3RT19 45-5AR62	1 шт.	0,169		
Магнитные катушки: управление DC														
S2	3RT10 3.,	-	-	-	24	B	3RT19 34-5BB41	1 шт.	0,630	B	3RT19 34-5BB42	1 шт.	0,625	
	3RT10 4.,	-	-	-	42	B	3RT19 34-5BD41	1 шт.	0,637	B	3RT19 34-5BD42	1 шт.	0,557	
	3RT13 3.,	-	-	-	48	B	3RT19 34-5BW41	1 шт.	0,618	B	3RT19 34-5BW42	1 шт.	0,652	
	3RT15 3.,	-	-	-	60	B	3RT19 34-5BE41	1 шт.	0,630	B	3RT19 34-5BE42	1 шт.	0,633	
	-	-	-	-	110	B	3RT19 34-5BF41	1 шт.	0,585	B	3RT19 34-5BF42	1 шт.	0,612	
	-	-	-	-	125	B	3RT19 34-5BG41	1 шт.	0,632	B	3RT19 34-5BG42	1 шт.	0,557	
	-	-	-	-	220	B	3RT19 34-5BM41	1 шт.	0,635	B	3RT19 34-5BM42	1 шт.	0,637	
	-	-	-	-	230	B	3RT19 34-5BP41	1 шт.	0,720	B	3RT19 34-5BP42	1 шт.	0,602	
	S3	3RT10 4.,	-	-	-	24	B	3RT19 44-5BB41	1 шт.	1,050	B	3RT19 44-5BB42	1 шт.	1,030
		3RT13 4.,	-	-	-	42	B	3RT19 44-5BD41	1 шт.	1,040	B	3RT19 44-5BD42	1 шт.	0,805
3RT14 4.,		-	-	-	48	B	3RT19 44-5BW41	1 шт.	0,974	B	3RT19 44-5BW42	1 шт.	1,000	
3RT15 4.,		-	-	-	60	B	3RT19 44-5BE41	1 шт.	1,030	B	3RT19 44-5BE42	1 шт.	1,010	
-		-	-	-	110	B	3RT19 44-5BF41	1 шт.	0,970	B	3RT19 44-5BF42	1 шт.	0,970	
-		-	-	-	125	B	3RT19 44-5BG41	1 шт.	0,960	B	3RT19 44-5BG42	1 шт.	0,805	
-		-	-	-	220	B	3RT19 44-5BM41	1 шт.	1,000	B	3RT19 44-5BM42	1 шт.	0,959	
-		-	-	-	230	B	3RT19 44-5BP41	1 шт.	0,956	B	3RT19 44-5BP42	1 шт.	0,958	

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

2

Запасные части для контакторов SIRIUS 3RT

Для контакторов		Номинальное напряжение питания цепей управления $U_s \text{ min} \dots U_s \text{ max}$	LK	Винтовой зажим			Пружинный зажим		
Типо-размер	Тип			Зак. №	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но	Зак. №	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но

Сменные катушки

Обычное управление



3RT19 55-5A

S6	3RT10 5, 3RT14 5	23-26	B	3RT19 55-5AB31	1 шт.	0,649	B	3RT19 55-5AB32	1 шт.	0,649		
		42-48	B	3RT19 55-5AD31	1 шт.	0,576	B	3RT19 55-5AD32	1 шт.	0,576		
		110-127	B	3RT19 55-5AF31	1 шт.	0,591	B	3RT19 55-5AF32	1 шт.	0,591		
		200-220	B	3RT19 55-5AM31	1 шт.	0,568	B	3RT19 55-5AM32	1 шт.	0,568		
		220-240	B	3RT19 55-5AP31	1 шт.	0,568	B	3RT19 55-5AP32	1 шт.	0,568		
		240-277	B	3RT19 55-5AU31	1 шт.	0,579	B	3RT19 55-5AU32	1 шт.	0,579		
		380-420	B	3RT19 55-5AV31	1 шт.	0,569	B	3RT19 55-5AV32	1 шт.	0,569		
		440-480	B	3RT19 55-5AR31	1 шт.	0,613	B	3RT19 55-5AR32	1 шт.	0,613		
		500-550	B	3RT19 55-5AS31	1 шт.	0,610	B	3RT19 55-5AS32	1 шт.	0,610		
		575-600	B	3RT19 55-5AT31	1 шт.	0,605	B	3RT19 55-5AT32	1 шт.	0,605		
		S10	3RT10 6, 3RT14 6	23-26	B	3RT19 65-5AB31	1 шт.	0,835	B	3RT19 65-5AB32	1 шт.	0,835
				42-48	B	3RT19 65-5AD31	1 шт.	0,840	B	3RT19 65-5AD32	1 шт.	0,840
110-127	▶ B			3RT19 65-5AF31	1 шт.	0,809	B	3RT19 65-5AF32	1 шт.	0,809		
200-220	C			3RT19 65-5AM31	1 шт.	0,805	B	3RT19 65-5AM32	1 шт.	0,805		
220-240	▶ C			3RT19 65-5AP31	1 шт.	0,784	B	3RT19 65-5AP32	1 шт.	0,784		
240-277	B			3RT19 65-5AU31	1 шт.	0,855	B	3RT19 65-5AU32	1 шт.	0,855		
380-420	B			3RT19 65-5AV31	1 шт.	0,817	B	3RT19 65-5AV32	1 шт.	0,817		
440-480	B			3RT19 65-5AR31	1 шт.	0,825	B	3RT19 65-5AR32	1 шт.	0,825		
500-550	C			3RT19 65-5AS31	1 шт.	0,829	B	3RT19 65-5AS32	1 шт.	0,829		
575-600	C			3RT19 65-5AT31	1 шт.	0,650	B	3RT19 65-5AT32	1 шт.	0,650		
S10	3RT12 6 вакуумный контактор			23-26	B	3RT19 66-5AB31	1 шт.	1,060	-	-	-	-
				42-48	B	3RT19 66-5AD31	1 шт.	0,995	-	-	-	-
		110-127	A	3RT19 66-5AF31	1 шт.	1,000	-	-	-	-		
		200-220	C	3RT19 66-5AM31	1 шт.	0,650	-	-	-	-		
		220-240	A	3RT19 66-5AP31	1 шт.	0,930	-	-	-	-		
		240-277	C	3RT19 66-5AU31	1 шт.	0,833	-	-	-	-		
		380-420	B	3RT19 66-5AV31	1 шт.	0,825	-	-	-	-		
		440-480	C	3RT19 66-5AR31	1 шт.	0,650	-	-	-	-		
		500-550	C	3RT19 66-5AS31	1 шт.	0,650	-	-	-	-		
		575-600	C	3RT19 66-5AT31	1 шт.	0,650	-	-	-	-		
		S12	3RT10 7, 3RT14 7, 3RT12 7 вакуумный контактор	23-26	B	3RT19 75-5AB31	1 шт.	1,420	B	3RT19 75-5AB32	1 шт.	1,420
				42-48	B	3RT19 75-5AD31	1 шт.	1,250	B	3RT19 75-5AD32	1 шт.	1,250
110-127	▶ B			3RT19 75-5AF31	1 шт.	1,310	B	3RT19 75-5AF32	1 шт.	1,310		
200-220	C			3RT19 75-5AM31	1 шт.	1,100	B	3RT19 75-5AM32	1 шт.	1,100		
220-240	▶ C			3RT19 75-5AP31	1 шт.	1,200	B	3RT19 75-5AP32	1 шт.	1,200		
240-277	B			3RT19 75-5AU31	1 шт.	1,300	B	3RT19 75-5AU32	1 шт.	1,300		
380-420	B			3RT19 75-5AV31	1 шт.	1,210	B	3RT19 75-5AV32	1 шт.	1,210		
440-480	B			3RT19 75-5AR31	1 шт.	1,260	B	3RT19 75-5AR32	1 шт.	1,260		
500-550	C			3RT19 75-5AS31	1 шт.	1,200	B	3RT19 75-5AS32	1 шт.	1,200		
575-600	C			3RT19 75-5AT31	1 шт.	1,130	B	3RT19 75-5AT32	1 шт.	1,130		

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

Запасные части для контакторов SIRIUS 3RT

2

Для контакторов	Номинальное напряжение питания цепей управления $U_s \text{ min} \dots U_s \text{ max}$	LK	Винтовой зажим	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но	LK	Пружинный зажим	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но
Типо-раз-мер	AC/DC В		Зак. №				Зак. №		

Сменные катушки



3RT19 55-5N...

Электронное управление - Для выхода контроллера ПЛК DC 24 В

S6	3RT10 5,	21-27,3	C	3RT19 55-5NB31	1 шт.	0,654	B	3RT19 55-5NB32	1 шт.	0,654
	3RT14 5	96-127	B	3RT19 55-5NF31	1 шт.	0,567	B	3RT19 55-5NF32	1 шт.	0,567
		200-277	B	3RT19 55-5NP31	1 шт.	0,567	B	3RT19 55-5NP32	1 шт.	0,567
S10	3RT10 6,	21-27,3	B	3RT19 65-5NB31	1 шт.	0,808	B	3RT19 65-5NB32	1 шт.	0,808
	3RT14 6	96-127	B	3RT19 65-5NF31	1 шт.	0,926	B	3RT19 65-5NF32	1 шт.	0,926
		200-277	A	3RT19 65-5NP31	1 шт.	0,813	B	3RT19 65-5NP32	1 шт.	0,813
S12	3RT12 6	21-27,3	B	3RT19 66-5NB31	1 шт.	0,650	-	-	-	-
	вакуумный	96-127	C	3RT19 66-5NF31	1 шт.	0,650	-	-	-	-
	контактор	200-277	C	3RT19 66-5NP31	1 шт.	0,810	-	-	-	-
S12	3RT10 7,	21-27,3	B	3RT19 75-5NB31	1 шт.	1,350	B	3RT19 75-5NB32	1 шт.	1,350
	3RT14 7,	96-127	A	3RT19 75-5NF31	1 шт.	0,951	B	3RT19 75-5NF32	1 шт.	0,951
	3RT12 7	200-277	A	3RT19 75-5NP31	1 шт.	1,060	B	3RT19 75-5NP32	1 шт.	1,060
	вакуумный									
	контактор									

Электронное управление - Для выхода контроллера ПЛК DC 24 В / релейного выхода контроллера ПЛК с индикацией остаточного ресурса

(сменная катушка с электронным модулем сбюку)

S6	3RT10 5,	96-127	B	3RT19 55-5PF31	1 шт.	0,570	-	-	-
	3RT14 5	200-277	B	3RT19 55-5PP31	1 шт.	0,955	-	-	-
S10	3RT10 6,	96-127	C	3RT19 65-5PF31	1 шт.	0,650	-	-	-
	3RT14 6	200-277	B	3RT19 65-5PP31	1 шт.	1,170	-	-	-
S12	3RT10 7,	96-127	C	3RT19 75-5PF31	1 шт.	1,100	-	-	-
	3RT14 7	200-277	B	3RT19 75-5PP31	1 шт.	1,420	-	-	-

Электронное управление - с AS-интерфейсом и индикацией остаточного ресурса

(сменная катушка с электронным модулем сбюку)

S6	3RT10 5,	96-127	C	3RT19 55-5QF31	1 шт.	0,961	-	-	-
	3RT14 5	200-277	A	3RT19 55-5QP31	1 шт.	0,946	-	-	-
S10	3RT10 6,	96-127	B	3RT19 65-5QF31	1 шт.	0,650	-	-	-
	3RT14 6	200-277	▶	3RT19 65-5QP31	1 шт.	0,650	-	-	-
S12	3RT10 7,	96-127	B	3RT19 75-5QF31	1 шт.	1,100	-	-	-
	3RT14 7	200-277	B	3RT19 75-5QP31	1 шт.	1,460	-	-	-

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов SIRIUS 3RT, 3RH

2

Запасные части для контакторов SIRIUS 3RT





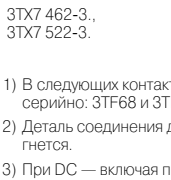

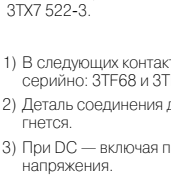
Для контактора		Исполнение	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, пример-но кг
Типоразмер	Тип					
Дугогасительные камеры						
S2	3RT10 3.	Дугогасительная камера, 3-полюсная	C	3RT19 36-7A	1 шт.	0,112
S3	3RT10 4, 3RT14 46		C	3RT19 46-7A	1 шт.	0,299
S6	3RT10 54		B	3RT19 54-7A	1 шт.	0,760
	3RT10 55		B	3RT19 55-7A	1 шт.	0,760
	3RT10 56		B	3RT19 56-7A	1 шт.	0,755
S10	3RT10 64		B	3RT19 64-7A	1 шт.	1,350
	3RT10 65		B	3RT19 65-7A	1 шт.	1,350
	3RT10 66		B	3RT19 66-7A	1 шт.	1,350
S12	3RT10 75		B	3RT19 75-7A	1 шт.	1,640
	3RT10 76		▶	3RT19 76-7A	1 шт.	1,650
S6	3RT14 56		B	3RT19 56-7B	1 шт.	0,720
S10	3RT14 66		B	3RT19 66-7B	1 шт.	1,350
S12	3RT14 76		B	3RT19 76-7B	1 шт.	1,400
Контакты с элементами крепления						
• Для контакторов с 3 главными контактами						
S2	3RT10 34	Силовые контакты (3НО) для категории использования AC-3 (1 комплект = 3 подвижных и 6 неподвижных контактных деталей с элементами крепления)	▶	3RT19 34-6A	1 упак.	0,041
	3RT10 35		▶	3RT19 35-6A	1 упак.	0,044
	3RT10 36		▶	3RT19 36-6A	1 упак.	0,046
S3	3RT10 44		▶	3RT19 44-6A	1 упак.	0,098
	3RT10 45		▶	3RT19 45-6A	1 упак.	0,111
	3RT10 46		▶	3RT19 46-6A	1 упак.	0,116
S6	3RT10 54		▶	3RT19 54-6A	1 упак.	0,239
	3RT10 55		▶	3RT19 55-6A	1 упак.	0,281
	3RT10 56		▶	3RT19 56-6A	1 упак.	0,295
S10	3RT10 64		▶	3RT19 64-6A	1 упак.	0,443
	3RT10 65		▶	3RT19 65-6A	1 упак.	0,513
	3RT10 66		▶	3RT19 66-6A	1 упак.	0,555
S12	3RT10 75		▶	3RT19 75-6A	1 упак.	0,766
	3RT10 76		A	3RT19 76-6A	1 упак.	0,915
S3	3RT14 46	Силовые контакты (3НО) для категории использования AC-1 (1 комплект = 3 подвижных и 6 неподвижных контактных деталей с элементами крепления)	B	3RT19 46-6D	1 упак.	0,113
S6	3RT14 56		B	3RT19 56-6D	1 упак.	0,285
S10	3RT14 66		B	3RT19 66-6D	1 упак.	0,543
S12	3RT14 76		▶	3RT19 76-6D	1 упак.	0,899
• Для вакуумных контакторов 3RT12						
S10	3RT12 64	3 вакуумных камеры с элементами крепления	B	3RT19 64-6V	1 упак.	1,530
	3RT12 65		B	3RT19 65-6V	1 упак.	1,470
	3RT12 66		B	3RT19 66-6V	1 упак.	1,520
S12	3RT12 75		B	3RT19 75-6V	1 упак.	1,770
	3RT12 76		B	3RT19 76-6V	1 упак.	1,770
• Для контакторов с 4 главными контактами						
S2	3RT13 26	Силовые контакты (4НО) для категории использования AC-1 (1 комплект = 4 подвижных и 8 неподвижных контактных деталей с элементами крепления)	B	3RT19 36-6E	1 упак.	0,058
S3	3RT13 44		C	3RT19 44-6E	1 упак.	0,149
	3RT13 46		C	3RT19 46-6E	1 упак.	0,150

Принадлежности и запасные части для контакторов ЗТ

Принадлежности для контакторов SIRIUS ЗТВ, ЗТС, ЗТФ

2

Данные для выбора и заказа





Для контактора	Типо-размер	Исполнение	Номинальное напряжение питания управления U_s		LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, пример-но кг						
			AC В	DC В										
Ограничитель перенапряжения¹⁾ Варистор														
 3TX7 402-3.	2	ЗТС44 ²⁾	Варистор ³⁾ с разделителем проводов, для установки на зажимах катушки	24–48	24–70	▶	3TX7 402-3G 3TX7 402-3H 3TX7 402-3J 3TX7 402-3K 3TX7 402-3L	1 шт.	0,015					
				48–127	70–150	▶		1 шт.	0,015					
				127–240	150–250	▶		1 шт.	0,016					
				240–400	-	C		1 шт.	0,024					
				400–600	-	C		1 шт.	0,024					
 3TX7 462-3.	4 и 6	ЗТВ50 и ЗТС56	Варистор ³⁾ для наклеивания на цоколь контактора или для отдельного монтажа	24–48	24–70	▶	3TX7 462-3G 3TX7 462-3H 3TX7 462-3J 3TX7 462-3K 3TX7 462-3L	1 шт.	0,014					
				48–127	70–150	▶		1 шт.	0,014					
				127–240	150–250	▶		1 шт.	0,014					
				240–400	-	▶		1 шт.	0,016					
				400–600	-	▶		1 шт.	0,016					
 3TX7 522-3., 3TX7 572-3.	8 и 12	ЗТС52 и ЗТС56	Варистор ³⁾ для наклеивания на цоколь контактора или для отдельного монтажа	24–48	-	▶	3TX7 462-3G 3TX7 462-3H 3TX7 462-3J 3TX7 462-3K 3TX7 462-3L	1 шт.	0,014					
				48–127	-	▶		1 шт.	0,014					
				127–240	-	▶		1 шт.	0,014					
				240–400	-	▶		1 шт.	0,016					
				400–600	-	▶		1 шт.	0,016					
 3TX7 572-3.	8–12	ЗТВ52–ЗТВ56, ЗТС52 и ЗТС56	Варистор ³⁾ для отдельного крепления винтами или защёлками на 35-мм монтажной рейке	-	24–70	A	3TX7 522-3G 3TX7 522-3H 3TX7 522-3J	1 шт.	0,083					
				-	70–150	B		1 шт.	0,082					
				-	150–250	A		1 шт.	0,084					
				 3TX7 572-3.	14	ЗТФ68 и ЗТФ69		Варистор ³⁾ для энергоэкономичной схемы DC и бокового крепления защёлками на 35-мм монтажной рейке	-	24–48	B	3TX7 572-3G 3TX7 572-3H 3TX7 572-3J	1 шт.	0,075
									-	48–127	▶		1 шт.	0,085
-	127–250	A	1 шт.				0,081							
Ограничитель перенапряжения RC-цепочка														
 3TX7 462-3., 3TX7 522-3.	4	ЗТС48	RC-цепочка для бокового крепления защёлками на блок-контакте или на 35-мм монтажной рейке				24–48		-	A	3TX7 462-3R 3TX7 522-3R 3TX7 462-3S 3TX7 522-3S 3TX7 462-3T 3TX7 522-3T 3TX7 462-3U 3TX7 462-3V		1 шт.	0,084
				-	24–70	A	1 шт.	0,080						
				48–127	-	▶	1 шт.	0,079						
				127–240	70–150	▶	1 шт.	0,088						
				-	150–250	▶	1 шт.	0,080						
	 3TX7 522-3.	6–12	ЗТВ50, ЗТС52 и ЗТС56	RC-цепочка для бокового крепления защёлками на блок-контакте или на 35-мм монтажной рейке	24–48	-	A	3TX7 522-3R 3TX7 522-3S 3TX7 522-3T 3TX7 522-3U 3TX7 522-3V	1 шт.	0,080				
					48–127	-	▶		1 шт.	0,088				
					127–240	-	▶		1 шт.	0,085				
					240–400	-	▶		1 шт.	0,085				
					400–600	-	A		1 шт.	0,086				

- 1) В следующих контакторах ограничители перенапряжения встраиваются серийно: ЗТФ68 и ЗТФ69 (управление AC); снабжен варистором.
- 2) Деталь соединения для навешивания ограничителя перенапряжения легко гнётся.
- 3) При DC — включая пиковые значения наложенного переменного напряжения.

Принадлежности и запасные части для контакторов ЗТ

2

Принадлежности для контакторов SIRIUS ЗТВ, ЗТС, ЗТФ

Для контактора		Исполнение	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес UE, примерно кг		
Типоразмер	Тип							
Ограничитель перенапряжения ¹⁾ Диод								
	6-12	ЗТВ52-ЗТВ56, ЗТС48-ЗТС56	Комбинация диодов (диод и диод Зеннера) для магнитной системы DC, для наклеивания на цоколь контактора или для отдельного монтажа	Номинальное напряжение питания управления U_s : DC 24-250 В	▶	3TX7 462-3D	1 шт.	0,014
Блок-контакты для электронных цепей управления с винтовыми зажимами								
	14 2 и 4	ЗТФ68 и ЗТФ69, ЗТС44-ЗТС48	Для боковой установки на контакторах. Для применения в запаянной атмосфере и в электронных цепях с номинальными рабочими токами Ie/AC-14 и DC-13 от 1 мА до 300 мА при 3-60 В. С 1 перекидным контактом. 2-й блок-контакт слева или справа (замена для ЗТФ6 561-1U, ЗТФ6 561-1V)		▶	3TY7 561-1UA00	1 шт.	0,053
Элемент сопряжения для управления от контроллера ПЛК								
	14	ЗТФ68 и ЗТФ69	Рабочий диапазон DC от 17 до 30 В. Потребляемая мощность 0,5 Вт при DC 24 В. С варистором. Технические данные см. с. 2/179. Для защелкивания скобу на вспомогательном контакторе, с ограничителем перенапряжения		▶	3TX7 090-0D	1 шт.	0,076
Крышки для защиты от непреднамеренного прикосновения к открытым контактам шин (DIN VDE 0106 Часть 100)								
	14	ЗТФ68 ЗТФ69	Для навинчивания на открытый конец болта на средней шине. На 1 контактор требуется 2 шт. (1 компл. = 2 шт.)		▶	3TX7 686-0A 3TX7 696-0A	1 упак. 1 упак.	0,410 0,402
	6 8 и SIRIUS S6 10 и 14 и SIRIUS S10, S12	ЗТВ50, ЗТС48 ЗТВ52 ЗРТ1.5 ЗТВ54-ЗТВ56, ЗТС52, ЗТС56 ЗРТ1.6, ЗРТ1.7	Для навинчивания на открытые концы болтов. Закрывает места подключения. (1 компл. = 6 шт.)	M 6 M 8 M 10	▶	3TX6 506-3B 3TX6 526-3B 3TX6 546-3B	1 упак. 1 упак. 1 упак.	0,075 0,140 0,249
Шунты (перемычки нейтрал) — 3-полюсные, без соединительных зажимов²⁾								
	14	ЗТФ68			▶	3TX7 680-0D	1 шт.	0,256
	14	ЗТФ68	Для защиты от непреднамеренного прикосновения к открытым соединениям шины (DIN VDE 0106 Часть 100) следует использовать плоскую крышку		▶	3TX7 680-0E	1 шт.	0,080
Рамочные зажимы для ламинированных медных шин								
	14	ЗТФ68	с отдельными крышками от непреднамеренного прикосновения (DIN VDE 0106 Часть 100)		▶	3TX7 570-1E	1 упак.	0,675
	14	ЗТФ68	с отдельными крышками от непреднамеренного прикосновения (DIN VDE 0106 Часть 100)		▶	3TX7 570-1F	1 упак.	0,698
	14	ЗТФ69	Поперечные сечения соединений для вспомогательных цепей: однопроводные 2 × (0,75-2,5) mm ² многожильные гибкие с гильзами для проводов 2 × (0,5-2,5) mm ² одно- или многожильные 2 × (18-12) AWG Крутящий момент при затягивании 0,8 Нм-1,4 Нм (7-12 фунтов/дюйм)		▶	3TX7 690-1F	1 упак.	1,930

1) Не для энергоэкономичной схемы DC.




2) Шунт может быть уменьшен на 1 полюс.

Принадлежности и запасные части для контакторов ЗТ

Запасные части для контакторов SIRIUS ЗТВ5

2

Данные для выбора и заказа

Для контактора	Количество и исполнение контактов			LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, пример-но
	НО	НЗ					
							

Типоразмер Тип

Вспомогательные блок-контакты



ЗТУ6 561-1А

Типоразмер	Тип	Количество и исполнение контактов			ЛК	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, пример-но
6	ЗТВ50	1	1	-	Блок-контакт слева или справа (замена для ЗТУ6 501-1А -1В)	В	ЗТУ6 501-1АА00	1 шт. 0,053
		1	-	1	Блок-контакт справа	В	ЗТУ6 501-1Е	1 шт. 0,054
8-12	ЗТВ52-ЗТВ56	1	1	-	Блок-контакт слева	В	ЗТУ6 561-1А	1 шт. 0,074
		1	1	-	Блок-контакт справа	В	ЗТУ6 561-1В	1 шт. 0,075
		1	-	1	Блок-контакт справа	С	ЗТУ6 561-1Е	1 шт. 0,076

Для контактора	Исполнение			LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, пример-но
Типоразмер	Тип						кг

Магнитные катушки



ЗТУ6 5.

• Управление DC

Типоразмер	Тип	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, пример-но
6	ЗТВ50	С	ЗТУ6 503-0В..	1 шт.	0,230
8	ЗТВ52	С	ЗТУ6 523-0В..	1 шт.	0,400
10	ЗТВ54	С	ЗТУ6 543-0В..	1 шт.	0,400
12	ЗТВ56	С	ЗТУ6 563-0В..	1 шт.	0,560

Дугогасительные камеры



ЗТУ6 502-0А

Типоразмер	Тип	Исполнение	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, пример-но
6	ЗТВ50	Дугогасительная камера, 3-полюсная	В	ЗТУ6 502-0А	1 шт.	0,751
8	ЗТВ52		В	ЗТУ6 522-0А	1 шт.	1,170
10	ЗТВ54		В	ЗТУ6 542-0А	1 шт.	1,450
12	ЗТВ56		В	ЗТУ6 562-0А	1 шт.	1,580

Контакты с креплениями



ЗТУ6 520-0А

Для обеспечения эксплуатационной безопасности контакторов следует использовать только **оригинальные запчасти** для контактов.

Типоразмер	Тип	Исполнение	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, пример-но
6	ЗТВ50	3 подвижных и 6 неподвижных контактов	В	ЗТУ6 500-0А	1 упак.	0,283
8	ЗТВ52		В	ЗТУ6 520-0А	1 упак.	0,359
10	ЗТВ54		В	ЗТУ6 540-0А	1 упак.	0,529
12	ЗТВ56		В	ЗТУ6 560-0А	1 упак.	0,756

Номинальные напряжения питания управления для магнитных катушек см. с. 2/204.




* Заказывается данное или кратное ему количество.

