

Halbleiterrelais, IP 20 Industriegehäuse mit Anzeige-LED AC, Thyristorausgang, 1-polig, DC/AC-Ansteuerung 25-125 A Typen RAM1A..G



- Nullspannungsschaltendes Halbleiterrelais für AC Lasten
- Aufbau nach dem Direktbonding-Verfahren
- Nenn-Betriebsdaten: bis 125 AAC und 690 VAC
- Zwei Ansteuerbereiche: 3-32 VDC und 20-280 VAC/22-48 VDC
- Abnehmbare Schutzabdeckung für IP 20
- LED-Anzeige für Status des Steuereingangs
- Selbstabhebende Anschlußklemmen
- VDE Prüfung mit Glühdrahttest nach EN60335-1



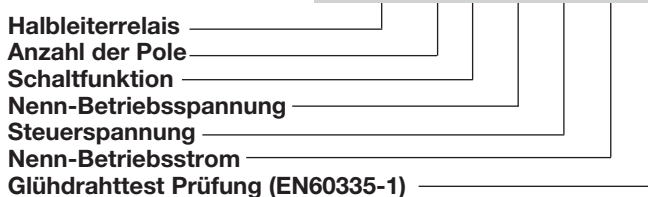
Produktbeschreibung

Der Nullspannungsschalter mit antiparallel geschalteten Thyristoren als Schaltelement im Lastkreis ist wegen seiner nahezu unbegrenzten Anwendungsmöglichkeiten das am häufigsten eingesetzte Halbleiterrelais für Industrieanwendungen. Er kann zum Schalten von ohmschen, induktiven und kapazitiven Lasten eingesetzt werden. Der Nullspannungsschalter schaltet beim Nulldurchgang der sinusförmigen Spannung ein und beim Durchgang des Stromes durch Null wieder aus. Der integrierte Varistor schützt das Halbleiter-

relais vor Spannungsspitzen aus dem Netz. Die LED-Anzeige signalisiert den Status des Steuereingangs. Die Abdeckung gewährleistet Schutz gegen Berührung der Ausgangsklemmen entsprechend der Schutzart IP 20. Die Abdeckung kann mit Hilfe eines Schraubendrehers entfernt werden, um z.B. Ringösen zu montieren. Alle Klemmen im Ansteuer- und Lastkreis sind mit selbstabhebenden Klemmplatten ausgestattet, sie erlauben auf der Lastseite den berührungsgeschützten Anschluss von 2 Kabeln bis 16 mm².

Bestellschlüssel

RAM 1 A 60 D 50 G



Typenwahl

Schaltverhalten	Nenn-Betriebsspannung	Nenn-Steuerspannung	Nenn-Betriebsstrom	Optionen
A: Nullspannungsschalter (ZS)	23: 230 VACrms 60: 600 VACrms	A: 20-280 VAC/22-48 VDC D: 3 - 32 VDC*	25: 25 AACrms 50: 50 AACrms 51: 50 AACrms 100: 100 AACrms 125: 125 AACrms	G: VDE Prüfung mit Glühdrahttest nach EN60335-1

* 4-32 VDC for RAM1A60...

Auswahl nach den technischen Daten

Bewertet Betriebsbereit Stromspannung	Spitzen-perrspannung	Steuerspannung	Nenn-Betriebsstrom			Optionen		
			25 AAC	50 AAC	50 AAC Hohes I ² t	100 AAC	125 AAC	
230 VACrms	650 V _p	3 - 32 VDC	RAM1A23D25G	RAM1A23D50G	-	-	-	
			20-280 VAC/22-48 VDC	RAM1A23A25G	RAM1A23A50G	-	-	-
600 VACrms	1200 V _p	4 - 32 VDC	RAM1A60D25G	RAM1A60D50G	RAM1A60D51G	RAM1A60D100G	RAM1A60D125G	
			20-280 VAC/22-48 VDC	RAM1A60A25G	RAM1A60A50G	RAM1A60A51G	RAM1A60A100G	RAM1A60A125G

Allgemeine technische Daten

	RAM1A23..	RAM1A60..
Betriebsspannungsbereich	24 bis 265 VACrms	42 bis 660 VACrms
Spitzensperrspannung	650 V _p	1200 V _p
Einschaltnullspannung	≤ 10 V	≤ 10 V
Nennfrequenzbereich	45 zu 65 Hz	45 zu 65 Hz
Leistungsfaktor	> 0.5 @ 230 VACrms	> 0.5 @ 600 VACrms
Zulassungen	UR, cUR, CSA, VDE*, CCC, EAC	UR, cUR, CSA, VDE*, CCC, EAC
CE-Kennzeichnung	Ja	Ja**
UKCA-Kennzeichnung	Ja	Ja**
Isolierung		
Ansteuer- zu Lastkreis	4000 Vrms	4000 Vrms
Ansteuer- und Lastkreis gegen Gehäuse	4000 Vrms	4000 Vrms

* VDE0660-109, VDE0700 clause 29, 30.2.3

** Der Kühlkörper muss mit Masse verbunden werden

*** Das RAM1A..51G ist nur nach UR, cUR geprüft

Technische Daten Ansteuerkreis

	RAM1...D..	RAM1...A..
Steuerspannungsbereich		
RAM1A23...	3-32 VDC	20-280 VAC, 22-48 VDC
RAM1A60...	4-32 VDC	20-280 VAC, 22-48 VDC
Einschaltspannung @ Ta = 25°C		
RAM1A23...	2.5 VDC	18 VAC/DC
RAM1A60...	3.5 VDC	18 VAC/DC
Verpolspannung	32 VDC	-
Ausschaltspannung	1.2 VDC	6 VAC/DC
Eingangsstrom bei max. Eingangsspannung	≤ 12 mA	≤ 20 mA
Einschaltverzögerungszeit	1/2 periode	≤ 12 ms
Ausschaltverzögerungszeit	≤ 1/2 periode	≤ 40 ms

