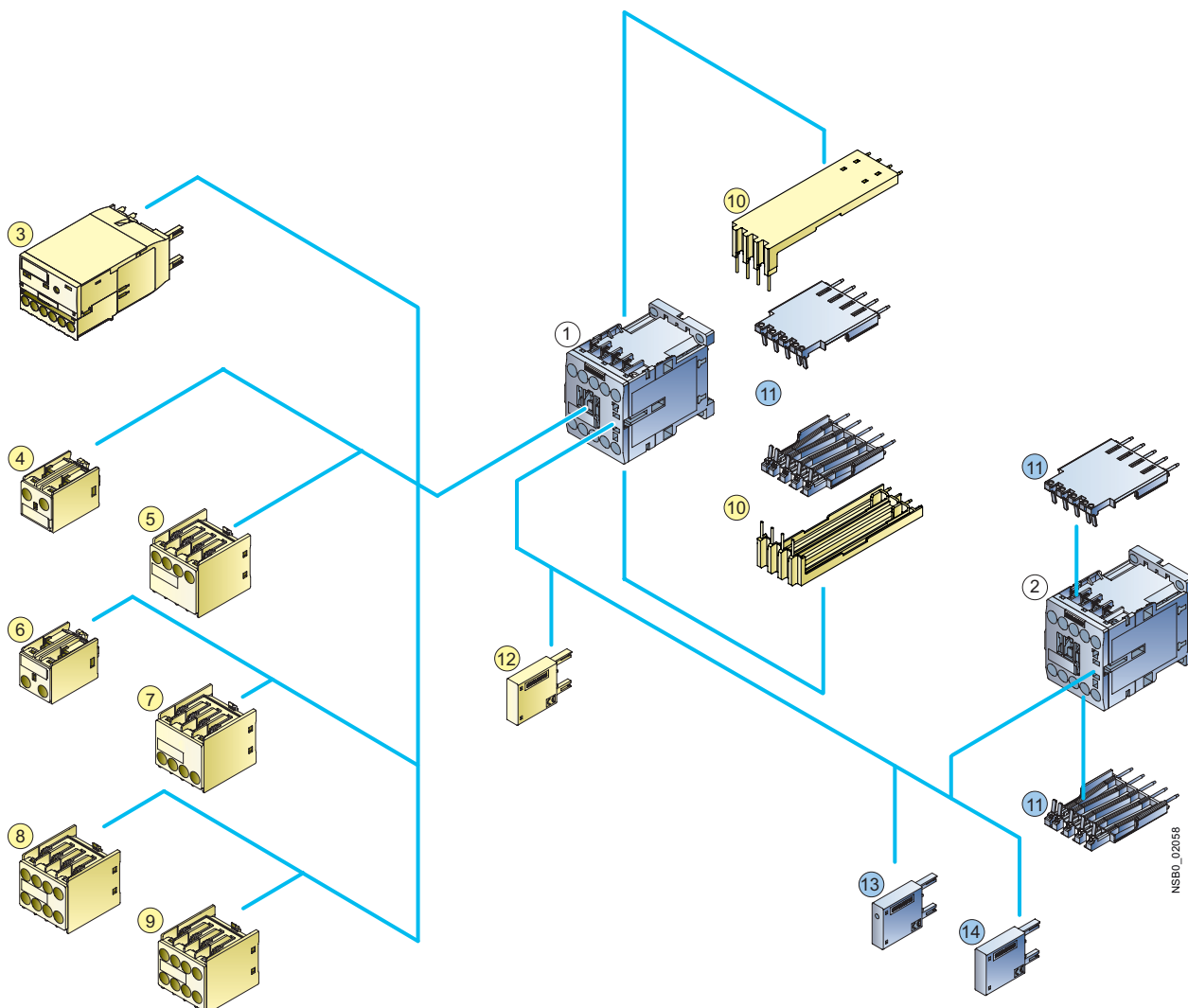


Обзор

Вспомогательные и согласующие контакторы
Типоразмер S00 с принадлежностями

3



- ① Вспомогательный контактор
- ② Согласующий контактор для вспомогательных цепей
- ③ Электронный блок реле времени
- ④ 1-полюсный блок-контакт, ввод проводов сверху
- ⑤ 2-полюсный блок-контакт, ввод проводов сверху
- ⑥ 1-полюсный блок-контакт, ввод проводов снизу
- ⑦ 2-полюсный блок-контакт, ввод проводов снизу
- ⑧ 4-полюсный блок-контакт (обозначения подключений по DIN EN 50011 или DIN EN 50005)
- ⑨ 2-полюсный блок-контакт, совместимое с электроникой исполнение (обозначения подключений по DIN EN 50005)
- ⑩ Адаптер для впаивания в плату вспомогательного контактора с 4-полюсным блок-контактом
- ⑪ Адаптер для впаивания в плату вспомогательного контактора или согласующего реле
- ⑫ Модуль дополнительной нагрузки для повышения допустимого остаточного тока
- ⑬ Ограничитель перенапряжения с LED
- ⑭ Ограничитель перенапряжения без LED

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы SIRIUS 3RH2, 4- и 8-полюсные

Стандарты и Нормы

МЭК 60947-1, DIN EN 60947-1, ГОСТ Р 50030.1
МЭК 60947-5-1, DIN EN 60947-5-1, ГОСТ Р 50030.5.1

Вспомогательные контакторы 3RH2 имеют винтовые, пружинные клеммы, либо подключения к проводникам с кольцевыми кабельными наконечниками.

Базовый аппарат имеет 4 контакта.

Вспомогательные контакторы 3RH2 защищены от случайных прикосновений к токоведущим частям в соотв. с DIN EN 50274. Устройства с клеммами для кольцевых кабельных наконечников достигают степени защиты IP20, только если используются клеммные крышки.

Надежность контактов

Высокая надежность контактов при низких напряжениях и токах (для электрических цепей электронного оборудования с токами ≥ 1 мА и напряжением ≥ 17 В).

Ограничение перенапряжения

К контакторам 3RH2 с фронтальной стороны могут быть дополнительно подключены RC-цепочки, варисторы, диоды или диодные сборки (сочетание диода и стабилитрона) для снижения коммутационного перенапряжения в цепи катушки. Направление крепления определяется кодированием.

Примечание.

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

Модули блок-контактов

Вспомогательные контакторы 3RH2 могут быть дооснащены навесными модулями блок-контактов с 4-мя контактами.

Модуль блок-контактов закрепляется защелкой на фронтальной стороне контактора 3RH2. Для демонтажа в центре блок-контакта имеется рычажок разблокировки.

Вспомогательные контакторы с 4-мя контактами, в соотв. с DIN EN 50011, индекс 40E, могут быть расширены модулями блок-контактов 80E-44E до вспомогательных контакторов с 8-ю контактами в соотв. с DIN EN 50011. Индексы 80E-44E на модулях блок-контактов применимы для комплектных контакторов. Эти модули блок-контактов (3RH29 11-1GA ..) не комбинируются со вспомогательными контакторами с индексом 31E и 22E из-за кодировки.

Все вспомогательные контакторы с 4-мя контактами в соотв. с DIN EN 50011, индекс 40E-22E, могут быть расширены модулями блок-контактов 40-02 до вспомогательных контакторов с 6-ю или 8-ю контактами в соотв. с DIN EN 50005. Индексы модулей блок-контактов применимы только для смонтированных модулей блок-контактов.

Схема заказного номера

Позиция заказного номера	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	□	□	□	□	□	□	-	□	□	□	□	□	-	□	□	□
Вспомогательный контактор SIRIUS	3 R H															
Поколение 2		2														
Вид устройства (например 1 = 4-полюсный вспомогательный контактор, 3 = 8-полюсный вспомогательный контактор)				□												
Число НО (замыкающих) контактов, например, 2 = 2 НО					□											
Число НЗ (размыкающих) контактов, например, 2 = 2 НЗ						□										
Тип подключения (1 = винтовые клеммы, 2 = пружинные клеммы)								□								
Рабочий диапазон/цепь электромагнитной катушки (например, А = стандартная АС/без)									□							
Номинальное управляющее напряжение питания Us (например, P0 = 230 В, 50 Гц)										□	□					
Без значения												□				
Специальное исполнение (опции)													□	□	□	□
Пример	3	R	H	2	1	2	2	-	1	A	P	0	0			

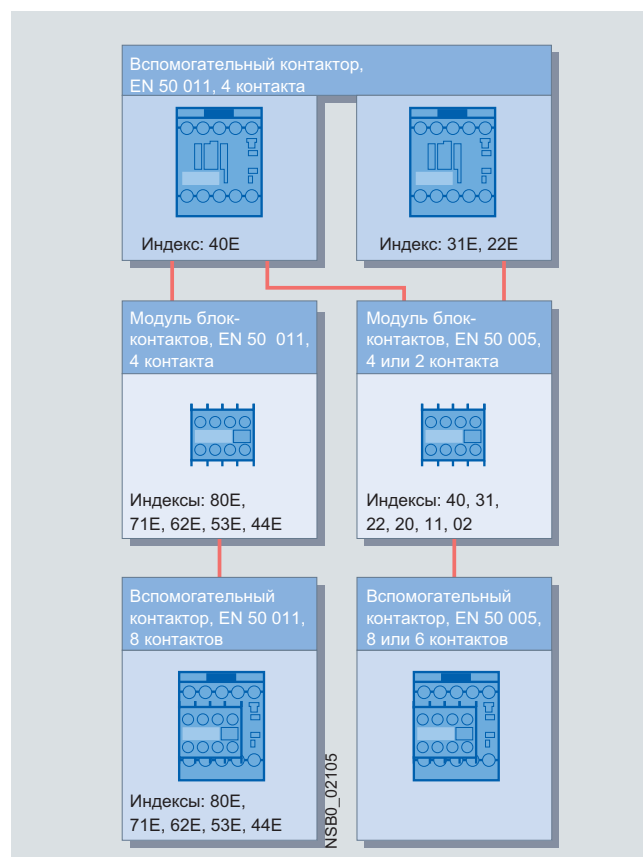
Примечание.

Схема заказного номера только описывает структуру и логику заказного номера.

Дополнительно предлагаются полностью смонтированные 8-контактные вспомогательные контакторы 3RH22, 4-х контактный модуль блок-контактов - несъемный. Обозначения подключений соответствуют DIN EN 50011.

Такие исполнения изготавливаются в соотв. с особым требованиям (в соотв. с SUVA) и имеют внешнее отличие в виде маркировочной таблички красного цвета.

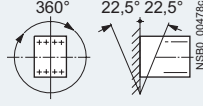
Из максимально общего числа вспомогательных контактов (интегрированные + монтируемые) максимум 4 контакта могут быть НЗ (размыкающими) контактами.



Совместимость модулей блок-контактов с соответствующими вспомогательным контакторам

Для создания заказа используйте указанные в каталоге заказные номера из раздела "Данные для выбора и заказа".

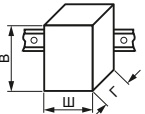
Технические характеристики

Контактор	Тип	3RH2
	Типоразмер	S00
Допустимое монтажное положение		
Контакторы предназначены для крепления на вертикальной поверхности.		
Монтаж на горизонтальной поверхности (вертикальный монтаж)		 Только специальное исполнение (для согласующих и вспомогательных контакторов с расширенным рабочим диапазоном требуется запрашивать 3RH21 22-2K.40).
Принудительная коммутация контактов во вспомогательных контакторах		3RH2: да, как в базовом аппарате и модуле блок-контактов, так и между базовым аппаратом и установленным фронтальным съемным модулем блок-контактов в соотв. с нормами: • ZH 1/457; • EN 60947-5-1, приложение L. 3RH22: да, как в базовом аппарате и модуле блок-контактов, так и между базовым аппаратом и установленным несъемным модулем блок-контактов в соотв. с нормами: • ZH 1/457; • EN 60947-5-1, приложение L. <u>Примечание.</u> <i>Совместимые с электроникой модули блок-контактов типа 3RH2911-.NF не имеют контактов с принудительной коммутацией.</i> Пояснение: Принудительная коммутация подразумевает то, что НО и НЗ контакты конструктивно не могут быть замкнуты одновременно. ZH1/457 Правила безопасности для аппаратов управления прессами с механизированными приводами в металлообрабатывающей промышленности. EN 60947-5-1, приложение L Низковольтная аппаратура управления, устройства управления и элементы коммутации. Особые требования к контактным элементам устройств с принудительной коммутацией.
Надежность контактов		Частота возникновения неисправности контактов $<10^{-8}$, т.е. вероятность неисправности - менее 1 на 100 млн. циклов
Ресурс контактных поверхностей контактов в зависимости от категории применения: AC-15/AC-14 и DC-13		На ресурс контактных поверхностей существенно влияет ток отключения. Условия коммутации произвольны, т.е. промежутки времени между коммутациями произвольны, т.е. коммутации несинхронно с фазовым углом питающей сети. При подключении магнитных цепей, отличающихся от приводов контакторов, например, электромагнитного тормоза, в цепи нагрузки необходимы определённые защитные действия, например, применение RC-цепочек и безынерционных диодов. Кривые применимы для следующих элементов: • Вспомогательные контакторы 3RH21/3RH22; • Вспомогательные контакторы 3RH24 с фиксацией; • Модули блок-контактов 3RH29 11¹⁾; • Устанавливаемые на фронтальную поверхность (макс. 4-х контактные), а также монтируемые сбоку модули блок-контактов для контакторов типоразмера S00. Обозначения на диаграмме: I_a = ток отключения; I_e = номинальный рабочий ток.

¹⁾ I_e = 6 А для AC-15/AC-14.

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы SIRIUS 3RH2, 4- и 8-полюсные

Тип				
Типоразмер				
Габариты (Ш x В x Г) с винтовыми клеммами		мм	45 x 57,5 x 73	3RH21 S00
• с подключенным модулем блок-контактов		мм	45 x 57,5 x 116	3RH22 S00
				3RH24 S00
				90 x 57,5 x 73
				--
Общая информация				
Механический ресурс				
• Базовые аппараты	циклы	30 млн.		5 млн.
• Базовый аппарат с подключенным модулем блок-контактов	циклы	10 млн.		
• Совместимый с электроникой модуль блок-контактов	циклы	5 млн.		
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	B	690		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	кВ	6		
Безопасное разделение цепи катушки и контактов в базовом аппарате в соотв. с DIN EN 60947-1, приложение N	B	400		
Допустимая температура окружающей среды				
• при эксплуатации	°C	-25 ... +60		
• при хранении	°C	-55 ... +80		
Степень защиты IP в соотв. с DIN EN 60947-1, приложение C		IP20, система привода IP40		
Защита от прикосновения в соотв. с DIN EN 50274		защита от случайного прикосновения		
Ударопрочность				
• Прямоугольный импульс	- AC-управление g/мс - DC-управление g/мс	7,3/5 и 4,7/10 >10/5 и >5/10		
• Синусоидальный импульс	- AC-управление g/мс - DC-управление g/мс	11,4/5 и 7,3/10 >15/5 и >8/10		
Защита от коротких замыканий				
(защита без сваривания при $I_k \geq 1$ кА)				
• Вставки предохранителей, класс использования gG				
- DIAZED, тип 5SB	A	10		
- NEOZED, тип 5SE	A	10		
• Или модульный автоматический выключатель, хар-ка C (ток короткого замыкания $I_k < 400$ А)	A	6		
Сечения проводников				
Вспомогательные цепи и выводы катушки (возможность подключения 1 или 2 проводов)				
• Одножильные провода	мм ²	2 x (0,5 ... 1,5) ¹⁾ ; 2 x (0,75 ... 2,5) ¹⁾ в соотв. с МЭК 60947 макс. 2 x (0,5 ... 4)		
• Многожильные проводники с витыми жилами с каб. наконечниками	мм ²	2 x (0,5 ... 1,5) ¹⁾ ; 2 x (0,75 ... 2,5) ¹⁾		
• Провода AWG, одножильные или многожильные	AWG	2 x (20 ... 16) ¹⁾ ; 2 x (18 ... 14) ¹⁾		
• Винты клемм		M3 (для стандартной отвертки, размер 2, Pozidriv 2)		
- момент затяжки	Нм	0,8 ... 1,2		
Вспомогательные цепи и выводы катушки (возможность подключения 1 или 2 проводов)				
• Монтажный инструмент	мм	3,0 x 0,5; 3,5 x 0,5		
• Одножильные провода	мм ²	2 x (0,5 ... 4)		
• Многожильные проводники с витыми жилами с каб. наконечниками	мм ²	2 x (0,5 ... 2,5)		
• Многожильные проводники с витыми жилами без каб. наконечников	мм ²	2 x (0,5 ... 2,5)		
• Провода AWG, одножильные или многожильные	AWG	2 x (20 ... 12)		
Вспомогательная цепь фронтальных и боковых блок-контактов				
• Монтажный инструмент	мм	3,0 x 0,5; 3,5 x 0,5		
• Одножильные провода	мм ²	2 x (0,5 ... 2,5)		
• Многожильные проводники с витыми жилами с каб. наконечниками	мм ²	2 x (0,5 ... 1,5)		
• Многожильные проводники с витыми жилами без каб. наконечников	мм ²	2 x (0,5 ... 1,5)		
• Провода AWG, одножильные или многожильные	AWG	2 x (20 ... 14)		
Вспомогательные цепи и выводы катушки				
• Винты клемм	мм	M3, Pozidriv, размер 2		
• Монтажный инструмент	Нм	Ø 5 ... 6		
• Момент затяжки	мм	0,8 ... 1,2		
• Используемые кольцевые кабельные наконечники:	мм	d ₂ = мин. 3,2		
46234 без изолирующего колпачка	мм	d ₃ = макс. 7,5		
46225 без изолирующего колпачка				
46237 с изолирующим колпачком				
JIS C2805, тип R без изолирующего колпачка				
JIS C2805, тип RAV с изолирующим колпачком				
JIS C2805, тип RAV с изолирующим колпачком				

Инструмент для размыкания пружинных клемм см. стр. 3/270.

При сечении проводов ≤ 1 мм² следует использовать изолирующие втулки (см. описание принадлежностей, стр. 3/270).

Примечание.

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

¹⁾ При подключении двух различных сечений провода оба сечения должны находиться в указанном интервале.

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы SIRIUS 3RH2,
4- и 8-полюсные

Контактор	Тип Типоразмер	3RH2. S00
Цепь управления		
Диапазон питающего напряжения управления		
• АС-управление	при частоте 50 Гц при частоте 60 Гц	0,8 ... 1,1 x U_s 0,85 ... 1,1 x U_s
• DC-управление	при температуре + 50 °C при температуре + 60 °C	0,8 ... 1,1 x U_s 0,85 ... 1,1 x U_s
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками (при холодной катушке и 1,0 x U_s)		
• АС-управление, 50 Гц		
- Мощность на ВКЛючение	BA/cos φ	37/0,8
- Мощность на удержание	BA/cos φ	5,7/0,25
• АС-управление, 60 Гц		
- Мощность на ВКЛючение	BA/cos φ	33/0,75
- Мощность на удержание	BA/cos φ	4,4/0,25
• DC-управление	Вт	4,0
Мощность на ВКЛючение = мощности на удержание		
Допустимый остаточный ток электроники (при нулевом сигнале)		
• при АС-управлении ¹⁾		< 4 мА x (230 В/ U_s)
• при DC-управлении		< 10 мА x (24 В/ U_s)
Время коммутации²⁾ Общее время отключения = задержка выключения + продолжительность горения электрической дуги Значения действительны для рабочего диапазона как холодной, так и работающей катушки		
АС-управление		
• Включение		
- Задержка замыкания НО (замыкающего) контакта	при 0,8 ... 1,1 x U_s мс при 1,0 x U_s мс Минимальное время срабатывания 3RH24	8 ... 33 9 ... 22 ≥ 35
- Задержка размыкания НЗ (размыкающего) контакта	при 0,8 ... 1,1 x U_s мс при 1,0 x U_s мс	6 ... 25 6,5 ... 19
• Выключение		
- Задержка размыкания НО (замыкающего) контакта	при 0,8 ... 1,1 x U_s мс при 1,0 x U_s мс минимальное время срабатывания 3RH24	4 ... 15 4,5 ... 15 ≥ 30
- Задержка замыкания НЗ (размыкающего) контакта	при 0,8 ... 1,1 x U_s мс при 1,0 x U_s мс	5 ... 15 5 ... 15
DC-управление		
• Включение		
- Задержка замыкания НО (замыкающего) контакта	при 0,8 ... 1,1 x U_s мс при 1,0 x U_s мс Минимальное время срабатывания 3RH24	30 ... 100 35 ... 50 ≥ 100
- Задержка размыкания НЗ (размыкающего) контакта	при 0,8 ... 1,1 x U_s мс при 1,0 x U_s мс	25 ... 90 30 ... 45
• Выключение		
- Задержка размыкания НО (замыкающего) контакта	при 0,8 ... 1,1 x U_s мс при 1,0 x U_s мс минимальное время срабатывания 3RH24	7 ... 13 7 ... 12 ≥ 30
- Задержка замыкания НЗ (размыкающего) контакта	при 0,8 ... 1,1 x U_s мс при 1,0 x U_s мс	13 ... 19 13 ... 18
• Продолжительность горения электрической дуги	мс	10 ... 15

Зависимость частоты коммутаций z'
от рабочего тока I' и рабочего напряжения U' :

$$z' = z \cdot I_e / I' \cdot (U_e / U')^{1,5} \cdot 1/h$$

¹⁾ При высоком остаточном токе рекомендуется использование модуля
дополнительной нагрузки 3RT29 16-1GA00 (см. стр. 3/267).

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

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы SIRIUS 3RH2, 4- и 8-полюсные

Контактор	Тип	3RH2.
	Типоразмер	S00
Сторона нагрузки		
Номинальные рабочие токи I_e		
AC-12	A	10
AC-15/AC-14	до 230 В A	10 ¹⁾
при номинальном рабочем напряжении U_s	400 В A	3
	500 В A	2
	690 В A	1
DC-12		
при номинальном рабочем напряжении U_s		
• 1 полюс	24 В A	6
	60 В A	6
	110 В A	3
	220 В A	1
	440 В A	0,3
	600 В A	0,15
• 2 последовательно подключённых 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 подключённых 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_s		
• 1 полюс	24 В A	6
	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 подключённых 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 подключённых 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 коммутации z		
• в циклах коммутации	AC-12/DC-12	ч^{-1}
при номинальном режиме	AC-15/AC-14	ч^{-1}
для категории применения	DC-13	ч^{-1}
• Частота коммутации без нагрузки		ч^{-1}
Зависимость частоты коммутаций z' от рабочего тока I' и рабочего напряжения U' :		
$z' = z \cdot I_e / I' \cdot (U_e / U')^{1,5} \cdot 1/h$		
Рабочие характеристики  и 		
Базовые аппараты и модули блок-контактов		
• Номинальное питающее напряжение цепи управления	AC В	макс. 600
• Номинальное рабочее напряжение	AC В	600
• Коммутационная способность		A 600, Q 600
• Ток длительной нагрузки при AC 240 В	A	10

1) Монтируемые блок-контакты: $I_e = 6$ А при AC-15/AC-14.

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы SIRIUS 3RH2,
4- и 8-полюсные

Данные для выбора и заказа

АС-управление

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
Упаковка* = 1 шт.
Ценовая группа = 101

Типоразмер S00

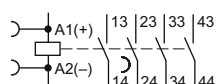


Номинальный рабочий ток I_e /AC-15/AC-14 при напряжении 230 В	Контакты		Ном. питающее напряжение цепи управления U_s ²⁾ при частоте 50/60 Гц ²⁾	КП	Винтовые клеммы ¹⁾		КП	Пружинные клеммы	
	Индекс	Исполнение			Заказной номер	Цена в евро за ЕП		Заказной номер	Цена в евро за ЕП
A		HO H3 AC B							

Для крепления на монтажной рейке TH35 или винтами на монтажной плате

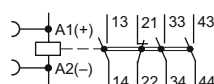
Обозначения подключений соответствуют DIN EN 50011

4 НО, индекс 40E

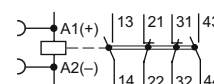


10

3 НО + 1 НЗ, индекс 31E



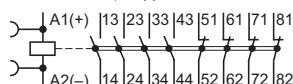
2 НО + 2 НЗ, индекс 22E



40E	4	--	24 110 230	A	3RH21 40-1AB00	28,— B	3RH21 40-2AB00	28,90
				A	3RH21 40-1AF00	28,— B	3RH21 40-2AF00	28,90
				A	3RH21 40-1AP00	28,— A	3RH21 40-2AP00	28,90
31E	3	1	24 110 230	A	3RH21 31-1AB00	28,— B	3RH21 31-2AB00	28,90
				A	3RH21 31-1AF00	28,— B	3RH21 31-2AF00	28,90
				A	3RH21 31-1AP00	28,— A	3RH21 31-2AP00	28,90
22E	2	2	24 110 230	A	3RH21 22-1AB00	28,— B	3RH21 22-2AB00	28,90
				A	3RH21 22-1AF00	28,— B	3RH21 22-2AF00	28,90
				A	3RH21 22-1AP00	28,— A	3RH21 22-2AP00	28,90

• С установленным несъёмным модулем блок-контактов

4 НО + 4 НЗ, индекс 44E



10³⁾

6 НО + 2 НЗ, индекс 62E



44E	4	4	230	A	3RH22 44-1AP00	45,80	A	3RH22 44-2AP00	47,20
62E	6	2	230	A	3RH22 62-1AP00	45,80	A	3RH22 62-2AP00	47,20

Другие исполнения управляющего напряжения поставляются по запросу (см. стр. 3/185).

Сведения о принадлежностях см. на стр. 3/259 – 3/263.

- 1) Вспомогательные контакторы 3RH21 также могут поставляться с выводами для подключения кольцевых кабельных наконечников. Для запроса особых исполнений контакторов с кольцевым кабельным наконечником обратитесь к партнеру Siemens.
- 2) Диапазон управляющего напряжения при частоте 50 Гц: от 0,8 до 1,1 x U_s
при частоте 60 Гц: от 0,85 до 1,1 x U_s .
- 3) Для AC-15/AC-14: I_e = 6 А для монтируемых вспомогательных блок-контактов.

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы SIRIUS 3RH2, 4- и 8-полюсные

DC-управление · Электромагнитная система DC

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
Упаковка* = 1 шт.
Ценовая группа = 101

Типоразмер S00



3RH21 ..-1...



3RH21 ..-2...



3RH22 ..-1...



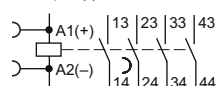
3RH22 ..-2...

Номинальный рабочий ток I_e /AC-15/AC-14 при напряжении 230 В	Контакты		Ном. питающее напряжение цепи управления U_s	КП	Винтовые клеммы ¹⁾		КП	Пружинные клеммы	
	Индекс	Исполнение			Заказной номер	Цена в евро за ЕП		Заказной номер	Цена в евро за ЕП
A		  DC B							

Для крепления на монтажной рейке TH35 или винтами на монтажной плате

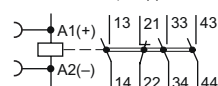
Обозначения подключений соответствуют DIN EN 50011

4 НО, индекс 40E

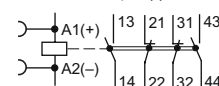


10

3 НО + 1 НЗ, индекс 31E



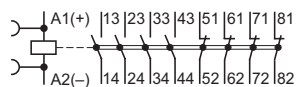
2 НО + 2 НЗ, индекс 22E



40E	4	--	24	A	3RH21 40-1BB40	32,60	A	3RH21 40-2BB40	33,60
31E	3	1	24	A	3RH21 40-1BM40	32,60	B	3RH21 40-2BM40	33,60
			220	A	3RH21 31-1BB40	32,60	A	3RH21 31-2BB40	33,60
			220	A	3RH21 31-1BM40	32,60	B	3RH21 31-2BM40	33,60
22E	2	2	24	A	3RH21 22-1BB40	32,60	A	3RH21 22-2BB40	33,60
			220	A	3RH21 22-1BM40	32,60	B	3RH21 22-2BM40	33,60

• С установленным несъемным модулем блок-контактов

4 НО + 4 НЗ, индекс 44E



10²⁾

6 НО + 2 НЗ, индекс 62E



44E	4	4	24	A	3RH22 44-1BB40	50,20	A	3RH22 44-2BB40	51,80
62E	6	2	24	A	3RH22 62-1BB40	50,20	A	3RH22 62-2BB40	51,80

Другие исполнения напряжения в соответствии с указанными на стр. 3/185 предоставляются по запросу.

Сведения о принадлежностях см. на стр. 3/259 – 3/263.

¹⁾ Вспомогательные контакторы 3RU21 также могут поставляться с выводами для кольцевых кабельных наконечников. Для запроса особых исполнений контакторов с кольцевым кабельным наконечником обратитесь к партнеру Siemens.

²⁾ Для AC-15/AC-14: $I_e = 6$ А для монтируемых вспомогательных блок-контактов.

Дополнительно

**Номинальное питающее напряжение цепи управления
(изменение 10-й и 11-й позиции заказного номера)**

Ном. питающее напряжение цепи управления U_s	Тип контактора	3RH21
Управляющее напряжение питания при		

АС-управление

Электромагнитные катушки для частоты 50/60 Гц и 60 Гц

50/60 Гц ¹⁾	60 Гц	
AC 24 В	--	B0
AC 42 В	--	D0
AC 48 В	--	H0
AC 110 В	--	F0
AC 220 В	--	N2
AC 230 В	--	P0
AC 400 В	--	V0

Электромагнитные катушки (для США и Канады)²⁾

50 Гц	60 Гц	
AC 110 В	AC 120 В	K6
AC 220 В	AC 240 В	P6

Электромагнитные катушки (для Японии)³⁾

50/60 Гц	60 Гц	
AC 100 В	AC 110 В	G6
AC 200 В	AC 220 В	N6
AC 400 В	AC 440 В	R6

ДС-управление

DC 12 В	A4
DC 24 В	B4
DC 42 В	D4
DC 48 В	W4
DC 60 В	E4
DC 110 В	F4
DC 125 В	G4
DC 220 В	M4
DC 230 В	P4

¹⁾ Диапазон управляющего напряжения
при частоте 50 Гц: от 0,8 до 1,1 x U_s
при частоте 60 Гц: от 0,85 до 1,1 x U_s

²⁾ Диапазон управляющего напряжения
при частоте 50 Гц: от 0,85 до 1,1 x U_s
при частоте 60 Гц: от 0,8 до 1,1 x U_s

³⁾ Диапазон управляющего напряжения
при частоте 50/60 Гц: от 0,85 до 1,1 x U_s
при частоте 60 Гц: от 0,8 до 1,1 x U_s

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы с фиксацией SIRIUS 3RH24, 4-полюсные

Обзор

Стандарты и Нормы

МЭК 60947-1, DIN EN 60947-1, ГОСТ Р 50030.1
МЭК 60947-5-1, DIN EN 60947-5-1, ГОСТ Р 50030.5.1

Маркировка клемм в соотв. с EN 50011.

Блок-контакты

Количество вспомогательных контактов может быть расширено фронтальным модулем блок-контактов (макс. 4 дополнительных контакта).

Цель управления

Катушка контактора и катушка отключающего соленоида предназначены для длительной работы.

Для снижения коммутационного перенапряжения в цепи катушки перед обеими катушками могут быть установлены RC-цепочки, варисторы, диоды или диодные сборки.

Вспомогательные контакторы можно включить и разблокировать вручную (минимальное время срабатывания, см. "Технические характеристики" на стр. 3/181).

Данные для выбора и заказа



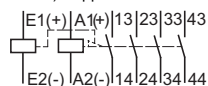
3RH24 ...-1....

Ном. рабочий ток I_e /AC-15/AC-14 при напряжении 230 В	Контакты Индекс в соотв. с DIN EN 50011	Исполнение	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s	КП	Винтовые клеммы	⊕	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
					Заказной номер	Цена в евро за ЕП			
A		HO H3 B							

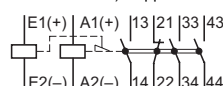
Для крепления на монтажной рейке TH35 или
винтами на монтажной плате

Обозначения подключений соответствуют DIN EN 50011

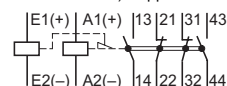
4 НО, индекс **40E**



3 НО + 1 НЗ, индекс **31E**



2 НО + 2 НЗ, индекс **22E**



АС-управление

АС 50/60 Гц ¹⁾										
10	40 E	4	—	24	B	3RH24 40-1AB00	96,10	1	1 шт.	101
				110	B	3RH24 40-1AF00	96,10	1	1 шт.	101
				230	B	3RH24 40-1AP00	96,10	1	1 шт.	101
	31 E	3	1	24	B	3RH24 31-1AB00	96,10	1	1 шт.	101
				110	B	3RH24 31-1AF00	96,10	1	1 шт.	101
				230	B	3RH24 31-1AP00	96,10	1	1 шт.	101
	22 E	2	2	24	B	3RH24 22-1AB00	96,10	1	1 шт.	101
				110	B	3RH24 22-1AF00	96,10	1	1 шт.	101
				230	B	3RH24 22-1AP00	96,10	1	1 шт.	101

Управление DC · Электромагнитная система DC

DC										
10	40 E	4	—	24	B	3RH24 40-1BB40	102,—	1	1 шт.	101
				110	B	3RH24 40-1BF40	102,—	1	1 шт.	101
				220	B	3RH24 40-1BM40	102,—	1	1 шт.	101
	31 E	3	1	24	B	3RH24 31-1BB40	102,—	1	1 шт.	101
				110	B	3RH24 31-1BF40	102,—	1	1 шт.	101
				220	B	3RH24 31-1BM40	102,—	1	1 шт.	101
	22 E	2	2	24	B	3RH24 22-1BB40	102,—	1	1 шт.	101
				110	B	3RH24 22-1BF40	102,—	1	1 шт.	101
				220	B	3RH24 22-1BM40	102,—	1	1 шт.	101

Сведения о принадлежностях см. на стр. 3/259 – 3/263.

¹⁾ Диапазон управляющего напряжения
при частоте 50 Гц: с 0,8 по $1,1 \times U_s$
при частоте 60 Гц: с 0,85 по $1,1 \times U_s$.

Обзор

Стандарты и Нормы

МЭК 60947-1, DIN EN 60947-1, ГОСТ Р 50030.1
МЭК 60947-5-1, DIN EN 60947-5-1, ГОСТ Р 50030.5.1

Вспомогательные контакторы ЗТН42 и ЗТН43 защищены от случайных прикосновений к токоведущим частям в соотв. с DIN EN 50274.

Обозначения подключений в соотв. с DIN EN 50011

Обозначения подключений, индекс и условные обозначения вспомогательных контакторов ЗТН42/ЗТН43 соответствуют нормам EN 50011 "Особые вспомогательные контакторы".

Надежность контактов

Высокая надежность контактов при низких напряжениях и токах (для электрических цепей электронного оборудования с током ≥ 1 мА и напряжением ≥ 17 В).

Ограничение перенапряжения

К контакторам ЗТН42 и ЗТН43 могут быть дополнительно подключены RC-цепочки, варисторы, диоды или диодные сборки (сочетание диода и стабилизатора) для снижения коммутационного перенапряжения в цепи катушки. Ограничители перенапряжения могут быть установлены непосредственно на катушку (см. раздел "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; диодных сборок - в 2-6 раз; варистора - на 2-5 мс).

Технические характеристики

Контактор

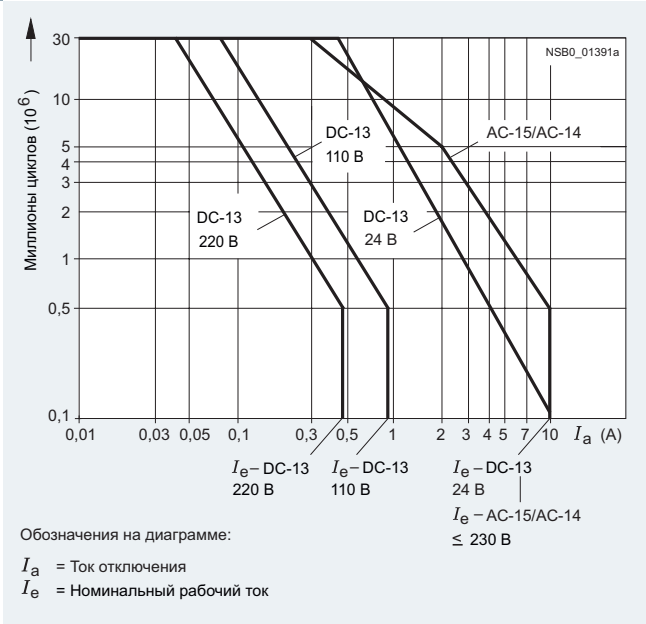
Тип

ЗТН42, ЗТН43

Ресурс контактных поверхностей в зависимости от категорий применения: AC-15/AC-14 и DC-13

На ресурс контактных поверхностей существенно влияет ток отключения. Промежутки времени между коммутациями произвольны, т.е. коммутации несинхронно с фазовым углом питающей сети.

При подключении магнитных цепей, отличающихся от приводов контакторов, например, электромагнитного тормоза, в цепи нагрузки необходимо выполнить определенные защитные действия, например использование RC-цепочек и безынерционных диодов.



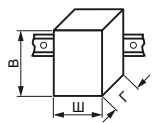
Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы ЗТН4, 8- и 10-полюсные

Тип

Габариты (Ш x В x Г)

- AC-управление
- DC-управление



мм

мм

ЗТН42

45 x 78 x 97

45 x 78 x 130

ЗТН43

55 x 78 x 97

55 x 78 x 130

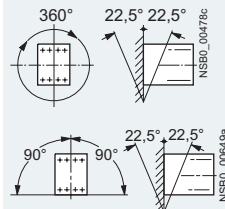
Общая информация

Допустимое монтажное положение

Контакторы предназначены для крепления на вертикальной поверхности.

- AC-управление

- DC-управление



Монтаж на горизонтальной поверхности
(вертикальный монтаж)

Управление AC и DC



Только специальное исполнение

Механический ресурс

Базовые
аппараты

циклы

30 млн.

Номинальное напряжение изоляции U_i
(степень загрязнения 3)

B

690

Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}

кВ

8

Безопасное разделение цепи катушки и силовых контактов
в соотв. с DIN EN 60947-1, приложение N

B

до 500

Допустимая температура окружающей среды

- при эксплуатации
- при хранении

°C

-25 ... +55

°C

-55 ... +80

Степень защиты IP в соотв. с DIN EN 60947-1, приложение C

IP20

Ударопрочность

- Прямоугольный импульс
 - AC-управление
 - DC-управление
- Синусоидальный импульс
 - AC-управление
 - DC-управление

г/мс

7,7/5 и 4,4/10

г/мс

9,3/5 и 5,4/10

г/мс

12/5 и 6,8/10

г/мс

14,7/5 и 8,5/10

Защита от коротких замыканий

(защита без сваривания при $I_k \geq 1$ кА)

- Вставки предохранителей, класс использования gG

- Тип NH 3NA
- Тип DIAZED 5SB
- Тип NEOZED 5SE, мгновенно

A

16

A

16

A

20

- Модульный автоматический выключатель

- хар-ка C
- хар-ка B

A

16

A

16

Рабочие характеристики ☼ и ☼

Базовые аппараты

Номинальное питающее напряжение цепи управления U_s

макс. AC 600 В, DC 230 В (в соотв. с UL DC 240 В)

Номинальное напряжение

AC 600 В, DC 600 В

Коммутационная способность

A 600, P 600

Сечения проводников

- Одножильные провода
- Многожильные проводники с витыми жилами с кабельными наконечниками
- Винты клемм

мм²

мм²



Винтовые клеммы

2 x (0,5 ... 1)¹⁾; 2 x (1 ... 2,5)¹⁾; 1 x 4
2 x (0,75 ... 2,5)

M3,5

¹⁾ При подключении проводов двух различных сечений оба сечения должны находиться в указанном интервале. При использовании проводов одинаковых сечений это ограничение отменяется.

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы ЗТН4, 8- и 10-полюсные

Контактор	Тип	ЗТН42, ЗТН43
Управление		
Диапазон питающего напряжения управления		
АС-управление		0,8 ... 1,1 x U_s ¹⁾
DC-управление (кроме 24 В)		0,8 ... 1,1 x U_s
• при DC 24 В		0,8 ... 1,2 x U_s
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками (при холодной катушке и 1,0 x U_s)		
• АС-управление, 50 Гц, стандартная модификация		
- Мощность на ВКЛючение	BA/cos φ	68/0,82
- Мощность на удержание	BA/cos φ	10/0,29
• АС-управление, 50/60 Гц, стандартное исполнение		
- Мощность на ВКЛючение, 50 Гц	BA/cos φ	77/0,81
- Мощность на удержание, 50 Гц	BA/cos φ	11/0,28
- Мощность на ВКЛючение, 60 Гц	BA/cos φ	71/0,75
- Мощность на удержание, 60 Гц	BA/cos φ	9/0,27
• АС-управление, 50 Гц, США, Канада		
- Мощность на ВКЛючение	BA/cos φ	68/0,82
- Мощность на удержание	BA/cos φ	10/0,29
• АС-управление, 60 Гц, США, Канада		
- Мощность на ВКЛючение	BA/cos φ	75/0,76
- Мощность на удержание	BA/cos φ	9,4/0,29 ... 0,3
• АС-управление, 50 Гц, Япония		
- Мощность на ВКЛючение	BA/cos φ	80/0,8
- Мощность на удержание	BA/cos φ	10,7/0,29
• АС-управление, 60 Гц, Япония		
- Мощность на ВКЛючение	BA/cos φ	75 ... 90/0,73
- Мощность на удержание	BA/cos φ	8,5 ... 10,7/0,29 ... 0,3
• DC-управление, до 250 В	Вт	6,2
Мощность на ВКЛючение равна мощности на удержание		
Допустимый остаточный ток электроники (при нулевом сигнале)		
• при АС-управлении		≤ 8 мА x (220 В/ U_s)
• при DC-управлении		≤ 1,25 мА x (220 В/ U_s)
Время коммутации²⁾		
Общее время отключения = задержка выключения + продолжительность горения электрической дуги (Значения действительны до достижения пониженного напряжения в 20 %, повышенного напряжения в 10 %, а также при холодной или работающей катушке)		
АС-управление		
• Включение		
- Задержка замыкания НО	мс	8 ... 35
- Задержка размыкания НЗ	мс	6 ... 20
• Выключение		
- Задержка размыкания НО	мс	4 ... 18
- Задержка замыкания НЗ	мс	5 ... 30
• Продолжительность горения электрической дуги	мс	10
DC-управление		
• Включение		
- Задержка замыкания НО	мс	20 ... 170
- Задержка размыкания НЗ	мс	18 ... 110
• Выключение		
- Задержка размыкания НО	мс	10 ... 25
- Задержка замыкания НЗ	мс	15 ... 30
Продолжительность горения электрической дуги	мс	10
Время коммутации²⁾ при 1,0 x U_s		
АС-управление		
• Включение		
- Задержка замыкания НО	мс	10 ... 25
- Задержка размыкания НЗ	мс	7 ... 20
• Выключение		
- Задержка размыкания НО	мс	5 ... 18
- Задержка замыкания НЗ	мс	7 ... 20
DC-управление		
• Включение		
- Задержка замыкания НО	мс	30 ... 70
- Задержка размыкания НЗ	мс	28 ... 65
• Выключение		
- Задержка размыкания НО	мс	10 ... 20
- Задержка замыкания НЗ	мс	15 ... 25

¹⁾ Катушки для США, Канады и Японии: 0,85 ... 1,1 x U_s ; при 60 Гц.

²⁾ Задержка размыкания НО контактов или замыкания НЗ контактов увеличивается в случае демпфирования пиков напряжения на катушках контактора (при использовании помехоподавляющего диода – в 6-90 раз; диодных сборок – в 2-6 раз; варистора – на 2-5 мс).

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы ЗТН4, 8- и 10-полюсные

Контактор	Тип	ЗТН42, ЗТН43
Сторона нагрузки		
Номинальные рабочие токи I_e		
АС-12	A	16
АС-15/АС-14 при номинальном рабочем напряжении U_e	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 подключённых полюса	A	10
	A	10
	A	1,6
	A	0,8
	A	0,7
• 3 последовательно подключённых полюса	A	10
	A	10
	A	10
	A	1,3
	600 В A	1
DC-13 при номинальном рабочем напряжении U_e		
• 1 полюс	A	10
	A	5
	A	1
	A	0,45
	A	0,25
	A	0,2
• 2 последовательно подключённых полюса	A	10
	A	10
	A	2,5
	A	0,75
	A	0,5
	A	0,4
• 3 последовательно подключённых полюса	A	10
	48 В A	10
	110 В A	10
	220 В A	2
	440 В A	0,9
	600 В A	0,8
Номинальная мощность трехфазных электродвигателей		
Категории применения АС-2 и АС-3, 50 Гц		
	230/220 В кВт	2,4
	400/380 В кВт	4
	500 В кВт	4
	690/660 В кВт	4
Частота коммутации z'¹⁾		
Количество циклов в час при номинальном режиме для категории применения	АС-12/DC-12	ч ⁻¹ 1000
	АС-2	ч ⁻¹ 500
	АС-3	ч ⁻¹ 1000
	АС-15/АС-14	ч ⁻¹ 3600
	DC-13	ч ⁻¹ 3600
	Частота коммутации без нагрузки	ч ⁻¹ 10000

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

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы ЗТН4,
8- и 10-полюсные

Данные для выбора и заказа



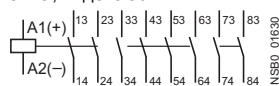
ЗТН42 ...-0...

Контакты	Номинальный рабочий ток I_e /AC-15/AC-14 при	Контакты	КП	Винтовые клеммы	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
	230/ 220 В	400/ 380 В	500 В	690/ 660 В	Индекс в соотв. с DIN EN 50011	Исполнение	
						Заказной номер	Цена в евро за ЕП
Количество	A	A	A	A	HO H3 HO H3		

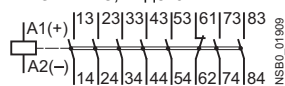
Для крепления на монтажной рейке TH35 или винтами на монтажной
плате

Обозначения подключений соответствуют EN 50011

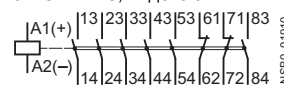
8 НО, индекс 80Е



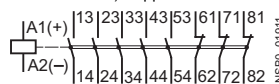
7 НО + 1 НЗ, индекс 71Е



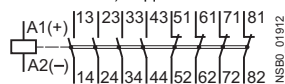
6 НО + 2 НЗ, индекс 62Е



5 НО + 3 НЗ, индекс 53Е



4 НО + 4 НЗ, индекс 44Е



3 НО + 3 НЗ и 1 НО + 1 НЗ опережающие, индекс 44Е, U



АС-управление, ном. питающее напряжение цепи управления $U_s = AC 50 \text{ Гц } 230/220 \text{ В}^{1)}$

8	10	6	4	2	80 Е	8	--	--	--	▶	ЗТН42 80-0AP0	54,80	1	1 шт.	101
					71 Е	7	1	--	--	▶	ЗТН42 71-0AP0	54,80	1	1 шт.	101
					62 Е	6	2	--	--	▶	ЗТН42 62-0AP0	54,80	1	1 шт.	101
					53 Е	5	3	--	--	▶	ЗТН42 53-0AP0	54,80	1	1 шт.	101
					44 Е	4	4	--	--	▶	ЗТН42 44-0AP0	54,80	1	1 шт.	101
					44 Е, U	3	3	1	1	▶	ЗТН42 93-0AP0	65,30	1	1 шт.	101

DC-управление: Электромагнитная система DC, ном. питающее напряжение цепи управления $U_s = DC 24 \text{ В}$

8	10	6	4	2	80 Е	8	--	--	--	▶	ЗТН42 80-0BB4	94,70	1	1 шт.	101
					71 Е	7	1	--	--	▶	ЗТН42 71-0BB4	94,70	1	1 шт.	101
					62 Е	6	2	--	--	▶	ЗТН42 62-0BB4	94,70	1	1 шт.	101
					53 Е	5	3	--	--	▶	ЗТН42 53-0BB4	94,70	1	1 шт.	101
					44 Е	4	4	--	--	▶	ЗТН42 44-0BB4	98,—	1	1 шт.	101
					44 Е, U	3	3	1	1	▶	ЗТН42 93-0BB4	105,—	1	1 шт.	101

Прочие значения напряжения управления поставляются по
запросу (см. стр. 3/193)

Сведения о принадлежностях см. на стр. 3/299.

Примечание.

Электромагнитные катушки вспомогательных
контакторов ЗТН42 для других напряжений управления
поставляются как запчасти по запросу:

- АС-управление: ЗТУ7 403-0А..
- DC-управление: ЗТУ4 803-0В..

Контактные детали вспомогательных контакторов
ЗТН42 - незаменяемые.

¹⁾ Рабочий диапазон при напряжении 220 В: с 0,85 по 1,1 x U_s
Нижняя граница рабочего диапазона в соотв. с МЭК 60947.

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы ЗТН4, 8- и 10-полюсные



ЗТН43 ...0А..



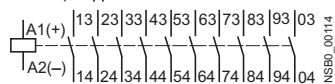
ЗТН43 ...0В..

Контакты	Номинальный рабочий ток $I_e/AC-15/AC-14$ при				Контакты	КП	Винтовые клеммы	ЭП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
	230 В	400 В	500 В	690 В	Индекс в соотв. с DIN EN 50011	Исполнение	Заказной номер	Цена в евро за ЭП		
Количество	A	A	A	A	HO	H3	HO	H3		

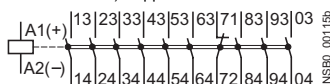
Для закрепления винтами или защелками на монтажной шине TH 35

Обозначения подключений соответствуют EN 50011

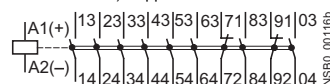
10 НО, индекс **100Е**



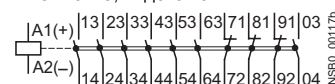
9 НО + 1 НЗ, индекс **91Е**



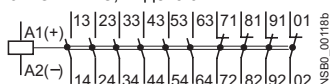
8 НО + 2 НЗ, индекс **82Е**



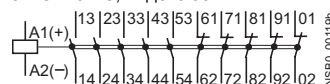
7 НО + 3 НЗ, индекс **73Е**



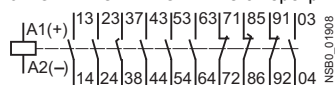
6 НО + 4 НЗ, индекс **64Е**



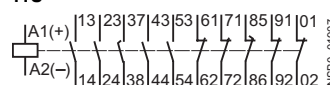
5 НО + 5 НЗ, индекс **55Е**



6 НО + 2 НЗ и 1 НО + 1 НЗ с перекрытием, индекс **63Е, 11У**



4 НО + 4 НЗ и 1 НО + 1 НЗ опережающие, индекс **63Е, 11У**



АС-управление, ном. питающее напряжение цепи управления $U_s = AC\ 50\ Гц\ 230/220\ В^{1)}$

10	10	6	4	2	100 Е	10	--	--	--	▶	ЗТН43 10-0AP0	83,—	1	1 шт.	101
					91 Е	9	1	--	--	▶	ЗТН43 91-0AP0	83,—	1	1 шт.	101
					82 Е	8	2	--	--	▶	ЗТН43 82-0AP0	83,—	1	1 шт.	101
					73 Е	7	3	--	--	▶	ЗТН43 73-0AP0	83,—	1	1 шт.	101
					73 Е, U	6	2	1	1	▶	ЗТН43 46-0AP0	93,70	1	1 шт.	101
					64 Е	6	4	--	--	▶	ЗТН43 64-0AP0	83,—	1	1 шт.	101
					55 Е	5	5	--	--	▶	ЗТН43 55-0AP0	83,—	1	1 шт.	101
					55 Е, U	4	4	1	1	▶	ЗТН43 94-0AP0	93,70	1	1 шт.	101

ДС-управление: Электромагнитная система ДС, ном. питающее напряжение цепи управления $U_s = DC\ 24\ В$

10	10	6	4	2	100 Е	10	--	--	--	▶	ЗТН43 10-0BB4	125,—	1	1 шт.	101
					91 Е	9	1	--	--	▶	ЗТН43 91-0BB4	125,—	1	1 шт.	101
					82 Е	8	2	--	--	▶	ЗТН43 82-0BB4	125,—	1	1 шт.	101
					73 Е	7	3	--	--	▶	ЗТН43 73-0BB4	125,—	1	1 шт.	101
					73 Е, U	6	2	1	1	▶	ЗТН43 46-0BB4	135,—	1	1 шт.	101
					64 Е	6	4	--	--	▶	ЗТН43 64-0BB4	125,—	1	1 шт.	101
					55 Е	5	5	--	--	▶	ЗТН43 55-0BB4	125,—	1	1 шт.	101
					55 Е, U	4	4	1	1	▶	ЗТН43 94-0BB4	135,—	1	1 шт.	101

Прочие значения напряжения управления поставляются по запросу (см. стр. 3/193)

Сведения о принадлежностях см. на стр. 3/299.

Примечание.

Электромагнитные катушки вспомогательных контакторов ЗТН42 для других напряжений управления поставляются как запчасти по запросу:

- АС-управление: ЗТУ7 403-0А..
- ДС-управление: ЗТУ4 803-0В..

Контактные детали вспомогательных контакторов ЗТН43 - **незаменяемые**.

¹⁾ Рабочий диапазон при напряжении 220 В: с 0,85 по 1,1 x U_s
Нижняя граница рабочего диапазона в соотв. с МЭК 60947.

Дополнительно

**Номинальное питающее напряжение цепи управления
(требуется изменение 10-й и 11-й позиции заказного номера)**

Ном. питающее напряжение цепи управления U_s	Тип контактора	3ТН42/3ТН43
	Управляющее напряжение питания при	

АС-управление

Электромагнитные катушки для частоты АС 50 Гц

50 Гц	60 Гц	
АС 24 В	АС 29 В	B0
АС 36 В	АС 42 В	G0
АС 42 В	АС 50 В	D0
АС 48 В	АС 58 В	H0
АС 60 В	АС 72 В	E0
АС 110 В	АС 132 В	F0
АС 125/127 В	АС 150/152 В	L0
АС 230/220 В	АС 276 В	P0 ¹⁾
АС 240 В	АС 288 В	U0
АС 400/380 В	АС 480/460 В	V0 ¹⁾
АС 415 В	АС 500 В	R0
АС 500 В	АС 600 В	S0

Для Японии

АС 100 В	АС 100-110 В	G6 ²⁾
АС 200 В	АС 200-220 В	N6 ²⁾

Для США и Канады

АС 110 В	АС 120 В	K6 ²⁾
АС 220 В	АС 240 В	P6 ²⁾

¹⁾ Рабочий диапазон при напряжении 220 В или 380 В: с 0,85 по 1,1 x U_s

²⁾ Рабочий диапазон при частоте 60 Гц: с 0,85 по 1,1 x U_s

Ном. питающее напряжение цепи управления U_s	Тип контактора	3ТН42/3ТН43
	Управляющее напряжение питания при	

Электромагнитные катушки для частоты АС 50 и 60 Гц

50/60 Гц	
АС 24 В	C2
АС 42 В	D2
АС 110 В	G2
АС 115 В	J2
АС 120 В	K2
АС 220 В	N2
АС 230 В	L2
АС 240 В	P2
АС 440 В	R2

DC-управление

DC 12 В	A4
DC 24 В	B4
DC 30 В	C4
DC 36 В	V4
DC 42 В	D4
DC 48 В	W4
DC 60 В	E4
DC 110 В	F4
DC 125 В	G4
DC 220 В	M4
DC 230 В	P4
DC 240 В	Q4

Вспомогательные контакторы 3TH2, 4- и 8-полюсные

Обзор

Стандарты и Нормы

МЭК 60947-1, DIN EN 60947-1, ГОСТ Р 50030.1
МЭК 60947-5-1, DIN EN 60947-5-1, ГОСТ Р 50030.5.1

Маркировка клемм в соотв. с DIN EN 50011.

