

Силовая электроника

Силовая электроника	Силовые твердотельные реле – обзор	C.2
	Силовые твердотельные реле	C.4

Переключение нагрузок перем. тока до 20 А без износа

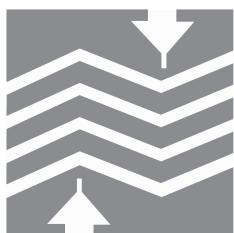
Одно- и трехфазные силовые твердотельные реле

Преимущество перед контакторами и реле заключается в том, что силовые твердотельные реле (PSSR) способны работать бесшумно и без износа внутренних частей. Модули имеют высокую способность для работы с токами перегрузки и поэтому обладают достаточными резервами для срабатывания предохранителей. Они также могут легко противостоять емкостным и индуктивным импульсным помехам.

Однофазные реле PSSR с нулевым выключателем лучше всего подходят для переключения резистивных нагрузок до 20 А при 55 °C. Трехфазные реле PSSR отличаются встроенным быстродействующим выключателем. Оба варианта исполнения готовы к использованию; они просто монтируются на рейку и подключаются.

Невосприимчивость

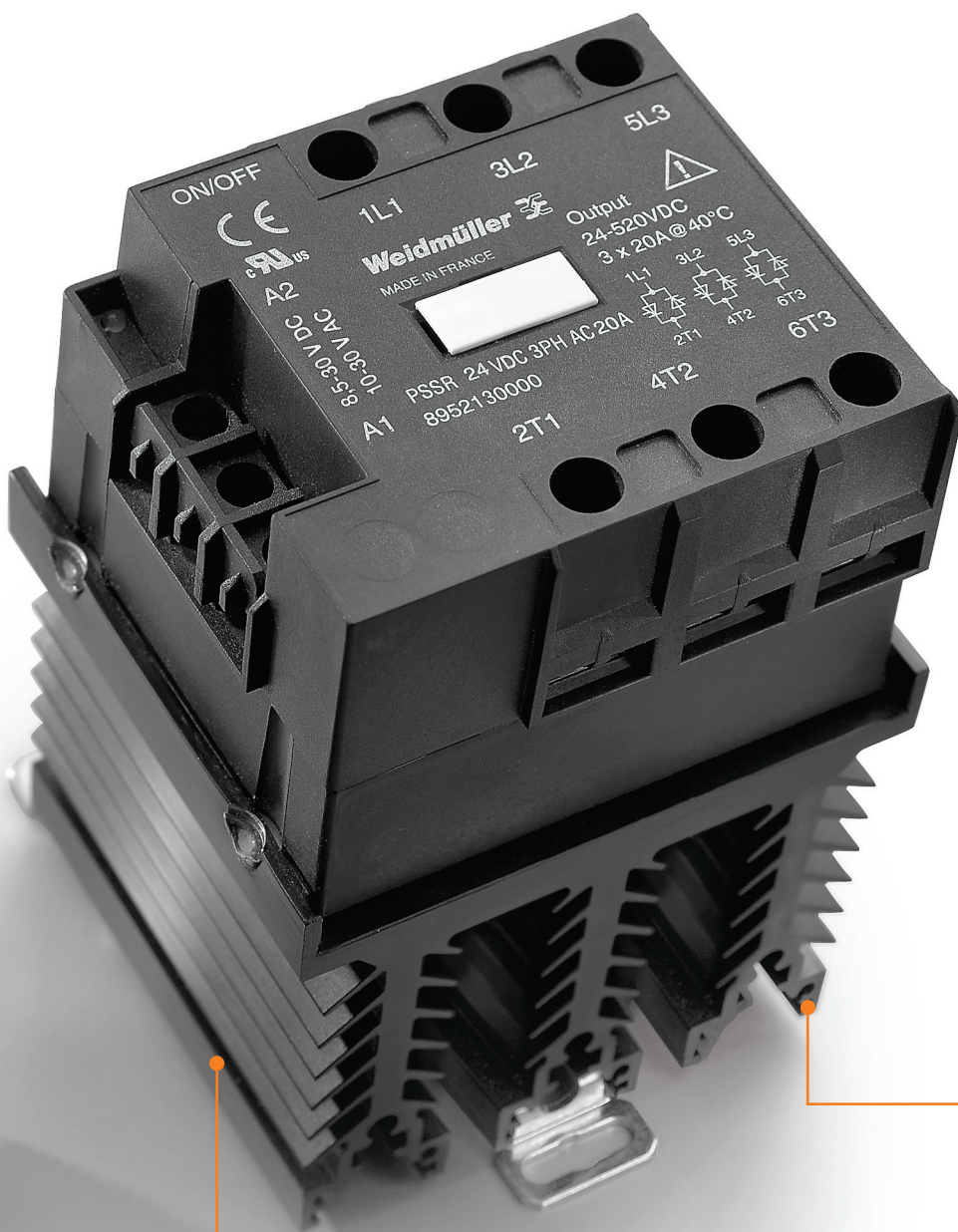
В модулях PSSR применяется полупроводниковая технология, поэтому они устойчивы к ударам и вибрациям.



