

Типоряд CT-S

Выгоды и преимущества

1

Характеристики

- Широкий ассортимент:
 - 8 многофункциональных реле
 - 13 однофункциональных реле
 - 8 переключающих реле
- Напряжение питания:
 - С несколькими диапазоном: 24-48 В DC, 24-240 В AC
 - Широкий диапазон: 24-240 В AC/DC
 - Одиночный диапазон: 380-440 В AC
- Подсоединение проводников:
 - Двойные винтовые клеммы
 - Технология быстрого подключения Easy Connect

Преимущества

Технология быстрого подключения Easy Connect ①

Подключение проводов без инструмента и высокая виброустойчивость. Втычные клеммы Easy Connect обеспечивают подключение проводов сечением до $2 \times 0,5 - 1,5 \text{ мм}^2$ ($2 \times 20 - 16 \text{ AWG}$), жестких или гибких с кабельными наконечниками или без них.

Двойные винтовые клеммы ②

Двойные винтовые клеммы обеспечивают подключение проводов сечением до $2 \times 0,5 - 2,5 \text{ мм}^2$ ($2 \times 20 - 14 \text{ AWG}$) жестких или гибких, с кабельными наконечниками или без них. Распределение потенциала не требует дополнительных клеммных колодок.

Монтаж

Установка и демонтаж реле времени на DIN-рейке без использования инструментов.

Выбор диапазонов выдержки и точная настройка ③

Цветные шкалы в абсолютных величинах, обеспечивают точную настройку выдержек времени напрямую, без трудоемких вычислений.



2CDC 253 026 F0011



2CDC 253 025 F0011

- Устройства с:
 - 1 или 2 переключающими контактами
 - 2-й переключающий контакт может быть выбран в качестве контакта мгновенного действия ¹⁾
 - Подключение внешнего потенциометра ¹⁾
 - Управляющий вход с запуском временных функций через напряжение питания и без напряжения (сухие контакты), например, для отсчета времени, паузы при отсчете
 - Расширенный интервал рабочих температур до -40 °C ¹⁾
- Пломбируемая прозрачная крышка для защиты от несанкционированного изменения пороговых и временных значений
- Встроенная табличка для маркировки
- Стандарты/маркировка (частично в стадии рассмотрения)



¹⁾ в зависимости от устройства

Индикация рабочего состояния ④

Светодиоды на лицевой панели отображают все изменения состояния, что упрощает ввод в эксплуатацию и поиск неисправностей.

Встроенная табличка для маркировки ⑤

Простая и быстрая маркировка приборов, нет необходимости в дополнительных наклейках.

Пломбируемая прозрачная крышка ⑥

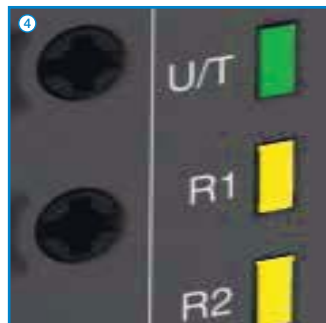
Защита от несанкционированного изменения пороговых и временных значений. Доступна в качестве аксессуара.



2CDC 253 035 F0011



2CDC 253 037 F0011



2CDC 253 035 F0011



2CDC 255 006 S0011

Типоряд CT-S

Данные для заказа

1



CT-IRS.35

□ Переключающее реле

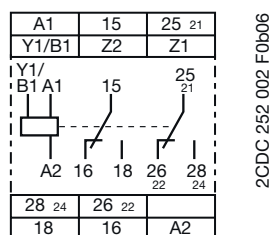
Функция	Номинальное напряжение питания	Диапазон выдержки	Управляющий вход	Выход	Тип	Код для заказа	Цена		Вес (1 шт.)	
							1 шт.	кг	1 шт.	кг
Δ ⁷⁾	24-48 В DC, 24-240 В AC 380-440 В AC	7 (0,05 с - 10 мин)		2 НО контакта	CT-SDS.22S	1SVR730210R3300			0.114	
					CT-SDS.22P	1SVR740210R3300			0.108	
					CT-SDS.23S	1SVR730211R2300			0.118	
□	24 В AC/DC 110-240 В AC 24 В AC/DC 110-240 В AC 24 В AC/DC 110-240 В AC 24 В AC/DC 110-240 В AC 24 В AC/DC 220-240 В AC			2 переключающих контакта	CT-IRS.16	1SVR430220R9100			0.121	
					CT-IRS.14	1SVR430221R7100			0.126	
					CT-IRS.26	1SVR430220R9300			0.135	
					CT-IRS.24	1SVR430221R7300			0.141	
					CT-IRS.26G ⁹⁾	1SVR430230R9300			0.147	
					CT-IRS.24G ⁹⁾	1SVR430231R7300			0.150	
					CT-IRS.36	1SVR430220R9400			0.159	
CT-IRS.35	1SVR430221R1400			0.161						