Исполнения вспомогательных контакторов 3TH2 с винтовыми клеммами защищены от случайных прикосновений к токоведущим частям в соотв. с EN 50274.

Выводы

Контакторы 3TH20 с 4 вспомогательными контактами доступны с винтовыми клеммами типа SIGUT, выводами с плоскими штекерными выводами 6,3 мм x 0,8 мм или с выводами под пайку.

Контакторы, имеющие плоские штекерные выводы 6,3 мм x 0,8 мм, можно использовать для втычного цоколя с выводами под пайку для печатных плат. Вспомогательные контакторы являются кодированными, и втычной цоколь также имеет возможность кодирования, которое обеспечивает фиксированное расположение.

Вспомогательные контакторы 3TH22 с 8 встроенными контактами поставляются с винтовыми клеммами. Обозначения подключений соответствуют DIN EN 50011.

Надежность контактов

Высокая надежность контактов при низких напряжениях и токах, в особенности для электрических цепей электронного оборудования с током ≥ 1 мА и напряжением ≥ 17 В.

Вспомогательные контакторы 3TH27 с фиксацией

Катушка контактора и катушка расцепляющего соленоида предназначены для длительной работы.

Для снижения коммутационного перенапряжения в цепи катушки перед обеими катушками могут быть установлены RC-цепочки, варисторы, диоды или диодные сборки.

Вспомогательные контакторы можно включить и отключить вручную.

Принадлежности

Модули блок-контактов

Вспомогательные контакторы с винтовыми клеммами, имеющие 4 контакта, могут быть расширены навесными модулями блок-контактов (максимум + 4 контакта, см. раздел "Принадлежности", стр. 3/300).

Для установки модуля блок-контактов необходимо удалить крышку на фронтальной стороне контакторов (крышка с маркировочной табличкой аппарата). После этого можно легко установить модуль блок-контактов. Модуль блок-контактов можно демонтировать при необходимости.

Вспомогательные контакторы с винтовыми клеммами и 4 контактами в соотв. с DIN EN 50011, индекс 40E, могут быть расширены модулями блок-контактов 80E, 71E, 62E, 53E или 44E до вспомогательных контакторов с 8 контактами в соотв. с DIN EN 50011.

Индексы 80E, 71E, 62E, 53E или 44E кодированных модулей блок-контактов применимы для комплектных контакторов. Эти блок-контакты не комбинируются со вспомогательными контакторами с индексами 31E и 33E.

Все вспомогательные контакторы с винтовыми клеммами и 4 контактами в соотв. с DIN EN 50011, индекс 40E, 31E или 22E, могут быть расширены модулями блок-контактов с индексами 40, 31, 22, 20, 11 или 02 до вспомогательных контакторов с 6 или 8 контактами в соотв. с DIN EN 50005. Индексы модулей блок-контактов применимы только для смонтированных модулей блок-контактов.

Схематичное представление возможностей расширения базовых аппаратов вспомогательных контакторов 3RH2 соответствующими блок-контактами: см. стр. 3/178.

Ограничение перенапряжения

Для снижения коммутационного перенапряжения в цепи катушки к контакторам с винтовыми клеммами с фронтальной стороны могут быть дополнительно подключены RC-цепочки, варисторы, диоды или диодные сборки (сочетание диода и стабилизатора), см. раздел "Принадлежности на стр. 3/301).

В данном случае необходимо снять маркировочную табличку с базового аппарата и закрепить её на установленном ограничителе перенапряжения.

Модуль дополнительной нагрузки

Модуль дополнительной нагрузки 3TH4 490-1J (см. раздел "Принадлежности" на стр. 3/301) можно использовать для увеличения допустимого остаточного тока и ограничения остаточного напряжения полупроводниковых выходов ПЛК.

Этот модуль обеспечивает надежное отключение контакторов 3TH2 и 3TF2 при прямом управлении с использованием полупроводниковых выходов с напряжением AC 230 В. Он выполнен в корпусе, идентичном корпусу ограничителя перенапряжения 3TH4 490-3., и может быть установлен на контактор.

Технические характеристики

Вспомогательные контакторы Тип **ЗТН2**

Ресурс контактных поверхностей в зависимости от категорий применения: AC-15/AC-14 и DC-13

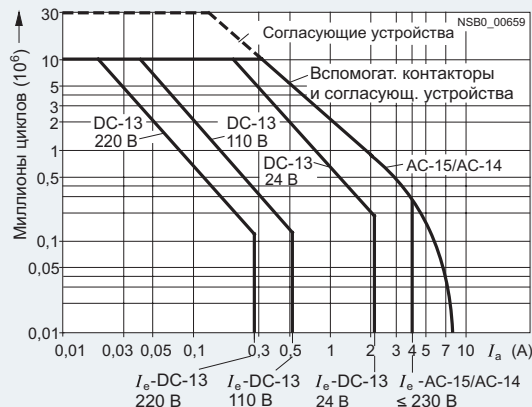
На ресурс контактных поверхностей существенно влияет ток отключения. Промежутки времени между коммутациями произвольны, т.е. коммутации несинхронно с фазовым углом питающей сети.

При подключении магнитных цепей, отличающихся от приводов контакторов, например, электромагнитного тормоза, в цепи нагрузки необходимо выполнить определенные защитные действия, например, использование RC-цепочек и безынерционных диодов.

Обозначения на диаграммах:

I_e = номинальный рабочий ток;

I_a = ток отключения.



Принудительная коммутация контактов вспомогательных контакторов

ЗТН20:

да, как в базовом аппарате и модуле блок-контактов, так и между базовым аппаратом и установленным съемным модулем блок-контактов в соотв. с нормами:

- ЗН 1/457;
- EN 60947-5-1, приложение L.

ЗТН22:

да, как в базовом аппарате и модуле блок-контактов, так и между базовым аппаратом и установленным несъемным модулем блок-контактов в соотв. с нормами:

- ЗН 1/457;
- EN 60947-5-1, приложение L;

Пояснения:

Принудительная коммутация подразумевает, что НЗ и НО контакты конструктивно не могут быть замкнуты одновременно.

ЗН1/457

Правила безопасности для аппаратов управления прессами с механизированными приводами в металлообрабатывающей промышленности

DIN EN 60947-5-1, приложение L

Низковольтная аппаратура управления, устройства управления и элементы коммутации. Особые требования к контактным элементам устройств с принудительной коммутацией.

Тип		Вспомогательные контакторы		Модуль блок-контактов
Габариты (Ш x В x Г)		ЗТН20 ...-....	ЗТН22 ...-....	ЗТХ4 ...-..
• с ограничителями перенапряжения ЗТХ4 490		45 x 48 x 63	45 x 48 x 91	45 x 33 x 28
		45 x 48 x 88	45 x 48 x 116	--
Общая информация				
Допустимое монтажное положение		Управление AC и DC		любое
Механический ресурс		• AC-управление • DC-управление	циклы	10 млн. 30 млн.
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)				
• Винтовые клеммы			690	500
• Штекеры с плоскими контактами 6,3 мм x 0,8 мм			500	--
• Выводы под пайку			500	--
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} (степень загрязнения 3)				
• Винтовые клеммы		кВ	8	6
• Штекеры с плоскими контактами 6,3 мм x 0,8 мм		кВ	6	--
• Выводы под пайку		кВ	6	--
Безопасное разделение цепи катушки и контактов (в соотв. с DIN VDE 0106, часть 101 и A1 [схема 2/89])		В	до 300	
Допустимая температура окружающей среды ¹⁾		• при эксплуатации • при хранении	°C	-25 ... +55 -55 ... +80
Степень защиты IP в соотв. с DIN EN 60947-1, приложение C				IP00/открытые контакты IP20 при винтовом соединении Система привода -IP40
Защита от прикосновения в соотв. с DIN EN 50274				защита от случайного прикосновения при винтовом соединении
Динамическая прочность				
• Прямоугольный импульс		- AC-управление - DC-управление	г/мс г/мс	7/5 и 4/10 10/5 и 6/10
• Синусоидальный импульс		- AC-управление - DC-управление	г/мс г/мс	9/5 и 6/10 13/5 и 8/10
Сечения проводников				2)

1) Действительно для катушек на 50/60 Гц:
Рабочий диапазон при частоте 60 Гц: $0,85 \dots 1,1 \times U_N$;
при частоте 50 Гц, $1,1 \times U_N$, монтаж в ряд и 100 % продолжительности включения, макс. температуре окружающей среды в +40 °C.

2) Сведения о сечении соединительных проводов см. на стр. 3/197.

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы 3ТН2, 4- и 8-полюсные

Вспомогательные контакторы		Тип	3ТН2
Защита от коротких замыканий			
NH 3NA, DIAZED 5SB, NEOZED 5SE		A	6
защита без сваривания при $I_k \geq 1 \text{ KA}$			
Цепь управления			
Диапазон питающего напряжения управления¹⁾			0,8 ... 1,1 x U_s
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками (при холодной катушке и 1,0 x U_s)			
• AC-управление, 50 Гц	Мощность на ВКлючение cos φ	ВА	15 0,41
	Мощность на удержание cos φ	ВА	6,8 0,42
• AC-управление, 60 Гц	Мощность на ВКлючение cos φ	ВА	14,4 0,36
	Мощность на удержание cos φ	ВА	6,1 0,46
• AC-управление 50/60 Гц ¹⁾	Мощность на ВКлючение cos φ	ВА	16,5/13,2 0,43/0,38
	Мощность на удержание cos φ	ВА	8,0/5,4 0,48/0,42
• DC-управление	Мощность на ВКлючение равна мощности на удержание	Вт	3
Допустимый остаточный ток электроники (при нулевом сигнале)			
	AC-управление	мА	$\leq 3 \times (220 \text{ В}/U_s)$
	DC-управление	мА	$\leq 1 \times (220 \text{ В}/U_s)$
Время коммутации при 0,8 ... 1,1 x U_s²⁾ Общее время отключения = задержка размыкания и продолжительность горения электрической дуги Значения действительны для рабочего диапазона как холодной, так и работающей катушки			
• AC-управление			
- Включение	Задержка замыкания НО	мс	5 ... 20
	Задержка размыкания НЗ	мс	4 ... 12
- Выключение	Задержка размыкания НО	мс	3 ... 24
	Задержка замыкания НЗ	мс	3 ... 20
• DC-управление			
- Включение	Задержка замыкания НО	мс	16 ... 140
	Задержка размыкания НЗ	мс	13 ... 40
- Выключение	Задержка размыкания НО	мс	3 ... 6
	Задержка замыкания НЗ	мс	4 ... 10
• Продолжительность горения электрической дуги		мс	10
Время коммутации при напряжении 1,0 x U_s²⁾			
• AC-управление			
- Включение	Задержка замыкания НО	мс	6 ... 17
	Задержка размыкания НЗ	мс	5 ... 12
- Выключение	Задержка размыкания НО	мс	3 ... 24
	Задержка замыкания НЗ	мс	5 ... 20
• DC-управление			
- Включение	Задержка замыкания НО	мс	18 ... 42
	Задержка размыкания НЗ	мс	15 ... 26
- Выключение	Задержка размыкания НО	мс	3 ... 5
	Задержка замыкания НЗ	мс	4 ... 10
Силовая цепь			
Коммутационная способность при AC			
Категория применения AC-12		A	10
Номинальный рабочий ток I_e (при 60 °C)			
Категория применения AC-15 и AC-14			
Номинальный рабочий ток I_e			
при номинальном рабочем напряжении U_e			
	230/220 В	A	4
	400/380 В	A	3
	500 В	A	2
	690/660 В	A	1

¹⁾ Действительно для катушки на 50/60 Гц:
Рабочий диапазон при частоте 60 Гц: 0,85 ... 1,1 x U_s ;
при частоте 50 Гц, 1,1 x U_s , монтаже а ряд и 100 % продолжительности включения, макс. температуре окружающей среды в +40 °C.

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; диодных сборок – в 2-6 раз; варистора – на 2-5 мс).

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы 3ТН2,
4- и 8-полюсные

Вспомогательные контакторы	Тип	3ТН2
Силовая цепь		
Коммутационная способность при DC		
Категория применения DC-12 Номинальный рабочий ток I_e при номинальном рабочем напряжении U_e	A	10
• 1 полюс ¹⁾	до 24 В A	4
	60 В A	2
	110 В A	1,1
	240/220 В A	0,5
• 2 последовательно подключённых полюса	до 24 В A	10
	60 В A	10
	110 В A	4
	240/220 В A	2
• 3 последовательно подключённых полюса	до 24 В A	10
	60 В A	10
	110 В A	6
	240/220 В A	2,5
Категория применения DC-13 Номинальный рабочий ток I_e при номинальном рабочем напряжении U_e		
• 1 полюс	до 24 В A	2,1
	60 В A	0,9
	110 В A	0,52
	240/220 В A	0,27
• 2 последовательно подключённых полюса	до 24 В A	10
	60 В A	3,5
	110 В A	1,3
	240/220 В A	0,9
• 3 последовательно подключённых полюса	до 24 В A	10
	60 В A	4,7
	110 В A	3
	240/220 В A	1,2
Асинхронные электродвигатели		
Номинальная мощность асинхронного электродвигателя по категории применения	110 В кВт	0,2
AC-2 и AC-3	230/220 В кВт	0,55
	400/380 В кВт	1,1
	500 В кВт	1,5
	690/660 В кВт	1,5
Частота коммутаций		
Частота коммутаций z (кол-во коммутаций/час) Номинальный режим для категории применения	AC-12/DC-12	ч ⁻¹
Зависимость частоты коммутаций z' от рабочего тока I' и рабочего напряжения U' $z' = z \cdot (I_e / I') \cdot (400 \text{ В} / U')^{1,5} \cdot 1/\text{h}$	AC-2	ч ⁻¹
	AC-3	ч ⁻¹
	AC-15/AC-14	ч ⁻¹
	DC-13	ч ⁻¹
Частота коммутаций без нагрузки		ч ⁻¹
		1000
		500
		1000
		1200
		1200
		10000
Сечения проводников		
Главные и вспомогательные цепи		 Винтовые клеммы
• Одножильные провода	мм ²	2 x (0,5 ... 2,5)
• Многожильные проводники с витыми жилами с кабельными наконечниками	мм ²	2 x (0,5 ... 1,5)
• Винты клемм		M3
		 Штекерные плоские выводы
• Многожильные проводники с витыми жилами с втычными наконечниками		
- 6,3 ... 1	мм ²	0,5 ... 1
- 6,3 ... 2,5	мм ²	1 ... 2,5
		 Выводы под пайку (только для впаивания в печатные платы)

¹⁾ Ресурс контактных поверхностей 0,1 x 10⁶ циклов коммутации.

Вспомогательные контакторы

Вспомогательные контакторы 3TH2, 4- и 8-полюсные

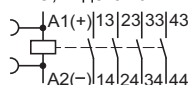
Данные для выбора и заказа

Контакты	Номинальный рабочий ток I_e /AC-15/AC-14 при				Контакты	КП	Винтовые клеммы	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
	230/ 220 В	400/ 380 В	500 В	690/ 660 В	Индекс в соотв. с EN 50011	Исполнение				
						HO НЗ				
Кол-во	A	A	A	A						

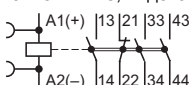
Для крепления на монтажной рейке TH35 или винтами на монтажной плате

Обозначения подключений соответствуют DIN EN 50011

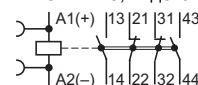
4 НО, индекс **40E**



3 НО + 1 НЗ, индекс **31E**



2 НО + 2 НЗ, индекс **22E**



АС-управление

4	4	3	2	1	40E	4	--	A	3TH20 40-0AP0	36,90	1	1 шт.	101
					31E	3	1	A	3TH20 31-0AP0	36,90	1	1 шт.	101
					22E	2	2	A	3TH20 22-0AP0	36,90	1	1 шт.	101

Управление DC · Электромагнитная система DC

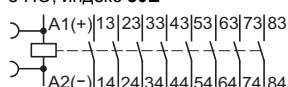
4	4	3	2	1	40E	4	--	A	3TH20 40-0BB4	41,80	1	1 шт.	101
					31E	3	1	A	3TH20 31-0BB4	41,80	1	1 шт.	101
					22E	2	2	A	3TH20 22-0BB4	41,80	1	1 шт.	101

3TH20 ...0A...

С несъемными модулями блок-контактов · Для крепления на монтажной рейке TH35 или винтами на монтажной плате

Обозначения подключений соответствуют DIN EN 50011

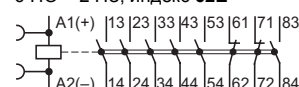
8 НО, индекс **80E**



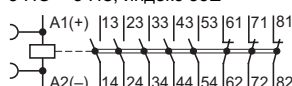
7 НО + 1 НЗ, индекс **71E**



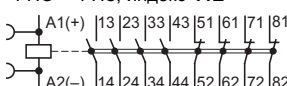
6 НО + 2 НЗ, индекс **62E**



5 НО + 3 НЗ, индекс **53E**



4 НО + 4 НЗ, индекс **44E**



АС-управление

8	4	3	2	--	80E	8	0	C	3TH22 80-0AP0	51,60	1	1 шт.	101
					71E	7	1	C	3TH22 71-0AP0	51,60	1	1 шт.	101
					62E	6	2	C	3TH22 62-0AP0	51,60	1	1 шт.	101
					53E	5	3	C	3TH22 53-0AP0	51,60	1	1 шт.	101
					44E	4	4	C	3TH22 44-0AP0	51,60	1	1 шт.	101

Управление DC · Электромагнитная система DC

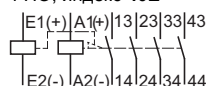
8	4	3	2	--	80E	8	0	C	3TH22 80-0BB4	56,60	1	1 шт.	101
					71E	7	1	C	3TH22 71-0BB4	56,60	1	1 шт.	101
					62E	6	2	C	3TH22 62-0BB4	56,60	1	1 шт.	101
					53E	5	3	C	3TH22 53-0BB4	56,60	1	1 шт.	101
					44E	4	4	C	3TH22 44-0BB4	56,60	1	1 шт.	101

3TH22 ...0A...

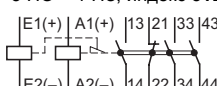
Вспомогательные контакторы с фиксацией · Для крепления на монтажной рейке TH35 или винтами на монтажной плате

Обозначения подключений соответствуют EN 50011

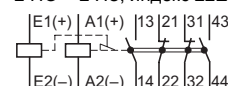
4 НО, индекс **40E**



3 НО + 1 НЗ, индекс **31E**



2 НО + 2 НЗ, индекс **22E**



АС-управление

4	4	3	2	1	40E	4	--	C	3TH27 40-0AP0	125,—	1	1 шт.	101
					31E	3	1	C	3TH27 31-0AP0	125,—	1	1 шт.	101
					22E	2	2	C	3TH27 22-0AP0	125,—	1	1 шт.	101

Управление DC · Электромагнитная система DC

4	4	3	2	1	40E	4	--	C	3TH27 40-0BB4	130,—	1	1 шт.	101
					31E	3	1	C	3TH27 31-0BB4	130,—	1	1 шт.	101
					22E	2	2	C	3TH27 22-0BB4	130,—	1	1 шт.	101

3TH27 ...

Сведения о принадлежностях см. на стр. 3/300.

Вспомогательные контакторы

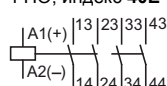
Вспомогательные контакторы ЗТН2, 4- и 8-полюсные

Контакты	Номинальный рабочий ток I_e /AC-15/AC-14 при				Контакты	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
	230/220 В	400/380 В	500 В	690/660 В	Индекс в соотв. с EN 50011	Исполнение					
Кол-во	A	A	A	A		НО НЗ					

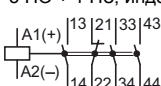
Контакторы с плоскими штекерными выводами 6,3 мм x 0,8 мм

Обозначения подключений соответствуют DIN EN 50011

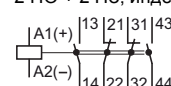
4 НО, индекс **40E**



3 НО + 1 НЗ, индекс **31E**



2 НО + 2 НЗ, индекс **22E**



ЗТН20 ...-3...

АС-управление

Для крепления на монтажной рейке 35 мм или винтами на монтажной плате

4	4	3	2	--	40E	4	--	C	3TH20 40-3AP0	31,50	1	1 шт.	101
					31E	3	1	C	3TH20 31-3AP0	31,50	1	1 шт.	101
					22E	2	2	C	3TH20 22-3AP0	31,50	1	1 шт.	101

Для крепления винтами (по диагонали)

для применения в шпатель (не для напыления)													
4	4	3	2	--	40E	4	--	C	3TH20 40-7AP0	30,30	1	1 шт.	101
					31E	3	1	C	3TH20 31-7AP0	29,80	1	1 шт.	101
					22E	2	2	C	3TH20 22-7AP0	29,80	1	1 шт.	101



ЗТН20 ...-7...

Управление DC · электромагнитная система DC

Для крепления на монтажной рейке 35 мм или винтами на монтажной плате

4	4	3	2	--	40E	4	--	C	3TH20 40-3BB4	37,10	1	1 шт.	101
					31E	3	1	C	3TH20 31-3BB4	37,10	1	1 шт.	101
					22E	2	2	C	3TH20 22-3BB4	37,10	1	1 шт.	101

Для крепления винтами (по диагонали)

4	4	3	2	--	40E	4	--	C	3TH20 40-7BB4	36,30	1	1 шт.	101
					31E	3	1	C	3TH20 31-7BB4	36,30	1	1 шт.	101
					22E	2	2	C	3TH20 22-7BB4	36,30	1	1 шт.	101

Контакторы с выводами под пайку для печатных плат

Обозначения подключений соответствуют DIN EN 50011

(выводы как у аппаратов со штекерными выводами)

АС-управление

Для крепления винтами (по диагонали)

4					4	3	2	--	40E	4	--	C	3TH20 40-6AP0	35,90	1	1 шт.	101
									31E	3	1	C	3TH20 31-6AP0	35,90	1	1 шт.	101
									22E	2	2	C	3TH20 22-6AP0	35,90	1	1 шт.	101

Управление DC · Электромагнитная система DC

Для крепления винтами (по диагонали)

4	4	3	2	--	40E	4	--	C	3TH20 40-6BB4	41,50	1	1 шт.	101
					31E	3	1	C	3TH20 31-6BB4	41,50	1	1 шт.	101
					22E	2	2	C	3TH20 22-6BB4	41,50	1	1 шт.	101

ЗТН20 ...-6...

Сведения о принадлежностях см. на стр. 3/300.

Дополнительно

Номинальное питающее напряжение цепи управления (требуется изменение 10-й и 11-й позиции зак. номера)

Тип контактора	ЗТН20 ...-0...	ЗТН20 ...-3..., ЗТН20 ...-6..., ЗТН20 ...-7..., ЗТН22, ЗТН27
Номинальное питающее напряжение цепи управления U_s		

АС-управление

Электромагнитные катушки для частот АС 50 и 60 Гц

50 Гц	60 Гц		
АС 24 В	АС 29 В	B0	--
АС 110 В	АС 132 В	F0	--
АС 230/220 В	АС 276 В	P0 ¹⁾	P0 ¹⁾

DC-управление

DC 24 В	B4	B4
DC 110 В	F4	--
DC 220 В	M4	--

* Заказывается указанное или кратное данному количеству.
Листовые цены на 2010/2011 ф.г. Иллюстрации приблизительные.

¹⁾ Рабочий диапазон при напряжении 220 В или 380 В: от 0,85 до $1,15 \times U_s$; нижняя граница рабочего диапазона в соотв. с МЭК 60947.

Прочие значения напряжения бпрвления - по запросу.

Вспомогательные контакторы

Согласующие контакторы SIRIUS 3RH21 для коммутации вспомогательных цепей, 4-контактные

Область применения

DC-управление

МЭК 60947-1, DIN EN 60947-1, ГОСТ Р 50030.1
МЭК 60947-5-1, DIN EN 60947-5-1, ГОСТ Р 50030.5.1

Согласующие контакторы 3RH21 для коммутации вспомогательных цепей идеально удовлетворяют специальным требованиям по взаимодействию с электронными устройствами управления.

Согласующие контакторы 3RH1 не могут быть дооснащены модулями блок-контактов.

Согласующие контакторы имеют низкую потребляемую мощность и расширенный рабочий диапазон управляющего напряжения.

В зависимости от исполнения, электромагнитные катушки поставляются без интегрированной схемы ограничения пиков напряжения (исполнения 3RT21...-HB40 или 3RH21...-MB40 -0KT0) или с диодом, ограничивающим диодом.

Технические характеристики

Если технические характеристики не указаны в этом разделе, то они соответствуют техническим характеристикам вспомогательных контакторов 3RH21 (см. страницу 3/179).

Тип контактора	3RH21 ...-HB40	3RH21 ...-JB40	3RH21 ...-KB40
Типоразмер	S00	S00	S00
Цепь управления			
Диапазон питающего напряжения управления	0,7 ... 1,85 x U_s		
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками (при холодной катушке) Мощность на ВКЛючение равна мощности на удержание			
• при $U_s = 17$ В	Вт	1,4	
• при $U_s = 24$ В	Вт	2,8	
• при $U_s = 30$ В	Вт	4,4	
Допустимый остаточный ток электроники (при нулевом сигнале)	<10 mA x (24 В/ U_s)		
Ограничение перенапряжения цепи электромагнитной катушки	Без ограничения пиков напряжения 	С диодом 	С ограничивающим диодом 
Время коммутации			
• ВКЛючение при напряжении 17 В			
- Задержка замыкания НО	мс	40 ... 130	
- Задержка размыкания НЗ	мс	30 ... 80	
• При напряжении 24 В			
- Задержка замыкания НО	мс	35 ... 60	
- Задержка размыкания НЗ	мс	25 ... 40	
• При напряжении 30 В			
- Задержка замыкания НО	мс	25 ... 50	
- Задержка размыкания НЗ	мс	15 ... 30	
• ОТКЛючение при напряжении 17 ... 30 В			
- Задержка размыкания НО	мс	7 ... 20	38 ... 65
- Задержка замыкания НЗ	мс	20 ... 30	55 ... 75
Монтаж на горизонтальную поверхность (вертикальный монтаж)	По запросу		

Тип контактора	3RH21 ...-MB40-0KT0	3RH21 ...-VB40	3RH21 ...-WB40
Типоразмер	S00	S00	S00
Цепь управления			
Диапазон питающего напряжения управления	0,85 ... 1,85 x U_s		
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками (при холодной катушке) Мощность на ВКЛючение = мощности на удержание при $U_s = 24$ В	Вт	1,6	
Допустимый остаточный ток электроники (при нулевом сигнале)	< 8 mA x (24 В/ U_s)		
Ограничение перенапряжения цепи электромагнитной катушки	Устанавливаемый диод, варистор или RC-цепочка 	Встроенный диод 	Встроенный ограничительный диод 

Вспомогательные контакторы

Согласующие контакторы SIRIUS 3RH21 для коммутации вспомогательных цепей, 4-контактные

DC-управление

Низкая потребляемая мощность

Расширенный диапазон напряжения управления

Принадлежности для помехоподавления встроены

Единица поставки (шт., компл., м) = 1

Упаковка* = 1 шт.

Ценовая группа = 101



3RH21 ...-1.B40



3RH21 ...-2.B40

Номинальный рабочий ток I_B /AC-15/ AC-14 при напряжении 230 В	Блок-контакты Индекс в соотв. с EN 50011	Исполнение	КП	Винтовые клеммы		КП	Пружинные клеммы	
				Заказной номер	Цена в евро за ЕП		Заказной номер	Цена в евро за ЕП
A								
		NO						
								
		H3						

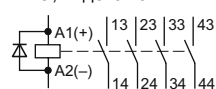
Для крепления на монтажной рейке TH35 или винтами на монтажной плате

Типоразмер S00

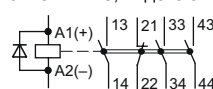
С защитой от перенапряжения в цепи катушки (диод)

Обозначения подключений соответствуют EN 50011 (нет возможности установки навесных блок-контактов)

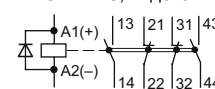
4 НО, индекс 40E



3 НО + 1 НЗ, индекс 31E



2 НО + 2 НЗ, индекс 22E



Номинальное питающее напряжение цепи управления $U_s = DC 24 В$, рабочий диапазон от 0,7 до 1,25 x U_s

Мощность, потребляемая электромагнитными катушками 2,8 Вт при напряжении 24 В

10	40E	4	--	B	3RH21 40-1JB40	37,70	B	3RH21 40-2JB40	38,80
	31E	3	1	A	3RH21 31-1JB40	37,70	A	3RH21 31-2JB40	38,80
	22E	2	2	A	3RH21 22-1JB40	37,70	B	3RH21 22-2JB40	38,80

Номинальное питающее напряжение цепи управления $U_s = DC 24 В$, рабочий диапазон от 0,85 до 1,85 x U_s

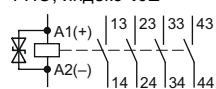
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками 1,6 Вт при напряжении 24 В

10	40E	4	--	B	3RH21 40-1VB40	37,70	B	3RH21 40-2VB40	38,80
	31E	3	1	B	3RH21 31-1VB40	37,70	B	3RH21 31-2VB40	38,80
	22E	2	2	B	3RH21 22-1VB40	37,70	B	3RH21 22-2VB40	38,80

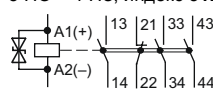
С защитой от перенапряжения в цепи катушки (ограничительный диод)

Обозначения подключений соответствуют DIN EN 50011 (нет возможности установки навесных блок-контактов)

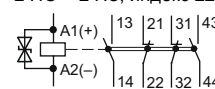
4 НО, индекс 40E



3 НО + 1 НЗ, индекс 31E



2 НО + 2 НЗ, индекс 22E



Номинальное питающее напряжение цепи управления $U_s = DC 24 В$, рабочий диапазон от 0,7 до 1,25 x U_s

Мощность, потребляемая электромагнитными катушками 2,8 Вт при напряжении 24 В

10	40E	4	--	B	3RH21 40-1KB40	36,60	B	3RH21 40-2KB40	37,70
	31E	3	1	A	3RH21 31-1KB40	36,60	A	3RH21 31-2KB40	37,70
	22E	2	2	A	3RH21 22-1KB40	36,60	A	3RH21 22-2KB40	37,70

Номинальное питающее напряжение цепи управления $U_s = DC 24 В$, рабочий диапазон от 0,85 до 1,85 x U_s

Мощность, потребляемая электромагнитными катушками 1,6 Вт при напряжении 24 В

10	40E	4	--	B	3RH21 40-1SB40	36,60	B	3RH21 40-2SB40	37,70
	31E	3	1	B	3RH21 31-1SB40	36,60	B	3RH21 31-2SB40	37,70
	22E	2	2	B	3RH21 22-1SB40	36,60	B	3RH21 22-2SB40	37,70

Область применения

DC-управление

МЭК 60947-1, DIN EN 60947-1, ГОСТ Р 50030.1
МЭК 60947-4-1, DIN EN 60947-4-1, ГОСТ Р 50030.4.1
МЭК 60947-5-1, DIN EN 60947-5-1 (блок-контакты)

Согласующие контакторы 3RT20 для коммутации электродвигателей удовлетворяют специальным требованиям по взаимодействию с электронными устройствами управления.

Согласующие контакторы имеют низкую потребляемую мощность и расширенный рабочий диапазон напряжений управления.

В зависимости от модификации, электромагнитные катушки поставляются без интегрированных принадлежностей для ограничения пиков напряжения (варианты 3RT20 1.-1HB4. и 3RT20 1.-.MB4.-0KT0) или с встроенным диодом, ограничивающим диодом или варистором.

Согласующие контакторы 3RT20 1 не дооснащаются модулями блок-контактов.

Технические характеристики

Если технические характеристики не указаны в этом разделе, то они соответствуют техническим характеристикам

стандартных контакторов 3RT20 для коммутации электродвигателей (см. стр. 3/18 и 3/21).

Контактор	Тип	3RT20 1.-.HB4.	3RT20 1.-.JB4.	3RT20 1.-.KB4.	3RT20 2.-.KB4.
	Типоразмер	S00	S00	S00	S0
Общая информация					
Механический ресурс		циклы	30 млн.		10 млн.
Безопасное разделение цепи катушки и главных контактов согласно DIN EN 60947-1, приложение N		B	400		
Цель управления					
Рабочий диапазон напряжения управления			0,7 ... 1,25 x U_s		
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками (при холодной катушке)		при U_s 17 В Вт	1,6		2,3
		24 В Вт	2,8		4,5
Мощность включения равна мощности удержания		30 В Вт	4,4		7
Допустимый остаточный ток электроники (при нулевом сигнале)			< 10 мА x (24 В/ U_s)		< 6 мА x (24 В/ U_s)
Ограничение перенапряжения электромагнитной катушки		Без ограничения пиков напряжения 	С диодом 	С ограничительным диодом 	С варистором 
Время коммутации					
• ВКлючение					
- при напряжении 17 В		Задержка ВКлючения, НО мс	40 ... 130		70 ... 270
		Задержка ОТКлюч-я, НЗ мс	30 ... 80		60 ... 250
- при напряжении 24 В		Задержка ВКлючения, НО мс	35 ... 60		65 ... 90
		Задержка ОТКлюч-я, НЗ мс	25 ... 40		55 ... 80
- при напряжении 30 В		Задержка ВКлючения, НО мс	25 ... 50		52 ... 65
		Задержка ОТКлюч-я, НЗ мс	15 ... 30		43 ... 57
• ОТКлючение при напряжении 17 ... 30 В					
		Задержка ОТКлюч-я НО мс	7 ... 20	38 ... 65	7 ... 20
		Задержка ВКлючения, НЗ мс	20 ... 30	55 ... 75	20 ... 30
					19 ... 21
					25 ... 31

Контактор	Тип	3RT20 1.-1MB4.-0KT0	3RT20 1.-1VB4.	3RT20 1.-1WB4.
	Типоразмер	S00	S00	S00
	Монтажная ширина мм	45	45	45
Общая информация				
Механический ресурс		циклы	30 млн.	
Безопасное разделение цепи катушки и главных контактов согласно DIN EN 60947-1, приложение N		B	400	
Управление				
Рабочий диапазон напряжения управления			0,85 ... 1,85 x U_s	
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками (при холодной катушке)		при U_s 24 В Вт	1,6	
Мощность включения равна мощности удержания				
Допустимый остаточный ток, вертикальный монтаж			по запросу	
Ограничение перенапряжения электромагнитной катушки		Без ограничения пиков напряжения 	С диодом 	С ограничивающим диодом 

Согласующие контакторы

Согласующие контакторы SIRIUS 3RT20, 3-полюсные, 3 ... 15 кВт

Контактор	Тип	3RT20 1.-1MB4.-0KT0	3RT20 1.-1VB4.	3RT20 1.-1WB4.
	Типоразмер	S00	S00	S00
Цепь управления				
Продолжительность коммутации				
• ВКлючение				
- при напряжении 20,5 В	Задержка ВКлючения НО	мс	30 ... 120	
	Задержка ОТКлючения НЗ	мс	20 ... 110	
- при напряжении 24 В	Задержка ВКлючения НО	мс	25 ... 90	
	Задержка ОТКлючения НЗ	мс	15 ... 80	
- при напряжении 44 В	Задержка ВКлючения НО	мс	15 ... 60	
	Задержка ОТКлючения НЗ	мс	10 ... 50	
• ОТКлючение				
	Задержка ОТКлючения НО	мс	5 ... 20	20 ... 80
	Задержка ВКлючения НЗ	мс	10 ... 30	30 ... 90
				5 ... 20
				10 ... 30

Данные для выбора и заказа

DC-управление

Низкая потребляемая мощность

Расширенный диапазон напряжения управления

Единица поставки (шт., компл., м) = 1

Упаковка* = 1 шт.

Ценовая группа = 101



3RT20 1.-1.B4.



3RT20 1.-2.B4.

Номинальные характеристики		Блок-контакты		КП	Винтовые клеммы		КП	Пружинные клеммы	
AC-2 и AC-3, T_U : при 60 °C		Индекс		Исполнение	Заказной номер		Цена в евро за ЕП	Заказной номер	
Рабочий ток I_e до		Мощность трехфазных электродвигателей при частоте 50 Гц и							
400 В		400 В							
А		кВт		НО НЗ					

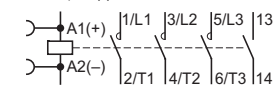
Для крепления на монтажной рейке TH 35 или винтами на монтажной плате

Типоразмер S00

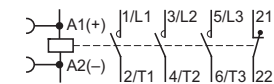
Диоды, варисторы или RC-цепочки приобретаются отдельно и устанавливаются заказчиком

Обозначения подключений соответствуют DIN EN 50012 (нет возможности установки навесных блок-контактов)

• 1 НО, индекс 10



• 1 НЗ, индекс 01



Номинальное питающее напряжение цепи управления $U_s = DC 24 В$, рабочий диапазон от 0,7 до 1,25 x U_s

Мощность, потребляемая электромагнитными катушками 2,8 Вт при напряжении 24 В

7	3	10	1	--	B	3RT20 15-1HB41	30,60 В	3RT20 15-2HB41	31,10
		01	--	1	B	3RT20 15-1HB42	30,60 В	3RT20 15-2HB42	31,10
9	4	10	1	--	B	3RT20 16-1HB41	32,50 В	3RT20 16-2HB41	33,20
		01	--	1	B	3RT20 16-1HB42	32,50 В	3RT20 16-2HB42	33,20
12	5,5	10	1	--	B	3RT20 17-1HB41	39,20 В	3RT20 17-2HB41	40,40
		01	--	1	A	3RT20 17-1HB42	39,20 В	3RT20 17-2HB42	40,40

Номинальное питающее напряжение цепи управления $U_s = DC 24 В$, рабочий диапазон от 0,85 до 1,85 x U_s

Мощность, потребляемая электромагнитными катушками 1,6 Вт при напряжении 24 В

7	3	10	1	--	B	3RT20 15-1MB41-0KT0	30,60 В	3RT20 15-2MB41-0KT0	31,10
		01	--	1	B	3RT20 15-1MB42-0KT0	30,60 В	3RT20 15-2MB42-0KT0	31,10
9	4	10	1	--	B	3RT20 16-1MB41-0KT0	32,50 В	3RT20 16-2MB41-0KT0	33,20
		01	--	1	B	3RT20 16-1MB42-0KT0	32,50 В	3RT20 16-2MB42-0KT0	33,20
12	5,5	10	1	--	B	3RT20 17-1MB41-0KT0	39,20 В	3RT20 17-2MB41-0KT0	40,40
		01	--	1	B	3RT20 17-1MB42-0KT0	39,20 В	3RT20 17-2MB42-0KT0	40,—

Ограничители перенапряжения см. на стр. 3/266.

Согласующие контакторы

Согласующие контакторы SIRIUS 3RT20, 3-полюсные, 3 ... 15 кВт

DC-управление
Низкая потребляемая мощность
Расширенный диапазон напряжения управления
Встроенная защита от перенапряжения цепи катушек

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
 Упаковка* = 1 шт.
 Ценовая группа = 101



3RT20 1.-1.B4.



3RT20 1.-2.B4.

Номинальные характеристики		Блок-контакты		КП	Винтовые клеммы		КП	Пружинные клеммы	
AC-2 и AC-3, T_U : при 60 °C									
Рабочий ток I_e до	Мощность трехфазных электродвигателей при частоте 50 Гц и	Индекс	Исполнение		Заказной номер	Цена в евро за ЕП		Заказной номер	Цена в евро за ЕП
400 В	400 В								
A	кВт		НО НЗ						

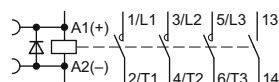
Для крепления на монтажной рейке TH 35 или винтами на монтажной плате

Типоразмер S00

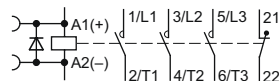
Со встроенной защитой цепи катушек от перенапряжения (диод)

Обозначения подключений соответствуют DIN EN 50012 (нет возможности установки навесных блок-контактов)

- 1 НО, индекс 10



- 1 НЗ, индекс 01



Номинальное питающее напряжение цепи управления $U_s = DC 24 В$, рабочий диапазон от 0,7 до 1,25 x U_s
 Мощность, потребляемая электромагнитными катушками 2,8 Вт при напряжении 24 В

7	3	10	1	--	B	3RT20 15-1JB41	35,50	B	3RT20 15-2JB41	36,40
		01	--	1	B	3RT20 15-1JB42	35,50	B	3RT20 15-2JB42	36,40
9	4	10	1	--	A	3RT20 16-1JB41	37,60	B	3RT20 16-2JB41	38,60
		01	--	1	A	3RT20 16-1JB42	37,60	B	3RT20 16-2JB42	38,60
12	5,5	10	1	--	B	3RT20 17-1JB41	44,70	B	3RT20 17-2JB41	46,—
		01	--	1	B	3RT20 17-1JB42	44,70	B	3RT20 17-2JB42	46,—

Номинальное питающее напряжение цепи управления $U_s = DC 24 В$, рабочий диапазон от 0,85 до 1,85 x U_s
 Мощность, потребляемая электромагнитными катушками 1,6 Вт при напряжении 24 В

7	3	10	1	--	B	3RT20 15-1VB41	35,50	B	3RT20 15-2VB41	36,40
		01	--	1	B	3RT20 15-1VB42	35,50	B	3RT20 15-2VB42	36,40
9	4	10	1	--	B	3RT20 16-1VB41	37,60	B	3RT20 16-2VB41	38,60
		01	--	1	B	3RT20 16-1VB42	37,60	B	3RT20 16-2VB42	38,60
12	5,5	10	1	--	B	3RT20 17-1VB41	44,70	B	3RT20 17-2VB41	46,—
		01	--	1	B	3RT20 17-1VB42	44,70	B	3RT20 17-2VB42	46,—

Согласующие контакторы

Согласующие контакторы SIRIUS 3RT20, 3-полюсные, 3 ... 15 кВт

DC-управление

Низкая потребляемая мощность

Расширенный диапазон напряжения управления

Встроенная защита от перенапряжения цепи катушек

Единица поставки (шт., компл., м) = 1

Упаковка* = 1 шт.

Ценовая группа = 101



3RT20 1.-1.B4.



3RT20 1.-2.B4.

Номинальные характеристики		Блок-контакты		КП	Винтовые клеммы		КП	Пружинные клеммы	
AC-2 и AC-3, T_U : при 60 °C		Индекс		Исполнение	Заказной номер		Заказной номер		Цена в евро за ЕП
рабочем токе I_e до					Цена в евро за ЕП				
400 В									
А				НО НЗ					

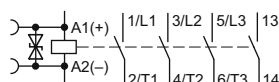
Для крепления на монтажной рейке TH 35 или винтами на монтажной плате

Типоразмер S00

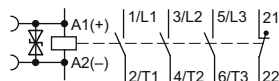
Со встроенной защитой цепи катушек отперенапряжения (ограничительный диод)

Обозначения подключений соответствуют DIN EN 50012 (нет возможности установки навесных блок-контактов)

- 1 НО, индекс 10



- 1 НЗ, индекс 01



Номинальное питающее напряжение цепи управления U_s = DC 24 В, рабочий диапазон от 0,7 до 1,25 x U_s

Мощность, потребляемая электромагнитными катушками 2,8 Вт при напряжении 24 В

7	3	10	1	--	B	3RT20 15-1KB41	34,90	B	3RT20 15-2KB41	35,90
		01	--	1	B	3RT20 15-1KB42	34,90	A	3RT20 15-2KB42	35,90
9	4	10	1	--	A	3RT20 16-1KB41	37,—	B	3RT20 16-2KB41	38,—
		01	--	1	B	3RT20 16-1KB42	37,—	B	3RT20 16-2KB42	38,—
12	5,5	10	1	--	B	3RT20 17-1KB41	44,10	A	3RT20 17-2KB41	45,40
		01	--	1	B	3RT20 17-1KB42	44,10	A	3RT20 17-2KB42	45,40

Номинальное питающее напряжение цепи управления U_s = DC 24 В, рабочий диапазон от 0,85 до 1,85 x U_s

Мощность, потребляемая электромагнитными катушками 1,6 Вт при напряжении 24 В

7	3	10	1	--	B	3RT20 15-1SB41	34,90	B	3RT20 15-2SB41	35,90
		01	--	1	B	3RT20 15-1SB42	34,90	B	3RT20 15-2SB42	35,90
9	4	10	1	--	B	3RT20 16-1SB41	37,—	B	3RT20 16-2SB41	38,—
		01	--	1	B	3RT20 16-1SB42	37,—	B	3RT20 16-2SB42	38,—
12	5,5	10	1	--	B	3RT20 17-1SB41	44,10	B	3RT20 17-2SB41	45,40
		01	--	1	B	3RT20 17-1SB42	44,10	B	3RT20 17-2SB42	45,40

Согласующие контакторы

DC-управление
Низкая потребляемая мощность
Расширенный диапазон напряжения управления
Встроенная защита от перенапряжения цепи катушек

Согласующие контакторы SIRIUS 3RT20, 3-полюсные, 3 ... 15 кВт

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
 Упаковка* = 1 шт.
 Ценовая группа = 101



3RT20 2.-1KB40



3RT20 2.-2KB40

Номинальные характеристики AC-2 и AC-3, T_u : при 60 °C рабочем токе I_e до		Блок-контакты		КП	Винтовые клеммы		КП	Пружинные клеммы	
400 В	Мощность трехфазных электродвигателей при частоте 50 Гц и 400 В	Индекс	Исполнение		Заказной номер	Цена в евро за ЕП		Заказной номер	Цена в евро за ЕП
A	кВт		HO H3						

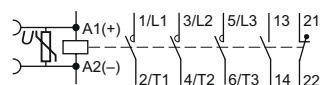
Для крепления на монтажной рейке TH 35 или винтами на монтажной плате

Типоразмер S0

Со встроенной защитой цепи катушек отперенапряжения (варистор)

Обозначения подключений соответствуют DIN EN 50012 (нет возможности установки навесных блок-контактов)

1 НО + 1 НЗ Индекс 11



Номинальное питающее напряжение цепи управления $U_s = DC 24 В$, рабочий диапазон от **0,7 до 1,25 x U_s**
 Мощность, потребляемая электромагнитными катушками **4,5 Вт** при напряжении 24 В

12	5,5	11	1	1	A	3RT20 24-1KB40	78,—	B	3RT20 24-2KB40	80,20
16	7,5	11	1	1	B	3RT20 25-1KB40	92,20	B	3RT20 25-2KB40	94,80
25	11	11	1	1	A	3RT20 26-1KB40	109,—	B	3RT20 26-2KB40	113,—
32	15	11	1	1	A	3RT20 27-1KB40	144,—	B	3RT20 27-2KB40	151,—

Сведения о принадлежностях см. на стр. 3/263.

Согласующие реле

Согласующие реле 3ТХ7, в узком корпусе

Релейные согласующие устройства

Обзор

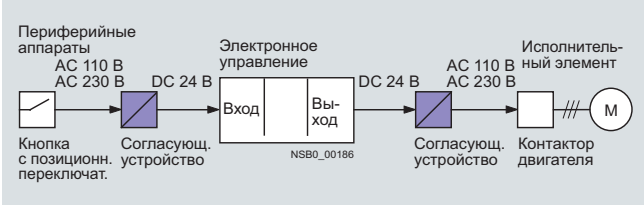
Управление AC и DC

EN 60947-5-1, ГОСТ Р 50030.5.1

Согласующие устройства 3ТХ7 предлагаются в стандартном или узком корпусе с винтовыми или пружинными клеммами. Модификации аппаратов с переключателем "ручной режим-0-авто", позволяют производить тестирование оборудования. В согласующих устройствах в двухуровневом исполнении клеммы разнесены на 2 яруса.

Входные и выходные согласующие устройства различаются расположением клемм и светодиодов. Для идентификации реле каждое устройство имеет маркировочную табличку.

Согласующие устройства 3ТХ7 имеют малую потребляемую мощность и могут применяться в электронных системах.



Пример применения: управление электродвигателем

Технические характеристики

Тип			3ТХ7 002, 3ТХ7 003
Габариты (Ш x В x Г)	мм		Ш x 60 x 62
Ширину (Ш) см. в разделе "Данные для выбора и заказа"			
Общая информация			
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	B		300
Безопасное разделение ¹⁾ цепи катушки и контактов согласно DIN EN 60947-1, приложение N	B		до AC 300
Допустимая температура окр. среды	°C		-25 ... +60
• при работе	°C		-40 ... +80
• при хранении			
Класс защиты			IP20
• Выводы			IP30
• Корпус			
Защита от короткого замыкания согласно DIN EN 60947-5-1 (без сваривания при $I_k \geq 1$ кА)	A		4
Вставки предохранителей, класс использования gG			
Сечения проводников			
• Одножильные провода	мм ²		Винтовые клеммы
• Многожильные проводники витыми жилами с кабельными наконечниками или без них	мм ²		1 x (0,25 ... 4)
• Винты клемм			1 x (0,5 ... 2,5)
- соответствующий инструмент для размыкания			M3
Для 3ТХ7 003:			Отвертка, размер 3,5 мм x 0,5 мм
• Многожильные или одножильные проводники	мм ²		Пружинные клеммы
• Многожильные проводники витыми жилами с кабельными	мм ²		1 x (0,08 ... 2,5)
• Соответствующий инструмент для размыкания			1 x (0,25 ... 1,5)
			Отвертка, размер 3,0 мм x 0,5 мм (3RA29 08-1A)
Сторона нагрузки			
Номинальный ток ²⁾			
Условный тепловой ток на открытом воздухе I_{th}	A		6
Номинальные рабочие токи I_e в соответствии с категориями применения (DIN EN 60947-5-1)			
• AC-15	при 24 ... 230 В	A	3 (при 3ТХ7 002-1CB00: 2 A)
• DC-13	при 24 В	A	1
	при 110 В	A	0,2
	при 230 В	A	0,1
Коммутируемый ток при активной нагрузке согласно DIN EN 60947-5-1			
• AC-12	при 24 ... 230 В	A	6
• DC-12	при 24 В	A	6
	при 110 В	A	0,2
	при 230 В	A	0,2
Коммутируемое напряжение	AC/DC	B	24 ... 250
• Мин. нагрузка на контакты для 3ТХ7 00...02	mA		AC/DC 1 В, 0,1
Механический ресурс	циклы		20 x 10 ⁶
Электрический (коммутационный) ресурс при I_e	циклы		1 x 10 ⁵

¹⁾ При 3ТХ7 00...1FB02 отсутствует безопасное разделение согласно DIN EN 60947-1, приложение N...

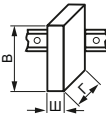
²⁾ Ёмкостные нагрузки могут привести к незначительному свариванию контактов.

Примечание.
Если индуктивные нагрузки подключаются параллельно, это увеличивает срок службы релейных согласующих устройств

Согласующие реле

Согласующие реле 3TX7, в узком корпусе

Релейные согласующие устройства

Тип	3TX7 002, 3TX7 003-	1AB02	1AB00	1BB00	1FB02	1CB00	2AB00	2AE00	1BF00 2BF02	2AF00	2AF05
Сторона управления											
Диапазон питающего напряжения управления		0,8 ... 1,25 x U _s							0,8 ... 1,1 x U _s		
Тип				мм		3TX7 004, 3TX7 005					
Габариты (Ш x В x Г)	Ш x 80 x 84										
Ширину (Ш) см. в разделе "Данные для выбора и заказа"											
Общая информация											
Номинальное напряжение изоляции U _i (степень загрязнения 3)		В		300							
Безопасное разделение цепи катушки и контактов согласно DIN EN 60947-1, приложение N		В		до AC 300							
Допустимая температура окружающей среды		°C		-25 ... +60							
• при эксплуатации		°C		-40 ... +80							
• при хранении											
Класс защиты				IP20 IP30							
• Выводы											
• Корпус											
Защита от короткого замыкания согласно DIN EN 60947-5-1 (без сваривания при I _k ≥ 1 кА)		А		4							
Вставки предохранителей, класс использования gG											
Сечения проводников											
при 3TX7 004:				 Винтовые клеммы							
• Одножильные провода		мм ²		1 x (0,25 ... 4)							
• Многожильные проводники витыми жилами без каб. наконечников		мм ²		1 x (0,5 ... 2,5)							
• Многожильные проводники витыми жилами с каб. наконечниками		мм ²		1 x (0,5 ... 2,5)							
• Винты клемм				M3							
- соответствующий инструмент для размыкания				Отвертка, размер 3,5 мм x 0,5 мм							
при 3TX7 005:				 Пружинные клеммы							
• Многожильные или одножильные проводники		мм ²		1 x (0,08 ... 2,5)							
• Многожильные проводники витыми жилами с каб. наконечниками		мм ²		1 x (0,25 ... 1,5)							
• Соответствующий инструмент для размыкания				Отвертка, размер 3,0 мм x 0,5 мм (3RA29 08-1A)							
Сторона управления											
Диапазон питающего напряжения управления											
• при U _s = AC/DC 24 В		0,7 ... 1,25 x U _s									
• при U _s = AC/DC 110 В и 230 В		0,8 ... 1,1 x U _s									
- Исключение. 3TX7 005-1LN00		0,7 ... 1,25 x U _s									
Тип		3TX7 00.-1A, -1B, -1C, -1G, -1H, -1L							3TX7 00.-.M		
Сторона нагрузки											
Номинальный рабочий ток I _e ¹⁾											
Условный тепловой ток на открытом воздухе I _{th}		А		6							
Номинальный рабочий ток I _e в соответствии с категориями применения (DIN EN 60947-5-1)											
• AC-15		при 24 ... 230 В А		3		2					
• DC-13		при 24 В А		1							
		при 110 В А		0,2							
		при 230 В А		0,1							
Коммутируемый ток при активной нагрузке согласно DIN EN 60947-5-1											
• AC-12		при 24 ... 230 В А		6							
• DC-12		при 24 В А		6							
		при 110 В А		0,3							
		при 230 В А		0,2							
Предел мощности с твердым золочением											
• Напряжение		В		30							
• Ток		мА		20							
Коммутируемое напряжение		AC/DC В		17 ... 250							
Мин. коммутируемое напряжение (надежность 1 ppm)											
• Стандартные контакты		DC 17 В/5 мА									
• Контакты с твердым золочением		DC 5 В/1 мА									
Механический ресурс		циклы		20 x 10 ⁶							
Электрический (коммутационный) ресурс при I _e		циклы		1 x 10 ⁶					0,5 x 10 ⁶		

¹⁾ Ёмкостные нагрузки могут привести к незначительному свариванию контактов.

