

Halbleiterschütz, 1-polig, Softstart Typen RGS1P..K..



- 1-poliges Halbleiterschütz für Kühlkörpermontage
- Softstart-Schaltfunktion für Kurzwellen-Infrarotheizstrahler
- Nennbetriebsspannung: bis zu 660 VAC
- Nennbetriebsstrom: bis zu 90 AAC
- Steuereingang: 24 VDC
- Integrierter Varistor als Überspannungsschutz
- LED-Anzeige für Last EIN
- Kurzschlussstromfestigkeit (SCCR) 100 kA gemäß UL508



Produktbeschreibung

Das RGS1P..K ist ein 1-poliges Halbleiterschütz zum Starten von Lasten, die über ein hohes Verhältnis von „Widerstand kalt“ zu „Widerstand warm“ verfügen und daher sehr häufig beim Einschalten aus dem kalten Zustand einen hohen Einschaltstrom aufweisen. Derartige Verhalten ist typisch für Kurzwellen-Infrarotheizstrahler. Wenn ein Steuersignal am RGS1P..K angelegt wird, führt das Gerät einen Softstart aus. Die Softstartzeit kann mithilfe eines leicht zugänglichen Potenziometers festgelegt werden. Nachdem der Softstart abgeschlossen wurde, wird der Ausgang des RGS1P..K ent-

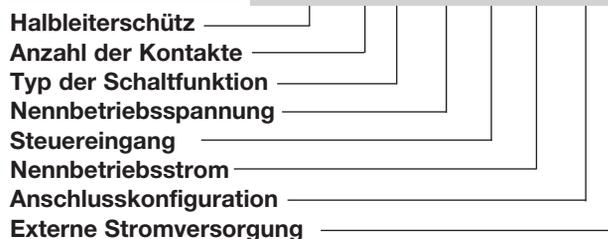
sprechend dem Steuersignal ein- oder ausgeschaltet. Wenn das Steuersignal länger als fünf Sekunden ausfällt, wird erneut ein Softstart ausgeführt.

Der Ausgang des RGS1P ist durch einen integrierten Varistor zwischen den Ausgangsanschlüssen gegen Überspannung geschützt. Zwei LEDs auf der Vorderseite zeigen den Zustand der Last und der Steuerung an.

Die technischen Angaben beziehen sich auf 25 °C Umgebungstemperatur, falls nicht anders angegeben.

Bestellschlüssel

RGS 1 P 48 K 50 E D



Typauswahl

Halbleiter- schütz ohne Kühlkörper	Schaltfunktion	Nennspannung (Ue), Sperrspannung	Steuereingang	Nennstrom ¹ bei 40 °C, I _{2t}	Anschluss- konfiguration	Externe Stromversorgung (Us)
RGS1: 1-polig	P: Proportional (Softstart)	23: 85-265 VAC, 800 Vp 48: 190-550 VAC, 1200 Vp 60: 410-660 VAC, 1200 Vp	K: 24 VDC +/-20 %	50: 50 AAC, 1800 A ² s 92: 90 AAC, 18000 A ² s	E: Schütz	D: 24 VDC/AC

1: Max. Belastbarkeit mit geeignetem Kühlkörper. Weitere Informationen siehe Tabelle für Kühlkörperauswahl.

Typenwahl

Nennbetriebs- spannung Ue	Steuer- eingang	Externe Stromversorgung Us	Lastanschlüsse	Nennbetriebsstrom (I ^{2t}) Produktbreite	
				50 AAC (1800 A ² s) 35 mm	90 AAC (18000 A ² s) 35 mm
85-265 VAC	19,2-28,8 VDC	24 VDC/AC	Schraube	RGS1P23K50ED	-
			Käfig	-	RGS1P23K92ED
190-550 VAC	19,2-28,8 VDC	24 VDC/AC	Schraube	RGS1P48K50ED	-
			Käfig	-	RGS1P48K92ED
410-660 VAC	19,2-28,8 VDC	24 VDC/AC	Schraube	RGS1P60K50ED	-
			Käfig	-	RGS1P60K92ED

Allgemeine technische Daten

Betriebsfrequenzbereich	45 bis 65 Hz	Verschmutzungsgrad	2 (nichtleitende Verschmutzung mit Kondensationsmöglichkeit)
Leistungsfaktor	> 0,7 bei Nennspannung	Bemessungsstoßspannungsfestigkeit, Uimp	6 kV (1.2/50µs)
Berührungsschutz	IP20	Überspannungskategorie	III (fester Einbau)
LED-Statusanzeige ²		Isolierung	
Grün	Steuerung EIN, vollständig EIN Stromversorgung EIN, Blinken 0,5 s EIN, 0,5 s AUS	L1, T1, A1, GND, Us gegen Gehäuse	4000 Veff
Gelb	Last EIN	L1, T1 gegen A1, GND, Us	2500 Veff

2: Siehe Abschnitt LED-Anzeigen

Technische Daten der Ausgangsspannung

	RGS1P23..	RGS1P48..	RGS1P60..
Betriebsspannungsbereich (Ue)	85-265 VAC	190-550 VAC	410-660 VAC
Sperrspannung	800 Vp	1200 Vp	1200 Vp
Leckstrom bei Nennspannung	≤ 5 mAAC	≤ 5 mAAC	≤ 5 mAAC
Integrierter Varistor zwischen Ausgangsanschlüssen	Ja	Ja	Ja

Technische Daten Lastkreis

	RGS1P..50	RGS1P..92
Nennbetriebsstrom ³		
AC-51	50 AAC	90 AAC
AC-55b	50 AAC	90 AAC
Minimaler Betriebsstrom	250 mAAC	500 mAAC
Periodischer Überlaststrom PF = 0,7 UL508: T=40 °C, t _{ON} =1s, t _{OFF} =9 s, 50 Zyklen	107 AAC	168 AAC
Spitzenstoßstrom (I _{TSM}), t = 10 ms	600 Ap	1900 Ap
I ^{2t} für Sicherung (t = 10 ms), mindestens	1800 A ² s	18000 A ² s
Kritische Spannungssteilheit dv/dt (bei Tj Anfang = 40 °C)	1000 V/µs	1000 V/µs

3: Max. Strom mit geeignetem Kühlkörper. Siehe Tabelle für Kühlkörperauswahl.