Принадлежности и запасные части для контакторов ЗТ

2

Запасные части для контакторов ЗТС4 и ЗТС5

Данные для выбора и заказа

Для контактора	Тип	Количество и исполнение контактов		Исполнение	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес.VE, примерно	
		НО	НЗ						кг
Вспомогательные блок-контакты²⁾									
	2 и 4	ЗТС44, ЗТС48	1	1	Блок-контакт слева или справа (замена для ЗТУ6 501-1А/-1В)	В	ЗТУ6 501-1АА00	1 шт.	0,053
	2	ЗТС48	1	1	2. блок-контакта слева ¹⁾ 2. блок-контакта справа ¹⁾	В В	ЗТУ6 501-1К ЗТУ6 501-1Л	1 шт. 1 шт.	0,055 0,051
	8 и 12	ЗТС52, ЗТС56	1	1	Блок-контакт слева	В	ЗТУ6 561-1А	1 шт.	0,074
					Блок-контакт справа	В	ЗТУ6 561-1В	1 шт.	0,075
					2. блок-контакта слева ¹⁾ 2. блок-контакта справа ¹⁾	В В	ЗТУ6 561-1К ЗТУ6 561-1Л	1 шт. 1 шт.	0,077 0,078
Контакты с креплениями									
	2	ЗТС44	Для обеспечения эксплуатационной безопасности контакторов следует использовать только оригинальные запчасти для контактных деталей. (1 компл. = 2 подвижных и 2 неподвижных контакта)			В	ЗТУ2 440-0А	1 упак.	0,065
	4	ЗТС48				В	ЗТУ2 480-0А	1 упак.	0,100
	8	ЗТС52				В	ЗТУ2 520-0А	1 упак.	0,237
	12	ЗТС56				В	ЗТУ2 560-0А	1 упак.	0,424
Дугогасительные камеры									
	2	ЗТС44	Дугогасительная камера, 2-полюсная			В	ЗТУ2 442-0А	1 шт.	0,166
	4	ЗТС48				В	ЗТУ2 482-0А	1 шт.	0,503
	8	ЗТВ52				В	ЗТУ2 522-0А	1 шт.	1,200
	12	ЗТВ56				С	ЗТУ2 562-0А	1 шт.	2,040
Магнитные катушки									
• Управление DC									
2	ЗТС44				С	ЗТУ6 443-0В..	1 шт.	0,300	
4	ЗТС48				С	ЗТУ6 483-0В..	1 шт.	1,000	
8	ЗТС52				С	ЗТУ6 523-0В..	1 шт.	2,300	
12	ЗТС56				С	ЗТУ6 563-0В..	1 шт.	4,800	
• Управление AC									
2	ЗТС44				С	ЗТУ7 403-0А.	1 шт.	0,100	
4	ЗТС48				С	ЗТУ6 483-0А.	1 шт.	0,200	
8	ЗТС52				С	ЗТУ6 523-0А.	1 шт.	0,350	
12	ЗТС56				С	ЗТУ6 566-0А.	1 шт.	0,650	

Номинальные напряжения питания управления для магнитных катушек см. с. 2/204.

1) Подсоединение возможно только для контакторов с управлением AC.

2) Вспомогательные блок-контакты как у контакторов ЗТВ.

Принадлежности и запасные части для контакторов ЗТ

Принадлежности и запасные части для контакторов ЗТС7

2

Данные для выбора и заказа

Тип устройства	Для контактора	Исполнение	Номинальное напряжение питания управления U_s	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, примерно
	Тип		V				кг
Варистор		Для наклеивания на цоколь контактора (Упаковка* = 10 шт..)	AC/DC 24 В	B	ЗТХ2 746-2F	1 шт.	0,011
			AC/DC 110 В	C	ЗТХ2 746-2G	1 шт.	0,015
Контакты с креплениями	ЗТС7	Главные контакты (1 компл.). Для ЗТС78: на каждый контактор требуется 2 компл.		B	ЗТУ2 740-0E	1 упак.	0,356
Вспомогательные блок-контакты	ЗТС74	4 НО + 4 НЗ		B	ЗТУ2 741-2J	1 шт.	0,268
	ЗТС78	блок-контакт слева 2 НО + 2 НЗ		C	ЗТУ2 781-2C	1 шт.	0,186
		блок-контакт справа 2 НО + 2 НЗ		C	ЗТУ2 781-2D	1 шт.	0,184
Дугогасительные камеры	ЗТС7	Для ЗТС78: на каждый контактор требуется 2 компл.		B	ЗТУ2 742-0C	1 шт.	3,910

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Принадлежности и запасные части для контакторов ЗТ

2

Запасные части для контакторов ЗТF6

Данные для выбора и заказа

Для контактора	Количество и исполнение контактов			LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но
	НО	НЗ					
							кг

Типоразмер Тип

Вспомогательные блок-контакты

• с винтовыми зажимами



ZTY7 561-1.

14	ЗТF68 и ЗТF69	1	1	-	1. Блок-контакт слева или справа. Замена для: ЗТY7 561-1А -1В.	В	ЗТY7 561-1АА00	1 шт.	0,048
		1	-	1	Блок-контакт слева или справа	В	ЗТY7 561-1ЕА00	1 шт.	0,048
		1	1	-	2. блок-контакта слева или справа. Замена для: ЗТY7 561-1К, -1Л.	В	ЗТY7 561-1КА00	1 шт.	0,050

• для перекоммутации катушек с энергоэкономичной схемой DC, с винтовыми зажимами

14	ЗТF68 и ЗТF69	-	-	1	Блок-контакт	С	ЗТY7 681-1G	1 шт.	0,050
-----------	---------------	---	---	---	--------------	---	--------------------	-------	-------

Для контактора	Исполнение	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но
Типоразмер	Тип				кг

Магнитные катушки

• Управление AC



ZTY7.

14	ЗТF68 ЗТF69	Магнитные катушки серийно оснащены варисторами против перенапряжения: катушка поставляется в комплекте, включая электронику	С D	ЗТY7 683-0С.. ЗТY7 693-0С..	1 шт. 1 шт.	0,650 0,650
-----------	----------------	---	--------	--	----------------	----------------

• Управление DC, энергоэкономичная схема DC

14	ЗТF68 ЗТF69	Для контакторов типоразмера 14 требуются контакторы-переключатели: Тип контакторов ЗТF68 и ЗТF69 Тип контактора-переключателя ЗТC44 (70 мм шириной, 85 мм высотой) Магнитные катушки поставляются без контактора-переключателя.	D C	ЗТY7 683-0D.. ЗТY7 693-0D..	1 шт. 1 шт.	0,560 0,560
-----------	----------------	--	--------	--	----------------	----------------

Вакуумные камеры

для обеспечения безопасной эксплуатации контакторов следует использовать только оригинальные запчасти

14	ЗТF68 ЗТF69	3 вакуумных камеры с деталями для установки	В В	ЗТY7 680-0В ЗТY7 690-0В	1 упак. 1 упак.	3,490 3,630
-----------	----------------	---	--------	--	--------------------	----------------

Исполнение	Номинальное напряжение питания управления U_g	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но
					кг

Реверсивный контактор (ЗТC44)

В комплекте с сопротивлением и 1-м соединительным проводом и разъёмом для ЗТF68...-Q, ЗТF69...-Q	AC 110–120	С	ЗТY7 684-0QG7	1 шт.	1,200
	AC 220–240	С	ЗТY7 684-0QL7	1 шт.	0,963
	AC 380–420	Х	ЗТY7 684-0QV7	1 шт.	1,200

Магнитная катушка для главного контактора, с мостовым выпрямителем

Для ЗТF68...-Q	AC 110–120	С	ЗТY7 683-0QG7	1 шт.	2,700
	AC 220–240	С	ЗТY7 683-0QL7	1 шт.	1,500
	AC 380–420	С	ЗТY7 683-0QV7	1 шт.	2,700
Для ЗТF69...-Q	AC 110–120	С	ЗТY7 693-0QG7	1 шт.	0,650
	AC 220–240	С	ЗТY7 693-0QL7	1 шт.	1,450
	AC 380–420	С	ЗТY7 693-0QV7	1 шт.	1,430

Номинальные напряжения питания управления для магнитных катушек см. с. 2/204.
Электронные блок-контакты см. с. 2/198.

Принадлежности и запасные части для контакторов ЗТ

Принадлежности и запасные части для контакторов ЗТК

2

Данные для выбора и заказа

Для контактора	Исполнение	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес.VE, примерно кг
Ограничитель перенапряжения RC-цепочка					
ЗТК10–ЗТК13	AC 24–48 В	В	ЗТК19 30-0A	1 шт.	0,033
	AC 110–415 В	▶	ЗТК19 30-0B	1 шт.	0,040
ЗТК14–ЗТК17	AC 48–110 В	В	ЗТК19 34-0C	1 шт.	0,042
	AC 220–600 В	В	ЗТК19 34-0D	1 шт.	0,044
Крышки зажимов					
ЗТК10, ЗТК11	для контакторов	▶	ЗТК19 40-0A	2 шт.	0,148
ЗТК12, ЗТК13		В	ЗТК19 42-0A	2 шт.	0,157
ЗТК14, ЗТК15		В	ЗТК19 44-0A	2 шт.	0,202
ЗТК17		В	ЗТК19 46-0A	2 шт.	0,203
Вспомогательные блок-контакты					
ЗТК1	1. блок-контакт слева или справа	В	ЗТК19 10-3A	1 шт.	0,055
	2. блок-контакт слева или справа	В	ЗТК19 10-3B	1 шт.	0,055
Блокировки					
ЗТК10, ЗТК11	Для механической блокировки 2-х одинаковых контакторов	▶	ЗТК19 20-0A	1 шт.	0,144
ЗТК12, ЗТК13	вспомогательные контакты 2 НЗ	В	ЗТК19 22-0A	1 шт.	0,143
ЗТК14, ЗТК15, ЗТК17	Механическая блокировка, включая монтажную плату	В	ЗТК19 24-0A	1 шт.	6,750
Дуогасительные камеры					
ЗТК10	1 дуогасительная камера, 4-полюсная	D	ЗТК19 50-0A	1 шт.	0,055
ЗТК11		D	ЗТК19 51-0A	1 шт.	0,065
ЗТК12		D	ЗТК19 52-0A	1 шт.	1,250
ЗТК13		D	ЗТК19 53-0A	1 шт.	1,380
ЗТК14		D	ЗТК19 54-0A	1 шт.	0,001
ЗТК15		D	ЗТК19 55-0A	1 шт.	3,680
ЗТК17		D	ЗТК19 57-0A	1 шт.	3,780
Магнитные катушки					
ЗТК10, ЗТК11		D	ЗТК19 70-0A.	1 шт.	0,350
ЗТК12, ЗТК13		D	ЗТК19 72-0A.	1 шт.	0,450
ЗТК14, ЗТК15, ЗТК17		D	ЗТК19 74-0A.	1 шт.	0,950
Контакты с креплениями					
ЗТК10	4 подвижных и 8 неподвижных контакт-деталей	▶	ЗТК19 60-0A	1 упак.	0,254
ЗТК11		▶	ЗТК19 61-0A	1 упак.	0,254
ЗТК12		▶	ЗТК19 62-0A	1 упак.	0,573
ЗТК13		В	ЗТК19 63-0A	1 упак.	0,582
ЗТК14		D	ЗТК19 64-0A	1 упак.	2,350
ЗТК15		D	ЗТК19 65-0A	1 упак.	2,350
ЗТК17		В	ЗТК19 67-0A	1 упак.	2,310

Номинальные напряжения питания управления для магнитных катушек см. с. 2/204.

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Принадлежности и запасные части для контакторов ЗТ

2

Запасные части для контакторов ЗТ

Данные для выбора и заказа

Тип магнитной катушки		ЗТУ7 403-0А..	ЗТУ7 683-0С..	ЗТК1 970-0А..	ЗТК1 974-0А..
Номинальное напряжение питания управления U_s	Напряжения управления при	ЗТУ6 483-0А..	ЗТУ7 693-0С..	ЗТК1 972-0А..	
		ЗТУ6 523-0А..			
		ЗТУ6 566-0А..			

Номинальные напряжения питания управления U_s (дополнение 10-й и 11-й позиций заказного номера)

Управление АС

Магнитные катушки для 50 Гц

50 Гц	60 Гц				
AC 24 В	AC 29 В	B0	—	B0 ³⁾	—
AC 36 В	AC 42 В	G0	—	—	—
AC 42 В	AC 50 В	D0	—	—	—
AC 48 В	AC 58 В	H0	—	—	—
AC 60 В	AC 72 В	E0	—	—	—
AC 110 В	AC 132 В	F0	—	F0 ³⁾	F0 ³⁾
AC 125/127 В	AC 150/152 В	L0	—	—	—
AC 230/220 В	AC 277 В	P0 ¹⁾	—	P0 ³⁾	P0 ³⁾
AC 240 В	AC 288 В	U0	—	U0 ³⁾	U0 ³⁾
AC 400/380 В	AC 480/460 В	V0 ¹⁾	—	—	—
AC 415 В	AC 500 В	R0	—	—	—
AC 500 В	AC 600 В	S0	—	—	—

Магнитные катушки для 50/60 Гц

AC 110 В–132 В	—	F7	—	—
AC 200 В–240 В	—	M7	—	—
AC 230 В–277 В	—	P7 ²⁾	—	—
AC 380 В–460 В	—	Q7	—	—
AC 500 В–600 В	—	S7	—	—

Тип магнитной катушки		ЗТУ6 443-0В..	ЗТУ7 683-0D..
Номинальное напряжение питания управления U_s		ЗТУ6 483-0В..	ЗТУ7 693-0D..
		ЗТУ6 503-0В..	
		ЗТУ6 523-0В..	
		ЗТУ6 543-0В..	
		ЗТУ6 563-0В..	

Номинальные напряжения питания управления U_s (дополнение 10-й и 11-й позиций заказного номера)

Управление DC

DC 24 В	B4	B4
DC 36 В	V4	—
DC 42 В	D4	—
DC 48 В	W4	—
DC 60 В	E4	—
DC 110 В	F4	F4
DC 125 В	G4	G4
DC 220 В	M4	M4
DC 230 В	P4	P4

1) Рабочий диапазон для 220 В или для 380 В:
0,85 до 1,15 × U_s ;
нижняя граница рабочего диапазона согласно МЭК 60947.

2) Нижняя граница рабочего диапазона при 220 В:
0,85 × U_s в соответствии с МЭК 60947.

3) Номинальные напряжения питания управления U_s :

	50 Гц	60 Гц
B0:	24 В	—
F0:	110 В	120 В
P0:	220 В до 230 В	240 В (только ЗТК1 974)
U0:	230 В до 240 В	—

Принципиальные схемы

Принципиальные схемы для контакторов 3RT1 и принадлежностей (действительно для винтового и пружинного зажима)

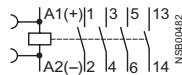
Типоразмер S00

Обозначения зажимов по DIN EN 50012

Контакторы 3RT10 1

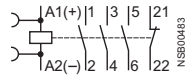
1 НО

маркировка: 10E



1 НЗ

01

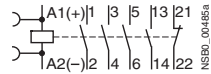


Контакторы 3RT10 1 (с 1 НО)

с фронтальными блок-контактами 3RH19 11- Н...

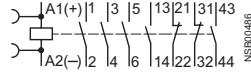
1 НО + 1 НЗ

маркировка: 11E



2 НО + 2 НЗ

22E



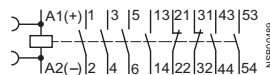
2 НО + 3 НЗ

маркировка: 23E



3 НО + 2 НЗ

32E

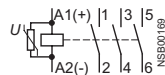


Типоразмеры от S0 до S3

Обозначения зажимов по DIN EN 50012

Контакторы 3RT10 ... X.40-0LA2

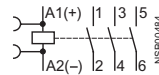
встроенный варистор



Типоразмеры от S0 до S12

Обозначения зажимов по DIN EN 50012

Контакторы 3RT10 2 до 3RT10 7, 3RT12, 3RT14

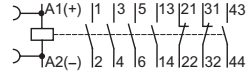


Контакторы 3RT10 2 до 3RT10 7, 3RT14

с фронтальными 4-полюсными блок-контактами 3RH19 21- .HA22

2 НО + 2 НЗ

маркировка: 22E



Контакторы 3RT1. 5, 3RT1. 6, 3RT1. 7 (типоразмеры S6, S10, S12) с боковыми 2-полюсными блок-контактами 3RH19 21-1DA11

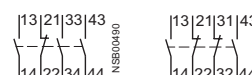
2 НО + 2 НЗ



4-полюсные блок-контакты 3RH19 21- .HA./- .XA., фронтальные на защелках¹⁾

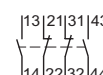
3 НО + 1 НЗ

маркировка: 31



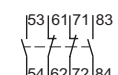
2 НО + 2 НЗ

22



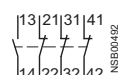
2 НО + 2 НЗ

22



1 НО + 3 НЗ

13



первый боковой навесной блок-контакт 3RH19 21- .DA11, 3RH19 21-2DE11 (для электроники)

1 НО + 1 НЗ

левый



1 НО + 1 НЗ

правый



второй боковой навесной блок-контакт 3RH19 21- .JA11, 3RH19 21-2JE11 (для электроники) (только для типоразмеров от S3 до S12)

1 НО + 1 НЗ

левый



1 НО + 1 НЗ

правый

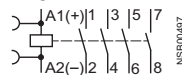


Контакторы с 4 силовыми контактами, типоразмер S00

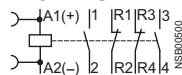
Обозначения зажимов по DIN EN 50005

Контакторы 3RT13 и 3RT15

4 НО



2 НО + 2 НЗ



(блок-контакты 3RH19 11 по DIN EN 50005 на защелках)

Ограничитель перенапряжений для типоразмеров от S00 до S3

(Кодировка контактов; за исключением 3RT19 16-1T... полярность диодов обозначается +/-)

диод



комбинация диодов



варистор



RC-цепочка



диод со светодиодом



варистор со светодиодом



1) Не для вакуумных контакторов 3RT12.

Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

Руководство по проектированию

Принципиальные схемы для контакторов 3RT1 и принадлежностей (действительно для винтового и пружинного зажима)

Принадлежности для контакторов и вспомогательных контакторов типоразмера S00 Обозначения зажимов по DIN EN 50005

Блок-контакты 3RN19 11- . F... и блок-контакты для электроники 3RN19 11- . NF... фронтальные на защелках

2 НО
маркировка: 20



1 НО + 1 НЗ
11



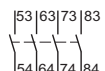
2 НЗ
02



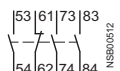
1 НО + 1 НЗ
11 U



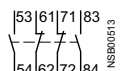
4 НО
маркировка: 40



3 НО + 1 НЗ
31



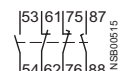
2 НО + 2 НЗ
22



2 НО + 2 НЗ
22 U



2 НО + 2 НЗ
11/11 U



1 НО + 1 НЗ нормальный
1 НО + 1 НЗ с перекрытием

Блок-контакты 3RN19 11-1AA.. и 3RN19 11-1BA.., фронтальные на защелках, ввод проводов сверху или снизу

1 НО



1 НЗ



2 НО



1 НО + 1 НЗ



Внутренний электромонтаж

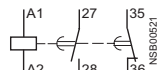


пример 1 НО + 1 НЗ,
ввод проводов снизу

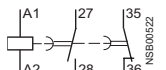
Принадлежности для контакторов и вспомогательных контакторов типоразмера S00 Обозначения зажимов по DIN 46199, часть 5

Блок-контакты с электронной выдержкой времени 3RT19 16-2E.../2F.../2G...

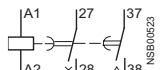
1 НО + 1 НЗ
выдержка втягивания



1 НО + 1 НЗ
выдержка отпущения



2 НО
функция звезда-треугольник

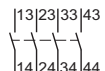


(встроенные варисторы не показаны)

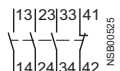
Принадлежности для контакторов типоразмеров от S0 до S12 Обозначения зажимов по DIN EN 50005

Блок-контакты 3RN19 21- . F... , 4-полюсные, фронтальные на защелках¹⁾

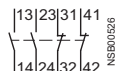
4 НО
маркировка: 40



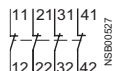
3 НО + 1 НЗ
31



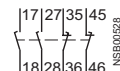
2 НО + 2 НЗ
22



4 НЗ
04



2 НО + 2 НЗ
22 U с



с перекрытием

Блок-контакты 3RN19 21- . CA.. , 1-полюсные, фронтальные на защелках¹⁾

1 НО



1 НЗ



1 НО



1 НЗ



(Обозначения зажимов по DIN EN 50005 или DIN EN 50012)

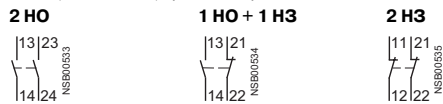
1) Не для вакуумных контакторов 3RT12.

Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

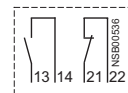
Принципиальные схемы для контакторов 3RT1 и принадлежностей (действительно для винтового и пружинного зажима)

Принадлежности для контакторов типоразмеров от S0 до S12 Обозначения зажимов по DIN EN 50005

Блок-контакты 3RH19 21-1LA. и 3RH19 21-1MA., 2-полюсные, фронтальные на защелках ¹⁾ ввод проводов сверху или снизу



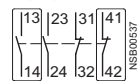
Внутренний электромонтаж



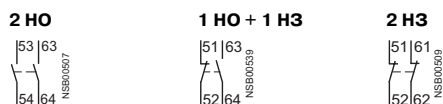
пример 1 NO + 1 NZ, ввод проводов снизу

Блок-контакты для электроники 3RH19 21- FE22, 4-полюсные, фронтальные на защелках ¹⁾

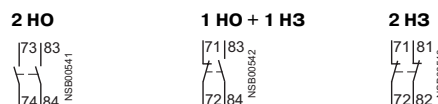
2 NO + 2 NZ маркировка: 22



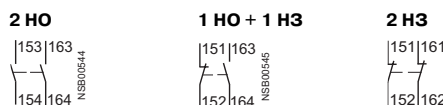
Первые боковые навесные блок-контакты (левые) 3RH19 21- . EA.



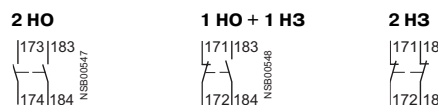
Первые боковые навесные блок-контакты (правые) 3RH19 21- . EA.



Вторые боковые навесные блок-контакты (левые) 3RH19 21- . KA. (только для типоразмеров от S3 до S12)



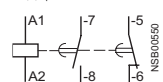
Вторые боковые навесные блок-контакты (правые) 3RH19 21- . KA. (только для типоразмеров от S3 до S12)



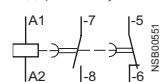
Принадлежности для контакторов типоразмеров от S0 до S12 Обозначения зажимов по DIN 46199, часть 5

Блок-контакты с электронной выдержкой времени 3RT19 26-2E.../2F.../2G...

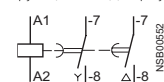
1 NO + 1 NZ выдержка втягивания



1 NO + 1 NZ выдержка отпущения

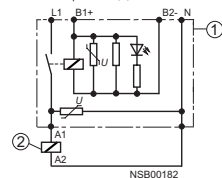


2 NO функция звезда-треугольник



Согласующее реле 3RH19 24-1GP11 с ограничением перенапряжений

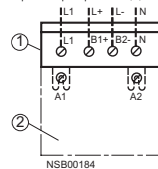
Схема присоединения



- ① Устройство сопряжения
- ② Контакт

1) Не для вакуумных контакторов 3RT12.

Пример присоединения



- ① Устройство сопряжения
- ② Контакт

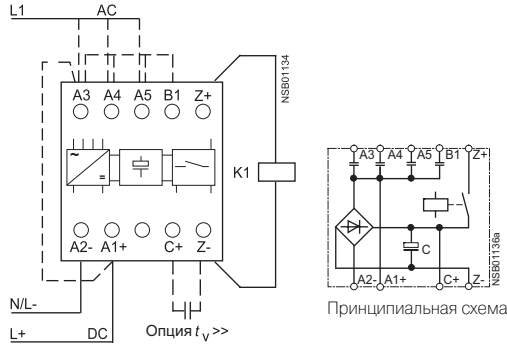
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

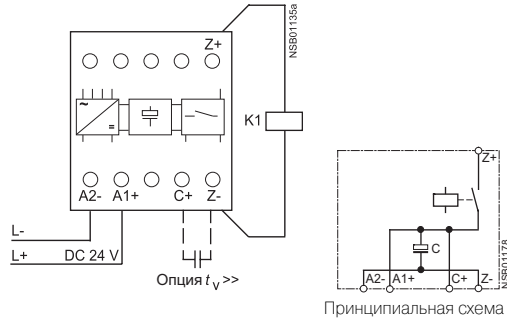
Руководство по проектированию

Принципиальные схемы для принадлежностей типоразмеров от S00 до S3

Устройство задержки отключения 3RT19 16-2BK01, UC 110 В
3RT19 16-2BL01, UC 230 В



Устройство задержки отключения 3RT19 16-2BE01, DC 24 В



3RT19 16-2BK01, UC 110 В

UC 110 В	A1	A3	A4	A5	B1	A2	Z+	Z-	t_v (мс) >
S00 DC	L+					L-			130
50 Гц		L1				N		3RT1. 1.-.BF4. 3RH1...-.BF4.	130
60 Гц		L1				N			130
S0 DC	L+					L-			100
50 Гц		L1				N		3RT1. 2.-.BF4.	100
60 Гц		L1				N			100

3RT19 16-2BE01, DC 24 В

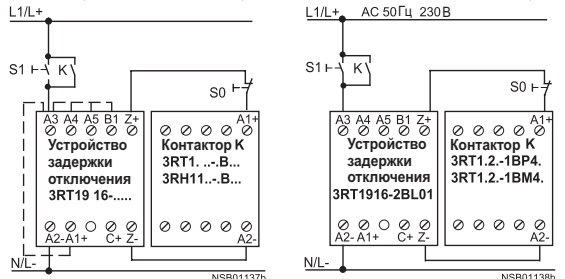
DC 24 В	A1	A2	Z+	Z-	t_v (мс) >
S00	L+	L-	3RT1. 1.-.BB4. 3RH1...-.BB4.		250
S0	L+	L-	3RT1. 2.-.BB4.		150
S2	L+	L-	3RT1. 3.-.BB4.		90
S3	L+	L-	3RT1. 4.-		70

3RT19 16-2BL01, UC 230 В

UC 230 В	A1	A3	A4	A5	B1	A2	Z+	Z-	t_v (мс) >
S00 DC	L+					L-			600
50 Гц			L1			N		3RT1. 1.-.BM4. 3RT1. 1.-.BP4. 3RH1...-.BM4. 3RH1...-.BP4.	600
60 Гц				L1		N			600
S0 DC	L+					L-			400
50 Гц		L1				N		3RT1. 2.-.BM4. 3RT1. 2.-.BP4.	400
60 Гц		L1				N			400

Управление после устройства задержки отключения

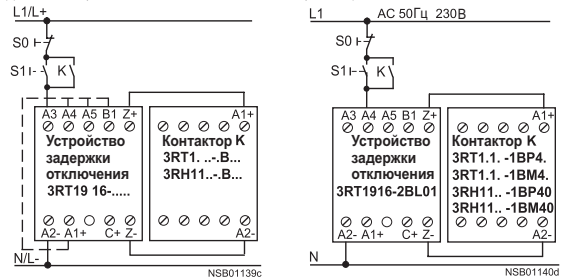
(Контактор отключается с задержкой только после исчезновения напряжения)



Пример схемы:
Контактор типоразмера S0,
управление DC, на AC 50 Гц 230 В

Управление перед устройством задержки отключения

(Контактор всегда отключается с задержкой)



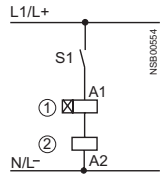
Пример схемы:
Контактор типоразмера S00,
управление DC, на AC 50 Гц 230 В

Принципиальные схемы для принадлежностей типоразмеров от S00 до S3

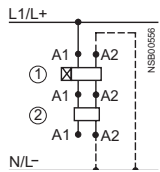
Принадлежности для контакторов и вспомогательных контакторов типоразмеров от S00 до S3

Электронные блоки реле времени (соблюдать указания по проектированию на стр. 2/174!)