Примечание.
Если индуктивные нагрузки подключаются параллельно, это увеличивает срок службы релейных согласующих устройств

Согласующие реле

Согласующие реле 3TX7, в узком корпусе

Релейные согласующие устройства

Согласующие реле – принципиальные электрические схемы для 3TX7 002, 3TX7 003

Обозначения подключений согласно DIN EN 50005

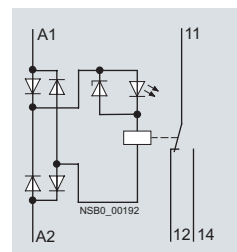
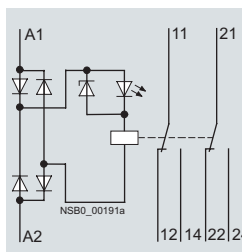
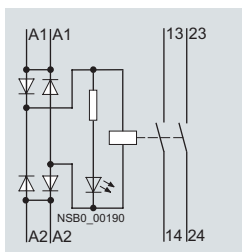
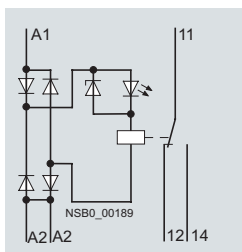
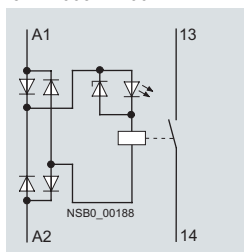
3TX7 002-.A.00
3TX7 002-1AB02
3TX7 002-2AF05
3TX7 003-.A.00

3TX7 002-1B.00
3TX7 003-1B.00

3TX7 002-1CB00
3TX7 003-1CB00

3TX7 002-1FB02

3TX7 002-2BF02



Согласующие реле – принципиальные электрические схемы для 3TX7 004, 3TX7 005

Выходные согласующие устройства

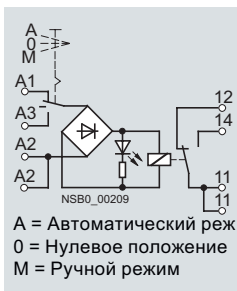
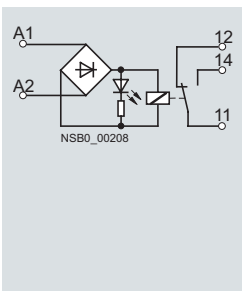
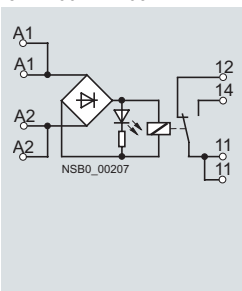
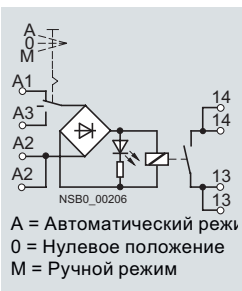
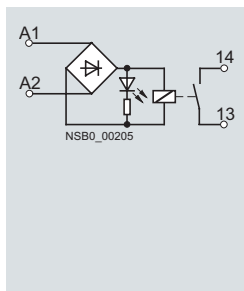
3TX7 00.-1M.00

3TX7 00.-1AB10

3TX7 00.-1BB00
3TX7 00.-1BF05

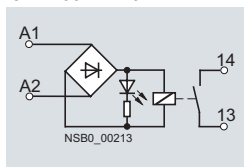
3TX7 00.-1L.0.

3TX7 00.-1BB10



Входные согласующие устройства

3TX7 00.-2M.02



Согласующие реле

Согласующие реле 3ТХ7, в узком корпусе

Релейные согласующие устройства

Данные для выбора и заказа

АС- и DC-управление · Для крепления на стандартной монтажной рейке TH 35

	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s при AC 50/60 Гц	Контакты Исполнение		Монтажная ширина В	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
	В	НО	П	мм						
Релейные согласующие устройства 3ТХ7 002 с винтовыми клеммами										
	Выходные согласующие устройства					Винтовые клеммы 				
	AC/DC 24	1	--	11,5	▶	3ТХ7 002-1AB00	32,30	1	1 шт.	101
	AC/DC 24	1 ¹⁾	--	11,5	▶	3ТХ7 002-1AB02	34,50	1	1 шт.	101
	AC/DC 24	--	1	17,5	▶	3ТХ7 002-1BB00	39,80	1	1 шт.	101
	AC/DC 230	--	1	17,5	▶	3ТХ7 002-1BF00	36,10	1	1 шт.	101
	AC/DC 24	2 ²⁾	--	22,5	▶	3ТХ7 002-1CB00	50,70	1	1 шт.	101
	AC/DC 24	--	2 ^{1) 2)}	22,5	▶	3ТХ7 002-1FB02	41,90	1	1 шт.	101
	Входные согласующие устройства									
	AC/DC 24	1	--	11,5	▶	3ТХ7 002-2AB00	32,30	1	1 шт.	101
	AC/DC 110	1	--	11,5	▶	3ТХ7 002-2AE00	34,80	1	1 шт.	101
	AC/DC 230 ²⁾	1	--	11,5	▶	3ТХ7 002-2AF00	34,80	1	1 шт.	101
	AC/DC 230 ²⁾	1	--	11,5	▶	3ТХ7 002-2AF05	41,50	1	1 шт.	101
	AC/DC 230	--	1 ^{1) 3)}	17,5	▶	3ТХ7 002-2BF02	46,90	1	1 шт.	101
Релейные согласующие устройства 3ТХ7 003 с пружинными клеммами										
	Выходные согласующие устройства					Пружинные клеммы 				
	AC/DC 24	1	--	11,5	▶	3ТХ7 003-1AB00	32,80	1	1 шт.	101
	AC/DC 24	--	1	17,5	▶	3ТХ7 003-1BB00	40,50	1	1 шт.	101
	AC/DC 24	2 ²⁾	--	22,5	▶	3ТХ7 003-1CB00	51,50	1	1 шт.	101
	Входные согласующие устройства				A					
	AC/DC 230	1	--	11,5		3ТХ7 003-2AF00	35,30	1	1 шт.	101

3ТХ7 003

Примечание.

Если напряжения управления иные, чем у приведённых аппаратов, необходимо использовать соответствующие источники питания SI-TOP power, например, 6EP1 331-2BA10 или 6EP1 731-2BA00, см. ал. 11 каталога IC10 2-12, раздел "Трансформаторы и источники питания".

¹⁾ Контакты с твердым золочением.

²⁾ Допустимая разность потенциалов до 300 В; без безопасного разделения.

³⁾ Необходимо учитывать макс. допустимую длину проводов (см. примечание к техническим данным на стр. 3/1).

Согласующие реле

Согласующие реле 3TX7, в узком корпусе

Релейные согласующие устройства

Ном. питающее напряжение цепи управления U_s при AC 50/60 Гц	Контакты Исполнение	Переключатель "ручной режим-0-авто" для тестирования	Монтажная ширина В	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
В	НО П		мм						
Согласующие реле 3TX7 004 с винтовыми клеммами									
Выходные согласующие устройства					Винтовые клеммы				
AC/DC 24	--	1	нет	6,2	3TX7 004-1LB00	18,40	1	1 шт.	101
AC/DC 24	--	1 ²⁾	нет	6,2	3TX7 004-1LB02	22,20	1	1 шт.	101
AC/DC 24	--	1	да	12,5	3TX7 004-1BB10	41,20	1	1 шт.	101
AC/DC 230	--	1	нет	6,2	3TX7 004-1LF00	26,60	1	1 шт.	101
AC/DC 230	--	1	нет	12,5 ¹⁾	3TX7 004-1BF05	42,40	1	1 шт.	101
AC/DC 24	1	--	нет	6,2	3TX7 004-1MB00	26,60	1	1 шт.	101
AC/DC 230	1	--	нет	6,2	3TX7 004-1MF00	26,60	1	1 шт.	101
Входные согласующие устройства									
AC/DC 24	1 ²⁾	--	нет	6,2	3TX7 004-2MB02	31,10	1	1 шт.	101
AC/DC 110	1 ²⁾	--	нет	6,2	3TX7 004-2ME02	35,70	1	1 шт.	101
AC/DC 230	1 ²⁾	--	нет	6,2	3TX7 004-2MF02	35,70	1	1 шт.	101

Согласующие реле 3TX7 005 с пружинными клеммами									
Выходные согласующие устройства					Пружинные клеммы				
AC/DC 24	--	1	нет	6,2	3TX7 005-1LB00	18,80	1	1 шт.	101
AC/DC 24	--	1 ²⁾	нет	6,2	3TX7 005-1LB02	22,60	1	1 шт.	101
AC/DC 110 ³⁾	--	1	нет	6,2	3TX7 005-1LN00	22,40	1	1 шт.	101
AC/DC 230	--	1	нет	6,2	3TX7 005-1LF00	27,10	1	1 шт.	101
AC/DC 24	1	--	нет	6,2	3TX7 005-1MB00	27,10	1	1 шт.	101
AC/DC 230	1	--	нет	6,2	3TX7 005-1MF00	27,10	1	1 шт.	101
Входные согласующие устройства									
AC/DC 24	1 ²⁾	--	нет	6,2	C 3TX7 005-2MB02	31,90	1	1 шт.	101
AC/DC 230	1 ²⁾	--	нет	6,2	B 3TX7 005-2MF02	36,40	1	1 шт.	101

Примечание.
Для замены см устройства в разделе "Согласующие устройства в промышленном корпусе 3RS18" или другие продукты 3TX7 0.
Если напряжения управления иные, чем у приведенных аппаратов, необходимо использовать соответствующие источники питания SI-TOP power, например, 6EP1 331-2BA10 или 6EP1 731-2BA00, см гл. 11 каталога IC 10 2-12, раздел "Трансформаторы и источники питания".

- 1) Для длинных проводов.
- 2) Контакты с твердым золочением.
- 3) Расширенный Диапазон питающего напряжения управления 0,7 ... 1,25 x U_s .

Принадлежности

Для согласующего устройства	Исполнение	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип							
Соединительная шинка-ребенка, синяя							
3TX7 004	Для переключения одинаковых потенциалов 24 точки подключения, предельно допустимая нагрузка - макс. 26 А Монтажная ширина 6,2 мм	▶	3TX7 004-8AA00	9,—	1	1 шт.	101
Соединительный кабель, синий							
3TX7 002 и 3TX7 004 с винтовыми клеммами 3TX7 003 и 3TX7 005 с пружинными клеммами	С питающим проводом, синий 24 разъема, предельно допустимая нагрузка - макс. 12 А Длина провода между двумя точками подключения - ок. 11 см	A	3TX7 004-8BA00	11,60	1	1 шт.	101

Согласующие реле

Согласующие реле 3TX7, в узком корпусе

Втычные релейные согласующие устройства

Обзор

Согласующие устройства служат для согласования входящих и исходящих сигналов системы управления. Благодаря втычному соединению реле можно сменить его по истечении срока службы без отсоединения проводов.

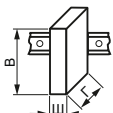
Клеммы могут соединяться через внешнюю перемычку (шинку-гребенку).

Преимущества

- Основание (база) реле - с пружинными клеммами, монтажная ширина - 6,2 мм
- Быстрая смена модуля реле без отсоединения проводников (втычные реле)
- Проверенные комплектные устройства → уменьшение времени монтажа
- Отдельные модули реле могут поставляться в качестве запасных частей

- Прокладка проводников и соединительные клеммы доступны с фронтальной стороны. Благодаря этому сокращается время подключения, а также исключаются ошибки при монтаже.
- Перемычки питающего напряжения и управляющих сигналов при помощи 16-контактной соединительной шинки-гребенки
- Пластика разделения потенциалов для изоляции различных напряжений соседних устройств
- Встроенные помехоподавляющие диоды и защита от неправильной полярности
- Четкое отображение функционального состояния согласующего реле при помощи желтых светодиодов
- Безопасное разделение согласно DIN EN 61140
- Варианты устройств с контактами с твердым золочением, обеспечивают высокую надежность контакта в цепях электронных устройств
- Доступны исполнения устройств для AC/DC 230 В.

Технические характеристики

Тип			3TX7 01.-1
Габариты (Ш x В x Г)	мм		6,2 x 89,5 x 92
• Пластина для развязки по напряжению 3TX7 014-7CE00	мм		1 x 89,2 x 94,2
			
Общая информация			
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 2)	B		300
Безопасное разделение цепи катушки и контактов, согласно DIN EN 60947-1, приложение N	B		до AC 300
Допустимая температура окружающей среды	°C		-25 ... +55
• при эксплуатации	°C		-40 ... +80
• при хранении			
Класс защиты IP			IP20
• Корпус			IP40
• Реле			
Защита от короткого замыкания согласно DIN EN 60947-5-1 (без сваривания при $I_k \geq 1$ кА)	A		4
Вставки предохранителей, класс использования gG			
Сечения проводников			
для 3TX7 014:			
• Одножильные провода	мм ²		 Винтовые клеммы
• Многожильные проводники витыми жилами с кабельными наконечниками или без них	мм ²		1 x (0,5 ... 2,5)
• Винты клемм			1 x (0,5 ... 1,5)
- соотв. инструмент для размыкания			M2,5
для 3TX7 015:			Отвертка, 3,0 мм x 0,5 мм (3RA29 08-1A)
• Многожильные или одножильные проводники	мм ²		 Пружинные клеммы
• Многожильные проводники витыми жилами с каб. наконечниками	мм ²		1 x (0,08 ... 2,5)
• соответствующий инструмент для размыкания			1 x (0,25 ... 1,5)
			Отвертка, 3,0 мм x 0,5 мм (3RA29 08-1A)
Сторона нагрузки			
Номинальный ток ¹⁾			
• Условный тепловой ток на открытом воздухе I_{th}	A		5
• Номинальные рабочие токи I_e			
- AC-15	при 24 ... 230 В	A	3
- DC-13	при 24 В	A	1
	при 110 В	A	0,2
	при 230 В	A	0,1
Коммутируемое напряжение	AC/DC	B	24 ... 250
Мин. нагрузка на контакты (надежность 1 ppm)			
• Стандартные контакты			DC 17 В/5 мА
• Контакты с твердым золочением			DC 5 В/1 мА
Механический ресурс	циклы		20 x 10 ⁶
Электрический (коммутационный) ресурс при I_e согласно AC-15	циклы		1 x 10 ⁵

¹⁾ Ёмкостные нагрузки могут привести к незначительному свариванию контактов.

Примечание.
Если индуктивные нагрузки подключаются параллельно, это увеличивает срок службы релейных согласующих устройств

Согласующие реле

Согласующие реле 3TX7, в узком корпусе

Втычные релейные согласующие устройства

Тип	3TX7 01.-1.M	3TX7 01.-1.B	3TX7 01.-1.E	3TX7 01.-1.F
Сторона управления				
Диапазон питающего напряжения управления	0,9 ... 1,1 U_s	0,7 ... 1,25 U_s	0,8 ... 1,1 U_s	0,8 ... 1,1 U_s
Схема защиты цепи	Гасящий диод + защита от неправильной полярности Выпрямительный мост			
• DC				
• AC				

Данные для выбора и заказа

Ном. питающее напряжение цепи управления U_s при AC 50/60 Гц	Контакты Исполнение	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
B	HO	П					

Согласующие устройства, монтажная ширина 6,2 мм, комплектные реле



3TX7 014-1AM00

				Винтовые клеммы				
DC 24	1	--	A	3TX7 014-1AM00	15,90	1	5 шт.	101
DC 24	--	1	A	3TX7 014-1BM00	16,60	1	5 шт.	101
AC/DC 24	--	1	A	3TX7 014-1BB00	19,30	1	5 шт.	101
AC/DC 115	--	1	A	3TX7 014-1BE00	27,10	1	5 шт.	101
AC/DC 230	--	1	A	3TX7 014-1BF00	25,80	1	5 шт.	101

Согласующие устройства, монтажная ширина 6,2 мм, комплектные реле, контакты с твердым золочением¹⁾

DC 24	--	1	A	3TX7 014-1BM02	20,60	1	5 шт.	101
AC/DC 24	--	1	A	3TX7 014-1BB02	23,20	1	5 шт.	101
AC/DC 115	--	1	A	3TX7 014-1BE02	30,90	1	5 шт.	101
AC/DC 230	--	1	A	3TX7 014-1BF02	29,70	1	5 шт.	101

Согласующие устройства, монтажная ширина 6,2 мм, комплектные реле

				Пружинные клеммы				
DC 24	1	--	A	3TX7 015-1AM00	16,90	1	5 шт.	101
DC 24	--	1	A	3TX7 015-1BM00	17,20	1	5 шт.	101
AC/DC 24	--	1	A	3TX7 015-1BB00	19,60	1	5 шт.	101
AC/DC 115	--	1	A	3TX7 015-1BE00	27,90	1	5 шт.	101
AC/DC 230	--	1	A	3TX7 015-1BF00	26,60	1	5 шт.	101

Согласующие устройства, монтажная ширина 6,2 мм, комплектные реле, контакты с твердым золочением¹⁾

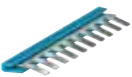
DC 24	--	1	A	3TX7 015-1BM02	21,20	1	5 шт.	101
AC/DC 24	--	1	A	3TX7 015-1BB02	23,80	1	5 шт.	101
AC/DC 115	--	1	A	3TX7 015-1BE02	33,20	1	5 шт.	101
AC/DC 230	--	1	A	3TX7 015-1BF02	30,60	1	5 шт.	101

¹⁾ Исполнения реле с контактами с твердым золочением, благодаря высокой надежности контакта (даже при низком уровне тока), предназначены специально для электронных входов ПЛК.

Согласующие реле

Согласующие реле 3ТХ7, в узком корпусе

Втычные релейные согласующие устройства

Для согласующего устройства	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s с АС 50/60 Гц	Исполнение	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.	
В									
Запасные отдельные модули реле ¹⁾ , монтажная ширина 6,2 мм, 1 П (переключающий контакт)									
	3TX7 014 и 3TX7 015	DC 12	Для комплектного устройства						
			• АС/DC 24 В	А	3TX7 014-7BQ00	7,20	1	20 шт.	101
	• АС/DC 24 В, с твердым золочением	А	3TX7 014-7BQ02	11,10	1	20 шт.	101		
	3TX7 014 и 3TX7 015	DC 24	• DC 24 В	А	3TX7 014-7BM00	7,20	1	20 шт.	101
			• DC 24 В, с твердым золочением	А	3TX7 014-7BM02	11,10	1	20 шт.	101
	3TX7 014 и 3TX7 015	DC 60	• АС/DC 115 В или 230 В	А	3TX7 014-7BP00	9,80	1	20 шт.	101
• АС/DC 115 В или 230 В, с твердым золочением			А	3TX7 014-7BP02	13,70	1	20 шт.	101	
Соединительная гребенка, синяя									
	3TX7 014 и 3TX7 015	--	Для переключения одинаковых потенциалов	А	3TX7 014-7AA00	5,—	1	5 шт.	101
Пластина разделения потенциалов									
	3TX7 014 и 3TX7 015	--	16 точек подключения, предельно допустимая нагрузка - макс. 6 А	А	3TX7 014-7CE00	2,40	1	10 шт.	101

¹⁾ Исполнения реле с контактами с твердым золочением, благодаря высокой надежности контакта (даже при низком уровне тока), предназначены специально для электронных входов ПЛК.

Выводы и обозначение отдельных запасных модулей реле

Согласующие устройства			Запасной модуль
3ТХ7 014-.....	U_s	НО (13/14) П (11/12/14)	3ТХ7 014-.....
-1AM00	DC 24 В	НО (нормально-откр. контакт)	-7BM00
-1BM00	DC 24 В	П (переключ. контакт)	-7BM00
-1BB00	АС/DC 24 В		-7BQ00
-1BE00	АС/DC 115 В		-7BP00
-1BF00	АС/DC 230 В		-7BP00
-1BM02 ¹⁾	DC 24 В	П (переключ. контакт)	-7BM02 ¹⁾
-1BB02 ¹⁾	АС/DC 24 В		-7BQ02 ¹⁾
-1BE02 ¹⁾	АС/DC 115 В		-7BP02 ¹⁾
-1BF02 ¹⁾	АС/DC 230 В		-7BP02 ¹⁾

Примечание.

Дополнительную информацию о запасных отдельных модулях реле можно найти в Industry Mall или в Интернете (см. ссылку на технические сведения, стр. 3/1).

¹⁾ Контакты с твердым золочением.

Согласующие реле

Согласующие реле 3TX7, в узком корпусе

Полупроводниковые согласующие устройства

Обзор

Управление AC и DC

EN 60947, ГОСТ Р 50030, DIN EN 60664-1 и DIN EN 50005;

Оптопары: DIN EN 60747-5

Программируемые контроллеры: МЭК 61131-2

Полупроводниковые согласующие устройства 3TX7 предлагаются в стандартном или узком корпусе с винтовыми или пружинными клеммами. Модификации аппаратов с переключателем "ручной режим-0-авто", позволяют производить тестирование оборудования. В согласующих устройствах в двухуровневом исполнении клеммы разнесены на 2 яруса (в результате малая ширина корпуса).

Входные и выходные согласующие устройства различаются расположением клемм и светодиодов. Для идентификации реле каждое устройство имеет маркировочную табличку.

Согласующие устройства имеют малую потребляемую мощность и, соответственно, могут применяться в цепях электронных устройств.

Ограничение перенапряжения

В оптопарах контактный элемент - полупроводник. Такие аппараты в нормальных условиях эксплуатации практически не изнашиваются со временем, сваривание контактов невозможно.

Примечание.

При использовании полупроводников коммутационный ток не зависит от индуктивности потребителя, т.е. коммутируемый ток индуктивной нагрузки по категории DC-13 равен току для нагрузки DC-12. Поэтому согласующие устройства с полупроводниковыми выходами применимы для индуктивных нагрузок, например, в электромагнитных клапанах. Число коммутационных не влияет на срок службы полупроводниковых устройств 3TX7 при отсутствии перегрева устройств.

Технические характеристики

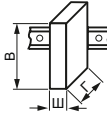
Тип	3TX7 002	
Габариты (Ш x В x Г)	В x 60 x 62	
Ширину (Ш) см. в разделе "Данные для выбора и заказа"		
Общая информация		
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	В	300
Оптоэлектронный связующий элемент для безопасного разделения согласно DIN EN 60947-1, приложение N	В	до 300
Допустимая температура окружающей среды	°C	-25 ... +60
• при эксплуатации	°C	-40 ... +80
• при хранении		
Сечения проводников		 Винтовые клеммы
• Одножильные провода	мм ²	1 x (0,25 ... 4)
• Многожильные проводники витыми жилами с кабельными наконечниками или без них	мм ²	1 x (0,5 ... 2,5)
• Винты клемм		M3
- соответствующий инструмент для размыкания		Отвертка, размер 3,0 мм x 0,5 мм (3RA29 08-1A)

Диаграмма ухудшения характеристик
для 3TX7 002-3AB01:
Ток нагрузки в зависимости от
температуры окружающей среды T_u



Температура T_u (°C)	Ток нагрузки I (A)
20	1.5
40	1.5
60	0.5

Тип		3TX7 002-3AB00	3TX7 002-3AB01	3TX7 002-4AB00	3TX7 002-4AG00
Сторона управления					
Диапазон питающего напряжения управления	B	DC 17 ... 30	DC 11 ... 30	AC/DC 17 ... 30	AC 88 ... 264
Сторона нагрузки					
Коммутируемый ток	A	1,8	1,5 ²⁾	0,1	0,1
Кратковременная коммутационная способность	A	20	4	1	1
	мс	20	200	20	20
Коммутируемое напряжение (диапазон напряжения) ¹⁾					
• эффективно при AC 50/60 Гц • DC	B	48 ... 264	-- ≤ 60	-- ≤ 30	-- ≤ 30
		--			
Минимальный ток нагрузки	mA	60	--	--	--
Перекрытие падения напряжения	B	≤ 1,5	≤ 1,1	≤ 1,7	≤ 0,3

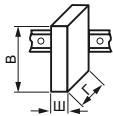
¹⁾ Необходимо учитывать минимальное коммутируемое напряжение в исполнениях 3TX7 002-3AB00.

²⁾ См. диаграмму снижения эксплуатационных характеристик (дерейтинг).

Согласующие реле

Согласующие реле ЗТХ7, в узком корпусе

Полупроводниковые согласующие устройства

Тип	3ТХ7 004, 3ТХ7 005	
Габариты (Ш x В x Г)	В x 80 x 80	
Ширину (Ш) см. в разделе "Данные для выбора и заказа"		
Общая информация		
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	В	300
Безопасное разделение для оптопары согласно DIN EN 60947-1, приложение N	В	до 300
Допустимая температура окружающей среды	°C	-25 ... +60
• при работе	°C	-40 ... +80
• при хранении		
Сечения проводников		
для 3ТХ7 004	 Винтовые клеммы	
• Одножильные провода	мм ²	1 x (0,25 ... 4)
• Многожильные проводникис витыми жилами без каб. наконечников	мм ²	1 x (0,5 ... 2,5)
• Многожильные проводникис витыми жилами с каб. наконечниками	мм ²	1 x (0,5 ... 2,5)
• Многожильные проводникис витыми жилами без каб. наконечников	мм ²	1 x (0,5 ... 2,5)
• Винты клемм		M3
• соответствующий инструмент для клемм		Отвертка, размер 3,0 мм x 0,5 мм (3RA29 08-1A)
для 3ТХ7 005	 Пружинные клеммы	
• Многожильные или одножильные проводники	мм ²	1 x (0,08 ... 2,5)
• Многожильные проводникис витыми жилами с каб. наконечниками	мм ²	1 x (0,25 ... 1,5)
• Соответствующий инструмент для размыкания клемм		Отвертка, размер 3,0 мм x 0,5 мм (3RA29 08-1A)

Тип	ЗТХ7 004-, ЗТХ7 005-	ЗАВ04	ЗАС.4	ЗАС03	ЗРВ54	ЗРВ74	4РГ24	3РГ74
Сторона управления								
Диапазон питающего напряжения управления	В	DC 11 ... 30					AC/DC 11 0 ... 230	AC/DC 88 ... 253
Сторона нагрузки								
Коммутируемое напряжение	В	DC 10 ... 48	DC 10 ... 30	AC 24 ... 250	DC 10 ... 30	DC 11 ... 30	DC 10 ... 30	DC 11 ... 30
Коммутируемый ток	А	0,5	5	2	1,5	3	0,1	3
Кратковременная коммутационная способность								
• Ток	А	1,5	С защитой от коротких замыканий ¹⁾	100	С защитой от коротких замыканий ²⁾		0,2	С защитой от коротких замыканий ²⁾
• Длительность	мс	20	--	20	--	--	3	--
Минимальный ток нагрузки		мА	--	500 ³⁾	50	--	--	--

- ¹⁾ При коротком замыкании или перегрузке полупроводниковый выход отключается. Для повторного ввода устройства в эксплуатацию следует на короткое время отсоединить его от источника питания.
- ²⁾ При коротком замыкании или перегрузке ток ограничивается полупроводниковым выходом.
- ³⁾ При понижении тока ниже минимального тока нагрузки встроенный полупроводник распознает обрыв провода в цепи нагрузки. Для перезапуска необходимо ненадолго отключить управляющую систему.

Согласующие реле

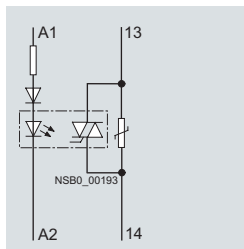
Согласующие реле 3TX7, в узком корпусе

Полупроводниковые согласующие устройства

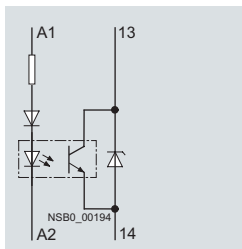
Полупроводниковые согласующие устройства – принципиальные электрические схемы

Обозначения подключений согласно DIN EN 50005

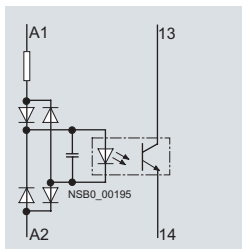
3TX7 002-3AB00



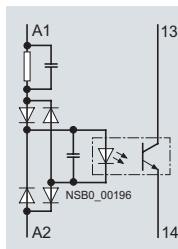
3TX7 002-3AB01



3TX7 002-4AB00



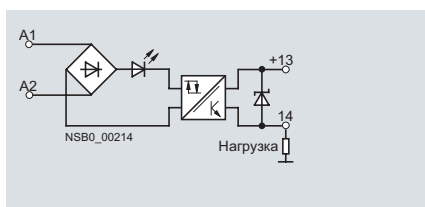
3TX7 002-4AG00



Выходные согласующие устройства

3TX7 00.-3AB04

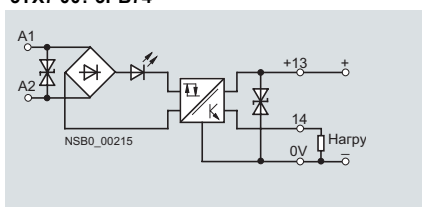
3TX7 00.-3PB41



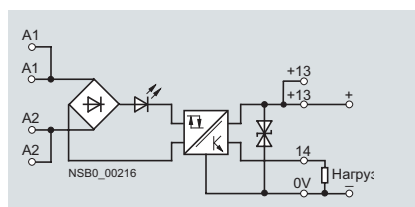
3TX7 00.-3PB54

3TX7 00.-3PG74

3TX7 00.-3PB74

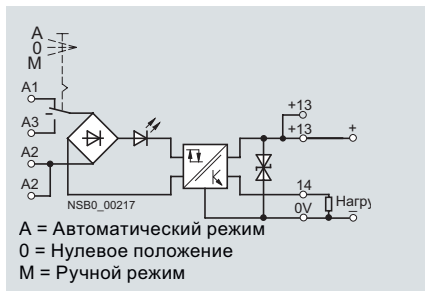


3TX7 00.-3AC04

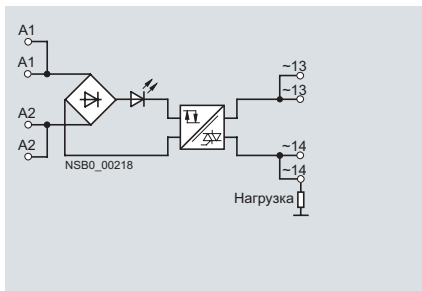


Выходные согласующие устройства

3TX7 00.-3AC14

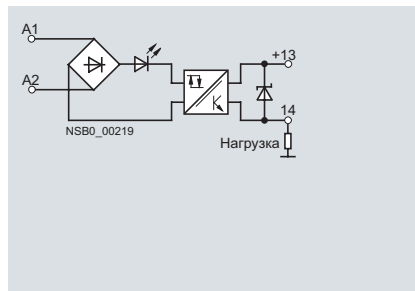


3TX7 00.-3AC03



Входные согласующие устройства

3TX7 00.-4AB04



Согласующие реле

Согласующие реле 3TX7, в узком корпусе

Полупроводниковые согласующие устройства

Данные для выбора и заказа

АС- и DC-управление · Для крепления на монтажной рейке TH 35

	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s при AC 50/60 Гц	Коммутируемое напряжение	Коммутационный ток	Ручной режим-0-авто" для проверки	Монтажная ширина (Ш) мм	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
	В	В	А		мм						
Полупроводниковые согласующие устройства 3TX7 002 с винтовыми клеммами, 1 транзистор											
	Выходные согласующие устройства						Винтовые клеммы 				
	DC 24	AC 48 ... 264	1,8	--	12,5	▶	3TX7 002-3AB00	69,80	1	1 шт.	101
		DC < 60	1,5	--	11,5	▶	3TX7 002-3AB01	50,40	1	1 шт.	101
	Входные согласующие устройства										
	AC/DC 24	DC < 30	0,1	--	12,5	▶	3TX7 002-4AB00	57,20	1	1 шт.	101
	AC 110 ... 240	DC < 30	0,1	--	12,5	▶	3TX7 002-4AG00	61,90	1	1 шт.	101
Полупроводниковые согласующие устройства 3TX7 004 с винтовыми клеммами											
	Выходные согласующие устройства										
	DC 24	DC ≤ 48	0,5	--	6,2	▶	3TX7 004-3AB04	48,80	1	1 шт.	101
	DC 24	DC 11 ... 30	1,5	--	6,2	▶	3TX7 004-3PB54	36,50	1	1 шт.	101
	DC 24	DC ≤ 30	3	--	6,2	▶	3TX7 004-3PB74	48,20	1	1 шт.	101
	AC/DC 110 ... 230	DC ≤ 30	3	--	6,2	A	3TX7 004-3PG74	52,20	1	1 шт.	101
	DC 24	DC ≤ 30	5	--	12,5	▶	3TX7 004-3AC04	57,20	1	1 шт.	101
	DC 24	DC ≤ 30	5	да	12,5	B	3TX7 004-3AC14	66,30	1	1 шт.	101
	DC 24	AC 24 ... 250	2	--	12,5	▶	3TX7 004-3AC03	68,—	1	1 шт.	101
	Входные согласующие устройства										
	AC/DC 110 ... 230	DC ≤ 30	0,1	--	6,2	▶	3TX7 004-4PG24	33,—	1	1 шт.	101
Полупроводниковые согласующие устройства 3TX7 005 с пружинными клеммами											
	Выходные согласующие устройства						Пружинные клеммы 				
	DC 24	DC ≤ 48	0,5	--	6,2	▶	3TX7 005-3AB04	49,70	1	1 шт.	101
	DC 24	DC 11 ... 30	1,5	--	6,2	▶	3TX7 005-3PB54	37,20	1	1 шт.	101
	DC 24	DC ≤ 30	3	--	6,2	A	3TX7 005-3PB74	49,—	1	1 шт.	101
	AC/DC 110 ... 230			--	6,2	A	3TX7 005-3PG74	53,20	1	1 шт.	101
	DC 24	DC ≤ 30	5	--	12,5	▶	3TX7 005-3AC04	58,30	1	1 шт.	101
	DC 24			да	12,5	C	3TX7 005-3AC14	67,40	1	1 шт.	101
	DC 24	AC 24 ... 250	2	--	12,5	C	3TX7 005-3AC03	69,20	1	1 шт.	101
	Входные согласующие устройства										
	AC/DC 110 ... 230	DC ≤ 30	0,1	--	6,2	▶	3TX7 005-4PG24	33,60	1	1 шт.	101

Примечание.

Для замены см устройства в разделе "Согласующие устройства в промышленном корпусе 3RS18" или другие продукты 3TX7 0. Если напряжения управления иные, чем у приведённых аппаратов, необходимо использовать соответствующие источники питания SI-TOP power, например, 6EP1 331-2BA10 или 6EP1 731-2BA00, см гл. 11 каталога IC10 2-12, раздел "Трансформаторы и источники питания"

Согласующие реле

Согласующие реле 3TX7, в узком корпусе

Полупроводниковые согласующие устройства

Принадлежности

Для согласующего устройства	Исполнение	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип							
Соединительная шинка-гребенка, синяя							
 3TX7 004-8AA00	3TX7 004	Для переключения одинаковых потенциалов 24 точки подключения, предельно допустимая нагрузка макс. 26 А Монтажная ширина 6,2 мм	▶ 3TX7 004-8AA00	9,—	1	1 шт.	101
Соединительный кабель, синий							
 3TX7 004-8BA00	3TX7 002 и 3TX7 004 с винтовыми клеммами 3TX7 003 и 3TX7 005 с пружинными клеммами	С питающим проводом, синий 24 точки подключения, предельно допустимая нагрузка макс. 12 А Длина провода между двумя точками подключения ок. 11 см	А 3TX7 004-8BA00	11,60	1	1 шт.	101

Согласующие реле

Согласующие реле 3RS18 в промышленном корпусе

Релейные согласующие устройства

Обзор

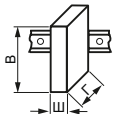
Линейка согласующих реле 3RS18 представлена устройствами в стандартном промышленном корпусе 22,5 мм (как у реле времени) с 1, 2 и 3 П (переключающими) контактами и винтовыми или пружинными клеммами. Предлагаются аппараты с комбинированным напряжением управления и с напряжением управления широкого диапазона.

Катушки реле защищены помехоподавляющими диодами.

Преимущества

- Напряжение управления широкого диапазона: одно изделие для различных значений напряжения управления
- Промышленный корпус позволяет использовать тот же тип соединения, что и для реле времени, включая пружинные клеммы, возможно подключение двух проводов
- Особые исполнения с совместимыми с электроникой выходами (твердое золочение контактов)
- До 3 П (переключающих) контактов при монтажной ширине 22,5 мм.

Технические характеристики

Тип					
Габариты (Ш x В x Г)		мм	3RS1800-A... 22,5 x 86 x 84	3RS1800-B... 22,5 x 86 x 94	3RS1800-H... 22,5 x 86 x 103
Общая информация					
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)		В	500		
Безопасное разделение согласно DIN EN 60947-1, приложение N между катушкой и контактами, а также между отдельными контактами.		В	300		
Допустимая температура окружающей среды		°C	-25 ... +60		
• при эксплуатации		°C	-40 ... +80		
• при хранении					
Степень защиты IP согласно DIN EN 60529			IP20		
• Корпус			IP40		
• Крышка					
Защита от коротких замыканий					
Предохранитель без сварки, класс использования gG, при токе $I_k \geq 1$ кА		А	4		
Сечения проводников					
для 3RS18 00-1:			 Винтовые клеммы		
• Одножильные провода	мм ²	1 x (0,5 ... 4); 2 x (0,5 ... 2,5)			
• Многожильные проводники витыми жилами с каб. наконечниками	мм ²	2 x (0,5 ... 2,5)			
• провода AWG, одножильные или многожильные	мм ²	2 x (20 ... 14)			
• Винты клемм		M3,5			
• соответствующий инструмент для клемм		Отвертка, размер 3,0 мм x 0,5 мм (3RA29 08-1A)			
• Момент затяжки	Нм	0,8 ... 1,2			
для 3RS18 00-2:			 Пружинные клеммы		
• Одножильные провода	мм ²	2 x (0,25 ... 1,5)			
• Многожильные проводники витыми жилами без каб. наконечников	мм ²	2 x (0,25 ... 1,5)			
• Многожильные проводники витыми жилами с каб. наконечниками	мм ²	2 x (0,25 ... 1)			
• Провода AWG, одножильные или многожильные	AWG	2 x (24 ... 16)			
• Соответствующий инструмент для размыкания клемм		Отвертка, размер 3,0 мм x 0,5 мм (3RA29 08-1A)			
Сторона управления					
Диапазон питающего напряжения управления			0,85 ... 1,1 x U_s		
Сторона нагрузки					
Условный тепловой ток на открытом воздухе $I_{th} =$		А	6		
Номинальные рабочие токи I_e					
• AC-15	при 24 ... 400 В		3		
• DC-13	при 24 В А		1		
	при 110 В А		0,2		
	при 230 В А		0,1		
Коммутируемый ток при активной нагрузке					
• AC-12	при 24 ... 400 В А		5		
• DC-12	при 24 В А		5		
	при 115 В А		0,2		
	при 230 В А		0,2		
Коммутируемое напряжение					
• макс. AC	В	400			
• макс. DC	В	250			
Минимальная нагрузка на контакты					
• Стандартные контакты		DC 17 В, 5 мА при величине ошибки в 1 ppm			
• Контакты с твердым золочением		DC 5 В, 1 мА при величине ошибки в 1 ppm			
Механический ресурс		циклы	20×10^6		
Электрический (коммутационный) ресурс при I_e		циклы	1×10^6		

Согласующие реле

Согласующие реле 3RS18 в промышленном корпусе

Релейные согласующие устройства

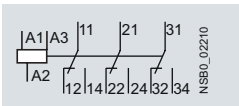
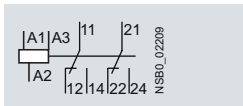
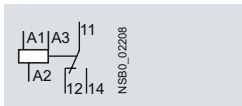
Принципиальные электрические схемы

Обозначения подключений согласно DIN EN 50005

3RS18 00-..AP00,
3RS18 00-..AQ00

3RS18 00-..BP00,
3RS18 00-..BQ00,
3RS18 00-..BW00

3RS18 00-..HP00,
3RS18 00-..HQ00,
3RS18 00-..HW00

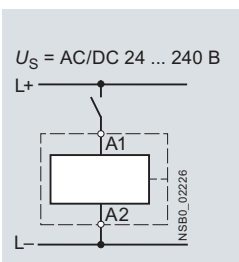
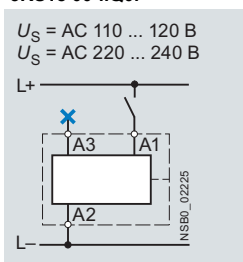
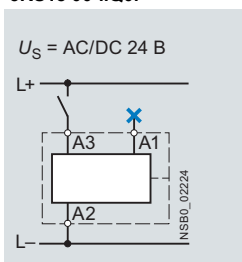


Подключение питающего напряжения управления U_S

3RS18 00-..P00,
3RS18 00-..Q00

3RS18 00-..P00,
3RS18 00-..Q00

3RS18 00-..W00



Примечание.

Положение разъемов на устройстве соответствует принципу логического разделения, т.е. выводы катушек A1, A2, A3 расположены сверху, а выводы переключающих контактов 11, 12, 14 и т.д. - снизу.

Данные для выбора и заказа

	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s при AC 50/60 Гц	Подключение U_s	Контакты Исполнение	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
	В		П						
Согласующие реле в промышленном корпусе 22,5 мм с винтовыми клеммами									
 3RS18 00-1....	Широкий диапазон напряжения управления				Винтовые клеммы				
	AC/DC 24 ... 240	A1 - A2	2 3 3 ¹⁾	A	3RS18 00-1BW00	48,60	1	1 шт.	101
				A	3RS18 00-1HW00	55,—	1	1 шт.	101
				A	3RS18 00-1HW01	63,30	1	1 шт.	101
	Комбинированное напряжение управления								
	AC/DC 24 и AC 110 ... 120	A3 - A2 или A1 - A2	1 2 3 3 ¹⁾	A	3RS18 00-1AQ00	32,10	1	1 шт.	101
				A	3RS18 00-1BQ00	38,50	1	1 шт.	101
				C	3RS18 00-1HQ00	44,90	1	1 шт.	101
				C	3RS18 00-1HQ01	53,30	1	1 шт.	101
		AC/DC 24 и AC 220 ... 240	A3 - A2 или A1 - A2	1 2 3 3 ¹⁾	A	3RS18 00-1AP00	32,10	1	1 шт.
				A	3RS18 00-1BP00	38,50	1	1 шт.	101
				A	3RS18 00-1HP00	44,90	1	1 шт.	101
				A	3RS18 00-1HP01	53,30	1	1 шт.	101
Согласующие реле в промышленном корпусе 22,5 мм с пружинными клеммами									
	Широкий диапазон напряжения управления				Пружинные клеммы				
	AC/DC 24 ... 240	A1 - A2	2 3 3 ¹⁾	A	3RS18 00-2BW00	49,60	1	1 шт.	101
				A	3RS18 00-2HW00	56,10	1	1 шт.	101
				C	3RS18 00-2HW01	64,40	1	1 шт.	101
	Комбинированное напряжение управления								
	AC/DC 24 и AC 110 ... 120	A3 - A2 или A1 - A2	1 2 3 3 ¹⁾	C	3RS18 00-2AQ00	32,60	1	1 шт.	101
				C	3RS18 00-2BQ00	39,30	1	1 шт.	101
				C	3RS18 00-2HQ00	45,90	1	1 шт.	101
				C	3RS18 00-2HQ01	53,90	1	1 шт.	101
	AC/DC 24 и AC 220 ... 240	A3 - A2 или A1 - A2	1 2 3 3 ¹⁾	A	3RS18 00-2AP00	32,60	1	1 шт.	101
				A	3RS18 00-2BP00	39,30	1	1 шт.	101
				A	3RS18 00-2HP00	45,90	1	1 шт.	101
				C	3RS18 00-2HP01	53,90	1	1 шт.	101

Согласующие реле

Релейные согласующие устройства с втычными реле LZS/LZX

Втычные релейные согласующие устройства

Обзор

Предлагаемые ранее аппараты и принадлежности LZX отсутствуют в данном каталоге. В качестве приемников предлагаются новые типы устройств - LZS. Аппараты LZS полностью совместимы с аппаратами LZX. Втычные модули реле LZX не были изменены и поэтому используются для двух типов комплектных согласующих устройств: LZS и LZX.

Втычные цоколи, фиксирующие скобы, светодиодные модули и маркировочные таблички могут использоваться только с аппаратами соответствующего типа: LZS или LZX из-за различий в геометрии.

Таблица замен комплектных реле LZX на LZS:

Аппараты	
Предыдущий заказной номер	Новый заказной номер
LZX:PT3A5L24	LZS:PT3A5L24
LZX:PT3A5R24	LZS:PT3A5R24
LZX:PT3A5S15	LZS:PT3A5S15
LZX:PT3A5T30	LZS:PT3A5T30
LZX:PT5A5L24	LZS:PT5A5L24
LZX:PT5A5R24	LZS:PT5A5R24
LZX:PT5A5S15	LZS:PT5A5S15
LZX:PT5A5T30	LZS:PT5A5T30
LZX:PT5B5L24	LZS:PT5B5L24
LZX:PT5B5R24	LZS:PT5B5R24
LZX:PT5B5S15	LZS:PT5B5S15
LZX:PT5B5T30	LZS:PT5B5T30
LZX:RT3A4L24	LZS:RT3A4L24
LZX:RT3A4R24	LZS:RT3A4R24
LZX:RT3A4S15	LZS:RT3A4S15
LZX:RT3A4T30	LZS:RT3A4T30
LZX:RT3B4L24	LZS:RT3B4L24
LZX:RT3B4R24	LZS:RT3B4R24
LZX:RT3B4S15	LZS:RT3B4S15
LZX:RT3B4T30	LZS:RT3B4T30
LZX:RT4A4L24	LZS:RT4A4L24
LZX:RT4A4R24	LZS:RT4A4R24
LZX:RT4A4S15	LZS:RT4A4S15
LZX:RT4A4T30	LZS:RT4A4T30
LZX:RT4B4L24	LZS:RT4B4L24
LZX:RT4B4R24	LZS:RT4B4R24
LZX:RT4B4S15	LZS:RT4B4S15
LZX:RT4B4T30	LZS:RT4B4T30

Втычные реле можно заказать в сборе (комплектные устройства) или в качестве отдельных модулей.

Монтаж

Реле вставляются в цоколь, а цоколь крепится на монтажной рейке TH 35 (DIN EN 60715).

Для серии MT можно заказать удерживающую скобу, дополнительно фиксирующую реле во втычном цоколе (при повышенной механической нагрузке). Для серий RT и PT существует комбинированная удерживающая/выбрасывающая скоба для демонтажа реле в системах с тесно прилегающими друг к другу аппаратами.

Функции

Втычные реле имеют малую потребляемую мощность и, соответственно, могут применяться в цепях электронных устройств. В исполнении со светодиодами визуальное индицируется коммутационное состояние.

Новая серия реле LZS выгодно отличается от серии LZX своей ценой.

Примечание

Наряду с традиционными винтовыми клеммами в серии LZS дополнительно предлагаются исполнения с пружинными клеммами (Push-In).

В таблице, приведённой ниже, представлены предлагаемые ранее устаревшие аппараты серии LZX и новые - LZS.

В случае возникновения вопросов обращайтесь к региональным представителям ООО «Сименс».

Замены отдельных модулей (принадлежностей) LZX на LZS:

Отдельные модули – принадлежности	
Предыдущий заказной номер	Новый заказной номер
LZX:MT28800	LZS:MT28800
LZX:MT78750	LZS:MT78750
LZX:PT16016	LZS:PT17024 ¹⁾ LZS:PT17021 ²⁾
LZX:PT16040	LZS:PT17040
LZX:PT78702	LZS:PT78720
LZX:PT78703	LZS:PT78730
LZX:PT78704	LZS:PT78740
LZX:PT78802	LZS:PT78722
LZX:PT78804	LZS:PT78742
LZX:RPMG0024	LZS:PTMG0024
LZX:RPMG0524	LZS:PTMG0524
LZX:RPMG0730	LZS:PTMG0730
LZX:RPML0024	LZS:PTML0024
LZX:RPML0524	LZS:PTML0524
LZX:RPML0730	LZS:PTML0730
LZX:RPMT00A0	LZS:PTMT00A0
LZX:RPMU0548	LZS:PTMU0524
LZX:RPMU0730	LZS:PTMU0730
LZX:RT16016	LZS:RT17016
LZX:RT78625	LZS:RT78725
LZX:RT78626	LZS:RT78726
LZX:RY16040	LZS:RT17040

¹⁾ LZS:PT17024 для стандартного цоколя PT: без логического разделения, винтовые клеммы

²⁾ LZS:PT17021 для цоколя PT с логическим разделением, винтовые и пружинные клеммы (Push-In)

Втычные реле LZS:PT/MT имеют тестовую скобу бирюзового цвета для тестирования, посредством которой контакты реле пепеключают принудительно без наличия напряжения управления, и они фиксируются в таком состоянии. Это состояние сигнализируется поднятой вверх рукояткой.

Ограничение перенапряжения

Реле 24 В DC (LZX:RT и LZX:PT) со светодиодами, в отличие от всех остальных модификаций, поставляются вместе со встроенным ограничителем перенапряжения (гасящий диод подключённый параллельно A1/A2). К выводу катушки A1 необходимо подключить плюсовой проводник.

Логическое разделение

Клеммы коммутационных элементов и катушки расположены на различных уровнях, например, коммутационные элементы - сверху, а катушки - снизу. Логическое разделение не обязательно является безопасным разделением.

Согласующие реле

Релейные согласующие устройства с втычными реле LZS/LZX

Втычные релейные согласующие устройства

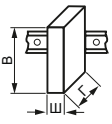
Безопасное разделение

При безопасном разделении предотвращается переход напряжения одной электрической цепи в другую электрическую цепь достаточной степени безопасности (требования и тестирование описаны в EN 60947-1 в приложении N).

Управление с электронным выходом

В случае электронных выходов (например, датчика присутствия) с защитой от перегрузки и короткого замыкания, при проектировании необходимо учитывать кратковременный зарядный ток конденсатора! В данном случае можно применить втычное релейное согласующее устройство LZS.

Технические характеристики

Тип реле		Печатные реле LZX:RT, 8-контактные (12,7 мм), 1 П/2 П				Промышленные реле LZX:PT, 8-, 11- и 14-контактные (22,5 мм), 2 П/3 П/4 П					
Габариты (Ш x В x Г) - LZX:RT.A4/LZX:PT.A5 - LZX:RT.B4/LZX:PT.B5 - LZX:RT.D4/LZX:PT.D5			мм	15,5 x 78 x 71			28 x 74 x 72				
			мм	15,5 x 77 x 71			28 x 77 x 79				
			мм	15,5 x 98 x 71			28 x 98 x 79				
Общая информация											
Ном. питающее напряжение цепи управления $U_s^{(1)}$	B		DC 24	AC 24	AC 115	AC 230	DC 24	AC 24	AC 115	AC 230	
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	B		250				250				
Категория перенапряжения согласно DIN EN 60664-1			III				III				
Безопасное разделение катушки и контактов согласно DIN EN 60947-1, приложение N			До 250 В (с втычным цоколем LZS:RT78726) Нет (в аппаратах со стандартным цоколем)				нет				
Степень защиты IP			IP67 IP20				IP50 IP20				
Допустимая температура окр. среды											
• при эксплуатации	°C		-40 ... +70				-40 ... +70				
• при хранении	°C		-40 ... +80				-40 ... +80				
Сечения проводников											
- Одножильные провода - Многожильные проводники с витыми жилами с каб. наконечниками или без них - Соответствующий инструмент для клемм	мм ²		Винтовые клеммы					Винтовые клеммы			
	мм ²		2 x 2,5					2 x 2,5			
	мм ²		2 x 1,5					2 x 1,5			
			Отвертка, размер 3,0 ... 3,5 мм x 0,5 мм (3RA29 08-1A)								
				Пружинные клеммы (Push-In)					Пружинные клеммы (Push-In)		
• Одножильные провода	мм ²		2 x 0,75 ... 1,5					2 x 0,75 ... 1,5			
• Многожильные проводники с витыми жилами с каб. наконечниками или без них	мм ²		2 x 0,75 ... 1,5/1,0					2 x 0,75 ... 1,5/1,0			
Сторона управления											
Диапазон питающего напряжения управления при температуре 20 С:	B		16,8 ... 52	18 ... 52	86,3 ... 127	172 ... 264	18 ... 40,8	19,2 ... 39,6	92 ... 190	184 ... 380	
Напряжение возврата	B		2,4	7,2	34,5	69	3,6	7,2	34,5	69	
Схема защиты			Гасящий диод в компл. аппаратах	--			Гасящий диод в модуле светодиодов	--			
Сторона нагрузки											
Коммутируемое напряжение AC/DC	B		24 ... 250				24 ... 250				
Номинальный ток ²⁾											
• Условный тепловой ток на откр. воздухе I_{th}	A		16/8 (1 П/2 П)				12/10/6 (2 П/3 П/4 П)				
• Номинальный рабочий ток I_e AC-15 в соответствии с категорией применения (EN 60947-5-1)	A		6/3				5/5/4				
• Номинальный рабочий ток I_e DC-13 с гасящим диодом в соответствии с категорией применения (EN 60947-5-1)	A		2 при 24 В 0,27 при 230 В				5 при 24 В 0,5 при 230 В				
Защита от токов коротких замыканий $I_k \geq 1$ кА согласно МЭК 60947-5-1 Вставки предохранителей, класс использования gG Тип DIAZED	A		10				6				
Мин. нагрузка на контакты (надежность: 1 ppm)			Стандартные контакты 17 В, 10 мА; С твердым золочением, 17 В/ 0,1 мА				Стандартные контакты 17 В, 10 мА; С твердым золочением, 20 мВ/ 0,1 мА				
Механический ресурс	циклы		30 x 10 ⁶	10 x 10 ⁶			10 x 10 ⁶				
Электрический (коммутационный) ресурс (активная нагрузка при AC 250 В)	циклы		1 x 10 ⁵				1 x 10 ⁵				

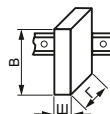
¹⁾ Напряжения AC приведены для частоты 50 Гц; при эксплуатации при 60 Гц необходимо увеличить нижнюю величину срабатывания на 10 %, при этом потери мощности немного снижаются.

²⁾ Ёмкостные нагрузки могут привести к незначительному свариванию контактов.

Согласующие реле

Релейные согласующие устройства с втычными реле LZS/LZX

Втычные релейные согласующие устройства

Тип реле			Промышленные реле МТ, 11-контактные (35,5 мм), 3 П			
Габариты (Ш x В x Г)	мм		36 x 69 x 36			
Управление АС и DC						
Ном. питающее напряжение цепи управления $U_s^{1)}$	B	DC 24	AC 24	AC 115	AC 230	
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	B	250				
Категория перенапряжения согласно DIN EN 60664-1	III					
Безопасное разделение катушки и контактов согласно DIN EN 60947-1, приложение N	нет					
Степень защиты IP: реле/цоколь • Модуль реле • Цоколь	IP50 IP20					
Допустимая температура окружающей среды • при эксплуатации • при хранении	°C °C	-40 ... +60 -45 ... +80	-45 ... +50 -45 ... +80	-45 ... +50 -45 ... +80	-45 ... +50 -45 ... +80	
Сечения проводников						
Тип подключения	 Винтовые клеммы					
• Одножильные провода • Многожильные проводники витыми жилами с кабельными наконечниками или без них • Соответствующий инструмент для клемм	мм ²	2 x 2,5				
	мм ²	2 x 1,5				
	Отвертка, размер 1 или Pozidriv 1					
Сторона управления						
Диапазон питающего напряжения управления при температуре 20 °C	B	18 ... 38	19,2 ... 38	92 ... 137	184 ... 264	
Напряжение возврата	B	2,4	9,6	46	92	
Схема защиты	--					
Сторона нагрузки						
Коммутируемое напряжение • AC/DC	B	24 ... 250				
Номинальный ток ²⁾						
• Условный тепловой ток на открытом воздухе I_{th}	A	10				
• Номинальный рабочий ток I_e /DC-13 в соответствии с категориями применения (DIN EN 60947-5-1)	A	2 при 24 В 0,27 при 230 В				
• Номинальный рабочий ток I_e /AC-15 в соответствии с категориями применения (DIN EN 60947-5-1)	A	5 при 24 В и 230 В				
Защита от токов коротких замыканий $I_k \geq 1$ кА согласно МЭК 60947-5-1 Вставки предохранителей, класс использования gG Тип DIAZED	A	10				
Мин. нагрузка на контакты (надежность: 1 ppm)	DC 12 В/ 10 мА					
Механический ресурс	циклы	20 x 10 ⁶				
Электрический (коммутационный) ресурс (активная нагрузка при AC 250 В)	циклы	4 x 10 ⁵				

¹⁾ Напряжения АС приведены для частоты 50 Гц; при эксплуатации при 60 Гц необходимо увеличить нижнюю величину срабатывания на 10 %, при этом потери мощности немного снижаются.

