

ПАСПОРТ

Наименование:

Однофазные твердотельные реле
серии **SR1**



Поставщик:
ООО "РусАвтоматизация"
г. Челябинск, ул. Гагарина, д. 5, оф. 507

РусАвтоматизация.РФ
8-800-775-09-57

Обозначение:

Наименование

Однофазное твердотельное реле со съёмным радиатором, темп. окр. среды: -30...+80 °С (при 90-240 В АС: -20...70 °С), темп. хранения: -30...+100 °С

1. Описание

Компактные однофазные твердотельные реле серии SR1 со съёмным радиатором имеют легкую установку, просты в обслуживании и при замене оборудования.

Устройства долговечны и надёжно работают в различных условиях применения благодаря высокой диэлектрической прочности в 4000 ВАС.

2. Особенности

- Два типа монтажных отверстий и размеров;
- Функция оповещения (при перегреве): индикатор выхода аварийной сигнализации (красный светодиод), отключение стандартного выхода, включение аварийной сигнализации;
- Высокая эффективность рассеивания тепла при наличии керамической печатной платы и встроенного радиатора.

3. Применение

Твердотельные реле данной серии обеспечивают надёжное и стабильное управление, обладают оптимальными рабочими характеристиками и могут применяться в различных установках, в том числе в нагревательных системах, в станках для производства полупроводниковых компонентов и системах управления двигателями.

4. Технические характеристики

Вход

Диапазон номинального входного напряжения		4 - 30 В DC	90 - 240 В AC ср. квадр. (50/60 Гц)
Допустимый диапазон входного напряжения		4 - 32 В DC	85 - 264 В AC ср. квадр. (50/60 Гц)
Макс. входной ток		18 мА	18 мА ср. квадр. (240 В AC ср. квадр.)
Пусковое напряжение		≥ 4 В DC	≥ 85 В AC ср. квадр.
Напряжение отпущения		≤ 1 В DC	≤ 10 В AC ср. квадр.
Время включения	Включение в начале координат	≤ 0,5 цикла загрузки, источник + 1 мс	≤ 2 цикла загрузки, источник + 1 мс
	Включение в случайной позиции	≤ 1 мс	-
Время отключения		≤ 0,5 цикла загрузки, источник + 1 мс	≤ 2 цикла загрузки, источник + 1 мс

Выход

Диапазон номинального напряжения нагрузки		24 - 264 В AC ср. квадр. (50/60 Гц)							
Допустимый диапазон напряжения нагрузки		24 - 264 В AC ср. квадр. (50/60 Гц)							
Номинальный ток нагрузки	Резистивная нагрузка (АС-51) ⁰¹⁾	10 А ср. квадр.	15 А ср. квадр.	20 А ср. квадр.	25 А ср. квадр.	30 А ср. квадр.	40 А ср. квадр.	50 А ср. квадр.	75 А ср. квадр.
Мин. ток нагрузки		0,15 А ср. квадр.		0,2 А ср. квадр.		0,2 А ср. квадр.		0,5 А ср. квадр.	
Макс. импульсный ток на 1 цикл (60 Гц)		160 А		250 А		400 А		1000 А	
Пиковый неповторяющийся импульсный ток (интеграл Джоуля, t=8,3 мс)		130 А ² с		300 А ² с		910 А ² с		4000 А ² с	
Пиковое напряжение (неповторяющееся)		600 В							
Ток утечки (T _a =25 °С)		Макс. 10 мА ср. квадр. (240 В AC/60 Гц)							
Выход при падении напряжения [V _{рк}] (макс. ток нагрузки)		≤ 1,6 В							
Статическое значение нарастания напряжения из отключенного состояния		500 В/μс							

4. Технические характеристики (продолжение)