⁹⁾ Реле с позолоченными контактами

Типоряд CT-S

Схемы подключения

CT-MVS.21

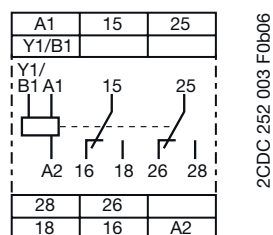


A1-A2 Питание:
24-240 В AC/DC

15-16/18 1. перекл. контакт
25-26/28 2. перекл. контакт
21-22/24 2. перекл. контакт
в качестве мгновенного
контакта

A1-Y1/B1 Управляющий вход
Z1-Z2 Подключение внешнего
потенциометра

CT-MVS.22

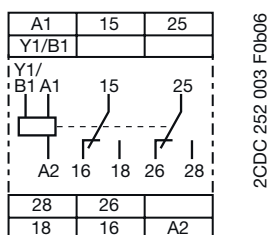


A1-A2 Питание:
24-48 В DC или
24-240 В AC

15-16/18 1. перекл. контакт
25-26/28 2. перекл. контакт

A1-Y1/B1 Управляющий вход

CT-MVS.23

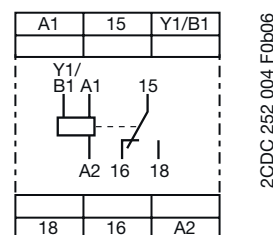


A1-A2 Питание:
380-440 В AC

15-16/18 1. перекл. контакт
25-26/28 2. перекл. контакт

A1-Y1/B1 Управляющий вход

CT-MVS.12

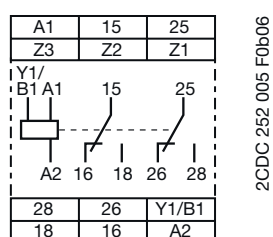


A1-A2 Питание:
24-48 В DC или
24-240 В AC

15-16/18 1. перекл. контакт

A1-Y1/B1 Управляющий вход

CT-MXS.22

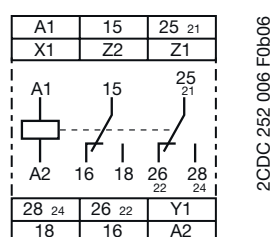


A1-A2 Питание:
24-48 В DC или
24-240 В AC

15-16/18 1. перекл. контакт
25-26/28 2. перекл. контакт

A1-Y1/B1 Управляющий вход
Z1-Z2 Подключение внешнего
потенциометра
Z3-Z2 Подключение внешнего
потенциометра

CT-MFS.21

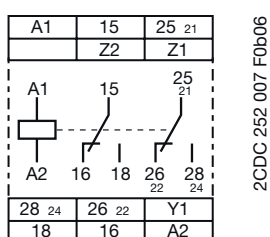


A1-A2 Питание:
24-240 В AC/DC

15-16/18 1. перекл. контакт
25-26/28 2. перекл. контакт
21-22/24 2. перекл. контакт
в качестве мгновенного
контакта

Y1-Z2 Управляющий вход
X1-Z2 Управляющий вход
Z1-Z2 Подключение внешнего
потенциометра

CT-MBS.22

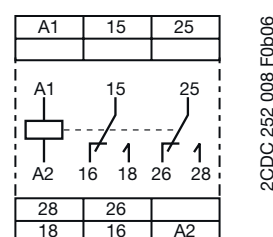


A1-A2 Питание:
24-48 В DC или
24-240 В AC

15-16/18 1. перекл. контакт
25-26/28 2. перекл. контакт
21-22/24 2. перекл. контакт
в качестве мгновенного
контакта