Technische Daten der Versorgung

Versorgungsspannung (Us) ⁵	24 VDC, -15 %/+20 % 24 VAC, -15 %/+15 %
Überspannungsschutz	bis zu 32 VDC/AC für 30 s
Verpolungsschutz	Ja
Schutz gegen Spannungsspitzen ⁴	Ja, integriert
Max. Versorgungsstrom	30 mA

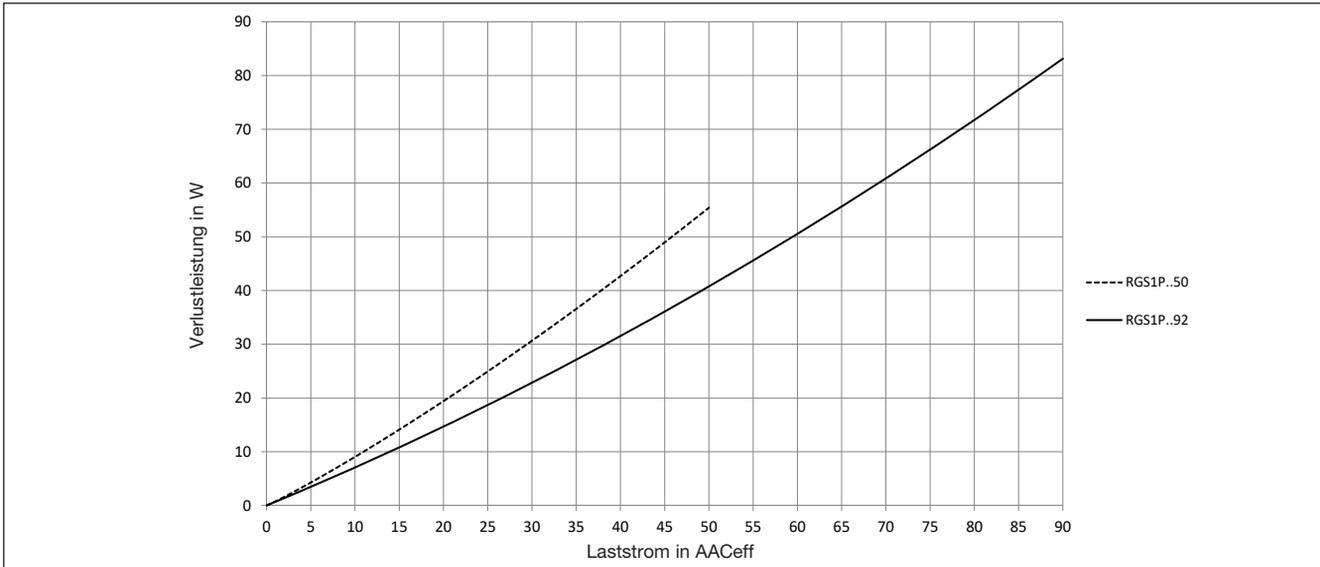
4: Siehe Abschnitt Elektromagnetische Verträglichkeit

5: von einer Stromquelle Klasse 2 bereitgestellt

Technische Daten Ansteuerkreis

Steuereingang(A1-GND)	19,2-28,8 VDC
Einschaltspannung	19,2 VDC
Ausschaltspannung	10,0 VDC
Maximale Initialisierungszeit	250 ms
Reaktionszeit (Eingang zu Ausgang)	2 Halbwellen
Eingangsimpedanz	100 k
Verpolungsschutz	Ja
Eingangsschutz gegen Spannungsspitzen ⁴	Ja
Überspannungsschutz	bis zu 30 VDC

Verlustleitungskurve



Kühlkörperauswahl

RGS1P..50

Laststrom [A]	Wärmewiderstand [°C/W]					
	20	30	40	50	60	70
50,0	1,45	1,28	1,06	0,87	0,68	0,49
45,0	1,72	1,50	1,29	1,07	0,85	0,64
40,0	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75
35,0	2,35	2,06	1,76	1,47	1,18	0,88
30,0	2,83	2,48	2,13	1,77	1,42	1,06
25,0	3,52	3,08	2,64	2,20	1,76	1,32
20,0	4,58	4,01	3,44	2,86	2,29	1,72
15,0	6,40	5,60	4,80	4,00	3,20	2,40
10,0	10,19	8,92	7,64	6,37	5,10	3,82
5,0	---	19,51	16,72	13,94	11,15	8,36