3RT19 16-2C...
задержка втягивания
Типоразмер S00

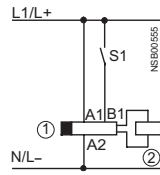


3RT19 26-2C...
выдержка втягивания
Типоразмеры от S0 до S3

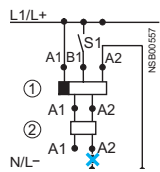


A2 может подключаться к N (L-) либо на контакторе, либо на реле времени.
--- подключение по выбору

3RT19 16-2D...
задержка отпущения (на вспомогательном напряжении)
Типоразмер S00



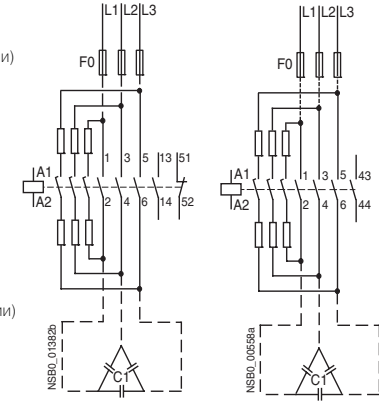
3RT19 26-2D...
выдержка отпущения (на вспомогательном напряжении)
Типоразмеры от S0 до S3



A2 должно подключаться к N (L-) только на реле времени.
x не подключать
① Блок реле времени
② Контактор

Контакторы для коммутации конденсаторов 3RT16

Типоразмер S00 Типоразмеры от S0 до S3

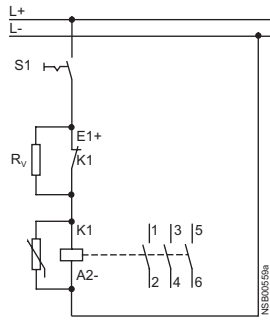


Принципиальные схемы для принадлежностей типоразмеров от S00 до S3

Контакторы с расширенным рабочим диапазоном от 0,7 до 1,25 × U_s

Типоразмер S00
Обозначения зажимов по DIN EN 50012

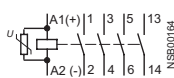
Контакторы 3RT10 17-2K.42-0LA0



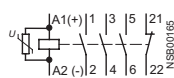
Предвключенный резистор R_v втычной, задействован НЗ-контакт.

Контактор 3RT10 17-2K.41/2K.42
встроенный варистор
Типоразмер S00

1 НО
маркировка: 10E

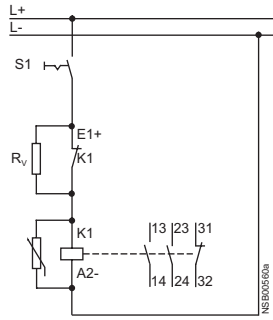


1 НЗ
01E



Обозначения зажимов по DIN EN 50011

Вспомогательные контакторы 3RH11 22-2K.40-0LA0

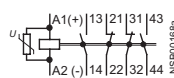


2 НО + 1 НЗ свободный

Предвключенный резистор R_v втычной, включен НЗ-контакт.

Вспомогательный контактор 3RH11 22-2K.40
встроенный варистор
Типоразмер S00

2 НО + 2 НЗ
22E



Типоразмеры от S00 до S3 Обозначения зажимов по DIN EN 50012

Контакторы 3RT10 2-., 3RT10 3-., 3RT10 4.-3K.44-0LA0 с фронтальными 4-полюсными блок-контактами 3RH19 21-1HA22

2 НО + 2 НЗ
маркировка: 22

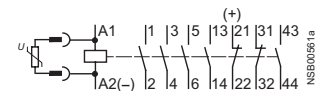
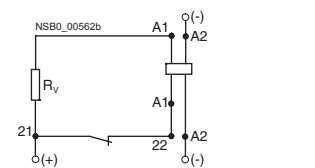


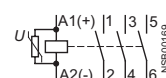
Схема подключения предвключенного резистора



Предвключенный резистор поставляется отдельно. НЗ-контакт 21/22 используется для подключения предвключенного резистора.

Контактор 3RT10 25-3K.40
встроенный варистор
Типоразмер S0

(два 1-полюсных блок-контакта на защелках)



Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

Руководство по проектированию

Расположение зажимов для контакторов 3RT1 и принадлежностей (действительно для винтового и пружинного зажима)

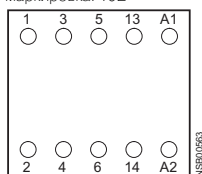
Типоразмер S00

Обозначения зажимов по DIN EN 50012

Контакторы 3RT10 1, согласующие реле 3RT10 1, контакторы с расширенным рабочим диапазоном 3RT10 17-2K.4.

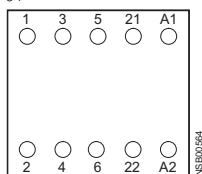
1 НО

маркировка: 10E



1 НЗ

01

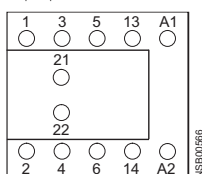


Контакторы 3RT10 1 (с 1 НО)

с фронтальными 4-полюсными блок-контактами на защелках 3RH19 11-.Н...

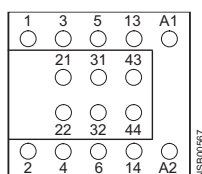
1 НО + 1 НЗ

маркировка: 11E



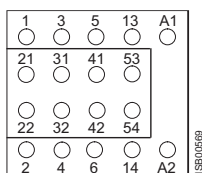
2 НО + 2 НЗ

22E



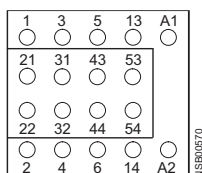
2 НО + 3 НЗ

маркировка: 23E



3 НО + 2 НЗ

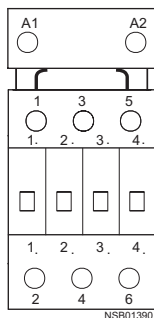
32E



Типоразмеры от S0 до S3

Обозначения зажимов по DIN EN 50012

Контакторы 3RT10...X.40-0LA2 с электронным блоком управления



1) Соблюдать маркировку установочных мест. Могут применяться только в том случае, если фронтально на защелке не установлен 4-полюсный блок-контакт.

Типоразмеры от S0 до S12

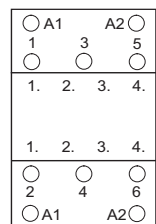
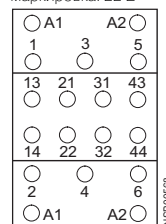
Обозначения зажимов по DIN EN 50012

Контакторы 3RT10 2, 3RT10 3, 3RT10 4, 3RT14 46, согласующие реле 3RT10 2, контакторы с расширенным рабочим диапазоном 3RT10 25-3K.40

Контакторы 3RT10 2, 3RT10 3, 3RT10 4 с 4-полюсными блок-контактами для фронтальной установки на защелках 3RH19 21-.HA22

2 НО + 2 НЗ

маркировка: 22 E



Контакторы 3RT10 2, 3RT10 3, 3RT10 4

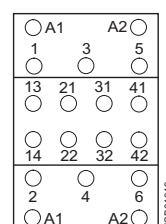
с 4-полюсными блок-контактами для фронтальной установки на защелках 3RH19 21-.HA31

Контакторы 3RT10 2, 3RT10 3, 3RT10 4

с 4-полюсными блок-контактами для фронтальной установки на защелках 3RH19 21-.HA13

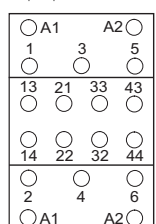
1 НО + 3 НЗ

13 E



3 НО + 1 НЗ

маркировка: 31 E

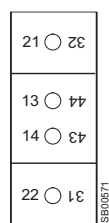


Первый боковой навесной блок-контакт 3RH19 21-.DA11¹⁾ для навешивания слева или справа

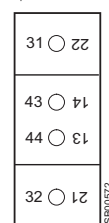
Второй боковой навесной блок-контакт 3RH19 21-.JA11¹⁾ для навешивания слева или справа (только для типоразмеров от S3 до S12)

1 НО + 1 НЗ

левый

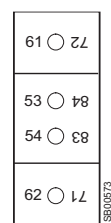


правый

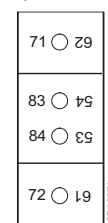


1 НО + 1 НЗ

левый



правый



Расположение зажимов для контакторов 3RT1 и принадлежностей (действительно для винтового и пружинного зажима)

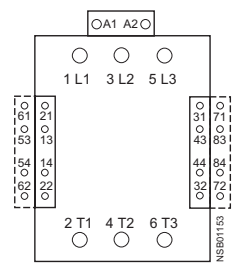
Типоразмеры от S6 до S12

Контакторы 3RT1 .5, 3RT1 .6, 3RT1 .7

- с электромагнитным управлением (3RT1...-A...)

с боковыми блок-контактами 3RH19 21-1DA11 (для 2 НО + 2 НЗ, есть в контакторе) 3RH19 21-1JA11 (с расширением до 4 НО + 4 НЗ)

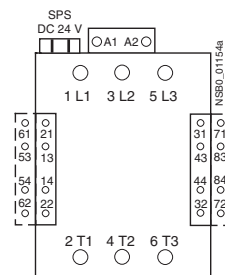
2 НО + 2 НЗ или 4 НО + 4 НЗ



- с электронным управлением (3RT1...-N...)

с боковыми блок-контактами 3RH19 21-1DA11 (для 2 НО + 2 НЗ, есть в контакторе) 3RH19 21-1JA11 (с расширением до 4 НО + 4 НЗ)

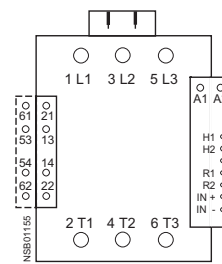
2 НО + 2 НЗ или 4 НО + 4 НЗ



- с электронным управлением (3RT1...-P...)

с боковыми блок-контактами 3RH19 21-1DA11 (для 1 НО + 1 НЗ, есть в контакторе) 3RH19 21-1JA11 (с расширением до 2 НО + 2 НЗ)

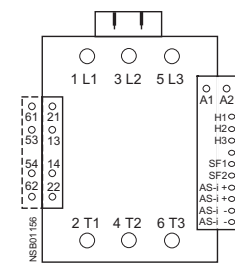
1 НО + 1 НЗ или 2 НО + 2 НЗ



- с электронным управлением (3RT1...-Q...)

с боковыми блок-контактами 3RH19 21-1DA11 (для 1 НО + 1 НЗ, есть в контакторе) 3RH19 21-1JA11 (с расширением до 2 НО + 2 НЗ)

1 НО + 1 НЗ или 2 НО + 2 НЗ

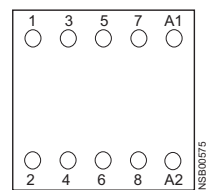


Контакторы с 4 силовыми контактами, типоразмер S00

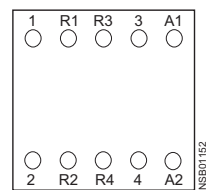
Обозначения зажимов по DIN EN 50005

Контакторы 3RT13 и 3RT15

4 НО



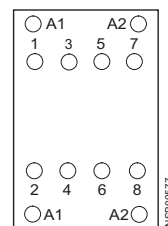
2 НО + 2 НЗ



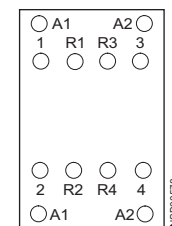
Контакторы с 4 силовыми контактами, типоразмеры от S0 до S3

Контакторы 3RT13 и 3RT15

4 НО



2 НО + 2 НЗ



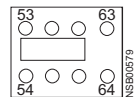
Принадлежности для контакторов и вспомогательных контакторов типоразмера S00

Обозначения зажимов по DIN EN 50005

Блок-контакты 3RH19 11- . F... и блок-контакты для электроники 3RH19 11- . NF... фронтальные на защелках

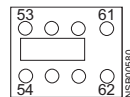
2 НО

маркировка: 20



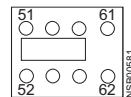
1 НО + 1 НЗ

11



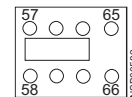
2 НЗ

02



1 НО + 1 НЗ

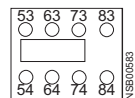
11 U



с перекрытием

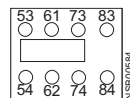
4 НО

маркировка: 40



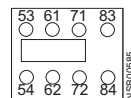
3 НО + 1 НЗ

31



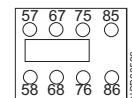
2 НО + 2 НЗ

22



2 НО + 2 НЗ

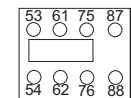
22 U



с перекрытием

2 НО + 2 НЗ

11/11 U



1 НО + 1 НЗ нормальный
1 НО + 1 НЗ с перекрытием

Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

Руководство по проектированию

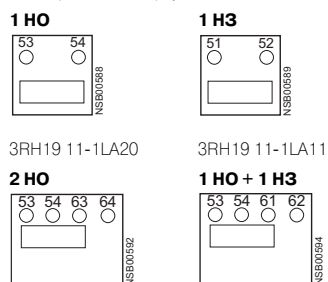
Расположение зажимов для контакторов 3RT1 и принадлежностей (действительно для винтового и пружинного зажима)

Принадлежности для контакторов и вспомогательных контакторов типоразмера S00

Обозначения зажимов по DIN EN 50005

Блок-контакты для фронтальной установки на защелках 3RH19 11-1AA.

ввод проводов сверху

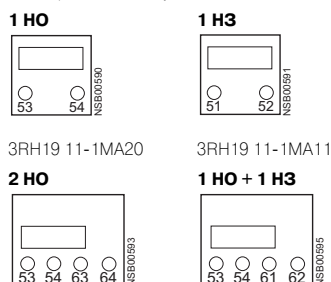


3RH19 11-1LA20

3RH19 11-1LA11

Блок-контакты для фронтальной установки на защелках 3RH19 11-1BA.

ввод проводов снизу



3RH19 11-1MA20

3RH19 11-1MA11

Обозначения зажимов по DIN 46199, часть 5

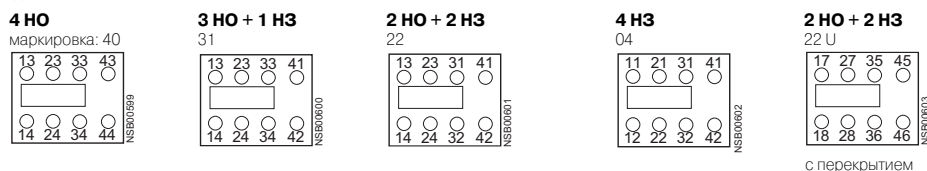
Блок-контакты с электронной выдержкой времени 3RT19 16-2E.../2F.../2G...



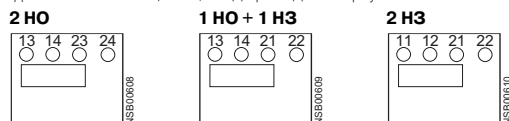
Принадлежности для контакторов типоразмеров от S0 до S12

Обозначения зажимов по DIN EN 50005

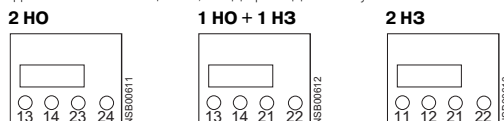
Блок-контакты 3RH19 21-...F..., 4-полюсные, фронтальные на защелках



Блок-контакты 3RH19 21-1LA., 2-полюсные, фронтальные на защелках, ввод проводов сверху



Блок-контакты 3RH19 21-1MA., 2-полюсные, фронтальные на защелках, ввод проводов снизу



Блок-контакты для электроники 3RH19 21-...FE22, 4-полюсные, фронтальные на защелках



Обозначения зажимов по DIN EN 50005 или DIN EN 50012

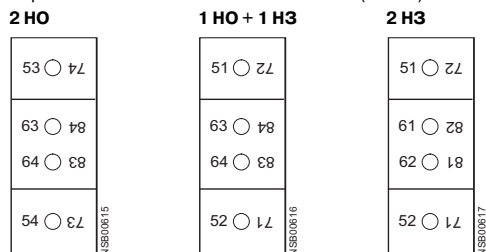
Блок-контакты 3RH19 21-...CA., 1-полюсные, фронтальные на защелках



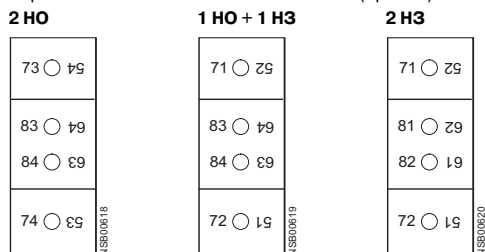
Расположение зажимов для контакторов 3RT1 и принадлежностей

Принадлежности для контакторов типоразмеров от S0 до S12 Обозначения зажимов по DIN EN 50005

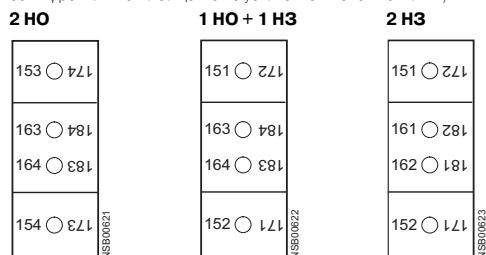
Первые боковые навесные блок-контакты (левые) 3RH19 21- . EA..



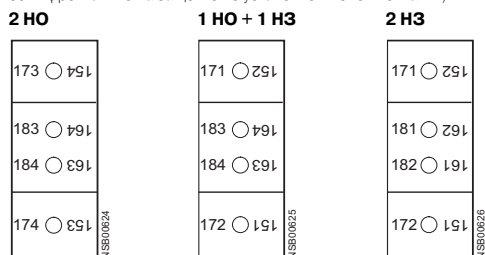
Первые боковые навесные блок-контакты (правые) 3RH19 21- . EA..



Вторые боковые навесные блок-контакты (левые) 3RH19 21- . KA..
(только для типоразмеров от S3 до S12; могут применяться только в том случае, если фронтально на защелке не установлены блок-контакты)



Вторые боковые навесные блок-контакты (правые) 3RH19 21- . KA..
(только для типоразмеров от S3 до S12; могут применяться только в том случае, если фронтально на защелке не установлены блок-контакты)



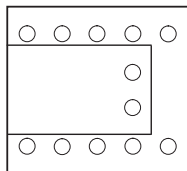
Принадлежности для контакторов типоразмеров от S0 до S12 Обозначения зажимов по DIN 46199, часть 5

Блок-контакты с электронной выдержкой времени 3RT 19 26-2E.../2F.../2G...



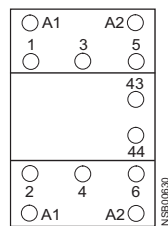
Контакторы для коммутации конденсаторов 3RT16

Типоразмер S00
с фронтальными навесными 4-полюсными блок-контактами



Блок-контакт содержит три опережающих контакта (не показаны) и один свободный (НЗ) контакт.

Типоразмер S0 и S3
с фронтальными навесными 4-полюсными блок-контактами



Блок-контакт содержит три опережающих контакта (не показаны) и один свободный (НЗ) контакт.

Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

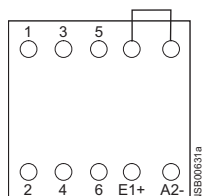
2

Руководство по проектированию

Расположение зажимов для контакторов ЗРТ1 и принадлежностей

Контакторы с расширенным рабочим диапазоном от 0,7 до $1,25 \times U_s$ Типоразмер S00

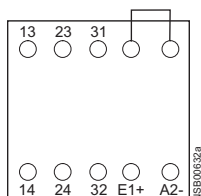
Контакторы ЗРТ10 17-2К.42-0LA0



Предвключенный резистор R_V втычной, разведён НЗ контакт.
Блок-контакты ЗРН19 11-2... по DIN EN 50005 навесные.

Обозначения зажимов по DIN EN 50011

Вспомогательные контакторы ЗРН11 22-2К.40-0LA0



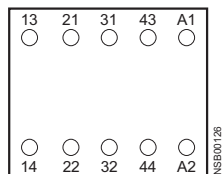
Предвключенный резистор R_V втычной, разведён НЗ контакт.
Блок-контакты ЗРН19 11-2... по DIN EN 50005 навесные

Вспомогательные контакторы с расширенным рабочим диапазоном 0,7 до $1,25 \times U_s$

Вспомогательные контакторы ЗРН11 22-2К.40

2НО + 2НЗ

маркировка: 22 Е



Блок-контакты не навешиваются.

Контакторы с расширенным рабочим диапазоном от 0,7 до $1,25 \times U_s$ Типоразмеры от S0 до S3

Контакторы ЗРТ10 2.-, ЗРТ10 3.-, ЗРТ10 4.-3К.44-0LA0
с фронтальными 4-полюсными блок-контактами ЗРН19 21-2НА22

2НО + 2НЗ

маркировка: 22 Е

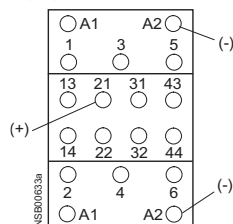


Схема электромонтажа предвключенного резистора — см. стр. 2/209.

Примечание:

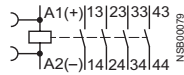
Расположение точек зажимов для контакторов ЗРТ10 17-2К.4. и ЗРТ10 25-3К.40 — см. стр. 2/210.

Схемы присоединения для вспомогательных контакторов 3RH1, типоразмер S00

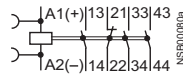
Обозначения зажимов по DIN EN 50011

Вспомогательные контакторы 3RH11

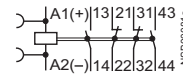
4 НО
маркировка: 40E



3 НО + 1 НЗ
31 E

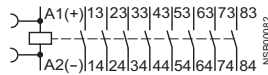


2 НО + 2 НЗ
22E



Вспомогательные контакторы 3RH11 40
с фронтальными 4-полюсными блок-контактами на защелках 3RH19 11-1GA.,
3RH12 44, 3RH12 62

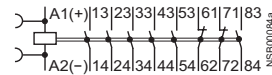
8 НО
маркировка: 80E



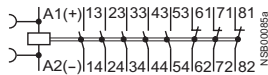
7 НО + 1 НЗ
71E



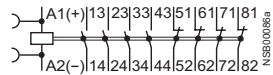
6 НО + 2 НЗ
62E



5 НО + 3 НЗ
маркировка: 53E

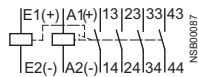


4 НО + 4 НЗ
44E

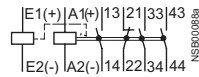


Вспомогательные контакторы с механической
защелкой 3RH14

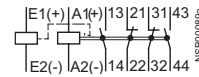
4 НО
маркировка: 40E



3 НО + 1 НЗ
1E



2 НО + 2 НЗ
22E



Ограничитель перенапряжений (полярность подключения кодирована)

диод



комбинация диодов



варистор



RC-цепочка



диод со светодиодом



варистор
со светодиодом



Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

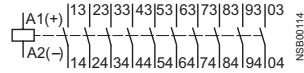
Руководство по проектированию

Схемы присоединения для вспомогательных контакторов ЗТН43 с 10 контактами

Обозначения зажимов по DIN EN 50011

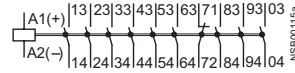
10 НО

маркировка: 100E



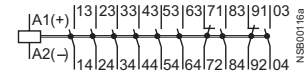
9 НО + 1 НЗ

91E



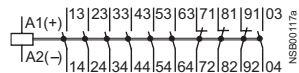
8 НО + 2 НЗ

82E



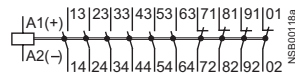
7 НО + 3 НЗ

маркировка: 73E



6 НО + 4 НЗ

64E



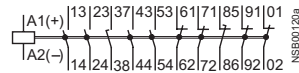
5 НО + 5 НЗ

55E



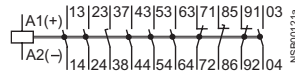
4 НО + 4 НЗ, 1 НО + 1 НЗ с перекрытием

маркировка: 55E; U



6 НО + 2 НЗ, 1 НО + 1 НЗ с перекрытием

73E; U

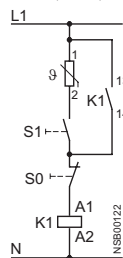


Электрические схемы для вспомогательных контакторов ЗТН43 с 10 контактами

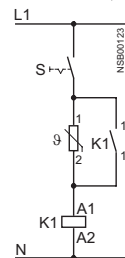
Термисторный блок ЗТХ4 180-0А

Примеры схем

Повторно-кратковременный режим



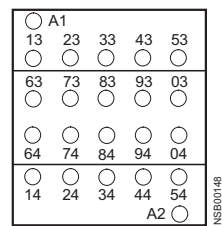
Длительный режим



Расположение зажимов для вспомогательных контакторов ЗТН43 с 10 контактами

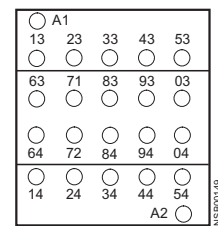
10 НО

маркировка: 100E



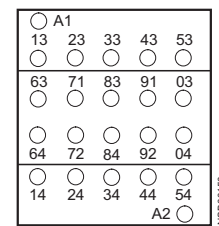
9 НО + 1 НЗ

91E



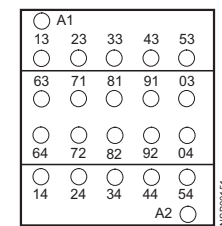
8 НО + 2 НЗ

82E



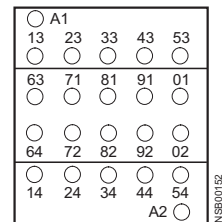
7 НО + 3 НЗ

73E



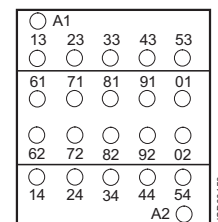
6 НО + 4 НЗ

маркировка: 64E



5 НО + 5 НЗ

55E

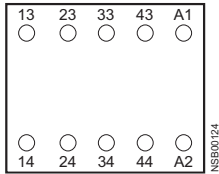


Расположение Зажимов для вспомогательных контакторов 3RH1 типоразмера S00

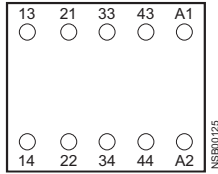
Обозначения зажимов по DIN EN 50011

Вспомогательные контакторы 3RH11

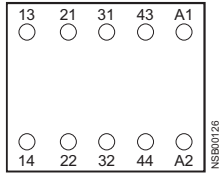
4 NO
маркировка: 40E



3 NO + 1 HЗ
31E

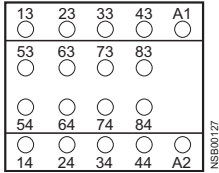


2 NO + 2 HЗ
22E

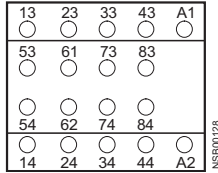


Вспомогательные контакторы 3RH11 40 с фронтальными 4-полюсными блок-контактами на защелках 3RH19 11-1GA., 3RH12 44, 3RH12 62

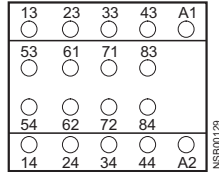
8 NO
маркировка: 80E



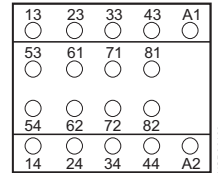
7 NO + 1 HЗ
71E



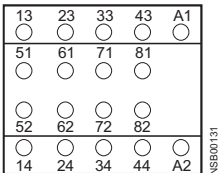
6 NO + 2 HЗ
62E



5 NO + 3 HЗ
53E

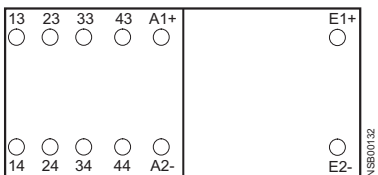


4 NO + 4 HЗ
маркировка: 44E

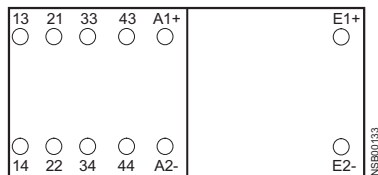


Вспомогательные контакторы с механической защелкой 3RH14

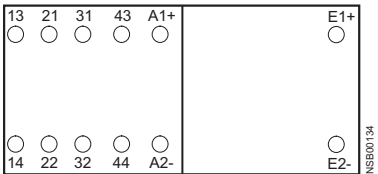
4 NO
маркировка: 40E



3 NO + 1 HЗ
31E



2 NO + 2 HЗ
маркировка: 22E



Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

Руководство по проектированию

Схемы присоединения для контакторов 3RH11 для коммутации цепей управления

управление DC

- к зажиму катушки A1 подключается L+.

