# **Autonics**

Твердотельное реле

# **CEPUS SRS1-C**

# (€ c**%**) us

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим за приобретение продукции Autonics.

Перед началом эксплуатации устройства ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности

#### Указания по технике безопасности

Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации данного устройства неукоснительно выполняйте указания по технике безопасности.

Знак 💢 🛕 указывает на особые обстоятельства, при которых может возникнуть опасность

▲ Предупреждение Несоблюдение данных указаний может привести к несчастному случаю, в том числе со смертельным

▲ Осторожно Несоблюдение данных указаний может привести к несчастному случаю или повреждению изделия.

#### ▲ Предупреждение

- 1. При использовании данного устройства в составе механизмов, при эксплуатации которых существует опасность возникновения несчастных случаев или риск значительного повреждения оборудования, следует использовать отказоустойчивые устройства защиты. (к такому оборудованию, кроме прочего, относятся систе мы управления атомных электростанций, медицинское оборудование, морские суда, наземные транспортные средства (в том числе железнодорожный транспорт), воздушные суда, аппараты для сжигания, оборудование систем обеспечения безопасности, устройства для предотвращения преступлений/катастроф и т. д.) Невыполнение данного указания может привести к травмам, пожару или материальному ущербу
- . Перед подключением электрических цепей, ремонтом или проверкой устройство следует отключить от электрической сети.
- Невыполнение данного указания может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- . Подключение устройства следует выполнять согласно паспортной схеме В противном случае существует опасность возгорания.
- . Запрещается разбирать или модифицировать устройство.
- Невыполнение данного указания может привести к поражению электрическим током или возгоранию

#### **∧** Осторожно

- . При эксплуатации изделия следует соблюдать номинальные параметры, указанные в техническом паспорте излепия
- В противном случае существует опасность возгорания или повреждения изделия.
- . Для очистки устройства следует использовать сухую ветошь; запрещается использовать воду или органические растворители.
- Невыполнение данного указания может привести к поражению электрическим током или возгоранию . Запрещается использовать устройство в средах, содержащих воспламеняемые, взрывоопасные или коррозионно-активные газы, соли, а также во влажных средах и в местах с прямым воздействием солнечного излучения, тепла, вибрации и ударных нагрузок.
- В противном случае существует опасность возгорания или взрыва.
- . Не допускайте попадания пыли, проволоки и металлической стружки внутрь устройства. В противном случае существует опасность возгорания или повреждения изделия.
- . Запрещается прикасаться к клеммам, предназначенным для подключения нагрузки, поскольку после выключения устройства, а также в выключенном состоянии выхода в цепи сохраняется ток утечки. Невыполнение данного указания может привести к поражению электрическим током.

## Модель

Модель	Номинальное входное напряжение	Номинальный ток нагрузки	Номинальное напряжение нагрузки	Назначение
SRS1-C1202-2	4-30VDC	2 A	90-240VAC	Переключение при пересечении нуля
SRS1-C1202R-2		(для 2 цепей)		Мгновенное переключение
SRS1-C1203-1		3 A		Переключение при пересечении нуля
SRS1-C1203R-1				Мгновенное переключение
SRS1-C1205-1		5 A		Переключение при пересечении нуля
SRS1-C1205R-1				Мгновенное переключение
SRS1-C1D102-1	4-24VDC	2 A	5-100VDC	
SRS1-C1X201-1		1 A	5-240 B~/5-200 B=	-

Размеры (елиницы измерения: мм) 41 21 34.5 8-0.5 2.6 <u>1</u> 5 ° <u>4</u> 8 RRS1-C1202-12 12 4 - NPUT - 1 ¥14 13-Инликатор входных сигналов (красный 0 Ж При использовании нескольких твердотельных реле (TTP) между отдельными реле необходимо пелусмотреть зазор лля 8-R0.6

Ж Указанные выше технические характеристики могут изменяться, а отдельные модели могут сниматься с производства без

🖔 Неукоснительно соблюдайте требования, изложенные в инструкции по эксплуатации и в других технических документах (каталог,

#### Подключение

# O SRS1-C1202(R)-2



**+** BXOД 4-30 B=

X SRS1-C1202(R)-2 : 240 В~. 2 А. РЕЗИСТИВНАЯ НАГРУЗКА

# O SRS1-C1203(R)-1/SRS1-C1205(R)-1

# 4 14 - ВХОД - 13

+ ВХОД 4-30 В=

X SRS1-C1203(R)-1: 240 B~ 3 A, РЕЗИСТИВНАЯ НАГРУЗКА SRS1-C1205(R)-1 : 240 В~, 5 А, РЕЗИСТИВНАЯ НАГРУЗКА



O SRS1-C1D102-1/SRS1-C1X201-1

X SRS1-C1D102-1 · 100 B= 2 A PE3UCTUBHAR HAFPY3KA SRS1-C1X201-1 : 200 B=, 1 A, PE3MCT/MBHA/Я НАГРУЗКА 240 В~. 1 А. РЕЗИСТИВНАЯ НАГРУЗКА