RGS1P..92

Laststrom [A]	Wärmewiderstand [°C/W]					
	20	30	40	50	60	70
90,0	0,62	0,52	0,41	0,31	0,21	0,11
81,0	0,77	0,66	0,54	0,42	0,31	0,19
72,0	0,97	0,83	0,70	0,56	0,43	0,29
63,0	1,23	1,07	0,91	0,75	0,59	0,43
54,0	1,55	1,35	1,16	0,97	0,77	0,58
45,0	1,93	1,69	1,45	1,21	0,97	0,73
36,0	2,53	2,21	1,89	1,58	1,26	0,95
27,0	3,55	3,11	2,66	2,22	1,77	1,33
18,0	5,67	4,97	4,26	3,55	2,84	2,13
9,0	12,46	10,90	9,34	7,79	6,23	4,67

Maximale Sperrschichttemperatur	125 °C
Kühlkörpertemperatur	100 °C
Wärmewiderstand Sperrschicht gegen Gehäuse, Rthjc	< 0,3 °C/W
Wärmewiderst. Gehäuse gegen Kühlblech, Rthcs ⁶	< 0,25 °C/W

Maximale Sperrschichttemperatur	125 °C
Kühlkörpertemperatur	100 °C
Wärmewiderstand Sperrschicht gegen Gehäuse, Rthjc	< 0,20 °C/W
Wärmewiderst. Gehäuse gegen Kühlblech, Rthcs ⁶	< 0,25 °C/W

6: Die für den Wärmewiderstand Gehäuse gegen Kühlblech angegebenen Werte gelten bei Auftrag eines dünnen Films silikonbasierter Wärmeleitpaste HTS02S von Electrolube zwischen Halbleiterschütz und Kühlkörper oder Montagefläche.

Umgebungsbedingungen und technische Daten Gehäuse

Betriebstemperatur	-40 °C bis +70 °C	UL-Entflammbarkeitsklasse (Kunststoff)	UL 94 V0 Glühdrahtzündtemperatur, Glühdrahtentflammbarkeitsindex entspricht EN 60335-1 Anforderungen
Lagertemperatur	-40 °C bis +100 °C		
EU RoHS-konform	Ja		
China RoHS-konform	Siehe Umweltinformationen (Seite 14)		
Schockfestigkeit (EN50155, EN61373)	15/11 g/ms	Installationshöhe	0-1.000 m. Oberhalb von 1.000 m fällt die Leistung bis zu einer Maximalhöhe von 2.000 m linear um 1 % des Nennlaststroms pro 100 m ab.
Schwingungsfestigkeit (2-100Hz, IEC60068-2-6, EN50155, EN61373)	2 g pro Achse		
Relative Luftfeuchtigkeit	95 % nicht kondensierend bei 40 °C	Gewicht RGS1P..50 RGS1P..92	ca. 170 g ca. 180 g
Material	PA66, RAL7035		

Zulassungen und Normen

Normen	IEC/EN 60947-4-3	Zulassung	UR: UL508-Zulassung, NMFT2 E172877 cUR: CSA 22.2 No.14-13, NMFT8 E172877 CSA: CSA 22.2 No.14-13, 204075
		Kurzschlussstrom- festigkeit (SCCR)	100 kAeff, UL508



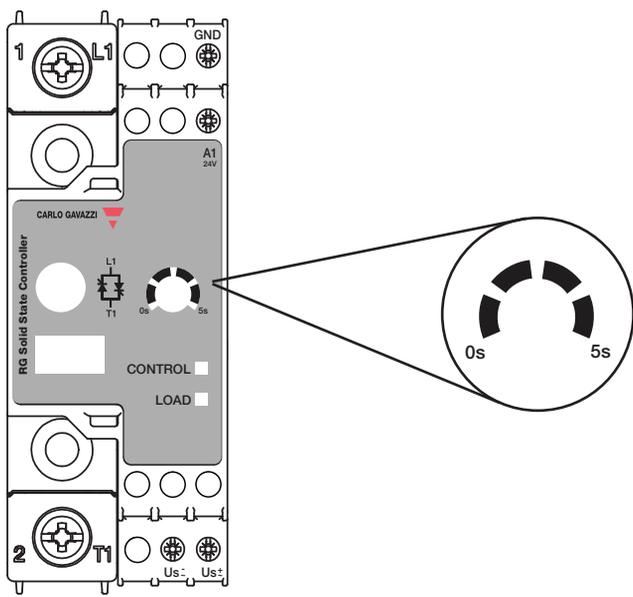
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

EMV-Störfestigkeit	EN 60947-4-3		
Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität Luftentladung, 8 kV Kontakt, 4 kV	EN/IEC 61000-4-2 Leistungskriterium 2 Leistungskriterium 2	Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen (Burst) Lastkreis: 2 kV, 5 kHz Us: 2 kV, 5 kHz A1, GND: 1 kV, 5 kHz	EN/IEC 61000-4-4 Leistungskriterium 1 Leistungskriterium 1 Leistungskriterium 1
Störfestigkeit gegen Störspannungen Lastkreis, Leitung zu Leitung, 1 kV Lastkreis, Leitung zu Erde, 2 kV A1, GND Leitung zu Erde, 1 kV Us +, Us - Leitung zu Leitung, 500 V Leitung zu Erde, 500 V	EN/IEC 61000-4-5 Leistungskriterium 2 Leistungskriterium 2 Leistungskriterium 2 Leistungskriterium 2 Leistungskriterium 2	Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder 10 V/m, 80-1000 MHz 10 V/m, 1,4-2,0 GHz 3 V/m, 2,0-2,7 GHz	EN/IEC 61000-4-3 Leistungskriterium 1 Leistungskriterium 1 Leistungskriterium 1
		Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder 10 V/m, 0,15-80 MHz	EN/IEC 61000-4-6 Leistungskriterium 1
		Spannungseinbrüche 0% für 0,5, 1 Zyklus 40% für 10 Zyklen 70% für 25 Zyklen 80% für 250 Zyklen	EN/IEC 61000-4-11 Leistungskriterium 2 Leistungskriterium 2 Leistungskriterium 2 Leistungskriterium 2
		Störfestigkeit gegen Kurzzeitunterbrechungen 0% für 5000 ms	EN/IEC 61000-4-11 Leistungskriterium 2
EMV-Störaussendung	EN 60947-4-3		
ISM-Geräte-Funkstöreigenschaften, Grenzwerte und Messverfahren (leitungsgeführt) 0,15-30 MHz	EN/IEC 55011 Klasse A (mit externer Filterung)	ISM-Geräte-Funkstöreigenschaften, Grenzwerte und Messverfahren (ausgestrahlt) 30-1000 MHz	EN/IEC 55011 Klasse A (Industrie)