²⁾ Ёмкостные нагрузки могут привести к незначительному свариванию контактов.

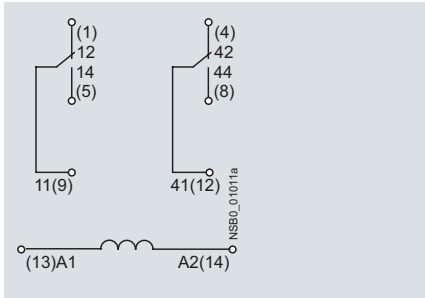
Согласующие реле

Релейные согласующие устройства с втычными реле LZS/LZX

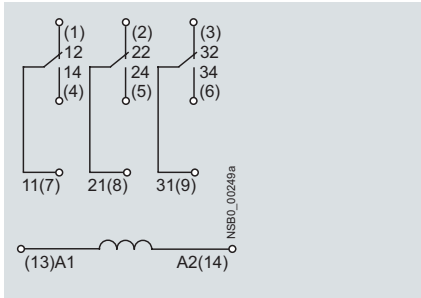
Втычные релейные согласующие устройства

Принципиальные электрические схемы

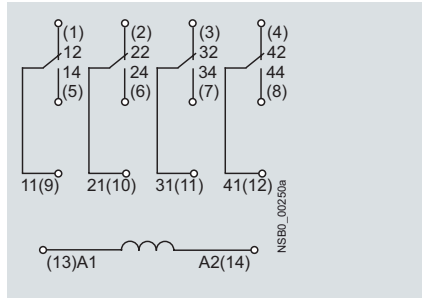
LZX:PT270
2 полюса



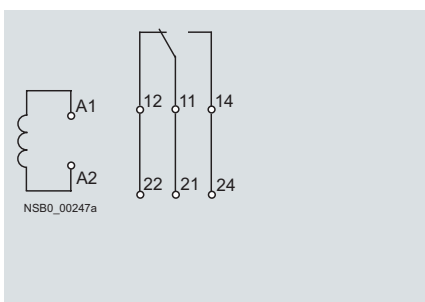
LZX:PT370
3 полюса



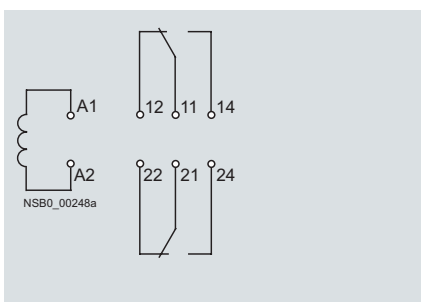
LZX:PT520, LZX:PT570, LZX:PT580
4 полюса



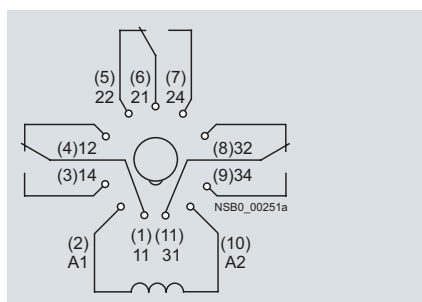
LZX:RT3
1 полюса



LZX:RT4
2 полюса



LZX:MT32
3 полюса



Цифры в скобках: обозначения клемм втычных цоколей.
Вне скобок: обозначения контактов/клемм катушек.

Согласующие реле

Релейные согласующие устройства с втычными реле LZS/LZX

Втычные релейные согласующие устройства

Исполнение	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s при AC 50/60 Гц	Кол-во переключающих контактов	Констр. ширина	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
	B		мм						

Отдельные модули для самостоятельной сборки реле, серия PT

Модули промышленных реле, 8-, 11- и 14-контактные

Промышленные мини-реле

- С тестовой скобой и механическим индикатором коммутационного состояния, без светодиодов¹⁾



LZX:PT370024

DC 24	2	22,5	▶	LZX:PT270024	6,60	1	1 шт.	101
	3		▶	LZX:PT370024	6,60	1	1 шт.	101
	4		▶	LZX:PT570024	6,60	1	1 шт.	101
AC 24	2	22,5	C	LZX:PT270524	6,60	1	1 шт.	101
	3		A	LZX:PT370524	6,60	1	1 шт.	101
	4		▶	LZX:PT570524	6,60	1	1 шт.	101
AC 115	2	22,5	C	LZX:PT270615	7,60	1	1 шт.	101
	3		A	LZX:PT370615	7,60	1	1 шт.	101
	4		▶	LZX:PT570615	7,60	1	1 шт.	101
AC 230	2	22,5	▶	LZX:PT270730	7,60	1	1 шт.	101
	3		▶	LZX:PT370730	7,60	1	1 шт.	101
	4		▶	LZX:PT570730	7,60	1	1 шт.	101
• С твердым золочением								
DC 24	4	22,5	▶	LZX:PT580024	8,40	1	1 шт.	101
AC 230			▶	LZX:PT580730	10,80	1	1 шт.	101
• Без тестовой скобы								
DC 24	4	22,5	C	LZX:PT520024	6,60	1	1 шт.	101
AC 230			C	LZX:PT520730	7,60	1	1 шт.	101

Цоколи для реле серии PT

Стандартные цоколи

Для крепления на монтажной рейке TH 35



LZS:PT78740

--	2	28	▶	LZS:PT78720	4,70	1	1 шт.	101
	3		▶	LZS:PT78730	4,70	1	1 шт.	101
	4		▶	LZS:PT78740	4,70	1	1 шт.	101

Цоколи с логическим разделением

Для крепления на монтажной рейке TH 35



LZS:PT78722

--	2	28	▶	LZS:PT78722	4,70	1	1 шт.	101
	4		▶	LZS:PT78742	4,70	1	1 шт.	101

Цоколи с логическим разделением

Для крепления на монтажной рейке TH 35



LZS:PT7874P

--	2	28	▶	LZS:PT7872P	5,10	1	1 шт.	101
	4		▶	LZS:PT7874P	5,60	1	1 шт.	101

Примечание.

Логическое разделение: выводы коммутационных элементов и выводы катушки расположены на различных уровнях, например для коммутационных элементов - сверху, а для катушки - снизу. Логическое разделение не обязательно является безопасным (см. ссылку на техническую информацию, стр. 3/1).

Безопасное разделение: безопасным является разделение, которое с достаточной надежностью предотвращает переход напряжения из одной электрической цепи в другую (DIN EN 61140).

¹⁾ Тестовая скоба не защелкивается. При нажатии на тестовую скобу до угла 90° два маленьких фиксатора ломаются, и тестовую скобу можно установить в фиксированное положение.

Согласующие реле

Релейные согласующие устройства с втычными реле LZS/LZX

Втычные релейные согласующие устройства

Исполнение	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s при AC 50/60 Гц	Кол-во переключающих контактов	Констр. ширина	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.			
В					мм							
Отдельные модули для самостоятельной сборки реле серии РТ												
Другие отдельные модули												
	Светодиодные модули											
	• LED красный											
	С гасящим диодом	DC 24	--	12,5	▶	LZS:PTML0024	3,10	1	1 шт.	101		
	Без гасящего диода				▶	LZS:PTML0524	3,10	1	1 шт.	101		
					▶	LZS:PTML0730	3,10	1	1 шт.	101		
	• LED зеленый											
	С гасящим диодом	DC 24	--	12,5	▶	LZS:PTMG0024	3,30	1	1 шт.	101		
	Без гасящего диода	AC 24			▶	LZS:PTMG0524	3,30	1	1 шт.	101		
		AC/DC 110 ... 230			▶	LZS:PTMG0730	3,30	1	1 шт.	101		
	Удерживающая/выбрасывающая скоба для цоколя РТ с логическим разделением											
	с винтовыми и пружинными клеммами (Push-In) --				26	▶	LZS:PT17021	33,40	100	10 шт.	101	
	Удерживающая/выбрасывающая скоба для обычного втычного цоколя без логического разделения											
	с винтовыми клеммами --				26	▶	LZS:PT17024	33,90	100	10 шт.	101	
	Маркировочные таблички											
					--	26	▶	LZS:PT17040	23,90	100	10 шт.	101
	RC-цепочки											
	AC 6 ... 60				--	26	▶	LZS:PTMU0524	4,90	1	1 шт.	101
	AC 110 ... 230						▶	LZS:PTMU0730	4,90	1	1 шт.	101
	Гасящий диод с подключением к А1											
	DC 6 ... 230				--	26	▶	LZS:PTMT00A0	2,—	1	1 шт.	101
	Соединительный кабель, 24-точки подключения с питающим проводником, синий, макс. доп. ток -12 А				A	3TX7 004-8BA00	11,60	1	1 шт.	101		
	Соединительная гребенка цоколя РТ с винтовыми клеммами											
	6-точек подключения, естественный цвет, макс. ток - 10А				▶	LZS:PT170R6	6,60	1	10 шт.	101		
	Соединительная скоба для Push-In цоколя серии РТ											
	2-контактная, естественный цвет, макс. ток - 10А				▶	LZS:PT170P1	1,20	1	10 шт.	101		
Отдельные модули для самостоятельной сборки, серия МТ												
Модули промышленных реле, 11-контактные												
	Промышленные реле с тестовой скобой											
	Без светодиода	DC 24	3	35,5	A	LZX:MT321024	19,70	1	1 шт.	101		
	Со светодиодом				▶	LZX:MT323024	23,60	1	1 шт.	101		
	Без светодиода	AC 24	3	35,5	A	LZX:MT326024	19,70	1	1 шт.	101		
	Со светодиодом				C	LZX:MT328024	23,60	1	1 шт.	101		
	Без светодиода	AC 115	3	35,5	C	LZX:MT326115	22,50	1	1 шт.	101		
	Со светодиодом				C	LZX:MT328115	29,30	1	1 шт.	101		
	Без светодиода	AC 230	3	35,5	A	LZX:MT326230	22,50	1	1 шт.	101		
	Со светодиодом				A	LZX:MT328230	29,30	1	1 шт.	101		
	Цоколь					Винтовые клеммы						
	Для крепления на монтажной рейке TH 35											
					--	38	▶	LZS:MT78750	5,60	1	1 шт.	101
	Удерживающая скоба											
					--	38	▶	LZS:MT28800	1,20	1	1 шт.	101

Примечание.

Логическое разделение: выводы коммутационных элементов и выводы катушки расположены на различных уровнях, например для коммутационных элементов - сверху, а для катушки - снизу. Логическое разделение не обязательно является безопасным (см. ссылку на техническую информацию, стр. 3/1).

Безопасное разделение: безопасным является разделение, которое с достаточной надежностью предотвращает переход напряжения из одной электрической цепи в другую (DIN EN 61140). переход

Примечание.

Если напряжения управления иные, чем у приведённых аппаратов, необходимо использовать соответствующие источники питания SI-TOP power, например, 6EP1 331-2BA10 или 6EP1 731-2BA00, см вл. 11 каталога IC10 2-12, раздел "Трансформаторы и источники питания"

Согласующие реле

Релейные согласующие устройства с втычными реле LZS/LZX

Втычные релейные согласующие устройства

Исполнение	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s при AC 50/60 Гц	Контакты, число переключающих контактов	Монтажная ширина	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.	
B			мм							
Комплектные устройства, 8-контактные, 5-мм контакты, серия RT										
 LZS:RT4A4T30	Комплектные устройства со стандартным цоколем Для крепления на монтажной рейке TH 35 Состав: - модуль согласующего втычного реле - стандартный цоколь с винтовыми клеммами - светодиодный модуль (Исполнение DC 24 В: светодиодный модуль с гасящим диодом) - фиксирующая/ выбрасывающая скоба - маркировочные таблички				Винтовые клеммы 					
	1 П контакт	DC 24 AC 24 AC 115 AC 230	1	15,5	A A A A	LZS:RT3A4L24 LZS:RT3A4R24 LZS:RT3A4S15 LZS:RT3A4T30	16,— 16,— 18,60 18,60	1 1 1 1	5 шт. 5 шт. 5 шт. 5 шт.	101 101 101 101
	2 П контакта	DC 24 AC 24 AC 115 AC 230	2	15,5	A A A A	LZS:RT4A4L24 LZS:RT4A4R24 LZS:RT4A4S15 LZS:RT4A4T30	16,90 16,90 19,40 19,40	1 1 1 1	5 шт. 5 шт. 5 шт. 5 шт.	101 101 101 101
	Комплектные устройства с цоколем с логическим разделением Для крепления на монтажной рейке TH 35 Состав: - модуль согласующего втычного реле - цоколь с логическим разделением, винтовые клеммы - светодиодный модуль (Исполнение DC 24 В: светодиодный модуль с гасящим диодом) - фиксирующая/ выбрасывающая скоба - маркировочные таблички									
	1 П контакт	DC 24 AC 24 AC 115 AC 230	1	15,5	A A A A	LZS:RT3B4L24 LZS:RT3B4R24 LZS:RT3B4S15 LZS:RT3B4T30	16,— 16,— 18,60 18,60	1 1 1 1	5 шт. 5 шт. 5 шт. 5 шт.	101 101 101 101
	2 П контакта	DC 24 AC 24 AC 115 AC 230	2	15,5	A A A A	LZS:RT4B4L24 LZS:RT4B4R24 LZS:RT4B4S15 LZS:RT4B4T30	16,90 16,90 19,40 19,40	1 1 1 1	5 шт. 5 шт. 5 шт. 5 шт.	101 101 101 101
	Комплектные устройства с цоколем с логическим разделением Для крепления на монтажной рейке TH 35 Состав: - модуль согласующего втычного реле - цоколь с логическим разделением, пружинные клеммы - светодиодный модуль (Исполнение DC 24 В: светодиодный модуль с гасящим диодом) - фиксирующая/ выбрасывающая скоба - маркировочные таблички				Пружинные клеммы (Push-In) 					
	1 П контакт	DC 24 AC 24 AC 115 AC 230	1	15,5	A A A A	LZS:RT3D4L24 LZS:RT3D4R24 LZS:RT3D4S15 LZS:RT3D4T30	16,90 16,90 19,50 19,50	1 1 1 1	5 шт. 5 шт. 5 шт. 5 шт.	101 101 101 101
	2 П контакта	DC 24 AC 24 AC 115 AC 230	2	15,5	A A A A	LZS:RT4D4L24 LZS:RT4D4R24 LZS:RT4D4S15 LZS:RT4D4T30	17,70 17,70 20,40 20,40	1 1 1 1	5 шт. 5 шт. 5 шт. 5 шт.	101 101 101 101

Примечание.

Логическое разделение: Выводы коммутационных элементов и выводы катушки расположены на различных уровнях, например для коммутационных элементов - сверху, а для катушки - снизу. Логическое разделение не обязательно является безопасным (см. ссылку на техническую информацию, стр. 3/1).

Безопасное разделение: безопасным является разделение, которое с достаточной надежностью предотвращает переход напряжения из одной электрической цепи в другую (DIN EN 61140).

Согласующие реле

Релейные согласующие устройства с втычными реле LZS/LZX

Втычные релейные согласующие устройства

Исполнение	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s при AC 50/60 Гц	Контакты, число переключающих контактов	Констр. ширина	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.	
В		мм								
Отдельные модули для самостоятельной сборки реле серии RT										
Печатные реле, 8-контактные, 5-мм контакты										
Печатные реле с твердым золочением										
Исполнение с 1 П контактом										
	DC 24	1	12,7	C	LZX:RT315024	5,10	1	1 шт.	101	
	AC 230			C	LZX:RT315730	7,80	1	1 шт.	101	
Печатные реле										
Исполнение с 1 П контактом										
	DC 24	1	12,7	▶	LZX:RT314024	4,40	1	1 шт.	101	
	AC 24			C	LZX:RT314524	4,40	1	1 шт.	101	
	AC 115			C	LZX:RT314615	7,40	1	1 шт.	101	
	AC 230			▶	LZX:RT314730	7,40	1	1 шт.	101	
Исполнение с 2 П контактами										
	DC 12	2	12,7	C	LZX:RT424012	5,20	1	1 шт.	101	
	DC 24			▶	LZX:RT424024	5,20	1	1 шт.	101	
	AC 24			▶	LZX:RT424524	5,20	1	1 шт.	101	
	AC 115			▶	LZX:RT424615	8,30	1	1 шт.	101	
	AC 230			▶	LZX:RT424730	8,30	1	1 шт.	101	
Стандартный цоколь					Винтовые клеммы					
Для крепления на монтажной рейке TH 35										
	--	--	15,5	▶	LZS:RT78725	5,60	1	1 шт.	101	
Цоколь с логическим разделением										
Для крепления на монтажной рейке TH 35										
	--	--	15,5	▶	LZS:RT78726	5,60	1	1 шт.	101	
Цоколь с логическим разделением					Пружинные клеммы (Push-In)					
Для крепления на монтажной рейке TH 35										
	--	--	15,5	▶	LZS:RT7872P	6,20	1	1 шт.	101	
Светодиодные модули										
• LED красный										
	С гасящим диодом	DC 24	--	15,5	▶	LZS:PTML0024	3,10	1	1 шт.	101
	Без гасящего диода	AC/DC 24	--	▶	LZS:PTML0524	3,10	1	1 шт.	101	
		AC/DC 110 ... 230	--	▶	LZS:PTML0730	3,10	1	1 шт.	101	
• LED зеленый										
	С гасящим диодом	DC 24	--	15,5	▶	LZS:PTMG0024	3,30	1	1 шт.	101
	Без гасящего диода	AC/DC 24	--	▶	LZS:PTMG0524	3,30	1	1 шт.	101	
		AC/DC 110 ... 230	--	▶	LZS:PTMG0730	3,30	1	1 шт.	101	
LZS:PTML0024										
Удерживающая/выбрасывающая скоба для цоколя RT										
	--	--	15,5	▶	LZS:RT17016	56,10	100	10 шт.	101	
Маркировочные таблички										
	--	--	15,5	▶	LZS:RT17040	20,30	100	10 шт.	101	
LZS:RT17016										
RC-цепочки										
	AC 6 ... 60	--	15,5	▶	LZS:PTMU0524	4,90	1	1 шт.	101	
	AC 110 ... 230			▶	LZS:PTMU0730	4,90	1	1 шт.	101	
LZS:RT17040										
Гасящий диод с подключением к A1										
	DC 6 ... 230	--	15,5	▶	LZS:PTMT00A0	2,—	1	1 шт.	101	
Соединительный кабель, 24-точки подключения с питающим проводником, синий, макс. доп. ток -12 А					A	3TX7 004-8BA00	11,60	1	1 шт.	101
Соединительная гребенка цоколя RT свинтовыми клеммами										
8 точек подключения, естественный цвет, макс. ток -10 А					▶	LZS:RT170R8	6,10	1	10 шт.	101
LZS:PTMT0730										
Соединительная скоба для цоколя RT с пружинными клеммами (Push-In)										
	2-контактная, естественный цвет, макс. ток - 10А				▶	LZS:RT170P1	85,30	100	10 шт.	101
										
3TX7 004-8BA00										

Примечание.

Другие напряжения катушки доступны в описании подачи постоянного напряжения SITOP power, например

6EP1 331-2BA10 и 6EP1 731-2BA00, в главе 11, раздел "Трансформаторы и питание".

* Заказывается указанное или кратное данному количеству.
Листовые цены на 2010/2011 ф.г. Иллюстрации приблизительные.

Согласующие реле

Релейные согласующие устройства с втычными реле LZS/LZX

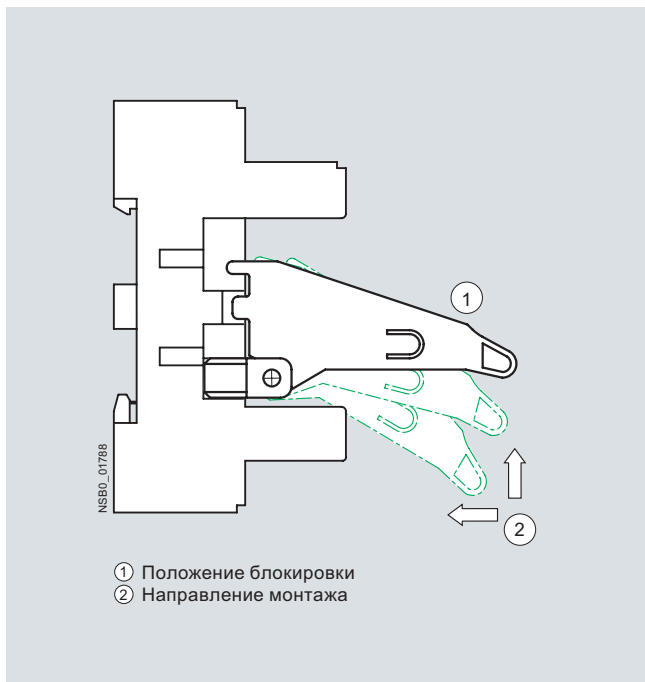
Втычные релейные согласующие устройства

Дополнительная информация

Примечания для монтажника

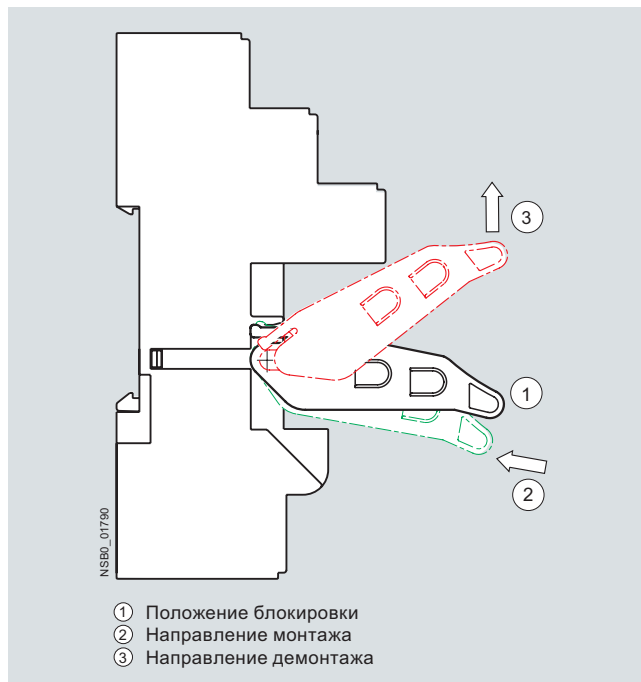
Серия PT

Монтаж удерживающей/выбрасывающей скобы
LZS:PT17024 на стандартный цоколь с винтовыми клеммами
LZS:PT787 . 0:

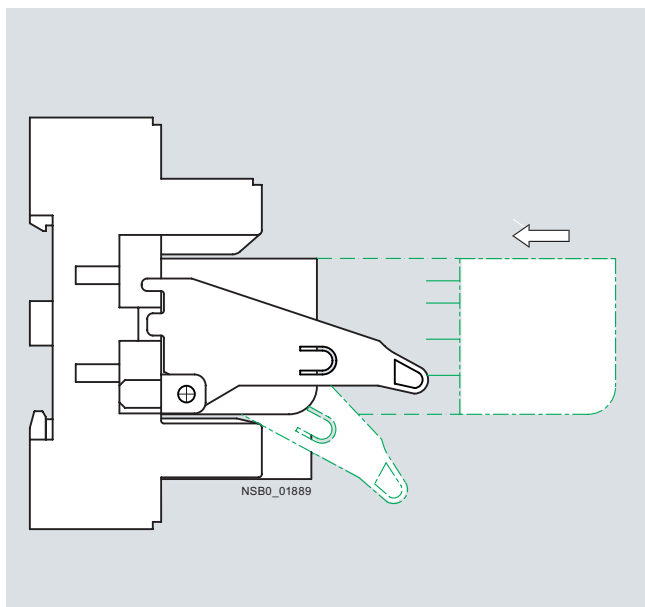


Серия RT

Монтаж удерживающей/выбрасывающей скобы
LZS:RT17016 на цоколь LZS:RT7872.



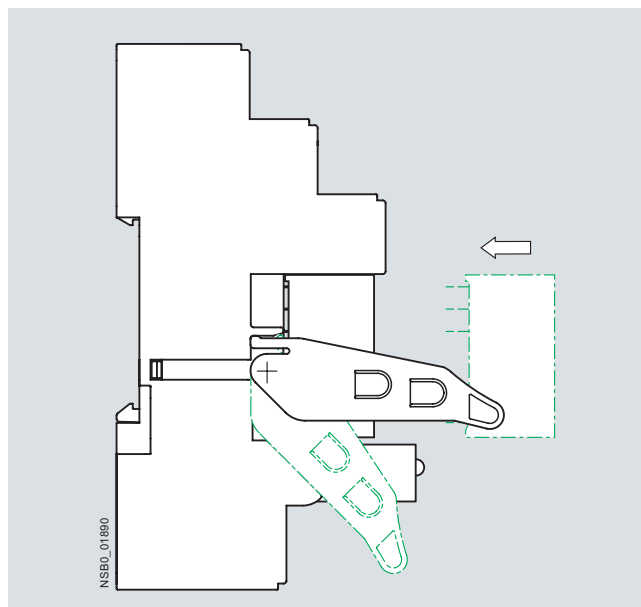
Монтаж модуля реле



Внимание!

Выбрасывающие скобы LZS:PT17021 и LZS:PT17024 согласующих втычных реле не являются индикаторами коммутационного состояния реле!

Монтаж модуля реле



Внимание!

Выбрасывающие скобы LZS:RT17016 согласующих втычных реле не являются индикаторами коммутационного состояния реле!

Обзор

Исполнение

Силовые реле/малые контакторы 3TG10 имеют компактный корпус шириной всего 36 мм и доступны в исполнении с винтовыми клеммами или плоскими штекерными выводами 6,3 мм x 0,8 мм. Модификации с винтовыми клеммами защищены от случайных прикосновений к токоведущим частям согласно DIN EN 61140.

Управление AC и DC

EN 60947-1, EN 60947-4-1, EN 60947-5-1, ГОСТ Р 50030.1, ГОСТ Р 50030.4.1, ГОСТ Р 50030.5.1.

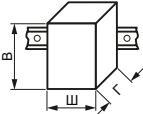
Ограничение перенапряжения

Силовые реле/малые контакторы 3TG10 оснащены встроенной защитой катушки от перенапряжений.

Область применения

Благодаря отсутствию помех (hum-free) они пригодны для применения в офисных и бытовых распредел. устройствах, бытовой технике. Кроме того, они применяются в условиях ограниченного пространства в системах со стандартным управлением коммутационными устройствами, например, в кондиционерах, системах отопления, насосах, вентиляторах.

Технические характеристики

Тип			
Габариты (Ш x В x Г)			
• с установленным снизу реле перегрузки (3UA7)			
		3TG10	
	мм	36 x 56 x 56	
	мм	45 x 100 x 62	
Общая информация			
Ресурс			
• механический	циклы	3 млн.	
• коммутационный (электрический)			
- AC-1 при I_e	циклы	0,1 млн.	
- AC-3 при I_e	циклы	0,4 млн.	
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)		V	400
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}		kV	4
Безопасное разделение катушки и контактов, по DIN EN 60947-1, приложение N		B	до 300
Допустимая температура окр. среды			
• при эксплуатации ¹⁾	°C	-25 ... + 55	
• при хранении	°C	-50 ... + 80	
Степень защиты IP согласно МЭК 60947-1 и DIN EN 60529			IP00, система привода IP20
Цепь управления			
Мощность, потребляемая электромагнитными катушками (при холодной катушке и 1,0 x U_s)			
• AC-управление, 45 ... 450 Гц	ВА	4,4	
- cos φ		0,9 (без помех)	
• DC-управление	Вт	4	
Диапазон питающего напряжения управления			0,85 ... 1,1 x U_s
Защита от токов коротких замыканий			
Вставки предохранителей, класс использования gG тип NH 3NA, DIAZED 5SB, NEOZED 5SE, согласно DIN EN 60947-4-1			
• Тип координации "1"	A	25	
• Тип координации "2"	A	10	
Модульный автоматический выключатель, хар-ка C	A	10	
Коммутационная способность при AC			
Категория применения AC-1, коммутация активных нагрузок			
Номинальный рабочий ток I_e / до 400 В до 55 °C ¹⁾	A	20 (с винтовыми клеммами), 16 (с плоским выводами)	
Номинальная мощность при U_e 230/220 В AC, cos φ = 1,			
• для аппаратов с винтовыми клеммами	kВт	7,5 (13 при 400 В)	
• для аппаратов с плоскими штекерными выводами	kВт	6 (10 при 400 В)	
Минимальное сечение соединительных проводников при нагрузке током I_e	мм ²	2,5	
Категории применения AC-2 и AC-3			
Рабочий ток при AC-3 при номинальном напряжении сети 400 В	A	8,4	
Номинальная мощность электродвигателей с фазным или короткозамкнутым ротором при 50 и 60 Гц и при 400 В	kВт	4	
Категории применения AC-5a (допустимое ном. сопротивление: ≥ 0,5 Ом)			
Коммутация газоразрядных ламп			
На каждый полюс при 230 В, 50 Гц			
Номинальная мощность/номинальный рабочий ток на лампу			
• Некомпенсированный	18 Вт	0,37 A	43
	36 Вт	0,43 A	37
	58 Вт	0,67 A	24
• Двойная коммутация	18 Вт	2 x 0,11 A	2 x 81
	36 Вт	2 x 0,21 A	2 x 42
	58 Вт	2 x 0,32 A	2 x 28

¹⁾ При нагрузке трех полюсов 20 A; при $I > 10$ A в 4 полюсе допустимая температура окружающей среды - до 40 °C.

Силовые реле/малые контакторы

Контакторы 3TG10, 4-полюсные, 4 кВт

Тип			3TG10
Коммутационная способность при AC			
Коммутация газоразрядных ламп с компенсацией, EVG (ECG) На каждый главный полюс при 230 В, 50 Гц Ном. мощность на лампу/ёмкость/ ном. раб. ток 1 лампы			
• Параллельная компенсация	L18 Вт	4,5 µF 0,11 A	шт. 15
	L36 Вт	4,5 µF 0,21 A	шт. 15
	L58 Вт	7 µF 0,32 A	шт. 10
• с EVG (одна лампа)	L18 Вт	6,8 µF 0,10 A	шт. 39
	L36 Вт	6,8 µF 0,18 A	шт. 39
	L58 Вт	10 µF 0,27 A	шт. 26
• с EVG (две лампы)	L18 Вт	10 µF 0,18 A	шт. 2 x 26
	L36 Вт	10 µF 0,35 A	шт. 2 x 26
	L58 Вт	22 µF 0,52 A	шт. 2 x 12
Категория применения AC-5b, коммутация ламп накаливания На каждый главный полюс при 230 В, 50 Гц			кВт 1,6
Коммутационная способность при DC			
Категория применения DC-1, коммутация активной нагрузки ($L/R \leq 15$ мс)			
• Номинальные рабочие токи I_e			
- 1 полюс	до 24 В	A	16
	60 В	A	6
	110 В	A	2
	220 В/240 В	A	0,8
	до 24 В	A	16
- 2 послед. подкл. полюса	60 В	A	16
	110 В	A	6
	220 В/240 В	A	1,6
	до 24 В	A	18
	60 В	A	18
- 3 послед. подкл. полюса	110 В	A	16
	220 В/240 В	A	6
	до 24 В	A	20
	60 В	A	20
	110 В	A	20
- 4 послед. подкл. полюса	220 В/240 В	A	20
	до 24 В	A	10
	60 В	A	0,5
	110 В	A	0,15
	220 В/240 В	A	0
Категория применения DC-3 и DC-5 Двигатели параллельного и последовательного возбуждения ($L/R \leq 15$ мс)			
• Номинальные рабочие токи I_e			
- 1 полюс	до 24 В	A	10
	60 В	A	0,5
	110 В	A	0,15
	220 В/240 В	A	0
	до 24 В	A	16
- 2 послед. подкл. полюса	60 В	A	5
	110 В	A	0,35
	220 В/240 В	A	0
	до 24 В	A	16
	60 В	A	16
- 3 послед. подкл. полюса	110 В	A	10
	220 В/240 В	A	1,75
	до 24 В	A	18
	60 В	A	16
	110 В	A	10
- 4 послед. подкл. полюса	220 В/240 В	A	2
	до 24 В	A	18
	60 В	A	16
	110 В	A	10
	220 В/240 В	A	2
Сечения проводников			
Винты клемм:			 Винтовые клеммы
• Многожильный провод с каб. наконечниками (DIN 46228, форма A/D/C)	мм ²		M3
	мм ²		2 x (0,75 ... 2,5)
• Одножильный провод			2 x (1 ... 2,5), 1 x 4
Инструмент для клемм (отвертка)			3,0 мм x 0,5 мм (3RA29 08-1A) или Pozidriv 2
• Многожильный провод с втычными наконечниками 6,3 мм (DIN 46245/46247)			 Плоские штекерные выводы
- 6,3 ... 1	мм ²		0,5 ... 1
- 6,3 ... 2,5	мм ²		1 ... 2,5
Рабочие характеристики ☞ и ☞ (винтовые клеммы)			
Номинальное напряжение изоляции		AC В	600
Ток длительной нагрузки		открытый и капсулированный А	20
Максимальная номинальная мощность (значения, соответствующие ☞ и ☞), номинальная мощность трехфазных электродвигателей при частоте 60 Гц			Однофазная/трехфазная
при напряжении 115 В		л.с.	0,5/ --
200 В		л.с.	1/3
230 В		л.с.	1,5/3
460 ... 600 В		л.с.	0/5

Силовые реле/малые контакторы

Контакторы 3TG10,
4-полюсные, 4 кВт

Данные для выбора и заказа

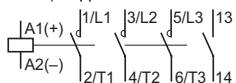
Для крепления на монтажной рейке TH 35 или винтами на монтажной плате

Номинальные характеристики Категория применения				Силовые контакты	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., к-т, м)	Упак.*	Цен. гр.
AC-1 Коммутация активной нагрузки до 55 °C		AC-2 и AC-3		Исполни- ние 							
Рабочий ток I_e до 400 В	Мощность 3-фазных электродвигателей при 50 Гц и 400 В	Рабочий ток I_e до 400 В ¹⁾	Мощность 3-фазных электродвигателей при 50 Гц и 400 В								
A	кВт	A	кВт	НО	НЗ	В					

4-полюсные ? С винтовыми клеммами

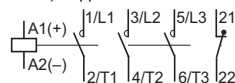
Обозначения подключений согласно DIN EN 50012

1 НО, индекс 10



AC-управление, 45 ... 450 Гц

1 НЗ, индекс 01E



Винтовые
клеммы



20	13	8,4	4	4	--	AC 24	▶	3TG10 10-0AC2	19,50	1	1 шт.	101
						AC 110	▶	3TG10 10-0AG2	19,50	1	1 шт.	101
						AC 230	▶	3TG10 10-0AL2	19,50	1	1 шт.	101
				3	1	AC 24	▶	3TG10 01-0AC2	19,50	1	1 шт.	101
						AC 110	▶	3TG10 01-0AG2	19,50	1	1 шт.	101
						AC 230	▶	3TG10 01-0AL2	19,50	1	1 шт.	101



3TG10 ...-0...

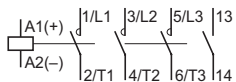
DC-управление

20	13	8,4	4	4	--	DC 24	▶	3TG10 10-0BB4	22,70	1	1 шт.	101
				3	1	DC 24	▶	3TG10 01-0BB4	22,70	1	1 шт.	101

4-полюсные ? С плоскими штекерными выводами 6,3 мм x 0,8 мм

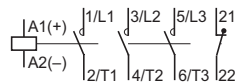
Обозначения подключений согласно DIN EN 50012

1 НО, индекс 10



AC-управление, 45 ... 450 Гц

1 НЗ, индекс 01E



Штекерное
соединение



16	10	8,4	4	4	--	AC 24	▶	3TG10 10-1AC2	16,—	1	1 шт.	101
						AC 110	D	3TG10 10-1AG2	16,—	1	1 шт.	101
						AC 230	▶	3TG10 10-1AL2	16,—	1	1 шт.	101
				3	1	AC 24	D	3TG10 01-1AC2	16,—	1	1 шт.	101
						AC 110	D	3TG10 01-1AG2	16,—	1	1 шт.	101
						AC 230	▶	3TG10 01-1AL2	16,—	1	1 шт.	101



3TG10 ...-1...

DC-управление

16	10	8,4	4	4	--	DC 24	C	3TG10 10-1BB4	19,50	1	1 шт.	101
		8,4	4	3	1	DC 24	D	3TG10 01-1BB4	19,50	1	1 шт.	101

Принадлежности

Макс. номинальный рабочий ток I_e /AC-1 (при 55 °C)	Макс. сечение проводников	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., к-т, м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип	мм ²						

Принадлежности для параллельного подключения (перемычки)

3-контактные, без клеммы подключения^{1) 2)}

16; перемычку можно укоротить на один контакт	--	▶	3RT19 16-4BA31	3,—	1	1 шт.	101
---	----	---	----------------	-----	---	-------	-----

3-контактные, с клеммой подключения^{1) 3)}

40	25	▶	3RT19 16-4BB31	5,40	1	1 шт.	101
----	----	---	----------------	------	---	-------	-----

4-контактные, с клеммой подключения^{1) 4)}

40	25	C	3RT19 16-4BB41	7,—	1	1 шт.	101
----	----	---	----------------	-----	---	-------	-----

¹⁾ Перемычку можно укоротить на один контакт.
Номинальные рабочие токи действительны для каждого контакта.
Перемычки изолированы.

²⁾ Замена для 3TX4 490-2C.

³⁾ Замена для 3TX4 490-2A.

⁴⁾ Замена для 3TX4 490-2B.

Введение

Обзор

Функциональные модули для установки на контакторах позволяют собирать пускатели и контакторные сборки для прямого и реверсивного пуска, а также для пуска по схеме "звезда-треугольник" и заменяют дополнительные проводные соединения между отдельными аппаратами.

В модули интегрированы базовые функции управления которые требуются в соответствующих фидерах, например, задержка срабатывания, блокировка. В зависимости от требований, доступны варианты управления с помощью параллельной проводки, IO-Link или AS-interface.

Исполнение	Функциональные модули SIRIUS	Функциональные модули SIRIUS для IO-Link ¹⁾	Функциональные модули SIRIUS для AS-interface ¹⁾
Для прямого пуска	Реле времени: задержка ВКЛючения или ОТКЛючения с полупроводниковым выходом С винтовыми или пружинными клеммами 	С винтовыми или пружинными клеммами 	С винтовыми или пружинными клеммами 
Для реверсивного пуска	Соединительные шинки для аппаратов типоразмеров S00 и S0 С винтовыми или пружинными клеммами (винтовые клеммы для силовой и управляющей цепи) 	1 комплект функциональных модулей аппаратов типоразмера S00 и S0 С винтовыми или пружинными клеммами (для сборки требуются соответствующие соединительные шинки ¹⁾) 	1 комплект функциональных модулей аппаратов типоразмера S00 и S0 С винтовыми или пружинными клеммами (для сборки требуются соответствующие соединительные шинки ¹⁾) 
Для пуска по схеме "звезда-треугольник"	1 комплект функциональных модулей для аппаратов типоразмеров S00 и S0, контакторы с винтовыми или пружинными клеммами + соответствующие шинки подключения ²⁾ 	Для пуска по схеме "звезда-треугольник": 1 к-т функциональных модулей для типоразмеров S00 и S0, с винтовыми и пружинными клеммами + соответствующие шинки подключения ²⁾ 	Для пуска по схеме "звезда-треугольник": 1 к-т функциональных модулей для типоразмеров S00 и S0, с винтовыми и пружинными клеммами + соответствующие шинки подключения ²⁾ 
Принадлежности	Пломбируемая крышка 	Панель управления для автономного управления макс. 4 фидерами Соединительный кабель (коннектор) для подключения пускателей в группу Соединительный кабель для подключения панели управления к модулю коммуникации Пломбируемая крышка 	Адресатор AS-interface Пломбируемая крышка 

¹⁾ Функциональные модули для подключения фидера к IO-Link или AS-interface монтируются только на контакторы специального исполнения возможностью коммуникации (см. стр. 3/32 и 3/34).

²⁾ Шинки для вспомогательной цепи, поставляемые в комплекте шинки для подключения в данном случае не требуются.

Примечание.
При смонтированном на базовом контакторе модуле невозможна установка дополнительных блок-контактов.

Обзор

Функциональные модули SIRIUS позволяют реализовать в фидере различные функции, которые требуются при эксплуатации пускателей. Применение функциональных модулей и комплектов шинок подключения позволяют избежать многочисленных проводных соединений в сборке.

Функциональные модули SIRIUS для прямого пуска

Все электронные реле времени, устанавливаемые на контакторах, рассчитаны на широкий диапазон напряжений: управления AC/DC от 24 до 240 В. При монтаже модуля на контактор он фиксируется защёлкой, и создаётся как электрическое, так и механическое соединение.

В каждый модуль встроена защита от перенапряжения (варистор).

Электронное реле времени с полупроводниковым выходом управляет контактором, на которое оно установлено, посредством 2-х контактных ножек по истечении установленного времени t .

Обратный контроль коммутационного состояния контактора выполняется посредством индикатора коммутационного состояния (плунжера). Кроме того, имеющиеся в контакторе блок-контакты могут быть использованы для обратного контроля или для подключения сигнальных лампочек.

Для защиты от случайного изменения времени задержки дополнительно поставляются пломбируемые крышки.

Функциональные модули SIRIUS для реверсивного пуска

Комплекты модулей для реверсивных пускателей позволяют быстро осуществлять монтаж сборок для пуска двигателей с реверсивным режимом работы до 18,5 кВт.

Подробное описание приведено на стр. 3/88.

Функциональные модули SIRIUS для пуска по схеме "звезда-треугольник"

Для сборки пускателей "звезда-треугольник" необходимы как функции реле времени, так и функции блокировки. Благодаря функциональным модулям для пуска по схеме "звезда-треугольник" и соответствующим соединительным шинкам для силовой цепи, эти функции доступны, монтаж пускателей стал простым и быстрым и безошибочным.

Логика управления интегрирована в модули:

- Регулируемое время работы схемы "Звезда": t от 0,5 до 60 с
- Коммутационная пауза (постоянная уставка) - 50 мс
- Прямое электрическое соединение модулей с катушками контакторов (контактные ножки)
- Обратный контроль коммутационного состояния контактора посредством индикатора коммутационного состояния (плунжер)
- Электрическая взаимная блокировка между контакторами

Этим модулям не требуются клеммы для монтажа на контакторах, благодаря чему их можно использовать для контакторов с винтовыми и пружинными клеммами типоразмеров - S00 и S0.

Другим преимуществом применения модулей является функции реле времени и, как следствие, сокращение необходимых выходов ПЛК, затрат на программирование и проводку.

Сборочные комплекты для силовой цепи содержат механическую блокировку, перемычку "звезды", верхние и нижние шинки подключения и необходимые соединительные клипсы.

В основной модуль встроена защита от перенапряжения (варистор).

Область применения

Функциональные модули для пускателей прямого пуска реализуют функции реле времени вне зависимости от системы управления.

Так, с помощью реле времени с задержкой возврата можно отключать электродвигатель вентилятора (с временной задержкой), используемого для охлаждения главного

привода, чтобы обеспечить достаточное охлаждение после эксплуатации, даже в том случае, если встроенный в устройство блок управления уже отключен.

С помощью реле времени с задержкой включения можно, например, выполнять последовательный запуск нескольких приводов с задержкой по времени, что позволяет избежать слишком большого скачка суммарного пускового тока и, как следствие, предотвращать большие провалы напряжения.

Функциональные модули для пускателей по схеме "звезда-треугольник" обычно используются там, где для пуска приводов (например, больших вентиляторов) необходимо предусмотреть меры по ограничению пускового тока и, одновременно, обязательно обеспечить высокий уровень готовности установки. Эта технология используется уже на протяжении десятилетий и хорошо себя зарекомендовала. Благодаря использованию функциональных модулей, монтаж стандартных компонентов сборки стал еще более простым и быстрым.

Преимущества

Применение навесных функциональных модулей для пускателей прямого пуска (реле времени) обеспечивает следующие преимущества:

- Снижение проводных соединений вспомогательной цепи.
- Предотвращение ошибок при прокладке проводки.
- Снижение расходов на тестирование сборки.
- Реализация независимых от типа системы управления функций задержки срабатывания (функции реле времени)
- Экономия пространства в электрошкафу (по сравнению с пускателями с использованием отдельного реле времени).
- Отсутствие необходимости в дополнительной защите от перенапряжения (встроенный в модуль варистор).

Преимущества использования сборочных комплектов для монтажа реверсивных пускателей приведены на стр. 3/89.

Применение навесных функциональных модулей для пуска по схеме "звезда-треугольник" обеспечивает следующие преимущества:

- Напряжение управления прикладывается только к A1/A2 сетевого контактора – снижение проводных соединений цепи управления.
- Сокращение расходов на прокладку проводов вспомогательной цепи в границах контакторной сборки и, в случае сборки возможностью коммуникации управления, к системе управления
- Предотвращение ошибок при прокладке проводки.
- Снижение расходов на тестирование сборок.
- Встроенная электрическая блокировка позволяет сократить расходы и избежать ошибок при монтаже.
- Экономия ширины в электрошкафу по сравнению со сборкой с использованием отдельного реле времени.
- Регулируемое время работы по схеме "звезда" от 0,5 до 60 с.
- Независимость от управляющего напряжения питания контакторов (универсальное напряжение AC/DC 24 - 240 В).
- Встроенный варистор – не требуется дополнительная защита от перенапряжения.
- Отсутствует необходимость прокладки проводов вспомогательной цепи благодаря использованию втычных контактов подключения модулей и соединительных шинок.
- Однозначность монтажа шинками обеспечивает простоту проектирования и безопасность подключения аппаратов.
- Сокращение возможного количества вариантов: один набор модулей для контакторов с винтовыми и пружинными клеммами для типоразмеров S00 и S0.
- Механическая блокировка.

Функциональные модули для установки на контакторах SIRIUS 3RT2

Функциональные модули SIRIUS

Технические характеристики

Тип		3RA28 11	3RA28 12	3RA28 16
Функция		С задержкой ВКЛючения	С задержкой ОТКЛючения Со вспомогательным напряжением	Функция "Звезда-треугольник"
Габариты		См. контакторы 3RT20, стр. 3/18 и 3/21.		
Общая информация				
Номинальное напряжение изоляции U_i	АС В	300		
Степень загрязнения 3 Категория перенапряжения III				
Диапазон питающего напряжения управления		0,85 ... 1,1 x U_s , 0,95 ... 1,05 по отношению к рабочей частоте		
Диапазон рабочей частоты				
С защитой от перенапряжения		Встроенный варистор		
Номинальная мощность	Вт	1		1
• Мощность, потребляемая электромагнитными катушками при АС 230 В, 50 Гц	ВА	1		2
Номинальные рабочие токи I_e				
• АС-140	при 24 ... 240 В, 50 Гц	А	0,4	--
• DC-13	при 24 ... 240 В	А	0,4	--
• АС-15	при 24 ... 240 В, 50 Гц	А	--	3
• DC-13	- при 24 В	А	--	1
	- при 125 В	А	--	0,2
	- при 250 В	А	--	0,1
Защита предохранителями DIAZED	класс использования gG А	--		4
Частота коммутаций при нагрузке				
• при номинальном токе I_e при АС 230 В	ч ⁻¹	2500		--
• для контакторов 3RT2 при АС 230 В	ч ⁻¹	2500		--
Время восстановления	мс	50		150
Минимальное время ВКЛючения	мс	--	35	--
Остаточный ток макс.	мА	5		--
Кратковременная нагрузочная способность до 10 мс	А	10		--
Точность настройки относительно значения шкалы	тип.	±15 %		
Точность повторяемости	макс.	±1 %		
Механический ресурс	циклы	100 x 10 ⁶		10 x 10 ⁶
Допустимая температура окружающей среды				
• при эксплуатации	°C	-25 ... +60		
• при хранении	°C	-40 ... +80		
Степень защиты IP по DIN EN 60947-1, приложение С		IP20		
Ударопрочность Синусоидальный импульс согласно МЭК 60068-2-27		г/мс	15/11	
Вибростойкость согласно МЭК 60068-2-6		Гц/мм	10 ... 55/0,35	
Электромагнитная совместимость (ЭМС)		МЭК 61812-1, МЭК 61000-6-2, МЭК 61000-6-4		МЭК 60947-4-1
Допустимое монтажное положение		любое		
Сечения проводников				
Тип подключения		 Винтовые клеммы		
• Одножильные провода	мм ²	1 x (0,5 ... 4), 2 x (0,5 ... 2,5)		--
• Многожильные провода с кабельными наконечниками	мм ²	1 x (0,5 ... 2,5), 2 x (0,5 ... 1,5)		--
• Провода AWG, одножильные или многожильные	AWG	2 x (20 ... 14)		--
• Винты клемм		M3 (для стандартной отвертки, размер 2, Pozidriv 2)		--
• Момент затяжки	Нм	0,8 ... 1,2		--
Тип подключения		 Пружинные клеммы		
• Монтажный инструмент	мм	3,0 x 0,5		--
• Одножильные провода	мм ²	2 x (0,25 ... 1,5)		--
• Многожильные провода с кабельными наконечниками	мм ²	2 x (0,25 ... 1,5)		--
• Многожильные провода	мм ²	2 x (0,25 ... 1,5)		--
• Провода AWG, одножильные или многожильные	AWG	2 x (24 ... 16)		--

Функциональные модули для установки на контакторах SIRIUS 3RT2

Функциональные модули SIRIUS
для прямого запуска

Данные для выбора и заказа

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
Упаковка* = 1 шт.
Ценовая группа = 101



3RA28 11-1...



3RA28 12-2...

Для контакторов	Ном. питающее напряжение цепи управления $U_s^{(1)}$	Диапазон времени t	КП	Винтовые клеммы	КП	Пружинные клеммы
Тип	B	c		Заказной номер	Цена в евро за ЕП	Заказной номер
						Цена в евро за ЕП

Электронные реле времени с полупроводниковым выходом, фронтальный монтаж на контакторы

Электрическое соединение между контактором и установленным на нём реле времени устанавливается автоматически при навеске реле и защёлкивании защёлки.

С задержкой ВКлючения

Двухпроводное исполнение, встроенный варистор

3RT20 1., 3RT20 2., 3RH21 ²⁾ , 3RH24	AC/DC 24 ... 240	0,05 ... 100 (1, 10, 100, возможность переключения)	A	3RA28 11-1CW10	49,20	A	3RA28 11-2CW10	51,70
--	------------------	--	---	----------------	-------	---	----------------	-------

Задержка ОТКлючения со вспомогательным напряжением

Встроенный варистор

3RT20 1., 3RT20 2., 3RH21 ²⁾ , 3RH24	AC/DC 24 ... 240	0,05 ... 100 (1, 10, 100, возможность переключения)	A	3RA28 12-1DW10	64,80	A	3RA28 12-2DW10	68,10
--	------------------	--	---	----------------	-------	---	----------------	-------

Принадлежности

Пломбируемая крышка
для 3RA27, 3RA28, 3RA29

A	3RA29 10- 0	4,10	A	3RA29 10- 0	4,10
---	-------------	------	---	-------------	------

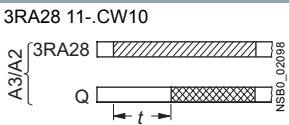
- 1) Данные AC-напряжения действительны для 50 Гц и 60 Гц.
2) Невозможна установка на согласующие контакторы.

Примечание.
При смонтированном на базовом контакторе модуле невозможна установка дополнительных блок-контактов.

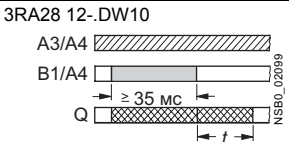
Функция	Функциональная диаграмма

1 НО контакт (полупроводниковый выход)

С задержкой ВКлючения



С задержкой ОТКлючения
Со вспомогательным напряжением



* Заказывается указанное или кратное данному количеству.
Листовые цены на 2010/2011 ф.г. Иллюстрации приблизительные.

Функциональные модули для установки на контакторах SIRIUS 3RT2

Функциональный модуль SIRIUS для реверсивного запуска/запуска "звезда-треугольник"

Данные для выбора и заказа

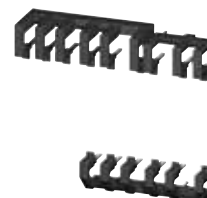
Единица поставки (шт., компл., м) = 1
Упаковка* = 1 шт.
Ценовая группа = 101



3RA28 16-0EW20



3RA29 13-2AA1



3RA29 13-2BB2

Для контакторов	Ном. питающее напряжение цепи управления $U_s^{1)}$	Диапазон времени t	КП	Винтовые клеммы		КП	Пружинные клеммы	
Тип	B	c		Заказной номер	Цена в евро за ЕП		Заказной номер	Цена в евро за ЕП

Сборочные комплекты для реверсивных пускателей

Монтажные комплекты для монтажа трехполюсных контакторных сборок

Состав комплекта:
Механическая блокировка
2 соединительных клипсы для 2 контакторов
Верхние и нижние шинки подключения

3RT20 1.	• Для типоразмера S00:	A	3RA29 13-2AA1	11,60	A	3RA29 13-2AA2	12,—
3RT20 2.	• Для типоразмера S0:	A	3RA29 23-2AA1	17,40	A	3RA29 23-2AA2	18,—

Сборочные комплекты для пускателей по схеме "звезда-треугольник"

Монтажные комплекты для монтажа трехполюсных контакторных сборок

Состав комплекта:
Механическая блокировка
4 соединительные клипсы для 3 контакторов
Перемычка "звезды"
Верхние и нижние шинки подключения

3RT20 1.	• Для типоразмера S00:	A	3RA29 13-2BB1	9,—	A	3RA29 13-2BB2	9,30
3RT20 2.	• Для типоразмера S0 (только силовая цепь для исполнения с пружинными клеммами)	A	3RA29 23-2BB1	19,60	A	3RA29 23-2BB2	20,20

Функциональные модули для пускателей по схеме "звезда-треугольник"

Электрическое соединение между контактором и установленным на нём модулем устанавливается автоматически при навеске модуля и защёлкивании защёлки.

Функция "звезда-треугольник" (встроенный варистор)

3RT20 1. ²⁾	AC/DC 24 ... 240	0,5 ... 60 (10, 30, 60, возможность переключения)	A	3RA28 16-0EW20	121,—	A	3RA28 16-0EW20	121,—
------------------------	------------------	--	---	----------------	-------	---	----------------	-------

Отдельные модули

AC/DC 24 ... 240

Базовый модуль "звезда-треугольник"

A	3RA29 12-0	58,40	A	3RA29 12-0	58,40
---	------------	-------	---	------------	-------

--

Модули сопряжения "звезда-треугольник"

A	3RA29 11-0	40,80	A	3RA29 11-0	40,80
---	------------	-------	---	------------	-------

Принадлежности

Пломбируемая крышка для 3RA27, 3RA28, 3RA29

A	3RA29 10-0	4,10	A	3RA29 10-0	4,10
---	------------	------	---	------------	------

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

2) Невозможна установка на согласующие контакторы.

Примечание.

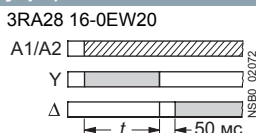
При смонтированном на базовом контакторе модуле невозможна установка дополнительных блок-контактов.

