

Autonics

Твердотельное реле
СЕРИЯ SRS1-B

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 исходом.

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

Предупреждение

- 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 системы 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.

3. Подключение устройства следует выполнять согласно паспортной схеме.

В противном случае существует опасность возгорания.

4. Запрещается разбирать или модифицировать устройство.

Невыполнение данного указания может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

Осторожно

1. При эксплуатации изделия следует соблюдать номинальные параметры, указанные в техническом паспорте изделия.

В противном случае существует опасность возгорания или повреждения изделия.

2. Для очистки устройства следует использовать сухую ветошь; запрещается использовать воду или органические растворители.

Невыполнение данного указания может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

3. 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.

4. Не допускайте попадания пыли, проволоки и металлической стружки внутрь устройства.

В противном случае существует опасность возгорания или повреждения изделия.

5. 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.

Информация для оформления заказа

SRS 1 - B 1 2 02 R - 1	
Кол-во выходных цепей	1
	2
Назначение	Без обозначения: Переключение при пересечении нуля
	R: Мгновенное переключение
Номинальный ток нагрузки (резистивная нагрузка)	02: 2 А
	03: 3 А
	05: 5 А
Номинальное напряжение нагрузки	2: 90-240 В-
	4: 4-30 В-
Разъем	B: Универсальный разъем LY2
Кол-во фаз управления	1: Одна фаза
Параметр	SRS: Твердотельные реле (с разъемом)

Указанные выше технические характеристики могут изменяться, а отдельные модели могут сниматься с производства без предварительного уведомления. Неукоснительно выполняйте указания, приведенные в инструкции по эксплуатации и технических описаниях (каталог, веб-страница).

Модель	Номинальное входное напряжение	Номинальный ток нагрузки	Номинальное напряжение нагрузки	Назначение
SRS1-B1202-2	4-30 В-	2 А	90-240VAC	Переключение при пересечении нуля
SRS1-B1202R-2		(для 2 цепей нагрузки)		Мгновенное переключение
SRS1-B1203-1		3 А		Мгновенное переключение
SRS1-B1203R-1				Мгновенное переключение
SRS1-B1205-1		5 А		Переключение при пересечении нуля
SRS1-B1205R-1			Мгновенное переключение	

Технические характеристики

Вход

Номинальный диапазон входного напряжения	4-30 В ~
Допустимый диапазон напряжения питания	4-32 В ~
Максимальный входной ток	13 мА (мгновенное переключение)
Напряжение срабатывания	Мин. 4 В ~
Напряжение отсужки	Макс 1 В ~
Время переключения при пересечении нуля	Макс. 0,5 периода источника питания нагрузки + 1 мс
Мгновенное переключение	Макс. 1 мс
Время выключения	Макс. 0,5 периода источника питания нагрузки + 1 мс

Выход

Модель	SRS1-B1202(R)-2	SRS1-B1203(R)-1	SRS1-B1205(R)-1
Номинальный диапазон напряжения нагрузки	90-240 В- (среднеквадр.) (50/60 Гц)		
Допустимый диапазон напряжений питания	90-264 В- (среднеквадр.) (50/60 Гц)		
Номинальный ток нагрузки	2 А (среднеквадр.)	3 А (среднеквадр.)	5 А (среднеквадр.)
Резистивная нагрузка (AC-51) ¹			
Мин. ток нагрузки	0,15Аrms		
Макс импульсный ток в течение одного периода сети (60 Гц)	126 А		250 А
Макс. неповторяющийся импульсный ток (I _{2t} , t=8,3 мс)	65 А2 с		220 А2 с
Пиковое напряжение (неповторяющееся)	600 В		
Ток утечки (Токр. =25°C)	Макс. 2 мА (среднеквадр.)		
Падение напряжения при включенной выходной цепи (V _{рк}) (макс. ток нагрузки)	Макс. 1,6 В		
Скорость нарастания напряжения при статичном выключенном состоянии (dv/dt)	500 В/мкс		

Общие характеристики

Прочность электрической изоляции (среднее 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 среды	Температура окружающей среды: от -20 до 80°C; при хранении: от -30 до +100°C (Номинальный ток нагрузки может меняться в зависимости от температуры окружающей среды. См. кривую зависимости тока ТТР от температуры). Отн. влажность: от 45 до 85%, влажность при хранении: от 45 до 85%
Степень защиты	Соответствует степени защиты универсального разъема LY2
Сертификаты	CE, RoHS
Масса ²	Прибл. 400 г (прибл. 30 г)

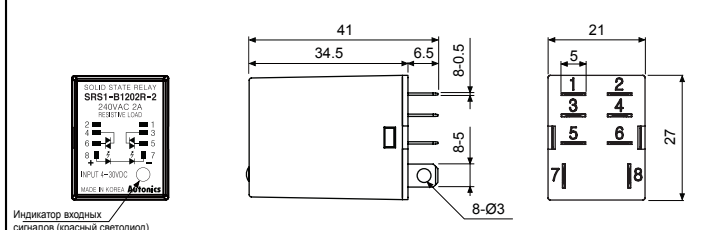
¹ AC-51 - категория применения согласно стандарту МЭК 60947-4-3.