Hinweis:

- Die Steuereingangsleitungen müssen zusammen installiert werden, um die Störfestigkeit des Produkts gegen Funkstörungen aufrechtzuerhalten.
 - Der Einsatz von Halbleiterschützen kann je nach Anwendung und Laststrom leitungsgebundene Funkstörungen hervorrufen. Unter Umständen müssen daher Netzfilter eingesetzt werden, wenn der Anwender EMV-Vorschriften einhalten muss. Die in den Tabellen zur Filterspezifikation angegebenen Kapazitätswerte dienen nur zur Orientierung. Die Filterdämpfung richtet sich nach der letztendlichen Anwendung.
 - Das Produkt wurde für Geräte der Klasse A entwickelt. (Möglicherweise ist eine externe Filterung erforderlich, siehe Abschnitt Filterung.) Der Einsatz des Produkts in Wohnumgebungen kann Funkstörungen hervorrufen. Unter diesen Umständen ist der Anwender möglicherweise verpflichtet, zusätzliche Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.
 - Bei einer Abweichung um einen Schritt in den verteilten Ganzzzyklusmodellen und einer Skalendabweichung um 1,5% in Phasenwinkelmodellen gelten die PC1-Kriterien noch als erfüllt.
- Leistungskriterium 1 (Leistungskriterium A): Es darf kein Leistungsabfall oder Funktionsverlust auftreten, wenn das Produkt wie vorgesehen betrieben wird.
 - Leistungskriterium 2 (Leistungskriterium B): Während des Tests darf ein Leistungsabfall oder ein partieller Funktionsverlust auftreten. Wenn der Test abgeschlossen ist, muss das Produkt selbständig zum Normalbetrieb zurückkehren.
 - Leistungskriterium 3 (Leistungskriterium C): Zeitweilige Funktionsverluste sind zulässig, wenn die Funktion durch manuelle Betätigung der Steuerelemente wiederhergestellt werden kann.

Bedienoberfläche



Anschlussbeschriftung:

- 1/L1: Netzanschluss
- 2/T1: Lastanschluss
- A1-GND: Steuereingang, 19,2-28,8 VDC
- Us (+, ~): Externe Stromversorgung, positive DC-Versorgung oder AC-Versorgung
- Us (-, ~): Externe Stromversorgung, Minus DC-Versorgung oder AC-Versorgung

