

Электронные реле времени

Стандарты и маркировка

■ имеющиеся □ в процессе получения		CT-D															
Сертификаты		CT-MFD.12	CT-MFD.21	CT-ERD.12	CT-ERD.22	CT-AHD.12	CT-AHD.22	CT-VWD.12	CT-EBD.12	CT-TGD.12	CT-TGD.22	CT-SDD.22	CT-SAD.22				
	UL 508, CAN/CSA C22.2 № 14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	ГОСТ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Маркировка																	
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	C-Tick	■	□	■	□	■	□	■	■	■	□	□	□				

■ существующие □ в стадии рассмотрения		CT-E															
Сертификаты		CT-MFE	CT-ERE	CT-AHE	CT-ARE	CT-VWE	CT-AWE	CT-EBE	CT-YDE	CT-SDE	CT-IRE		CT-MKE	CT-EKE	CT-AKE		
	UL 508, CAN/CSA C22.2 № 14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		
	GL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		
	ГОСТ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		
	CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
	CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
	RMRS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		
Маркировка																	
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		
	C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		

■ существующие □ в стадии рассмотрения		CT-S															
Сертификаты		CT-MVS.12	CT-MVS.2x	CT-MXS.22	CT-MFS.21	CT-MBS.22	CT-WBS.22	CT-ERS.12	CT-ERS.2x	CT-APS.12	CT-APS.2x	CT-AHS.22	CT-ARS.11	CT-ARS.21	CT-VBS.1x	CT-SDS.2x	
	UL 508, CAN/CSA C22.2 № 14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	GL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□		■	
	ГОСТ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Маркировка																	
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Типоряд СТ-S

Таблица замен



Предыдущее поколение		Новое поколение			
		Двойные винтовые клеммы		Втычные клеммы	
1SVR 630 010 R0200	CT-MFS.21	1SVR 730 010 R0200	CT-MFS.21S	1SVR 740 010 R0200	CT-MFS.21P
1SVR 630 010 R3200	CT-MBS.22	1SVR 730 010 R3200	CT-MBS.22S	1SVR 740 010 R3200	CT-MBS.22P
1SVR 630 020 R0200	CT-MVS.21	1SVR 730 020 R0200	CT-MVS.21S	1SVR 740 020 R0200	CT-MVS.21P
1SVR 630 020 R3100	CT-MVS.12	1SVR 730 020 R3100	CT-MVS.12S	1SVR 740 020 R3100	CT-MVS.12P
1SVR 630 020 R3300	CT-MVS.22	1SVR 730 020 R3300	CT-MVS.22S	1SVR 740 020 R3300	CT-MVS.22P
1SVR 630 021 R2300	CT-MVS.23	1SVR 730 021 R2300	CT-MVS.23S	1SVR 740 021 R2300	CT-MVS.23P
1SVR 630 030 R3300	CT-MXS.22	1SVR 730 030 R3300	CT-MXS.22S	1SVR 740 030 R3300	CT-MXS.22P
1SVR 630 040 R3300	CT-WBS.22	1SVR 730 040 R3300	CT-WBS.22S	1SVR 740 040 R3300	CT-WBS.22P
1SVR 630 100 R0300	CT-ERS.21	1SVR 730 100 R0300	CT-ERS.21S	1SVR 740 100 R0300	CT-ERS.21P
1SVR 630 100 R3100	CT-ERS.12	1SVR 730 100 R3100	CT-ERS.12S	1SVR 740 100 R3100	CT-ERS.12P
1SVR 630 100 R3300	CT-ERS.22	1SVR 730 100 R3300	CT-ERS.22S	1SVR 740 100 R3300	CT-ERS.22P
1SVR 630 110 R3300	CT-AHS.22	1SVR 730 110 R3300	CT-AHS.22S	1SVR 740 110 R3300	CT-AHS.22P
1SVR 630 120 R3100	CT-ARS.11	1SVR 730 120 R3100	CT-ARS.11S	1SVR 740 120 R3100	CT-ARS.11P
1SVR 630 120 R3300	CT-ARS.21	1SVR 730 120 R3300	CT-ARS.21S	1SVR 740 120 R3300	CT-ARS.21P
1SVR 630 180 R0300	CT-APS.21	1SVR 730 180 R0300	CT-APS.21S	1SVR 740 180 R0300	CT-APS.21P
1SVR 630 180 R3100	CT-APS.12	1SVR 730 180 R3100	CT-APS.12S	1SVR 740 180 R3100	CT-APS.12P
1SVR 630 180 R3300	CT-APS.22	1SVR 730 180 R3300	CT-APS.22S	1SVR 740 180 R3300	CT-APS.22P
1SVR 630 210 R3300	CT-SDS.22	1SVR 730 210 R3300	CT-SDS.22S	1SVR 740 210 R3300	CT-SDS.22P
1SVR 630 211 R2300	CT-SDS.23	1SVR 730 211 R2300	CT-SDS.23S	1SVR 740 211 R2300	CT-SDS.23P