Согласующие контакторы 3RH11 для цепей управления, типоразмер S00

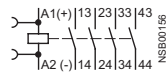
Обозначения зажимов по DIN EN 50011

(Блок-контакты не навешиваются)

Ограничитель перенапряжений втычной

4 НО

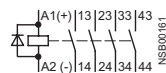
маркировка: 40E



встроенный диод

4 НО

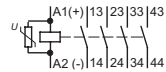
маркировка: 40E



встроенный варистор

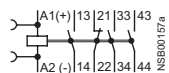
4 НО

маркировка: 40E



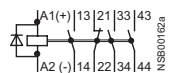
3 НО + 1 НЗ

31E



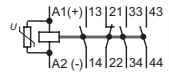
3 НО + 1 НЗ

31E



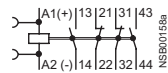
3 НО + 1 НЗ

31E



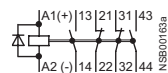
2 НО + 2 НЗ

22E



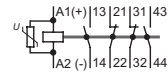
2 НО + 2 НЗ

22E



2 НО + 2 НЗ

22E



Ограничитель перенапряжений для согласующих контакторов типоразмера S00

см. Вспомогательные контакторы 3RH11, стр. 2/215.

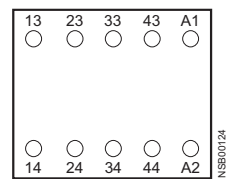
Расположение зажимов для согласующих контакторов 3RH11 для коммутации цепей управления

Типоразмер S00

Согласующие контакторы 3RH11

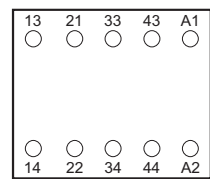
4 НО

маркировка: 40E



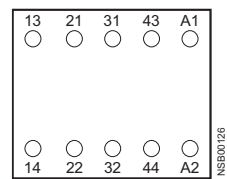
3 НО + 1 НЗ

31E



2 НО + 2 НЗ

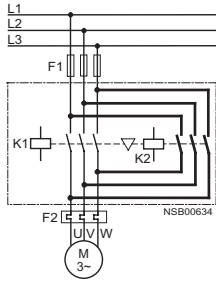
22E



Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

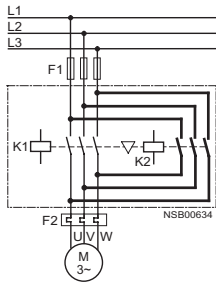
Электрические схемы для комбинаций контакторов 3RA13 для реверсирования

Типоразмер S00 Силовые цепи



В установочный комплект 3RA19 13-2A входят среди прочего перемычки силовых цепей.

Типоразмеры от S0 до S3 Силовые цепи

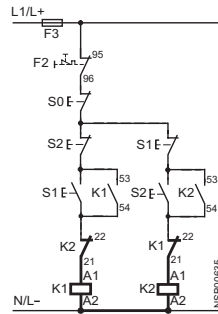


В установочные комплекты 3RA19 .3-2A входят среди прочего верхний и нижний монтажные блоки для соединения силовых цепей.

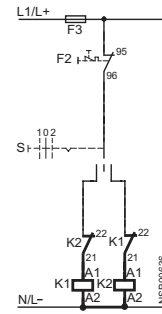
Цепи управления

обозначения зажимов контакторов соответствуют DIN EN 50012)

Повторно-кратковременный режим



Длительный режим

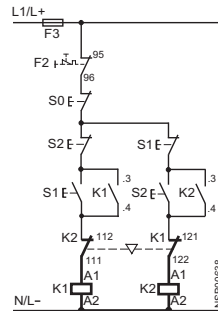


В установочные комплекты 3RA19 .3-2A входит среди прочего электрическая блокировка.

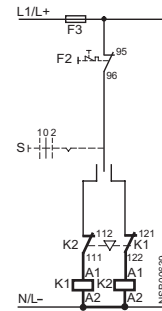
Цепи управления

(обозначения зажимов контакторов соответствуют DIN EN 50005)

Повторно-кратковременный режим



Длительный режим



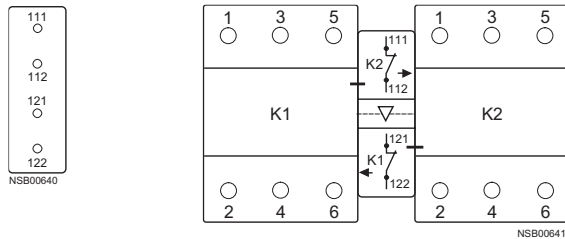
Механическая блокировка 3RA19 24-2B содержит НЗ-контакт на каждый контактор для блокировки размыкания.

Расположение зажимов для контакторных сборок 3RA13 для реверсирования

Типоразмеры от S0 до S3 Обозначения зажимов по DIN EN 50005

Механическая блокировка 3RA19 24-2B (для навешивания сбоку) встроена в комбинацию контакторов для реверсирования (реверсивный пускатель), содержит 1 НЗ-контакт на каждый контактор для электрической блокировки

2 НЗ



- S0 Кнопка «ОТКЛ»
- S1 Кнопка «Вкл. правого вращения»
- S2 Кнопка «Вкл. левого вращения»
- S Переключатель «Правое-ОТКЛ-Левое»
- K1 Контактор правого вращения
- K2 Контактор левого вращения
- F1 Предохранители для силовых цепей
- F3 Предохранители для цепей управления
- F2 Реле перегрузки

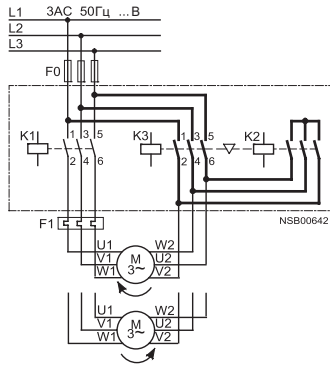
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

Руководство по проектированию

Электрические схемы для комбинаций контакторов 3RA14 для пуска по схеме звезда-треугольник

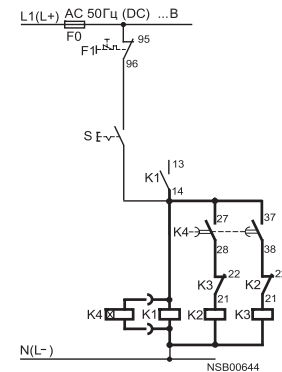
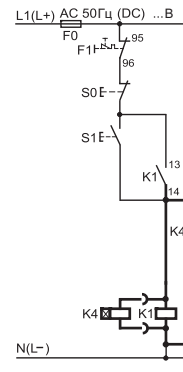
Типоразмер S00
Силовые цепи



Цепи управления с блок-контактом с электронной выдержкой времени 3RT19 16-2G..., фронтальным на защелке (предлагаемые схемы)

Повторно-кратковременный режим

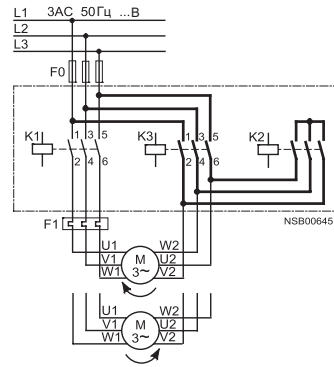
Длительный режим



Контакт 27/28 блок-контакта с электронной выдержкой времени и функцией звезда-треугольник замкнут только в схеме звезды; в схеме треугольника и в обесточенном состоянии контакт разомкнут

Типоразмеры от S0 до S3
(от S6 до S12 по мощности)
Силовые цепи

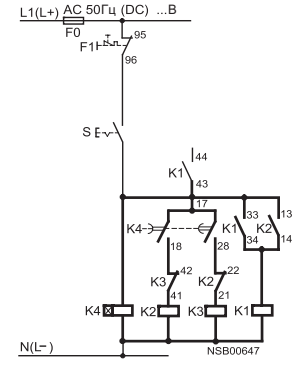
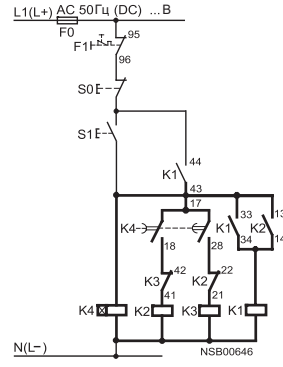
Типоразмер S0



Цепи управления с реле времени 3RP15 7., боковым навесным (предлагаемые схемы)

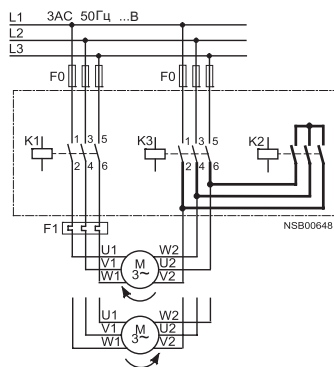
Повторно-кратковременный режим

Длительный режим



Контакт-деталь 17/18 замкнута только в схеме звезды; в схеме треугольника и в обесточенном состоянии контакт-деталь разомкнута.
S1 (S) подключается на место зажима K1/33.

Типоразмеры S2 и S3 (от S6 до S12 по мощности)

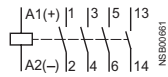


- S0 Кнопка «ОТКЛ»
- S1 Кнопка «ВКЛ»
- S Датчик постоянного сигнала
- K1 Сетевой контактор
- K2 Контактор включения по схеме звезды
- K3 Контактор включения по схеме треугольника
- K4 Блок-контакт с электронной выдержкой времени или реле времени
- F0 Предохранители
- F1 Реле перегрузки

Принципиальные схемы для малогабаритных контакторов 3TG10

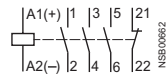
Контакторы 3TG10 10

1 НО
маркировка: 10E



Контакторы 3TG10 01

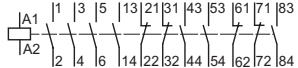
1 НЗ
01E



Принципиальные схемы для вакуумных контакторов 3TF68 и 3TF69, 3-полюсных

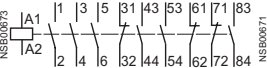
Контакторы 3TF68 44 и 3TF69 44

4 НО + 4 НЗ
Управление АС
макс. комплектация блок-контактами



Контакторы 3TF68 33 и 3TF69 33

3 НО + 3 НЗ
Управление DC
макс. комплектация блок-контактами



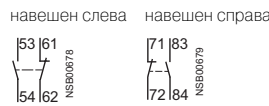
блок-контакты
ЗТУ7 681-1G
для переключения катушек,
3TF68 и 3TF69,
энергосберегающая схема DC



блок-контакты
ЗТУ7 561-1AA00
Первый блок-контакт
левый или правый



блок-контакты
ЗТУ7 561-1KA00
Второй блок-контакт
левый или правый



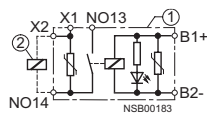
блок-контакты
ЗТУ7 561-1EA00
с перекрывающим
контактированием



блок-контакты
ЗТУ7 561-1.
Блок-контакт под электронику
навешен слева навешен справа

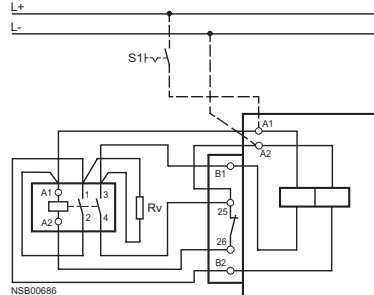


Устройство сопряжения для управления от PLC
ЗТХ7 090-0D
с ограничением перенапряжений



Энергосберегающие схемы постоянного тока - Продолжительный режим, 3-полюсные вакуумные контакторы 3TF68 и 3TF69

Контакторы 3TF68 33 и 3TF69 3



Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

Руководство по проектированию

Принципиальные схемы для контакторов ЗТВ50 до ЗТВ56, 3-полюсных

Типоразмеры от 6 до 12
ЗТВ50 до ЗТВ56

Управление DC

блок-контакты: **2 НО + 2 НЗ**



Блок-контакты
ЗТУ6 501-1Е, ЗТУ6 561-1Е

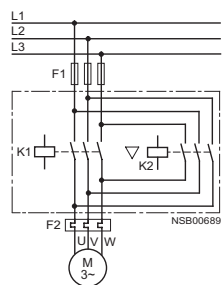
с переключающим контактированием



Электрические схемы для контакторных сборок ЗТД68 для реверсирования

Силовые цепи

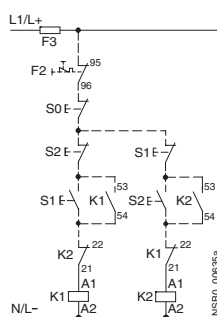
В силовых цепях выполнены соединения контакторов К1 и К2.



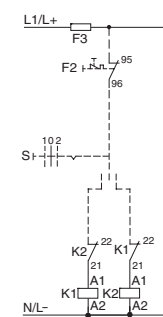
Цепи управления

Цепи управления, показанные пунктиром, на заводе не монтируются..

Повторно-кратковременный режим



Длительный режим



Обозначения зажимов свободных блок-контактов

Контакторная сборка С электрической блокировкой

Контактор К1

Контактор К2

Без электрической блокировки

Контактор К1

Контактор К2

	Контактор К1		Контактор К2		Контактор К1		Контактор К2	
	НО	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ
ЗТД68	13 – 14	21 – 22	13 – 14	31 – 32	13 – 14	21 – 22	13 – 14	21 – 22
	43 – 44	61 – 62	43 – 44	61 – 62	43 – 44	31 – 32	43 – 44	31 – 32
	53 – 54	71 – 72	53 – 54	71 – 72	53 – 54	61 – 62	53 – 54	61 – 62
	83 – 84		83 – 84		83 – 84	71 – 72	83 – 84	71 – 72

- S0 Кнопка «ОТКЛ»
- S1 Кнопка «Вкл. правого вращения»
- S2 Кнопка «Вкл. левого вращения»
- S Переключатель «Правое-ОТКЛ-Левое»
- K1 Контактор правого вращения
- K2 Контактор левого вращения
- F1 Предохранители для силовых цепей
- F3 Предохранители для цепей управления
- F2 Реле перегрузки

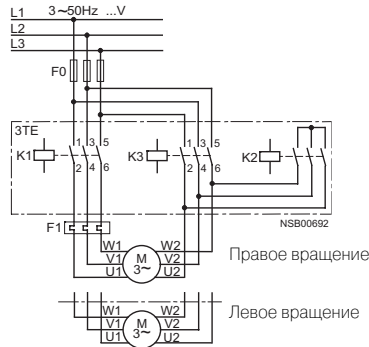
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

Электрические схемы для контакторных сборок ЗТЕ68 для пуска по схеме звезда-треугольник

Силовые цепи

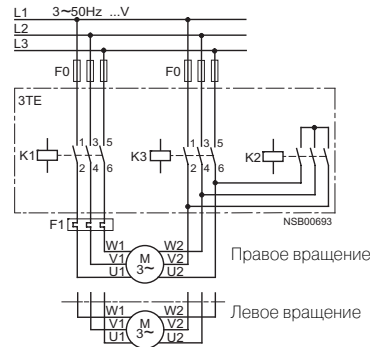
Одиарное питание

Без соединения силовых цепей сетевого контактора и контактора треугольника



Двойное питание

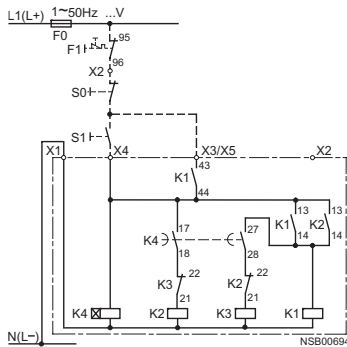
Без соединения силовых цепей сетевого контактора и контактора треугольника



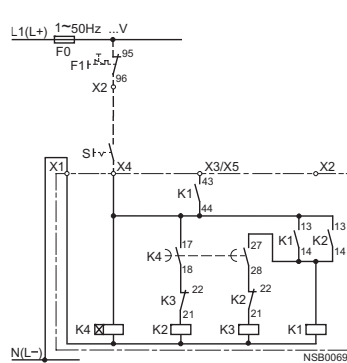
Цепи управления

Цепи управления, показанные пунктиром, на заводе не монтируются. Контакт 17/18 реле времени замкнут только в схеме звезды; в схеме треугольника и в обесточенном состоянии контакт разомкнут.

Повторно-кратковременный режим



Длительный режим



Обозначения зажимов свободных блок-контактов

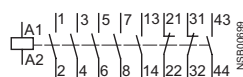
Контактор-ная сборка	Сетевой контактор		Контактор треугольника		Контактор звезды	
	НО	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ
ЗТЕ68	53 – 54	21 – 22	13 – 14	31 – 32	43 – 44	31 – 32
	83 – 84	31 – 32	43 – 44	61 – 62		
		61 – 62	53 – 54	71 – 72		
		71 – 72	83 – 84			

Легенда:

- S0 Кнопка «ОТКЛ»
- S1 Кнопка «ВКЛ»
- S Источник постоянного сигнала
- K1 Сетевой контактор
- K2 Контактор звезды
- K3 Контактор треугольника
- K4 Блок или реле времени
- F0 Предохранители
- F1 Реле перегрузки

Принципиальные схемы для контакторов ЗТК1, 4-полюсных (4З) для коммутации активных нагрузок (АС-1)

Контакторы ЗТК1



Блок-контакты ЗТК1 910-3В

навешивается слева



навешивается справа

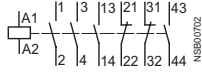


Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

Руководство по проектированию

Принципиальная схема для контакторов ЗТС44 до ЗТС56 для коммутации постоянного тока

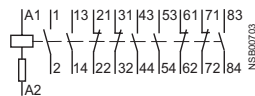


Принципиальные схемы для контакторов ЗТС74, ЗТС78 для коммутации постоянного тока

Управление DC

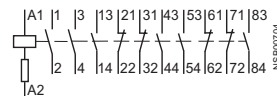
Контакторы ЗТС74

блок-контакты **4 НО + 4 НЗ**



Контакторы ЗТС78

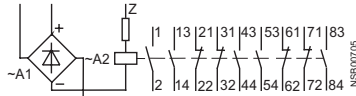
блок-контакты **4 НО + 4 НЗ**



Управление AC

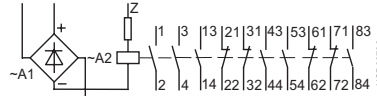
блок-контакты **4 НО + 4 НЗ**

Управление должно осуществляться в цепи постоянного тока



блок-контакты **4 НО + 4 НЗ**

Управление должно осуществляться в цепи постоянного тока



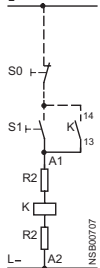
Электрические схемы для контакторов ЗТС74, ЗТС78 для коммутации постоянного тока

Контакторы ЗТС74

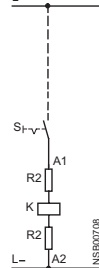
Повторно-кратковременный режим

режим

Управление DC



Длительный режим

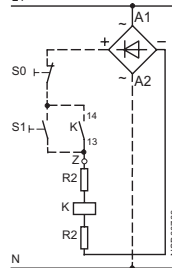


Повторно-кратковременный режим

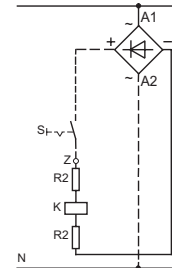
режим

Управление AC

(управление должно осуществляться в цепи постоянного тока)



Длительный режим

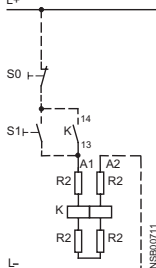


Контакторы ЗТС78

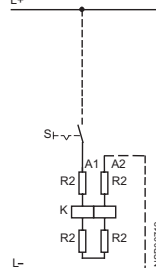
Повторно-кратковременный режим

режим

Управление DC



Длительный режим

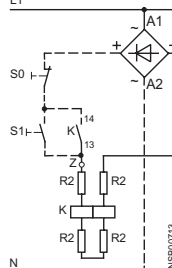


Повторно-кратковременный режим

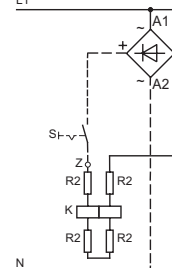
режим

Управление AC

(управление должно осуществляться в цепи постоянного тока)



Длительный режим



Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

Руководство по проектированию

Электрические схемы для контакторов 3Т с расширенным рабочим диапазоном от 0,7 до 1,25 × U_с

Схема с предвключенным резистором Rv (начиная с типоразмера 2) без реверсивного контактора

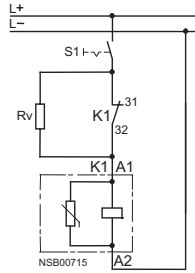
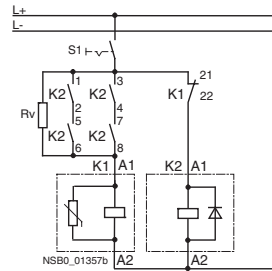


Схема с предвключенным резистором Rv и реверсивным контактором K2 (для контакторов K1, начиная с типоразмера 8)

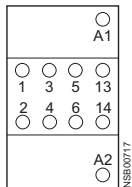


Rv: В контакторах 3ТВ54, 3ТВ56 и 3ТС56 последовательно включены 2 резистора.

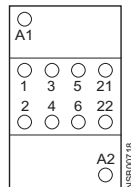
K2: от 3ТВ52 до 3ТВ56 и от 3ТС52 до 3ТС56: 3РТ13 17-1F.40

Расположение зажимов для малогабаритных контакторов 3ТG10

Контакторы 3ТG10 10
1 НО

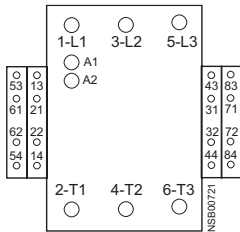


Контакторы 3ТG10 01
1 НЗ

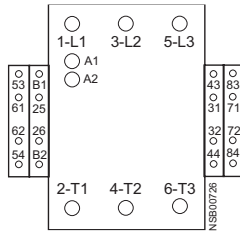


Расположение зажимов для вакуумных контакторов 3ТF68 и 3ТF69, 3-полюсных

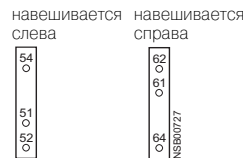
Управление AC
Контакторы 3ТF68 и 3ТF69
4 НО + 4 НЗ



Управление DC
Контакторы 3ТF68 и 3ТF69
3 НО + 3 НЗ
макс. комплектация
блок-контактами



Блок-контакты для электроники
3ТУ7 561-1 . для навешивания сбоку



Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

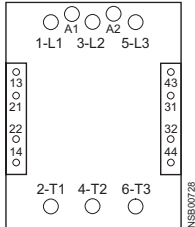
2

Руководство по проектированию

Расположение зажимов для контакторов от 3ТВ50 до 3ТВ56, 3-полюсных

Типоразмеры от 6 до 12
Контакторы 3ТВ50 до 3ТВ56

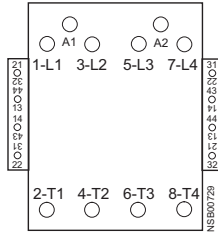
2 НО + 2 НЗ



Расположение зажимов для контакторов ЗТК1 для коммутации активных нагрузок (АС-1)

Контакторы ЗТК10 до ЗТК17

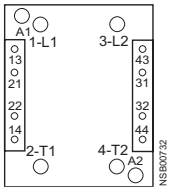
2 НО + 2 НЗ



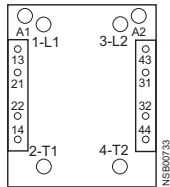
Расположение зажимов для контакторов ЗТС для коммутации постоянного тока

Управление АС и DC

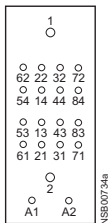
Типоразмер 2
Контакторы ЗТС44



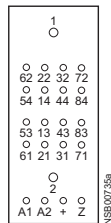
Типоразмеры 4, 8 и 12
Контакторы ЗТС48 до ЗТС56



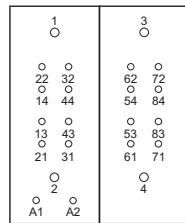
Управление DC
Контакторы ЗТС74



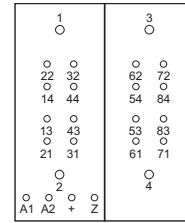
Управление АС
Контакторы ЗТС74



Управление DC
Контакторы ЗТС78



Управление АС
Контакторы ЗТС78

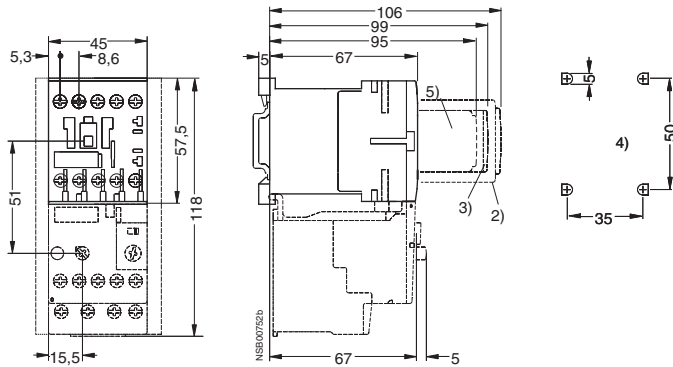


Габаритные чертежи

Контакторы 3RT10, 3-полюсные

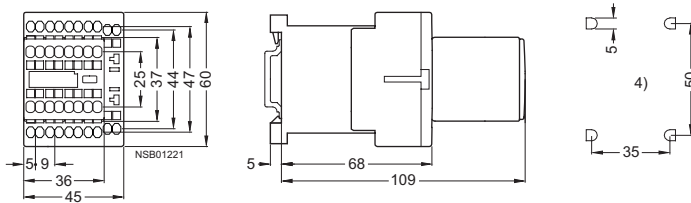
Контакторы 3RT10 1, типоразмер S00
 Винтовой зажим
 с ограничителем перенапряжений, блок-контактом и навесным реле перегрузки