Y1-Z2 Управляющий вход
Z1-Z2 Подключение внешнего
потенциометра

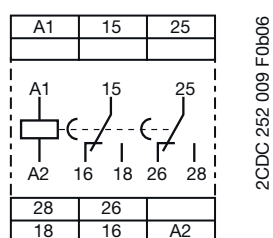
CT-WBS.22



A1-A2 Питание:
24-48 В DC или
24-240 В AC

15-16/18 1. перекл. контакт
25-26/28 2. перекл. контакт

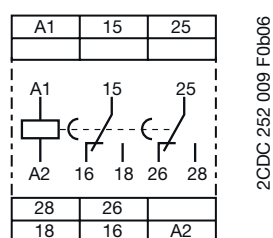
CT-ERS.21



A1-A2 Питание:
24-240 В AC/DC

15-16/18 1. перекл. контакт
25-26/28 2. перекл. контакт

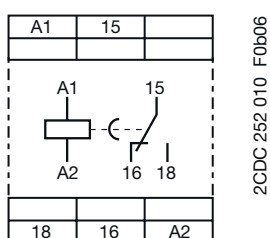
CT-ERS.22



A1-A2 Питание:
24-48 В DC или
24-240 В AC

15-16/18 1. перекл. контакт
25-26/28 2. перекл. контакт

CT-ERS.12



A1-A2 Питание:
24-48 В DC или
24-240 В AC

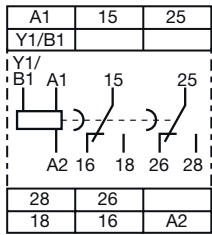
15-16/18 1. перекл. контакт

Типоряд CT-S

Схемы подключения

1

CT-APS.21



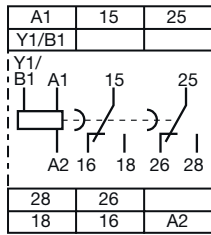
2CDC 252 011 F0b06

A1-A2 Питание:
24-240 В AC/DC

15-16/18 1. перекл. контакт
25-26/28 2. перекл. контакт

A1-Y1/B1 Управляющий вход

CT-APS.22



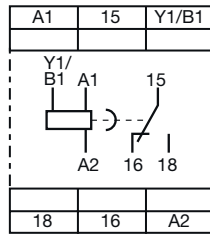
2CDC 252 011 F0b06

A1-A2 Питание:
24-48 В DC или
24-240 В AC

15-16/18 1. перекл. контакт
25-26/28 2. перекл. контакт

A1-Y1/B1 Управляющий вход

CT-APS.12



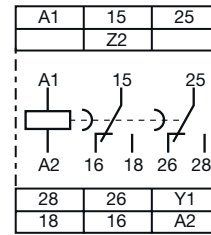
2CDC 252 012 F0b06

A1-A2 Питание:
24-48 В DC или
24-240 в AC

15-16/18 1. перекл. контакт

A1-Y1/B1 Управляющий вход

CT-AHS.22



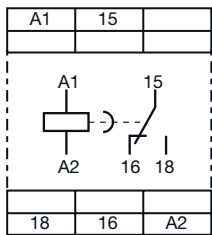
2CDC 252 013 F0b06

A1-A2 Питание:
24-48 В DC или
24-240 В AC

15-16/18 1. перекл. контакт
25-26/28 2. перекл. контакт

Y1-Z2 Управляющий вход

CT-ARS.11

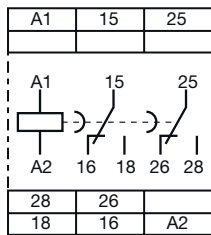


2CDC 252 014 F0b06

A1-A2 Питание:
24-240 В AC/DC

15-16/18 1. перекл. контакт

CT-ARS.21

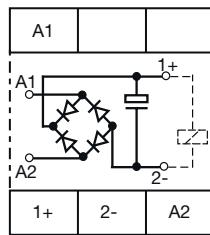


2CDC 252 015 F0b06

A1-A2 Питание:
24-240 В AC/DC

15-16/18 1. перекл. контакт
25-26/28 2. перекл. контакт

CT-VBS.17

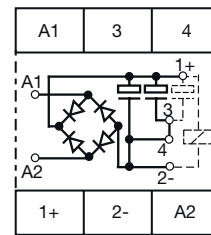


2CDC 252 107 F0b05

A1-A2 Питание:
110-127 В AC

1+ - 2- Катушка контактора

CT-VBS.18

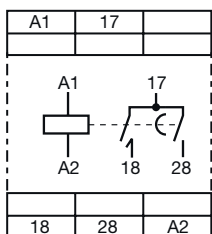


2CDC 252 108 F0b05

A1-A2 Питание:
200-240 В AC

1+ - 2- Катушка контактора
3-4 Перемычка для установки
временной задержки
(см. схему временной
задержки)