² Масса упаковки из 10 устройств, в скобках указана масса одного устройства.

³ Условия окружающей среды указываются для условий без замерзания или конденсации.

Размеры

(единицы измерения: мм)



Индикатор входных сигналов (красный светодиод)

При использовании нескольких твердотельных реле (ТТР) между отдельными реле необходимо предусмотреть зазор для рассеивания тепла.

Подключение

SRS1-B1202(R)-2



SRS1-B1203(R)-1

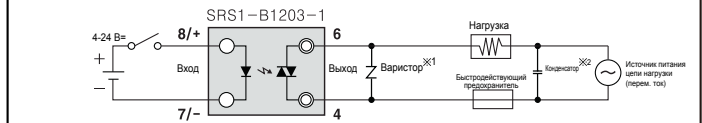


SRS1-B1205(R)-1



Используйте универсальный разъем LY2.

Примеры подключения

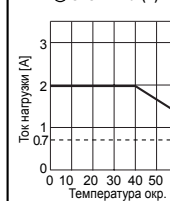


¹ Необходимо использовать варистор (470 В; 0,6 Вт)

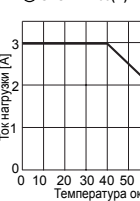
² При подключении конденсатора, как показано выше, соблюдаются требования к ЭМС. Конденсатор: 1 мкФ/250 В-

Кривая зависимости тока ТТР от температуры окружающей среды

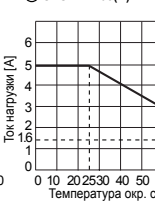
SRS1-B1202(R)-2



SRS1-B1203(R)-1



SRS1-B1205(R)-1



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.

Кривая зависимости тока ТТР от температуры окружающей среды, приведенная выше, соответствует требованиям стандарта UL.

Меры предосторожности во время эксплуатации

- 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 изолированный источник с функцией ограничения напряжения/тока или источник питания класса 2 SELV (изолированный источник сверхнизкого напряжения).
- Устройство следует устанавливать в хорошо вентилируемом 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 I_{2t} которого не должен превышать 1/2 от значения I_{2t} твердотельного реле. При замене предохранителя (после короткого замыкания) используйте быстродействующий предохранитель аналогичного типа.
- Установите дополнительный резистор параллельно цепи нагрузки, чтобы суммарный ток, протекающий через нагрузку и дополнительный резистор, превышал минимальный ток нагрузки ТТР.
- При использовании моделей, оснащенных с функцией мгновенного переключения, в режиме фазового управления между источником питания и нагрузкой следует установить фильтр для защиты от помех.
- Данное устройство должно располагаться на достаточном расстоянии от оборудования, генерирующего мощные магнитные поля или высокочастотные помехи.
- Ниже приводятся допустимые условия эксплуатации данного устройства.
 - Внутри помещений (в условиях окружающей среды, указанных в разделе технических характеристик)
 - Высота над уровнем моря: не более 2000 м
 - Степень загрязнения: 2
 - Категория установки: II

Основная продукция

- Фотозлектрические датчики
- Опволоконные датчики
- Дверные датчики
- Датчики дверного проема
- Барьерные датчики
- Датчики приближения
- Датчики давления
- Энкодеры
- Тахометры/счетчики импульсов (частотометры)
- Устройства отображения
- Контроллеры датчиков
- Импульсные источники питания
- Кнопки, переключатели/ световая аппаратура/ зуммеры
- Клемные блоки ввода/вывода и кабели
- Шаговые двигатели/ драйверы/ контроллеры движения
- Графические/логические панели
- Полые сетевые устройства
- Лазерные маркирующие системы (волокно, CO2, Nd: YAG)
- Лазерные сварочные/ режущие системы
- Соединители/разъемы
- Температурные контроллеры
- Измерительные преобразователи температуры/влажности
- Твердотельные реле/регуляторы мощности
- Счетчики
- Таймеры
- Панельные измерительные приборы

Autonics Corporation
http://www.autonics.ru

Autonics Corporation в России ООО «Автоникс РУС»
121351, Москва, ул. Коцюбинского, д. 4, офис 289
Тел./факс: +7 (495) 660-10-88
Бесплатный звонок: 8-800-700-27-41
E-mail: russia@autonics.com www.autonics.com