Боковое расстояние
 от заземленных деталей = 6 мм

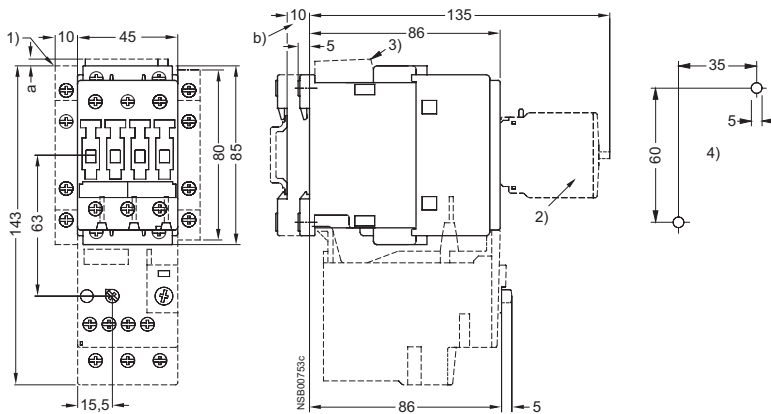


- 2) Блок-контакт
 (в том числе модификация для электроники
 3RH19 11- . NF . .)
- 3) Ограничитель перенапряжений
 (в том числе блок дополнительного потребителя
 3RT19 16-1GA00)
- 4) Шаблон для сверления
- 5) Блок-контакты
 1-полюсные

Контакторы 3RT10 1, типоразмер S00
 Пружинный зажим с блок-контактом



Контакторы 3RT10 2, контакторы связи 3RT10 2, типоразмер S0
 Винтовой зажим
 с ограничителем перенапряжений, блок-контактом и навесным реле перегрузки



- Для типоразмера S0:
- a = 3 мм при < 240 В
 - a = 7 мм при > 240 В
 - b = DC на 10 мм глубже чем AC
- 1) Блок-контакт, для навешивания сбоку
 - 2) Блок-контакт, фронтальный втычной,
 1-, 2- и 4-полюсный (в том числе модификация для
 электроники 3RH19 21- . FE22)
 - 3) Ограничитель перенапряжений
 - 4) Шаблон для сверления

Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

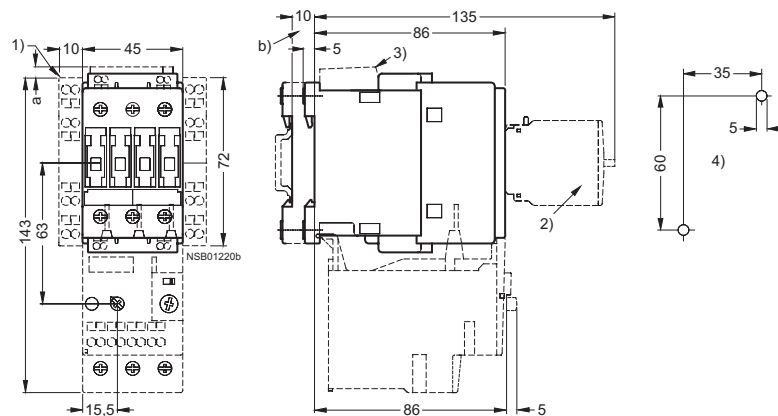
2

Руководство по проектированию

Контакторы 3RT10, 3-полюсные

Контакторы 3RT10 2, согласующие реле 3RT10 2, типоразмер S0

Пружинный зажим
с ограничителем перенапряжений, блок-контактом и навесным реле перегрузки

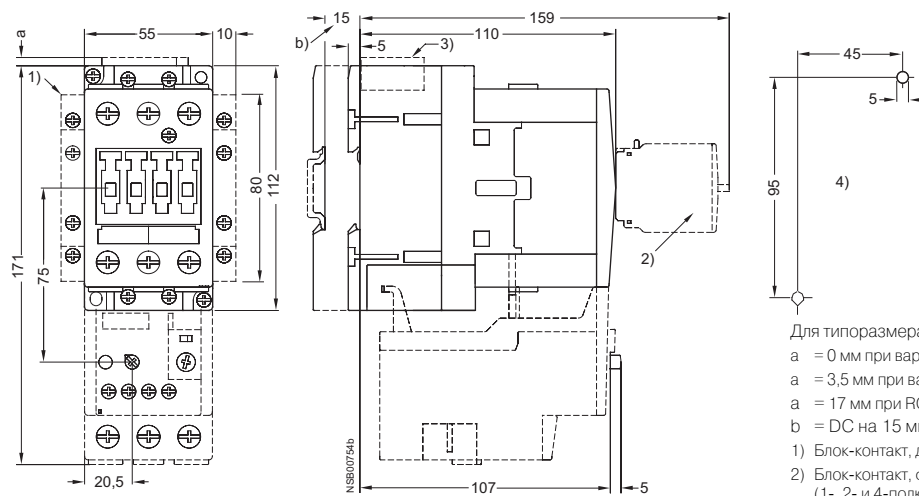


Для типоразмера S0:

- a = 0 мм при варисторе < 240 В, комбинации диодов
- a = 3,5 мм при варисторе > 240 В
- a = 17 мм при RC-цепочке
- b = DC на 15 мм глубже чем AC
- 1) Блок-контакт, для навешивания сбоку
- 2) Блок-контакт, фронтальный втычной (1-, 2- и 4-полюсный)
- 3) Ограничитель перенапряжений
- 4) Шаблон для сверления

Контакторы 3RT10 3, типоразмер S2

Винтовой зажим
с ограничителем перенапряжений, блок-контактом и навесным реле перегрузки



Для типоразмера S2:

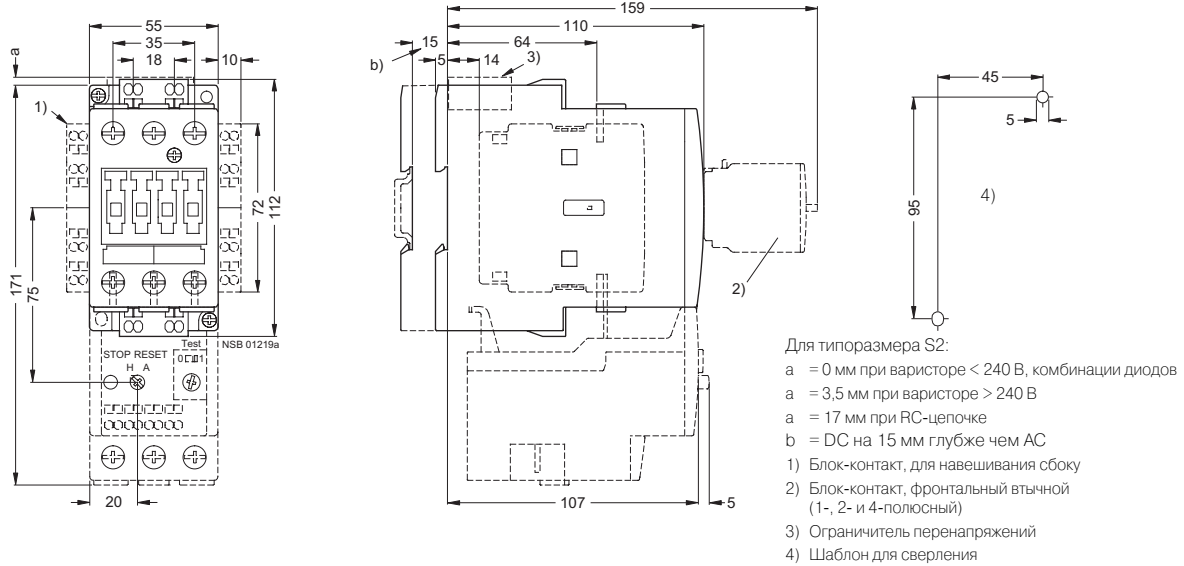
- a = 0 мм при варисторе < 240 В, комбинации диодов
- a = 3,5 мм при варисторе > 240 В
- a = 17 мм при RC-цепочке
- b = DC на 15 мм ниже чем AC
- 1) Блок-контакт, для навешивания сбоку
- 2) Блок-контакт, фронтальный втычной (1-, 2- и 4-полюсный)
- 3) Ограничитель перенапряжений
- 4) Шаблон для сверления

Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

Контакторы 3RT10 и 3RT14, 3-полюсные

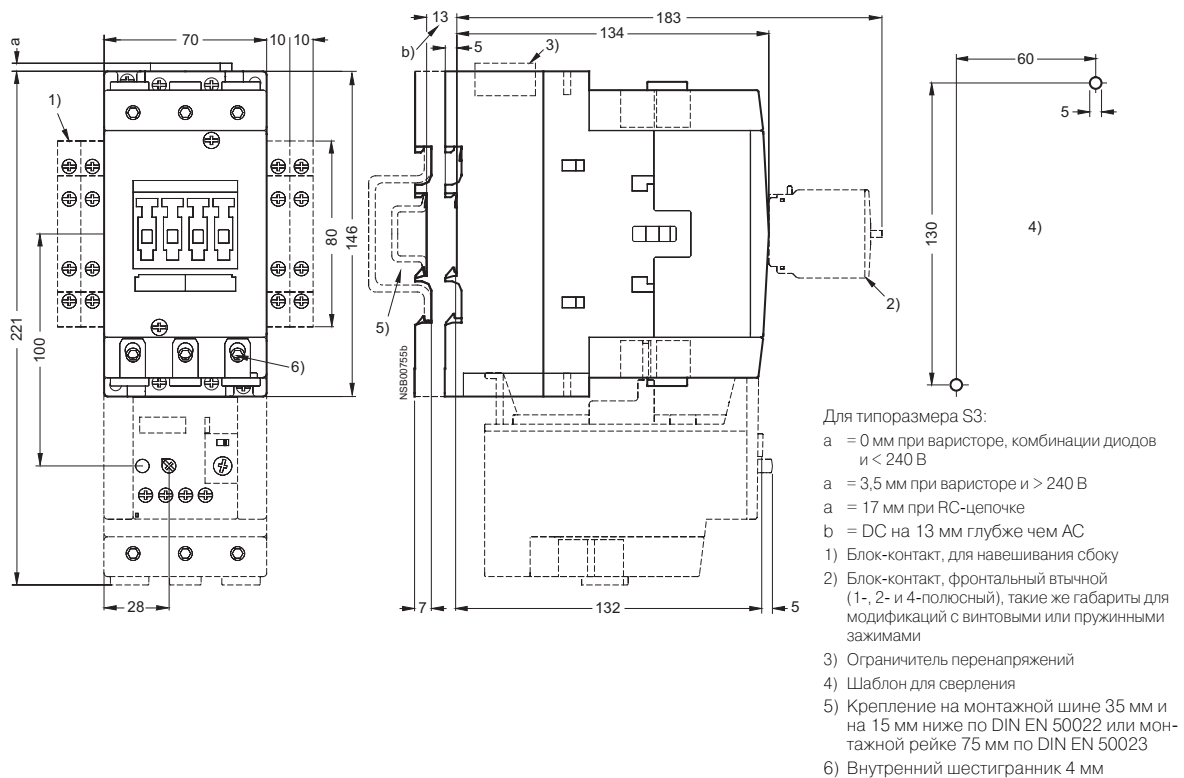
Контакторы 3RT10 3, типоразмер S2

Пружинный зажим
с ограничителем перенапряжений, блок-контактом и навесным реле перегрузки



Контакторы 3RT10 4, 3RT14 46, типоразмер S3

Винтовой зажим
с ограничителем перенапряжений,
блок-контактом и навесным реле перегрузки



Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

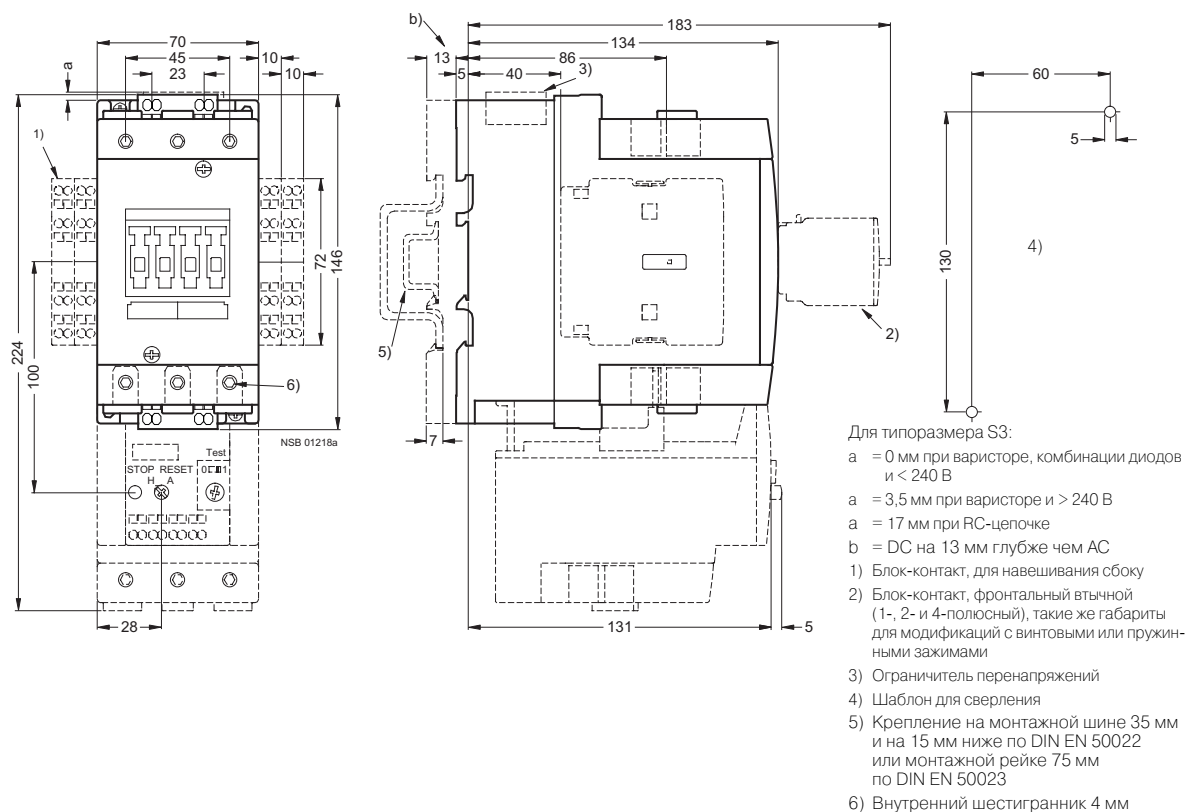
2

Руководство по проектированию

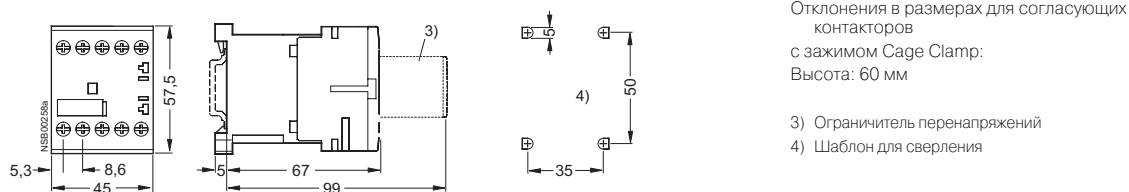
Контакторы 3RT10, 3-полюсные

Контакторы 3RT10 4, типоразмер S3

Пружинный зажим
с ограничителем перенапряжений,
блок-контактом и навесным реле перегрузки



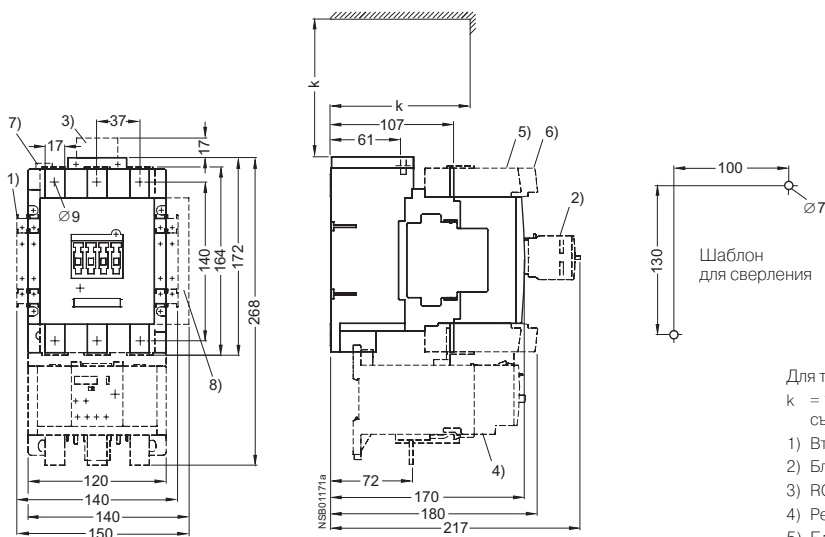
Согласующие контакторы 3RT10, типоразмер S00
с ограничителем перенапряжений



Контакторы 3RT10 и 3RT14, 3-полюсные

Контакторы 3RT10 5, 3RT14 5, типоразмер S6
с боковым и фронтальным блок-контактом,
навесным реле перегрузки и рамочными зажимами,
боковым электронным модулем сигнализации остаточного ресурса

Расстояние от заземленных деталей:
боковое: 10 мм
фронтальное: 20 мм



Для типоразмера S6:

$k = 120$ мм (минимальный промежуток для демонтажа съемной катушки)

- 1) Второй блок-контакт, боковой
- 2) Блок-контакт, фронтальный
- 3) РС-цепочка
- 4) Реле перегрузки 3RB10 навесное
- 5) Блок рамочных зажимов 3RT19 55-4G (внутренний шестигранник 4 мм)
- 6) Блок рамочных зажимов 3RT19 56-4G (внутренний шестигранник 4 мм)
- 7) ПЛК-вход DC 24 В и переключатель (для 3RT1...-N)
- 8) Электронный модуль сигнализации остаточного ресурса (навешивание блок-контакта сбоку справа невозможно)

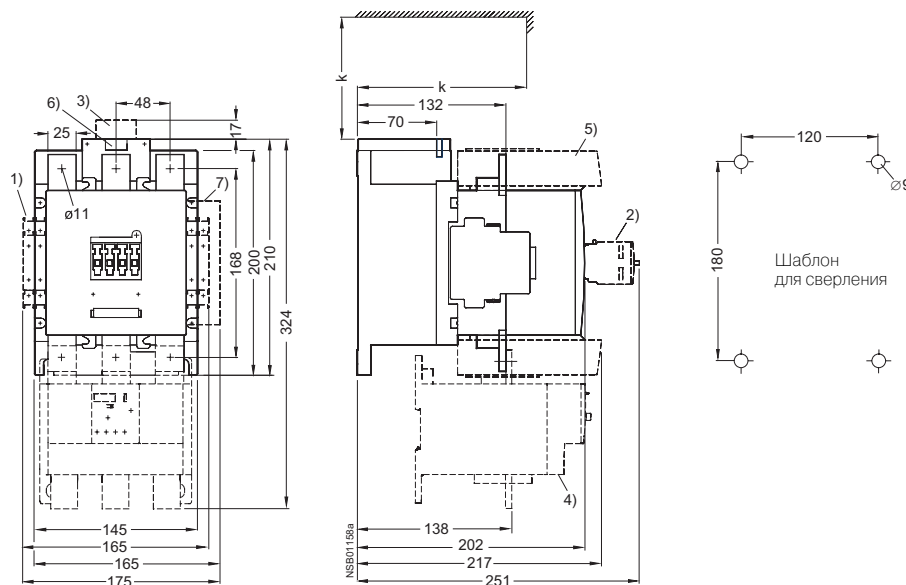
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

Руководство по проектированию

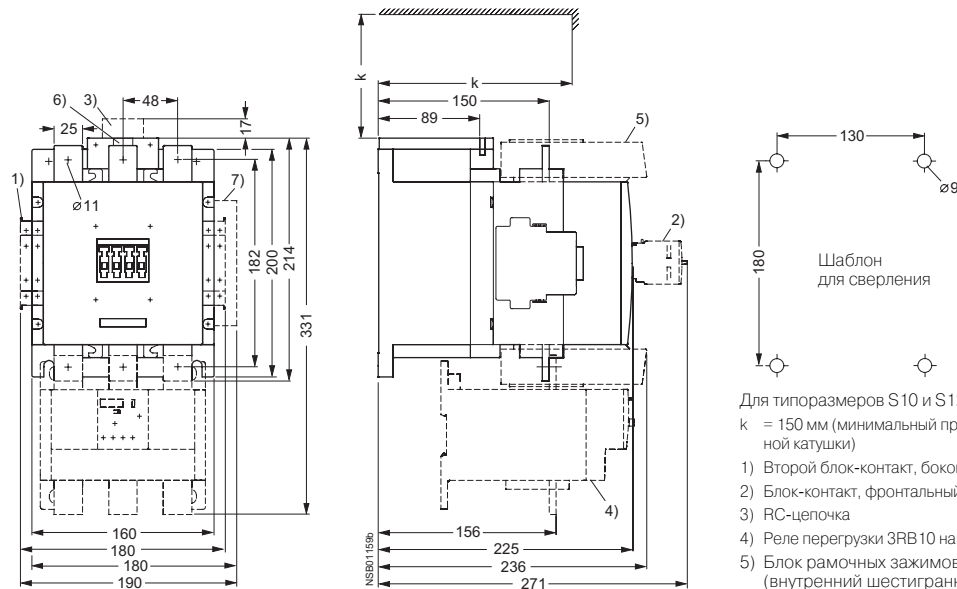
Контакторы 3RT10 и 3RT14, 3-полюсные

Контакторы 3RT10 6, 3RT14 6, типоразмер S10
с боковым и фронтальным блок-контактом,
навесным реле перегрузки и рамочными зажимами,
боковым электронным модулем сигнализации остаточного ресурса



Контакторы 3RT10 7, 3RT14 7, типоразмер S12
с боковым и фронтальным блок-контактом,
навесным реле перегрузки и рамочными зажимами,
боковым электронным модулем сигнализации остаточного ресурса

Для типоразмеров S10 и S12:
Расстояние от заземленных деталей:
боковое: 10 мм
фронтальное: 20 мм



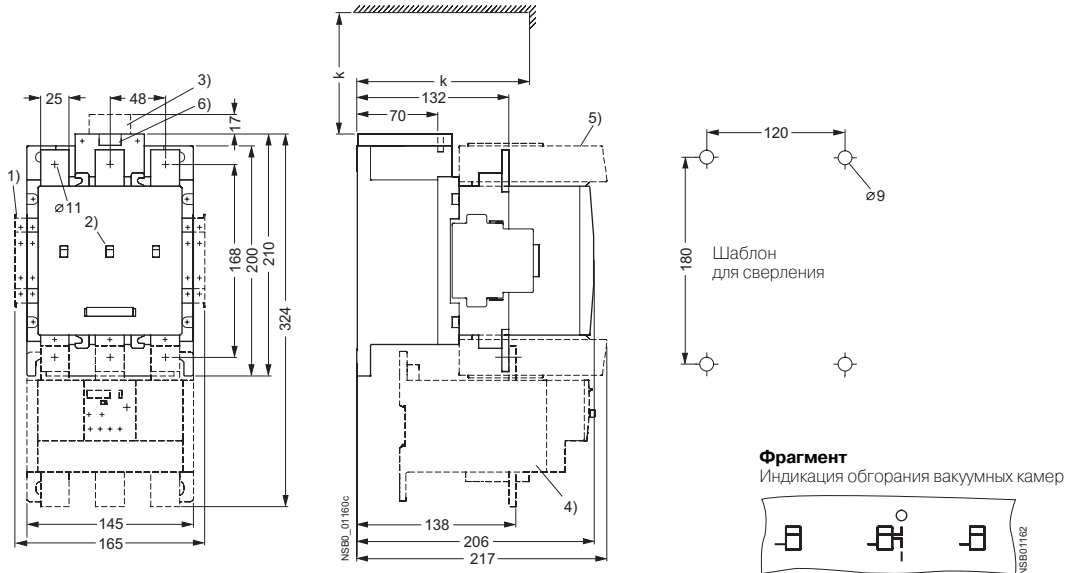
Для типоразмеров S10 и S12:
k = 150 мм (минимальный промежуток для демонтажа съемной катушки)

- 1) Второй блок-контакт, боковой
- 2) Блок-контакт, фронтальный
- 3) РС-цепочка
- 4) Реле перегрузки 3RB10 навесное
- 5) Блок рамочных зажимов (внутренний шестигранник 6 мм)
- 6) PLC-вход DC 24 В и переключатель (для 3RT1... - N)
- 7) Электронный модуль сигнализации остаточного ресурса (навешивание блок-контакта сбоку справа невозможно)

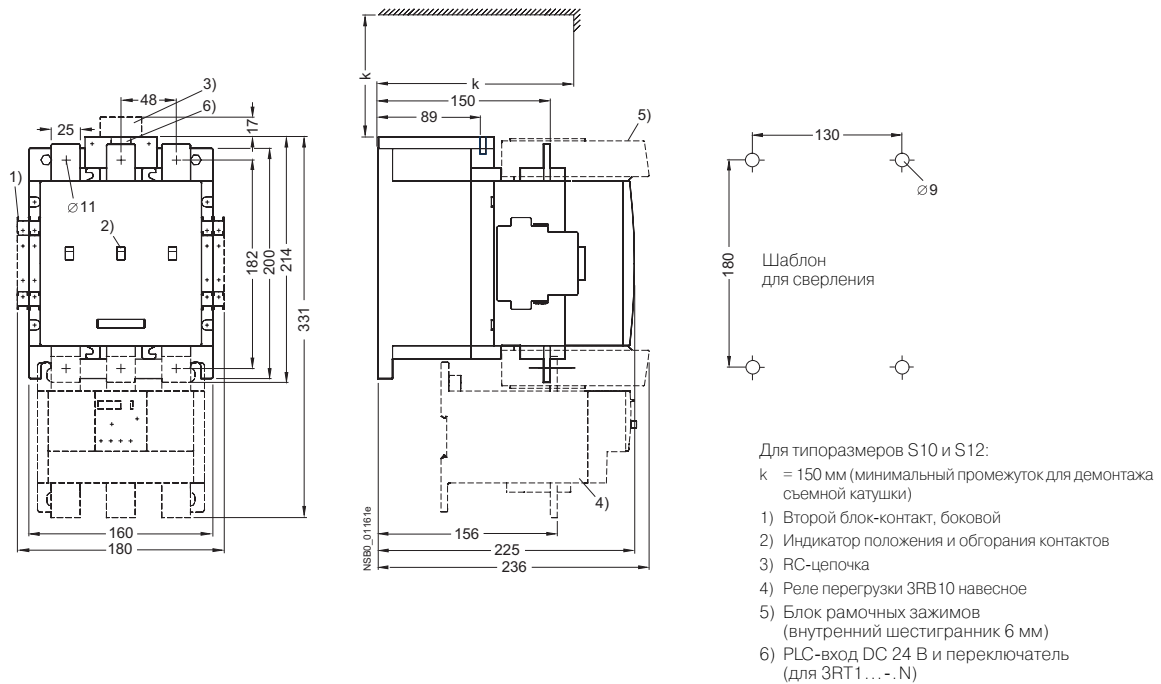
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

Вакуумные контакторы 3RT12, 3-полюсные

Вакуумные контакторы 3RT12 6, типоразмер S10
с боковым блок-контактом,
навесным реле перегрузки и рамочными зажимами



Вакуумные контакторы 3RT12 7, типоразмер S12
с боковым блок-контактом,
навесным реле перегрузки и рамочными зажимами