Функция	Функциональная диаграмма

2 НО контакта (соединенные внутри)

Функция "Звезда-треугольник"

- 1 НО с задержкой
- 1 НО контакт без задержки



Обзор

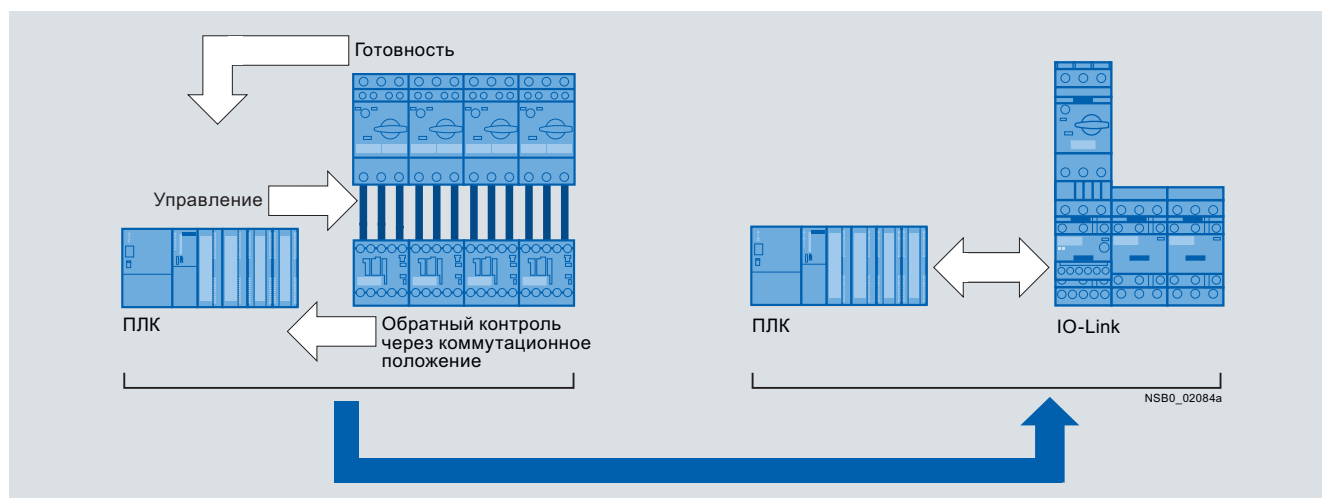
Функциональные модули SIRIUS для IO-Link позволяют осуществлять монтаж пускателей и контакторных сборок для прямого и реверсивного пуска, а также для пуска по схеме "звезда-треугольник" без прокладки дополнительной проводки между отдельными компонентами. Модули они выполняют функции управления, например, функции реле времени и функции блокировки. Механическое и электрическое соединение модулей с контакторами осуществляется при закреплении модуля на контакторе с помощью защелок. Благодаря встроенным в модули варисторам, нет необходимости в дополнительных ограничителях перенапряжения. Контроль состояния контактов выполняется посредством датчиков холла, поставляющих достоверные данные о коммутационном состоянии даже при высоком уровне запыленности.

Подключение пускателя к вышестоящей системе управления производится с помощью IO-Link, при этом к одному порту мастера IO-Link может быть подключена группа из 4 пускателей.

Благодаря такому способу подключения к системе управления достигается максимальная экономия на прокладке проводов.

Через IO-Link передаются следующие сигналы:

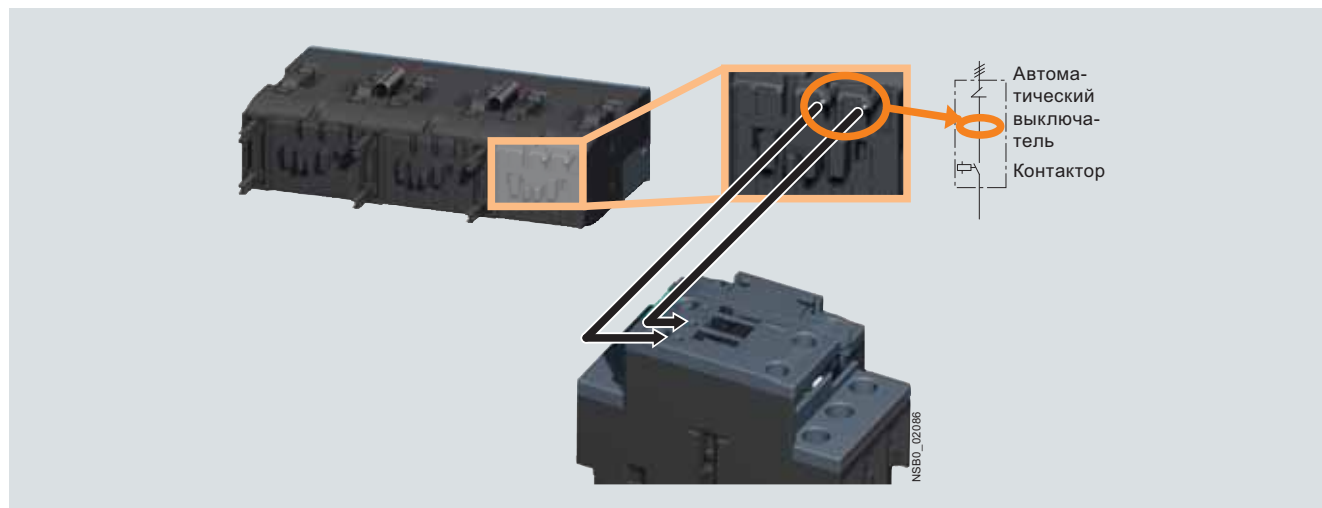
- Готовность фидера (через не прямой опрос пускателя);
- Управление пускателем;
- Обратный контроль (коммутационное состояние пускателя).



Передача сигнала через IO-Link

Опрос пускателя при этом выполняется посредством опроса наличия напряжения на входе контактора, а не с помощью дополнительной проводки между модулем и блок-контактом

Для применения модулей IO-Link требуются специальные исполнения контакторов с возможностью коммуникации (с коммуникационным интерфейсом), см. стр. 3/32 и 3/34.

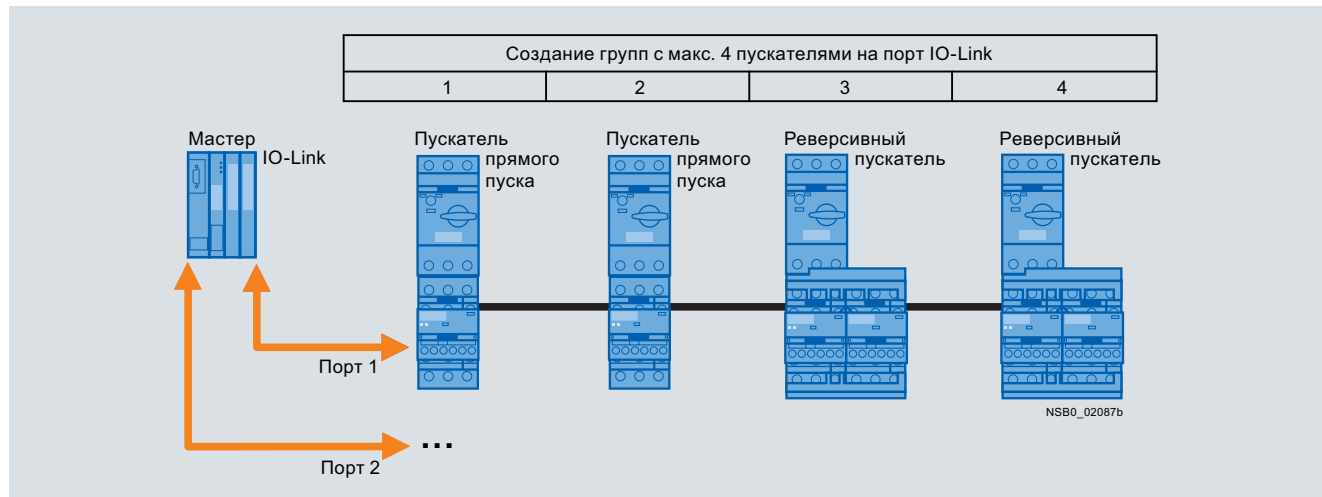


Сигнал готовности посредством контроля наличия напряжения

Функциональные модули SIRIUS для IO-Link

Посредством группировки по 4 пускателя есть возможность подключения до 16 пускателей к одному основному устройству (мастеру) ET200S. В этом случае все сигналы от отдельных коммутационных аппаратов становятся доступным непосредственно в образе процесса с помощью всего 3 отдельных проводов для каждой группы пускателей.

Если напряжение мастера ET200S совпадает с напряжением коммутационных аппаратов, ещё больше снижаются расходы на проводку, благодаря предоставлению напряжения питания контакторов путём соединения соответствующих коммуникационных проводов.



Создание групп пускателей с коммуникацией по IO-Link

При этом выполняется передача не только сигналов коммутационного состояния. В случае сбоя происходит прямая передача в ПЛК соответствующих сообщений об ошибках в ациклическом режиме.

Возможные сообщения об ошибках:

- Неисправность устройства
- Отсутствие напряжения в главной цепи (например, при срабатывании автоматического выключателя)
- Отсутствие питающего напряжения управления
- Конечное положение (справа/слева)
- Ручной режим эксплуатации
- Ошибка образа процесса

Однако, простота интеграции пускателей в TIA (Totally Integrated Automation) не ограничивает гибкость их эксплуатации. Все функциональные модули имеют специальные клеммы, позволяющие осуществлять непосредственное отключение на месте. К этим клеммам могут быть подключены, например, позиционные выключатели. Входной сигнал непосредственно прерывает подачу напряжения питания катушки контактора без прохода через ПЛК. При поставке данные клеммы замкнуты перемычкой.

Кроме того, устройство ручного управления позволяет осуществлять ручное управление всей группой пускателей на месте. Это устройство соединено с последним пускателем и при необходимости может быть встроено в лицевую панель электрошкафа. Эта возможность особенно полезна при вводе системы в эксплуатацию.

Область применения

Функциональные модули SIRIUS с IO-Link рекомендуются для использования в машинах и устройствах с несколькими фидерами электродвигателей в одном электрошкафу. С помощью модулей IO-Link их можно подключить к системе автоматизации просто и без ошибок. Кроме того, отсутствие дополнительных модулей входов/выходов позволяет значительно уменьшить монтажную ширину ET200S.

Преимущества

- Сокращение количества проводников вспомогательной цепи до не более трех для четырех фидеров
- Отсутствие расходов на тестирование и ошибок при прокладке проводов
- Сокращение затрат на проектирование
- Ясная диагностика в случае сбоя, благодаря интеграции фидеров в TIA
- Экономия пространства в электрошкафу за счет отсутствия дополнительных модулей входов/выходов
- Интеграция необходимых функций реле времени и функций блокировки для реверсивных пускателей и пускателей по схеме "звезда-треугольник"
- Отсутствует необходимость в использовании дополнительной защиты от перенапряжения

Дополнительная информация о системе IO-Link приведена в главе 2 каталога IC10 2011 "Промышленная коммуникация".

Технические характеристики			
Тип		3RA27 11	
Габариты		См. описание контакторов 3RT20 на стр. 3/18 и 3/21.	
Общая информация			
Применимы для мастеров IO-Link в соотв. со спецификацией		1.0	
Допустимая температура окружающей среды			
• при эксплуатации	согласно DIN EN 60947-1	°C	-25 ... +60
• при хранении	согласно DIN EN 60721-3-1	°C	-40 ... +80
• при транспортировке	согласно DIN EN 60721-3-2	°C	-40 ... +80
Степень защиты IP		IP20	
Напряжение управления U_{Ni}		DC B	24 ± 20 %
Потребляемый ток, макс. при U_{Ni}		A	2
Макс. длина проводов для входа Y1–Y2	согласно DIN EN 50295	м	30
Помехоустойчивость ЭМС			
• Электростатический разряд	согласно DIN EN 61000-4-2	кВ	6/8
• Индуктивные электромагнитные помехи	согласно DIN EN 61000-4-3	В/м	10 (80 МГц ... 3 ГГц)
• Стойкость к воздействию кратковременных переходных процессов	согласно DIN EN 61000-4-4	кВ	2/1
• Кондуктивные электромагнитные помехи	согласно DIN EN 61000-4-5	кВ	0,5/1
• Высокая частота, асимметричная	согласно DIN EN 61000-4-6	B, rms	10 (150 кГц ... 80 МГц)
Сечения проводников			
Тип подключения		 Винтовые клеммы	
• Одножильные провода	мм ²	1 x (0,5 ... 4), 2 x (0,5 ... 2,5)	
• Многожильные с витыми жилами с каб. наконечниками	мм ²	1 x (0,5 ... 2,5), 2 x (0,5 ... 1,5)	
• Провода AWG	AWG	2 x (20 ... 14)	
• Винты клемм		M3 (отвертка Ø 6 мм или Pozidriv 2)	
• момент затяжки соединительных винтов	Нм	0,8 ... 1,2	
Тип подключения		 Пружинные клеммы	
• Монтажный инструмент	мм	3,0 x 0,5	
• Одножильные провода	мм ²	2 x (0,25 ... 1,5)	
• Многожильные с витыми жилами с каб. наконечниками	мм ²	2 x (0,25 ... 1,5)	
• Многожильные с витыми жилами	мм ²	2 x (0,25 ... 1,5)	
• Провода AWG	AWG	2 x (24 ... 16)	

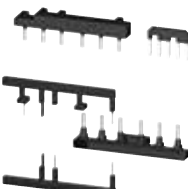
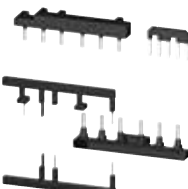


Функциональные модули для установки на контакторах SIRIUS 3RT2

Функциональные модули SIRIUS для IO-Link

Данные для выбора и заказа

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
 Упаковка* = 1 шт.
 Ценовая группа = 101

Исполнение	КП	Винтовые клеммы		КП	Пружинные клеммы		
		Заказной номер	Цена в евро за ЕП		Заказной номер	Цена в евро за ЕП	
Функциональные модули для пускателей прямого пуска							
 3RA27 11-1AA00	Подключение к IO-Link Включает в себя один коннектор модулей для организации группы IO-Link	A	3RA27 11-1AA00	63,50	A	3RA27 11-2AA00	67,—
 3RA27 11-2AA00							
Функциональные модули для реверсивных пускателей ¹⁾							
 3RA27 11-1BA00	Подключение к IO-Link, Включает в себя один основной модуль и один модуль сопряжения, а также дополнительный коннектор модулей для организации группы IO-Link	A	3RA27 11-1BA00	120,—	A	3RA27 11-2BA00	126,—
 3RA29 23-2AA1							
 3RA29 23-2AA1	Монтажные комплекты для монтажа трехполюсных контакторных сборок ³⁾ Состав монтажного комплекта: механическая блокировка; 2 соединительные клипсы для 2 контакторов; верхние и нижние шинки подключения.	A	3RA29 13-2AA1	11,60	A	3RA29 13-2AA2	12,—
		A	3RA29 23-2AA1	17,40	--	3RA29 23-2AA2	18,—
		A	3RA29 23-2AA1	17,40	A	3RA29 23-2AA2	18,—
Функциональные модули для пускателей по схеме "звезда-треугольник" ²⁾							
 3RA27 11-1CA00	Подключение IO-Link, Включает в себя основной модуль и два модуля сопряжения, а также дополнительный коннектор модулей для организации группы IO-Link	A	3RA27 11-1CA00	186,—	A	3RA27 11-2CA00	195,—
 3RA29 23-2BB1							
 3RA29 23-2BB1	Монтажные комплекты для монтажа трехполюсных контакторных сборок ³⁾ Состав монтажного комплекта: механическая блокировка; 4 соединительные клипсы для 3 контакторов, перемычка "звезды"; верхние и нижние шинки подключения.	A	3RA29 13-2BB1	9,—	A	3RA29 13-2BB2	9,30
		A	3RA29 23-2BB1	19,60	--	3RA29 23-2BB2	20,20
		A	3RA29 23-2BB1	19,60	A	3RA29 23-2BB2	20,20

Модули навешиваются только на контакторы специального исполнения с возможностью коммуникации (с коммуникационным интерфейсом): см. стр. 3/32 и 3/34.

Информация о подходящем мастере IO-Link приведена в главе 2 каталога IC10 2011 "Промышленная коммуникация".

Примечание.

При смонтированном на базовом контакторе модуле невозможна установка дополнительных блок-контактов.

- Для информации о предварительно смонтированных контакторных сборках для реверсивного пуска с коммуникационным интерфейсом см. стр. 3/91 и 3/93. При использовании смонтированных контакторных сборок сборочный комплект для прокладки проводки уже интегрирован.
- Информация обо всех контакторных сборках для пуска по схеме "звезда-треугольник" приведена на стр. 3/106 и 3/108.
- При использовании функционального модуля для схемы "звезда-треугольник" шинки подключения для вспомогательной цепи не требуются.
- Исполнение в типоразмере S0 с пружинными клеммами: поставляются соединительные шинки только для силовой цепи. Для вспомогательной и управляющей цепи соединительные элементы отсутствуют.

Функциональные модули для установки на контакторах SIRIUS 3RT2

Функциональные модули SIRIUS для IO-Link

	Исполнение	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
 3RA27 11-0EE0.  3RA29 10-0	Комплект коннекторов модулей , включает в себя: • 2 коннектора модулей, 14 контактов, короткие + 2 крышки интерфейсных разъемов	A	3RA27 11-0EE01	22,—	1	1 шт.	101
	Коннектор модулей , 14 контактов, 8 см • для типоразмеров S00-S0 + 1 пустая позиция	A	3RA27 11-0EE02	9,90	1	1 шт.	101
	Коннектор модулей , 14 контактов, 21 см • для различных комбинаций пустых позиций	A	3RA27 11-0EE03	13,—	1	1 шт.	101
	Коннектор модулей , 10 контактов, 8 см • для отдельного подвода вспомогательного напряжения внутри группы IO-Link	A	3RA27 11-0EE04	12,90	1	1 шт.	101
	Пломбируемая крышка для 3RA27, 3RA28, 3RA29	A	3RA29 10-0	4,10	1	5 шт.	101
	Руководство по эксплуатации Функциональные модули для IO-Link	C	3ZX1 012-0RA27-1AB1	25,—	1	1 шт.	191
	Панель управления¹⁾						
 3RA69 35-0A	Панель управления (комплект) • 1 панель управления • 1 блок деблокирования • 1 крышка для разъемов • 1 клемма для крепления	A	3RA69 35-0A	162,—	1	1 шт.	121
	Соединительный кабель , длина 2 м, от 10 до 14 контактов Для соединения панели управления с модулем коммуникации	A	3RA27 11-0EE11	39,20	1	1 шт.	101
	Блок деблокирования (запчасть)	A	3RA69 36-0A	19,50	1	1 шт.	121
	Крышка для разъемов (запчасть)	A	3RA69 36-0B	5,40	1	5 шт.	121

¹⁾ Предназначено только для системы IO-Link.

Функциональные модули SIRIUS для AS-интерфейса

Обзор

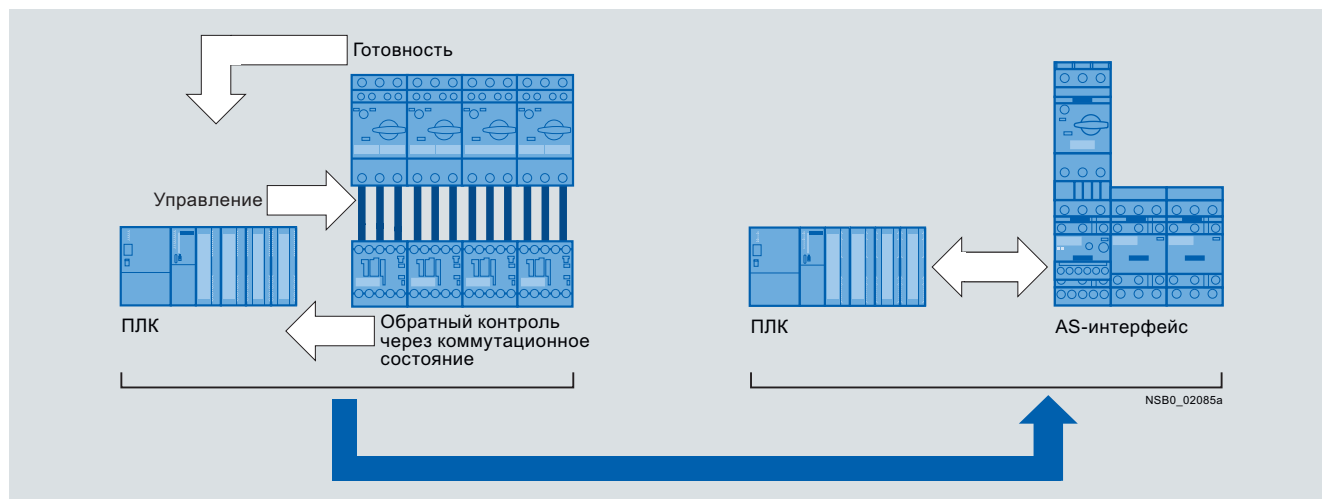
Функциональные модули SIRIUS для AS-interface позволяют осуществлять монтаж пускателей и контакторных сборок для прямого и реверсивного пуска, а также для пускателей по схеме "звезда-треугольник" без затрат на прокладку дополнительной проводки между отдельными компонентами. Модули содержат функции управления, например, функции реле времени и функции блокировки, которые можно использовать для соответствующих фидеров. ЭМеханическое излектрическое соединение модулей с контакторами осуществляется при закреплении модуля на контакторе с помощью защелок. Благодаря встроенным в модули варисторам, нет необходимости в дополнительных ограничителях перенапряжения. Контроль состояния контактов выполняется посредством датчиков холла, поставляющих достоверные данные о коммутационном состоянии даже при высоком уровне запыленности.

Подключение пускателя к вышестоящей системе управления производится с помощью AS-interface (спецификация V2.1, технология A/B), при этом к одному мастеру может быть подключено до 62 пускателей, а адреса могут быть назначены с помощью устройства адресации.

Благодаря подключению к системе управления через AS-интерфейс, достигается значительная экономия на прокладке проводов. Расходы на прокладку проводов сводятся к расходам на организацию напряжения питания и двухпроводной кабель для AS-interface.

По AS-Interface передаются следующие сигналы:

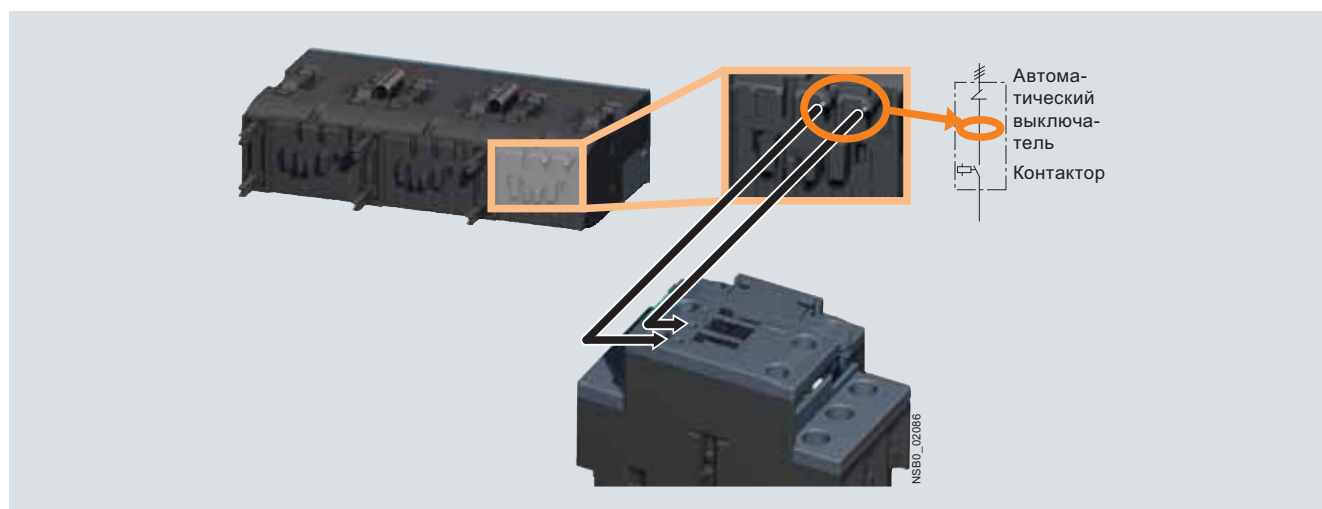
- Готовность фидера (через не прямой опрос пускателя);
- Управление пускателем;
- Обратный контроль (коммутационное состояние пускателя).



Передача сигнала через AS-интерфейс

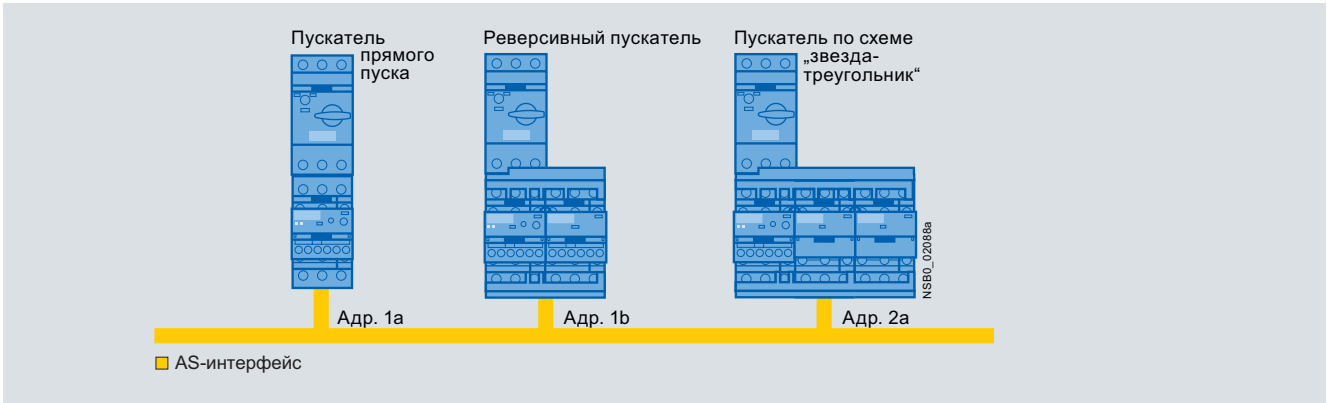
Опрос пускателя при этом выполняется посредством опроса наличия напряжения на входе контактора, а не с помощью дополнительной проводки между модулем и блок-контактом.

Для применения модулей AS-Interface требуются специальные исполнения контакторов с возможностью коммуникации (с коммуникационным интерфейсом), см. стр. 3/32 и 3/34.



Сигнал готовности посредством контроля наличия напряжения

Функциональные модули SIRIUS для AS-интерфейса



Топология с AS-интерфейсом

Однако, простота интеграции пускателей в TIA (Totally Integrated Automation) не ограничивает гибкость их эксплуатации. Все функциональные модули имеют специальные клеммы, позволяющие осуществлять непосредственное отключение на месте. К этим клеммам могут быть подключены,

например, позиционные выключатели. Входной сигнал непосредственно прерывает подачу напряжения питания катушки контактора без прохода через ПЛК. При поставке данные клеммы замкнуты перемычкой.

Область применения

Функциональные модули SIRIUS с AS-Interface могут применяться в машинах и устройствах с несколькими фидерами электродвигателей в одном электрошкафу. С помощью модулей AS-Interface их можно подключить к системе автоматизации просто и без ошибок. Кроме того, отсутствие дополнительных модулей входов/выходов позволяет значительно уменьшить монтажную ширину ET200S.

Преимущества

- Снижение расходов на прокладку проводов вспомогательной цепи.
- Отсутствие расходов на тестирование и ошибок при прокладке проводов
- Сокращение затрат на проектирование
- Экономия пространства в электрошкафу за счет отсутствия модулей входов/выходов
- Интеграция необходимых функций реле времени и функций блокировки для реверсивных пускателей и пускателей по схеме "звезда-треугольник"
- Отсутствует необходимость в использовании дополнительной защиты от перенапряжения

Технические характеристики

Тип	3RA27 12		
Габариты	См. контакторы 3RT20, стр. 3/18 и 3/21.		
Общая информация			
Тип подчинения (Slave type)			A/B-Slave
Применимы для мастеров AS-interface в соотв. со спецификацией			2.1 или выше
AS-i Slave Profil IO.ID.ID2			7.A.E
Код ID1 (заводская установка)			7
Допустимая температура окружающей среды			
• при эксплуатации	согласно DIN EN 60947-1	°C	-25 ... +60
• при хранении	согласно DIN EN 60721-3-1	°C	-40 ... +80
• при транспортировке	согласно DIN EN 60721-3-2		-40 ... +80
Степень защиты IP			IP20
Напряжение управления			
• AS-interface	B		26,5 ... 31,6
• AUX PWR DC 24 В	B		24 ± 20 %
Потребляемый ток, макс.			
• AS-интерфейс	mA		30
• AUX PWR			
- макс. начальный пусковой ток/выдерживаемый ток	Типоразмер S00	mA	200
	Типоразмер S0	mA	300
Макс. длина проводов для входа Y1–Y2	согласно DIN EN 50295	м	30
Помехоустойчивость ЭМС			
• Электростатический разряд	согласно DIN EN 61000-4-2	кВ	6/8
• Индуктивные электромагнитные помехи	согласно DIN EN 61000-4-3	В/м	10 (80 МГц ... 3 ГГц)
• Стойкость к воздействию кратковременных переходных процессов	согласно DIN EN 61000-4-4	кВ	1/2
• Кондуктивные электромагнитные помехи	согласно DIN EN 61000-4-5	кВ	0,5/1
• Высокая частота, асимметричная	согласно DIN EN 61000-4-6	В, rms	10 (150 кГц ... 80 МГц)

Функциональные модули для установки на контакторах SIRIUS 3RT2

Функциональные модули SIRIUS для AS-интерфейса

Тип		3RA27 12
Сечения проводников		
Тип подключения		 Винтовые клеммы
• Одножильные провода	мм ²	1 x (0,5 ... 4), 2 x (0,5 ... 2,5)
• Многожильные с витыми жилами с каб. наконечниками	мм ²	1 x (0,5 ... 2,5), 2 x (0,5 ... 1,5)
• Провода AWG	AWG	2 x (20 ... 14)
• Винты клемм		M3 (отвертка Ø 6 мм или Pozidriv 2)
• Момент затяжки	Nm	0,8 ... 1,2
Тип подключения		 Пружинные клеммы
• Монтажный инструмент	мм	3,0 x 0,5
• Одножильные провода	мм ²	2 x (0,25 ... 1,5)
• Многожильные с витыми жилами с каб. наконечниками	мм ²	2 x (0,25 ... 1,5)
• Многожильные с витыми жилами	мм ²	2 x (0,25 ... 1,5)
• Провода AWG	AWG	2 x (24 ... 16)

Данные для выбора и заказа

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
 Упаковка* = 1 шт.
 Ценовая группа = 101

Исполнение	КП	Винтовые клеммы		КП	Пружинные клеммы	
		Заказной номер	Цена в евро за ЕП		Заказной номер	Цена в евро за ЕП

Функциональные модули для пускателей прямого пуска

 3RA27 12-1AA00  3RA27 12-2AA00	Подключение к AS-interface	A	3RA27 12-1AA00	70,—	A	3RA27 12-2AA00	73,—

Функциональные модули для реверсивных пускателей¹⁾

 3RA27 12-1BA00  3RA29 23-2AA1	Подключение к AS-interface, Состав: основной модуль и модуль сопряжения	A	3RA27 12-1BA00	132,—	A	3RA27 12-2BA00	139,—
	Монтажные комплекты для монтажа трехполюсных контакторных сборок Состав монтажного комплекта: Механическая блокировка; 2 соединительные шинки для 2 контакторов; Верхние и нижние шинки подключения.						
	• Для типоразмера S00:	A	3RA29 13-2AA1	11,60	A	3RA29 13-2AA2	12,—
	• Для типоразмера S0: - для силовой, вспомогательной и управляющей цепи - только для главного тока	A	3RA29 23-2AA1	17,40	--		
			--		A	3RA29 23-2AA2	18,—

Модули навешиваются только на контакторы специального исполнения с возможностью коммуникации (с коммуникационным интерфейсом): см. стр. 3/32 и 3/34.

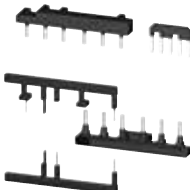
Подробные сведения о подходящих мастерах AS-interface, роутерах, блоках питания приведены в главе 2 каталога IC10 2011 "Промышленная коммуникация".

Примечание.
 При смонтированном на базовом контакторе модуле невозможна установка дополнительных блок-контактов.

¹⁾ Информацию о предварительно смонтированных контакторных сборках для реверсивного пуска с коммуникационным интерфейсом см. на стр 3/91 и 3/93. При использовании этих контакторных сборок сборочный комплект для прокладки проводки уже интегрирован.

Функциональные модули для установки на контакторах SIRIUS 3RT2

Функциональные модули SIRIUS для AS-интерфейса

Исполнение	КП	Винтовые клеммы		КП	Пружинные клеммы		
		Заказной номер	Цена в евро за ЕП		Заказной номер	Цена в евро за ЕП	
Функциональные модули для пускателей по схеме "звезда-треугольник" ¹⁾							
	Подключение к AS-interface, Состав: основной модуль и два модуля сопряжения	A	3RA27 12-1CA00	205,—	A	3RA27 12-2CA00	215,—
3RA27 12-1CA00							
	Монтажные комплекты для монтажа трехполюсных контакторных сборок Состав монтажного комплекта: механическая блокировка; 4 соединительные клипсы для 3 контакторов; перемычка "звезды"; верхние и нижние шинки подключения.						
	• Для типоразмера S00:	A	3RA29 13-2BB1	9,—	A	3RA29 13-2BB2	9,30
	• Для типоразмера S0:						
	- для силовой, вспомогательной и цепи управл-я	A	3RA29 23-2BB1	19,60		--	
	- только для главной цепи	A	--		A	3RA29 23-2BB2	20,20

Модули навешиваются только на контакторы специального исполнения с возможностью коммуникации (с коммуникационным интерфейсом): см. стр. 3/32 и 3/34.

Подробные сведения о подходящих AS-интерфейсах основного устройства, сетевых переходниках и блоках питания приведены в главе 2 "Промышленная коммуникация".

Примечание.

При смонтированном на базовом контакторе модуле невозможна установка дополнительных блок-контактов.

- 1) Информация о всех контакторных сборках для пуска по схеме "звезда-треугольник" (включая информацию о функциональных модулях) приведена на стр 3/106 и 3/108.

Исполнение	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Принадлежности						
 3RA29 10-0	A	3RA29 10-0	4,10	1	5 шт.	101
	C	3ZX1 012-0RA27-0AB0	25,—	1	1 шт.	191

3RA29 10-0

Принадлежности и запасные части

для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Общая информация

Обзор

Справка по выбору монтируемых модулей блок-контактов для контакторов для коммутации электродвигателей и вспомогательных контакторов

Фронтальные и боковые модули блок-контактов серии 3RH29 монтируются на контакторах для коммутации электродвигателей типоразмеров S00 и S0, а также на вспомогательных контакторах.

Варианты монтажа модулей блок-контактов на контакторах приведены в нижеприведенных таблицах.

Описание модулей блок-контактов приведено в разделах "Контакты для коммутации электродвигателей" и "Вспомогательные контакторы".

Примечание.

Блок-контакты, соответствующие EN 50012, также соответствуют требованиям EN 50005.

Блок-контакты для контакторов для коммутации электродвигателей

Контактор		При- меры Вари- ант	Все вспомогательные контакты с функцией зеркальных контактов соответствуют EN 60947-4-1				EN 50012	
Типо- размер	Встроенные блок- контакты		EN 50005 Фронтальные 1-полюсный	2-полюсный	4-полюсный	Боковой 2-полюсный	Фронтальный 4-полюсный	Боковой 2-полюсный
			3RH29 11-1AA.. 3RH29 11-1BA..	3RH29 11-1LA.. 3RH29 11-1MA..	3RH29 11-.F... 3RH29 11-.H...	3RH29 11-.D... 3RH29 21-.D...	3RH29 11-.HA..	3RH29 11-.D... 3RH29 21-.D...
S00	1 НО или 1 НЗ	A	1	--	--	1	--	--
		B	--	1	1	--	1	--
		C	--	--	--	2 (1 x слева + 1 x справа)	--	1 (справа)
S0	1 НО + 1 НЗ	A	1	--	--	1	--	--
		B	--	1	1	--	1	--
		C	--	--	--	2 (1 x слева + 1 x справа)	--	1 (справа)

Примеры в соотв. с EN 50005

Вариант А, S00: базовый аппарат S00 + 1-полюсный фронтальный модуль блок-контактов + 2-полюсный боковой модуль блок-контактов

--> 3RT20 16-1AP01 + 3RH29 11-1AA01 + 3RH29 11-1DA11

Вариант В, S0: базовый аппарат S0 + 4-полюсный фронтальный модуль блок-контактов

--> 3RT20 27-2AP00 + 3RH29 11-2HA22

Пример в соотв. с DIN EN 50012

Вариант С, S0: базовый аппарат S0 + 2-полюсный боковой модуль блок-контактов, устанавливаемый справа

--> 3RT20 26-2AP00 + 3RH29 11-2DA11

Примечание.

Фронтальные блок-контакты для цепей с электронными компонентами не имеют функции зеркальных контактов.

Блок-контакты для вспомогательных контакторов

Вспомогательный контактор		При- меры Вари- ант	Все вспомогательные контакты с принудительной коммутацией в соответствии с EN 60947-5-1				EN 50011
Типо- размер	Встроенные блок- контакты		EN 50005 Фронтальные 1 контакт	2 контакт	4 контакт	Боковой ¹⁾ 2 контакт	Фронтальный 4 контакт
			3RH29 11-1AA.. 3RH29 11-1BA..	3RH29 11-1LA.. 3RH29 11-1MA..	3RH29 11-.F... 3RH29 11-.H...	3RH29 11-.DA... 3RH29 21-.DA...	3RH29 11-.GA..
S00	2 НО + 2 НЗ или 3 НО + 1 НЗ или 4 НО	A	1	--	--	1	1
		B	--	1	1	--	1
		C	--	--	--	2 (1 x слева + 1 x справа)	1

¹⁾ Боковые вспомогательные контакты - без принудительной коммутации.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Общая информация

Обозначения клемм контакторов и идентификационные номера (индексы) блок-контактов

Обозначения клемм контакторов

Обозначения клемм состоят из 2-х символов, например, 13, 14, 21, 22, где:

- Разряд десятков = порядковый номер группы контактов
 - взаимосвязанные выводы (клеммы одной фазы) имеют одинаковый порядковый номер в разряде десятков
- Разряд единиц = функциональный номер
 - 1-2 - номера для НЗ (размыкающих контактов)
 - 3-4 - номера для НО (замыкающих контактов)

Индексы блок-контактов

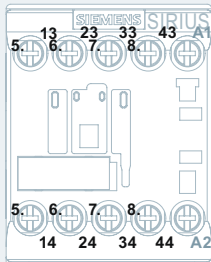
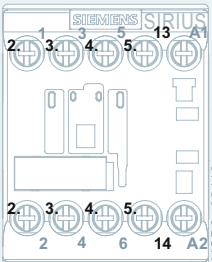
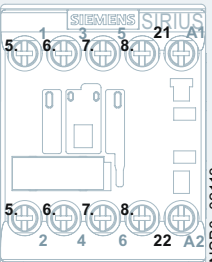
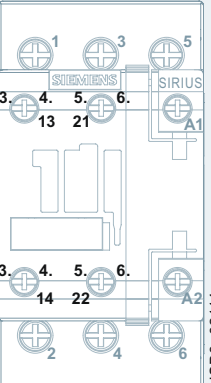
Индекс, например, 40, 31, 22, 13, обозначает количество и тип блок-контактов:

- 1-я цифра: кол-во НО (замыкающих контактов)
- 2-я цифра: кол-во НЗ (размыкающих контактов)

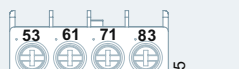
Пояснения:

- 31 = 3 НО + 1 НЗ
- 40 = 4 НО

Обзор порядковых номеров контактов базовых аппаратов вспомогательных контакторов 3RH2 и контакторов 3RT2

				
Контакторы со встроенными блок-контактами	Вспомогательный контактор 3RH21, S00, 4 НО контакта	Контактор для электродвигателя 3RT20, S00, 1 НО блок-контакт	Контактор для электродвигателя 3RT20, S00, 1 НЗ блок-контакт	Контактор для электродвигателя 3RT20, S0, 1НО + 1НЗ блок-контакты
Порядковые (идентификационные) номера фронтальных блок-контактов	5. 6. 7. 8. (только с блок-контактами в соотв. с EN 50005 и EN 50011)	2. 3. 4. 5.	5. 6. 7. 8. (только с блок-контактами в соотв. с EN 50005)	3. 4. 5. 6.

Обзор функциональных номеров модулей блок-контактов 3RH29 (примеры)

	 NSBO_02115	 NSBO_02116	 NSBO_02117	 NSBO_02118
Модули блок-контактов с контактами	Блок-контакт 3RH29, 4 контакта: 2 НО + 2 НЗ	Блок-контакт 3RH29, 4 контакта: 4 НЗ	Блок-контакт 3RH29, 4 контакта: 3 НО + 1 НЗ	Блок-контакт 3RH29, 4 контакта: 4 НО
Функциональный номер фронтальных блок-контактов	.3 .1 .1 .3 .4 .2 .2 .4	.1 .1 .1 .1 .2 .2 .2 .2	.1 .3 .3 .3 .2 .4 .4 .4	.3 .3 .3 .3 .4 .4 .4 .4

Обзор обозначений клемм базовых аппаратов с установленными модулями блок-контактов 3RH29 (примеры)

Контактор с модулем блок-контактов	Блок-контакт 3RH29, 4 контакта: 2 НО + 2 НЗ	Блок-контакт 3RH29, 4 контакта: 4 НЗ	Блок-контакт 3RH29, 4 контакта: 3 НО + 1 НЗ	Блок-контакт 3RH29, 4 контакта: 4 НО
Обозначения всех клемм	13 23 33 43 53 61 71 83 14 24 34 44 54 62 72 84	13 21 31 41 51 14 22 32 42 52	21 51 63 73 83 22 52 63 74 84	13 21 33 43 53 63 14 22 34 44 54 64

Принадлежности и запасные части

для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Общая информация

Модули блок-контактов с электронной задержкой

Все модули блок-контактов с электронной задержкой срабатывания, устанавливаемые на контактор, рассчитаны на применение в широком диапазоне напряжений: от 24 до 240 В AC/DC. Блок-контакты фиксируются на контакторах, создавая механические и электрические соединения.

Напряжение питания модуля блок-контактов с электронной задержкой срабатывания обеспечивается с помощью двух втычных контактов модуля напрямую подключаемых параллельно к выводам катушки контактора A./A2.

В каждый модуль встроен варистор.

Для защиты от случайного изменения установленного времени опционально поставляется пломбируемая крышка.

Примечание.

Установка на контактор дополнительных блок-контактов в данном случае недопустима.

Отдельные блок задержки ОТКЛЮЧЕНИЯ контакторов

Управление AC и DC

МЭК 60947, EN 60947

Для крепления на стандартной монтажной рейке TH 35 или винтами на монтажной плате. Блоки задержки ОТКЛЮЧЕНИЯ имеют винтовые клеммы.

Блок задержки ОТКЛЮЧЕНИЯ предотвращает несанкционированное отключение контактора при кратковременном провале или исчезновении напряжения. При исчезновении напряжения блок обеспечивает подключенному нижестоящему контактору с DC управлением необходимую электроэнергию, в результате чего непреднамеренного отключения контактора не происходит. Блоки задержки ОТКЛЮЧЕНИЯ 3RA29 16 согласуются с контакторами SIRIUS 3RT и вспомогательными контакторами 3RH.

Блок задержки ОТКЛЮЧЕНИЯ работает без дополнительного внешнего напряжения на базе конденсаторов и может запитываться, как постоянным (DC), так и переменным (AC) током (исполнения на 24 В - только для DC!). Выпрямление переменного тока осуществляется выпрямительным мостом.

Контактор отключается с задержкой, если встроенные в блок задержки ОТКЛЮЧЕНИЯ конденсаторы в цепи катушки подключены параллельно. При исчезновении напряжения происходит разрядка конденсаторов через катушку, что обеспечивает задержку ОТКЛЮЧЕНИЯ контактора.

Если командоаппараты расположены в электрической цепи перед блоком задержки ОТКЛЮЧЕНИЯ, задержка ОТКЛЮЧЕНИЯ функционирует при каждом отключении контактора. Если они расположены после блока задержки ОТКЛЮЧЕНИЯ, задержка ОТКЛЮЧЕНИЯ срабатывает только при исчезновении напряжения в сети.

Управление

В исполнениях блоков задержки для номинального питающего напряжения управления 110 и 230 В на входе может подаваться переменное или постоянное напряжение. Вариант блока на напряжение 24 В предназначен только для источника постоянного тока (24 В DC)!

На выходе подключается контактор с соответствующим номинальным напряжением управления DC.

Среднее значение задержки ОТКЛЮЧЕНИЯ приблизительно равно 1,5-кратному мин. значению времени отключения.

Модуль дополнительной нагрузки

Типоразмер S00 для монтажа на фронтальную поверхность контакторов с блок-контактами или без.

Модуль используется для повышения допустимого остаточного тока и ограничения остаточного напряжения. Он обеспечивает надежное отключение контакторов при прямом управлении напряжением AC 230 В через полупроводниковые выходы ПЛК SIMATIC. Кроме того, он используется в качестве ограничителя перенапряжения.

Ограничитель перенапряжения

- Без светодиодов (также и для пружинных клемм)
Типоразмеры S00 и S0
- Со светодиодами (также и для пружинных клемм)
Типоразмеры S00 и S0

Ко всем контакторам 3RT2 и вспомогательным контакторам 3RH2 могут быть дополнительно подключены RC-цепочки или варисторы для подавления коммутационного перенапряжения катушек. Кроме того, можно использовать диоды или диодные сборки (сочетание диода и стабилитрона) для контакторов с малым временем отключения.

Ограничители перенапряжения для контакторов типоразмера S00 монтируются на фронтальной поверхности рядом с модулем блок-контактов.

На фронтальную поверхность контакторов типоразмера S0 могут быть установлены варисторы, RC-цепочки или диодные сборки.

В зависимости от исполнения, согласующие контакторы поставляются в серийном исполнении с диодом, ограничительным диодом или варистором или без них.

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; диодных сборок - в 2-6 раз; варистора - на +2-5 мс).

Согласующие устройства для управления от ПЛК

DC-управление

МЭК 60947 и EN 60947

Согласующие устройства защищены от случайных прикосновений к токоведущим частям в соотв. с EN 50274. Маркировка клемм в соотв. с DIN EN 50005.

Совместимое с системой номинальное напряжение управления DC 24 В (рабочий диапазон - 17-30 В).

Низкая потребляемая мощность (0,5 Вт) применительна к техническим характеристикам стандартных систем с электрическими компонентами.

Коммутационное состояние индицируется светодиодом.

Ограничение перенапряжения

Согласующее устройство 3RH29 24-1GP11 выполнено со встроенным ограничителем перенапряжения (варистором) для подключаемой катушки контактора.

Монтаж

Согласующее устройство 3RH29 24-1GP11 устанавливается на катушку контактора типоразмера S0 с помощью модуля подключения катушки.

Пломбируемые крышки

При эксплуатации контакторов и вспомогательных контакторов в системах безопасности необходимо убедиться в том, что управление контакторами вручную невозможно.

К контакторам SIRIUS в качестве опциональных принадлежностей предлагаются пломбируемые крышки, препятствующие несанкционированному ручному управлению. Они представляют собой прозрачные крышки из изоляционного материала с ушком для опломбирования.

Адаптер для пайки

Адаптеры для впаивания в печатные платы контакторов типоразмера S00, до 5,5 кВт/ 12 А (AC-1/AC-3), поставляются в двух исполнениях:

- адаптеры для пайки для контакторов с одним встроенным блок-контактом;
- адаптеры для пайки для контакторов устанавливаемым 4-полюсным модулем блок-контактов.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

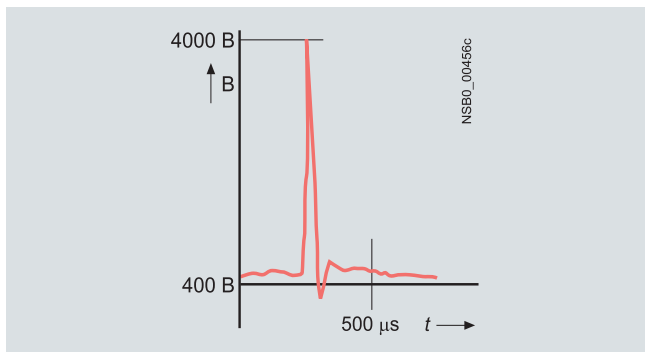
Общая информация

Помехоподавляющие модули (ЭМС-модули), 3-фазные, для контакторов типоразмера S00



Помехоподавляющий модуль

В электродвигателях или индуктивных нагрузках при отключении возникает т.н. противо-ЭДС (электродвижущая сила). При этом могут возникать броски напряжения до 4000 В при частотах от 1 кГц до 10 МГц и при скорости нарастания напряжения от 0,1 до 20 В/нс.



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

Уменьшение времени дуги

При включении в цепь 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

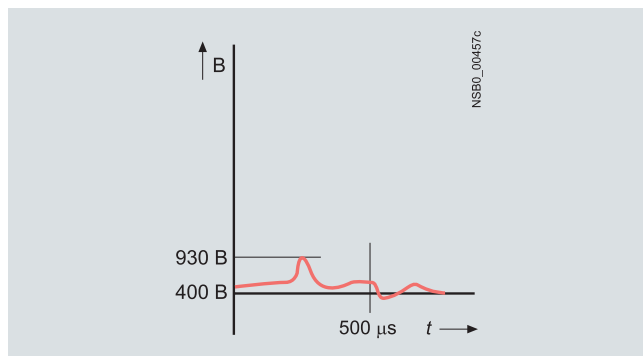
Поскольку модуль помехоподавления заметно снижает содержание радиочастотных составляющих и величину бросков напряжения, достигается заметное увеличение срока службы деталей. Это приводит к существенному повышению эксплуатационной надежности и коэффициента готовности оборудования в системе.

Отсутствие необходимости подбора

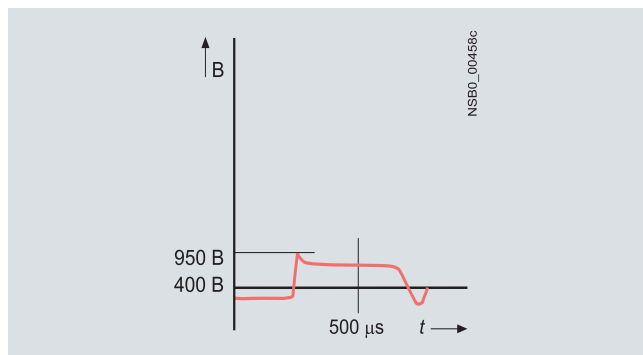
Точным подбором в рамках классов мощности можно пренебречь, поскольку малые электродвигатели конструктивно обладают высокой индуктивностью, что позволяет обойтись одним решением для всех нерегулируемых приводов мощностью до 5,5 кВт.

Для выбора доступны два электрических варианта:

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



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



Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

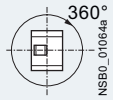
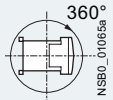
Общая информация

Технические характеристики

Исполнение	Тип Функция Габариты	3RA28 13 Задержка ВКлючения	3RA28 14 Задержка ОТКлючения со вспомогательным напряжением	3RA28 15 Задержка ОТКлючения без вспомогательного напряжения
Общая информация		См. контакторы 3RT20, стр. 3/18 и 3/21 (Габариты с подключенным функциональным модулем).		
Номинальное напряжение изоляции U_i Степень загрязнения 3 Категория перенапряжения III	AC B	300		
Рабочий диапазон напряжения возбуждения		0,85 ... 1,1 x U_s , 0,95 ... 1,05 x рабочей частоты		
Номинальная мощность	Вт	1		
• Мощность, потребляемая катушкой при AC 230 В, 50 Гц	ВА	2		
Номинальные рабочие токи I_e				
• AC-140	при 24 ... 240 В, 50 Гц A	--		
• AC-15	при 24 ... 240 В, 50 Гц A	3		
• DC-13	при 24 В A при 125 В A при 250 В A	1 0,2 0,1		
Защита предохранителями DIAZED класс использования gG	A	4		
Частота коммутаций при нагрузке				
• для тока I_e при AC 230 В	ч ⁻¹	2500		
• для контактора 3RT2 при AC 230 В	ч ⁻¹	2500		
Время восстановления	мс	150		--
Минимальное время включения	мс	--	35	200
Остаточный ток, макс.	мА	--		
Падение напряжения, макс. при последовательном переключении контактов	ВА	--		
Кратковременная нагрузочная способность до 10 мс	A	--		
Точность настройки, тип. относительно значения шкалы		±15 %		
Точность повторяемости, макс.		±1 %		
Механический ресурс	циклы	10 x 10 ⁶		
Допустимая температура окружающей среды				
• при эксплуатации	°C	-25 ... +60		
• при хранении	°C	-40 ... +80		
Степень защиты IP в соотв. с DIN EN 60947-1, приложение C		IP20		
Сечения проводников				
Тип подключения		 Винтовые клеммы		
• Одножильные провода	мм ²	1 x (0,5 ... 4), 2 x (0,5 ... 2,5)		
• Многожильные с витыми жилами с каб. наконечниками	мм ²	1 x (0,5 ... 2,5), 2 x (0,5 ... 1,5)		
• Провода AWG, одножильные или многожильные	AWG	2 x (20 ... 14)		
• Винты клемм		M3 (для стандартной отвертки, размер 2, Pozidriv 2)		
• Момент затяжки	Нм	0,8 ... 1,2		
Тип подключения		 Пружинные клеммы		
• Монтажный инструмент	мм	3,0 x 0,5		
• Одножильный провод	мм ²	2 x (0,25 ... 1,5)		
• Многожильные с витыми жилами с каб. наконечниками	мм ²	2 x (0,25 ... 1,5)		
• Многожильные с витыми жилами	мм ²	2 x (0,25 ... 1,5)		
• Провода AWG, одножильные или многожильные	AWG	2 x (24 ... 16)		
Допустимое монтажное положение		любое		
Ударопрочность Полусинус в соотв. с МЭК 60068-2-27	г/мс	15/11		
Вибростойкость в соотв. с МЭК 60068-2-6	Гц/мм	10 ... 55/0,35		
Электромагнитная совместимость (ЭМС)		МЭК 61000-6-2, МЭК 61000-6-4, МЭК 61812-1, МЭК 60947-1		
Защита от перенапряжения		Встроенный варистор		

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Общая информация

Исполнение	Тип Функция	3RT29 16-2BE01 Отдельные блоки задержки ОТКЛючения контакторов	3RT29 16-2BK01	3RT29 16-2BL01
Подключение к кнткторам типоразмеров Внимание! Возможно подключение только к контакторам и вспомогательным контакторам с DC-управлением! • DC-управление • AC-управление	Тип	S00 ... S3 -- 3RT20 1.-1BB4., 3RH2. ...-1BB40	S00/S0 S00/S0 3RT20 1.-1BF4, 3RT20 2.-1BF4, 3RH2. ...-1BF40	S00/S0 S00/S0 3RT20 1.- 1BM4./1BP4., 3RT20 2.- 1BM4./1BP4., 3RH2. ...- 1BM40/1BP40
Допустимое монтажное положение				
Номинальное питающее напряжение цепи управления U_s Рабочий диапазон	V	24 (DC) 0,9 ... 1,1x U_s	110 (AC/DC)	220/230 (AC/DC)
Номинальная частота f при AC-управлении	Гц $\pm 5\%$	--	50/60	50/60
Допустимая температура окружающей среды T_u • при эксплуатации - монтаж в ряд без промежутков между аппаратами - монтаж в ряд с промежутками 5 мм • при хранении	°C	-25 ... +50 -25 ... +60 -40 ... +80		
Задержка ОТКЛючения ¹⁾ (минимальное время при $U_{sp} = 0,9 \times U_s$, $T_{sp} = 20^\circ\text{C}$)		Примечание: На практике среднее значение приблизительно равняется 1,5-кратному значению минимального времени.		
• S00	$t_{aus} >$ мс	200	100	500
• S0	$t_{aus} >$ мс	100	80	300
Встроенные конденсаторы 3RT19 16-2B.01 Напряжение конденсатора	µF В	2000 35	68 180	68 350
Задержка ВКЛючения (макс. при $U_{sp} = 0,9 \times U_s$, $T_{sp} = 20^\circ\text{C}$)		Примечание. Общая задержка включения = время включения контактора + t_{ein}		
• S00	$t_{ein} <$ мс	10	60	200
• S0	$t_{ein} <$ мс	10	80	250
Механический ресурс	циклы	30 млн		
Электрический (коммутационный) ресурс, ок.	циклы	>1 млн		
Частота коммутаций z макс. (при $T_u = 60^\circ\text{C}$)	ч ⁻¹	300		
Потери мощности P_v макс. ок.	Вт	0,4	0,5	1
Ограничение перенапряжения		с варистором, встроен.		
Сечения проводников U_{sp} = напряжение катушки T_{sp} = температура катушки		2)		

¹⁾ Удвоение времени задержки может быть достигнуто путем удвоения ёмкости. Можно использовать стандартные конденсаторы, подключаемые к клеммам C+ и Z-.

