

Halbleiterschalter

Solid State Relais LSE 01 Solid State Relais SSR 75 A

Das PSG Solid State Relais (SSR) ist ein sehr kompakter einphasiger Nullspannungsschalter mit bzw. ohne Kühlkörper für einfache Montage und Wartung. Das Halbleiterrelais kann zum Schalten ohmscher Lasten eingesetzt werden.

Der Steuereingangsanschluss erfolgt über Schraubklemmen.



LSE 01



SSR 75 A

Beschreibung

- Nullspannung-schaltendes Solid State Relais speziell für ohmsche Last ausgelegt
- Mit Kühlkörper sofort einsatzbereit
- Mit 22.5 mm Platz sparende Ausführung
- Ansteuerspannung 3.5 bis 32VDC mit geringem Ansteuerstrom
- Schaltausgang 24 bis 600VAC 35A
- „High efficiency back to back Thyristor“ mit TMS²-Technologie für eine lange Lebensdauer
- Gelbe Eingang-LED / Eingangs-Überspannungsschutz
- Schutzart IP 20 mit Verschlussklappe

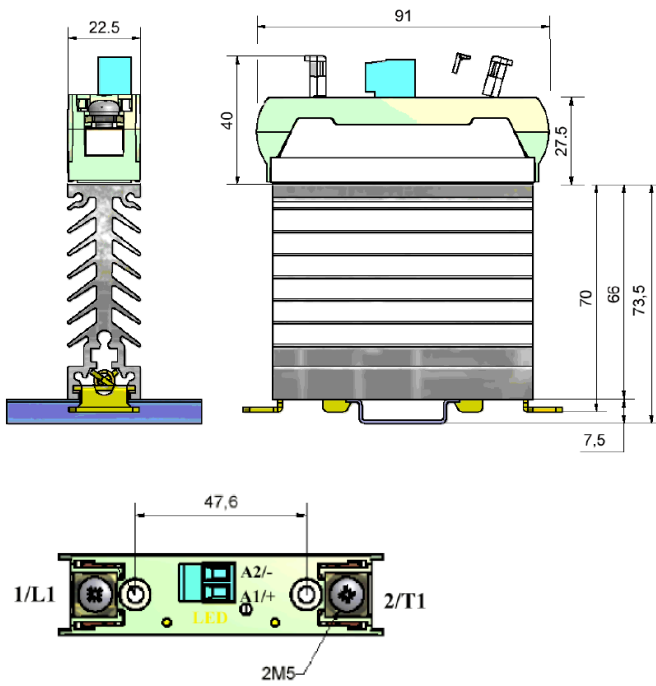
Bestellangaben

	Artikelnummer
LSE 01 / 30 A (mit Kühlkörper)	RRZ 2500/480VAC/35A/Kühlkörper
SSR 75 A (ohne Kühlkörper)	RRZ 2500/480VAC/30A

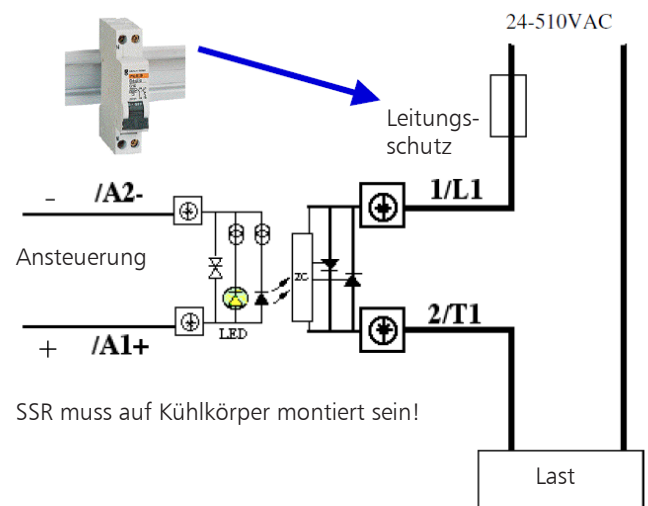
Technische Daten

Ansteuerkreis (bei 25°C)	
Steuerspannung	3.5-32 VDC
Steuerstrom (@ Uc)	< 14 mA
Rückfallspannung	Min. 2 V
Anzeige-LED	Gelb
Max. Spannung in Sperrrichtung	32 V
Eingang gemäß EN61000-4-4	2 kV
Eingang gemäß EN61000-4-5	2 kV
Schaltkreis (bei 25°C)	
Nennspannungsbereich	24-600 VAC
Spitzensperrspannung	Min. 1200 V
Nullspannungsfenster	Max. 20 V
Durchlassspannung	Max. 10 V
Max. Nennstrom (AC-51)	(Siehe Kurve Seite 4)
Einmaliger Stoßstrom	1200 A
Spannungsabfall	Max. 0.9 V
Dynamischer Widerstand	Max. 4.5 mΩ
Leistungsverlust (max.)	$0.9 \times 0.9 \times I_e + 0.0045 \times I_e^2 \text{ W}$
Wärmewiderstand Übergang zur Umgebung (mit Ventilation)	0.4 K/W
Leckstrom	Max. 1 mA
Mindest-Laststrom	Min. 5 mA
Einschaltzeit	Max. 10 ms
Ausschaltzeit	Max. 10 ms
Frequenzbereich	50-60 Hz
Spannungsteilheit im AUS-Zustand du/dt	Min. 500 V/μs
Maximale Stromänderung di/dt	Max. 50 A/μs
I ² t (<10 ms)	7200 As
Durchschlagsspannung gemäß IEC/EN61000-4-4 (bursts)	2 kV Kriterium B
Durchschlagsspannung gemäß IEC/EN61000-4-5 (surge)	2 kV Kriterium A mit externer VDR
Störaussendung gemäß IEC60947-4-3	Klasse A für industrielle Anwendungen
Absicherung	Beispiel: Leistungsschutzschalter
Allgemeine Merkmale	
Isolation Ansteuerung zu Lastausgang	4000 Vrms
Isolation Lastausgang zu Gehäuse	4000 Vrms
Isolationswiderstand	1000 (@ 500 VDC) MΩ
Bemessungsstoßspannung	4000 V
Geräte-Berührungsschutz	IP20 (mit Abdeckung oder Verschlussklappe)
Vibration 10/55 Hz gemäß IEC 600068-2-6	1.5 mm
Schock gemäß IEC 600068-2-27	30 g _n
Umgebungstemperatur (kein Vereisen, keine Betauung)	-40/+80 °C
Lagertemperatur (kein Vereisen, keine Betauung)	-40/+125 °C
Luftfeuchtigkeit	40 bis 85 %
Gewicht	230 g
Konformität gemäß	EN60947-4-3 (IEC947-4-3)
Konformität gemäß	EN60950 / UL / cUL
Gehäuse Werkstoff	PA 6 UL94V0
Grundplatte	Aluminium