Anlaufzeiteinstellung für Softstart

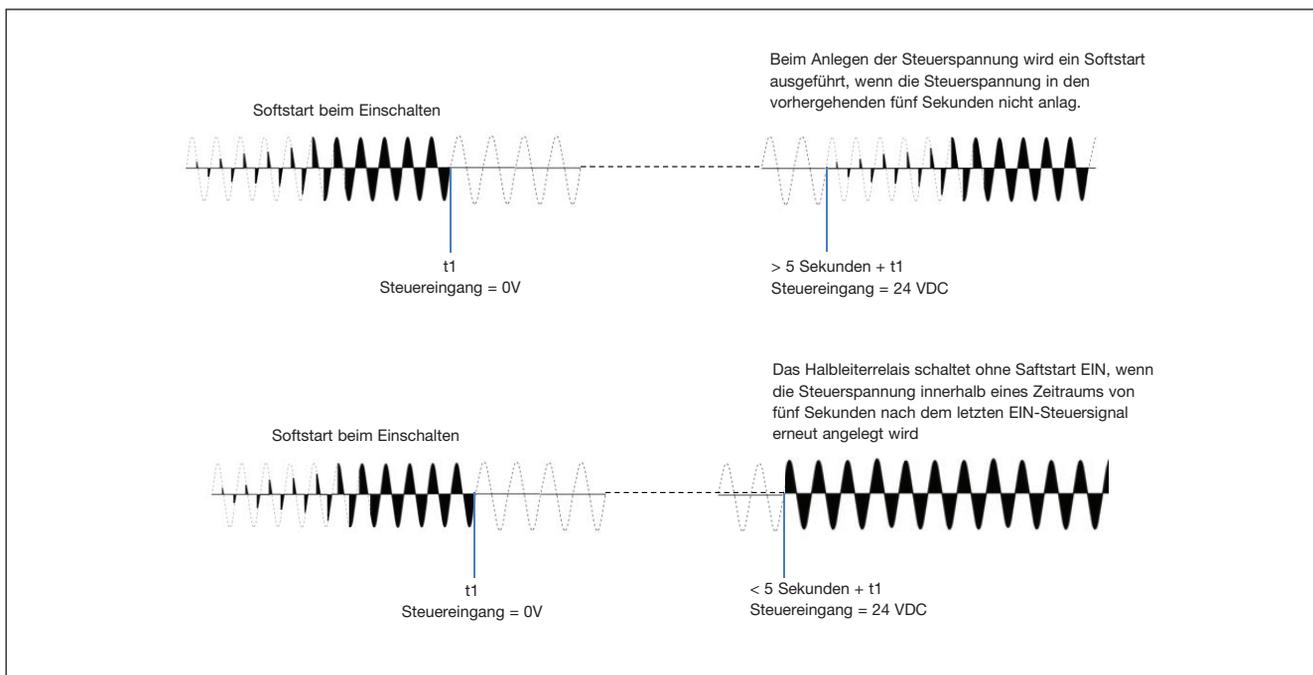
LED-Anzeigen

LED	Status	Auslösezeit-Diagramm
Steuerung (grün)	Versorgungsspannung (Us) EIN	[Pulsdiagramm]
	Steuereingang EIN	[Pulsdiagramm]
	Ausfall der Netzspannung	[Pulsdiagramm mit 0.5s und 3s Zeitangaben]
	Interner Fehler im SSR	[Pulsdiagramm mit 0.5s Zeitangabe]
Last (gelb)	LAST EIN	[Pulsdiagramm]

Schaltfunktion

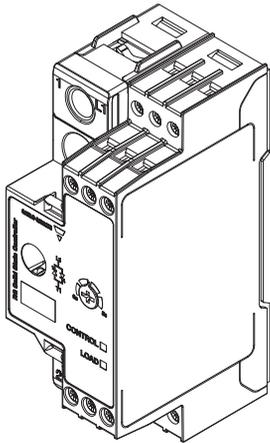
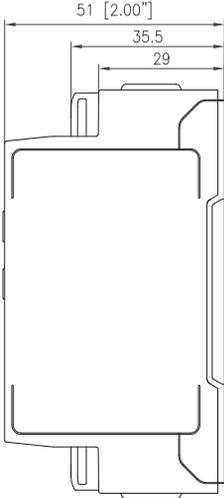
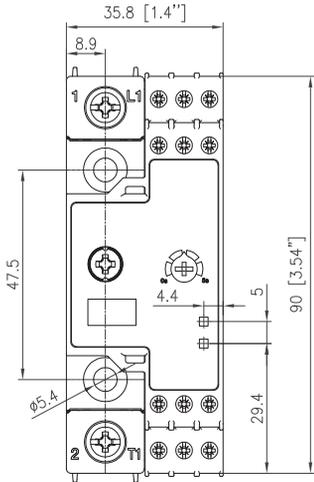
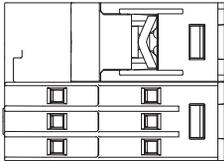
SOFTSTART-Schaltfunktion:

Der Softstart wird verwendet, um den Einschaltstrom von Lasten zu begrenzen, die über ein hohes Verhältnis von „Widerstand kalt“ zu „Widerstand warm“ verfügen, wie beispielsweise Kurzwellen-Infrarotheizstrahler. Der Zündwinkel des Halbleiterschützes wird über einen Zeitraum von maximal fünf Sekunden (einstellbar über ein leicht zugängliches Potenziometer) allmählich erhöht, um die Spannung (und den Strom) allmählich an die Last anzulegen. Der Softstart wird beim ersten Einschalten und in Situationen ausgeführt, in denen die Ausschaltdauer fünf Sekunden übersteigt. Wenn der Softstart vor Abschluss des Startvorgangs abgebrochen wird, geht der Halbleiterschütz davon aus, dass ein Start ausgeführt wurde. In diesem Fall beginnt die Ausschaltdauer unmittelbar nach dem Abbruch des Softstarts.



Abmessungen

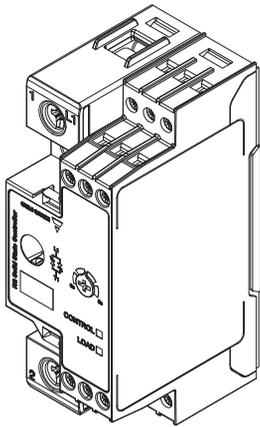
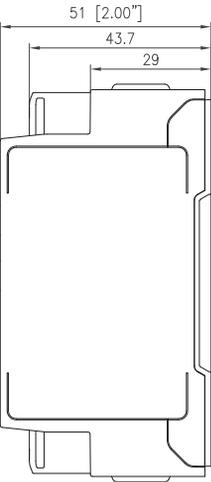
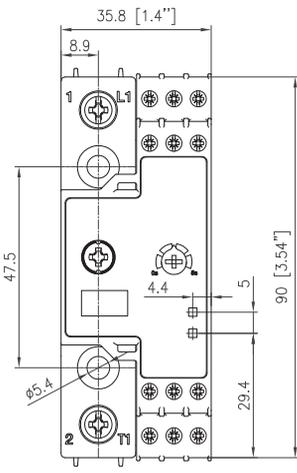
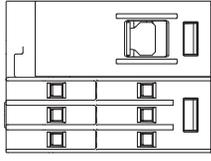
RGS1P..50

Die angegebene Einbautiefe des RGx1P muss um 3 mm erhöht werden, wenn die manipulationssichere Abdeckung Zubehör auf dem Gerät angebracht ist.

Toleranz der Gehäusebreite +0,5 mm, -0 mm... gemäß DIN43880.
 Alle übrigen Toleranzen: + / - 0,5 mm.
 Alle Angaben in mm.