Реле времени компании АББ в новом корпусе

Преимущества

Двойные винтовые клеммы

Простота замены:

Предшествующая линейка электронных реле времени заменяется на идентичную линейку электронных Реле времени с двойными винтовыми клеммами.

Код заказа изменился только в одной цифре:

1SVRx ... изменено на 1SVR7....

Паспортные данные:

Двойные винтовые клеммы обеспечивают подключения проводов до 1 x 0,5-4 мм² (1 x 20-12 AWG) или 2 x 0,5-2,5 мм² (2 x 20-14 AWG) жестких или 1 x 0,5-2,5 мм² (1 x 20-14 AWG) / 2 x 0,5-1,5 мм² (2 x 20 -16 AWG), жестких или гибких, с кабельными наконечниками или без них. Распределение потенциала не требует дополнительных клеммных колодок.

Расширенные обозначения типа

Код втычных или винтовых клемм можно легко различить по расширенному обозначению типа:

CT-xxS.xxS указывает на винтовой тип клемм

CT-xxS.xxP указывает на вставной тип клемм

Easy Connect

Новые возможности:

В дополнение к существующим хорошо зарекомендовавшим себя реле с винтовыми клеммами, предлагаются реле времени с новыми инновационными втычными клеммами Easy Connect.

Подключение проводов без инструментов:

Возможен монтаж жестких или гибких проводов с кабельными наконечниками без использования инструментов.

Повышенная категория применения:

Втычные клеммы Easy Connect обеспечивают высокую виброустойчивость и газонепроницаемость соединения - оптимальное решение для тяжелых условий эксплуатации.

Паспортные данные:

Втычные клеммы обеспечивают подключение проводов сечением до 2 x 0,5 - 1,5 мм² (2 x 20 -16 AWG), жестких или гибких с кабельными наконечниками или без них.

Типоряд CT-S
Данные для заказа



- Символы для функций: (+) Задержка при включения (накопительная), Задержка при отключения без вспом. напряжения, Импульс при ВКЛ, Мигание с началом импульса, Мигание с началом паузы, Переключающее реле, Проскальзывающий замыкающий и размыкающий контакт, Мигание с началом импульса, Мигание с началом паузы, Фиксированный импульс с регулируемым временем задержки, Регулируемый импульс с фиксированным временем задержки, Переключение звезда-треугольник