Надежность

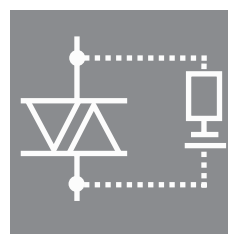
Переключение без износа на базе полупроводников сокращает расходы на обслуживание.





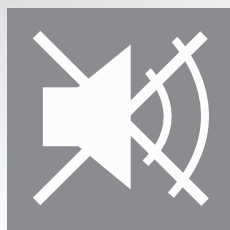
Устойчивая эксплуатация

Высококачественные полупроводниковые переключатели и схемы комплексной защиты обеспечивают безопасную эксплуатацию в промышленных условиях.



Бесшумная работа

Бесшумное переключение отлично подходит для чувствительных к шуму сред, таких как системы обогрева и кондиционирования воздуха, либо для процессов с большим объемом циклов переключения (например, в клапанных управляющих устройствах).

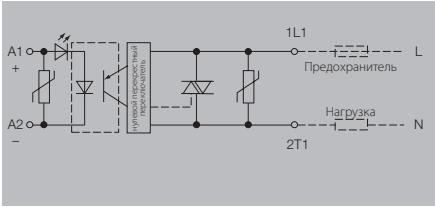
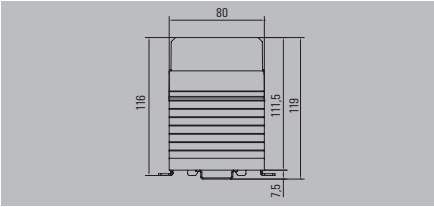


Силовые твердотельные реле

PSSR

- Цепь нагрузки: однофазная, 12...275 В перем. тока / 20 А
- Готовность к использованию: достаточно защелкнуть и подключить
- Бесшумное переключение без износа
- Высокая способность для работы с токами перегрузки $I^2t = 312 \text{ A}^2\text{c}$ (10 мс)

PSSR 24 V DC / 1 PH AC 20 A



Технические данные

Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	3...32 В пост. тока
Номинальная мощность	0,03...0,3 Вт
Напряжение срабатывания (включения)	3 В
Напряжение отпускания	1 В
Частота на входе	макс. 10 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор
Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Симистор
Номин. напряжение переключения	12...275 В перем. тока
Номинальный ток переключения	20 А при 55 °C
Падение напряжения при макс. нагрузке	0,85 В
Ток утечки	< 1 мА
Защита от короткого замыкания / схема защиты	Нет / варистор
Задержка включения / задержка выключения	≤ 10 мс / ≤ 10 мс
Непрерывный ток	20 А
Импульсная нагрузка, макс. ток / трубчатый предохранитель	250 А (10 мс) / FERRAZ gRC 25 А 14x51 165 A ² c
Категория нагрузки	AC 53: 5 А
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-30...+80 °C
Температура хранения	-30...+100 °C
Влажность	40...85 % (в помещении), без образования конденсата
Сертификаты	CE; cURus
Стандарты	DIN EN 60950, IEC 60947-4-3
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 6,4 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры	
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ² 16 / 1,5 / 16
Длина x ширина x высота	мм 116,1 / 22,5 / 98
Примечание	