²⁾ См. раздел "Контакторы 3RT20 1", стр. 3/18.

Принадлежности и запасные части

для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Общая информация

Исполнение	Тип Функция	3RT29 26-2P Пневматический блок задержки срабатывания контакторов ¹⁾
Общая информация		
Механический ресурс	циклы	5 млн
Электрический (коммутац.) ресурс при I_e	циклы	1 млн
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	B	690
Допустимая температура окружающей среды		
• при эксплуатации	°C	-25 ... +60
• при хранении	°C	-50 ... +80
Номинальные рабочие токи I_e в соотв. с категориям применения EN 60947		
• AC-12	A	10
• AC-15/AC-14 при U_e	до 230/380 В A	6
	400/380 В A	4
	500 В A	2,5
	690/660 В A	1,5
• DC-13 при U_e	при 24 В A	4
	48 В A	2
	110 В A	0,7
	220 В A	0,3
	440 В A	0,15
Сечения проводников		
• Одножильные, многожильные провода	мм ²	2 x 0,5 ... 2,5 ²⁾ или 2 x 2,5 ... 4 ²⁾
• Многожильные с витыми жилами с каб. наконечниками	мм ²	2 x 0,5 ... 2,5
• Провода AWG	AWG	2 x 22 ... 14
• Момент затяжки винтов клемм	Нм	0,8 ... 1,1
Временная задержка		
• Точность		±10 %
Рабочие характеристики $\mathbb{E}$ и $\mathbb{U}$		
• Номинальное напряжение	AC B	600
• Коммутационная способность		A 600, Q 600

¹⁾ Для типоразмера S0.
Использование вспомогательных контактов в дополнение к пневматическому блоку задержки недопустимо.

²⁾ При подключении двух различных сечений провода оба сечения должны находиться в указанном интервале.

Технические характеристики в соотв. с DIN EN 61812-1 (VDE 0435 часть 2021)

Исполнение	Тип Функция	3RT29 26-3A Механическая блокировка (защёлка) для контакторов 3RT2. 2.
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	B	690
Механический ресурс	циклы	3 млн.
Допустимая температура окружающей среды		
• при эксплуатации	°C	-25 ... +60
• при хранении	°C	-50 ... +80
Степень защиты IP в соотв. с DIN EN 60947-1, приложение C		
Рабочий диапазон напряжения управления защёлкой при частоте AC 50/60 Гц и DC		0,85 ... 1,1 x U_s
Мощность, потребляемая катушками размыкающего магнита (при холодной катушке и 1,0 x U_s) Управление AC и DC	Вт	около 4
Длительность команды для ОТКЛЮЧЕНИЯ		
• AC-управление	мс	18 ... 31
• DC-управление	мс	18 ... 26
Сечения проводников		
• Одножильные провода	мм ²	2 x (0,5 ... 2,5); 1 x 4
• AWG-провода, одножильные	AWG	2 x 14; 1 x 12
• многожильные с витыми жилами с каб. наконечниками	мм ²	2 x (0,5 ... 2,5); 1 x 2,5
• AWG-провода, тонкие с кабельным зажимом	AWG	2 x 14; 1 x 12
Момент затяжки винтов клемм	Нм	0,8 ... 1,1

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Общая информация

Исполнение	Тип	3RT1900-4RE01	3RT1916-4RD01	3RT1926-4RD01
Модуль для контакторов с винтовыми клеммами		Коннектор S00, S0	Адаптер S00	Адаптер S0
Общая информация				
Механический ресурс	циклы	10 млн.		
Электрический (коммутационный) ресурс при I_e	циклы	1 млн.		
Номинальное рабочее напряжение U_e	B	440		
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	B	690		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} (степень загрязнения 3)	кВ	6		
Безопасное разделение в соотв. с DIN EN 60947-1 (степень загрязнения 3)	B	400		
Номинальный рабочий ток I_e AC-3 при 400 В	A	25	20	25
Номинальная частота f при AC-управлении	Гц	50/60		
Допустимая температура окружающей среды				
• при эксплуатации	°C	-25 ... +60		
• при хранении	°C	-50 ... +80		
Степень защиты IP в соотв. с DIN EN 60529		IP20		
Сечения проводников				
Винтовые клеммы				
• Одножильные провода	мм ²	1 x (0,5 ... 6)		
• Многожильные с витыми жилами с каб. наконечниками или без него	мм ²	1 x (0,5 ... 6)		
• Многожильные провода	мм ²	1 x (0,5 ... 6)		
• Провода AWG, одножильные или многожильные	AWG	1 x (20 ... 10)		
• Момент затяжки	Нм	0,6 ... 0,8		
• Соответствующий инструмент		Отвертка с коротким шлицем PZ2		
Рабочие характеристики C и UL				
• Номинальное рабочее напряжение U_e	B	480		
• Номинальное напряжение изоляции U_i	B	600		
• Ток длительной нагрузки, при 40 °C	A	16/25	16	25
• Защита от коротких замыканий ¹⁾				
• при 600 В	кA	5		
• Предохранитель CLASS RK5	A	100	60	100
• Автоматический выключатель с защитой от перегрузки в соотв. с UL 489	A	100	60	100
Combination Motor Controller, тип E, в соотв. с UL 508				
при 480 В	Тип	3RV20 2		
	A	22	--	22
	кA	65	--	65
при 600 В	Тип	3RV20 2		
	A	22	--	22
	кA	10	--	10

¹⁾ Прочие данные по значениям короткого замыкания, например пр защите от высокого тока короткого замыкания см. в руководствах UL (заказной номер для Германии: A5E02118883) или отчетах UL (www.support.automation.siemens.com) отдельных аппаратов.

Принадлежности и запасные части

для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Общая информация

Исполнение	Тип Функция	3RH29 24-1GP11 Согласующие устройства для ПЛК. Монтаж на контакторы в соотв. с МЭК 60947/DIN EN 60947
Общая информация		
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	B	300
Безопасное разделение цепи катушки и контактов в соотв. с DIN EN 60947-1, приложение N	AC B	до 300
Степень защиты IP в соотв. с DIN EN 60947-1, приложение C		
• Выводы		IP20
• Корпус		IP40
Допустимая температура окружающей среды		
• при эксплуатации	°C	-25 ... +60
• при хранении	°C	-40 ... +80
Сечение проводников		
• Одножильные провода	мм ²	2 x (0,5 ... 2,5)
• Многожильные с витыми жилами с каб. наконечниками	мм ²	2 x (0,5 ... 1,5)
Винты клемм		M3
Защита от токов коротких замыканий (защита без сваривания при $I_k \geq 1$ кА)		
• Плавкие предохранители, класс использования gG: тип NH 3NA, DIAZED 5SB, NEOZED 5SE	A	6
Сторона управления		
Номинальное питающее напряжение цепи управления U_s	DC B	24
Рабочий диапазон	DC B	17 ... 30
Потребляемая мощность при U_s	Вт	0,5
Номинальный потребляемый ток	мА	20
Напряжение возврата	B	≥ 4
Индикация функции		Желтый светодиод
Блок схемной защиты		Варистор
Сторона нагрузки		
Механический ресурс	циклы	20 млн.
Электрический (коммутационный) ресурс при I_e	циклы	0,1 млн.
Частота коммутаций	ч ⁻¹	5 000 циклов
Время ВКлючения	мс	около 7
Время ОТКлючения	мс	около 4
Время вибрации контактов	мс	около 2
Материал контакта		AgSnO
Коммутируемое напряжение	AC/DC B	24 ... 250
Допустимый остаточный ток электроники (при нулевом сигнале) mA		2,5
Номинальные рабочие токи ¹⁾		
Номинальный тепловой ток на открытом воздухе I_{th}	A	6
Номинальные рабочие токи I_e в соотв. с категориями применения EN 60947		
• AC-15	при 24 В A при 110 В A при 230 В A	3 3 3
• DC-13	при 24 В A при 110 В A при 230 В A	1 0,2 0,1
Коммутационный ток при активной нагрузке в соотв. с EN 60255 (норма для реле) и EN 60947		
• AC-12	при 24 В A при 110 В A при 230 В A	6 6 6
• DC-12	при 24 В A при 110 В A при 230 В A	6 0,3 0,2 ¹⁾

¹⁾ Ёмкостные нагрузки могут привести к незначительному свариванию контактов.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Модули блок-контактов

Данные для выбора и заказа

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
Упаковка* = 1 шт.
Ценовая группа = 101



3RH29 11-1HA..



3RH29 11-2HA..

Для контакторов	Контактор с модулем блок-контактов	Блок-контакты	КП	Винтовые клеммы		КП	Пружинные клеммы
	Индекс	Исполнение					
Тип		НО НЗ					

Фронтальные модули блок-контактов, в соответствии с EN 50012 (также соотв. EN 50005)

Типоразмер S00¹⁾⁴⁾

Для дооснащения контакторов типоразмера S00 1, 2, 3 или 4-мя блок-контактами²⁾

3RT20 1.	11	--	1		A	3RH29 11-1HA01	5,80	A	3RH29 11-2HA01	6,—
3RT23 1.										
3RT25 1.										
	12	--	2		A	3RH29 11-1HA02	7,30	A	3RH29 11-2HA02	7,60
	13	--	3		B	3RH29 11-1HA03	9,90	B	3RH29 11-2HA03	10,20
	21	1	1		A	3RH29 11-1HA11	7,30	A	3RH29 11-2HA11	7,60
	22	1	2		A	3RH29 11-1HA12	9,90	A	3RH29 11-2HA12	10,20
	23	1	3		A	3RH29 11-1HA13	12,30	A	3RH29 11-2HA13	12,70
	31	2	1		B	3RH29 11-1HA21	9,90	B	3RH29 11-2HA21	10,20
	32	2	2		A	3RH29 11-1HA22	12,30	A	3RH29 11-2HA22	12,70
	41	3	1		A	3RH29 11-1HA31	12,30	A	3RH29 11-2HA31	12,70

Типоразмер S0⁴⁾

Для дооснащения контакторов типоразмера S0 1 или 2-мя блок-контактами³⁾

3RT20 2.	12	--	1		A	3RH29 11-1HA01	5,80	A	3RH29 11-2HA01	6,—
3RT23 2.										
3RT25 2.										
	13	--	2		A	3RH29 11-1HA02	7,30	A	3RH29 11-2HA02	7,60

¹⁾ Для типоразмера S00 в соотв. с EN 50012 допускается монтаж только на базовые аппараты, не имеющие встроенного НЗ контакта.

²⁾ Общее количество блок-контактов может составлять 2, 3, 4 и 5

³⁾ Общее количество блок-контактов может составлять 3, 4 и 5

⁴⁾ Блок-контакты 3RH29 также могут поставляться с выводами для кольцевых кабельных наконечников. Для этого следует изменить 8-ую позицию заказного номера с "1" на "4", например, 3RH29 11-1HA22 -> 3RH29 11-4HA22.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Модули блок-контактов

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
Упаковка* = 1 шт.
Ценовая группа = 101



3RH29 11-1HA...
3RH29 11-1GA...



3RH29 11-2HA...
3RH29 11-2GA...

Для контакторов/ вспомогательных контакторов	Контактор с модулем блок- контактов	Блок-контакты	КП	Винтовые клеммы	КП	Пружинные клеммы
Индекс	Исполнение					
		HO H3				
Тип			Заказной номер	Цена в евро за ЕП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП

Фронтальные модули блок-контактов, в соотв. с EN 50012 (также соотв. EN 50005)

Типоразмер S0¹⁾

Для дооснащения контакторов типоразмера S0 1, 2, или 3-мя блок-контактами²⁾

3RT20 2.	21	1	--	1.3	B	3RH29 11-1HA10	5,80	B	3RH29 11-2HA10	6,—
3RT23 2.				1.4						
3RT25 2.										
	22	1	1	1.1 1.3 1.2 1.4	A	3RH29 11-1HA11	7,30	A	3RH29 11-2HA11	7,60
	23	1	2	1.1 1.3 1.2 1.4	A	3RH29 11-1HA12	9,90	A	3RH29 11-2HA12	10,20
	31	2	--	1.3 1.3 1.4 1.4	A	3RH29 11-1HA20	7,30	A	3RH29 11-2HA20	7,60
	32	2	1	1.1 1.3 1.3 1.2 1.4 1.4	B	3RH29 11-1HA21	9,90	B	3RH29 11-2HA21	10,20
	41	3	--	1.3 1.3 1.3 1.4 1.4 1.4	B	3RH29 11-1HA30	9,90	B	3RH29 11-2HA30	10,20

Фронтальные модули блок-контактов в соотв. с DIN EN 50011

Типоразмер S00³⁾

Для дооснащения вспомогательных контакторов типоразмера S00 4-мя контактами⁴⁾

3RH21 40, 3RH24 40, Индекс 40E	80E	4	--	53 63 73 83 54 64 74 84	A	3RH29 11-1GA40	12,30	A	3RH29 11-2GA40	12,70
	71E	3	1	53 61 73 83 54 62 74 84	A	3RH29 11-1GA31	12,30	A	3RH29 11-2GA31	12,70
	62E	2	2	53 61 71 83 54 62 72 84	A	3RH29 11-1GA22	12,30	A	3RH29 11-2GA22	12,70
	53E	1	3	53 61 71 81 54 62 72 82	A	3RH29 11-1GA13	12,30	A	3RH29 11-2GA13	12,70
	44E	--	4 ²⁾	51 61 71 81 52 62 72 82	A	3RH29 11-1GA04	12,30	A	3RH29 11-2GA04	12,70

¹⁾ Блок-контакты 3RH29 11-..HA... также могут поставляться с выводами для кольцевых кабельных наконечников. Для этого следует изменить 8-ую цифру заказного номера с "1" на "4", например, 3RH29 11-1HA22 -> 3RH29 11-4HA22.

²⁾ Общее количество блок-контактов может составлять 3, 4 или 5

³⁾ Блок-контакты 3RH29 11-..GA... также могут поставляться с выводами для кольцевых кабельных наконечников. Для этого следует изменить 8-ую цифру заказного номера с "1" на "4", например, 3RH29 11-1GA22 -> 3RH29 11-4GA22.

⁴⁾ Общее количество контактов может быть увеличено до 8-ми.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Модули блок-контактов

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
Упаковка* = 1 шт.
Ценовая группа = 101



Для контакторов/вспомогат. контакторов	Блок-контакт Индекс	Выходы Расположе- ние	Блок-контакты Исполнение	КП	Винтовые клеммы	КП	Пружинные клеммы
					Заказной номер	Цена в евро за ЕП	Заказной номер Цена в евро за ЕП
Тип			НО НЗ НО НЗ				

Фронтальные модули блок-контактов в соотв. с DIN EN 50005

Типоразмеры S00 и S0

2- и 4-полюсные модули блок-контактов для дооснащения контакторов 2-мя или 4-мя блок-контактами

3RT2. 1., 3RT2. 2., 3RH21 .., 3RH24 ..	40	4	--	--	--	3	3	3	3	A	3RH29 11-1FA40	12,30	A	3RH29 11-2FA40	12,70
	22	2	2	--	--	3	3	1	1	X	3RH29 11-1FA22	12,30	X	3RH29 11-2FA22	12,70
	04 ¹⁾	--	4	--	--	1	1	1	1	B	3RH29 11-1FA04	12,30	B	3RH29 11-2FA04	12,70
	11	--	--	1	1	7	5			A	3RH29 11-1FB11	14,80	A	3RH29 11-2FB11	15,30
	22	1	1	1	1	3	1	5	7	A	3RH29 11-1FB22	22,10	A	3RH29 11-2FB22	22,80
	22	--	--	2	2	7	7	5	5	A	3RH29 11-1FC22	19,80	A	3RH29 11-2FC22	20,40

1- и 2-х полюсные модули блок-контактов, ввод проводов сверху или снизу

3RT2. 1., 3RT2. 2., 3RH21 .., 3RH24 ..	10	сверху	1	--	--	53	A	3RH29 11-1AA10	5,70	--
		снизу	1	--	--	54	A	3RH29 11-1BA10	5,70	--
	01	сверху	--	1	--	51	A	3RH29 11-1AA01	5,70	--
		снизу	--	1	--	52	A	3RH29 11-1BA01	5,70	--
	11	сверху	1	1	--	73 81	A	3RH29 11-1LA11	7,30	--
		снизу	1	1	--	74 82	A	3RH29 11-1MA11	7,30	--
	20	сверху	2	--	--	73 83	A	3RH29 11-1LA20	7,30	--
		снизу	2	--	--	74 84	A	3RH29 11-1MA20	7,30	--

¹⁾ Монтаж модулей с индексом 04 допускается только на контакторы, не имеющие встроенного НЗ (размыкающего) контакта.

²⁾ Общее количество блок-контактов может составлять 3 и 5 или 4 и 6

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Модули блок-контактов

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
Упаковка* = 1 шт.
Ценовая группа = 101



Для контакторов/ вспомогат. контакторов	Контактор с модулем блок- контактов	Блок-контакты		КП	Винтовые клеммы		КП	Пружинные клеммы	
	Индекс	Исполнение			Заказной номер	Цена в евро за ЕП		Заказной номер	Цена в евро за ЕП
Тип									
		НО	НЗ						

Боковые модули блок-контактов в соотв. с DIN EN 50012 • Установка справа

Типоразмер S00¹⁾²⁾

				слева	справа						
3RT20 1. Индекс 10	12	--	2	--		A	3RH29 11-1DA02	11,—	A	3RH29 11-2DA02	11,40
	21	1	1	--		A	3RH29 11-1DA11	11,—	A	3RH29 11-2DA11	11,40

Типоразмер S0

				слева	справа						
3RT20 2. Индекс 11	13	--	2	--		A	3RH29 21-1DA02	11,—	A	3RH29 21-2DA02	11,40
3RT23 2. ³⁾											
3RT25 2. ³⁾	22	1	1	--		A	3RH29 21-1DA11	11,—	A	3RH29 21-2DA11	11,40
	31	2	--	--		A	3RH29 21-1DA20	11,—	A	3RH29 21-2DA20	11,40

Боковые модули блок-контактов в соотв. с DIN EN 50005 • Установка справа и/ или слева

Типоразмер S00¹⁾²⁾

				слева	справа						
3RT20 1., индекс 10	02	--	2			A	3RH29 11-1DA02	11,—	A	3RH29 11-2DA02	11,40
3RT23 1.											
3RT25 1.	11	1	1			A	3RH29 11-1DA11	11,—	A	3RH29 11-2DA11	11,40
	20	2	--			A	3RH29 11-1DA20	11,—	A	3RH29 11-2DA20	11,40

Типоразмер S0

				слева	справа						
3RT20 2.	02	--	2			A	3RH29 21-1DA02	11,—	A	3RH29 21-2DA02	11,40
3RT23 2. ³⁾											
3RT25 2. ³⁾	11	1	1			A	3RH29 21-1DA11	11,—	A	3RH29 21-2DA11	11,40
	20	2	--			A	3RH29 21-1DA20	11,—	A	3RH29 21-2DA20	11,40

¹⁾ Для типоразмера S00 в соотв. с DIN EN 50012 допускается монтаж только на контакторы, не имеющие встроенного H3 (размыкающего) контакта.

²⁾ Также возможны индексы 41, 32 и 23 в соотв. с DIN EN 50012. Для установки 3RH29 11-1DA.. с левой стороны см. соответствующие электрические схемы.

³⁾ Для 3RT23 2., 3RT25. 2. возможна установка только с правой стороны.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Модули блок-контактов

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
Упаковка* = 1 шт.
Ценовая группа = 101



3RH29 11-2DE11



3RH29 11-1NF..



3RH29 11-2NF..

Для контакторов/ вспомогат. контакторов	Контактор с модулем блок- контактов	Контакты	КП	Винтовые клеммы	КП	Пружинные клеммы
Индекс	Исполнение					
Тип		НО НЗ				

Совместимые с электронными компонентами модули блок-контактов

- Для применения в запыленных атмосферах
- Для электрических цепей с номинальными рабочими токами I_e /AC-14 и DC-13, сила тока 1 ... 300 мА, напряжение 3 ... 60 В
- Контакты с твердым золочением.
- Зеркальные контакты в соотв. с DIN EN 60947-4-1, приложение F, для боковых блок-контакторов

Фронтальные модули блок-контактов в соотв. с DIN EN 1

Типоразмеры S00 и S0

3RT2. 1., 3RT2. 2., 3RH21 .., 3RH24 ..	02	--	2		A	3RH29 11-1NF02	28,10	A	3RH29 11-2NF02	29,—
	11	1	1		A	3RH29 11-1NF11	28,10	A	3RH29 11-2NF11	29,—
	20	2	--		A	3RH29 11-1NF20	28,10	A	3RH29 11-2NF20	29,—

Боковые блок-контакты в соотв. с DIN EN 50012 • Установка справа

Типоразмер S00²⁾

3RT2. 1.	21	1	1	слева	--	A	3RH29 11-2DE11	28,10
----------	----	---	---	------------------	----	---	----------------	-------

Типоразмер S0

3RT2. 2.	22	1	1	слева	--	A	3RH29 21-2DE11	28,10
----------	----	---	---	------------------	----	---	----------------	-------

Боковые блок-контакты в соотв. с DIN EN 50005 • Установка справа и/или слева

Типоразмер S00

3RT2. 1.	11	1	1	слева	--	A	3RH29 11-2DE11	28,10
----------	----	---	---	------------------	----	---	----------------	-------

Типоразмер S0

3RT2. 2.	11	1	1	слева	--	A	3RH29 21-2DE11	28,10
----------	----	---	---	------------------	----	---	----------------	-------

¹⁾ Блок-контакты 3RH29 11-.NF.. также могут поставляться с выводами для кольцевых кабельных наконечников. Для этого следует изменить 8-ую цифру заказного номера с "1" на "4", например, 3RH29 11-1NF11 -> 3RH2911-4NF11

²⁾ Для типоразмера S00 в соотв. с DIN EN 50012 допускается монтаж только на контакторы, не имеющие встроенного НЗ (размыкающего) контакта.

Принадлежности и запасные части

для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Модули блок-контактов, с задержкой срабатывания

Данные для выбора и заказа

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
Упаковка* = 1 шт.
Ценовая группа = 101



3RA28 14-1



3RA28 14-2

				СВ-200-4-2		СВ-200-4-2		
Для контакторов	Номинальное питающее напряжение цепи управления $U_s^{(1)}$	Диапазон времени t	Выход/ Блок-контакты	КП	Винтовые клеммы 	КП	Пружинные клеммы 	
Тип	В	с			Заказной номер	Цена в евро за ЕП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП

Фронтальные модули блок-контактов с электронной задержкой срабатывания
Обозначение подключений в соотв. с EN 46199-5

Типоразмеры S00 и S0

Электрическое подключение блок-контакта с электронной задержкой к контактору устанавливается автоматически при фиксации блок-контакта на контакторе.

С задержкой ВКлючения

Встроенный варистор

3RT2...	AC/DC 24 ... 240	0,05 ... 100,	1 П	A	3RA28 13-1AW10	60,50	A	3RA28 13-2AW10	63,50
3RH21 ⁽²⁾		(1, 10, 100,	1 НО + 1 НЗ	A	3RA28 13-1FW10	66,80	A	3RA28 13-2FW10	70,20
3RH24		переключается)							

Задержка ОТКлючения со вспомогательным напряжением

Встроенный варистор

3RT2...	AC/DC 24 ... 240	0,05 ... 100,	1 П	A	3RA28 14-1AW10	89,10	A	3RA28 14-2AW10	93,60
3RH21 ⁽²⁾		(1, 10, 100,	1 НО + 1 НЗ	A	3RA28 14-1FW10	98,—	A	3RA28 14-2FW10	103,—
3RH24		переключается)							

Задержка ОТКлючения без вспомогательного напряжения⁽³⁾

Встроенный варистор

3RT2...	AC/DC 24 ... 240	0,05 ... 100,	1 П	A	3RA28 15-1AW10	66,80	A	3RA28 15-2AW10	70,20
3RH21 ⁽²⁾		(1, 10, 100,	1 НО + 1 НЗ	A	3RA28 15-1FW10	73,20	A	3RA28 15-2FW10	76,90
3RH24		переключается)							

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

²⁾ Невозможна установка на согласующие контакторы.

³⁾ Положение выходных контактов при поставке не определено (бистабильные реле). Контакты переводятся в правильное положение при однократном приложении управляющего напряжения питания.

см. "Технические характеристики" на стр. 3/254.

Примечание.

При использовании блок-контактов с электронной задержкой монтаж других блок-контактов на базовый аппарат не допускается.

Дополнительная информация

Функция	Функциональная диаграмма	
	Срабатывание запитано Контакт замкнут Контакт разомкнут	
Модули блок-контактов с электронной задержкой	1 П (переключающий) контакт	1 НО (замыкающий) контакт + 1 НЗ (размыкающий) контакт
С задержкой ВКлючения (встроенный варистор)	3RA28 13-.AW10 	3RA28 13-.FW10
С задержкой ОТКлючения Со вспомогательным напряжением (встроенный варистор)	3RA28 14-.AW10 	3RA28 14-.FW10
С задержкой ОТКлючения без вспомогательного напряжения (встроенный варистор)	3RA28 15-.AW10 	3RA28 15-.FW10

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Блоки задержки срабатывания и блокировки

Данные для выбора и заказа

Для контакторов	Номинальное питающее напряжение цепи управления U_s	Диапазон времени t	КП	Винтовые клеммы		ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип	В	с		Заказной номер	Цена в евро за ЕП			

Блоки задержки ОТКЛЮЧЕНИЯ

Типоразмеры S00 и S0

Для контакторов с DC-управлением

Жестко установленное время задержки



3RT29 16-2B.01

3RT2. 1, 3RT2. 2, 3RH2. ...-1BF40	AC/DC 110	S00: > 0,1 S0: > 0,08	D	3RT29 16-2BK01	94,90	1	1 шт.	101
3RT2. 1, 3RT2. 2, 3RH2. ...-1BM40	AC/DC 220/230	S00: > 0,5 S0: > 0,3	D	3RT29 16-2BL01	94,90	1	1 шт.	101
3RT2. 1, 3RT2. 2, 3RH2. ...-1BB40	DC 24	S00: > 0,2 S0: > 0,1	A	3RT29 16-2BE01	94,90	1	1 шт.	101

Пневматические блоки задержки срабатывания,
обозначения подключений в соотв. с DIN EN 50005

Типоразмер S0

Фронтальная установка на контакторы¹⁾²⁾

Блок-контакты 1 НО и 1 НЗ

• С задержкой ВКЛЮЧЕНИЯ



3RT29 26-2P...

3RT2. 2	--	0,1 ... 30 1 ... 60	C	3RT29 26-2PA01	67,70	1	1 шт.	101
			C	3RT29 26-2PA11	67,70	1	1 шт.	101
3RT2. 2	--	0,1 ... 30 1 ... 60	C	3RT29 26-2PR01	71,80	1	1 шт.	101
			C	3RT29 26-2PR11	71,80	1	1 шт.	101

Электромеханические блокировки (защёлки)

Типоразмер S0

Фронтальная установка на контакторы

При отключении напряжения управления контактор остается во ВКЛЮЧЁнном состоянии



3RT29 26-3A.31

3RT2. 2	AC/DC 24	--	B	3RT29 26-3AB31	62,40	1	1 шт.	101
	AC/DC 110	--	B	3RT29 26-3AF31	62,40	1	1 шт.	101
	AC/DC 230	--	C	3RT29 26-3AP31	62,40	1	1 шт.	101

Технические характеристики см. на стр. 3/255 и 3/256.

¹⁾ Применения дополнительных вспомогательных контактов недопустимо.

²⁾ Исполнения в соотв. с DIN VDE 0116 - по запросу.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Ограничители перенапряжения

Данные для выбора и заказа

Для контакторов	Исполнение	Номинальное питающее напряжение цепи управления $U_s^{1)}$		КП	Заказной номер ²⁾	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
		AC-управление	DC-управление						
Тип		AC B	DC B						

Ограничители перенапряжения без светодиодов (также для пружинных клемм)

Типоразмер S00

Для монтажа на фронтальную поверхность контакторов (с модулем блок-контактов или без него).



3RT29 16-1B.00

3RT2.1, 3RH2.	Варисторы	24 ... 48	24 ... 70	A	3RT29 16-1BB00	7,30	1	1 шт.	101
		48 ... 127	70 ... 150	A	3RT29 16-1BC00	7,30	1	1 шт.	101
		127 ... 240	150 ... 250	A	3RT29 16-1BD00	7,30	1	1 шт.	101
		240 ... 400	--	A	3RT29 16-1BE00	7,30	1	1 шт.	101
		400 ... 600	--	A	3RT29 16-1BF00	7,30	1	1 шт.	101
3RT2.1, 3RH2.	RC-цепочки	24 ... 48	24 ... 70	A	3RT29 16-1CB00	7,30	1	1 шт.	101
		48 ... 127	70 ... 150	A	3RT29 16-1CC00	7,30	1	1 шт.	101
		127 ... 240	150 ... 250	A	3RT29 16-1CD00	7,30	1	1 шт.	101
		240 ... 400	--	A	3RT29 16-1CE00	7,30	1	1 шт.	101
		400 ... 600	--	A	3RT29 16-1CF00	7,30	1	1 шт.	101
3RT2.1, 3RH2.	Помехоподавляющий диод	--	12 ... 250	A	3RT29 16-1DG00	7,30	1	1 шт.	101
3RT2.1, 3RH2.	Диодная сборка (диод и стабилитрон) для DC-управления	--	12 ... 250	A	3RT29 16-1EH00	7,90	1	1 шт.	101

Типоразмер S0

Для установки с фронтальной стороны контакторов (устанавливаются перед монтажом блок-контактов)



3RT29 26-1E.00

3RT2.2	Варистор	24 ... 48	24 ... 70	A	3RT29 26-1BB00	8,90	1	1 шт.	101
		48 ... 127	70 ... 150	A	3RT29 26-1BC00	8,90	1	1 шт.	101
		127 ... 240	150 ... 250	A	3RT29 26-1BD00	8,90	1	1 шт.	101
		240 ... 400	--	A	3RT29 26-1BE00	8,90	1	1 шт.	101
		400 ... 600	--	A	3RT29 26-1BF00	8,90	1	1 шт.	101
3RT2.2	RC-цепочка	24 ... 48	24 ... 70	A	3RT29 26-1CB00	11,30	1	1 шт.	101
		48 ... 127	70 ... 150	A	3RT29 26-1CC00	11,30	1	1 шт.	101
		127 ... 240	150 ... 250	A	3RT29 26-1CD00	11,30	1	1 шт.	101
		240 ... 400	--	A	3RT29 26-1CE00	11,30	1	1 шт.	101
		400 ... 600	--	A	3RT29 26-1CF00	11,30	1	1 шт.	101
3RT2.2	Диодная сборка для DC-управления	--	24	A	3RT29 26-1ER00	11,80	1	1 шт.	101
		--	30 ... 250	A	3RT29 26-1ES00	11,80	1	1 шт.	101

¹⁾ Могут применяться при AC-управляющем напряжении/ 50/60 Гц. Прочие значения напряжения по запросу.

²⁾ Для заказа упаковок по 10 или 5 шт. к заказному номеру необходимо добавить символ опции - "-Z" и код "X90".

Для контакторов	Исполнение	Ном. питающее напряжение цепи управления $U_s^{1)}$		Потребляемая мощность P светодиода при U_s	КП	Заказной номер ²⁾	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
		AC-управление	DC-управление							
Тип		AC B	DC B	мВт						

Ограничители перенапряжения со светодиодами (также для пружинных клемм)

Типоразмер S00

Для монтажа на фронтальную поверхность контакторов (с модулем блок-контактов или без него).



3RT29 16-1J.00

3RT2.1, 3RH2.	Варистор	24 ... 48	12 ... 24	10 ... 120	A	3RT29 16-1JJ00	9,60	1	1 шт.	101
		48 ... 127	24 ... 70	20 ... 470	A	3RT29 16-1JK00	9,60	1	1 шт.	101
		127 ... 240	70 ... 150	50 ... 700	A	3RT29 16-1JL00	9,60	1	1 шт.	101
		--	150 ... 250	160 ... 950	A	3RT29 16-1JP00	9,60	1	1 шт.	101
3RT2.1, 3RH2.	Помехоподавляющий диод	--	24 ... 70	20 ... 470	A	3RT29 16-1LM00	9,60	1	1 шт.	101
		--	50 ... 150	50 ... 700	A	3RT29 16-1LN00	9,60	1	1 шт.	101
		--	150 ... 250	160 ... 950	A	3RT29 16-1LP00	9,60	1	1 шт.	101

Типоразмер S0

Для установки с фронтальной стороны контакторов (устанавливаются перед монтажом блок-контактов)



3RT29 26-1MR00

3RT2.2	Варистор	24 ... 48	12 ... 24	10 ... 120	A	3RT29 26-1JJ00	11,70	1	1 шт.	101
		48 ... 127	24 ... 70	20 ... 470	A	3RT29 26-1JK00	11,70	1	1 шт.	101
		127 ... 240	70 ... 150	50 ... 700	A	3RT29 26-1JL00	11,70	1	1 шт.	101
3RT2.2	Диодная сборка	--	24	20 ... 470	A	3RT29 26-1MR00	15,50	1	1 шт.	101

¹⁾ Могут применяться при AC-управляющем напряжении/ 50/60 Гц. Прочие значения напряжения по запросу.

²⁾ Для заказа упаковок по 10 или 5 шт. к заказному номеру необходимо добавить символ опции - "-Z" и код "X90".

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Другие функциональные модули

Данные для выбора и заказа

Для контакторов	Исполнение	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.	
Тип								
Помехоподавляющий модуль (модуль ЭМС); 3-фазный ≤ 5,5 кВт								
Типоразмер S00 (для контакторов с AC- или DC-управлением) ¹⁾								
	3RT20 1	RC-цепочка (3 x 220 Ω/0,22 μF) до 400 В до 575 В до 690 В		Винтовые клеммы				
			A	3RT29 16-1PA1	37,20	1	1 шт.	101
			A	3RT29 16-1PA2	37,20	1	1 шт.	101
		C	3RT29 16-1PA3	37,20	1	1 шт.	101	
	3RT20 1	Варистор до 400 В до 575 В до 690 В	A	3RT29 16-1PB1	33,30	1	1 шт.	101
			A	3RT29 16-1PB2	33,30	1	1 шт.	101
C			3RT29 16-1PB3	33,30	1	1 шт.	101	
3RT29 16-1PA.								
Модуль дополнительной нагрузки								
Типоразмер S00								
	3RT2. 1, 3RH2.	Для монтажа на фронтальную поверхность контакторов (с модулем блок-контактов или без него) ²⁾ Для повышения допустимого остаточного тока и ограничения остаточного напряжения. Обеспечивает надежное отключение контакторов при прямом управлении AC 230 В через полупроводниковые выводы контроллеров SIMATIC. Кроме того, используется в качестве ограничителя перенапряжения. Номинальное напряжение: AC 50/60 Гц, 180-255 В. Рабочий диапазон: от 0,8 до 1,1 x U _s	A	3RT29 16-1GA00	7,—	1	1 шт.	101
	3RT29 16-1GA00							
Светодиодные модули для индикации коммутационного состояния контакторов								
Типоразмер S0								
	3RT2. 2	Для монтажа на лицевой панели контакторов в углублении маркировочной таблички, или на фронтальном блок-контакте. Светодиодный модуль подключается к выводам катушки контактора (A1-A2), и индицирует коммутационное состояние контактора светодиодом. Желтый светодиод. Номинальное напряжение: AC/DC 24 ... 240 В, с защитой от переполюсовки.	B	3RT29 26-1QT00	6,90	1	5 шт.	101
	3RT29 26-1QT00 (установлен на контактор)							
Согласующие устройства для управления от ПЛК								
Типоразмер S0								
	3RT2. 2	Для установки на выводы катушек контакторов Со светодиодом для индикации коммутационного состояния. Со встроенным варистором для ограничения коммутационного перенапряжения. Рабочий диапазон напряжения управл-я: DC 17 ... 30 В Потребляемая мощность: 0,5 Вт при DC 24 В Допустимый остаточный ток электроники (при нулевом сигнале): 2,5 mA Номинальный рабочий ток I _{ac} : • AC-15/AC-14 при 230 В: 3 A • DC-13 при 230 В: 0,1 A	A	3RH29 24-1GP11	48,10	1	1 шт.	101
	3RH29 24-1GP11							
Принадлежность для принудительной коммутации (Control Kit)								
Типоразмер S00								
	3RT2. 1, 3RH2.	Для коммутации контактов контактора вручную, например, при вводе в эксплуатацию и техническом обслуживании ^{3) 4)}	A	3RT29 16-4MC00	5,90	1	5 шт.	101
	3RT29 16-4MC00							

Технические характеристики согласующего устройства см. на стр. 3/258.

¹⁾ См. также описание на стр. 3/253.

²⁾ Для заказа упаковок по 10 или 5 шт. к заказному номеру необходимо добавить символ опции - "-Z" и код "X90".

³⁾ См. каталог IC 10, глава 6 "Фидеры нагрузки и пускатели электродвигателей" --> "Пускатели ET 200S 3RK1 903-0CA00".

⁴⁾ Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание низковольтной коммутационной аппаратуры допускается только квалифицированным персоналом с соблюдением всех требований безопасности.

* Заказывается указанное или кратное данному количеству.
Листовые цены на 2010/2011 ф.г. Иллюстрации приблизительные.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Адаптеры, защитные крышки

Данные для выбора и заказа

Для контакторов	Исполнение	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип							
Пломбируемые крышки							
Типоразмеры S00 и S0							
	3RT2. 1, 3RT2. 2, 3RH2. 1) Пломбируемая защитная крышка для предотвращения ручного управления	A	3RT29 16-4MA10	1,80	1	5 шт.	101
3RT29 16-4MA10							
Адаптеры подключения нагрузки для контакторов с винтовыми клеммами							
Типоразмеры S00 и S0							
	3RT2. 1, 3RH2. Адаптер для контактора с винтовыми клеммами Температура окружающей среды $T_{u \max.} = 60^\circ\text{C}$	C	3RT19 16-4RD01	12,50	1	1 шт.	101
3RT19 26-4RD01	3RT2. 2 Типоразмер S0, Номинальный рабочий ток I_e при AC-3/400 В: 20 А	C	3RT19 26-4RD01	15,40	1	1 шт.	101
	3RT2. 1, 3RT2. 2, 3RH2. Втычной модуль (штекер) для адаптера Типоразмеры S00, S0	B	3RT19 00-4RE01	14,20	1	1 шт.	101
3RT19 00-4RE01							
Адаптер для подключения цепи питания катушки							
Типоразмер S0							
	3RT2. 2 Подключение сверху	A	3RT29 26-4RA11	4,—	1	1 шт.	101
	Подключение снизу	A	3RT29 26-4RB11	4,—	1	1 шт.	101
	Подключение по диагонали	A	3RT29 26-4RC11	6,20	1	1 шт.	101
	3RT2. 2 Подключение сверху	A	3RT29 26-4RA12	4,20	1	1 шт.	101
	Подключение снизу	A	3RT29 26-4RB12	4,20	1	1 шт.	101
3RT29 26-4RA11							
Клеммные крышки для контакторов с клеммами для подключения кольцевых кабельных наконечников							
Типоразмер S00							
	3RT2. 1, 3RH2 Защитные крышки клемм под кольцевые кабельные наконечники Отдельные крышки	B	3RT29 16-4EA13	2,70	1	10 шт.	101
3RT29 16-4EA13							
	3RT2. 2 Защитные крышки клемм под кольцевые кабельные наконечники Набор для одного аппарата, состоящий из 4 отдельных крышек	B	3RT29 26-4EB13	9,70	1	1 шт.	101
3RT29 26-4EB13							

Технические характеристики адаптера для подключения нагрузки - см. на стр. 3/257.

1) Исключены: контакторы и вспомогательные контакторы с фронтально установленным модулем блок-контактов.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Адаптеры, защитные крышки

Для контакторов	Исполнение	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип							
Адаптеры для крепления контакторов винтами на монтажной плате							
Типоразмер S0							
 NSB0_01470 3RT19 26-4P	3RT2. 2	Адаптеры для крепления контакторов винтами. Требуется по 2 штуки на каждый контактор. (1 упаковка содержит 10 комплектов для 10 контакторов)	C	3RT19 26-4P	1,20	1 10 шт.	101
Адаптеры для впаивания контакторов в печатные платы, до 5.5 кВт/12 А							
Типоразмер S00, до 5,5 кВт (12 А, AC-1/AC-3)							
 3RT19 16-4KA1	3RT2. 1, 3RH21	Комплект адаптеров для впаивания контактора в печатную плату. Для 1 контактора требуется 1 комплект.	A	3RT19 16-4KA1	3,40	1 4 шт.	101
Адаптеры для впаивания контакторов с установленным 4-х полюсным модулем блок-контактов в печатные платы, до 5.5 кВт/12 А							
Типоразмер S00, до 5,5 кВт (12 А, AC-1/AC-3)							
 3RT19 16-4KA2	3RT2. 1, 3RH21	Комплект адаптеров для впаивания контактора с 4-х полюсным модулем блок-контактов в печатную плату. Для 1 контактора требуется 1 комплект.	B	3RT19 16-4KA2	6,70	1 4 шт.	101
Изолированная шинка для последовательного подключения 2-х контакторов							
Типоразмеры S00 и S0							
 3RA29 16-1A	3RT2. 1	Для последовательного подключения 2-х контакторов (соединяет клеммы главной цепи)	A	3RA29 16-1A	11,70	1 1 шт.	101
	3RT2. 2		A	3RA29 26-1A	11,70	1 1 шт.	101

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Адаптеры, защитные крышки

Для контакторов	Макс. сечение соединительных проводников	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип	мм ²						

Параллельные соединения

Типоразмеры S00 и S0

3-полюсные с клеммой подключения¹⁾²⁾

3RT20 1	25, многожильные провода
3RT20 2	50, многожильные провода

	Винтовые клеммы				
▶	3RT19 16-4BB31	5,40	1	1 шт.	101
A	3RT29 26-4BB31	7,—	1	1 шт.	101



3RT19 16-4BB31



3RT29 26-4BB31

4-полюсные с клеммой подключения¹⁾²⁾

3RT23 1, 3RT25 1	25, многожильные провода
---------------------	--------------------------

C	3RT19 16-4BB41	7,—	1	1 шт.	101
---	----------------	-----	---	-------	-----



3RT19 16-4BB41

- ¹⁾ Параллельные соединения могут быть укорочены на один контакт.
²⁾ Для типоразмеров S00 и S0 параллельные соединения изолированы.

Исполнение	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
------------	----	----------------	-------------------	---------------------	--------	----------

Изолирующие втулки для безопасной поддержки изоляции провода (для проводов до 1 мм²)

Изолирующие втулки в форме ленты для вставки во вводные пружинные клеммы (требуется по 2 штуки на каждый контактор)

- Для базовых аппаратов S00 (3RT20 1. или 3RH2.), поштучное разделение
- Для вспомогательной и управляющей цепи базовых аппаратов S0 (3RT20 2.), а также монтируемых блок-контактов 3RH29, попарное разделение



3RT19 16-4JA02

	Пружинные клеммы					
B	3RT29 16-4JA02	2,20	1	20 шт.	101	
B	3RT19 16-4JA02	2,30	1	20 шт.	101	

Инструмент для размыкания пружинных клемм

Отвертка для всех аппаратов SIRIUS с пружинными клеммами

длина около 200 мм;
3,0 мм x 0,5 мм;
титаново-серая/черная, с частичной изоляцией



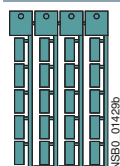
3RA29 08-1A

A	3RA29 08-1A	10,50	1	1 шт.	101
---	-------------	-------	---	-------	-----

Маркировочные таблички без надписей

Маркировочные таблички¹⁾ для аппаратов SIRIUS

- 20 мм x 7 мм, пастельно-бирюзовые



3RT19 00-1SB20

D	3RT19 00-1SB20	21,20	100	340 шт.	101
---	----------------	-------	-----	---------	-----

- ¹⁾ Компьютерная маркировочная система для индивидуального изготовления надписей на маркировочных табличках можно заказать в фирме murrplastik Systemtechnik GmbH (см. главу 13, "Приложение" --> "Внешние партнеры").

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT2, 3RH2

Запасные части для контакторов 3RT2

Данные для выбора и заказа

Для контакторов с винтовыми, пружинными клеммами и клеммами для подключения кабелей с кольцевыми кабельными наконечниками



3RT29 24-5A.01

Для контакторов		Ном. питающее напряжение цепи управления U_s			КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.	
Типоразмер	Тип	50 Гц	50/60 Гц	60 Гц							
		В	В	В							
Электромагнитные катушки. АС-управление											
S0	3RT20 23, 3RT20 24, 3RT20 25	24	--	--	A	3RT29 24-5AB01	14,—	1	1 шт.	101	
		42	--	--	A	3RT29 24-5AD01	14,—	1	1 шт.	101	
		48	--	--	A	3RT29 24-5AH01	14,—	1	1 шт.	101	
		110	--	--	A	3RT29 24-5AF01	14,—	1	1 шт.	101	
		230	--	--	A	3RT29 24-5AP01	14,—	1	1 шт.	101	
		400	--	--	A	3RT29 24-5AV01	14,—	1	1 шт.	101	
		--	24	--	A	3RT29 24-5AC21	14,—	1	1 шт.	101	
		--	42	--	A	3RT29 24-5AD21	14,—	1	1 шт.	101	
		--	48	--	A	3RT29 24-5AH21	14,—	1	1 шт.	101	
		--	110	--	A	3RT29 24-5AG21	14,—	1	1 шт.	101	
		--	220	--	A	3RT29 24-5AN21	14,—	1	1 шт.	101	
		--	230	--	A	3RT29 24-5AL21	14,—	1	1 шт.	101	
		110	--	120	A	3RT29 24-5AK61	14,—	1	1 шт.	101	
		220	--	240	A	3RT29 24-5AP61	14,—	1	1 шт.	101	
		--	100	110	A	3RT29 24-5AG61	14,—	1	1 шт.	101	
		--	200	220	A	3RT29 24-5AN61	14,—	1	1 шт.	101	
		--	400	440	A	3RT29 24-5AR61	14,—	1	1 шт.	101	
S0	3RT20 26, 3RT20 27, 3RT20 28 3RT23 25, 3RT23 26, 3RT23 27 3RT25 26	24	--	--	A	3RT29 26-5AB01	14,—	1	1 шт.	101	
		42	--	--	A	3RT29 26-5AD01	14,—	1	1 шт.	101	
		48	--	--	A	3RT29 26-5AH01	14,—	1	1 шт.	101	
		110	--	--	A	3RT29 26-5AF01	14,—	1	1 шт.	101	
		230	--	--	A	3RT29 26-5AP01	14,—	1	1 шт.	101	
		400	--	--	A	3RT29 26-5AV01	14,—	1	1 шт.	101	
		--	24	--	A	3RT29 26-5AC21	14,—	1	1 шт.	101	
		--	42	--	A	3RT29 26-5AD21	14,—	1	1 шт.	101	
		--	48	--	A	3RT29 26-5AH21	14,—	1	1 шт.	101	
		--	110	--	A	3RT29 26-5AG21	14,—	1	1 шт.	101	
		--	220	--	A	3RT29 26-5AN21	14,—	1	1 шт.	101	
		--	230	--	A	3RT29 26-5AL21	14,—	1	1 шт.	101	
		110	--	120	A	3RT29 26-5AK61	14,—	1	1 шт.	101	
		220	--	240	A	3RT29 26-5AP61	14,—	1	1 шт.	101	
		--	100	110	A	3RT29 26-5AG61	14,—	1	1 шт.	101	
		--	200	220	A	3RT29 26-5AN61	14,—	1	1 шт.	101	
		--	400	440	A	3RT29 26-5AR61	14,—	1	1 шт.	101	

* Заказывается указанное или кратное данному количеству.
Листовые цены на 2010/2011 ф.г. Иллюстрации приблизительные.

Принадлежности и запасные части

для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Общая информация

Обзор

Монтируемые модули блок-контактов

При необходимости базовые аппараты контакторов 3RT1 могут быть дополнены различными модулями блок-контактов:

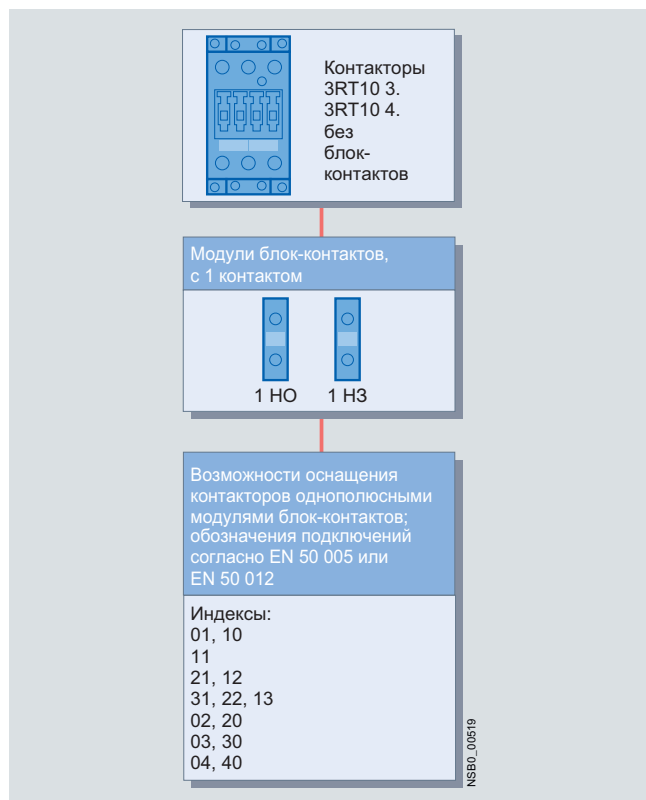
Типоразмеры с S2 по S12

Обозначение подключений соответствует EN 50005 или EN 50012

На фронтальной стороне контакторов закрепляются один 4-полюсный или до четырех 1-полюсных модулей блок-контактов (с винтовыми клеммами или клеммами Cage Clamp). При включении контакторов сначала размыкаются НЗ, а затем замыкаются НО - контакты.

Предлагаются так же 2-полюсные модули блок-контактов (с винтовыми клеммами) с вводом проводов сверху или снизу, имеющие конструктивную форму счетверенного блока (блок-контакт фидерной сборки).

Если глубина места монтажа ограничена, то сбоку (справа или слева) можно навесить 2-полюсные боковые блок-контакты (с винтовыми клеммами или с Cage Clamp).

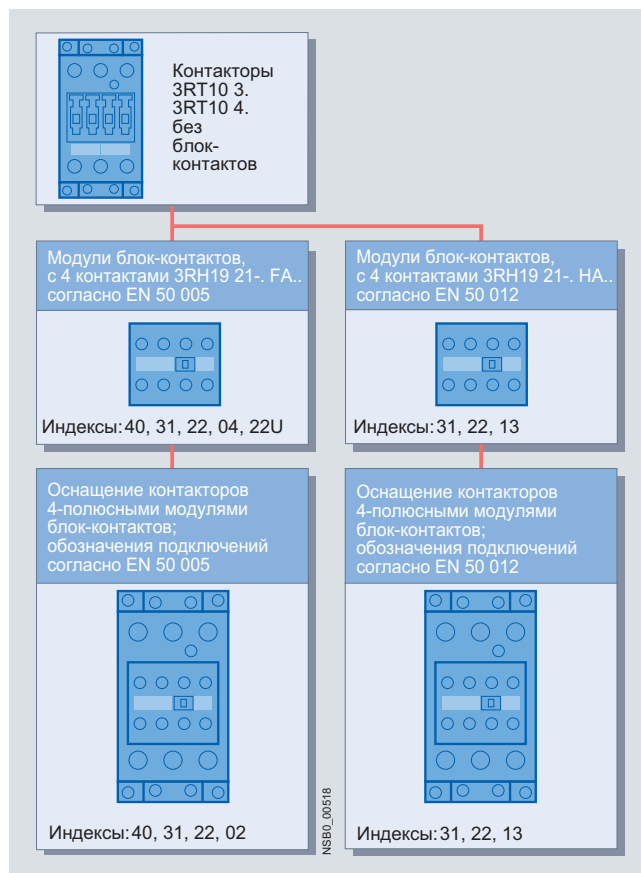


1-полюсные модули блок-контактов для контакторов 3RT1

Обозначения клемм 1-полюсных модулей блок-контактов состоят из идентификационных порядковых номеров (обозначения места) на базовом аппарате и функциональных номеров модулей блок-контактов.

Обозначения клемм отдельных блок-контактов соответствуют EN 50005 или EN 50012, обозначение клемм комплектных контакторов с блок-контактом 2 НО + 2 НЗ соответствуют EN 50012.

Для демонтажа фронтальных модулей блок-контактов необходимо разблокировать расположенный посередине деблокировочный рычажок; боковые блок-контакты легко снимаются при нажатии на ребристые поверхности модуля.



4-полюсные модули блок-контактов для контакторов 3RT1

Боковые модули блок-контактов (в соответствии с EN 50012) применимы только в тех случаях, если не установлены 4-х полюсные модули блок-контактов. В случае дополнительного использования 1-полюсных модулей блок-контактов необходимо учитывать обозначения места на контакторе.

Совместимый с электроникой фронтальный модуль блок-контактов 3RH19 21-..FE22 имеет 2 капсулированных и 2 стандартных коммутационных элемента. Боковой совместимый с электроникой модуль блок-контактов 3RH19 21-2DE11 содержит 2 капсулированных коммутационных элемента (1 НО + 1 НЗ). Капсулированные коммутационные элементы предназначены для коммутации малых напряжений и токов (контакты с твердым золочением), а также для применения в запыленных условиях. Вспомогательные НЗ контакты - зеркальные.

Типоразмер S2

Максимально возможное число монтируемых вспомогательных контактов составляет 4, используемые модули блок-контактов могут иметь любое исполнение. Для симметрии при использовании двух 2-полюсных боковых модулей блок-контактов необходимо установить по одному блоку справа и слева.

Для типоразмера S2 возможно использование большего количества блок-контактов (по запросу).

Типоразмеры с S3 по S12

Можно установить макс. 8 блок-контактов, при этом необходимо учитывать следующее:

- из 8-ми возможных блок-контактов максимум 4 контакта могут быть НЗ (размыкающими);
- необходимо соблюдать симметрию для боковых модулей блок-контактов.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Общая информация

Модули блок-контактов с электронной задержкой

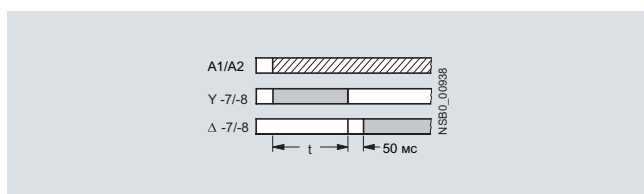
Модуль блок-контактов с электронной задержкой устанавливается на фронтальную поверхность контактора.