Функция	Номинальное напряжение питания	Диапазон выдержки	Управляющий вход	Выход	Тип	Код для заказа	Цена 1 шт.	Вес (1 шт.) кг
1, 1, 1, 1, 1	24-48 В DC, 24-240 В AC	10 (0,05 с - 300 ч)		2 переключающий контакт	CT-WBS.22S	1SVR730040R3300		0.123
					CT-WBS.22P	1SVR740040R3300		0.115
	24-240 В AC/DC 2)			2 переключающий контакт	CT-ERS.21S	1SVR730100R0300		0.130
	24-48 В DC, 24-240 В AC	10 (0,05 с - 300 ч)			CT-ERS.21P	1SVR740100R0300		0.121
					CT-ERS.22S	1SVR730100R3300		0.121
					CT-ERS.22P	1SVR740100R3300		0.113
	24-48 В DC, 24-240 В AC			1 переключающий контакт	CT-ERS.12S	1SVR730100R3100		0.106
	24-240 В AC/DC 2)				CT-ERS.12P	1SVR740100R3100		0.101
				2 переключающий контакт	CT-APS.21S	1SVR730180R0300		0.146
	24-48 В DC, 24-240 В AC	10 (0,05 с - 300 ч)			CT-APS.21P	1SVR740180R0300		0.125
					CT-APS.22S	1SVR730180R3300		0.138
					CT-APS.22P	1SVR740180R3300		0.127
				1 переключающий контакт	CT-APS.12S	1SVR730180R3100		0.109
					CT-APS.12P	1SVR740180R3100		0.103
	24-48 В DC, 24-240 В AC	10 (0,05 с - 300 ч)		2 переключающий контакт	CT-AHS.22S	1SVR730110R3300		0.136
					CT-AHS.22P	1SVR740110R3300		0.125
				1 переключающий контакт	CT-ARS.11S	1SVR730120R3100		0.106
	24-240 В AC/DC 6)	7 (0,05 с - 10 мин)			CT-ARS.11P	1SVR740120R3100		0.100
				2 переключающий контакт	CT-ARS.21S	1SVR730120R3300		0.124
					CT-ARS.21P	1SVR740120R3300		0.115
	110-127 В AC или 110 В DC 8)				CT-VBS.17	1SVR430261R6000		0.123
	200-240 В AC/DC 8)				CT-VBS.18	1SVR430261R5000		0.118

1) Асимметричная задержки включения и отключения
2) Расширенный диапазон рабочих температур -40 °C
3) Подключение внешнего потенциометра
4) 2-й переключающий контакт может быть выбран в качестве мгновенного контакта
5) Подключение двух внешних потенциометров
6) Без вспомогательного напряжения
7) Время переключения
8) Для контакторов с катушкой постоянного тока
Управляющий вход со срабатыванием по напряжению
Беспотенциальный управляющий вход

Типоряд СТ-S

Функциональные диаграммы

1



Суммарная задержка при включении СТ-MVS

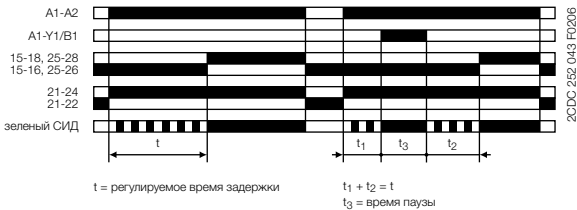
При использовании этой функции для отсчета времени задержки требуется непрерывная подача напряжения.

Отсчет времени начинается при подаче напряжения. В течение отсчета времени зеленый светодиод мигает. По окончании заданного времени задержки выходное реле активируется, зеленый светодиод перестает мигать и горит непрерывно.

Отсчет времени можно приостановить (пауза) замыканием управляющего входа **F1-Y1/B1**. Отсчитанное время t_1 запоминается и отсчет будет продолжен с этого значения, когда **A1-Y1/B1** будет снова разомкнут.

Это может повторяться любое количество раз.

При прерывании подачи напряжения питания, выходное реле возвращается в исходное состояние и происходит сброс отсчета времени задержки.



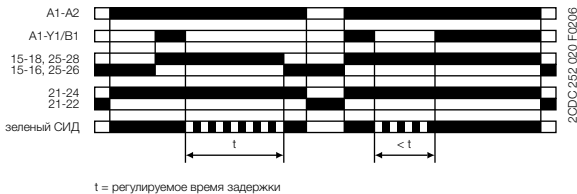
Задержка при отключении со вспомогательным напряжением СТ-MVS, СТ-APS

При использовании этой функции для отсчета времени задержки требуется непрерывная подача напряжения.

При замыкании входа управления **A1-Y1/B1** выходное реле активируется. При размыкании входа управления **A1-Y1/B1** начинается отсчет времени задержки. Во время отсчета времени зеленый светодиод мигает. По окончании заданного периода времени выходное реле возвращается в исходное состояние, а зеленый светодиод перестает мигать и горит непрерывно.

Если управляющий вход **A1-Y1/B1** замыкается повторно до истечения времени выдержки, происходит сброс отсчета времени задержки и выходное реле не изменяет своего состояния. Отсчет времени начинается снова при повторном размыкании управляющего входа **A1-Y1/B1**.

При прерывании подачи напряжения питания, выходное реле возвращается в исходное состояние и происходит сброс отсчета времени задержки.