CT-SDS.22

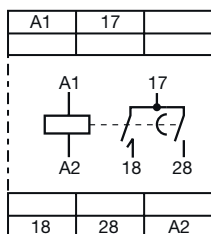


2CDC 252 016 F0b06

A1-A2 Питание:
24-48 В DC или
24-240 В AC

17-18 1. НО контакт
17-28 2. НО контакт

CT-SDS.23



2CDC 252 016 F0b06

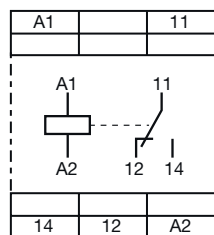
A1-A2 Питание:
380-440 В AC

17-18 1. НО контакт
17-28 2. НО контакт

Типоряд CT-S

Схемы подключения

□ CT-IRS.16

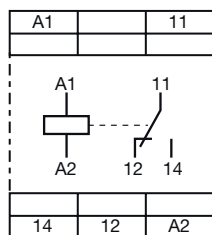


2CDC 252 123 F0b05

A1-A2 Питание:
24 В AC/DC

11-12/14 1. перекл. контакт

□ CT-IRS.14

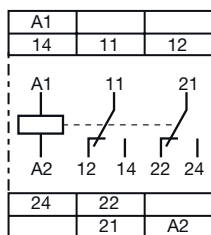


2CDC 252 123 F0b05

A1-A2 Питание:
110-240 В AC

11-12/14 1. перекл. контакт

□ CT-IRS.26

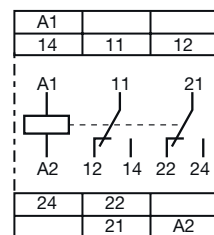


2CDC 252 124 F0b05

A1-A2 Питание:
24 В AC/DC

11-12/14 1. перекл. контакт
21-22/24 2. перекл. контакт

□ CT-IRS.24



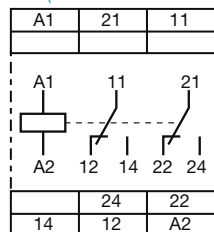
2CDC 252 124 F0b05

A1-A2 Питание:
110-240 В AC

11-12/14 1. перекл. контакт
21-22/24 2. перекл. контакт

□ CT-IRS.26G

(позолоченные конт.)



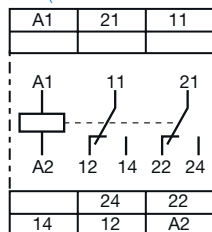
2CDC 252 125 F0b05

A1-A2 Питание:
24 В AC/DC

11-12/14 1. перекл. контакт
21-22/24 2. перекл. контакт

□ CT-IRS.24G

(позолоченные конт.)

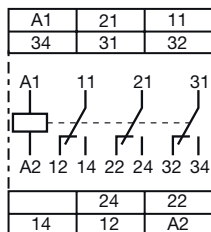


2CDC 252 125 F0b05

A1-A2 Питание:
110-240 В AC

11-12/14 1. перекл. контакт
21-22/24 2. перекл. контакт

□ CT-IRS.36

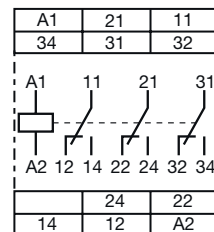


2CDC 252 035 F0b08

A1-A2 Питание:
24 В AC/DC

11-12/14 1. перекл. контакт
21-22/24 2. перекл. контакт
31-32/34 3. перекл. контакт

□ CT-IRS.35



2CDC 252 035 F0b08

A1-A2 Питание:
220-240 В AC

11-12/14 1. перекл. контакт
21-22/24 2. перекл. контакт
31-32/34 3. перекл. контакт

