

1-phase Power AC Relay SSRT

- ♦ Zero-cross output operation
- ♦ Double thyristor output switch
- ♦ Up to 400 VAC operating voltage
- ♦ Up to 200 A switching RMS current
- ♦ 4 input ranges
- ♦ 4000 V input/output insulation



The SSRT solid state relay is a zero-cross operating electronic module designed to switch single-phase AC power loads. Thanks to its higher switching frequency and practically complete absence of electromagnetic interference, the SSR module is a non-contact and convenient substitute of power contact relays. The life and reliability of the SSR module, compared to these of the contact relays, are much higher because there are no moving parts, noise, shocks, and vibration during the operation. The SSRT electronic relays can switch active loads up to 200 Arms and inductive loads up to 95 Arms at power voltage up to 400 VAC. The control input is optically isolated from the output and accepts AC or DC voltage signals. An operating LED indicates ON/OFF device status.

Technical specifications

Input

Control voltage	4...36 VDC	6...26 VAC/DC	115 VAC	230 VAC
Input current	5...12 mA	6...12 mA	6 mA	12 mA
Turn-on/off voltage	3 VDC	4 VAC / 5 VDC	90 VAC	180 VAC
Reverse voltage protection	-32 VDC	-32 VDC	-	-

Output

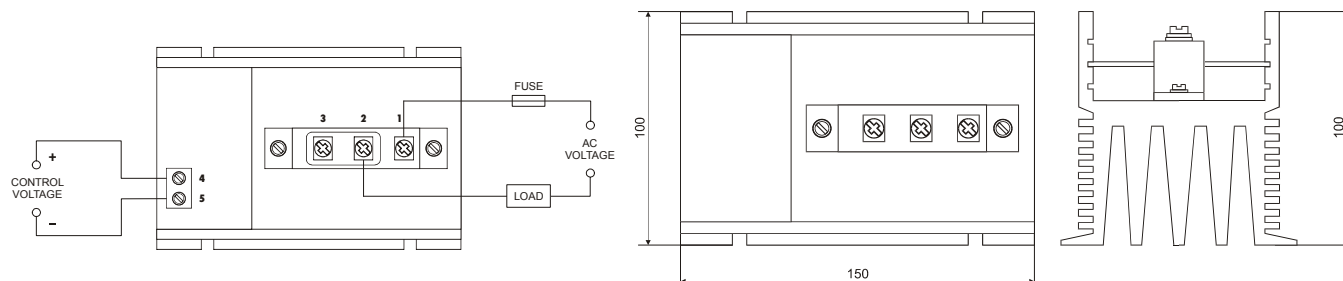
AC switching current at proper heatsink ⁽¹⁾	≤ 200 A _{rms}
Minimum holding current	200 mA
Non-rep. surge current at t = 10 ms	1700 A
Maximum leakage current	15 mA
Critical rate of current rise di/dt	150 A/μs
I²t value for fusing at t = 10 ms	1125 A ² s
On-state voltage at rated current	1.6 V _{rms}
Critical off-state voltage rise dv/dt	500 V/μs
Operational frequency	45...65 Hz
Thermal resistance (junction-case)	0.14 °C/W

General specifications

Operating AC voltage	min. 24...max. 400 VAC _{rms}
Rep. off-state peak voltage	1200 V _p
Non-rep. off-state peak voltage	1300 V _p
Power factor	> 0.5
Operating temperature	-20...65 °C
Storage temperature	-40...85 °C
Standard heatsink	aluminum, 150 mm long
Input/output insulation	4000 VAC _{rms}
Output/case insulation	2500 VAC _{rms}
Protection class	IP00
Input wiring	screw terminals
Output wiring	3 x M5 screws
Mounting	for optimized cooling
Rail mounting	MAC2 rail clamp ⁽²⁾
ON-indicating LED	ø3, red
Weight	max. 350 g (w/ standard heatsink)

⁽¹⁾ We highly recommend using SSR at no more than 80% of maximum on-state current!

⁽²⁾ Ordered separately (see 'Accessories')



Heatsink specifications

Heatsink surface [cm²] / length [mm] (at 105 °C heatsink temperature)

Max. RMS current → Ambient temperature ↓	40 A	60 A	80 A	100 A	120 A
20 °C	430 / 150	1300 / 150	1900 / 180	3800 / 350	5800 / ⁽³⁾
40 °C	720 / 150	2100 / 200	3300 / 310	6500 / ⁽³⁾	10000 / ⁽³⁾
60 °C	1500 / 150	4400 / 410	6900 / ⁽³⁾	13500 / ⁽³⁾	20400 / ⁽³⁾

⁽³⁾ Requires additional forced (fan) cooling!