Задержка при отключении со вспомогательным напряжением СТ-MFS, СТ-MBS, СТ-AHS

При замыкании входа управления **Y1-Z2** выходное реле активируется. При размыкании входа управления **Y1-Z2** начинается отсчет времени задержки. Во время отсчета времени зеленый светодиод мигает. По окончании заданного периода времени выходное реле возвращается в исходное состояние, а зеленый светодиод перестает мигать и горит непрерывно.

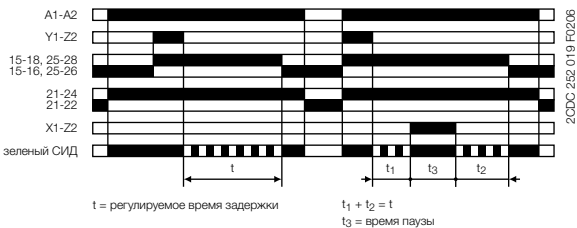
Если управляющий вход **Y1-Z2** замыкается до истечения времени задержки, происходит сброс отсчета времени и выходное реле не изменяет своего состояния. Отсчет времени начинается снова при повторном размыкании управляющего входа **Y1-Z2**.

Пауза при отсчете времени задержки/суммирование времени задержки при отключении (СТ-MFS):

Отсчет времени можно приостановить (пауза) замыканием управляющего входа **X1-Z2**. Отсчитанное время t_1 запоминается и отсчет будет продолжен с этого значения, когда **X1-Z2** будет снова открыт.

Это может повторяться любое количество раз.

При прерывании подачи напряжения питания, выходное реле возвращается в исходное состояние и происходит сброс отсчета времени задержки.

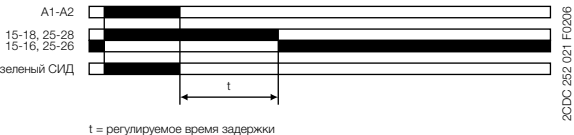


Задержка при отключении без вспомогательного напряжения СТ-ARS

При использовании этой функции для отсчета времени задержки не требуется непрерывная подача напряжения питания. После хранения прибора в течение нескольких месяцев для корректной работы необходимо на 5 минут приложить напряжение питания на реле.

При подаче напряжения питания активируется выходное реле и загорается зеленый светодиод. При прекращении подачи напряжения питания начинается отсчет времени задержки отключения, а также гаснет зеленый светодиод. По окончании заданного времени задержки выходное реле возвращается в исходное состояние.

Для правильного функционирования реле необходимо обязательно выдержать минимальное время включения. Как только начнется отсчет времени, светодиод погаснет.