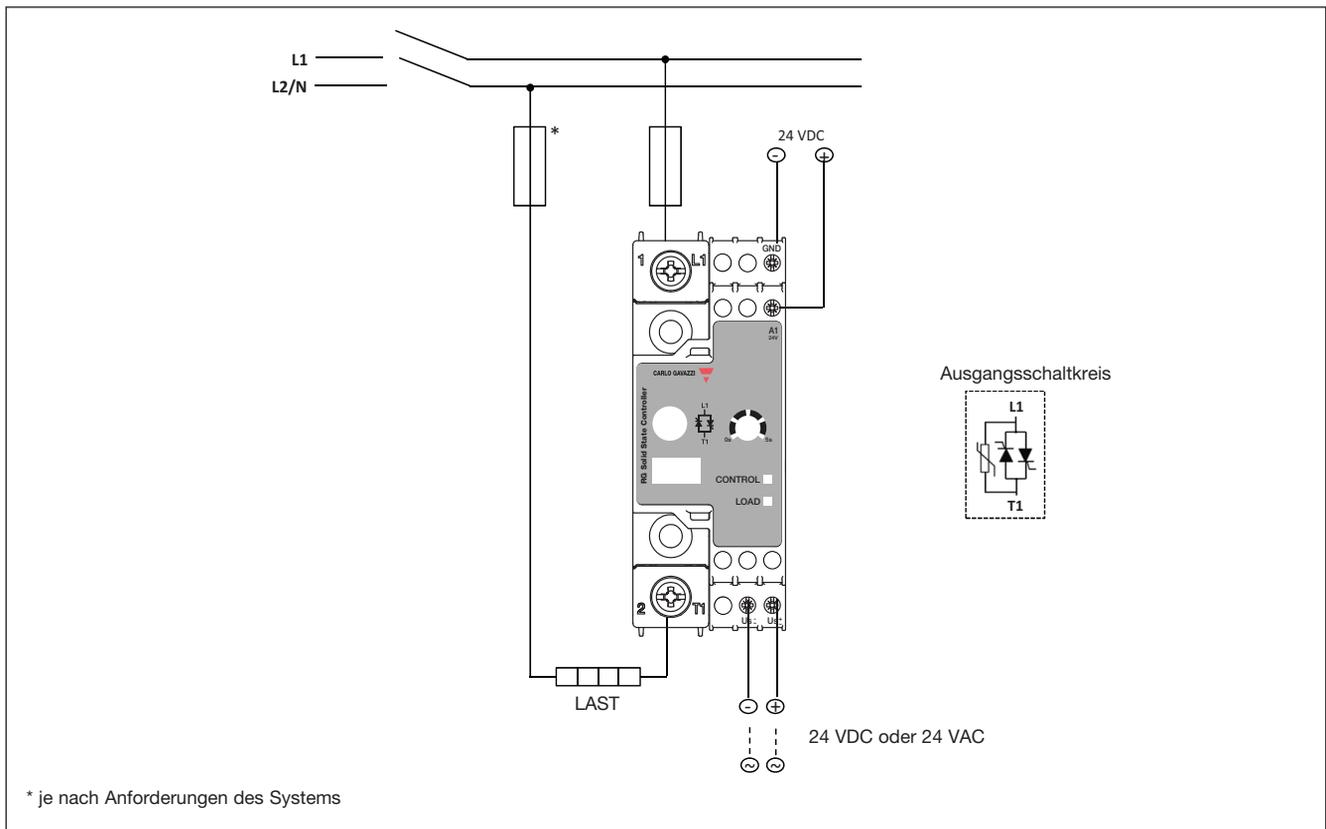
RGS1P..92

Die angegebene Einbautiefe des RGx1P muss um 3 mm erhöht werden, wenn die manipulationssichere Abdeckung Zubehör auf dem Gerät angebracht ist.

Toleranz der Gehäusebreite +0,5 mm, -0 mm... gemäß DIN43880.
 Alle übrigen Toleranzen: + / - 0,5 mm.
 Alle Angaben in mm.

Anschlussbelegung



Anschlüsseigenschaften

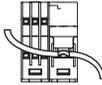
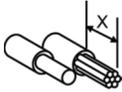
LASTANSCHLÜSSE

1/L1, 2/T1

Kupferleitung 75 °C (Cu) verwenden

RGS..50

RGS..92

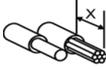
				
Abisolierlänge (X)		12 mm		11 mm
Anschlussstyp		M4-Schraube mit selbstabhebender Klemmscheibe		M5-Schraube mit Käfigklemme
Starr (massiv und mehrdrahtig) UL/cUL-Nenndaten		2x 2,5-6,0 mm ² 2x 14-10 AWG	1x 2,5-6,0 mm ² 1x 14-10 AWG	1x 2,5-25 mm ² 1x 14-3 AWG
Flexibel mit Aderendhülse		2x 1,0-2,5 mm ² 2x 2,5-4,0 mm ² 2x 18-14 AWG 2x 14-12 AWG	1x 1,0-4,0 mm ² 1x 18-12 AWG	1x 2,5-16 mm ² 1x 14-6 AWG
Flexibel ohne Aderendhülse		2x 1,0-2,5 mm ² 2x 2,5-6,0 mm ² 2x 18-14 AWG 2x 14-10 AWG	1x 1,0-6,0 mm ² 1x 18-10 AWG	1x 4,0-25 mm ² 1x 12-3 AWG
Drehmomentangabe		Pozidriv 2 UL: 2 Nm IEC: 1,5-2,0 Nm		Pozidriv 2 UL: 2,5 Nm IEC: 2,5-3,0 Nm
Max. Ringgabel- oder Ringösendurchmesser		12,3 mm		nicht verfügbar