Типоряд СТ-S

Технические характеристики

1

Данные приведены для $T_a = 25^\circ\text{C}$ и номинальных значениях, если не указано иное

		СТ-S
Входная цепь - цепь питания		
Номинальное напряжение питания U_s	СТ-xxx.x1	24-240 В AC/DC
	СТ-xxx.x2	24-48 В DC, 24-240 В AC
	СТ-xxx.x3	380-440 В AC
	СТ-xxx.x4	110-240 В AC
	СТ-xxx.x5	220-240 В AC
	СТ-xxx.x6	24 В AC/DC
	СТ-xxx.x7	100-127 В AC или 110 В DC
	СТ-xxx.x8	200-240 В AC/DC
Допустимые отклонения номинального напряжения питания U_s		-15...+10 %
Номинальная частота		DC или 50/60 Гц
Диапазон частоты переменного тока		47-63 Гц
Типовой потребляемый ток/мощность		в зависимости от устройства, см. технический паспорт
Время буферизации сбоя питания	24 В DC	минимум 15 мс
	230/400 В AC	минимум 20 мс
Входная цепь - цепь управления		
Вид срабатывания	СТ-MVS, CT-MXS, CT-APS	срабатывание по напряжению
Вход управления, функция управления	A1-Y1	внешний запуск времени (CT-MVS, CT-MXS, CT-APS)
Параллельная нагрузка / поляризованный		да / нет
Максимальная длина кабеля к управляющему входу		50 м - 100 пФ/м
Минимальная длительность импульса управления		20 мс
Потенциал управляющего напряжения		см. номинальное напряжение питания цепей управления
Потребление тока управляющего входа	24 В DC	1,2 мА
	230 В AC	8 мА
	400 В AC	6 мА
Вид срабатывания	CT-MFS, CT-MBS, CT-AHS	беспотенциальное срабатывание
Вход управления, функция управления	Y1-Z2	запуск отсчета времени внешний (CT-MFS, CT-MBS, CT-AHS)
Максимальный коммутируемый ток в цепи управления	X1-Z2	время паузы / накапливаемые функции (CT-MFS)
Максимальная длина кабеля к управляющему входу		1 мА
Минимальная длительность импульса управления		50 м - 100 пФ/м
Напряжение без нагрузки на управляющих входах		20 мс
		10-40 В DC
Внешний потенциометр		
Подключение внешнего потенциометра, величина сопротивления	Z1-Z2	50 кОм (CT-MFS, CT-MBS, CT-MVS.21, CT-MXS)
	Z3-Z2	50 кОм (CT-MXS)
Максимальная длина кабеля внешнего потенциометра		2 x 25 м, экранированный с 100 пФ/м
Подключение экранирования		Z2
Цепь синхронизации		
Временные диапазоны	10 диапазонов выдержки 0,05 с - 300 ч	1.) 0,05-1 с 2.) 0,15-3 с 3.) 0,5-10 с 4.) 1,5-30 с 5.) 5-100 с 6.) 15-300 с 7.) 1,5-30 мин 8.) 15-300 мин 9.) 1,5-30 ч 10.) 15-300 ч
	7 диапазонов выдержки 0,05 с - 10 мин (CT-SDS, CT-ARS)	1.) 0,05-1 с 2.) 0,15-3 с 3.) 0,5-10 с 4.) 1,5-30 с 5.) 5-100 с 6.) 15-300 с 7.) 0,5-10 мин
Время возврата в состояние готовности	24-240 В AC/DC	< 50 мс
	24-48 В DC, 24-240 В AC	< 80 мс
	380-440 В AC	< 60 мс
Погрешность времени в рамках допуска напряжения питания		$\Delta t < 0,004\% / \text{В}$
Погрешность времени в рамках температурного диапазона		$\Delta t < 0,03\% / ^\circ\text{C}$
Точность повторения (постоянные параметры)		$\Delta t < 0,2\%$
Интервал переключения звезда-треугольник		фиксированный 50 мс (CT-SDS, CT-MBS, CT-MFS, CT-MVS.2x)
Допустимое отклонение переключения звезда-треугольник		$\pm 2\text{ мс}$
Минимальное время подачи питания		100 мс (CT-ARS)
Время форматирования ¹⁾		5 мин (CT-ARS)