### ■ Технические характеристики

	Модель	SRS1-C1203(R)-1/SRS1-C1205(R)-1	SRS1-C1D102-1/ SRS1-C1X201-1
	Номинальный диапазон входного напряжения	4-30 B	4-24 B
	Допустимый диапазон напряжения питания	4-32 B ===	4-26,4 B ===
1	Максимальный входной ток	13 мА (мгновенное переключение)	15 MA
П	Напряжение срабатывания	Мин. 4 В	·
Ш	Напряжение отпускания	Макс 1 В <del></del>	

#### 🔘 Выход (перем. тока)

_	Модель		SRS1-C1202(R)-2	SRS1-C1203(R)-1	SRS1-C1205(R)-1	
	Номинальный диапазон напряжения нагрузки		90-240 В~ (среднекв.) (50/60 Гц)			
re-	- Допустимый диапазон напряжений питания		90-264 В~ (среднекв.) (50/60 Гц)			
e e	Номинальный ток нагрузки	Резистивная нагрузка (AC-51) <sup>Ж1</sup>	2 А (среднеквадр.)	3 А (среднеквадр.)	5 А (среднеквадр.)	
-	Мин. ток нагрузки		0,15 А (среднеквадр.)			
	периода сети (60 Гц)		126 A		250 A	
			65 A <sup>2</sup> C		220 A <sup>2</sup> c	
	Пиковое напряжение (неповторяющееся)		600 B			
	Полошие непражения при включенией вымел		Макс. 2 мA (среднеквадр.) (240 B~/60Гц)			
			Макс. 1,6 В			
	Скорость нарастания напряжения при статичном выключенном состоянии (dv/dt)		500 В/мкс			
		Переключение при пересе- чении нуля	Макс. 0,5 периода источника питания нагрузки + 1 мс			
	чспия	Мгновенное переключение	Макс. 1 мс			
	Время выключения		Макс. 0,5 периода источн	ика питания нагрузки + 1	MC	
RLIYOR (ROCT /RODOM TOVA)						

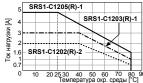
S BENOM (NOCESTICHEM: TOKA)				
Модель		SRS1-C1D102-1	SRS1-C1X201-1	
Номинальный диапазон напряжения нагрузки		5-100 B	5-240 B~ (50/60 Гц), 5-200 B=	
Допустимый диапазон напряжений питания		3-120 B ===	3-264 B~ (50/60 Гц), 3-220 B=	
Номинальный ток нагрузки	Резистивная нагрузка (AC-51) <sup>ж1</sup>	2Adc	1 А (среднеквадр.)/1 А=	
Мин. ток нагрузки		10 A		
Макс. импульсный ток (t=10 мс)		10 A	4 A	
Ток утечки (Токр.=25°C]		Макс. 100 мкА	Макс. 2 мА (среднеквадр.) (240 В~/60Гц)	
Падение напряжения при включенной выход- ной цепи [Vpk] (макс. ток нагрузки)		Макс. 1,1 В	Макс. 2,2 В	
Время переключения		Макс. 1 мс	Макс. 2 мс	
Время выключения		Макс. 1 мс	<u> </u>	

#### Общие характеристики

Модель		SRS1-C1203(R)-1/SRS1-C1205(R)-1	SRS1-C1D102-1/ SRS1-C1X201-1	
Прочность электрической изоляции (среднекв. напряжение)		2500 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты (вход-выход, вход/выход-корпус)		
Сопротивление изоляции		Более 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)		
Индикатор		Индикатор входных сигналов: красный светодиод		
Условия окружающей	Температура	от -20 до 80°с; при хранении: от -30 до +100°с (Номинальный ток нагрузки может меняться в зависимости от температуры окружающей среды. См. кривую зависимости тока ТТР от температуры окружающей среды		
	Относительная влажность	от 45 до 85%, влажность при хранении: от 45 до 85%		
Степень защиты		Соответствует степени защиты универсального разъема МҮ4		
Сертификаты		∞142.∋)		
Macca <sup>×2</sup>		Прибл. 400 г (прибл. 30 г)		

- ※1: АС-51 категория применения согласно стандарту МЭК 60947-4-3.
- ※2. Масса упаковки из 10 устройств; в скобках указана масса одного устройства.
- ЖУсловия окружающей среды указываются для условий без замерзания или конденсации

#### ■ Графики зависимости тока ТТР от температуры окружающей среды



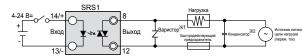
SRS1-C1D102-1 SRS1-C1X201-1 0.6 0.3 20 30 40 50 60 7 Температура окр. среды [°C]

▲ Поскольку при установке нескольких ТТР вблизи друг друга эффективность отвода тепла уменьшается, следите за тем чтобы ток нагрузки составлял менее 50% от номинального тока нагрузки.