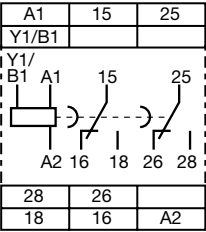


Типоряд CT-S

Схемы подключения

1

CT-APS.21

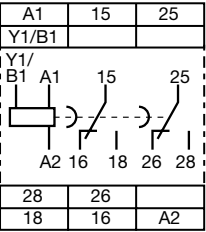


A1-A2 Питание:
24-240 В AC/DC

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

A1-Y1/B1 Управляющий вход

CT-APS.22

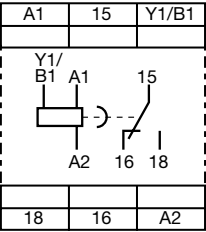


A1-A2 Питание:
24-48 В DC или
24-240 В AC

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

A1-Y1/B1 Управляющий вход

CT-APS.12

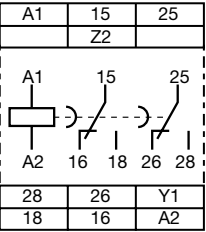


A1-A2 Питание:
24-48 В DC или
24-240 В AC

15-16/18 1. перекл. контакт

A1-Y1/B1 Управляющий вход

CT-AHS.22

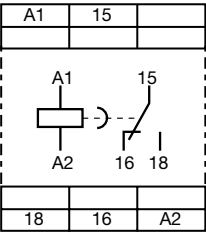


A1-A2 Питание:
24-48 В DC или
24-240 В AC

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

Y1-Z2 Управляющий вход

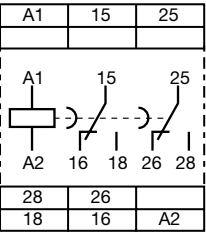
CT-ARS.11



A1-A2 Питание:
24-240 В AC/DC

15-16/18 1. перекл. контакт

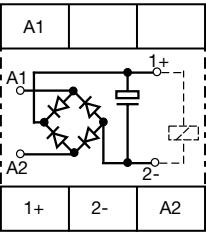
CT-ARS.21



A1-A2 Питание:
24-240 В AC/DC

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

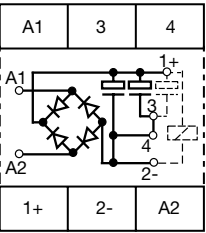
CT-VBS.17



A1-A2 Питание:
110-127 В AC

1+ - 2- Катушка контактора

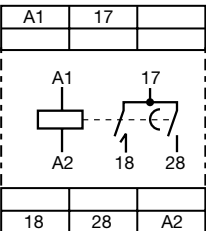
CT-VBS.18



A1-A2 Питание:
200-240 В AC

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

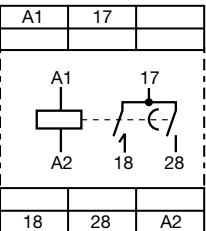
CT-SDS.22



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



A1-A2 Питание:
380-440 В AC

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

Типоряд CT-S

Технические характеристики

1

Данные приведены для T_a = 25 °C и номинальных значениях, если не указано иное

		CT-S
Входная цепь - цепь питания		
Номинальное напряжение питания U _s	CT-xxx.x1	24-240 В AC/DC
	CT-xxx.x2	24-48 В DC, 24-240 В AC
	CT-xxx.x3	380-440 В AC
	CT-xxx.x4	110-240 В AC
	CT-xxx.x5	220-240 В AC
	CT-xxx.x6	24 В AC/DC
	CT-xxx.x7	100-127 В AC или 110 В DC
	CT-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	миимум 15 мс
	230/400 В AC	миимум 20 мс
Входная цепь - цепь управления		
Вид срабатывания	CT-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)
	X1-Z2	время паузы / накапливаемые функции (CT-MFS)
Максимальный коммутируемый ток в цепи управления		1 мА
Максимальная длина кабеля к управляющему входу		50 м - 100 пФ/м
Минимальная длительность импульса управления		20 мс
Напряжение без нагрузки на управляющих входах		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
		< 60 мс
Погрешность времени в рамках допуска напряжения питания		Δt < 0,004 % / В
Погрешность времени в рамках температурного диапазона		Δt < 0,03 % / °C
Точность повторения (постоянные параметры)		Δt < 0,2 %
Интервал переключения звезда-треугольник		фиксированный 50 мс (CT-SDS, CT-MBS, CT-MFS, CT-MVS.2x)
Допустимое отклонение переключения звезда-треугольник		±2 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 CT-S

Технические характеристики

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	
	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 (CT-SDS)	
Материал контактов	Без кадмия, по запросу		
Номинальное рабочее напряжение U _в	IEC/EN 60947-1	250 В	
Минимальное коммутируемое напряжение / минимальный коммутируемый ток	12 В / 10 мА (CT-IRS.2xG: 10 мВ / 10 мкА)		
Максимальное коммутируемое напряжение / максимальный коммутируемый ток	см. кривые предельной нагрузки (CT-IRS.2xG: 10 В / 200 мА)		
Номинальный рабочий ток I _в (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 (CT-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	НЗ контакт	6 А быстродействующий	
(IEC/EN 60947-5-1)	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⁾			
Сечение соединительных проводов	гибкие (многожильные) с наконечником (или без него)	Винтовые клеммы 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)	Втычные клеммы 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/с², 10-58/60-150 Гц 60 м/с², 10-58/60-150 Гц, 20 циклов
Вибрация, сейсмическая (IEC / EN 60068-3-3)	функционирующий	20 м/с²
Удар, полусинусоидальный (IEC 60068-2-27)	функционирующий сопротивление	100 м/с², 11 мс, 3 удара/направления 300 м/с², 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

"Сертификаты и знаки" см. стр. 1/4.