¹⁾ до первой сдачи в эксплуатацию и после шестимесячной остановки эксплуатации

Типоряд СТ-S

Технические характеристики

1

Индикация рабочих состояний

Напряжение питания / отсчет времени	U/T: зеленый светодиод	: подано питание / : отсчет времени
Напряжение питания	U: зеленый светодиод	: подано питание
Состояния реле	R, R1, R2: желтый светодиод	: выходное реле активированно (R, R1, R2)

Выходная цепь

Тип выхода	15-16/18	реле, 1 переключающий контакт
	15-16/18; 25-26/28	реле, 2 переключающих контакта
Материал контактов	15-16/18; 25(21)-26(22)/28(24)	реле, 2 переключающих контакта, 2-й переключающий контакт может быть выбран в качестве мгновенного контакта
	17-18; 17-28	реле, 2 НО контакта (СТ-SDS)
Номинальное рабочее напряжение U_n	IEC/EN 60947-1	250 В
Минимальное коммутируемое напряжение / минимальный коммутируемый ток		12 В / 10 мА (СТ-IRS.2xG: 10 мВ / 10 мкА)
Максимальное коммутируемое напряжение / максимальный коммутируемый ток		см. кривые предельной нагрузки (СТ-IRS.2xG: 10 В / 200 мА)
Номинальный рабочий ток I_n (IEC/EN 60947-5-1)	AC12 (активная) при 230 В	4 А
	AC15 (индуктивная) при 230 В	3 А
	DC12 (активная) при 24 В	4 А
	DC13 (индуктивная) при 24 В	2 А (СТ-ARS; 1,5 А)
Номинальный переменный ток (UL 508)	Категория применения (Код номинала цепи управления)	В 300
	Максимальное номинальное рабочее напряжение	300 В AC
	Макс. ток длительного нагрева при В300	5 А
	максимальная полная мощность замыкания/размыкания при В300	3600 ВА / 360 ВА
Механическая долговечность		30 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Электрическая долговечность	при AC12, 230 В, 4 А	0,1 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Максимальный номинал предохранителя для защиты от короткого замыкания (IEC/EN 60947-5-1)	НЗ контакт	6 А быстродействующий
	НО контакт	10 А быстродействующий

Общие сведения ²⁾

Среднее время наработки на отказ		по запросу
Рабочий цикл		100%
Размеры (Ш x В x Г)	размеры изделия	22,5 x 85,6 x 103,7 мм
	размеры упаковки	97 x 109 x 30 мм
Вес		в зависимости от устройства, см. данные для заказа
Монтаж		рейка DIN (IEC/EN 60715), монтаж на защелках без инструментов
Монтажное положение		любое
Минимальное расстояние до других устройств	вертикальное / горизонтальное	не требуется / не требуется
Материал корпуса		UL 94 V-0
Степень защиты	корпус / клеммы	IP50 / IP20

Электрическое подключение ²⁾

	Винтовые клеммы	Втычные клеммы	
Сечение соединительных проводов	гибкие (многожильные) с наконечником (или без него)	1 x 0,5-2,5 мм ² (1 x 20-14 AWG) 2 x 0,5-1,5 мм ² (2 x 20-16 AWG)	2 x 0,5-1,5 мм ² (2 x 20-16 AWG)
	одножильный (жесткий)	1 x 0,5-4 мм ² (1 x 20-12 AWG) 2 x 0,5-2,5 мм ² (2 x 20-14 AWG)	2 x 0,5-1,5 мм ² (2 x 20-16 AWG)
Длина зачистки проводов		8 мм	
Момент затяжки	0,6-0,8 Нм	-	

²⁾ Данные для всех ссылок 1SVR 730 xxx xxx и 1SVR 740 xxx xxx. Для устройств с 1SVR 430 xxx xxx и 1SVR 630 xxx xxx см. технический паспорт.