Выход

Диапазон номинального напряжения нагрузки		48 - 480 В AC ср. квадр. (50/60 Гц)							
Допустимый диапазон напряжения нагрузки		48 - 528 В AC ср. квадр. (50/60 Гц)							
Номинальный ток нагрузки	Резистивная нагрузка (АС-51) ⁰¹⁾	10 А ср. квадр.	15 А ср. квадр.	20 А ср. квадр.	25 А ср. квадр.	30 А ср. квадр.	40 А ср. квадр.	50 А ср. квадр.	75 А ср. квадр.
Мин. ток нагрузки		0,5 А ср. квадр.		0,5 А ср. квадр.		0,5 А ср. квадр.		0,5 А ср. квадр.	
Макс. импульсный ток на 1 цикл (60 Гц)		300 А		500 А		500 А		1000А	
Пиковый неповторяющийся импульсный ток (интеграл Джоуля, $t=8,3$ мс)		350 А ² с		1000 А ² с		1000 А ² с		4000 А ² с	
Пиковое напряжение (неповторяющееся)		1200 В (включение в начале координат), 1000 В (включение в случайной позиции)							
Ток утечки ($T_a=25$ °С)		≤ 10 мА ср. квадр. (480 В AC/60 Гц)							
Выход при падении напряжения [V_{pk}] (макс. ток нагрузки)		$\leq 1,6$ В							
Статическое значение нарастания напряжения из отключенного состояния		500 В/μс							

✘: АС-51 - категория утилизации по IEC60947-4-3.

4. Технические характеристики (продолжение)

Общие характеристики

Диэлектрическая прочность (ср. квадрат.)	Между зарядной частью и корпусом: 2500 В АС при 50/60 Гц в теч. 1 мин.
Сопротивление изоляции	Ввод-вывод, вход/вывод корпуса: $\geq 100 \text{ M}\Omega$ (измерение мегомметром 500 В DC)
Индикация	Индикатор входа: зеленый светодиод
Виброустойчивость	Двойная амплитуда 0,75 мм при частоте 10-55 Гц по каждой из осей X, Y, Z в теч. 1 часа
Виброустойчивость (повреждение)	Двойная амплитуда 0,5 мм при частоте 10-55 Гц по каждой из осей X, Y, Z в теч. 10 мин
Ударопрочность	300 м/с ² ($\approx 30 \text{ G}$) по каждой из осей X, Y, Z три раза
Ударопрочность (повреждение)	100 м/с ² ($\approx 10 \text{ G}$) по каждой из осей X, Y, Z три раза
Температура окружающей среды ⁰¹⁾	-30...+80 °С (в случае номинального входного напряжения 90 - 240 В АС: -20...+70 °С), температура хранения: -30...+100 °С (без заморозки и конденсации)
Влажность	45-85 % отн. влажности, хранение: 45-85 % отн. влажности (без заморозки и конденсации)
Подключение входной клеммы	$\geq 1 \times 0,5 \text{ мм}^2$ (1×AWG 20), $\leq 1 \times 1,5 \text{ мм}^2$ (1×AWG 16) или $\leq 2 \times 1,5 \text{ мм}^2$ (2×AWG 16)
Подключение выходной клеммы ⁰²⁾	$\geq 1 \times 1,5 \text{ мм}^2$ (1×AWG 16), $\leq 1 \times 16 \text{ мм}^2$ (1×AWG 6) или $\leq 2 \times 6 \text{ мм}^2$ (2×AWG 10)
Момент затяжки для крепления входной клеммы	от 0,75 до 0,95 Н·м
Момент затяжки для крепления выходной клеммы	от 1,6 до 2,2 Н·м
Сертификация	
Вес (с учетом упаковки)	$\approx 73 \text{ г}$ ($\approx 111\text{г}$)

01) См. раздел «Кривые зависимости силы тока от температуры», так как допустимый ток нагрузки зависит от температуры окружающей среды.

02) Подключите к выходным клеммам провод, соответствующий току нагрузки.