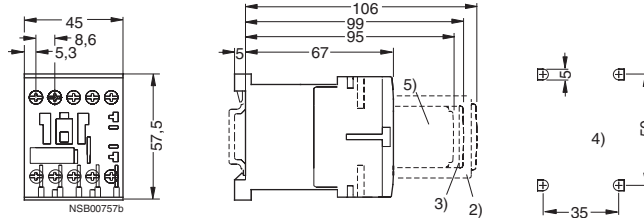
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

Руководство по проектированию

Контакторы 3RT13 и 3RT15, 4-полюсные

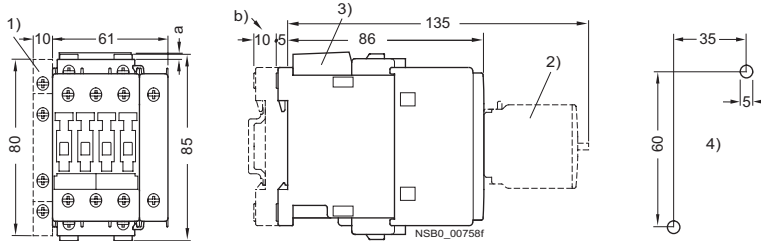
Контакторы 3RT13 1 и 3RT15 1, типоразмер S00,
винтовой зажим
с ограничителем перенапряжений и блок-контактом



Боковое расстояние
от заземленных деталей = 6 мм

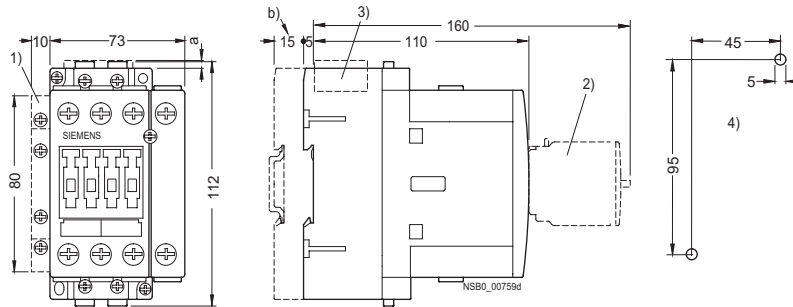
- Для типоразмера S00:
Отклонения в размерах для контакторов
с пружинными зажимами:
Высота: 60 мм
Установочная глубина с блок-контактом:
110 мм
- 2) Блок-контакт
(в том числе модификация для электроники
3RH19 11-N...)
 - 3) Ограничитель перенапряжений
(в том числе блок дополнительного
потребителя 3RT19 16-1GA00)
 - 4) Шаблон для сверления
 - 5) Блок-контакт 1-полюсный

Контакторы 3RT13 2 и 3RT15 2, типоразмер S0
с ограничителем перенапряжений и блок-контактом



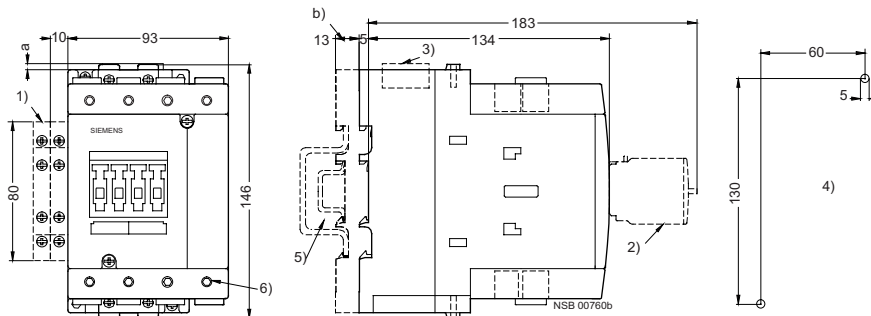
- Для типоразмера S0:
a = 3 мм при < 250 В и навешивании
ограничителя перенапряжений
a = 7 мм при > 250 В и навешивании
ограничителя перенапряжений
b = DC на 10 мм ниже чем AC
- 1) Блок-контакт, для навешивания скобу
(левый)
 - 2) Блок-контакт, фронтальный втычной,
(макс. два 1-полюсных блок-контакта)
 - 3) Ограничитель перенапряжений
 - 4) Шаблон для сверления

Контакторы 3RT13 3 и 3RT15 3, типоразмер S2
с ограничителем перенапряжений и блок-контактом



- Для типоразмеров S2 и S3:
a = 0 мм при варисторе < 240 В
a = 3,5 мм при варисторе > 240 В
a = 17 мм при RC-звене
и комбинации диодов
b = S2: DC на 15 мм глубже чем AC
S3: DC на 13 мм глубже чем AC
- 1) Блок-контакт, для навешивания скобу
(правый или левый)
 - 2) Блок-контакт, фронтальный втычной,
(1-, 2- и 4-полюсный, в том числе модифи-
кация для электроники 3RH19 21-1FE22)
 - 3) Ограничитель перенапряжений
 - 4) Шаблон для сверления
 - 5) Крепление на монтажной шине 35 мм
(на 15 мм глубже) по DIN EN 50022 или
для типоразмера S3 также на монтажной
шине 75 мм по DIN EN 50023
 - 6) Внутренний шестигранник 4 мм

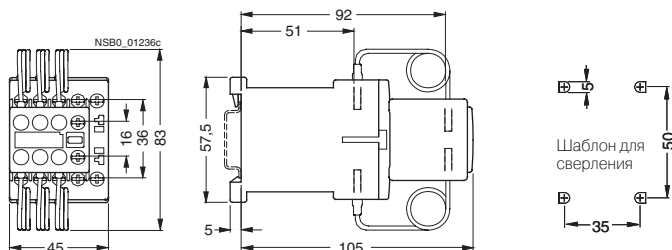
Контакторы 3RT13 4, типоразмер S3
с ограничителем перенапряжений и блок-контактом



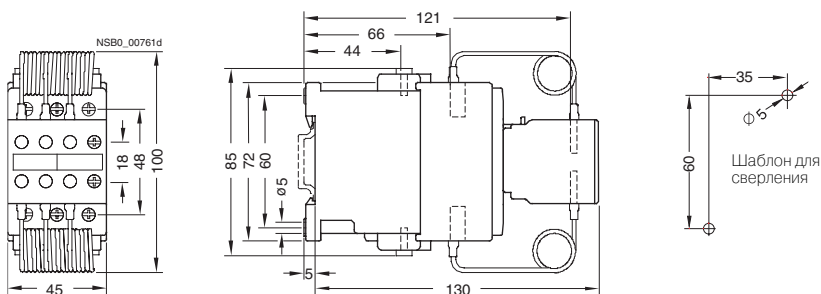
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

Контакторы для коммутации конденсаторов 3RT16

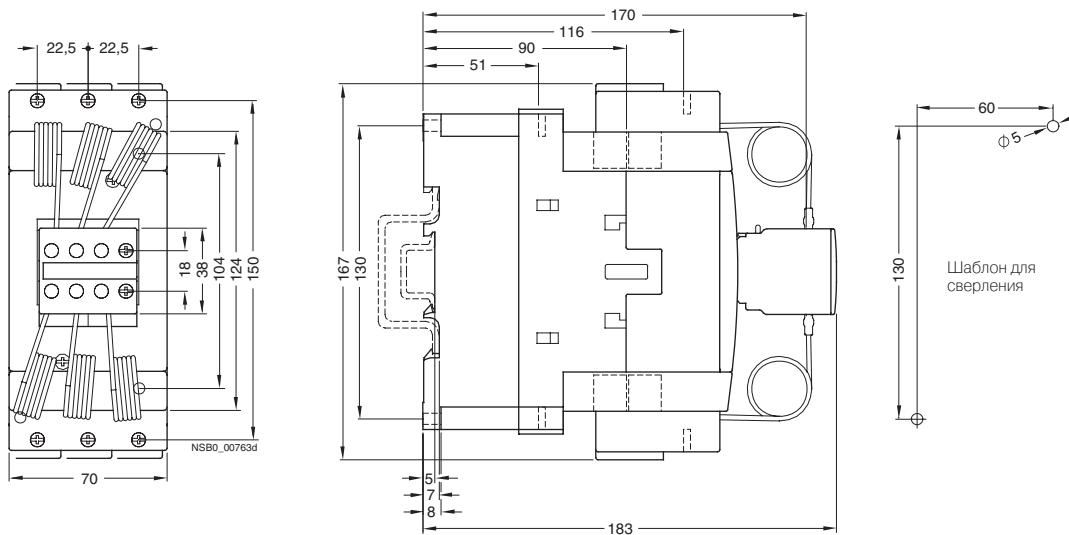
Контакторы для коммутации конденсаторов 3RT16 17, типоразмер S00



Контакторы для коммутации конденсаторов 3RT16 27, типоразмер S0



Контакторы для коммутации конденсаторов 3RT16 47, типоразмер S3



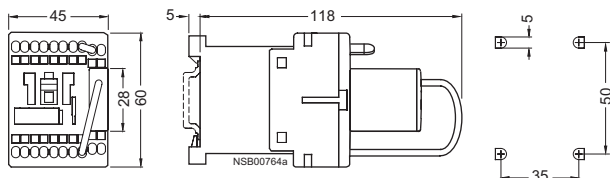
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

Руководство по проектированию

Контакторы с расширенным рабочим диапазоном от 0,7 до 1,25 × U_s

Типоразмер S00

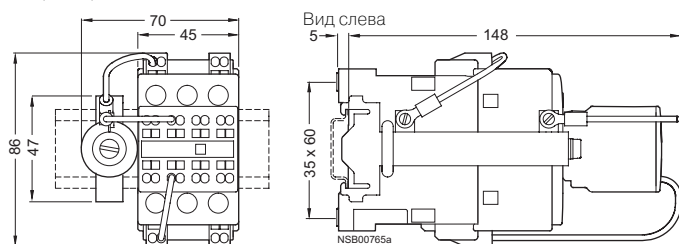


Без предвключенного резистора:

- 3RN11 22 -2KB40
- 2KF40
- 3RT10 17 -2KB41
- 2KF41
- 2KB42
- 2KF42

Размеры — см. стр. 2/227
(типоразмер S00)

Типоразмер S0¹⁾

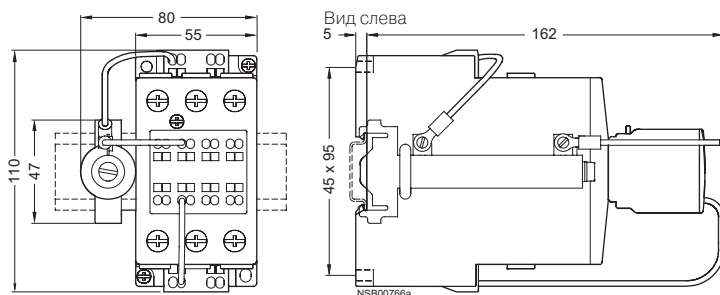


Без предвключенного резистора:

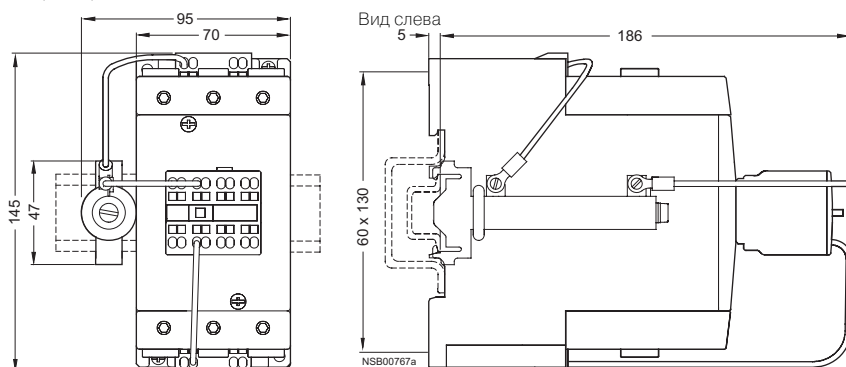
- 3RT10 25-3KB40
- 3KF40
- 3RT10 26- 3KB40
- 3KF40

Размеры — см. стр. 2/228
(типоразмер S0)

Типоразмер S2¹⁾



Типоразмер S3¹⁾

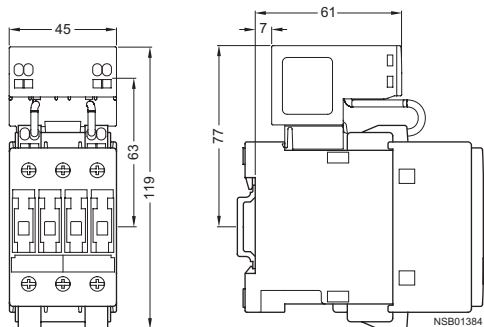


1) Контакторы S0 до S3: Электромонтаж предвключенного резистора контактора должен выполняться заказчиком. Предвключенный резистор снабжен необходимыми соединительными проводами.

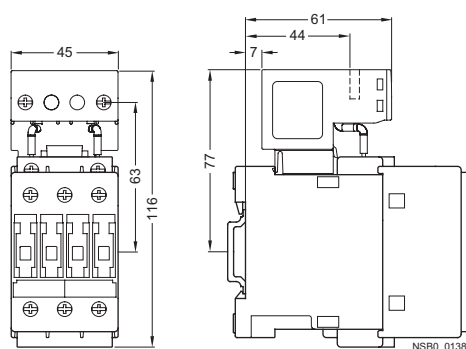
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

Контакторы с расширенным рабочим диапазоном от 0,7 до 1,25 × U_н

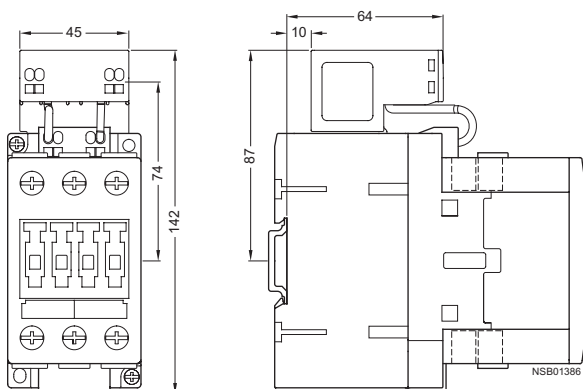
Контакторы 3RT10 2 . -3X . 40-0LA2, типоразмер S0
Пружинный зажим



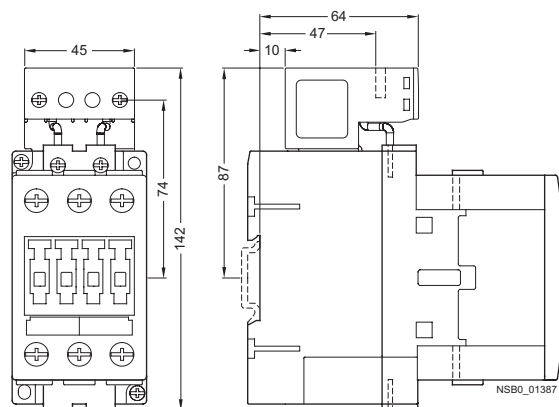
Контакторы 3RT10 2 . -1X . 40-0LA2, типоразмер S0
Винтовой зажим



Контакторы 3RT10 3 . -3X . 40-0LA2, типоразмер S2
Пружинный зажим



Контакторы 3RT10 3 . -1X . 40-0LA2, типоразмер S2
Винтовой зажим



Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

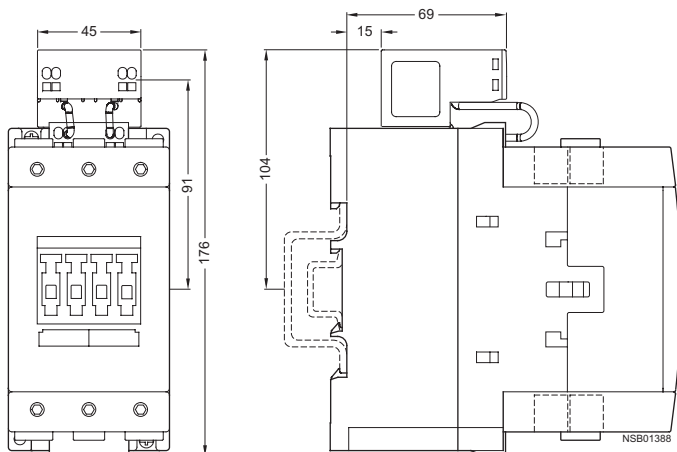
2

Руководство по проектированию

Контакторы с расширенным рабочим диапазоном от 0,7 до 1,25 × U_н

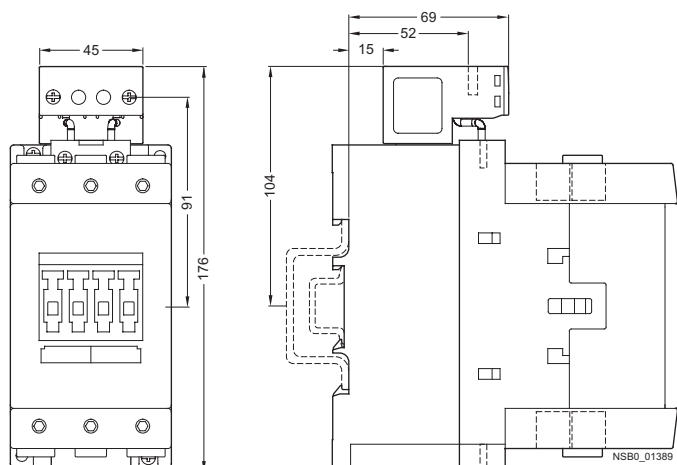
Контакторы 3RT10 4. -3X . 40-0LA2, типоразмер S3

Пружинный зажим



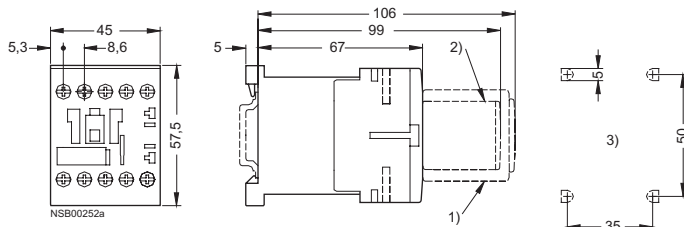
Контакторы 3RT10 4. -1X . 40-0LA2, типоразмер S3

Винтовой зажим



Вспомогательные контакторы 3RH11 и 3RH14

Вспомогательные контакторы 3RH11, типоразмер S00
с винтовыми зажимами,
с ограничителем перенапряжений и блок-контактом

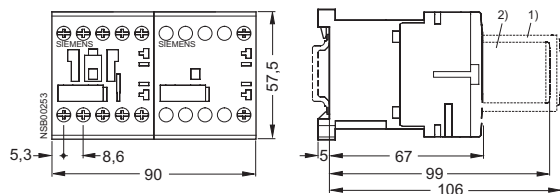


Боковое расстояние
от заземленных деталей = 6 мм

- 1) Блок-контакт
- 2) Ограничитель перенапряжений
- 3) Шаблон для сверления

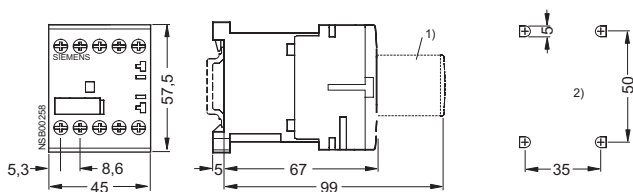
Отклонение в размерах
для вспомогательных контакторов
с пружинными зажимами:
Высота: 60 мм
Установочная глубина
с блок-контактом: 110 мм

Вспомогательные контакторы с механической защелкой 3RH14, типоразмер S00
с ограничителем перенапряжений и блок-контактом



Согласующие контакторы 3RH11

Контакторы 3RH11, типоразмер S00
с винтовыми зажимами,
с ограничителем перенапряжений



- 1) Ограничитель перенапряжений
- 2) Шаблон для сверления

Отклонения в размерах
для согласующих связи
с пружинными зажимами:
Высота: 60 мм

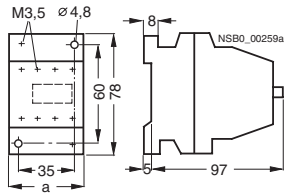
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

Руководство по проектированию

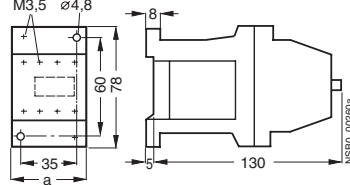
ЗТН42/ЗТН43

Управление АС



Контактор a	
Тип	
ЗТН42	45
ЗТН43	55

Управление DC

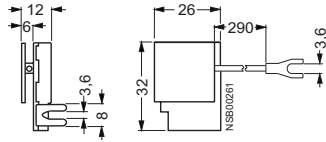


Контактор a	
Тип	
ЗТН42	45
ЗТН43	55

Принадлежности для вспомогательных контакторов ЗТН42/ЗТН43

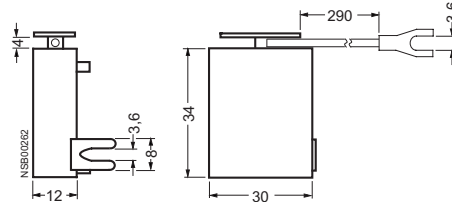
Варисторы ЗТХ7 402-3, помехоподавляющие диоды ЗТХ7 402-3А комбинации диодов ЗТХ7 402-3D

(для управления DC) для вспомогательных контакторов ЗТН42/ЗТН43 для навешивания на оттайки катушки

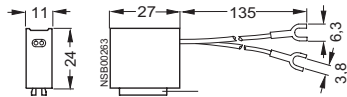


RC-цепочки ЗТХ7 402-3

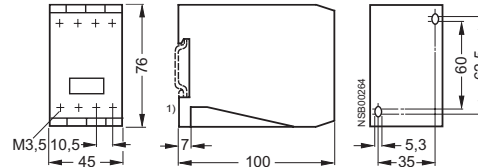
для вспомогательных контакторов ЗТН42/ЗТН43 подключение к зажимам оттайки катушки



Устройство задержки включения ЗТХ4 180-0А для вспомогательных контакторов ЗТН42/ЗТН43

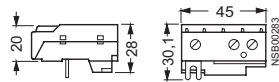


Устройство задержки отключения ЗТХ4 701 для вспомогательных контакторов ЗТН42/ЗТН43



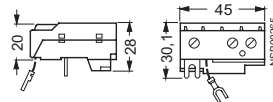
Устройство сопряжения ЗТХ4 090-0С

для подключения к катушкам вспомогательных контакторов ЗТН42/ЗТН43, без ограничения перенапряжений



Устройство сопряжения ЗТХ4 090-0D

для подключения к катушкам вспомогательных контакторов ЗТН42/ЗТН43, с ограничением перенапряжений

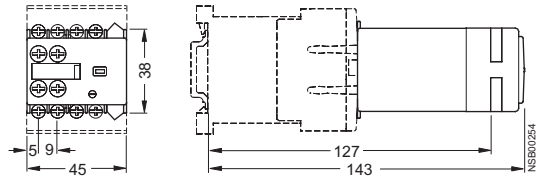


1) Для стандартной монтажной рейки 35 мм

Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

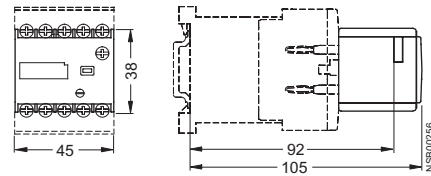
Принадлежности для контакторов 3RT1

Блок-контакты с электронной выдержкой времени
3RT19 16-2E..., 3RT19 16-2F..., 3RT19 16-2G...
для контакторов, типоразмер S00



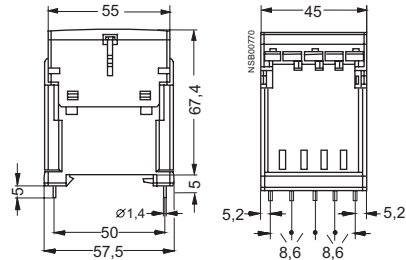
Электронные блоки реле времени, с задержкой притягивания
3RT19 16-2...
Типоразмер S00

для втычной установки на лицевой стороне контакторов
(размеры относятся также к блокам реле времени с задержкой отпускания)

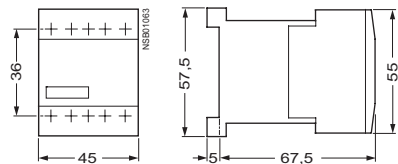


Адаптер для пайки проводов
3RT19 16-4KA1
Типоразмер S00

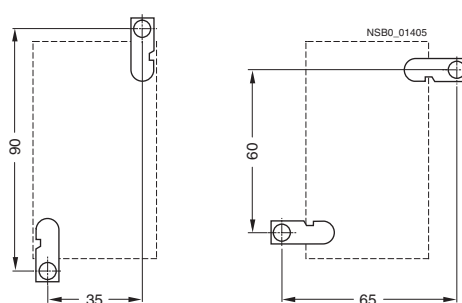
навешивается на контактор 3RT10 1. с 1 блок-контактом в базовом устройстве



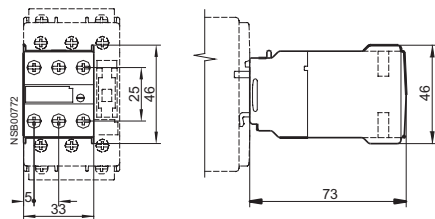
Устройство задержки отключения
3RT19 16-2B.01
для контакторов, типоразмеры от S00 до S3



Винтовой адаптер
3RT19 26-4P
для контакторов типоразмера S0

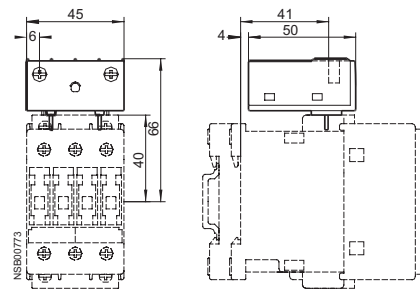


Блок-контакты с электронной выдержкой времени
3RT19 26-2E..., 3RT19 26-2F..., 3RT19 26-2G...
для контакторов, типоразмеры от S0 до S3



Электронные блоки реле времени, выдержка притягивания
3RT19 26-2...
Типоразмеры от S0 до S3

для втычной установки на контакторы сверху
(размеры относятся также к блокам реле времени с выдержкой отпускания и для устройств сопряжения 3RH19 24-1GP11)



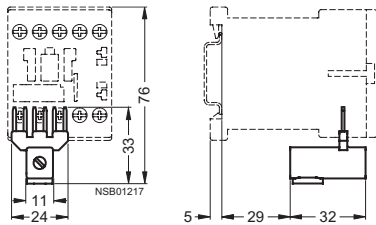
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

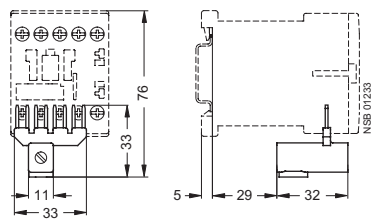
Руководство по проектированию

Принадлежности для контакторов 3RT1

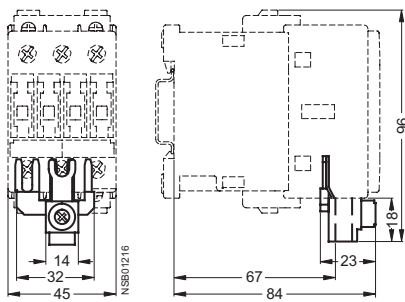
Шунт
3RT19 16-4BB31
Типоразмер S00
3-полюсный, с присоединительным зажимом