Ordering code SSRT - G1

Code	Feature or option	Code values
G1	Input	A - 230 VAC, B - 115 VAC, D - 4...36 VDC, E - 6...26 VAC/DC

Applicable accessories

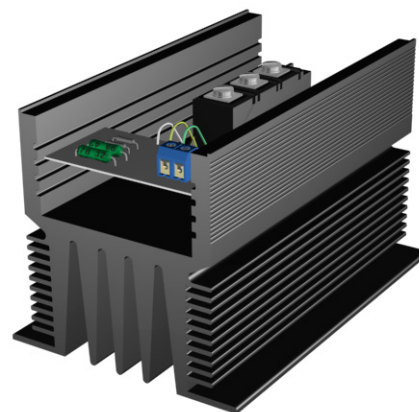
Code	Description
HS__	Heatsink (specify the length [mm] using the table above) w/ or w/o rail-mounting clamp ⁽²⁾

Мощно еднофазно електронно реле SSRT



- ♦ Превключване в точката на "нулата"
- ♦ Изходен ключ - двоен тиристор
- ♦ До 400 VAC работно напрежение
- ♦ До 200 A комутиран ток
- ♦ 4 входни обхвата
- ♦ 4000 V изолация между входа и изхода

Електронното реле SSRT представлява електронен модул с вграден мощен триак, управляван в точката на "нулата" и е предназначен да превключва еднофазни променливотокови активни товари до 200 Arms и индуктивни товари до 95 Arms при напрежение до 400 VAC. Благодарение на високата честота на комутация и пълната липса на шумове и електромагнитни излъчвания, SSR модулът е съвременен безконтактен заместител на електромеханичните релета и контактори. Животът и надеждността му са по-големи от тези на електромеханичните релета поради липсата на движещи се части, вибрации и износване на контактите. Управляващият сигнал е оптично разделен от изхода и може да бъде постоянно или променливо напрежение, чието наличие се следи от специален индикатор.



Характеристики

Вход

Управляващо напрежение	4...36 VDC	6...26 VAC/DC	115 VAC	230 VAC
Входен ток	5...12 mA	6...12 mA	6 mA	12 mA
Праг на включване / изключване	3 VDC	4 VAC / 5 VDC	90 VAC	180 VAC
Защита от обратно напрежение	-32 VDC	-32 VDC	-	-

Изход

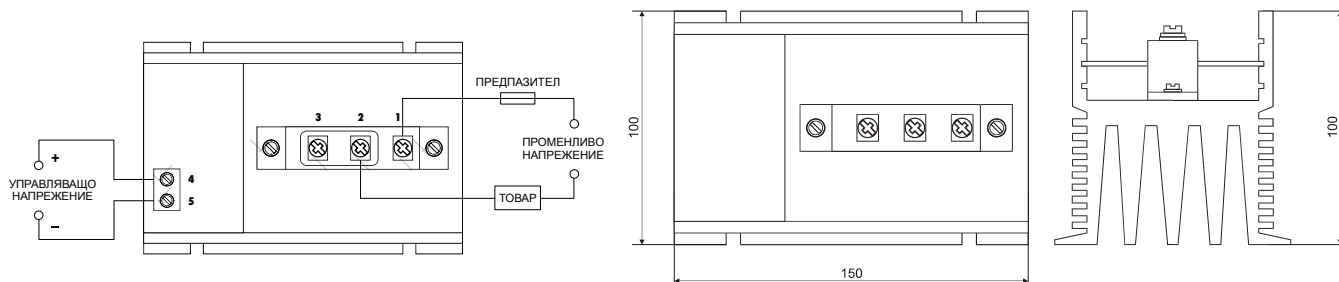
Комутиран ток (с радиатор) ⁽¹⁾	≤ 200 A _{rms}
Минимален ток на задържане	200 mA
Неповторяем токов пик (t = 10 ms)	1700 A
Максимален ток на утечка	15 mA
Критично нарастване на тока di/dt	150 A/μs
i ² t за предпазител (t = 10 ms)	1125 A ² s
Пад в права посока	1,6 V _{rms}
Критично нарастване dV/dt	500 V/μs
Работна честота	45...65 Hz
Термично съпротивление (j-c)	0,14 °C/W

Общи данни

Работно напрежение	мин. 24...макс. 400 VAC _{rms}
Повт. пиково обратно напрех.	1200 V _p
Неповт. пиково обратно напрех.	1300 V _p
Фактор на мощността	> 0,5
Работна температура	-20...65 °C
Температура на съхранение	-40...85 °C
Стандартен радиатор	алуминий, дължина 150 mm
Изолация на входа / изхода	4000 VAC _{rms}
Изолация на изхода / корпуса	2500 VAC _{rms}
Защита	IP00
Свързване на входа	с винтови клеми
Свързване на изхода	с 3 винта M5
Монтаж	за оптимално охлаждане
Монтаж на шина	със скоба MAC2 ⁽²⁾
Индикатор за включване	светодиод Ø3, червен
Тегло	макс. 350 g (със станд. радиатор)

⁽¹⁾ Настоятелно препоръчваме релето да не се товари с повече от 80% от максималния комутиран ток!

⁽²⁾ Поръчва се отделно (виж 'Принадлежности')



Характеристики на радиатора

Необходима площ на радиатора в cm² / дължина на радиатора в mm (при температура на радиатора 105 °C)

Макс. ток на товара → Околна температура ↓	40 A	60 A	80 A	100 A	120 A
20 °C	430 / 150	1300 / 150	1900 / 180	3800 / 350	5800 / ⁽³⁾
40 °C	720 / 150	2100 / 200	3300 / 310	6500 / ⁽³⁾	10000 / ⁽³⁾
60 °C	1500 / 150	4400 / 410	6900 / ⁽³⁾	13500 / ⁽³⁾	20400 / ⁽³⁾

⁽³⁾ Изисква допълнително принудително охлаждане (вентилатор)!

Код за поръчка SSRT - G1

Код	Характеристика или опция	Стойност на кодovия символ
G1	Вход	A - 230 VAC, B - 115 VAC, D - 4...36 VDC, E - 6...26 VAC/DC

Принадлежности

Код	Описание
HS__	Радиатор (поясни дължината [mm] според горната таблица) с или без скоба за монтаж на шина ⁽²⁾