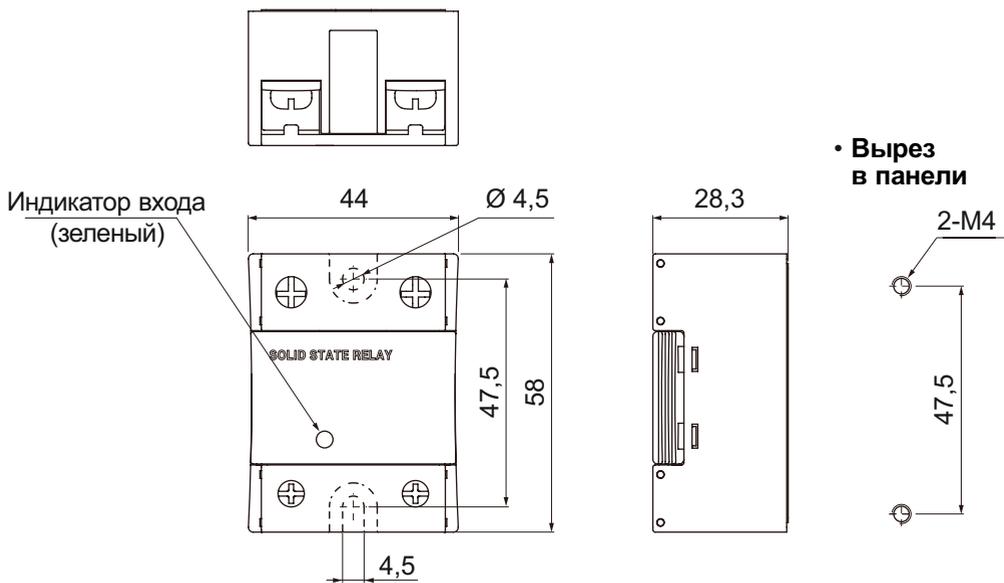
5. Кодообразование

SR – **1** **4** **20** **R**

<p>Функция</p> <p>Номинальный ток нагрузки (резистивная нагрузка)</p> <p>Напряжение нагрузки (номинальное)</p> <p>Входное напряжение (номинальное)</p> <p>Фаза управления</p> <p>Наименование</p>	Пусто	Включение в начале координат		
	R	Включение в случайной позиции		
	15	15 А	50	50 А
	25	20 А	75	75 А
	40	40 А		
	2	24-240 В~		
	4	48-480 В~		
	1	4-30 В=		
	4	90-240 В~		
	1	Одна фаза		
SR	Твердотельное реле (обычный тип)			

6. Размеры

- При установке на панель затягивайте винт съемного радиатора с моментом 1,8–2,5 Н·м.

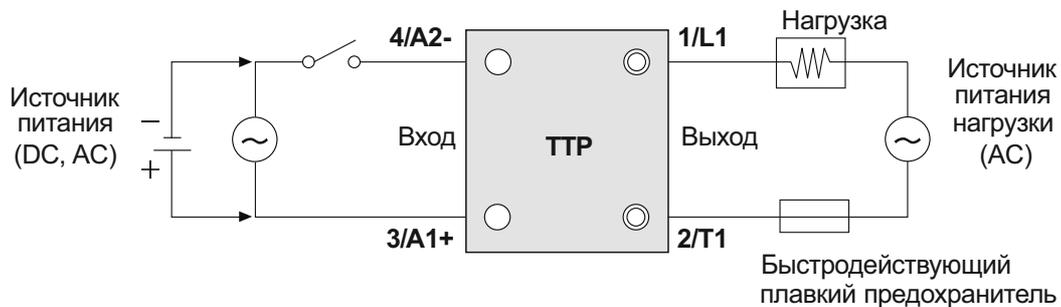


Размеры указаны в мм

Меры предосторожности при установке:

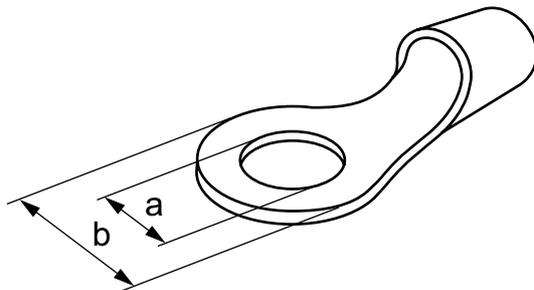
- При установке нескольких твердотельных реле (SSR) необходимо оставлять пространство между ними для отвода тепла.
- При горизонтальном монтаже SSR (когда входные и выходные части находятся на одном уровне) необходимо подавать ток нагрузки не более 50% от номинального значения.

7. Схема подключения



• Меры предосторожности при подключении

При подключении провода к клемме используйте круглый кабельный наконечник.