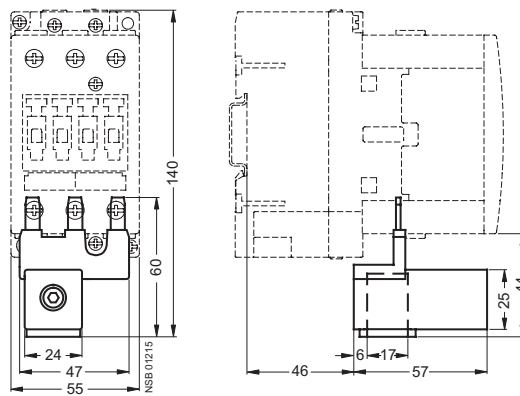
Шунт
3RT19 16-4BB41
Типоразмер S00
4-полюсный, с присоединительным зажимом



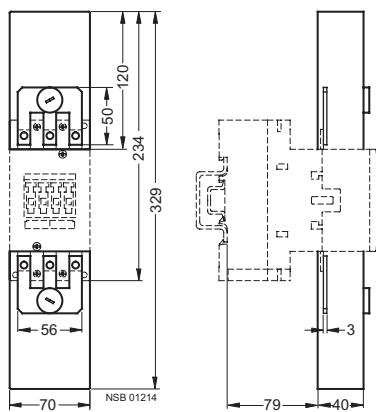
Шунт
3RT19 26-4BB31
Типоразмер S0
3-полюсный, с присоединительным зажимом



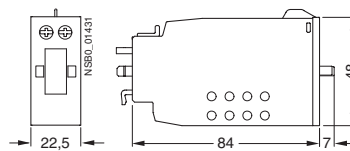
Шунт
3RT19 36-4BB31
Типоразмер S2
3-полюсный, с присоединительным зажимом



Шунт
3RT19 46-4BB31
Типоразмер S3
3-полюсный, со сквозным отверстием и крышкой для защиты от прикосновения



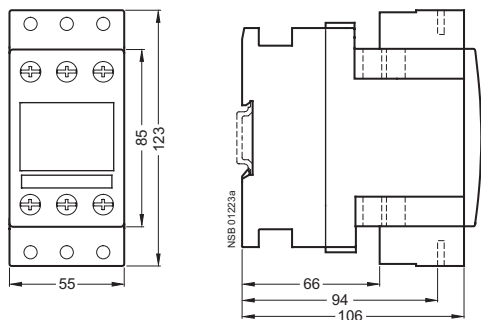
Механическая защелка
3RT19 26-3A



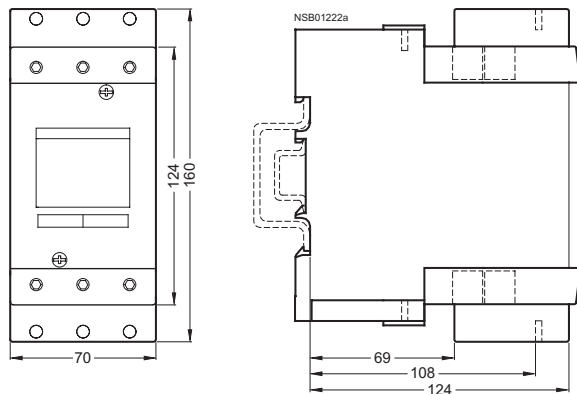
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

Принадлежности для контакторов 3RT1

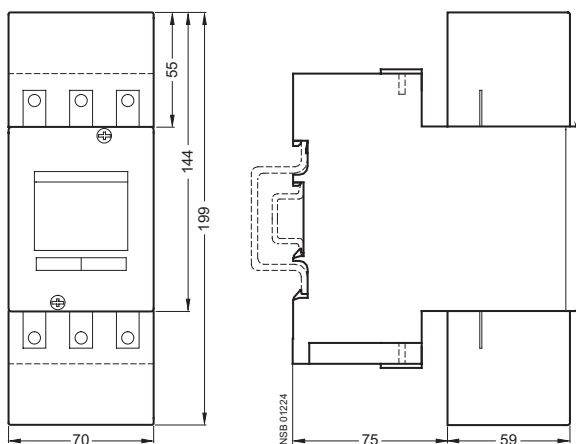
Крышка для рамочных зажимов для типоразмера S2, 3RT19 36-4EA2



Крышка для рамочных зажимов для типоразмера S3, 3RT19 46-4EA2



Крышка клеммника кабельных наконечников и шинного присоединения для типоразмера S3, 3RT19 46-4EA1



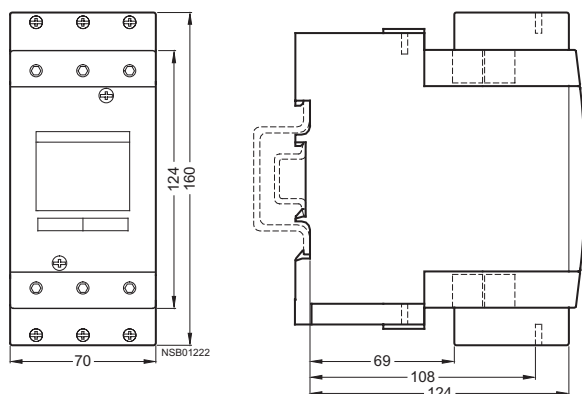
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

Руководство по проектированию

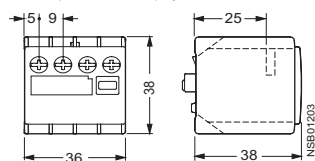
Принадлежности для контакторов 3RT1

Зажим вспомогательного провода, 3-полюсный
3RT19 46-4F
Типоразмер S3
навешивается на контактор



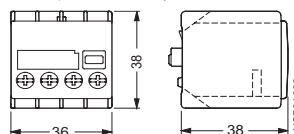
Блок-контакт
3RH19 11-1AA... 3RH19 11-1LA...
для типоразмера S00

Винтовой зажим
2-полюсный
ввод проводов сверху



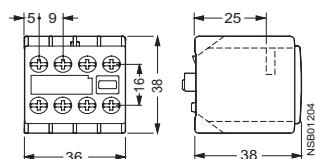
Блок-контакт
3RH19 11-1BA... 3RH19 11-1MA...
для типоразмера S00

Винтовой зажим
2-полюсный
ввод проводов снизу



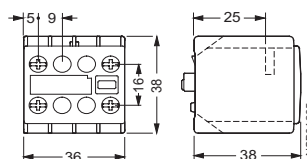
Блок-контакт по DIN EN 50012 и DIN EN 50005
3RH19 11-1F... 3RH19 11-1H...
для типоразмера S00

Винтовой зажим
1-4-полюсный



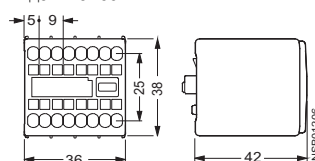
Блок-контакт для электроники по DIN EN 50005
3RH19 11-.NF...
для типоразмера S00

Винтовой зажим ¹⁾



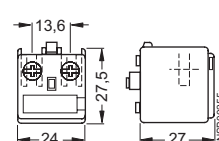
Блок-контакт по DIN EN 50005 и DIN EN 50012
3RH19 11-2F... 3RH19 11-2H...
для типоразмера S00

Пружинный зажим
1- до 4-полюсный



Блок-контакт, 1-полюсный
3RH19 11-1AA... 3RH19 11-1BA...
типоразмер S00

ввод проводов с одной стороны

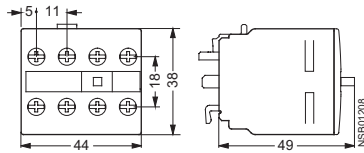


1) Отклонения в размерах для блок-контактов с пружинным зажимом: монтажная глубина 42 мм.

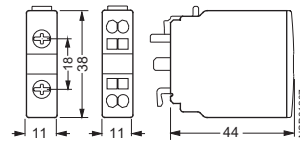
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

Принадлежности для контакторов 3RT1

Блок-контакт по DIN EN 50005 и DIN EN 50012
3RH19 21-...HA... 3RH19 21-...F...
для типоразмеров от S0 до S12
Винтовой зажим ¹⁾
4-полюсный

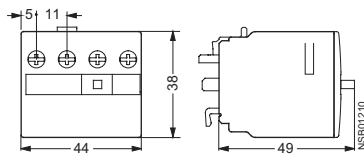


Блок-контакт по DIN EN 50005 и DIN EN 50012
3RH19 21-...C...
для типоразмеров от S0 до S12
зажимы винтовой и пружинный
1-полюсный



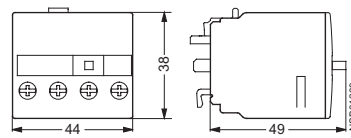
Блок-контакт по DIN EN 50005
для типоразмеров от S0 до S12
3RH19 21-1LA...

Винтовой зажим
2-полюсный
ввод проводов сверху



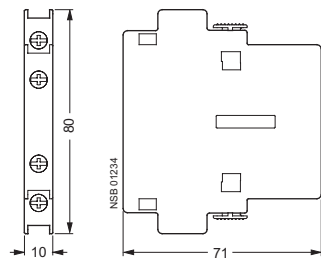
Блок-контакт по DIN EN 50005
для типоразмеров от S0 до S12
3RH19 21-1MA...

Винтовой зажим
2-полюсный
ввод проводов снизу



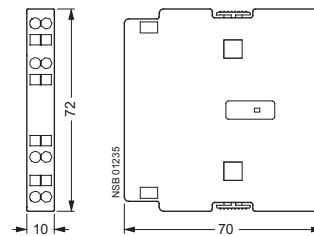
Блок-контакт, для навешивания сбоку,
3RH19 21-1D... 3RH19 21-1J... 3RH19 21-1E... 3RH19 21-1K...

Винтовой зажим
2-полюсный



Блок-контакт, для навешивания сбоку,
3RH19 21-2D... 3RH19 21-2J... 3RH19 21-2E... 3RH19 21-2K...

Пружинный зажим
2-полюсный



1) Внешние габариты при винтовых и пружинных зажимах идентичны.

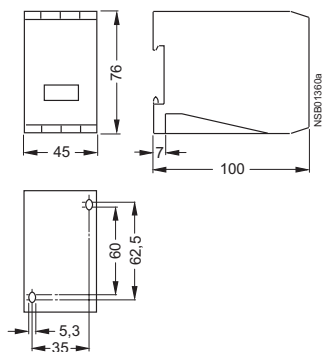
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

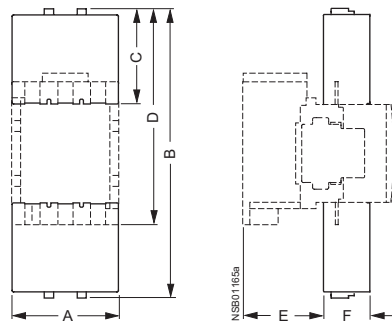
Руководство по проектированию

Принадлежности для контакторов 3RT1

Модуль ограничения перенапряжений для силовых цепей
3RT19 66-1PV3
для вакуумных контакторов 3RT12, типоразмеры S10 и S12
Подключение на выходной стороне контактора (2-T1/4-T2/6-T3),
наружный провод длиной более 350 мм

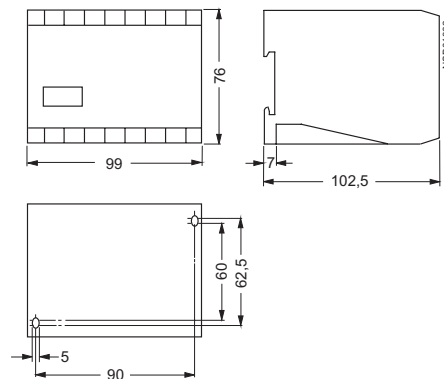


Крышка шинного присоединения
3RT19 .6-4EA1
Типоразмеры от S6 до S12
вытычная установка на корпусе контактора

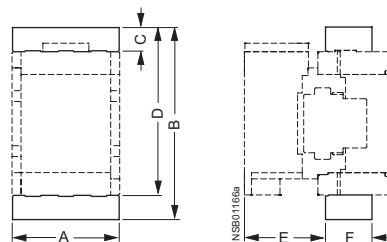


	A	B	C	D	E	F
S6	119	324	107	241	91	52
S10	145	385	128	289	106	66
S12	145	399	128	303	124	66

Модуль ограничения перенапряжений для силовых цепей
3RT19 66-1PV4
для вакуумных контакторов 3RT12, типоразмеры S10 и S12
Подключение на выходной стороне контактора (2-T1/4-T2/6-T3),
наружный провод длиной более 350 мм

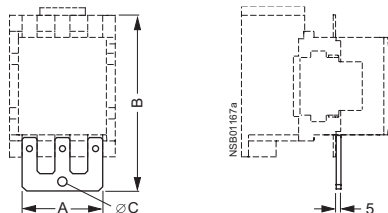


Крышка рамочных зажимов
3RT19 .6-4EA2
вытычная установка на корпусе контактора
в рамочный зажим



	A	B	C	D	E	F
S6	119	215	27	190	91	52
S10	145	265	30	235	106	66
S12	145	279	30	249	124	66

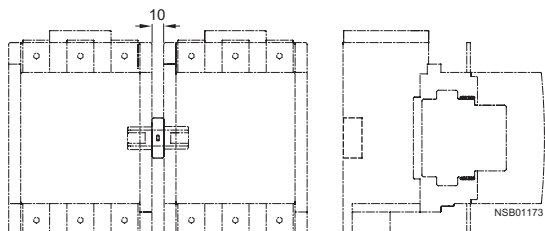
Шунты
3RT19 .6-4BA31
Типоразмеры от S6 до S12



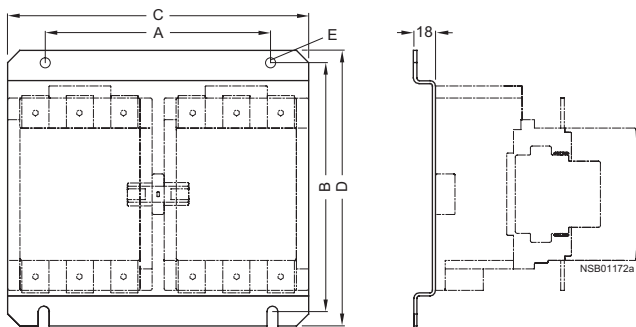
	A	B	∅C
S6	91	199	10,5
S10	121	244	12,5
S12	121	258	12,5

Принадлежности для контакторных сборок 3RA1

Механическая блокировка
3RA19 54-2A
Типоразмеры от S6 до S12

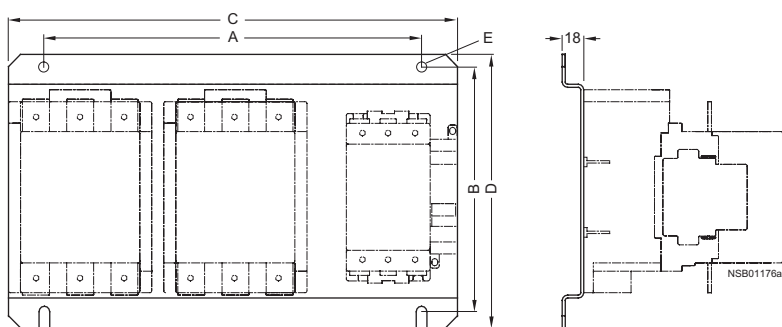


Монтажные платы 3RA19.2-2A для реверсивных контакторных сборок



	A	B	C	D	E
S6	190	205	250	229	9
S10	240	249	300	275	11
S12	280	249	330	275	11

Монтажные платы для контакторных сборок для пуска по схеме звезда-треугольник
3RA19.2-2E, 3RA19.2-2F



	A	B	C	D	E
S6-S6-S3	316	205	376	229	9
S6-S6-S6	343	205	403	229	9
S10-S10-S6	393	250	453	275	11
S10-S10-S10	423	250	483	275	11
S12-S12-S10	450	250	510	275	11
S12-S12-S12	465	250	525	275	11

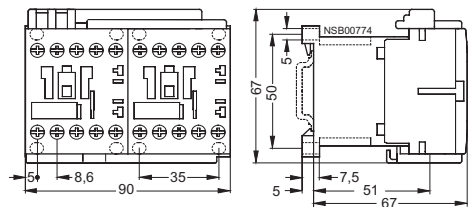
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

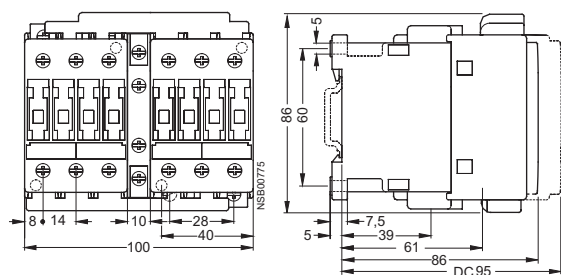
Руководство по проектированию

Контакторные сборки 3RA13 для реверсирования

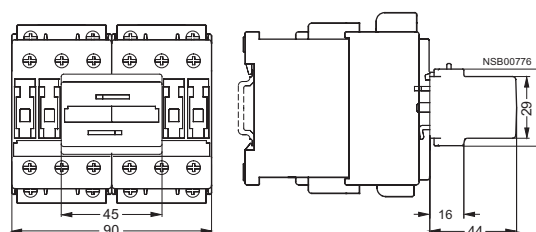
Типоразмер S00



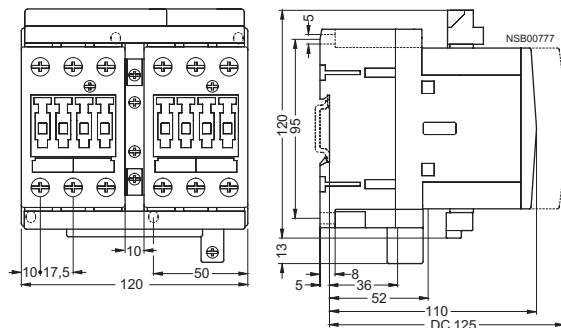
Типоразмер S0
С механической блокировкой 3RA19
24-2B
боковой



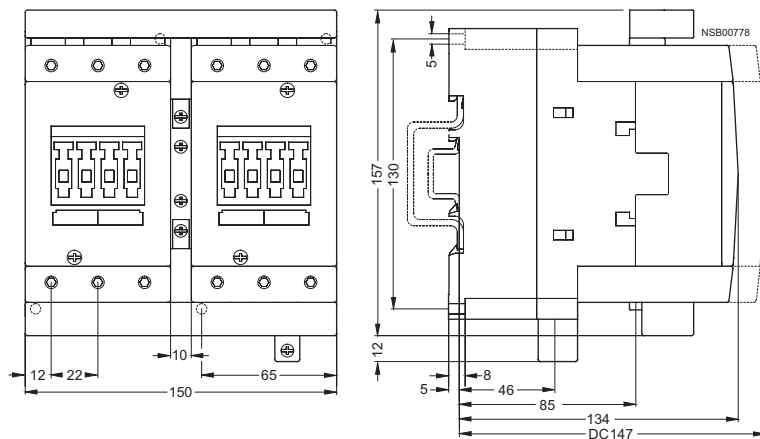
С механической блокировкой 3RA19
24-1A
фронтальной



Типоразмер S2



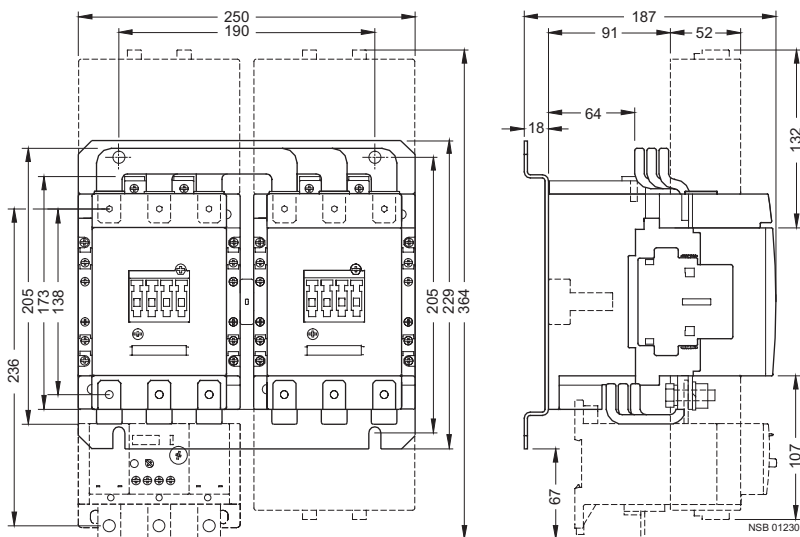
Типоразмер S3



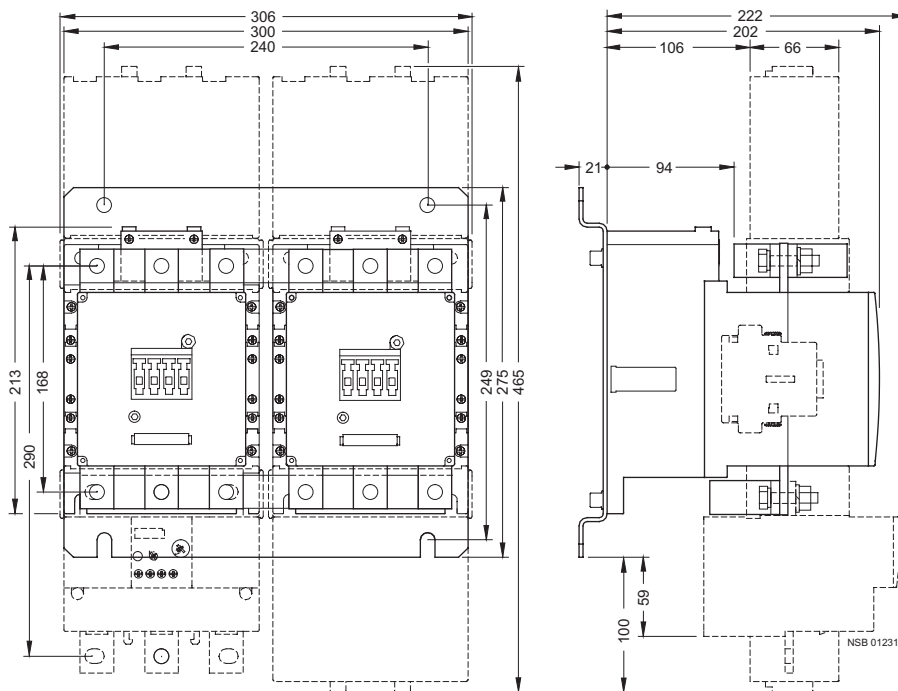
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

Контакторные сборки 3RA13 для реверсирования

Типоразмер S6



Типоразмер S10



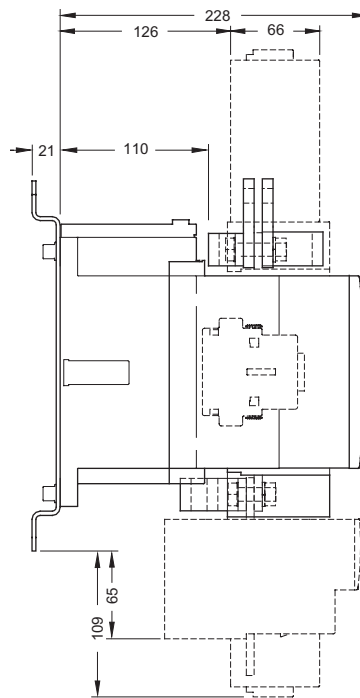
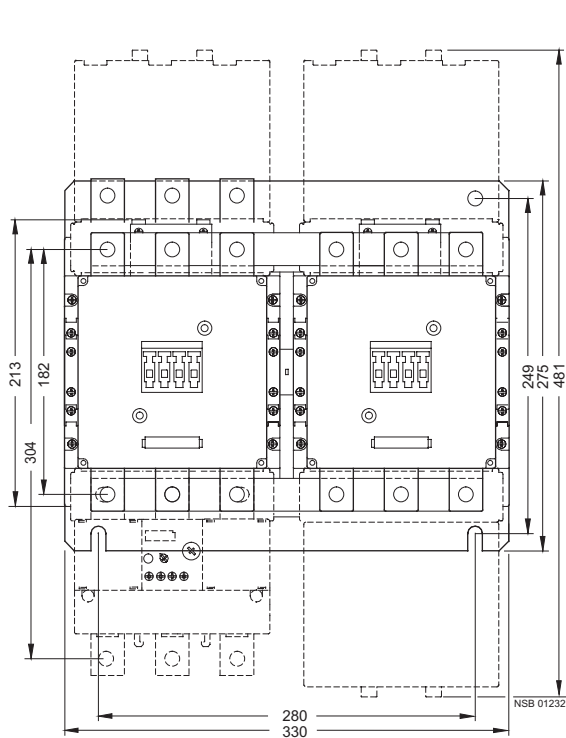
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

Руководство по проектированию

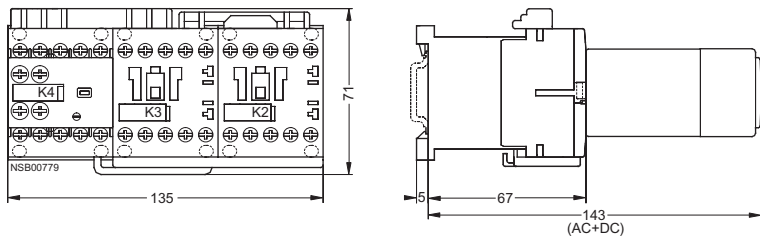
Контакторные сборки 3RA13 для реверсирования