STEUERANSCHLÜSSE

Kupferleitung 60/75 °C (Cu) verwenden

GND, A1, Us



Abisolierlänge (X)		8 mm
Anschlussstyp		M3-Schraube mit Käfigklemme
Starr (massiv und mehrdrahtig) UL/cUL-Nenndaten		1x 1,0-2,5 mm ² 1x 18-12 AWG
Flexibel mit Aderendhülse		1x 0,5-2,5 mm ² 1x 20-12 AWG
Drehmomentangabe		Pozidriv 1 UL: 0,5 Nm IEC: 0,4-0,5 Nm

Kurzschlusschutz

Schutzkoordination, Typ 1 gegen Typ 2:

Typ-1 bedeutet, dass sich das zu prüfende Gerät nach einem Kurzschluss nicht länger im Funktionszustand befindet. Beim Typ 2 ist das zu prüfende Gerät nach einem Kurzschluss immer noch einsatzbereit. In beiden Fällen muss der Kurzschluss beendet sein. Die Testsicherung zwischen Gehäuse und Versorgung darf nicht ausgelöst haben. Die Tür bzw. Abdeckung des Gehäuses darf nicht aufgesprengt werden. An den Leitern oder Anschlussklemmen dürfen keine Schäden entstanden sein und die Leiter dürfen sich nicht von den Anschlussklemmen gelöst haben. Die Isolierung darf nicht so weit aufgebrochen oder gerissen sein, dass die Betriebssicherheit der Halterung von stromführenden Teilen beeinträchtigt ist. Es dürfen keine Teile weggeschleudert werden und es darf keine Brandgefahr bestehen.

Die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Varianten sind geeignet für den Einsatz in einem Stromkreis, der bei Schutz durch Sicherungen höchstens einen symmetrischen Strom von 100.000 A effektiv und eine Spannung von maximal 600 Volt liefern kann. Die Prüfungen bei 100.000 A wurden mit superflinken Sicherungen, Klasse J durchgeführt. Die folgende Tabelle zeigt den maximal zulässigen Nennstrom der Sicherung. Nur Schmelzsicherungen verwenden. Die Tests mit Class J Sicherungen sind repräsentativ für Class CC Sicherungen.

Koordinationstyp 1 (UL508)

Art-Nr.	Unbeeinflusster Kurzschlussstrom [kA]	Max. Größe [A]	Klasse	Spannung [VAC]
RGS1P..50	100	30	J oder CC	Max. 600
RGS1P..92	100	80	J	Max. 600

Koordinationstyp 2 (IEC EN 60947-4-2/ -4-3)

Art-Nr.	Unbeeinflusster Kurzschlussstrom [kA]	Ferraz Shawmut (Mersen)		Siba		Spannung [VAC]
		Max. Größe [A]	Art-Nr.	Max. Größe [A]	Art-Nr.	
RGS1P..50	10	40	6.9xx CP GRC 22x58 /40	32	50 142 06.32	Max. 600
	100	40	6.9xx CP URD 22x58 /40	32	50 142 06.32	Max. 600
RGS1P..92	10	125	6.621 CP URQ 27x60 /125	125	50 194 20.125	Max. 600
	10	125	A70QS125-4	125	50 194 20.125	Max. 600
	100	125	6.621 CP URQ 27x60 /125	125	50 194 20.125	Max. 600
	100	125	A70QS125-4	125	50 194 20.125	Max. 600

xx = 00, ohne Sicherungs-Auslöseanzeige

xx = 21, mit Sicherungs-Auslöseanzeige

Typ 2 – Schutz durch Sicherungsautomaten (MCBs)

Halbleiterschütz- type	Bestellnr. ABB Z-Auslösecharakteristik (Nennstrom)	Bestellnr. ABB B-Auslösecharakteristik (Nennstrom)	Max. Kabelquerschnitt [mm ²]	Min. Kabellänge [m] ⁷
RGS1P..50 (1800 A ² s)	1-polig S201-Z10 (10 A)	S201-B4 (4 A)	1,0	7,6
			1,5	11,4
			2,5	19,0
	S201-Z16 (16 A)	S201-B6 (6 A)	1,0	5,2
			1,5	7,8
			2,5	13,0
			4,0	20,8
	S201-Z20 (20 A)	S201-B10 (10 A)	1,5	12,6
			2,5	21,0
	S201-Z25 (25 A)	S201-B13 (13 A)	2,5	25,0
4,0			40,0	
2-polig (in Reihe verdraltet) S202-Z25 (25A)	S202-B13 (13 A)	2,5	19,0	
		4,0	30,4	
RGS1P..92 (18000 A ² s)	1-polig S201-Z32 (32 A)	S201-B16 (16 A)	2,5	3,0
			4,0	4,8
			6,0	7,2
	S201-Z50 (50 A)	S201-B25 (25 A)	4,0	4,8
			6,0	7,2
			10,0	12,0
			16,0	19,2
	S201-Z63 (63 A)	S201-B32 (32 A)	6,0	7,2
			10,0	12,0
			16,0	19,2

7. Zwischen Sicherungsautomat und Halbleiterschütz (inklusive Rückleitung, die zurück zum Netz führt).

Hinweis: Die Sicherungsautomaten haben eine Funkenlöschkammer mit einem Stromwert bis 6 kA bei 230/400 V. Bei Verwendung anderer Sicherungsautomaten, sind die Vergleichswerte zu den genannten Typen sicherzustellen. Bei Abweichungen zu den aufgeführten Leitungsquerschnitten oder Leitungslängen, kontaktieren Sie Ihren zuständigen CARLO GAVAZZI Service.