Abmessungen



Funktionsdiagramm

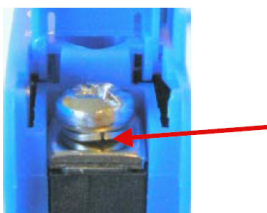


Typische Anwendung
Heizung 10kW
(Lastart AC-51)
bei 400 VAC

Lastanschluss

Leitungstyp				Schraubendreherart	Empfohlenes Drehmoment
1		2			
Eindraht (ohne Aderendhülse)	Mehrdraht (mit Aderendhülse)	Eindraht (ohne Aderendhülse)	Mehrdraht (mit Aderendhülse)	POZIDRIV 2	M5 Nm 2
1.5 ... 10 mm ² AWG16 ... AWG8	1.5 ... 6 mm ² AWG16 ... AWG10	1.5 ... 10 mm ² AWG16 ... AWG8	1.5 ... 6 mm ² AWG16 ... AWG10		

Direkter Anschluss mit oder ohne Aderendhülsen



Vibrationsschutz

Mit Ringkabelschuh

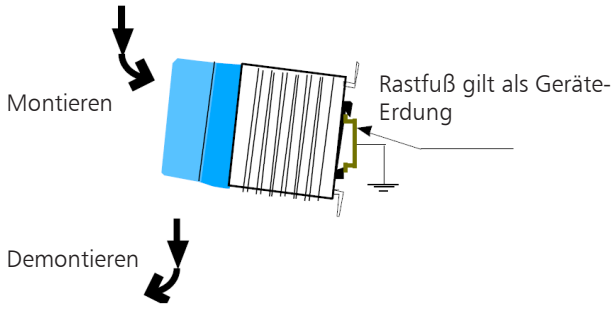


Ansteueranschluss

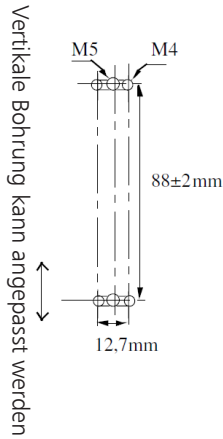
2-poliger Steckeranschluss	
0.13 bis 3.3 mm	EN60999 a x b; d
AWG26 ... AWG12	2.8 mm x 2 mm ; 2.4 mm



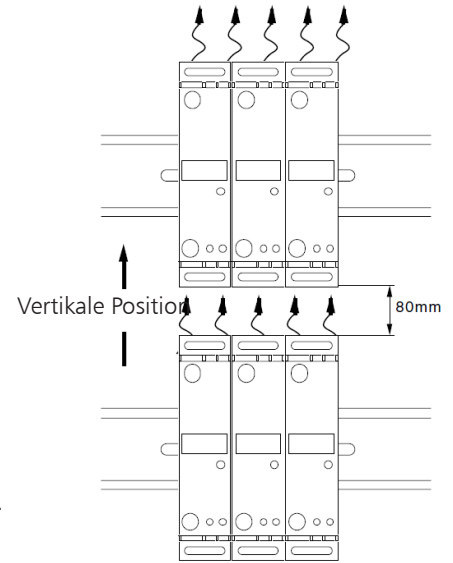
Montage und Demontage auf DIN-Schiene



Schraubmontage



Achtung:
 Wärmeempfindliche Teile dürfen den Kühlkörper nicht berühren.
 Eine Reihenmontage ohne Freiraum reduziert den max. zu schaltenden Nennstrom.
 Zur ausreichenden Kühlung wird eine Luftzirkulation benötigt.
 Eine Fremdbelüftung (Gebläse im Schaltgehäuse) verbessert die thermischen Kriterien.
 Die Kühlkörpertemperatur sollte 90°C nicht überschreiten.



Temperaturverhalten: Strom-Temperatur Abhängigkeit LSE 01 mit Kühlkörper

$$I_{\max} = f(T_{\text{Umgebung}})$$

Die grüne Kurve zeigt die Grenzwerte gemäß EN60947-4-3, mit einer maximalen Temperaturerhöhung des Kühlkörpers von 50°C (@ 40°C) bei einem 8 Stunden Dauerbetrieb und ohne Luftzirkulation.

Die gestrichelte Kurve zeigt den Grenzbereich des Relais. Bis zu diesen Temperaturen arbeitet das Relais korrekt. Vergleichbar mit Wettbewerbsangaben. Angabe bei Anwendung mit geringer Luftzirkulation.