Размер	Вход	Выход
a	$\geq 3,5$ мм	$\geq 5,0$ мм
b	$\leq 7,0$ мм	$\leq 12,0$ мм

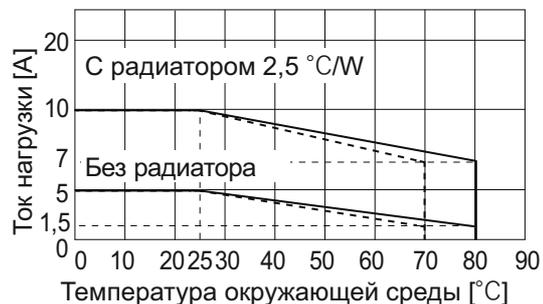
8. Кривые зависимости силы тока от температуры

- При использовании изделия помните, что температура окружающей среды и кривая снижения нагрузки зависят от номинального входного напряжения.

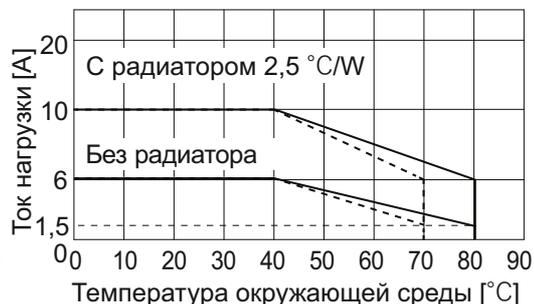
————	Номинальное входное напряжение 4 - 30 В DC (SR1-1□□□-N)
-----	Номинальное входное напряжение 90 - 240 В AC (SR1-4□□□-N)

- \triangle При плотном монтаже нескольких ТТР эффективность теплоотвода снижается - подавайте не более 50% номинального тока нагрузки.
- Кривые зависимости силы тока от температуры сертифицированы UL (Underwriters Laboratories).

■ SR1-1210 / 4210-N

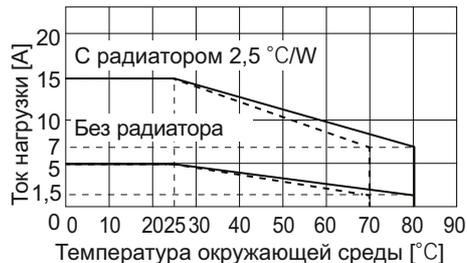


■ SR1-1410 / 1410R / 4410-N

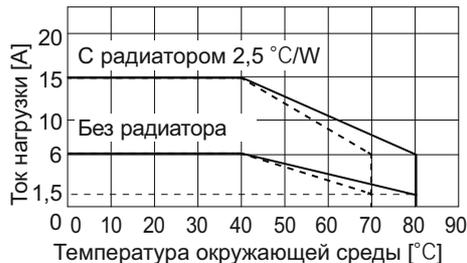


8. Кривая зависимости силы тока от температуры (продолжение)