Umweltinformationen

Die Erklärung in diesem Abschnitt wurde in Übereinstimmung mit der Elektronischen Industrienorm SJ / T11364-2014 der Volksrepublik China erstellt: Kennzeichnung für die beschränkte Verwendung von gefährlichen Substanzen in elektronischen und elektrischen Produkten.

Teilname	Giftige oder gefährliche Stoffe und Elemente					
	Führen (Pb)	Quecksilber (Hg)	Cadmium (Cd)	Sechswertig Chrom (Cr (VI))	Polybromiert Biphenyle (PBB)	Polybromiert Diphenylether (PBDE)
Netzteileneinheit	x	○	○	○	○	○
<p>O: Zeigt an, dass der in homogenen Materialien für diesen Teil enthaltene gefährliche Stoff unter der Grenzwertanforderung von GB / T 26572 liegt.</p> <p>X: Zeigt an, dass der in einem der für diesen Teil verwendeten homogenen Materialien enthaltene gefährliche Stoff über der Grenzwertanforderung von GB / T 26572 liegt.</p>						

环境特性

这份申明根据中华人民共和国电子工业标准 SJ/T11364-2014：标注在电子电气产品中限定使用的有害物质

零件名称	有毒或有害物质与元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴化联苯 (PBB)	多溴联苯醚 (PBDE)
功率单元	x	○	○	○	○	○
<p>O: 此零件所有材料中含有的该有害物低于GB/T 26572的限定。</p> <p>X: 此零件某种材料中含有的该有害物高于GB/T 26572的限定。</p>						



Zubehör

Schutzabdeckungen



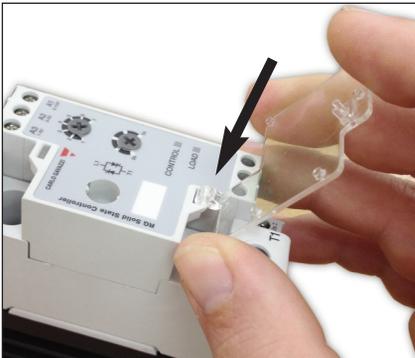
Bestellschlüssel

RGTMP

Das Montagekit der manipulationssicheren Abdeckung für die RGS1P- und RGC1P-Serie beinhaltet:

- 5x transparente Abdeckung
- 5x Kabelbinder

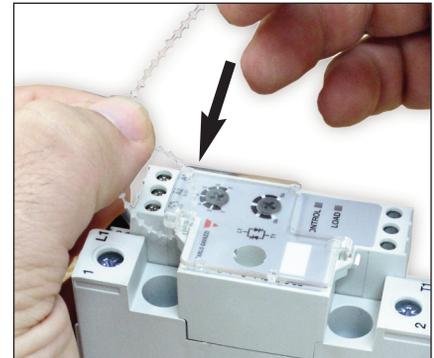
Installation



1: Die transparenten Abdeckung auf die untere Öse des RGx1P Steuermodul einrasten

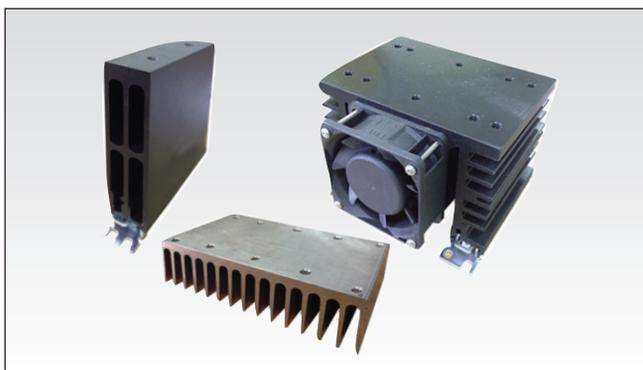


2: Die Abdeckung durch Einrasten an der oberen Öse des RGx1P-Steuermoduls schließen



3: Abdeckung bei Bedarf mit dem Kabelbinder gegen unbefugtes Öffnen sichern

Kühlkörper



Bestellschlüssel

RHS..

- Kühlkörper und Kühlkörper mit Lüfter
- Wärmewiderstand 5,40°C/W bis 0,12°C/W
- DIN-Schienenmontage, Rückwandmontage oder Montage durch Schaltschrankwand

Kühlkörper-Übersicht:

http://www.productselection.net/PDF/DE/ssr_accessories.pdf

Kühlkörper-Auswahl-Programm:

<http://www.productselection.net/heatsink/heatsinkselector.php?LANG=DE>

Wärmeleitfolie



Bestellschlüssel

RGHT

- Graphit-Wärmeleitfolie für Serien RG, einseitig klebend
- Breite x Höhe x Dicke = 14 x 35 x 0,13 mm
- Packungsinhalt 10 Stck.

Wärmeleitpaste



Bestellschlüssel

HTS02S

- Spritze mit silikonbasierter Wärmeleitpaste
- Volumen = 2 ml
- Packungsinhalt 1 Stck.

Schraubensätze



Bestellschlüssel **SRWKIT M5 X 30MM**

- Schrauben Torx T20 M5 x 30 mm + Beilagescheiben
- Packungsinhalt 20 Stck.
- Geeignet für Halbleiterrelais RG