Модуль задержки срабатывания в исполнениях "ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ" или "ЗАДЕРЖКА ОТКЛЮЧЕНИЯ" обеспечивает выполнение функций с задержкой до 100 с. (3 диапазона времени задержки).

Он содержит 1 реле с 1 НО и 1 НЗ контактом, который, в зависимости от исполнения, может функционировать как ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ или ЗАДЕРЖКА ОТКЛЮЧЕНИЯ.

Модуль с функцией "ЗВЕЗДА-ТРЕУГОЛЬНИК" оснащен НО-контактом с задержкой и без задержки, между которыми предусмотрена пауза 50 мс. Время задержки срабатывания НО-контакта устанавливается в диапазоне между 1,5 и 30 с.

Функция "Звезда-треугольник"



Контактор, на который установлен модуль блок-контактов с электронной задержкой, работает без задержки.

Типоразмеры с S2 по S12

Напряжение питания модуля задержки осуществляется через клеммы A1/A2; задержку срабатывания модуля блок-контактов можно активировать при помощи параллельного подключения к катушке контактора, либо к другому соответствующему источнику питания.

Исполнение "ЗАДЕРЖКА ОТКЛЮЧЕНИЯ" работает без вспомогательного напряжения; минимальное время активации составляет 200 мс.

На контактор к модулю задержки можно дополнительно установить 1-полюсный фронтальный блок-контакт.

Ограничитель перенапряжения во Модуль задержки не встроен.

Электронные блоки реле времени с полупроводниковым выходом

Модуль задержки в исполнениях "ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ" или "ЗАДЕРЖКА ОТКЛЮЧЕНИЯ" со вспомогательным напряжением обеспечивает выполнение функций с временной задержкой до 100 с. (3 диапазона времени). Контакторы с подключенным блоком реле времени коммутируют с задержкой согласно установленному времени.

Реле времени с функцией "ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ" последовательно подключается к катушке контактора, клемма A1 катушки контактора не подключается.

При применении модуля реле времени с функцией "ЗАДЕРЖКА ОТКЛЮЧЕНИЯ" катушка контактора подключается напрямую через реле, клеммы A1 и A2 катушки контактора не подключаются.

Реле времени подходит для AC и DC.

Типоразмеры S2 и S3

Блок реле времени для контакторов типоразмеров S0 по S3 монтируется сверху и подключаются к выводам катушки A1 и A2 соответствующего контактора.

Для снижения коммутационного перенапряжения катушки контактора встроены варистор.

Конфигурация

а) AC-управление; б) ЗАДЕРЖКА ОТКЛЮЧЕНИЯ;

- ① блок реле времени;
- ② контактор.

Управление нагрузкой параллельно с входом пуска при AC-управлении недопустимо (схема а)).

Блоки реле времени "ЗАДЕРЖКА ОТКЛЮЧЕНИЯ" 3RT19 26-2D... оснащены входом пуска В1 с нулевым потенциалом. С помощью параллельной нагрузки на клемме В1, переменным напряжением можно симулировать активацию. В этом случае необходимо смонтировать дополнительную нагрузку (например, контактор К3) (схема б)).

Принадлежности и запасные части

для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Общая информация

Блок задержки ОТКЛючения для контакторов типоразмеров S00 и S0

Управление АС и DC

МЭК 60947, DIN EN 60947

Для крепления на монтажной рейке 35 мм или винтами на монтажной плате. Блоки задержки ОТКЛючения имеют винтовые клеммы.

Блок задержки ОТКЛючения предотвращает непреднамеренное отключение контактора при кратковременном исчезновении напряжения. При исчезновении напряжения блок обеспечивает нижестоящий контактор с управлением DC необходимой электроэнергией, в результате чего отключения контактора не происходит. Блоки задержки ОТКЛючения 3RT19 16 оптимально согласуются с контакторами 3RT и вспомогательными контакторами 3RH серии SIRIUS.

Блок задержки ОТКЛючения работает без дополнительного внешнего напряжения (на базе конденсаторов) и может управляться как постоянным, так и переменным током (модификация на 24 В только для DC-управления). В случае АС напряжения оно выпрямляется выпрямительным мостом.

Контактор отключается с задержкой, если встроенные в блок задержки ОТКЛючения конденсаторы электромагнитной катушки подключены параллельно. При отключении напряжения происходит разрядка конденсаторов через электромагнитную катушку, что обеспечивает задержку отключения контактора.

Если командоаппараты расположены в электрической цепи перед блоком задержки ОТКЛючения, задержка отключения функционирует при каждом отключении. Если они расположены после блока задержки ОТКЛючения, задержка отключения срабатывает только при отключении напряжения сети.

Управление

В модификациях для номинального питающего напряжения цепи управления 110 В и 230 В на вход подаётся АС или DC. Исполнение для напряжения 24 В предназначен только для DC-управления!

На выходе подключается контактор с соответствующим DC-управлением.

Среднее значение задержки ОТКЛючения приблизительно равно 1,5-кратному минимальному значению времени.

Ограничитель перенапряжения

- Без светодиодов (также для клемм Cage Clamp)
Типоразмеры S2, S3, S6 по S12

Ко всем контакторам 3RT1 и вспомогательным контакторам 3RH1 могут быть дополнительно подключены RC-цепочки или варисторы для подавления коммутационного перенапряжения катушки. Кроме того, можно использовать диоды или диодные сборки (сочетание диода и стабилизатора для короткого времени отключения).

К контакторам типоразмеров S2 и S3 варисторы, RC-цепочки и диодные сборки подключаются сверху или снизу непосредственно к выводам катушек.

Направление монтажа диодов и диодныхборок определяется устройством кодирования.

В зависимости от исполнения, согласующие контакторы поставляются не оснащёнными варистором или диодом в серийном исполнении или без них.

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; диодныхборок - в 2-6 раз; варистора - на 2-5 мс).

Согласующие устройства для установки на контакторы типоразмеров S2 и S3

DC-управление

МЭК 60947 и DIN EN 60947

Согласующие устройства защищены от случайных прикосновений к токоведущим частям согласно EN 50274. Маркировка клемм согласно EN 50005.

Совместимы с системой управления DC 24 В, рабочий диапазон 17-30 В.

Низкая потребляемая мощность применительна к техническим характеристикам электронных систем. Коммутационное состояние индицируется светодиодом.

Ограничение перенапряжения

Согласующие устройства 3RH19 24-1GP11 поставляются со встроенным ограничителем перенапряжения (варистором) катушки контактора.

Монтаж

Согласующее устройство 3RH19 24-1GP11 устанавливается непосредственно на катушку контактора.

Пломбируемые крышки для типоразмеров с S2 по S12

При использовании контакторов и вспомогательных контакторов в соответствии с правилами безопасности необходимо убедиться в том, что управление контакторами вручную невозможно.

Для этого в качестве дополнительных принадлежностей поставляются пломбируемые крышки, препятствующие ручному управлению. Они представляют собой прозрачные крышки из изоляционного материала с приспособлением для установки пломбы.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Общая информация

Технические характеристики

Контактор	Тип	3RT19 26-2C	3RT19 26-2D	3RT19 26-2E	3RT19 26-2F	3RT19 26-2G
		Электронные блоки реле времени с полупроводниковым выходом		Модули блок-контактов с электронной задержкой		
Общая информация						
Номинальное напряжение изоляции U_i Степень загрязнения 3 Категория перенапряжения III согласно EN 60664-1		AC B	250			
Допустимая температура окружающей среды						
• при эксплуатации		°C	-25 ... +60			
• при хранении		°C	-40 ... +80			
Степень защиты IP согласно DIN EN 60947-1, приложение C						
• Крышка			IP40			
• Клеммы			IP20			
Ударопрочность Полупериод, согласно МЭК 60068-2-27		г/мс	15/11			
Вибростойкость согласно МЭК 60068-2-6		Гц/мм	10 ... 55/0,35			
Испытания ЭМС		Нормативная ссылка	МЭК 61000-6-4			
Присоединительные проводники						
• Одножильные провода		мм ²	2 x (0,5 ... 1,5), 2 x (0,75 ... 4)			
• Многожильные с витыми жилами с каб. наконечниками		мм ²	2 x (0,5 ... 2,5)			
• провода AWG, одножильные или многожильные		AWG	2 x (18 ... 14)			
• соединительные винты			M3			
• момент затяжки		Нм	0,8 ... 1,2			
Допустимое монтажное положение			любое			
Цепь управления						
Рабочий диапазон управляющего напряжения			0,8 ... 1,1 x U_N , 0,95 ... 1,05 x ном. раб. частоты		0,85 ... 1,1 x U_N , 0,95 ... 1,05 x ном. раб. частоты	
Частота						
Номинальная мощность		Вт	1		2	
• Потребляемая мощность при AC 230 В, 50 Гц		ВА	1		4	
Защита от перенапряжения			Варистор встроен в реле времени		--	
Время восстановления		мс	50		150	
Минимальное время включения		мс	35		200 (с задержкой ОТКЛЮЧЕНИЯ)	
Точность настройки относительно значения шкалы		тип. %	±15			
Точность повторяемости		макс. %	±1			
Сторона нагрузки						
Номинальные рабочие токи I_e						
• AC-140, DC-13		A	0,3 при 3RT19 16		--	
		A	0,3 при 3RT19 26		--	
• AC-15, 230 В, 50 Гц		A	--		3	
• DC-13, 24 В		A	--		1	
• DC-13, 110 В		A	--		0,2	
• DC-13, 230 В		A	--		0,1	
Кратковременная коммутационная способность		до 10 мс A	10		--	
Защита:DIAZED, класс использования gG		A	--		4	
Остаточный ток		макс. mA	5		--	
Падение напряжения при подключенном выходе		макс. BA	3,5		--	
Механический ресурс		циклы	100 x 10 ⁶		10 x 10 ⁶	
Частота коммутаций при нагрузке						
• для тока I_e при AC 230 В		ч ⁻¹	2500		2500	
• с контактором 3RT20 16 при AC 230 В		ч ⁻¹	2500		5000	

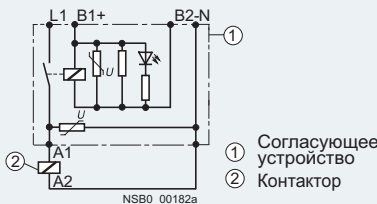
Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Общая информация

Функция	Функциональная диаграмма	
	Реле времени запитано Контакт замкнут Контакт разомкнут	
Электронные блоки реле времени	1 НО контакт (полупроводниковый выход)	
ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ, двухпроводное исполнение (встроенный варистор)	3RT19 26-2C 	А2 может быть соединен с N(L-) на контакторе или на реле времени. --- подключать по выбору ① Блок реле времени ② Контакт
ЗАДЕРЖКА ОТКЛЮЧЕНИЯ, со вспомогательным напряжением (встроенный варистор)	3RT19 26-2D 	А2 может соединяться с N(L-) только из реле времени. ✗ не подключать ① Блок реле времени ② Контакт
Модули блок-контактов с электронной задержкой	1 НО контакт + 1 НЗ контакт	
задержка срабатывания	3RT19 26-2E 	
задержка возврата без вспомогательного напряжения	3RT19 26-2F 	
Модули блок-контактов с электронной задержкой	2 НО контакта	
Функция "Звезда-треугольник": 1 НО контакт с задержкой; 1 НО контакт без задержки; время паузы до 50 мс. (встроенный варистор)	3RT19 26-2G 	

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Общая информация

Контактор	Тип	3RH19 24, 3TX7 090 Согласующие устройства для установки на контакторы согласно МЭК 60947/DIN EN 60947	
Общая информация			
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	B	300	
Безопасное разделение цепи катушки и контактов согласно DIN EN 60947-1, приложение N	AC B	до 300	
Допустимая температура окружающей среды			
• при эксплуатации	°C	-25 ... +60	
• при хранении	°C	-40 ... +80	
Степень защиты IP согласно DIN EN 60947-1, приложение C			
• Выводы		IP20	
• Корпус		IP40	
Принципиальная схема			
Сечения проводников			
• Одножильные провода	мм ²	2 x (0,5 ... 2,5)	
• Многожильные с витыми жилами с каб. наконечниками	мм ²	2 x (0,5 ... 1,5)	
винты клемм		M3	
Защита от токов коротких замыканий (защита без сваривания при $I_k \geq 1$ кА) Вставки предохранителей, класс использования gG, тип NH 3NA, DIAZED 5SB, NEOZED 5SE			
	A	6	
Сторона цепи управления			
Номинальное питающее напряжение цепи управления U_s	DC B	24	
Рабочий диапазон	DC B	17 ... 30	
Потребляемая мощность при U_s	Вт	0,5	
Номинальный потребляемый ток	мА	20	
Напряжение возврата	B	≥ 4	
Индикация функционирования		Желтый светодиод	
Защита от перенапряжения		Варистор	
Сторона нагрузки			
Механический ресурс	циклы	20 x 10 ⁶	
Электрический (коммутац.) ресурс при I_e	циклы	1 x 10 ⁵	
Частота коммутаций	циклы ч ⁻¹	5000	
Время включения	мс	около 7	
Время отключения	мс	около 4	
Время дребезга контактов	мс	около 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⁾ Условный тепловой ток на открытом воздухе I_{th}			
	A	6	
Номинальные рабочие токи I_e согласно категориям применения EN 60947-1			
• 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	
Коммутационный ток при активной нагрузке согласно EN 61810-1 (нормы для реле) и EN 60947-1			
• 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⁾	

¹⁾ Ёмкостные нагрузки могут привести к незначительному свариванию контактов.

Принадлежности и запасные части

для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Общая информация

Контактор	Тип	3RT19 26-3A Блоки механической блокировки
Общая информация		
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	B	690
Допустимая температура окружающей среды		
• при эксплуатации	°C	-25 ... +60
• при хранении	°C	-50 ... +80
Степень защиты IP согласно DIN EN 60947-1, приложение C		IP20
Механический ресурс		
• с 3RT1. 2	циклы	3×10^6
• с 3RT1. 3	циклы	50000
Сечения проводников		
• Одножильные провода	мм ² AWG	2 x (0,5 ... 2,5); 1 x 4 2 x 14; 1 x 12
• Многожильные с витыми жилами с каб. наконечниками	мм ² AWG	2 x (0,5 ... 2,5); 1 x 2,5 2 x 14; 1 x 12
Момент затяжки соединительных винтов		Нм 0,8 ... 1,1
Цепь управления		
Рабочий диапазон напряжения управления при частоте AC 50/60 Гц и DC		0,85 ... 1,1 x U_s
Мощность, потребляемая электромагнитной катушкой незаблокированного магнита (при холодной катушке и $1,0 \times U_s$) Управление AC и DC		Вт около 4
Длительность команды для отключения		
• AC-управление	мс	18 ... 31
• DC-управление	мс	18 ... 26

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Блок-контакты

Данные для выбора и заказа

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
Упаковка* = 1 шт.
Ценовая группа = 101



3RH19 21-1HA...
3RH19 21-1FA...



3RH19 21-2HA...
3RH19 21-2FA...

Для контакторов	Блок-контакты		КП	Винтовые клеммы		КП	Клеммы Sage Clamp	
	Индекс	Исполнение		Заказной номер	Цена в евро за ЕП		Заказной номер	Цена в евро за ЕП
Тип		NO NC NO NC						

Фронтальные модули блок-контактов согласно EN 50012

Типоразмеры S2 и S3¹⁾

4-полюсные модули блок-контактов							
3RT1. 3, 3RT1. 4	31	3	1	--	--		▶ 3RH19 21-1HA31 11,90 ▶ 3RH19 21-2HA31 12,20
	22	2	2	--	--		▶ 3RH19 21-1HA22 11,90 ▶ 3RH19 21-2HA22 12,20
	13	1	3	--	--		▶ 3RH19 21-1HA13 11,90 ▶ 3RH19 21-2HA13 12,20

Типоразмеры с S2 по S12²⁾

4-полюсные модули блок-контактов							
3RT1. 3 ... 3RT1. 7	22	2	2	--	--		B 3RH19 21-1XA22-0MA0 13,60 D 3RH19 21-2XA22-0MA0 13,90

Фронтальные модули блок-контактов согласно EN 50005

Типоразмеры S2 и S3¹⁾

4-полюсные модули блок-контактов							
3RT1. 3, 3RT1. 4	40	4	--	--	--		▶ 3RH19 21-1FA40 11,90 ▶ 3RH19 21-2FA40 12,20
	31	3	1	--	--		▶ 3RH19 21-1FA31 11,90 ▶ 3RH19 21-2FA31 12,20
	22	2	2	--	--		▶ 3RH19 21-1FA22 11,90 ▶ 3RH19 21-2FA22 12,20
	04	--	4	--	--		▶ 3RH19 21-1FA04 11,90 A 3RH19 21-2FA04 12,20
	22 U	--	--	2	2		▶ 3RH19 21-1FC22 19,20 A 3RH19 21-2FC22 19,70

Информацию о групповой и универсальной упаковке см. в разделе "Приложение" --> "Рекомендации по составлению заказа".

¹⁾ Исключение. 3RT16.

²⁾ Исключение. 3RT12, 3RT16.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Блок-контакты

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
Упаковка* = 1 шт.
Ценовая группа = 101



3RH19 21-1LA..



3RH19 21-1MA..



3RH19 21-1C..



3RH19 21-2C..

Для контакторов	Блок-контакты		КП	Винтовые клеммы		КП	Клеммы Cage Clamp	
	Индекс	Исполнение		Заказной номер	Цена в евро за ЕП		Заказной номер	Цена в евро за ЕП
Тип		HO H3 HO H3						

Фронтальные модули блок-контактов согласно EN 50005

Типоразмеры S2 и S3¹⁾

2-полюсные модули блок-контактов с вводом проводов с одной стороны

• Ввод проводов сверху

3RT1. 3, 3RT1. 4	11	1	1	--	--		▶ 3RH19 21-1LA11	10,70	--
	20	2	--	--	--		▶ 3RH19 21-1LA20	10,70	--
	02	--	2	--	--		▶ 3RH19 21-1LA02	10,70	--

• Ввод проводов снизу

3RT1. 3, 3RT1. 4	11	1	1	--	--		▶ 3RH19 21-1MA11	10,70	--
	20	2	--	--	--		▶ 3RH19 21-1MA20	10,70	--
	02	--	2	--	--		▶ 3RH19 21-1MA02	10,70	--

Типоразмеры с S2 по S12²⁾

1-полюсные модули блок-контактов согласно EN 50005 и EN 50012

3RT1. 3 ... 3RT1. 7	10	1	--	--	--		▶ 3RH19 21-1CA10	4,—	▶ 3RH19 21-2CA10	4,10
	01	--	1	--	--		▶ 3RH19 21-1CA01	4,—	▶ 3RH19 21-2CA01	4,10
	10	--	--	1	--		▶ 3RH19 21-1CD10	6,70	--	
	01	--	--	--	1		▶ 3RH19 21-1CD01	6,70	--	

¹⁾ Исключение. 3RT16.

²⁾ Исключение. 3RT12, 3RT16

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Блок-контакты

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
Упаковка* = 1 шт.
Ценовая группа = 101



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



3RH19 21-1EA11
3RH19 21-1KA11



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



3RH19 21-2EA11
3RH19 21-2KA11

Для контакторов	Блок-контакты		КП	Винтовые клеммы		КП	Клеммы Sage Clamp	
	Исполнение			Заказной номер	Цена в евро за ЕП		Заказной номер	Цена в евро за ЕП
Тип	НО	НЗ						

Боковые модули блок-контактов согласно EN 50012

Типоразмеры S2 и S3

слева справа

Первый 2-полюсный боковой модуль блок-контактов (монтаж справа или слева)

3RT1. 3, 3RT1. 4	1	1			▶ 3RH19 21-1DA11	10,50	▶ 3RH19 21-2DA11	10,70
---------------------	---	---	--	--	------------------	-------	------------------	-------

Типоразмеры S3 ... S12

слева справа

Второй 2-полюсный боковой модуль блок-контактов (монтаж справа или слева)

3RT1. 4 ... 3RT1. 7	1	1			▶ 3RH19 21-1JA11	10,50	▶ 3RH19 21-2JA11	10,70
------------------------	---	---	--	--	------------------	-------	------------------	-------

Боковые модули блок-контактов согласно EN 50005

Типоразмеры с S2 по S12

слева справа

Первый 2-полюсный боковой модуль блок-контактов (монтаж справа или слева)

3RT1. 3 ... 3RT1. 7	2	--			▶ 3RH19 21-1EA20	10,50	▶ 3RH19 21-2EA20	10,70
	1	1			▶ 3RH19 21-1EA11	10,50	--	
	--	2			▶ 3RH19 21-1EA02	10,50	▶ 3RH19 21-2EA02	10,70

Типоразмеры с S3 по S12

слева справа

Второй 2-полюсный боковой модуль блок-контактов (монтаж справа или слева)

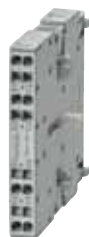
3RT1. 4 ... 3RT1. 7	2	--			▶ 3RH19 21-1KA20	10,50	D 3RH19 21-2KA20	10,70
	1	1			▶ 3RH19 21-1KA11	10,50	--	
	--	2			▶ 3RH19 21-1KA02	10,50	D 3RH19 21-2KA02	10,70

Принадлежности и запасные части

для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Блок-контакты

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
Упаковка* = 1 шт.
Ценовая группа = 101



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



3RH19 21-1FE22



3RH19 21-2JE22

Для контакторов	Контакты				КП	Винтовые клеммы		КП	Клеммы Cage Clamp	
	Исполнение					Заказной номер			Заказной номер	
Тип							Цена в евро за ЕП			Цена в евро за ЕП

Совместимые с электроникой модули блок-контактов

- Для использования в запыленных атмосферах
- Для электрических цепей электронного оборудования с номинальными рабочими токами I_e / AC-14 и DC-13, 1 ... 300 мА при 3 ...60 В
- Контакты с твердым золочением.
- Зеркальные контакты согласно DIN EN 60947-4-1, приложение F

Фронтальные модули блок-контактов согласно DIN EN 50005

Типоразмеры S2 и S3

3RT1. 3 ...	1	1	1	1		3RH19 21-1FE22	35,10	B	3RH19 21-2FE22	35,90
3RT1. 7										

Боковые модули блок-контактов согласно EN 50012

Типоразмеры с S2 по S12

слева справа

Первый 2-полюсный боковой модуль блок-контактов (монтаж справа или слева)

3RT1. 3 ...	1	--	--	1					3RH19 21-2DE11	28,50
3RT1. 7										

Типоразмеры с S3 по S12

слева справа

Второй 2-полюсный боковой модуль блок-контактов (монтаж справа или слева)

3RT1. 4 ...	1	--	--	1					3RH19 21-2JE11	28,50
3RT1. 7										

¹⁾ 1 HO + 1 H3, стандартные блок-контакты:
см. пояснения на стр. 3/272.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Модули блок-контактов и блоки реле времени
с электронной задержкой срабатывания

Данные для выбора и заказа

Для контакторов	Блок-контакты	Ном. питающее напряжение цепи управления $U_s^{(1)}$	Диапазон времени t	КП	Винтовые клеммы		ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип	В	с			Заказной номер	Цена в евро за ЕП			

Фронтальные модули блок-контактов с электронной задержкой срабатывания, обозначение клемм согласно EN 46199-5

Типоразмеры S2 ... S12

ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ⁽²⁾



3RT19 26-2 ...

3RT10, 3RT13, 3RT14, 3RT15	1 НО + 1 НЗ	AC/DC 24	0,05 ... 1 0,5 ... 10 5 ... 100	D A	3RT19 26-2EJ11 3RT19 26-2EJ21 3RT19 26-2EJ31	60,30 60,30 66,40	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.	101 101 101
		AC 100 ... 127	0,05 ... 1 0,5 ... 10 5 ... 100	C D	3RT19 26-2EC11 3RT19 26-2EC21 3RT19 26-2EC31	60,30 60,30 66,40	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.	101 101 101
		AC 200 ... 240	0,05 ... 1 0,5 ... 10 5 ... 100	D B	3RT19 26-2ED11 3RT19 26-2ED21 3RT19 26-2ED31	60,30 60,30 66,40	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.	101 101 101

Задержка ОТКЛЮЧЕНИЯ без вспомогательного напряжения⁽²⁾⁽³⁾

3RT10, 3RT13, 3RT14, 3RT15	1 НО + 1 НЗ	AC/DC 24	0,05 ... 1 0,5 ... 10 5 ... 100	B A	3RT19 26-2FJ11 3RT19 26-2FJ21 3RT19 26-2FJ31	66,— 66,— 72,40	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.	101 101 101
		AC/DC 100 ... 127	0,05 ... 1 0,5 ... 10 5 ... 100	D C	3RT19 26-2FK11 3RT19 26-2FK21 3RT19 26-2FK31	66,— 66,— 72,40	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.	101 101 101
		AC/DC 200 ... 240	0,05 ... 1 0,5 ... 10 5 ... 100	D A	3RT19 26-2FL11 3RT19 26-2FL21 3RT19 26-2FL31	66,— 66,— 72,40	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.	101 101 101

Функция "Звезда-треугольник" (встроенный варистор)⁽²⁾

3RT10, 3RT13, 3RT14, 3RT15	1 НО с задержкой + 1 НО без задержки, время паузы 50 мс	AC/DC 24 AC 100 ... 127 AC 200 ... 240	1,5 ... 30 1,5 ... 30 1,5 ... 30	B B B	3RT19 26-2GJ51 3RT19 26-2GC51 3RT19 26-2GD51	65,50 65,50 65,50	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.	101 101 101
-------------------------------------	--	--	--	-------------	--	-------------------------	-------------	-------------------------	-------------------

Электронные блоки задержки срабатывания
с полупроводниковым выходом

Типоразмеры S2 и S3

Для монтажа сверху, подключение к выводам катушки контактора,
только для устройств с винтовыми клеммами
• Задержка ВКЛЮЧЕНИЯ (встроенный варистор)



3RT19 26-2C ...

3RT10 3, 3RT10 4, 3RT13 ⁽⁴⁾ 3RT15	—	AC/DC 24 ... 66	0,05 ... 1 0,5 ... 10 5 ... 100	D B D	3RT19 26-2CG11 3RT19 26-2CG21 3RT19 26-2CG31	53,30 53,30 53,30	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.	101 101 101
	—	AC/DC 90 ... 240	0,05 ... 1 0,5 ... 10 5 ... 100	B B B	3RT19 26-2CH11 3RT19 26-2CH21 3RT19 26-2CH31	53,30 53,30 53,30	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.	101 101 101

• Задержка ОТКЛЮЧЕНИЯ со вспомогательным напряжением (встроенный варистор)



3RT19 26-2D ...

3RT10 3, 3RT10 4, 3RT13 ⁽⁴⁾ 3RT15	—	AC/DC 24 ... 66	0,05 ... 1 0,5 ... 10 5 ... 100	D D D	3RT19 26-2DG11 3RT19 26-2DG21 3RT19 26-2DG31	70,30 70,30 70,30	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.	101 101 101
	—	AC/DC 90 ... 240	0,05 ... 1 0,5 ... 10 5 ... 100	C D C	3RT19 26-2DH11 3RT19 26-2DH21 3RT19 26-2DH31	70,30 70,30 70,30	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.	101 101 101

Технические характеристики, диаграммы хода контактов и коммутационные схемы см. на стр. 3/275 и 3/276.

¹⁾ АС-напряжения применимы для 50 Гц и 60 Гц.

²⁾ Клеммы A1 и A2 для управляющего напряжения питания цепи управления блок-контакта с электронной задержкой должны соединяться с соответствующим контактором проводниками.

³⁾ Положение выходных контактов при поставке не определено (бистабильные реле). Контакты переводятся в правильное положение при однократном приложении управляющего напряжения питания.

⁴⁾ Использование дополнительных вспомогательных контактов недопустимо.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Ограничители перенапряжения

Данные для выбора и заказа

Для контакторов	Исполнение	Ном. питающее напряжение цепи управления $U_s^{1)}$	КП	Заказной номер ²⁾	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип		AC-управление DC-управление	AC B DC B					

Ограничители перенапряжения без светодиодов (также для клемм Cage Clamp)

Типоразмеры S2 и S3

Для установки на выводы катушек сверху или снизу

	3RT1. 3, 3RT1. 4		24 ... 48	24 ... 70	▶	3RT19 26-1BB00	9,—	1	1 шт.	101	
			48 ... 127	70 ... 150	▶	3RT19 26-1BC00	9,40	1	1 шт.	101	
			127 ... 240	150 ... 250	▶	3RT19 26-1BD00	9,60	1	1 шт.	101	
			240 ... 400	—	▶	3RT19 26-1BE00	12,40	1	1 шт.	101	
			400 ... 600	—	B	3RT19 26-1BF00	12,70	1	1 шт.	101	
3RT19 26-1B.00											
	3RT1. 3 ³⁾ , 3RT1. 4		24 ... 48	24 ... 70	▶	3RT19 36-1CB00	11,60	1	1 шт.	101	
			48 ... 127	70 ... 150	▶	3RT19 36-1CC00	14,70	1	1 шт.	101	
			127 ... 240	150 ... 250	▶	3RT19 36-1CD00	12,50	1	1 шт.	101	
			240 ... 400	—	▶	3RT19 36-1CE00	15,30	1	1 шт.	101	
			400 ... 600	—	B	3RT19 36-1CF00	15,30	1	1 шт.	101	
3RT19 36-1C.00											
	3RT1. 3, 3RT1. 4		Диодная сборка для DC-управления								
			• Установка сверху		24	▶	3RT19 36-1ER00	19,80	1	1 шт.	101
			(например, для контактора с реле перегрузки)		30 ... 250	▶	3RT19 36-1ES00	19,80	1	1 шт.	101
			• Установка снизу		24	▶	3RT19 36-1TR00	19,80	1	1 шт.	101
			(например, для фидерных сборок)		30 ... 250	B	3RT19 36-1TS00	19,80	1	1 шт.	101

Типоразмеры S6 ... S12

Для установки на съёмные катушки с винтовыми клеммами для контакторов с

• обычным приводом 3RT1. ...-A...

• электронным приводом 3RT1. ...-N...

	3RT1. 5, 3RT1. 6, 3RT1. 7	RC-цепочка 	24 ... 48	24 ... 70	▶	3RT19 56-1CB00	27,—	1	1 шт.	101
			48 ... 127	70 ... 150	▶	3RT19 56-1CC00	27,—	1	1 шт.	101
			127 ... 240	150 ... 250	▶	3RT19 56-1CD00	27,—	1	1 шт.	101
			240 ... 400	—	▶	3RT19 56-1CE00	27,—	1	1 шт.	101
			400 ... 600	—	C	3RT19 56-1CF00	27,—	1	1 шт.	101

1) AC-управляющие напряжения применимы для 50/60 Гц. Прочие значения напряжения - по запросу.

2) Для заказа упаковок по 10 или 5 шт. к заказному номеру необходимо добавить символ опции "-Z" и сокращённый код "X90".

3) Для 3RT1. 3 с AC-управлением возможна установка только сверху.

Для контакторов	Исполнение	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип							

Модули ограничения перенапряжения главной цепи для вакуумных контакторов 3RT12

Типоразмеры S10/S12

3RT12	Для подавления перенапряжений и защиты обмоток электродвигателей. Для подключения к выходной стороне контактора (2-T1/4-T2/6-T3). Для раздельной установки.						
	Номинальное рабочее напряжение U_e = AC 690 В	C	3RT19 66-1PV3	70,60	1	1 шт.	101
	Номинальное рабочее напряжение U_e = AC 1000 В	C	3RT19 66-1PV4	103,—	1	1 шт.	101

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Прочие принадлежности

Данные для выбора и заказа

Для контакторов	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s	КП	Винтовые клеммы	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип	В		Заказной номер	Цена в евро за ЕП		

Электромеханические блокировки (защёлки)

Типоразмер S2



3RT19 26-3A.31

Для установки на 1 контактор¹⁾,
При отключении напряжения контактор остается во включенном состоянии

3RT1. 3	AC/DC 24	A	3RT19 26-3AB31	64,20	1	1 шт.	101
	AC/DC 110	B	3RT19 26-3AF31	64,20	1	1 шт.	101
	AC/DC 230	B	3RT19 26-3AP31	64,20	1	1 шт.	101

¹⁾ Дополнительно можно установить 2 фронтальных модуля блок-контактов.

Для контакторов	Исполнение	КП	Винтовые клеммы	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип	В		Заказной номер	Цена в евро за ЕП		

Согласующие устройства для управления от ПЛК

типоразмеров S2 и S3



3RH19 24-1GP11

Для установки на выводы катушек контакторов
Со светодиодом для индикации коммутационного состояния

3RT1. 3, 3RT1. 4	Диапазон управляющего напряжения DC 17 ... 30 В Потребляемая мощность: 0,5 Вт при DC 24 В Допустимый остаточный ток электроники (при нулевом сигнале): 2,5 мА Номинальный рабочий ток I_{sc} : • AC-15/AC-14 при 230 В: 3 А • DC-13 при 230 В: 0,1 А Встроенный варистор для ограничения коммутационного перенапряжения в цепи катушки.		3RH19 24-1GP11	45,80	1	1 шт.	101
---------------------	---	--	----------------	-------	---	-------	-----

Для контакторов	Исполнение	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип							

Фронтальный блок светодиодов для индикации коммутационного состояния контактора (также для клемм Cage Clamp)

Типоразмеры S2 ... S12¹⁾



3RT19 26-1QT00
установлен на
контактор

3RT1. 3, 3RT1. 4	Для установки в отверстие маркировочной таблички В на лицевой стороне контактора, или на фронтальном блок-контакте. Блок светодиодов подключается к выводам А1 и А2 катушки контактора и индицирует коммутационное состояние контактора. Желтый светодиод. Номинальное напряжение: AC/DC 24 ... 240 В, с защитой от переплюсовки. (1 упаковка. = 5 шт.)	В	3RT19 26-1QT00	7,—	1	5 шт.	101
---------------------	--	---	----------------	-----	---	-------	-----

Клеммы вспомогательных цепей, 3-полюсные

Типоразмер S3



3RT19 46-4F

3RT10 4.	Для подключения проводников вспомогательных цепей и цепей управления (0,5-2,5 мм ²) к клеммам главной цепи (с одной стороны)	В	3RT19 46-4F	6,60	1	1 шт.	101
----------	--	---	-------------	------	---	-------	-----

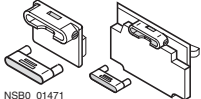
Технические характеристики модулей см. на стр. 3/278.

Технические характеристики и схемы подключения согласующих устройств см. на стр. 3/277.

¹⁾ Для типоразмеров S6 ... S12 необходимо удлинить соединительные выводы.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Прочие принадлежности

Для контакторов		Исполнение		КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.	
Типоразмер		Тип								
Блоки рамочных зажимов										
	S6	3RT1. 5 (3RB20 5)	Для круглых и плоских ленточных проводников ¹⁾							
			до 70 мм² 2)		▶	3RT19 55-4G	24,30	1	1 шт.	101
			до 120 мм²		▶	3RT19 56-4G	34,50	1	1 шт.	101
				Подключение вспомогательных цепей для рамочных зажимов	B	3TX7 500-0A	13,—	1	1 шт.	101
3RT19 5-4G	S10, S12	3RT1. 6, 3RT1. 7 (3RB20 6, 3RB21 6)	до 240 мм²	▶	3RT19 66-4G	94,70		1	1 шт.	101
			С подключением вспомогательных цепей							
Крышки										
	Клемная крышка для рамочных зажимов (дополнительная защита от прикосновения) Для установки на рамочных зажимах (на каждый контактор требуется 2 шт.)									
	S2	3RT10 3	--	▶	3RT19 36-4EA2	3,70		1	1 шт.	101
		3RT13 3, 3RT15 3	для 4-полюсных контакторов	B	3RT19 36-4EA4	5,60		1	1 шт.	101
	S3	3RT10 4, 3RT14 4	--	▶	3RT19 46-4EA2	4,20		1	1 шт.	101
3RT13 4		для 4-полюсных контакторов	B	3RT19 46-4EA4	6,50		1	1 шт.	101	
3RT19 36-4EA2	S6 ³⁾	3RT1. 5	Длина: 25 мм	▶	3RT19 56-4EA2	11,—		1	1 шт.	101
	S10, S12 ³⁾	3RT1. 6, 3RT1. 7	Длина: 30 мм	▶	3RT19 66-4EA2	16,—		1	1 шт.	101
	Клемная крышка для кабельных наконечников и шинных присоединений Для соблюдения безопасных межфазных промежутков и в качестве защиты от прикосновения при удалении столбчатой клеммы (для одного контактора требуется 2 шт.)									
	S3	3RT10 4, 3RT14 4	--	▶	3RT19 46-4EA1	6,90		1	1 шт.	101
	S6	3RT1. 5	Длина: 100 мм	▶	3RT19 56-4EA1	13,40		1	1 шт.	101
	S10/S12	3RT1. 6, 3RT1. 7	Длина: 120 мм	▶	3RT19 66-4EA1	19,90		1	1 шт.	101
3RT19 46-4EA1	S6	3RT1. 5	M8	B	3TX6 526-3B	43,80		1	1 шт.	101
S10, S12		3RT1. 6, 3RT1. 7	M10	B	3TX6 546-3B	60,80		1	1 шт.	101
	Навинчивается на свободный конец винта; закрывает подключение шины (1 компл. = 6 шт.)									
	S6	3RT1. 5	M8	B	3TX6 526-3B	43,80		1	1 шт.	101
	S10, S12	3RT1. 6, 3RT1. 7	M10	B	3TX6 546-3B	60,80		1	1 шт.	101
		Для закрывания шин между контактором и реле перегрузки 3RB2 или соединительного модуля для контакторных сборок								
	S6	3RT1. 5	Длина: 27 мм	▶	3RT19 56-4EA3	11,—		1	1 шт.	101
		3RT1. 6, 3RT1. 7	Длина: 42 мм	▶	3RT19 66-4EA3	16,—		1	1 шт.	101
	S10/S12 ⁴⁾									
		Для закрывания шин плоских соединительных проводников для реверсивных сборок и сборок "звезда-треугольник"								
3TX6 526-3B	S6	3RT1. 5	Длина: 38 мм	▶	3RT19 56-4EA4	11,50		1	1 шт.	101
Пломбируемые крышки										
	S2 ... S12	3RT1. 3 ... 3RT1. 7 ⁵⁾	На каждый контактор требуется 1 шт.	C	3RT19 26-4MA10	1,50		1	5 шт.	101
3RT19 .6-4MA10										

- 1) Поперечные сечения подключаемых к контактору проводов приведены в разделе "Технические характеристики" (см. ссылку на стр. 3/1).
- 2) Стандарт для контакторов 3RT10 54-1 (55 кВт).
- 3) Устанавливается на рамочных зажимах.
- 4) При эксплуатации контакторных сборок (реверс/"звезда-треугольник") дополнительно требуется крышка 3RT19 66-4EA3.
- 5) Исключение.: контакторы и вспомогательные контакторы с фронтально установленным модулем блок-контактов.

* Заказывается указанное или кратное данному количеству.
Листовые цены на 2010/2011 ф.г. Иллюстрации приблизительные.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Прочие принадлежности

Для контакторов	Макс. сечения проводников	КП	Винтовые клеммы		ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Типоразмер	Тип	мм ²	Заказной номер	Цена в евро за ЕП			
Параллельные соединения							
	3-полюсные, с клеммой подключения¹⁾²⁾						
	S2	3RT10 3	95	▶ 3RT19 36-4BB31	12,10	1	1 шт. 101
	3-полюсные, со сквозным отверстием (перемычки звезды)¹⁾²⁾						
	S3	3RT10 4,	185	▶ 3RT19 46-4BB31	34,50	1	1 шт. 101
	S6	3RT1. 5	--	▶ 3RT19 56-4BA31	14,80	1	1 шт. 101
	S10/S12	3RT1. 6,	--	▶ 3RT19 66-4BA31	25,10	1	1 шт. 101
3RT19 36-4BB31		3RT1. 7					

1) Параллельные соединения могут быть укорочены на один контакт.

2) Типоразмер S2: параллельные соединения являются изолированными.
Типоразмер S3: Для защиты от прикосновения прилагается защитная пластина. (Используется только при снятых рамочных клеммах).
Типоразмеры с S6 по S12: Для защиты от прикосновения требуется крышка 3RT19 56-4EA1 (при S6) или 3RT19 66-4EA1 (при S10 и S12) .

Исполнение	КП	Клеммы Cage Clamp		ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
		Заказной номер	Цена в евро за ЕП			

Изолирующий втулки для безопасной поддержки изоляции провода для проводов до 1 мм²



3RT19 16-4JA02

Ленты с изолирующими втулками для установки во вводы клемм Cage Clamp (на каждый контактор требуется 2 ленты, попарное разделение)

Подходит ко всем аппаратам SIRIUS с подключением Cage Clamp с сечением проводов до 2,5 мм².

В 3RT19 16-4JA02 2,30 1 20 шт. 101

Инструмент для размыкания клемм Cage Clamp



3RA29 08-1A

Для всех аппаратов SIRIUS с клеммами Cage Clamp с сечением проводов до 2,5 мм²

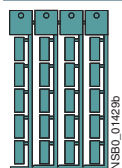
Не подходит для аппаратов со съёмными клеммами

длина около 200 мм;
3,0 мм x 0,5 мм;
титаново-серая/черная, с частичной изоляцией

А 3RA29 08-1A 10,50 1 1 шт. 101

Исполнение	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
------------	----	----------------	-------------------	---------------------	--------	----------

Маркировочные таблички без надписей



3RT19 00-1SB10

Маркировочные таблички для аппаратов "SIRIUS"

- 10 мм × 7 мм, пастельно-бирюзовые
- 20 мм × 7 мм, пастельно-бирюзовые

C 3RT19 00-1SB10 9,60 100 816 шт. 101
D 3RT19 00-1SB20 21,20 100 340 шт. 101

Таблички-наклейки (этикетки) для аппаратов "SIRIUS"

- 19 мм × 6 мм, пастельно-бирюзовые
- 19 мм × 6 мм, цинковый/желтый

C 3RT19 00-1SB60 2,20 100 3060 шт. 101
C 3RT19 00-1SD60 2,20 100 3060 шт. 101

Компьютерная маркировочная система

Предназначается для индивидуального изготовления надписей, доступна для заказа в компании

Murrplastik Systemtechnik GmbH

(см. главу 13, "Приложение" -> "Внешние партнеры")

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Запасные части

Данные для выбора и заказа

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
Упаковка* = 1 шт.
Ценовая группа = 101



3RT19 34-5A.01

Для контакторов		Ном. питающее напряжение цепи управления U_s			КП	Винтовые клеммы	Цена в евро за ЕП	КП	Клеммы Sage Clamp	Цена в евро за ЕП
		50 Гц:	50/60 Гц	60 В		Заказной номер			Заказной номер	
Типоразмер	Тип	В	В	В						
Электромагнитные катушки - AC-управление										
S2	3RT10 34	24	--	--	B	3RT19 34-5AB01	17,20	B	3RT19 34-5AB02	17,50
		42	--	--	B	3RT19 34-5AD01	17,20	B	3RT19 34-5AD02	17,50
		48	--	--	B	3RT19 34-5AH01	17,20	B	3RT19 34-5AH02	17,50
		110	--	--	B	3RT19 34-5AF01	17,20	B	3RT19 34-5AF02	17,50
		230	--	--	B	3RT19 34-5AP01	17,20	B	3RT19 34-5AP02	17,50
		400	--	--	C	3RT19 34-5AV01	17,20	B	3RT19 34-5AV02	17,50
		--	24	--	B	3RT19 34-5AC21	17,20	B	3RT19 34-5AC22	17,50
		--	42	--	B	3RT19 34-5AD21	17,20	B	3RT19 34-5AD22	17,50
		--	48	--	B	3RT19 34-5AH21	17,20	B	3RT19 34-5AH22	17,50
		--	110	--	C	3RT19 34-5AG21	17,20	B	3RT19 34-5AG22	17,50
		--	220	--	C	3RT19 34-5AN21	17,20	B	3RT19 34-5AN22	17,50
		--	230	--	C	3RT19 34-5AL21	17,20	B	3RT19 34-5AL22	17,50
	3RT10 35, 3RT10 36, 3RT13 3., 3RT15 3.	110	--	120	B	3RT19 34-5AK61	17,20	B	3RT19 34-5AK62	17,50
		220	--	240	B	3RT19 34-5AP61	17,20	B	3RT19 34-5AP62	17,50
		--	100	110	B	3RT19 34-5AG61	17,20	B	3RT19 34-5AG62	17,50
		--	200	220	B	3RT19 34-5AN61	17,20	B	3RT19 34-5AN62	17,50
		--	400	440	B	3RT19 34-5AR61	17,20	B	3RT19 34-5AR62	17,50
		24	--	--	B	3RT19 35-5AB01	17,20	B	3RT19 35-5AB02	17,50
		42	--	--	B	3RT19 35-5AD01	17,20	B	3RT19 35-5AD02	17,50
		48	--	--	B	3RT19 35-5AH01	17,20	B	3RT19 35-5AH02	17,50
		110	--	--	B	3RT19 35-5AF01	17,20	B	3RT19 35-5AF02	17,50
		230	--	--	B	3RT19 35-5AP01	17,20	B	3RT19 35-5AP02	17,50
		400	--	--	C	3RT19 35-5AV01	17,20	B	3RT19 35-5AV02	17,50
		--	24	--	B	3RT19 35-5AC21	17,20	B	3RT19 35-5AC22	17,50
		--	42	--	B	3RT19 35-5AD21	17,20	B	3RT19 35-5AD22	17,50
		--	48	--	B	3RT19 35-5AH21	17,20	B	3RT19 35-5AH22	17,50
		--	110	--	B	3RT19 35-5AG21	17,20	B	3RT19 35-5AG22	17,50
		--	220	--	B	3RT19 35-5AN21	17,20	B	3RT19 35-5AN22	17,50
		--	230	--	B	3RT19 35-5AL21	17,20	B	3RT19 35-5AL22	17,50
		110	--	120	B	3RT19 35-5AK61	17,20	B	3RT19 35-5AK62	17,50
		220	--	240	B	3RT19 35-5AP61	17,50	B	3RT19 35-5AP62	17,50
		--	100	110	B	3RT19 35-5AG61	17,20	B	3RT19 35-5AG62	17,50
		--	200	220	B	3RT19 35-5AN61	17,20	B	3RT19 35-5AN62	17,50
		--	400	440	C	3RT19 35-5AR61	17,20	B	3RT19 35-5AR62	17,50

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Запасные части

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
Упаковка* = 1 шт.
Ценовая группа = 101



3RT19 44-5A.01



3RT19 45-5A.01



3RT19 45-5A.02



3RT19 44-5B.42

Для контакторов		Ном. питающее напряжение цепи управления U_s				КП	Винтовые клеммы			КП	Клеммы Sage Clamp		
		AC			DC		Заказной номер	Цена в евро за ЕП			Заказной номер	Цена в евро за ЕП	
		50 Гц	50/60 Гц	60 В									
Типоразмер	Тип	В	В	В	В								
Электромагнитные катушки · AC-управление													
S3	3RT10 44	24	--	--	--	В	3RT19 44-5AB01	21,20	В	3RT19 44-5AB02	21,70		
		42	--	--	--	В	3RT19 44-5AD01	21,20	В	3RT19 44-5AD02	21,70		
		48	--	--	--	В	3RT19 44-5AH01	21,20	В	3RT19 44-5AH02	21,70		
		110	--	--	--	В	3RT19 44-5AF01	21,20	В	3RT19 44-5AF02	21,70		
		230	--	--	--	В	3RT19 44-5AP01	21,20	В	3RT19 44-5AP02	21,70		
		400	--	--	--	В	3RT19 44-5AV01	21,20	В	3RT19 44-5AV02	21,70		
		--	24	--	--	В	3RT19 44-5AC21	21,20	В	3RT19 44-5AC22	21,70		
		--	42	--	--	В	3RT19 44-5AD21	21,20	В	3RT19 44-5AD22	21,70		
		--	48	--	--	В	3RT19 44-5AH21	21,20	В	3RT19 44-5AH22	21,70		
		--	110	--	--	В	3RT19 44-5AG21	21,20	В	3RT19 44-5AG22	21,70		
		--	220	--	--	В	3RT19 44-5AN21	21,20	В	3RT19 44-5AN22	21,70		
		--	230	--	--	В	3RT19 44-5AL21	21,20	В	3RT19 44-5AL22	21,70		
		110	--	120	--	В	3RT19 44-5AK61	21,20	В	3RT19 44-5AK62	21,70		
		220	--	240	--	В	3RT19 44-5AP61	21,20	В	3RT19 44-5AP62	21,70		
		--	100	110	--	В	3RT19 44-5AG61	21,20	В	3RT19 44-5AG62	21,70		
		--	200	220	--	В	3RT19 44-5AN61	21,20	В	3RT19 44-5AN62	21,70		
		--	400	440	--	В	3RT19 44-5AR61	21,20	В	3RT19 44-5AR62	21,70		
	3RT10 45, 3RT10 46, 3RT13 4., 3RT14 46, 3RT15 4.	24	--	--	--	В	3RT19 45-5AB01	44,40	В	3RT19 45-5AB02	45,30		
		42	--	--	--	В	3RT19 45-5AD01	44,40	В	3RT19 45-5AD02	45,30		
		48	--	--	--	В	3RT19 45-5AH01	44,40	В	3RT19 45-5AH02	45,30		
		110	--	--	--	В	3RT19 45-5AF01	44,40	В	3RT19 45-5AF02	45,30		
		230	--	--	--	▶	3RT19 45-5AP01	44,40	В	3RT19 45-5AP02	45,30		
		400	--	--	--	С	3RT19 45-5AV01	44,40	В	3RT19 45-5AV02	45,30		
		--	24	--	--	В	3RT19 45-5AC21	44,40	В	3RT19 45-5AC22	45,30		
		--	42	--	--	В	3RT19 45-5AD21	44,40	В	3RT19 45-5AD22	45,30		
		--	48	--	--	В	3RT19 45-5AH21	44,40	В	3RT19 45-5AH22	45,30		
		--	110	--	--	В	3RT19 45-5AG21	44,40	В	3RT19 45-5AG22	45,30		
		--	220	--	--	В	3RT19 45-5AN21	44,40	В	3RT19 45-5AN22	45,30		
		--	230	--	--	В	3RT19 45-5AL21	44,40	В	3RT19 45-5AL22	45,30		
		110	--	120	--	В	3RT19 45-5AK61	44,40	В	3RT19 45-5AK62	45,30		
		220	--	240	--	В	3RT19 45-5AP61	44,40	В	3RT19 45-5AP62	45,30		
		--	100	110	--	В	3RT19 45-5AG61	44,40	В	3RT19 45-5AG62	45,30		
		--	200	220	--	С	3RT19 45-5AN61	44,40	В	3RT19 45-5AN62	45,30		
		--	400	440	--	В	3RT19 45-5AR61	44,40	В	3RT19 45-5AR62	45,30		
Электромагнитные катушки · DC-управление													
S2	3RT10 3., 3RT13 3., 3RT15 3.	--	--	--	24	В	3RT19 34-5BB41	48,30	В	3RT19 34-5BB42	49,10		
		--	--	--	42	В	3RT19 34-5BD41	48,30	С	3RT19 34-5BD42	49,10		
		--	--	--	48	В	3RT19 34-5BW41	48,30	В	3RT19 34-5BW42	49,10		
		--	--	--	60	В	3RT19 34-5BE41	48,30	В	3RT19 34-5BE42	49,10		
	--	--	--	--	110	В	3RT19 34-5BF41	48,30	В	3RT19 34-5BF42	49,10		
		--	--	--	125	В	3RT19 34-5BG41	48,30	С	3RT19 34-5BG42	49,10		
		--	--	--	220	В	3RT19 34-5BM41	48,30	В	3RT19 34-5BM42	49,10		
		--	--	--	230	В	3RT19 34-5BP41	48,30	В	3RT19 34-5BP42	49,10		
		S3	3RT10 4., 3RT13 4., 3RT14 4., 3RT15 4.	--	--	--	24	В	3RT19 44-5BB41	75,90	В	3RT19 44-5BB42	77,20
				--	--	--	42	С	3RT19 44-5BD41	75,90	В	3RT19 44-5BD42	77,20
				--	--	--	48	В	3RT19 44-5BW41	75,90	В	3RT19 44-5BW42	77,20
				--	--	--	60	В	3RT19 44-5BE41	75,90	В	3RT19 44-5BE42	77,20
--	--		--	--	110	В	3RT19 44-5BF41	75,90	В	3RT19 44-5BF42	77,20		
	--		--	--	125	В	3RT19 44-5BG41	75,90	В	3RT19 44-5BG42	77,20		
	--		--	--	220	В	3RT19 44-5BM41	75,90	В	3RT19 44-5BM42	77,20		
	--		--	--	230	В	3RT19 44-5BP41	75,90	В	3RT19 44-5BP42	77,20		

* Заказывается указанное или кратное данному количеству.
Листовые цены на 2010/2011 ф.г. Иллюстрации приблизительные.

Принадлежности и запасные части

для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Запасные части

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
Упаковка* = 1 шт.
Ценовая группа = 101



3RT19 55-5A...