Типоряд СТ-S

Технические характеристики

1

Параметры окружающих условий

Температура окружающей среды:	эксплуатация / хранение	-25...+60 °C / -40...+85 °C, -40...+60 °C / -40...+85 °C (СТ-MVS.21, СТ-MFS.21, СТ-ERS.21, СТ-APS.21)
Климатическое исполнение (IEC/EN 60068-2-30)		6 x 24 ч циклы, 55 °C, относительная влажность 95%
Вибрация, синусоидальная (IEC / EN 60068-2-6)	функционирующий сопротивление	40 м/с ² , 10-58/60-150 Гц 60 м/с ² , 10-58/60-150 Гц, 20 циклов
Вибрация, сейсмическая (IEC / EN 60068-3-3)	функционирующий	20 м/с ²
Удар, полусинусоидальный (IEC 60068-2-27)	функционирующий сопротивление	100 м/с ² , 11 мс, 3 удара/направления 300 м/с ² , 11 мс, 3 удара/направления

Параметры изоляции

Номинальное напряжение изоляции U _н	входная цепь / выходная цепь	500 В
Номинальное импульсное напряжение U _н ^{imp}	VDE 0110, IEC/EN 60664	4 кВ; 1,2/50 мкс
Испытательное напряжение между всеми изолированными цепями (типовое испытание)	плановое испытание типовое испытание	2,0 кВ, 50 Гц, 1 с 2,5 кВ, 50 Гц, 1 мин
Основная изоляция (IEC/EN 61140)	входная цепь / выходная цепь	500 В
Защитное разделение (IEC/EN 61140; IEC/EN 50178; VDE 0106 часть 101 и часть 101/ A1)	входная цепь / выходная цепь	250 В
Категория загрязнения (IEC/EN 60664-1, VDE 0110)		3
Категория перенапряжения (IEC/EN 60664-1, VDE 110)		III

Стандарты

Производственный стандарт		IEC 61812-1, EN 61812-1 + A11, DIN VDE 0435 часть 2021
Директива по низкому напряжению		2006/95/EC
Директива по электромагнитной совместимости		2004/108/EC
Директива об ограничении использования некоторых вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании		2002/95/EC

Электромагнитная совместимость

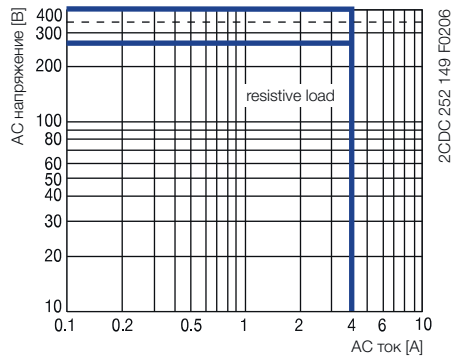
Помехоустойчивость		IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2
электронный разряд	IEC/EN 61000-4-2	Уровень 3, 6 кВ / 8 кВ
Электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3	Уровень 3, 10 В/м (1 ГГц) 3 В/м (2 ГГц) 1 В/м (2,7 ГГц)
импульсные помехи	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 3, 2 кВ / 5 кГц
перенапряжение	IEC/EN 61000-4-5	Уровень 4, 2 кВ A1-A2
наведенные помехи	IEC/EN 61000-4-6	Уровень 3, 10 В
гармоники и интергармоники	IEC/EN 61000-4-13	Уровень 3
Излучение помех		IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4
высокочастотное излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс В
высокочастотное кондуктивное излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс В

Типоряд СТ-S

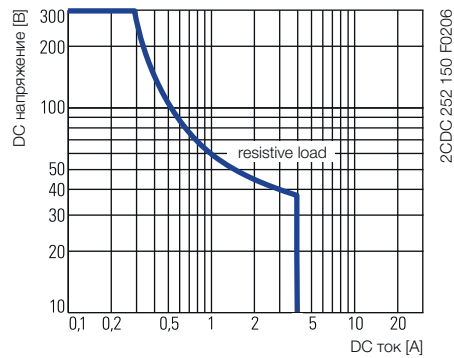
Нагрузочные характеристики

Кривые предельной нагрузки

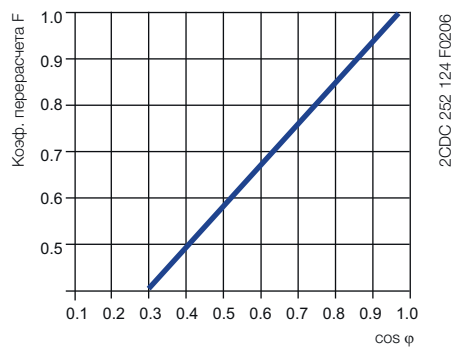
Нагрузка AC (активная)