Данные для заказа

Тип	Кол.	№ для заказа
-----	------	--------------

Тип	Кол.	№ для заказа
PSSR 24VDC/1PH AC 20A	1	8952110000

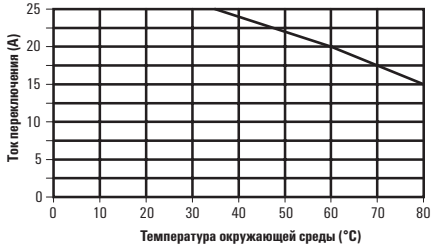
Примечание

Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Силовые твердотельные реле / Аксессуары".
--

Аксессуары

Примечание

Кривая ухудшения характеристик при умеренной вентиляции и работе в течение 50 % времени



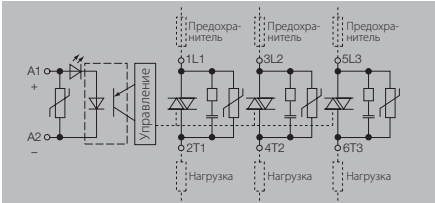
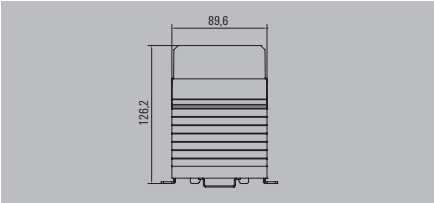
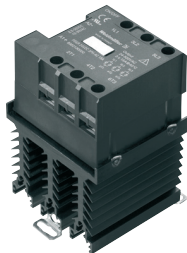
Кривая ухудшения характеристик без вентиляции и при постоянной работе



PSSR

- Цепь нагрузки: трехфазная, 12...520 В перем. тока / 20 А
- Готовность к использованию: достаточно защелкнуть и подключить
- Бесшумное переключение без износа
- Высокая способность для работы с токами перегрузки $I^2t = 1500 \text{ A}^2\text{c}$ (10 мс)

PSSR 24 V DC / 3 PH AC 20 A



Технические данные

Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	8...30 В пост. тока / 10...30 В перем. тока
Номинальная мощность	0,1...2 Вт
Напряжение срабатывания (включения)	8 В пост. тока / 10 В перем. тока
Напряжение отпускания	4 В
Частота на входе	макс. 10 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Схема защиты	RC-элемент, варистор
Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Тиристор
Номин. напряжение переключения	24...520 В перем. тока
Номинальный ток переключения	20 А при 55 °C
Падение напряжения при макс. нагрузке	1,4 В
Ток утечки	< 1 мА
Защита от короткого замыкания / схема защиты	Нет / RC-элемент, варистор
Задержка включения / задержка выключения	30 мс / 30 мс
Непрерывный ток	20 А
Импульсная нагрузка, макс. ток / трубчатый предохранитель	550 А (10 мс) / FERRAZ gRC 63 A 22x58 1353 A ² c
Категория нагрузки	AC 53: 3 x 12 А
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+80 °C
Температура хранения	-40...+100 °C
Влажность	40...85 % (в помещении), без образования конденсата
Сертификаты	CE, cURus
Стандарты	DIN EN 60950, IEC 60947-4-3
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 6,4 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2

Размеры	
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ² 10 / 1,5 / 10
Длина x ширина x высота	мм 126,2 / 89,6 / 98
Примечание	

Данные для заказа

Тип	Кол.	№ для заказа
-----	------	--------------

Тип	Кол.	№ для заказа
PSSR 24VDC/3PH AC 20A	1	8952130000

Примечание

Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Силовые твердотельные реле / Аксессуары".
--