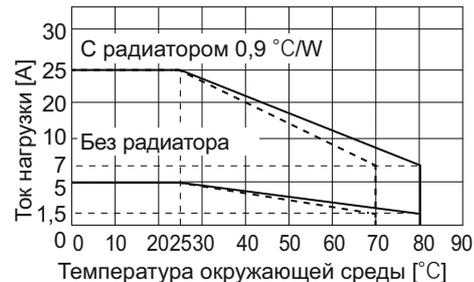
■ SR1-1215 / 4215-N



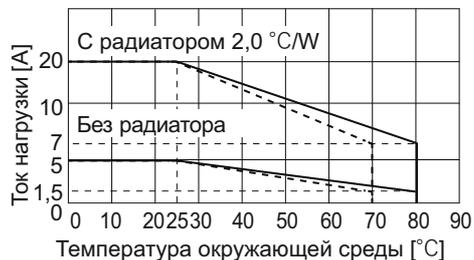
■ SR1-1415 / 1415R / 4415-N



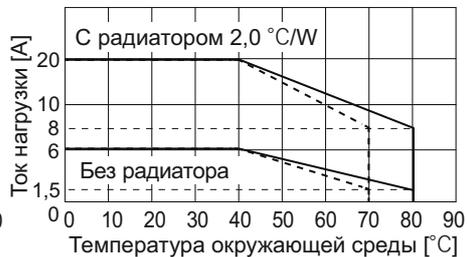
■ SR1-1225 / 4225-N



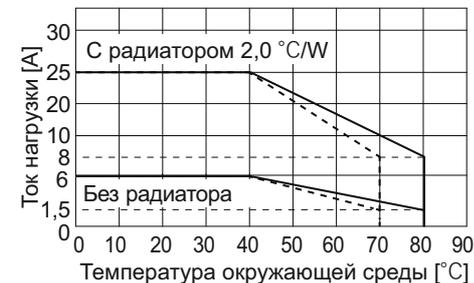
■ SR1-1220 / 4220-N



■ SR1-1420 / 1420R / 4420-N

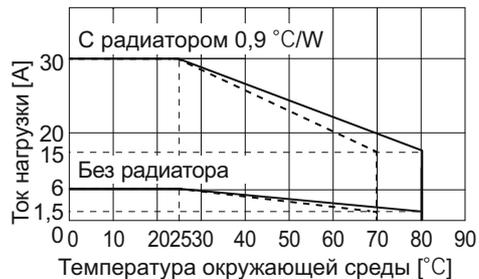


■ SR1-1425 / 1425R / 4425-N

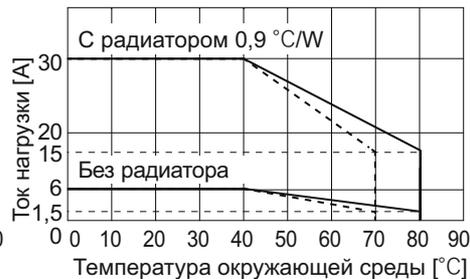


8. Кривая зависимости силы тока от температуры (продолжение)

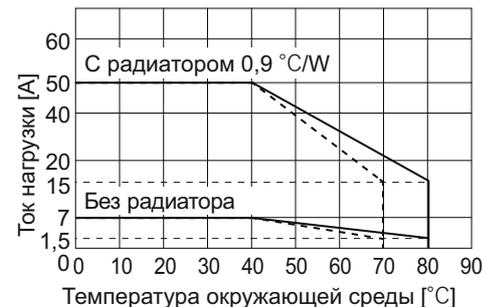
■ SR1-1230 / 4230-N



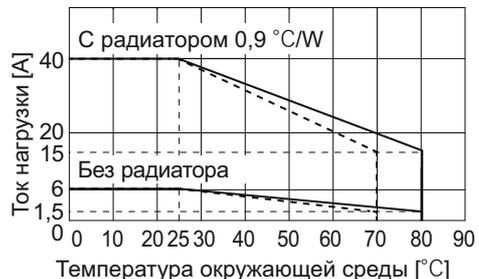
■ SR1-1430 / 1430R / 4430-N



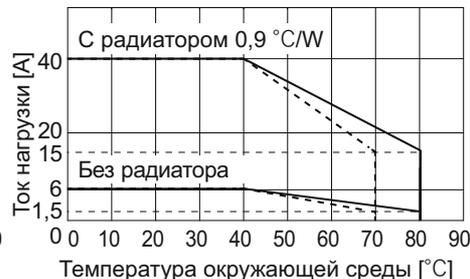
■ SR1-1250 / 1450 / 1450R-N SR1-4250 / 4450-N



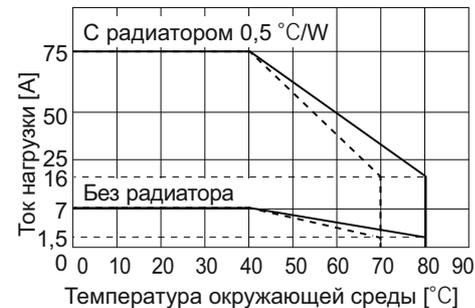
■ SR1-1240 / 4240-N



■ SR1-1440 / 1440R / 4440-N



■ SR1-1275 / 1475 / 1475R-N SR1-4275 / 4475-N



Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

М.П.

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре - 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а):

« ____ » _____ 20 ____ г.