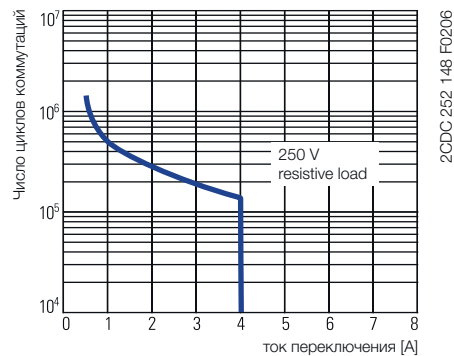
Нагрузка DC (активная)



Поправочный коэффициент F для индуктивной нагрузки AC



Срок службы контактов



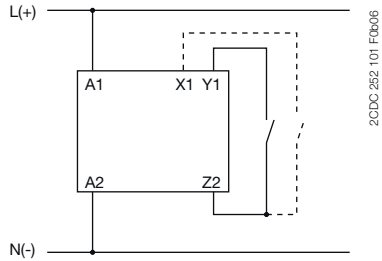
Типоряд СТ-S

Подключение, габаритные чертежи

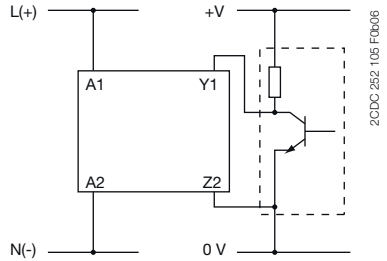
1

Указания по подключению

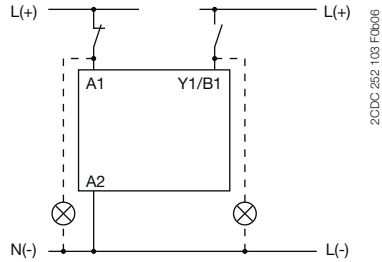
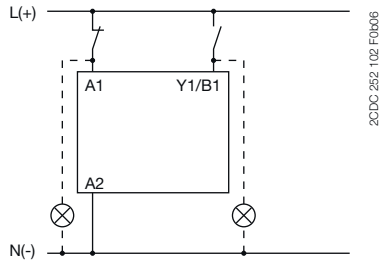
Управляющие входы (запуск через "сухие контакты" без потенциала)



Запуск управляющих входов бесконтактным переключателем (3 провода)

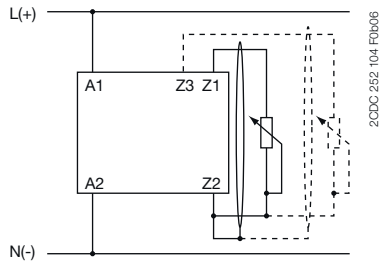


Управляющие входы (запуск через напряжения питания)

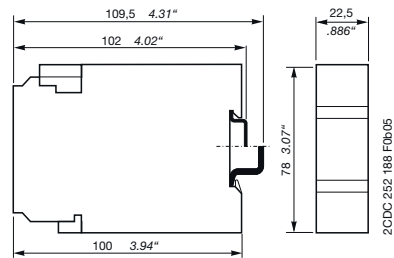


Управляющий вход **Y1/B1** переключается при появлении на нем электрического потенциала относительно **A2**. Возможно использовать напряжение питания с клеммы **A1** или другое напряжение в пределах диапазона номинального напряжения питания.

Подключение внешнего потенциометра

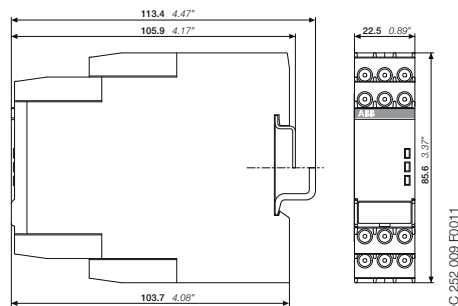


Габаритный чертеж



1SVR 430 xxx xxx, 1SVR 630 xxx xxx

Размеры в мм



1SVR 730 xxx xxx, 1SVR 740 xxx xxx