Аксессуары

Примечание

Кривая ухудшения характеристик при максимальной вентиляции



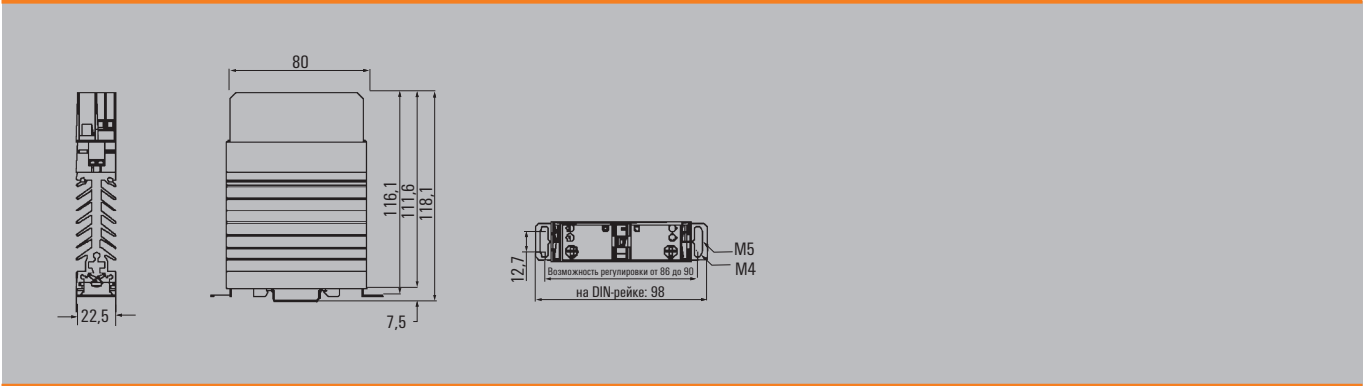
Кривая ухудшения характеристик при умеренной вентиляции и работе в течение 50 % времени



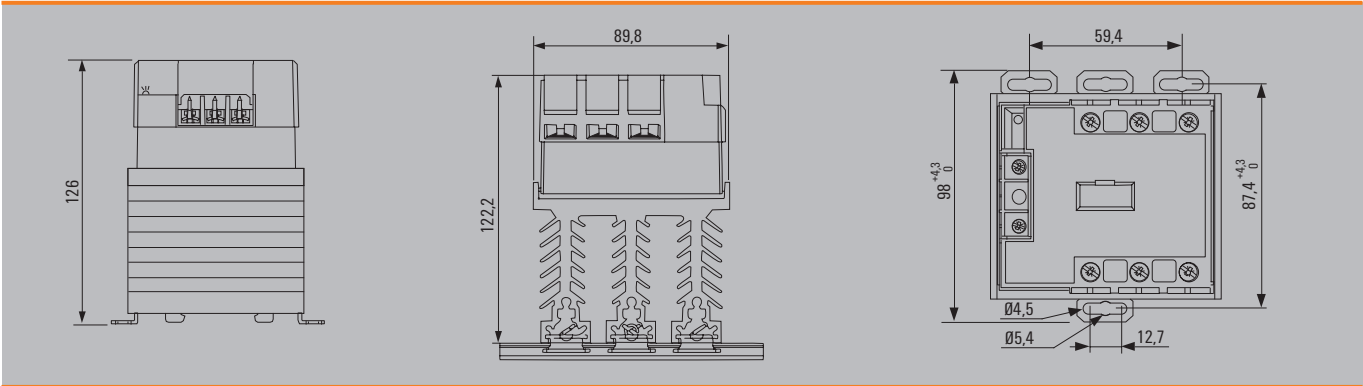
Кривая ухудшения характеристик без вентиляции и при постоянной работе



Масштабный чертеж реле PSSR, одна фаза

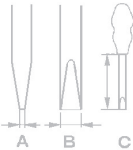


Масштабный чертеж реле PSSR, три фазы



Неизолированная отвертка

Отвертка общего назначения Weidmüller SoftFinish.
Лезвие изготовлено из полностью закаленной высоколегированной хромованадиевомолибденовой стали с матовым хромированием.



SD S

Плоская отвертка с закругленным лезвием SD DIN 5265, ISO 2380/2, выход по стандарту DIN 5264, ISO 2380/1. Наконечник ChromTop, рукоятка SoftFinish.



Тип	Размер / AF	A	B	C	№ для заказа
SD 0,5 x 3,0 x 80		0,5	3,0	80	9008320000

SDK PZ

Крестообразная отвертка, Pozidriv, SDK PZ DIN 5262, ISO 8764/2-PZ, выход по стандарту ISO 8764/1-PZ, наконечник ChromTop, рукоятка SoftFinish.



SDK PZ2	2			100	9008540000
---------	---	--	--	-----	------------