Для контакторов		Ном. питающее напряжение цепи управления $U_s \text{ min} \dots U_s \text{ max}$	КП	Винтовые клеммы		КП	Клеммы Sage Clamp	
Типоразмер	Тип	AC/DC В		Заказной номер	Цена в евро за ЕП		Заказной номер	Цена в евро за ЕП
Съёмные катушки								
Обычные приводы								
S6	3RT10 5, 3RT14 5	23 ... 26	B	3RT19 55-5AB31	72,—	B	3RT19 55-5AB32	84,—
		42 ... 48	B	3RT19 55-5AD31	72,—	B	3RT19 55-5AD32	84,—
		110 ... 127	B	3RT19 55-5AF31	72,—	B	3RT19 55-5AF32	84,—
		200 ... 220	B	3RT19 55-5AM31	72,—	B	3RT19 55-5AM32	84,—
		220 ... 240	B	3RT19 55-5AP31	72,—	B	3RT19 55-5AP32	84,—
		240 ... 277	B	3RT19 55-5AU31	72,—	B	3RT19 55-5AU32	84,—
		380 ... 420	B	3RT19 55-5AV31	72,—	B	3RT19 55-5AV32	84,—
		440 ... 480	B	3RT19 55-5AR31	72,—	B	3RT19 55-5AR32	84,—
		500 ... 550	B	3RT19 55-5AS31	72,—	B	3RT19 55-5AS32	84,—
		575 ... 600	B	3RT19 55-5AT31	72,—	B	3RT19 55-5AT32	84,—
S10	3RT10 6, 3RT14 6	23 ... 26	B	3RT19 65-5AB31	88,70	B	3RT19 65-5AB32	113,—
		42 ... 48	B	3RT19 65-5AD31	88,70	B	3RT19 65-5AD32	113,—
		110 ... 127	B	3RT19 65-5AF31	88,70	B	3RT19 65-5AF32	113,—
		200 ... 220	C	3RT19 65-5AM31	88,70	B	3RT19 65-5AM32	113,—
		220 ... 240	B	3RT19 65-5AP31	88,70	B	3RT19 65-5AP32	113,—
		240 ... 277	B	3RT19 65-5AU31	88,70	B	3RT19 65-5AU32	113,—
		380 ... 420	B	3RT19 65-5AV31	88,70	B	3RT19 65-5AV32	113,—
		440 ... 480	B	3RT19 65-5AR31	88,70	B	3RT19 65-5AR32	113,—
		500 ... 550	C	3RT19 65-5AS31	88,70	B	3RT19 65-5AS32	113,—
		575 ... 600	C	3RT19 65-5AT31	88,70	B	3RT19 65-5AT32	113,—
S10	3RT12 6 Вакуумный контактор	23 ... 26	B	3RT19 66-5AB31	93,70	--	--	--
		42 ... 48	B	3RT19 66-5AD31	93,70	--	--	--
		110 ... 127	A	3RT19 66-5AF31	93,70	--	--	--
		200 ... 220	C	3RT19 66-5AM31	93,70	--	--	--
		220 ... 240	A	3RT19 66-5AP31	93,70	--	--	--
		240 ... 277	C	3RT19 66-5AU31	93,70	--	--	--
		380 ... 420	B	3RT19 66-5AV31	93,70	--	--	--
		440 ... 480	C	3RT19 66-5AR31	93,70	--	--	--
		500 ... 550	C	3RT19 66-5AS31	93,70	--	--	--
		575 ... 600	C	3RT19 66-5AT31	93,70	--	--	--
S12	3RT10 7, 3RT14 7, 3RT12 7 Вакуумный контактор	23 ... 26	B	3RT19 75-5AB31	113,—	B	3RT19 75-5AB32	150,—
		42 ... 48	B	3RT19 75-5AD31	113,—	B	3RT19 75-5AD32	150,—
		110 ... 127	B	3RT19 75-5AF31	113,—	B	3RT19 75-5AF32	150,—
		200 ... 220	C	3RT19 75-5AM31	113,—	B	3RT19 75-5AM32	150,—
		220 ... 240	B	3RT19 75-5AP31	113,—	B	3RT19 75-5AP32	150,—
		240 ... 277	B	3RT19 75-5AU31	113,—	B	3RT19 75-5AU32	150,—
		380 ... 420	B	3RT19 75-5AV31	113,—	B	3RT19 75-5AV32	150,—
		440 ... 480	B	3RT19 75-5AR31	113,—	B	3RT19 75-5AR32	150,—
		500 ... 550	C	3RT19 75-5AS31	113,—	B	3RT19 75-5AS32	150,—
		575 ... 600	C	3RT19 75-5AT31	113,—	B	3RT19 75-5AT32	150,—

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

Запасные части

Единица поставки (шт., компл., м) = 1
Упаковка* = 1 шт.
Ценовая группа = 101



3RT19 55-5N...

Для контакторов		Ном. питающее напряжение управления U_s	КП	Винтовые клеммы		КП	Клеммы Cage Clamp	
Типоразмер	Тип	AC/DC В		Заказной номер	Цена в евро за ЕП		Заказной номер	Цена в евро за ЕП

Съёмные катушки

Электронные приводы

Для выхода ПЛК DC 24 В

S6	3RT10 5,	21 ... 27,3	C	3RT19 55-5NB31	136,—	B	3RT19 55-5NB32	150,—
	3RT14 5	96 ... 127	B	3RT19 55-5NF31	136,—	B	3RT19 55-5NF32	150,—
		200 ... 277	B	3RT19 55-5NP31	136,—	B	3RT19 55-5NP32	150,—
S10	3RT10 6,	21 ... 27,3	B	3RT19 65-5NB31	177,—	B	3RT19 65-5NB32	201,—
	3RT14 6	96 ... 127	B	3RT19 65-5NF31	177,—	B	3RT19 65-5NF32	201,—
		200 ... 277	B	3RT19 65-5NP31	177,—	B	3RT19 65-5NP32	201,—
S12	3RT12 6	21 ... 27,3	B	3RT19 66-5NB31	179,—	--		
	Вакуумный контактор	96 ... 127	C	3RT19 66-5NF31	184,—	--		
		200 ... 277	C	3RT19 66-5NP31	184,—	--		
	3RT10 7,	21 ... 27,3	B	3RT19 75-5NB31	331,—	B	3RT19 75-5NB32	368,—
	3RT14 7,	96 ... 127	B	3RT19 75-5NF31	331,—	B	3RT19 75-5NF32	368,—
	3RT12 7	200 ... 277	B	3RT19 75-5NP31	331,—	B	3RT19 75-5NP32	368,—
	Вакуумный контактор							

Для выхода ПЛК DC 24 В/ релейного выхода ПЛК, с сигнализацией остаточного ресурса контактов (RLT) (сменная катушка с боковым электронным модулем)

S6	3RT10 5,	96 ... 127	B	3RT19 55-5PF31	311,—	--		
	3RT14 5	200 ... 277	B	3RT19 55-5PP31	311,—	--		
S10	3RT10 6,	96 ... 127	B	3RT19 65-5PF31	352,—	--		
	3RT14 6	200 ... 277	B	3RT19 65-5PP31	352,—	--		
S12	3RT10 7,	96 ... 127	B	3RT19 75-5PF31	505,—	--		
	3RT14 7	200 ... 277	B	3RT19 75-5PP31	505,—	--		

С AS-Interface и сигнализацией остаточного ресурса контактов RLT (сменная катушка с боковым электронным модулем)

S6	3RT10 5,	96 ... 127	B	3RT19 55-5QF31	485,—	--		
	3RT14 5	200 ... 277	B	3RT19 55-5QP31	485,—	--		
S10	3RT10 6,	96 ... 127	B	3RT19 65-5QF31	525,—	--		
	3RT14 6	200 ... 277	B	3RT19 65-5QP31	525,—	--		
S12	3RT10 7,	96 ... 127	B	3RT19 75-5QF31	677,—	--		
	3RT14 7	200 ... 277	B	3RT19 75-5QP31	677,—	--		

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3RT1, 3RH1

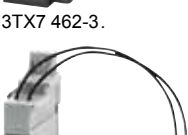
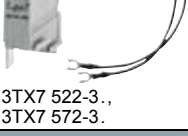
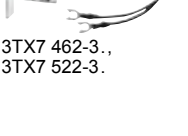
Запасные части

Для контакторов		Исполнение	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Типоразмер	Тип							
Дугогасительные камеры								
S2	3RT10 3.	Дугогасительные камеры, 3-полюсные	C	3RT19 36-7A	25,80	1	1 шт.	101
S3	3RT10 4., 3RT14 46		B	3RT19 46-7A	42,50	1	1 шт.	101
S6	3RT10 54 3RT10 55 3RT10 56		B	3RT19 54-7A	101,—	1	1 шт.	101
			B	3RT19 55-7A	101,—	1	1 шт.	101
			B	3RT19 56-7A	101,—	1	1 шт.	101
S10	3RT10 64 3RT10 65 3RT10 66		B	3RT19 64-7A	134,—	1	1 шт.	101
			B	3RT19 65-7A	134,—	1	1 шт.	101
			B	3RT19 66-7A	134,—	1	1 шт.	101
S12	3RT10 75 3RT10 76		B	3RT19 75-7A	163,—	1	1 шт.	101
			B	3RT19 76-7A	163,—	1	1 шт.	101
S6	3RT14 56		B	3RT19 56-7B	101,—	1	1 шт.	101
S10	3RT14 66		B	3RT19 66-7B	134,—	1	1 шт.	101
S12	3RT14 76		B	3RT19 76-7B	163,—	1	1 шт.	101
Контактные элементы с крепёжными деталями								
Для контакторов с 3 главными контактами								
S2	3RT10 34 3RT10 35 3RT10 36	Главные контакты (3 НО контакта) для категории применения АС-3	▶	3RT19 34-6A	43,20	1	1 шт.	101
			▶	3RT19 35-6A	51,60	1	1 шт.	101
			▶	3RT19 36-6A	72,20	1	1 шт.	101
S3	3RT10 44 3RT10 45 3RT10 46	(1 компл. = 3 подвижных и 6 неподвижных контактных элемента с крепёжными деталями)	▶	3RT19 44-6A	81,—	1	1 шт.	101
			▶	3RT19 45-6A	94,70	1	1 шт.	101
			▶	3RT19 46-6A	124,—	1	1 шт.	101
S6	3RT10 54 3RT10 55 3RT10 56		▶	3RT19 54-6A	158,—	1	1 шт.	101
			▶	3RT19 55-6A	204,—	1	1 шт.	101
			▶	3RT19 56-6A	254,—	1	1 шт.	101
S10	3RT10 64 3RT10 65 3RT10 66		▶	3RT19 64-6A	299,—	1	1 шт.	101
			▶	3RT19 65-6A	392,—	1	1 шт.	101
			▶	3RT19 66-6A	487,—	1	1 шт.	101
S12	3RT10 75 3RT10 76		▶	3RT19 75-6A	498,—	1	1 шт.	101
			A	3RT19 76-6A	644,—	1	1 шт.	101
S3	3RT14 46	Главные контакты (3 НО контакта)	B	3RT19 46-6D	88,40	1	1 шт.	101
S6	3RT14 56	для категории применения АС-1	B	3RT19 56-6D	192,—	1	1 шт.	101
S10	3RT14 66	(1 компл. = 3 подвижных и 6 неподвижных контактных элемента с крепёжными деталями)	B	3RT19 66-6D	367,—	1	1 шт.	101
S12	3RT14 76		A	3RT19 76-6D	515,—	1	1 шт.	101
Для вакуумных контакторов 3RT12								
S10	3RT12 64 3RT12 65 3RT12 66	3 вакуумных трубки с коммутирующими элементами и крепёжными деталями	B	3RT19 64-6V	531,—	1	1 шт.	101
			B	3RT19 65-6V	641,—	1	1 шт.	101
			B	3RT19 66-6V	777,—	1	1 шт.	101
S12	3RT12 75 3RT12 76		B	3RT19 75-6V	853,—	1	1 шт.	101
			B	3RT19 76-6V	961,—	1	1 шт.	101
Для контакторов с 4 главными контактами								
S2	3RT13 36	Главные контакты (4 НО контакта)	C	3RT19 36-6E	87,50	1	1 шт.	101
S3	3RT13 44 3RT13 46	для категории применения АС-1 (1 компл. = 4 подвижных и 8 неподвижных контактных элемента с крепёжными деталями)	C	3RT19 44-6E	98,60	1	1 шт.	101
			B	3RT19 46-6E	152,—	1	1 шт.	101

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3Т

Принадлежности для контакторов 3ТВ, 3ТС, 3ТФ6

Данные для выбора и заказа

Для контакторов		Исполнение	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s		КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Типо-размер	Тип		AC В	DC В						
Ограничители перенапряжения ¹⁾ · варисторы										
	2	3ТС44 ²⁾	Варисторы ³⁾ с разделителем проводников, для подключения к клеммам катушек		A	3TX7 402-3G	8,20	1	1 шт.	101
						3TX7 402-3H	8,60	1	1 шт.	101
						3TX7 402-3J	8,80	1	1 шт.	101
						3TX7 402-3K	11,90	1	1 шт.	101
						3TX7 402-3L	12,30	1	1 шт.	101
	4 и 6	3ТВ50 и 3ТС56	Варисторы ³⁾ для наклеивания на базовый контактор или для отдельной установки		D	3TX7 462-3G	12,20	1	1 шт.	101
						3TX7 462-3H	12,50	1	1 шт.	101
						3TX7 462-3J	12,70	1	1 шт.	101
						3TX7 462-3K	13,—	1	1 шт.	101
						3TX7 462-3L	13,60	1	1 шт.	101
	8 и 12	3ТС52 и 3ТС56	Варисторы для наклеивания на базовый контактор или для отдельной установки		D	3TX7 462-3G	12,20	1	1 шт.	101
						3TX7 462-3H	12,50	1	1 шт.	101
						3TX7 462-3J	12,70	1	1 шт.	101
						3TX7 462-3K	13,—	1	1 шт.	101
						3TX7 462-3L	13,60	1	1 шт.	101
	8 ... 12	3ТВ52 ... 3ТВ56, 3ТС52 и 3ТС56	Варисторы ³⁾ для отдельного крепления винтами или закрепления на монтажной рейке (35 мм)		B	3TX7 522-3G	15,80	1	1 шт.	101
						3TX7 522-3H	17,20	1	1 шт.	101
						3TX7 522-3J	18,60	1	1 шт.	101
						3TX7 572-3G	27,10	1	1 шт.	101
						3TX7 572-3H	27,60	1	1 шт.	101
	14	3ТФ68 и 3ТФ69	Варисторы ³⁾ для энергосберегающей схемы DC для закрепления сбоку блок-контактов		C	3TX7 572-3J	28,80	1	1 шт.	101
						3TX7 572-3H	27,60	1	1 шт.	101
						3TX7 572-3J	28,80	1	1 шт.	101
						3TX7 572-3H	27,60	1	1 шт.	101
						3TX7 572-3J	28,80	1	1 шт.	101
Ограничители перенапряжения · RC-цепочки										
	4	3ТС48	RC-цепочки для закрепления сбоку блок-контакта или монтажной рейке TH 35		C	3TX7 462-3R	18,20	1	1 шт.	101
						3TX7 522-3R	40,80	1	1 шт.	101
						3TX7 462-3S	16,40	1	1 шт.	101
						3TX7 522-3S	22,70	1	1 шт.	101
						3TX7 462-3T	14,70	1	1 шт.	101
						3TX7 522-3T	22,70	1	1 шт.	101
						3TX7 462-3U	14,70	1	1 шт.	101
						3TX7 462-3V	14,70	1	1 шт.	101
						3TX7 522-3R	40,80	1	1 шт.	101
						3TX7 522-3S	22,70	1	1 шт.	101
	6 ... 12	3ТВ50, 3ТС52 и 3ТС56	RC-цепочки для закрепления сбоку блок-контакта или монтажной рейке TH 35		B	3TX7 522-3T	22,70	1	1 шт.	101
						3TX7 522-3U	22,70	1	1 шт.	101
						3TX7 522-3V	22,70	1	1 шт.	101
						3TX7 522-3R	40,80	1	1 шт.	101
						3TX7 522-3S	22,70	1	1 шт.	101
Ограничители перенапряжения ⁴⁾ · диоды										
	6 ... 12	3ТВ50 ... 3ТВ56, 3ТС48 ... 3ТС56	Диодная сборка (диод и стабилитрон) для электромагнитной системы DC, для наклеивания на базовый контактор или для раздельного монтажа		D	3TX7 462-3D	19,70	1	1 шт.	101
						3TX7 462-3D	19,70	1	1 шт.	101
						3TX7 462-3D	19,70	1	1 шт.	101
						3TX7 462-3D	19,70	1	1 шт.	101
						3TX7 462-3D	19,70	1	1 шт.	101

- 1) Для контакторов 3ТФ68 и 3ТФ69 (АС-управление) ограничитель перенапряжения (варистор) входит в комплект поставки.
 2) Соединительный элемент ограничителя перенапряжения легко гнётся.
 3) Учитывать пиковые значения выпрямленного напряжения DC.
 4) Не для энергосберегающей схемы DC.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3Т

Принадлежности для контакторов 3ТВ, 3ТС, 3ТФ6

Для контакторов		Исполнение	КП	Винтовые клеммы		ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.	
Типоразмер	Тип			Заказной номер	Цена в евро за ЕП				
Совместимые с электроникой боковые модули блок-контактов с винтовыми клеммами									
	14	3TF68, 3TF69	▶	3TY7 561-1UA00	34,20	1	1 шт.	101	
	2 и 4	3TC44 ... 3TC48							
		Для применения в запыленных средах и в электронных цепях с номинальными рабочими токами I _e AC-14 и DC-13, 1 ... 300 мА, напряжение 3 ... 60 В. Для на контакторы сбоку. С 1 переключающим контактом. 2-й модуль блок-контактов слева или справа (замена для 3TY6 561-1U, 3TY6 561-1V) Установка слева Установка справа							
									
Согласующие устройства для управления от ПЛК									
14	3TF68, 3TF69	Для закрепления сбоку блок-контакта, с ограничителем перенапряжения Диапазон упр. напряжения: DC 17-30 В Потребляемая мощность: 0,5 Вт при DC 24 В С подключенным варистором. ¹⁾	▶	3TX7 090-0D	53,50	1	1 шт.	101	
Клеммные крышки для защиты от случайного прикосновения к открытым выводам шинных присоединений									
	14	3TF68	B	3TX7 686-0A	45,80	1	1 шт.	101	
		3TF69	B	3TX7 696-0A	55,—	1	1 шт.	101	
		На каждый контактор требуется 2 штуки. (1 компл. = 2 шт.)							
	6	3TB50, 3TC48	M6	B	3TX6 506-3B	30,90	1	1 шт.	101
	8	3TB52	M8	B	3TX6 526-3B	43,80	1	1 шт.	101
	10 и 14	3TB54 ... 3TB56, 3TC52, 3TC56	M10	B	3TX6 546-3B	60,80	1	1 шт.	101
		Навинчивается на свободный конец винта. Закрывает вывод шины (1 компл. = 6 шт.)							
Параллельные соединения (перемычки звезды) 3-полюсные, без клеммы подключения ²⁾									
14	3TF68		C	3TX7 680-0D	32,80	1	1 шт.	101	
Пластина для параллельного соединения									
14	3TF68	Для защиты от случайного прикосновения к открытым выводам шинных присоединений (EN 50274) необходимо использовать защитную пластину.	C	3TX7 680-0E	30,40	1	1 шт.	101	
Рамочные зажимы для пластинчатых медных шин									
Без подключения вспомогательных цепей (1 компл. = 3 шт.)									
14	3TF68	с отдельными крышками для защиты от случайного прикосновения (EN 50274)	D	3TX7 570-1E	76,90	1	1 шт.	101	
С подключением вспомогательных цепей (1 компл. = 3 шт.)									
14	3TF69	Сечения проводников для вспомогательных цепей: • Одножильные провода 2 х (0,75 ... 2,5) мм ² • Многожильные с витыми жилами с каб. наконечниками 2 х (0,5 ... 2,5) мм ² • Одножильные или многожильные провода 2 х (18 ... 12) AWG • Момент затяжки 0,8 ... 1,4 Нм (7 ... 12 фунтов силы-дюймов)	D	3TX7 690-1F	144,—	1	1 шт.	101	

¹⁾ Дополнительные сведения приводятся в разделе "Технические характеристики" (см. стр. 3/1).

²⁾ Параллельные соединения могут быть укорочены на один контакт.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3T

Принадлежности для контакторов 3TB, 3TC, 3TF6

Для контакторов		Примечания	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Типоразмер	Тип	DC B							
Дугогасительные камеры									
Для контакторов с расширенным рабочим диапазоном упр. напряжения									
2	3TC44 17-0L...	С выемками для установки резисторов		B	3TY2 442-0B	33,30	1	1 шт.	101
Электромагнитные катушки									
Для контакторов с расширенным рабочим диапазоном упр. напряжения									
2	3TC44	С последовательным сопротивлением, без варистора	24	C	3TY6 443-0LB4	69,—	1	1 шт.	101
			110	C	3TY6 443-0LF4	69,—	1	1 шт.	101
4	3TC48		24	C	3TY6 483-0LB4	142,—	1	1 шт.	101
			110	C	3TY6 483-0LF4	142,—	1	1 шт.	101
6	3TB50		24	C	3TY6 503-0LB4	236,—	1	1 шт.	101
			110	D	3TY6 503-0LF4	236,—	1	1 шт.	101
8	3TB52 и 3TC52		24	D	3TY6 523-0LB4	269,—	1	1 шт.	101
			110	D	3TY6 523-0LF4	269,—	1	1 шт.	101
10	3TB54		24	C	3TY6 543-0LB4	331,—	1	1 шт.	101
			110	C	3TY6 543-0LF4	331,—	1	1 шт.	101
12	3TB56 и 3TC56		24	C	3TY6 563-0LB4	375,—	1	1 шт.	101
			110	C	3TY6 563-0LF4	375,—	1	1 шт.	101

Все отсутствующие в таблице запчасти поставляются по запросу.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3Т

Принадлежности для контакторов 3TF2

Данные для выбора и заказа

Номинальный рабочий ток I_e /AC-15/AC-14 при			Блок-контакты		КП	Винтовые клеммы	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
230/ 220 В	400/ 380 В	500 В	Индекс	Исполнение					
A	A	A		   		Заказной номер	Цена в евро за ЕП		
				   					

Навесные блок-контакты для контакторов 3TF2



3TX4 4...-A

Для сборки с 2, 4 или 5 дополнительными контактами согласно DIN 50012
Только для 3TF2.10 (1 НО вспомогательный контакт = 10)

4	3	2	11	--	1	--	--	▶	3TX4 401-1A	7,30	1	1 шт.	101
			22	1	2	--	--	▶	3TX4 412-1A	12,10	1	1 шт.	101
			23	1	3	--	--	▶	3TX4 413-1A	14,70	1	1 шт.	101
			32	2	2	--	--	▶	3TX4 422-1A	14,70	1	1 шт.	101

Для сборки с 3 или 5 дополнительными контактами согласно DIN 50005

4	3	2	20	2	--	--	--	▶	3TX4 420-2A	8,50	1	1 шт.	101
			11	1	1	--	--	▶	3TX4 411-2A	8,50	1	1 шт.	101
			02	--	2	--	--	▶	3TX4 402-2A	8,50	1	1 шт.	101
			11; U	--	--	1	1	D	3TX4 411-2G	17,50	1	1 шт.	101
4	3	2	40	4	--	--	--	▶	3TX4 440-2A	14,70	1	1 шт.	101
			31	3	1	--	--	▶	3TX4 431-2A	14,70	1	1 шт.	101
			22	2	2	--	--	▶	3TX4 422-2A	14,70	1	1 шт.	101
			22; 2 U	--	--	2	2	D	3TX4 422-2G	24,90	1	1 шт.	101

Для контакторов	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s	Временной диапазон (минимальное значение времени)	КП	Винтовые клеммы	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип				Заказной номер	Цена в евро за ЕП		

Устройства задержки ОТКЛЮЧЕНИЯ для контакторов 3TF2



3TX4 490-1H

Для контакторов с управлением DC с демпфированием
кратковременных провалов напряжения до 0,8 с

3TF2...-0BB4	DC 24 В	0,25 с или 0,5 с	A	3TX4 490-1H	93,20	1	1 шт.	101
--------------	---------	------------------	---	-------------	-------	---	-------	-----

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3Т

Принадлежности для контакторов 3ТF2

	Для контакторов	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s		Потребляемая светодиодами мощность при U_s	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
	Тип	AC В	DC В	мВт						
Ограничители перенапряжения для контакторов 3TF2 для монтажа на контакторах с блок-контактами или без них										
	Модификация без светодиодов									
	RC-цепочка									
	3TF2...-0...	24 ... 48	24 ... 70	--	В	3TX4 490-3R	7,30	1	1 шт.	101
	3TF2...-1...	48 ... 127	70 ... 150	--	В	3TX4 490-3S	7,30	1	1 шт.	101
		127 ... 240	150 ... 250	--	В	3TX4 490-3T	7,30	1	1 шт.	101
		240 ... 400	--	--	В	3TX4 490-3U	10,20	1	1 шт.	101
		400 ... 600	--	--	В	3TX4 490-3V	13,—	1	1 шт.	101
	Варисторы									
	3TF2...-0...	≤ 48	24 ... 70	--	В	3TX4 490-3G	6,—	1	1 шт.	101
	3TF2...-1...	48 ... 127	70 ... 150	--	В	3TX4 490-3H	6,90	1	1 шт.	101
		127 ... 240	150 ... 250	--	В	3TX4 490-3J	7,30	1	1 шт.	101
		240 ... 400	--	--	В	3TX4 490-3K	10,20	1	10 шт.	101
		400 ... 600	--	--	В	3TX4 490-3L	13,—	1	10 шт.	101
	Помехоподавляющий диод									
	3TF2...-0...	--	12 ... 250	--	В	3TX4 490-3A	7,30	1	1 шт.	101
	3TF2...-1...									
	Диодные сборки (диод и стабилитрон) для управления DC и малого времени отключения									
	3TF2...-0...	--	24 ... 250	--	В	3TX4 490-3B	8,20	1	1 шт.	101
	Модификации со светодиодами									
	Варисторы									
	3TF2...-0...	24 ... 48	12 ... 24	10 ... 120	В	3TX4 490-4G	9,80	1	1 шт.	101
	3TF2...-1...	48 ... 127	24 ... 70	20 ... 470	В	3TX4 490-4H	9,80	1	1 шт.	101
		127 ... 240	70 ... 150	50 ... 700	В	3TX4 490-4J	9,80	1	1 шт.	101
	--	150 ... 250	160 ... 950	В	3TX4 490-4K	9,80	1	1 шт.	101	
	Помехоподавляющие диоды									
	3TF2...-0...	--	24 ... 70	20 ... 470	В	3TX4 490-4A	9,80	1	1 шт.	101
	3TF2...-1...	--	70 ... 150	50 ... 700	В	3TX4 490-4B	9,80	1	1 шт.	101
		--	150 ... 250	160 ... 950	В	3TX4 490-4C	9,80	1	1 шт.	101
Блок дополнительной нагрузки для контакторов 3TF2 монтажа на контакторах с блок-контактами или без них ¹⁾										
	Для повышения допустимого остаточного тока и ограничения остаточного напряжения									
	3TF2...-0A...	230/220, 50 Гц	--		В	3TX4 490-1J	8,40	1	1 шт.	101
	3TF2...-1A...	230, 60 Гц								
		230, 50/60 Гц								
		Рабочий диапазон 0,8 ... 1,1 x U_s								
Цоколь с выводами для впаивания в печатные платы Монтажная ширина 45 мм для контакторов 3TF2										
	Номинальное напряжение изоляции U_i : 400 В (при степени загрязнения 3); Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} : 6 кВ; Номинальный рабочий ток I_e : 6 А; Рабочие характеристики s и u: макс. 300 В, 6 А									
	3TF20...-3...	Для контакторов с плоскими втычными выводами			А	3TX4 491-2A	11,60	1	5 шт.	101
	3TF20...-7...	6,3 x 0,8 мм								
	Инструмент для демонтажа									
	3TF2...-7...	Для изъятия контакторов из цоколей 3TX4 491-2A			Д	3TX4 491-2K	9,80	1	1 шт.	101

¹⁾ Размеры идентичны размерам ограничителя перенапряжения 3TX4 490-3.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3Т

Принадлежности для контакторов 3TK2, 3TG10

Данные для выбора и заказа

Для контакторов		КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип							
Цоколь с выводами для впаивания в печатные платы Монтажная ширина 45 мм для контакторов 3TF2							
 3TX4 491-2A		Номинальное напряжение изоляции U_i : 400 В (при степени загрязнения 3); Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} : 6 кВ; Номинальный рабочий ток I_e : 6 А; Рабочие характеристики C и D : макс. 300 В, 6 А 3TK20...-3..., Для контакторов с плоскими втычными выводами 3TK20...-7..., 6,3 x 0,8 мм		A	3TX4 491-2A	11,60	1 5 шт. 101
Инструмент для демонтажа							
3TK20...-7...		Для изъятия контакторов из цоколей 3TX4 491-2A 3TX4 491-2A		D	3TX4 491-2K	9,80	1 1 шт. 101

Для контакторов	макс. номинальный рабочий ток $I_e/AC-1$ (при 55 °C) контактора	макс. сечения проводников	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип	A	мм ²						
Параллельные соединения (перемычки звезды)								
3-полюсные, без клеммы подключения ^{1) 2)}								
3TG10	16	--	▶	3RT19 16-4BA31	3,—	1	1 шт.	101
3-полюсные, с клеммой подключения ^{1) 3)}								
3TG10	40	25	▶	3RT19 16-4BB31	5,40	1	1 шт.	101
4-полюсные, с клеммой подключения ^{1) 4)}								
3TG10	50	25	C	3RT19 16-4BB41	7,—	1	1 шт.	101

¹⁾ Параллельные соединения могут быть укорочены на один контакт. Номинальные рабочие токи действительны для каждого контакта. Параллельные соединения являются изолированными.

²⁾ Замена для 3TX4 490-2C.

³⁾ Замена для 3TX4 490-2A.

⁴⁾ Замена для 3TX4 490-2B.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов ЗТ

Принадлежности для вспомогательных контакторов ЗТН

Данные для выбора и заказа

Исполнение	Номинальное питающее напряжение цепи управления U_s		КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
	AC	DC						
	B	B						
Ограничители перенапряжения¹⁾ для блок-контактов ЗТН4								
 3TX7 402-3.	Помехоподавляющий диод с разделителем проводников, для установки на клеммы катушек	--	24 ... 250	A	3TX7 402-3A	8,90	1	1 шт. 101
	Диодная сборка (диод и стабилитрон) с разделителем проводников, управлением DC, для установки на клеммы катушек	--	24 ... 250	A	3TX7 402-3D	11,—	1	1 шт. 101
	Варисторы²⁾ с разделителем проводников, для установки на клеммы катушек	24 ... 48	24 ... 70	A	3TX7 402-3G	8,20	1	1 шт. 101
		48 ... 127	70 ... 150	A	3TX7 402-3H	8,60	1	1 шт. 101
		127 ... 240	150 ... 250	A	3TX7 402-3J	8,80	1	1 шт. 101
		240 ... 400	--	C	3TX7 402-3K	11,90	1	1 шт. 101
		400 ... 600	--	C	3TX7 402-3L	12,30	1	1 шт. 101
	RC-цепочка с разделителем проводников, для установки на клеммы катушек	24 ... 48	24 ... 70	A	3TX7 402-3R	12,30	1	1 шт. 101
		48 ... 127	70 ... 150	A	3TX7 402-3S	11,90	1	1 шт. 101
		127 ... 240	150 ... 250	A	3TX7 402-3T	9,40	1	1 шт. 101
		240 ... 400	--	C	3TX7 402-3U	11,90	1	1 шт. 101
		400 ... 600	--	C	3TX7 402-3V	11,90	1	1 шт. 101
	Крышки для индикатора коммутационного состояния	--	--	B	3TX4 210-0P	1,10	1	1 шт. 101

- 1) 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; диодных сборок – в 2-6 раз; варистора – на 2-5 мс).

- 2) Учитывать пиковые значения выпрямленного напряжения DC.

Для контакторов	Исполнение	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s AC 50/60 Гц	Временной диапазон (минимальное значение времени)	КП	Винтовые клеммы	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип		B	c		Заказной номер				
Устройства задержки ВКЛЮЧЕНИЯ									
 3TX4 180-0A	ЗТН42, ЗТН43	Термистор Допуски времени +100 %, -50 %	220 ... 230	0,1	B	3TX4 180-0A	11,—	1	1 шт. 101
Согласующие устройства для управления от ПЛК для вспомогательных контакторов ЗТН4									
 3TX4 090 на контакторе	ЗТН42, ЗТН43	Рабочий диапазон: DC 17-30 В Потребляемая мощность: 0,5 Вт при DC 24 В							
		• Для монтажа непосредственно на катушку контактора без ограничителя перенапряжения		A	3TX4 090-0C	43,60	1	1 шт. 101	
		• Для монтажа непосредственно на катушку контактора с ограничителем перенапряжения		A	3TX4 090-0D	52,40	1	1 шт. 101	

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3Т

Принадлежности для вспомогательных контакторов 3ТН

Для контакторов	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s	Задержка отключения (минимальное значение)	КП	Винтовые клеммы	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип	AC 50/60 Гц В	DC В	с	Заказной номер	Цена в евро за ЕП		

Устройства задержки ОТКЛЮЧЕНИЯ для контакторов с DC-управлением

Демпфирование провалов напряжения до 0,8 с							
3ТН2. ...0BB4	--	24	0,25 или 0,5	A	3ТХ4 490-1Н	93,20	1 шт. 101
3ТН2. ...0BF4	110	--	0,1 или 0,2	A	3ТХ4 490-1А	102,—	1 шт. 101
3ТН2. ...0BM4, 3ТН2. ...0BP4	220	--	0,4 или 0,8				
Демпфирование провалов напряжения до 1,2 с							
3ТН42 ...0BF4	110	--	0,15 или 0,3	A	3ТХ4 701-0АН1	107,—	1 шт. 101
3ТН43 ...0BF4							
3ТН42 ...0BM4	220	--	0,6 или 1,2	A	3ТХ4 701-0АН1	107,—	1 шт. 101
3ТН43 ...0BM4							
3ТН42 ...0BP4	230	--	0,6 или 1,2	A	3ТХ4 701-0АН1	107,—	1 шт. 101
3ТН43 ...0BP4							
3ТН42 ...0BB4	--	24	0,4 или 0,8	B	3ТХ4 701-0BB4	101,—	1 шт. 101
3ТН43 ...0BB4							



3ТХ4 490-1А



3ТХ4 701-0АН1

Ном. рабочий ток I_e /AC-15/AC-14 при	Контакты	КП	Винтовые клеммы	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
230/ 220 В	400/ 380 В	500 В	Индекс	Исполнение	Заказной номер	Цена в евро за ЕП
A	A	A	HO	H3	HO	H3

Навесные модули блок-контактов для вспомогательных контакторов 3ТН20

Для сборки с 8 дополнительными контактами согласно DIN EN 50011 Только для 3ТН20 40-0... (с 4 НО, индекс 40Е)							
4	3	2	80Е	4	--	--	3ТХ4 440-0А
			71Е	3	1	--	3ТХ4 431-0А
			62Е	2	2	--	3ТХ4 422-0А
			53Е	1	3	--	3ТХ4 413-0А
			44Е	--	4	--	3ТХ4 404-0А
Для сборки с 6 или 8 дополнительными контактами согласно DIN EN 50005							
4	3	2	40Е	4	--	--	3ТХ4 440-2А
			31Е	3	1	--	3ТХ4 431-2А
			22Е	2	2	--	3ТХ4 422-2А
			22; 2U	--	--	2	3ТХ4 422-2G
4	3	2	20Е	2	--	--	3ТХ4 420-2А
			11Е	1	1	--	3ТХ4 411-2А
			02Е	--	2	--	3ТХ4 402-2А
			11; U	--	--	1	3ТХ4 411-2G



3ТХ4 440-0А

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3Т

Принадлежности для вспомогательных контакторов 3ТН

Для контакторов	Номинальное питающее напряжение цепи управления U_s		Потребляемая светодиодами мощность при U_s	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип	AC B	DC B	мВт						

Ограничители перенапряжения¹⁾
для монтажа на контакторах с блок-контактами или без них

Модификация без светодиодов

RC-цепочки



3TX4 490-3A

3ТН2. ...0...	24 ... 48	24 ... 70	--	B	3TX4 490-3R	7,30	1	1 шт.	101
	48 ... 127	70 ... 150	--	B	3TX4 490-3S	7,30	1	1 шт.	101
	127 ... 240	150 ... 250	--	B	3TX4 490-3T	7,30	1	1 шт.	101
	240 ... 400	--	--	B	3TX4 490-3U	10,20	1	1 шт.	101
	400 ... 600	--	--	B	3TX4 490-3V	13,—	1	1 шт.	101

Варисторы

3ТН2. ...0...	≤ 48	24 ... 70	--	B	3TX4 490-3G	6,—	1	1 шт.	101
	48 ... 127	70 ... 150	--	B	3TX4 490-3H	6,90	1	1 шт.	101
	127 ... 240	150 ... 250	--	B	3TX4 490-3J	7,30	1	1 шт.	101
	240 ... 400	--	--	B	3TX4 490-3K	10,20	1	10 шт.	101
	400 ... 600	--	--	B	3TX4 490-3L	13,—	1	10 шт.	101

Помехоподавляющий диод

3ТН2. ...0...	--	12 ... 250	--	B	3TX4 490-3A	7,30	1	1 шт.	101
---------------	----	------------	----	---	-------------	------	---	-------	-----

Диодные сборки (диод и стабилитрон)
для управления DC и малого времени отключения

3ТН2. ...0...	--	24 ... 250	--	B	3TX4 490-3B	8,20	1	1 шт.	101
---------------	----	------------	----	---	-------------	------	---	-------	-----

Модификации со светодиодами

Варисторы



3TX4 490-4G

3ТН2. ...0...	24 ... 48	12 ... 24	10 ... 12	B	3TX4 490-4G	9,80	1	1 шт.	101
	48 ... 27	24 ... 70	20 ... 470	B	3TX4 490-4H	9,80	1	1 шт.	101
	127 ... 240	70 ... 150	50 ... 700	B	3TX4 490-4J	9,80	1	1 шт.	101
	--	150 ... 250	160 ... 950	B	3TX4 490-4K	9,80	1	1 шт.	101

Помехоподавляющие диоды

3ТН2. ...0...	--	24 ... 70	20 ... 470	B	3TX4 490-4A	9,80	1	1 шт.	101
	--	70 ... 150	50 ... 700	B	3TX4 490-4B	9,80	1	1 шт.	101
	--	150 ... 250	160 ... 950	B	3TX4 490-4C	9,80	1	1 шт.	101

Блок дополнительной нагрузки для вспомогательного контактора 3ТН2
для монтажа на контакторах с блок-контактами и без них



3TX4 490-1J

Для повышения допустимого остаточного тока и ограничения остаточного напряжения на полупроводниковых выходах SIMATIC
3ТН2. ...0A... 230/220, 50 Гц --
230, 60 Гц --
230, 50/60 Гц --
Рабочий диапазон 0,8 ... 1,1 x U_s

B	3TX4 490-1J	8,40	1	1 шт.	101
---	-------------	------	---	-------	-----

Цоколи с выводами для впаивания в печатные платы
Монтажная ширина 45 мм



3TX4 491-2A

Для вспомогательного контактора 3ТН2;
с плоскими втычными выводами 1 x 6,3 мм ... 0,8 мм
Номинальное напряжение изоляции U_i : 400 В (при степени загрязнения 3);
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} : 6 кВ;
Номинальный рабочий ток I_e : 6 А;
Рабочие характеристики ☉ и ☉: макс. 300 В, 6 А

3ТН20 ...-3...	A	3TX4 491-2A	11,60	1	5 шт.	101
3ТН20 ...-7...						

Инструмент для разблокировки

3ТФ2. ...-7...	Для изъятия контакторов из цоколей 3TX4 491-2A	D	3TX4 491-2K	9,80	1	1 шт.	101
----------------	--	---	-------------	------	---	-------	-----

¹⁾ 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; диодных сборок – в 2-6 раз; варистора – на 2-5 мс).

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3Т

Принадлежности для контакторов 3ТВ, 3ТС

Данные для выбора и заказа

Для контакторов		Исполнение Блок-контакты			КП	Винтовые клеммы			ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
						Заказной номер	Цена в евро за ЕП				
Типоразмер	Тип	НО	НЗ	НЗ							

Боковые модули блок-контактов												
	Для монтажа					слева	справа					
	6	3TB50	(Замена для 3TY6 501-1A/-1B)					3TY6 501-1AA00	15,40	1	1 шт.	101
			1	1	--							
			1	--	1			3TY6 501-1E	28,20	1	1 шт.	101
	8 ... 12	3TB52 ... 3TB56	1	1	--			3TY6 561-1A	22,80	1	1 шт.	101
			1	1	--			3TY6 561-1B	22,80	1	1 шт.	101
		1	--	1			3TY6 561-1E	36,20	1	1 шт.	101	

Для контакторов		Исполнение			КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Типоразмер	Тип									

Контактные элементы с крепежными деталями											
		Для обеспечения эксплуатационной надежности контакторов следует использовать только оригинальные коммутационные элементы.									
3TY6 520-0A	6	3TB50	(1 компл. = 3 подвижных и 6 неподвижных контактных элементов)			В	3TY6 500-0A	148,—	1	1 шт.	101
	8	3TB52				В	3TY6 520-0A	241,—	1	1 шт.	101
	10	3TB54				В	3TY6 540-0A	371,—	1	1 шт.	101
	12	3TB56				В	3TY6 560-0A	520,—	1	1 шт.	101

Дуогасительные камеры											
	6	3TB50	1 дуогасительные камеры, 3-полюсные			▶	3TY6 502-0A	95,10	1	1 шт.	101
	8	3TB52				▶	3TY6 522-0A	121,—	1	1 шт.	101
	10	3TB54				▶	3TY6 542-0A	134,—	1	1 шт.	101
	12	3TB56				▶	3TY6 562-0A	159,—	1	1 шт.	101

Электромагнитные катушки											
	DC-управление ¹⁾										
	6	3TB50				3TY6 503-0B.. по запросу					
	8	3TB52				3TY6 523-0B.. по запросу					
	10	3TB54				3TY6 543-0B.. по запросу					
12	3TB56				3TY6 563-0B.. по запросу						

¹⁾ Информация о номинальном питающем напряжении цепи управления для электромагнитных катушек приведена на стр. 3/307. Следует соответствующим образом заполнить 10-ю и 11-ю позиции заказного номера.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов ЗТ

Принадлежности для контакторов ЗТВ, ЗТС

Для контакторов		Исполнение Блок-контакты	КП	Винтовые клеммы	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Типоразмер	Тип	НО	НЗ	Заказной номер	Цена в евро за ЕП		
Боковые модули блок-контактов							
	Для монтажа		слева	справа			
	2 и 4	ЗТС44, ЗТС48	Модуль блок-контактов (Замена для ЗТУ6 501-1А/-1В)		▶ 3TY6 501-1AA00	15,40	1 1 шт. 101
			1	1			
			13 21	31 43			
			14 22	32 44			
	4	ЗТС48	2. Модуль блок-контактов слева ¹⁾		▶ 3TY6 501-1K	15,70	1 1 шт. 101
			1	1			
			2. Модуль блок-контактов справа ¹⁾		D 3TY6 501-1L	15,70	1 1 шт. 101
			1	1			
3TY6 561-1A	8 и 12		Модуль блок-контактов слева		▶ 3TY6 561-1A	22,80	1 1 шт. 101
			1	1			
			13 21				
			14 22				
			Модуль блок-контактов справа		▶ 3TY6 561-1B	22,80	1 1 шт. 101
			1	1			
			2. Модуль блок-контактов слева ¹⁾		C 3TY6 561-1K	23,60	1 1 шт. 101
			1	1			
			31 43				
			32 44				
			2. Модуль блок-контактов справа ¹⁾		C 3TY6 561-1L	23,60	1 1 шт. 101
			1	1			

¹⁾ Возможен монтаж только на контакторах с АС-управлением.

Для контакторов		Исполнение	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Типоразмер	Тип							
Контактные элементы с крепежными деталями								
		Для обеспечения эксплуатационной надежности контакторов следует использовать только оригинальные коммутационные элементы.						
2	ЗТС44	(1 компл. = 2 подвижных и 4 неподвижных контактных элементов)	B	3TY2 440-0A	24,40	1	1 шт.	101
4	ЗТС48		B	3TY2 480-0A	74,50	1	1 шт.	101
8	ЗТС52		B	3TY2 520-0A	181,—	1	1 шт.	101
12	ЗТС56		C	3TY2 560-0A	352,—	1	1 шт.	101

Дугогасительные камеры								
		Дугогасительные камеры, 2-полюсные						
2	ЗТС44		C	3TY2 442-0A	33,30	1	1 шт.	101
4	ЗТС48		C	3TY2 482-0A	60,—	1	1 шт.	101
8	ЗТС52		C	3TY2 522-0A	87,—	1	1 шт.	101
12	ЗТС56		C	3TY2 562-0A	196,—	1	1 шт.	101

			
3TC2 48			
Электромагнитные катушки			
DC-управление ¹⁾			
2	3TC44	3TY6 443-0B..	по запросу
4	3TC48	3TY6 483-0B..	по запросу
8	3TC52	3TY6 523-0B..	по запросу
12	3TC56	3TY6 563-0B..	по запросу
AC-управление ¹⁾			
2	3TC44	3TY7 403-0A..	по запросу
4	3TC48	3TY6 483-0A..	по запросу
8	3TC52	3TY6 523-0A..	по запросу
12	3TC56	3TY6 566-0A..	по запросу

¹⁾ Информация о номинальном питающем напряжении цепи управления для электромагнитных катушек приведена на стр. 3/307. Следует соответствующим образом заполнить 10-ю и 11-ю позиции заказного номера.

* Заказывается указанное или кратное данному количеству.
Листовые цены на 2010/2011 ф.г. Иллюстрации приблизительные.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3T

Принадлежности для контакторов 3ТВ, 3ТС

Для контакторов	Исполнение	КП	Винтовые клеммы	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип			Заказной номер	Цена в евро за ЕП		
Боковые модули блок-контактов						
3ТС74	4 НО + 4 НЗ	▶	3TY2 741-2J	87,—	1 1 шт.	101
3ТС78	Блок-контакты, монтаж слева 2 НО + 2 НЗ	▶	3TY2 781-2C	49,70	1 1 шт.	101
	Блок-контакты, монтаж справа с 2 НО + 2 НЗ	С	3TY2 781-2D	49,70	1 1 шт.	101

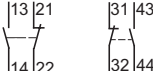
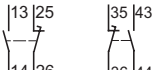
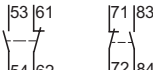
Для контакторов	Исполнение	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип		AC/DC В						
Ограничители перенапряжения · Варисторы								
3ТС7	Для наклеивания на базовый аппарат	24 110	С С	3TX2 746-2F 3TX2 746-2G	16,50 16,50	1 1	1 шт. 1 шт.	101 101
Контактные элементы с крепежными деталями								
3ТС7	Главные контакты (1 компл.) На каждый контактор требуется 2 штуки		С	3TY2 740-0E	208,—	1	1 шт.	101
Дугогасительная камера								
3ТС7	Для 3ТС78: на каждый контактор требуется 2 штуки		С	3TY2 742-0C	502,—	1	1 шт.	101

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов ЗТ

Запасные части для контакторов ЗТF6, ЗТК1

Данные для выбора и заказа

Для контакторов		Исполнение Блок-контакты			КП	Винтовые клеммы		ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Типоразмер	Тип	HO	H3	H3		Заказной номер	Цена в евро за ЕП			
										

Боковые модули блок-контактов												
Для монтажа												
 3TY7 561-1.A00	14	3TF68, 3TF69	слева			справа						
			1. Модуль блок-контактов (Замена для 3TY7 561-1A/-1B)				▶	3TY7 561-1AA00	15,20	1	1 шт.	101
			1	1	--							
			1. Модуль блок-контактов				▶	3TY7 561-1EA00	23,90	1	1 шт.	101
			1	--	1							
			2. Модуль блок-контактов (Замена для 3TY7 561-1K/-1L)				▶	3TY7 561-1KA00	15,20	1	1 шт.	101
			1	1	--							
Для коммутации катушки с энергосберегающей схемой DC												
	14	3TF68, 3TF69	--	--	1		▶	3TY7 681-1G	24,40	1	1 шт.	101

Информацию о совместимом с электроникой модуле блок-контактов см. на стр. 3/294.

Для контакторов	Исполнение	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Типоразмер	Тип						
Электромагнитные катушки							
АС-управление¹⁾							
14	3TF68 3TF69	Электромагнитные катушки в серийном исполнении оснащены варисторной защитой от перенапряжений: катушки поставляются с электронным блоком включения.	3TY7 683-0C.. 3TY7 693-0C..	по запросу по запросу			
DC-управление¹⁾ · Энергосберегающая схема DC							
14	3TF68 3TF69	Для контакторов типоразмера 14 требуются переключающие контакторы: Тип контактора - 3TF68 и 3TF69 Тип переключающего контактора - ЗТC44 (ширина 70 мм, высота 85 мм) Электромагнитные катушки поставляются <u>без</u> переключающего контактора.	3TY7 683-0D.. 3TY7 693-0D..	по запросу по запросу			

Вакуумные трубки

Для обеспечения эксплуатационной надежности контакторов следует использовать только **оригинальные запасные трубки**.

14	3TF68 3TF69	3 вакуумных трубки с коммутирующими элементами	B C	3TY7 680-0B 3TY7 690-0B	2 450,— 2 540,—	1 1	1 шт. 1 шт.	101 101
----	-------------	--	-----	-------------------------	-----------------	-----	-------------	---------

¹⁾ Информация о номинальном питающем напряжении цепи управления для электромагнитных катушек приведена на стр. 3/307. Следует соответствующим образом заполнить 10-ю и 11-ю позиции заказного номера.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов ЗТ

Запасные части для контакторов ЗТF6, ЗТK1

Исполнение	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s	КП	Винтовые клеммы	⊕	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
AC В			Заказной номер	Цена в евро за ЕП			
Переключающий контактор ЗТC44							
Поставляется с резистором и соединительным проводом длиной 1 м, а также штекерным соединителем для ЗТF68 ... Q, ЗТF69 ... Q	110 ... 120	D	ЗТY7 684-0QG7	409,—	1	1 шт.	101
	220 ... 240	D	ЗТY7 684-0QL7	409,—	1	1 шт.	101
	380 ... 420	D	ЗТY7 684-0QV7	409,—	1	1 шт.	101
Магнитная катушка для главного контактора, с выпрямителем							
Для ЗТF68 ... Q	110 ... 120	D	ЗТY7 683-0QG7	445,—	1	1 шт.	101
	220 ... 240	D	ЗТY7 683-0QL7	445,—	1	1 шт.	101
	380 ... 420	D	ЗТY7 683-0QV7	445,—	1	1 шт.	101
Для ЗТF69 ... Q	110 ... 120	D	ЗТY7 693-0QG7	787,—	1	1 шт.	101
	220 ... 240	D	ЗТY7 693-0QL7	787,—	1	1 шт.	101
	380 ... 420	D	ЗТY7 693-0QV7	787,—	1	1 шт.	101

Информацию о совместимом с электроникой модуле блок-контактов см. на стр. 3/294.

Для контакторов	Исполнение	Ном. питающее напряжение цепи управления U_s	Блок-контакты	КП	Заказной номер	Цена в евро за ЕП	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	Цен. гр.
Тип		AC В							
Ограничители перенапряжения									
ЗТК10 ... ЗТК13	RC-цепочка	24 ... 48		D	ЗТК19 30-0A	44,70	1	1 шт.	101
		110 ... 415		B	ЗТК19 30-0B	56,50	1	1 шт.	101
ЗТК14 ... ЗТК17		48 ... 110		C	ЗТК19 34-0C	62,40	1	1 шт.	101
		220 ... 600		B	ЗТК19 34-0D	72,80	1	1 шт.	101
Крышки клеммников									
ЗТК10, ЗТК11 ЗТК12, ЗТК13 ЗТК14, ЗТК15 ЗТК17	Для установки на контакторы			B	ЗТК19 40-0A	31,60	1	2 шт.	101
				B	ЗТК19 42-0A	35,10	1	2 шт.	101
				B	ЗТК19 44-0A	38,30	1	2 шт.	101
				B	ЗТК19 46-0A	40,—	1	2 шт.	101
Боковые модули блок-контактов									
ЗТК1	Для монтажа		слева						
		1. Блок 1 НО + 1 НЗ		B	ЗТК19 10-3A	19,80	1	1 шт.	101
			справа						
		2. Блок 1 НО + 1 НЗ		B	ЗТК19 10-3B	19,80	1	1 шт.	101
Блокирующие устройства									
ЗТК10, ЗТК11 ЗТК12, ЗТК13	Для механической блокировки 2 одинаковых контакторов, дополнительные контакты 2 НЗ			B	ЗТК19 20-0A	54,—	1	1 шт.	101
				B	ЗТК19 22-0A	76,40	1	1 шт.	101
ЗТК14 ... ЗТК17	Устройство механической блокировки с монтажной платой			B	ЗТК19 24-0A	540,—	1	1 шт.	101
Контактные элементы с крепежными деталями									
ЗТК10 ЗТК11 ЗТК12 ЗТК13	4 подвижных и 8 неподвижных контактных элементов			D	ЗТК19 60-0A	351,—	1	1 шт.	101
				D	ЗТК19 61-0A	493,—	1	1 шт.	101
				D	ЗТК19 62-0A	637,—	1	1 шт.	101
				D	ЗТК19 63-0A	1 030,—	1	1 шт.	101
ЗТК14 ЗТК15 ЗТК17				D	ЗТК19 64-0A	1 330,—	1	1 шт.	101
				D	ЗТК19 65-0A	1 410,—	1	1 шт.	101
				D	ЗТК19 67-0A	1 540,—	1	1 шт.	101
		Дугогасительные камеры							
ЗТК10 ЗТК11 ЗТК12 ЗТК13	1 дугогасительная камера, 4-полюсная			D	ЗТК19 50-0A	159,—	1	1 шт.	101
				D	ЗТК19 51-0A	196,—	1	1 шт.	101
				D	ЗТК19 52-0A	246,—	1	1 шт.	101
				D	ЗТК19 53-0A	255,—	1	1 шт.	101
ЗТК14 ЗТК15 ЗТК17				D	ЗТК19 54-0A	485,—	1	1 шт.	101
				D	ЗТК19 55-0A	527,—	1	1 шт.	101
				D	ЗТК19 57-0A	555,—	1	1 шт.	101
Электромагнитные катушки									
АС-управление ¹⁾									
ЗТК10, ЗТК11 ЗТК12, ЗТК13 ЗТК14 ... ЗТК17					ЗТК19 70-0A..	по запросу			
					ЗТК19 72-0A..	по запросу			
					ЗТК19 74-0A..	по запросу			

¹⁾ Информация о номинальном питающем напряжении цепи управления для электромагнитных катушек приведена на стр. 3/307. Следует соответствующим образом заполнить 10-ю и 11-ю позиции заказного номера.

Принадлежности и запасные части для контакторов и вспомогательных контакторов 3Т

Запасные части для контакторов 3ТF6, 3ТK1

Номинальное питающее напряжение цепи управления (дополнение 10-й и 11-й позиции заказного номера)

Для типа контактора	3ТC44	3ТC48	3ТC5	3ТF68/69	3ТK10/11/12/13	3ТK14/15/17
Тип магнитной катушки	3ТY7 403-0A..	3ТY6 483-0A..	3ТY6 523-0A.. 3ТY6 566-0A..	3ТY7 683-0C.. 3ТY7 693-0C..	3ТK19 70-0A.. 3ТK19 72-0A..	3ТK19 74-0A..
Ном. питающее напряжение управления U_s						

АС-управление

Электромагнитные катушки для частоты 50 Гц

AC 24 В	B0	B0	--	--	B0 ³⁾	--
AC 110 В	F0	F0	F0	--	F0 ³⁾	F0 ³⁾
AC 230/220 В	P0 ¹⁾	P0 ¹⁾	P0 ¹⁾	--	P0 ³⁾	P0 ³⁾
AC 240 В	U0	U0	--	--	U0 ³⁾	U0 ³⁾

АС-управление

Магнитные катушки для частоты 50/60 Гц

AC 24 В	C2	--	--	--	--	--
AC 110 В	G2	--	--	--	--	--
AC 120 В	K2	--	--	--	--	--
AC 220 В	N2	--	--	--	--	--
AC 230 В	L2	--	--	--	--	--
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	--	--

Для типа контактора	3ТC4	3ТB5, 3ТC5	3ТF68/69
Тип магнитной катушки	3ТY6 443-0B.. 3ТY6 483-0B..	3ТY6 503-0B.. 3ТY6 523-0B.. 3ТY6 543-0B.. 3ТY6 563-0B..	3ТY7 683-0D.. 3ТY7 693-0D..
Ном. питающее напряжение управления U_s			

DC-управление

DC 24 В	B4	B4	B4
DC 48 В	W4	--	--
DC 60 В	E4	--	--
DC 110 В	F4	F4	F4
DC 125 В	G4	--	G4
DC 220 В	M4	M4	M4
DC 230 В	P4	--	P4

- 1) Рабочий диапазон управляющего напряжения при 220 В:
с 0,85 по 1,15 x U_s ;
нижняя граница рабочего диапазона согласно МЭК 60947.
- 2) Верхняя граница рабочего диапазона управляющего напряжения при
220 В: 0,85 x U_s согласно МЭК 60947.
- 3) Номинальное питающее напряжение цепи управления U_s :
- | | 50 Гц | 60 Гц |
|------------|------------------|-----------------------------|
| B0: | 24 В | -- |
| F0: | 110 В | 120 В |
| P0: | с 220 В до 230 В | 240 В (только для 3ТK1 974) |
| U0: | с 230 В до 240 В | -- |