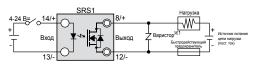
Ж Кривая зависимости тока TTP от температуры окружающей среды, приведенная выше, соответствует требованиям

#### Примеры подключения

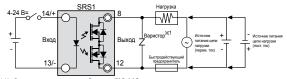
• Нагрузка переменного тока (SRS1-C1202(R)-2/SRS1-C1203(R)-1/SRS1-C1205(R)-1)



- К1: Необходимо использовать варистор. Варистор: 470 В, 0,6 Вт.
- выше, соблюдаются требования к ЭМС. Конденсатор: 1 мкФ/250 В~ При подключении конденсатора, как пока
- Нагрузка постоянного тока (SRS1-C1D102-1



- (1) Heofyonumo использовать вапистор, Ranuctop: 270 R. 0.6 Rt.
- Нагрузка перем./пост. тока (SRS1-C1X201-1)



Ж1: 5К1: Необходимо использовать варистор. Варистор: 470 В, 0,6 Вт Ж Используйте универсальный разъем МҮ4

## Меры предосторожности во время эксплуатации

- 1. Следуйте указаниям, приведенным в разделе «Меры предосторожности во время эксплуатации». Невыполнение этих указаний может привести к возникновению несчастных случаев и аварийных ситуаций.
- Сигнальные входы 4-30 В= и 4-24 В= должны быть изолированными, в качестве источника питания следует использовать изопированный источник с функцией ограничения напряжения/тока или источник питания класса 2 SELV (изолированный источник сверхнизкого напряжения).
- . Устройство следует устанавливать в хорошо проветриваемом помещении
- Во время работы устройства, а также непосредственно после выключения питания цепи нагрузки запрещается прикасаться к корпусу устройства.
- Несоблюдение этого указания может привести к ожогу.
- Для защиты устройства от короткого замыкания в выходной цепи следует использовать быстродействующий предохранитель, показатель 12t которого не должен превышать 1/2 от значения 12t твердотельного реле. При замене предохранителя (после короткого замыкания) используйте быстродействующий предохранитель аналогичного типа.
- і. Установите дополнительный резистор параллельно цепи нагрузки, чтобы суммарный ток, протекающий через нагрузку и дополнительный резистор, превышал минимальный ток нагрузки TTP.

Измерительные преобразователи температуры/влажности

- При использовании моделей, оснащенных с функцией мгновенного переключения, в режиме фазового управления между источником питания и нагрузкой следует установить фильтр для защиты от помех.
- Ланное устройство должно располагаться на достаточном расстоянии от оборудования генериоующего мошные магнитные поля или высокочастотные помехи.

■ Твердотельные реле/регуляторы мошности

Панельные измерительные приборы

. Ниже приводятся допустимые условия эксплуатации данного устройства.

Счетчики

Таймеры

Соединители/разъемы

Температурные контропперы

- Внутри помещений (в условиях окружающей среды, указанных в разделе технических характеристик)
- Высота нал уровнем моря: не более 2000 м.
- ③ Степень загрязнения: 2
- « Категория установки: II

#### Основная продукция

- Фотоэлектрические датчики Оптовопоконные датчики
- Лверные датчики
- Латчики пверного проема.
- Барьерные датчики
- Датчики приближения
- Датчики давления
- Энкодеры
- Тахометоы/счетчики импульсов (частотомеры)
- Устройства отображения
- Контропперы датчиков
- Импульсные источники питания Кнопки, переключатели/ световая аппаратура/ зуммеры
- Кпеммные блоки ввола/вывола и кабели
- Шаговые пвигатели/ прайверы/ контроллеры пвижения
- Глафические/погические панели.
- Попевые сетевые устройства.
- Лазерные маркирующие системы (волокно, CO2, Nd: YAG)
- Пазерные сварочные/ режущие системы

# **Autonics** Corporation http://www.autonics.ru

Autonics Corporation в России ООО «Автоникс РУС» 121351, Москва, ул. Коцюбинского, д. 4, офис 289 Ten /hakc: +7 (495) 660-10-88 Бесплатный звонок: 8-800-700-27-41

www.autonics.com E-mail: russia@autonics.com

DRW160708AB