Типоразмер S12

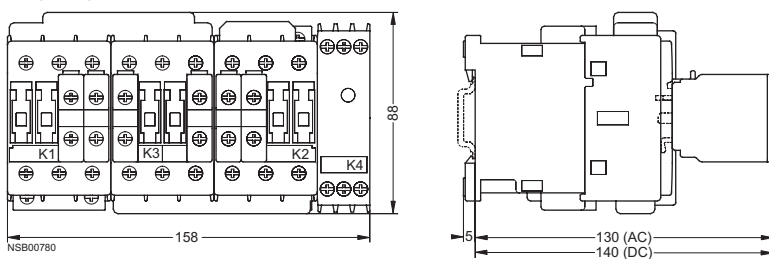


Контакторные сборки 3RA14 для пуска по схеме звезда-треугольник

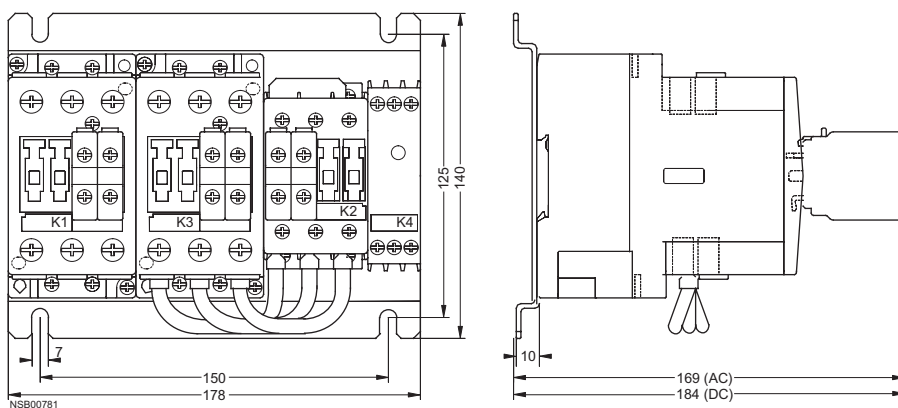
Типоразмеры S00 – S00 – S00



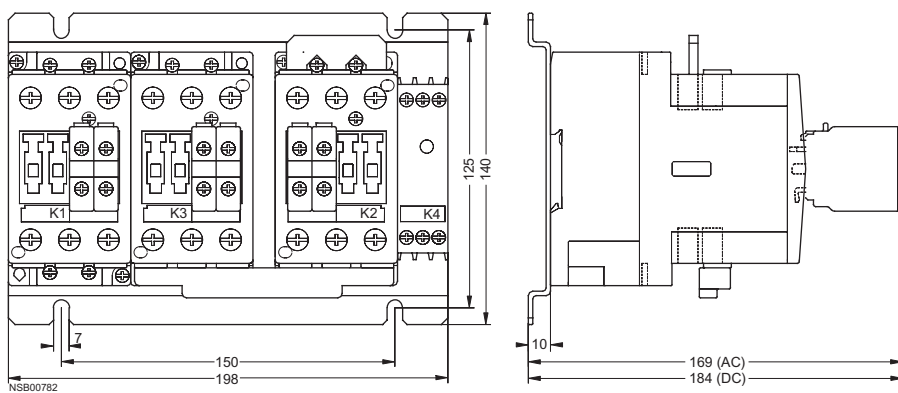
Типоразмеры S0 – S0 – S0



Типоразмеры S2 – S2 – S0



Типоразмеры S2 – S2 – S2



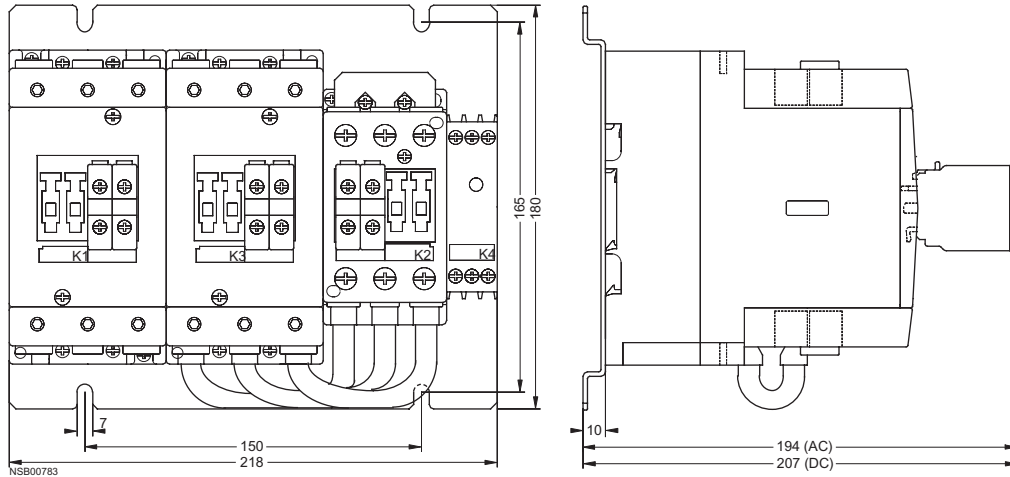
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

Руководство по проектированию

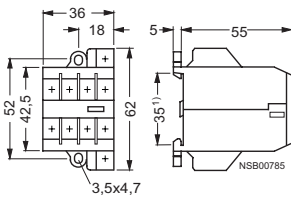
Контакторные сборки 3RA14 для пуска по схеме звезда-треугольник

Типоразмеры S3 – S3 – S2

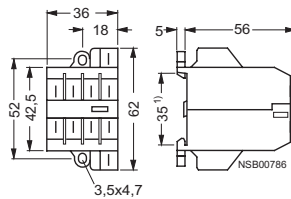


Малогабаритные контакторы 3TG10

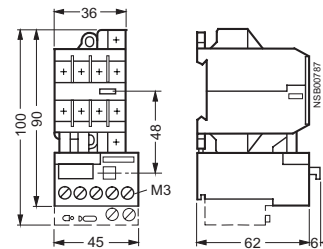
Контакторы 3TG10..-0.. с винтовыми зажимами



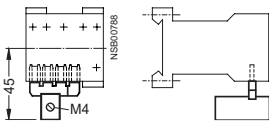
Контакторы 3TG10..-1.. с плоскими втычными присоединениями



Контакторы 3TG10 с реле перегрузки 3UA7



Шунты, 4-полюсные, с присоединительным зажимом 3RT19 16-4BB41 для контакторов 3TG10



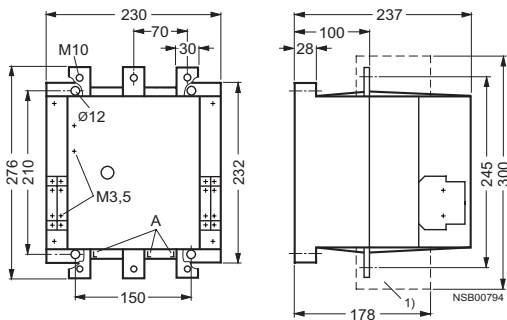
Шунты могут быть уменьшены на 1 полюс.

1) Устанавливаются на монтажной рейке 35 мм на защелках.

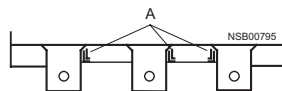
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

Вакуумные контакторы 3TF68 и 3TF69, 3-полюсные

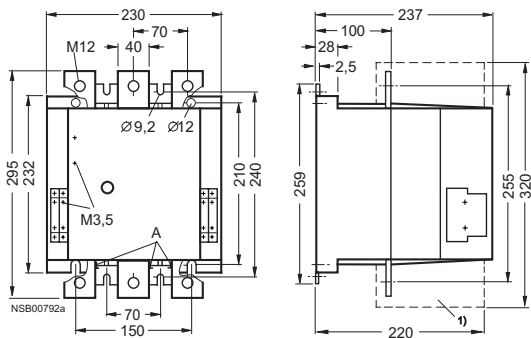
Вакуумные контакторы 3TF68



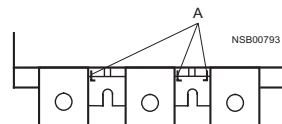
Фрагмент
A = индикатор обгорания контакт-деталей вакуумных коммутаторов



Вакуумные контакторы 3TF69



Фрагмент
A = индикатор обгорания контакт-деталей вакуумных коммутаторов



1) 1) С рамочными зажимами для пластинчатых медных шин (принадлежности).

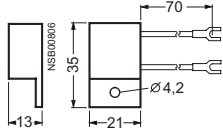
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

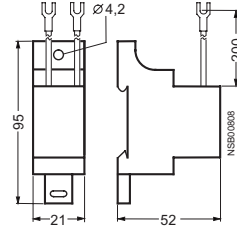
Руководство по проектированию

Принадлежности для контакторов 3Т

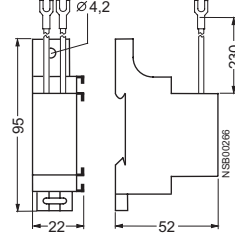
Варисторы 3ТХ7 462-3.



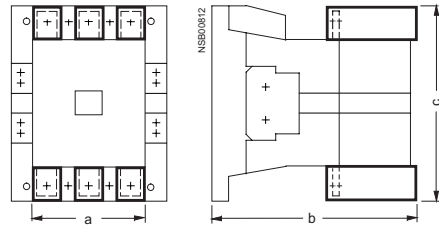
RC-цепочки и варисторы 3ТХ7 462-3., 3ТХ7 522-3., 3ТХ7 572-3.



Согласующие реле 3ТХ7 090-0D для защелкивания скобу на контакторах

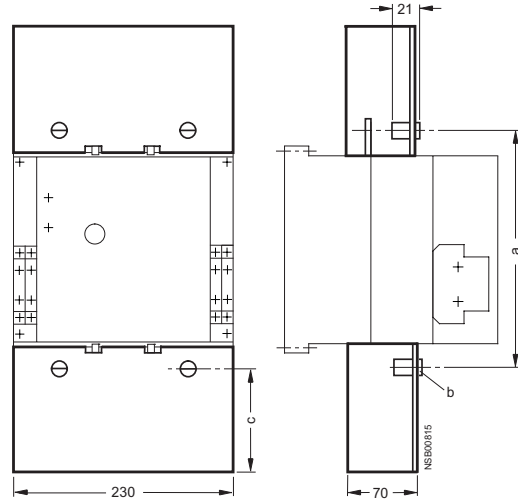


Рамочные зажимы 3ТХ7 для пластинчатых медных шин
Рамочные зажимы с крышкой, установка на контактор



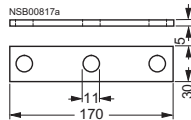
Для контактора Тип	Рамочный зажим	a	b	c
3ТФ68	3ТХ7 570-1.	182	178	300
3ТФ69	3ТХ7 690-1F	200	219	320

Защитная крышка на зажимы 3ТХ7 686-0А и 3ТХ7 696-0А для контакторов 3ТФ68 и 3ТФ69, типоразмер 14, крепятся двумя свободными винтами между проводящих полюсов

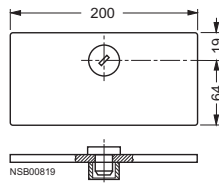


Для контактора Тип	Крышка зажима	a	b	c
3ТФ68	3ТХ7 686-0А	245	M10	104
3ТФ69	3ТХ7 696-0А	255	M12	99

Шунт 3ТХ7 680-0D для контакторов 3ТФ68



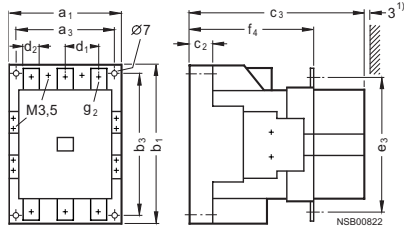
Защитная крышка 3ТХ7 680-0Е для шунта 3ТХ7 680-0D для контактора 3ТФ68



Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

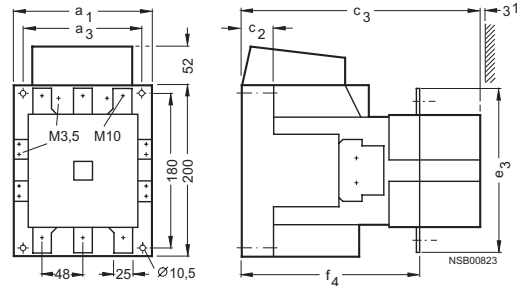
Контакторы 3ТВ5

Контакторы 3ТВ50 и 3ТВ52
Типоразмеры 6 и 8



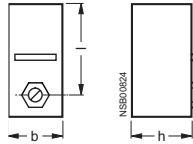
Тип	a1	a3	b1	b3	c2	c3	d1	d2	e3	f4	g2
3ТВ50	120	100	150	130	23	198	37	15	133	137,5	M6
3ТВ52	135	110	180	160	28	217	42	20	154	147	M8

Контакторы 3ТВ54 и 3ТВ56
Типоразмеры 10 и 12



Тип	a1	a3	c2	c3	e3	f4
3ТВ54	145	120	30,5	264	168	188
3ТВ56	160	130	39	282	178	200

Крышки зажимов 3ТХ6...6-3В

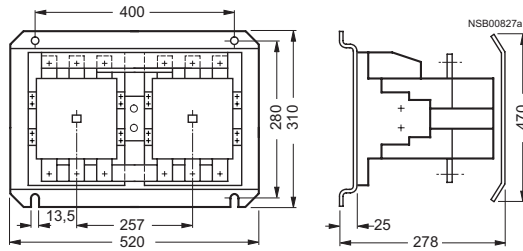


Для контактора		Тип	b	h	l
Типоразмер					
6	3ТВ50		27	33	58
8	3ТВ52		34	44	75
от 10 до 12	от 3ТВ54 до 3ТВ56		38	56	95

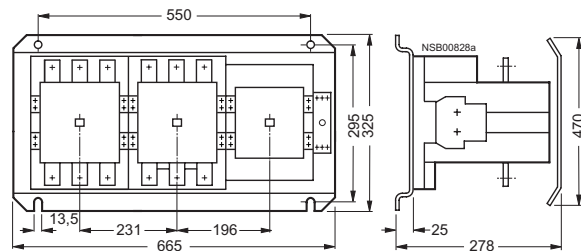
1) Минимальное расстояние от изолированных деталей 3 мм.
Минимальное расстояние от заземленных деталей 10 мм.

Контакторные сборки 3ТД68, 3ТЕ68

Контакторные сборки 3ТД68



Контакторные сборки 3ТЕ68



Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

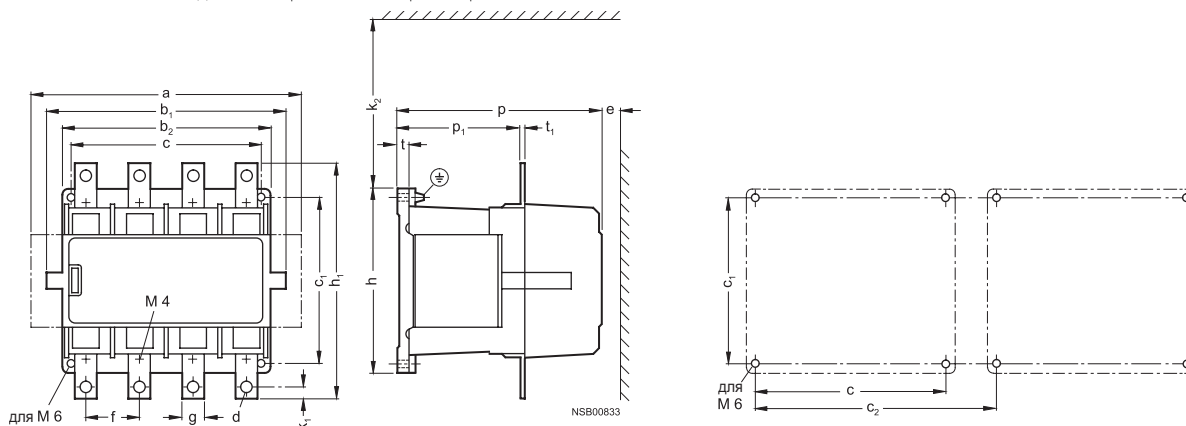
Руководство по проектированию

Контакторы от ЗТК10 до ЗТК17

Контакторы от ЗТК10 до ЗТК17

В комплект поставки входят болты и резиновые амортизаторы..

⊕ Болт заземления M10 для контакторов от ЗТК14 до ЗТК17



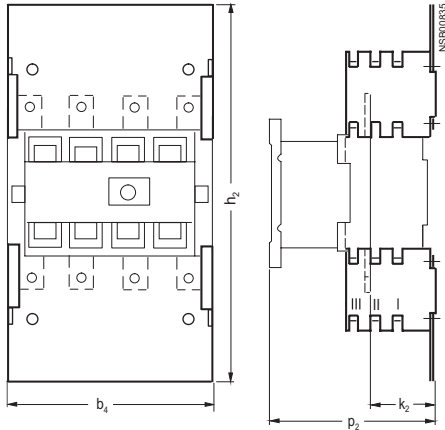
Контактор Тип	a	b ₁	b ₂	c	c ₁	c ₂ ¹⁾	c ₂ ²⁾	d ³⁾	e мин.	f	g	h	h1	k1	k2 ⁴⁾	p	p1	t	t1
ЗТК10	186	165	136	120	140	166	187	6,6	40	41	15	156	156	7,5	134	154,5	102,3	10	4
ЗТК11	186	165	136	120	140	168	187	11	40	42	20	156	172	10	134	154,5	102,3	10	4
ЗТК12	225	201	176	160	140	202	226	11	15	45	20	156	198	10	134	172	106,7	10	5
ЗТК13	225	201	176	160	140	202	226	11	15	45	20	156	198	10	134	172	106,7	10	5
ЗТК14	266	244	244	220	200	271	293	11	40	67	25	223	272	12,5	-	225,5	139,5	23 ⁵⁾	6
ЗТК15	266	244	244	220	200	271	293	11	40	67	25	223	273	12,5	-	225,5	139,5	23 ⁵⁾	6
ЗТК17	266	244	244	220	200	271	293	11	40	67	40	223	273	12,5	-	225,5	139,5	23 ⁵⁾	6

- 1) Расстояние при монтаже двух контакторов с одним противоположащим блок-контактом.
- 2) Расстояние при монтаже двух контакторов с двумя противоположащими блок-контактами.

- 3) Болты, гайки и шайбы включены в комплект поставки.
- 4) Минимальный промежуток для извлечения съемной катушки.
- 5) В комплект поставки входят элементы ограничения перенапряжений.

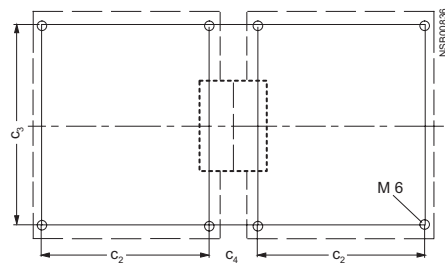
Принадлежности для контакторов ЗТК1

Крышка зажимов ЗТК19 4.



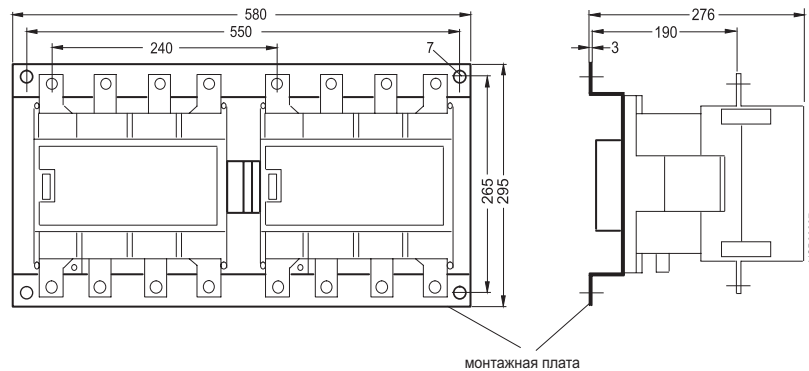
Контактор Тип	Крышка зажимов	h ₂	p ₂ при			k ₂ при			b ₄
			I	II	III	I	II	III	
ЗТК10, ЗТК11	ЗТК19 40-0А	372	153	178	203	47	72	97	168
ЗТК12, ЗТК13	ЗТК19 42-0А	399	158	183	208	47	72	97	202
ЗТК14, ЗТК15	ЗТК19 44-0А	464	193	218	243	47	72	97	268
ЗТК17	ЗТК19 46-0А	464	193	218	243	47	72	97	268

Блокировочные элементы ЗТК19 20 и ЗТК19 22 для механической блокировки двух одинаковых контакторов от ЗТК10 до ЗТК13, установленных рядом на монтажной плате



Контактор Тип	Блокировоч- ный элемент	c ₂	c ₃	c ₄
ЗТК10, ЗТК11	ЗТК19 20-0А	120	140	65
ЗТК12, ЗТК13	ЗТК19 22-0А	160	140	63,5

Блокировочный элемент ЗТК19 24 для механической блокировки двух одинаковых контакторов ЗТК14, ЗТК15 или ЗТК17, установленных рядом на монтажной плате



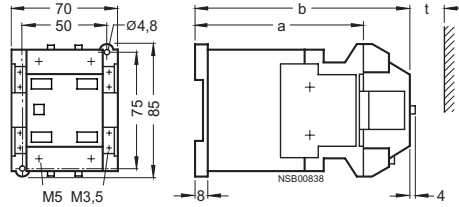
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

Руководство по проектированию

Контакторы ЗТС4 и ТС5

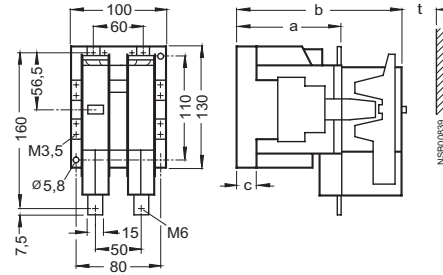
Контакторы ЗТС44
Типоразмер 2, управление AC и DC



t = минимальное расстояние от изолированных деталей: 15 мм (600 В и 750 В)
от заземленных деталей: 30 мм (600 В и 750 В)

	a	b
Управление DC	109	141
Управление AC	68	100

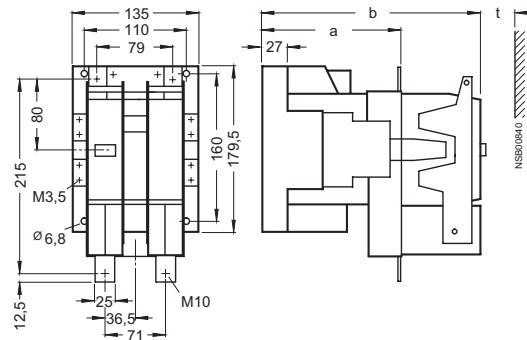
Контакторы ЗТС48
Типоразмер 4, управление AC и DC



t = минимальное расстояние от изолированных деталей: 15 мм (600 В),
20 мм (750 В)
от заземленных деталей: 35 мм (600 В),
55 мм (750 В)

	a	b	c
Управление DC	112	180	21,5
Управление AC	86	154	23,5

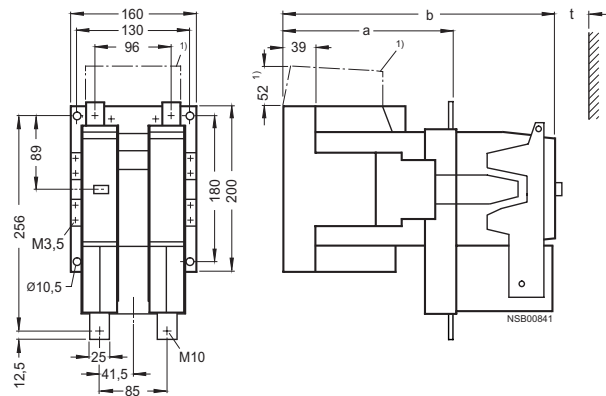
Контакторы ЗТС52
Типоразмер 8, управление AC и DC



t = минимальное расстояние от изолированных деталей: 20 мм (600 В и 750 В)
от заземленных деталей: 70 мм (600 В и 750 В)

	a	b
Управление DC	147	232
Управление AC	115	200

Контакторы ЗТС56
Типоразмер 12, управление AC и DC



t = минимальное расстояние от изолированных деталей: 25 мм (600 В и 750 В)
от заземленных деталей: 80 мм (600 В),
100 мм (750 В)

	a	b
Управление DC	200	310
Управление AC	141	251

1) Только при управлении DC.

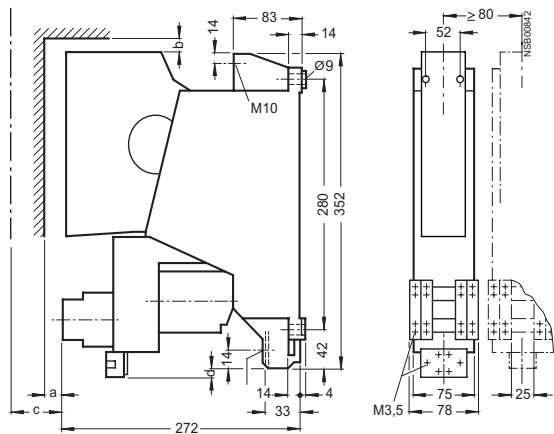
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

Руководство по проектированию

2

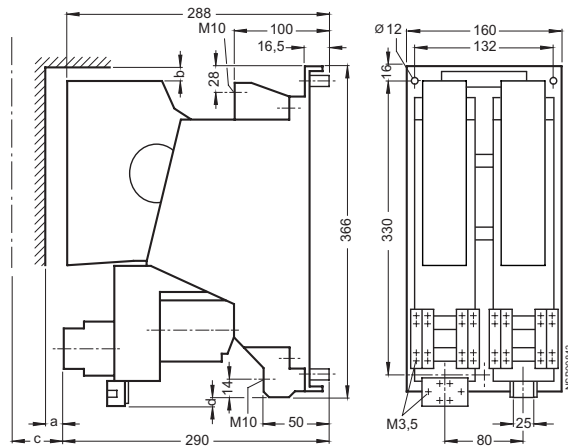
Контакторы ЗТС7

Контакторы ЗТС74
Типоразмер 12, управление DC и AC



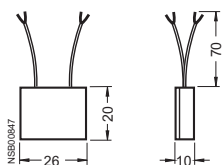
Размер	Минимальное расстояние от изолированных деталей	Минимальное расстояние от заземленных деталей
a	≥ 20	≥ 50
b	≥ 10	≥ 25
c	≥ 180 (пространство для съема дугогасительной камеры)	

Контакторы ЗТС78
Типоразмер 12, управление DC и AC



Размер	Минимальное расстояние от изолированных деталей	Минимальное расстояние от заземленных деталей
a	≥ 20	≥ 50
b	≥ 10	≥ 25
c	≥ 180 (пространство для съема дугогасительной камеры)	
d	присоединение катушки ЗТС78 14-0E: 8 мм ЗТС78 14-1C: 16 мм	

Варисторы ЗТХ2 746-2,
для контакторов ЗТС74 и ЗТС78



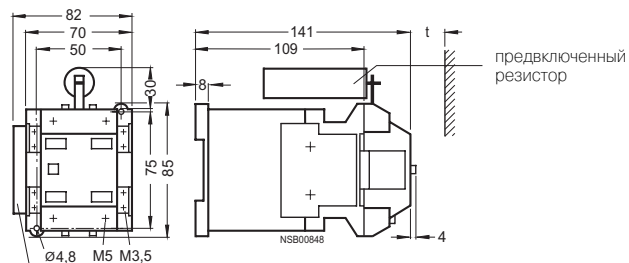
Коммутационные аппараты: контакторы и комбинации контакторов

2

Руководство по проектированию

Контакторы с расширенным рабочим диапазоном от 0,7 до 1,25 x U_s

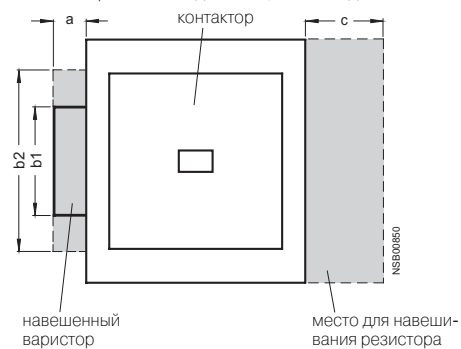
Контакторы ЗТС44 17-0L, типоразмер 2, управление DC



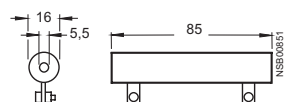
варистор

t = минимальное расстояние от изолированных деталей: 15 мм (600 В и 750 В)
от заземленных деталей: 70 мм (600 В и 750 В)

Запас места для навешивания резисторов и варисторов на контакторы от ЗТВ50 до ЗТВ56, от ЗТС48 до ЗТС56



Отдельно устанавливаемый предвключенный резистор



Для контактора	Запас места для предвключенного резистора c	для варистора a	b ₁	b ₂ ^{*)}
ЗТВ50	30	13	70	110
ЗТВ52, ЗТВ54, ЗТВ56	–	15	82	120
ЗТС48	30	13	70	110
ЗТС52, ЗТС56	–	15	82	120

^{*)} Клеммник

Для контактора	Число предвключенных резисторов
ЗТВ52, ЗТС52	1
ЗТВ54, ЗТВ56	2
ЗТС56	2