Technische Daten Lastkreis

	RAM1...25	RAM1...50	RAM1...51	RAM1...100	RAM1...125
Nenn-Laststrom*					
AC51 @ Ta=25°C	25 Arms	50 Arms	50 Arms	100 Arms	125 Arms
AC53a @ Ta=25°C	5 Arms	15 Arms	15 Arms	20 Arms	30 Arms
Min. Laststrom	150 mA	250 mA	400 mA	400 mA	500 mA
Periodischer Überlaststrom t=1 s	< 55 AACrms	< 125 AACrms	< 125 AACrms	< 150 AACrms	< 200 AACrms
Spitzen-Stoßstrom t=10 ms	325 A _p	600 A _p	800 A _p	1150 A _p	1900 A _p
Leckstrom im Sperrzustand bei Nennspannung und -frequenz	< 3 mArms	< 3 mArms	< 3 mArms	< 3 mArms	< 3 mArms
I ² t für Sicherung t = 1-10 ms	< 525 A ² s	< 1800 A ² s	< 3200 A ² s	< 6600 A ² s	< 18000 A ² s
Kritische statische Spannungsteilheit du/dt	1000 V/μs	1000 V/μs	1000 V/μs	1000 V/μs	1000 V/μs
Dauertest nach UL508	100,000 Zyklen	100,000 Zyklen	6,000 Zyklen	6,000 Zyklen	6,000 Zyklen

Hinweis: die UL-Anforderung eines Belastungstest für allgemeine Anwendung ist 6.000 Schaltzyklen.

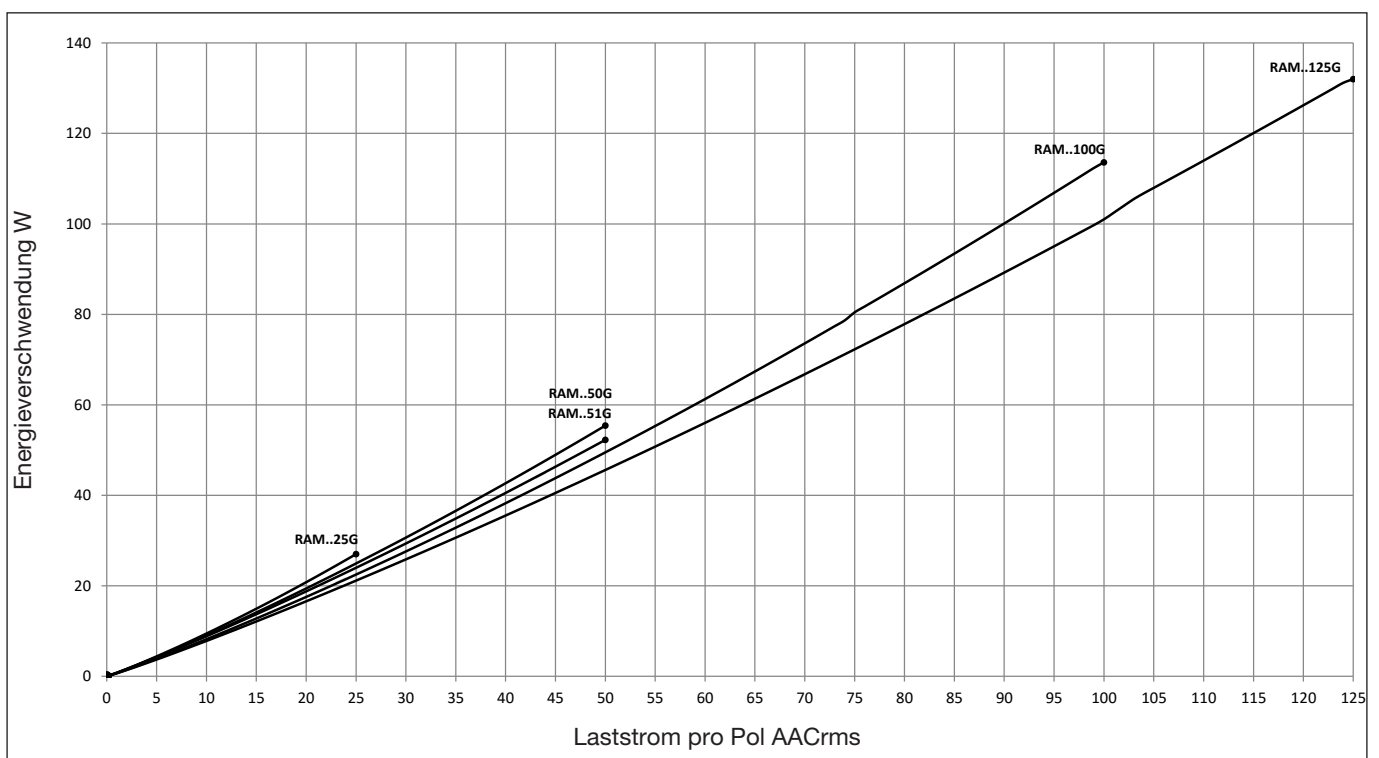
* Siehe Abschnitt Kühlkörperdimensionierung zur Auswahl eines geeigneten Kühlkörpers

Motorbemessungsdaten HP (UL508)*

	230 VAC	400 VAC	480 VAC	600 VAC
RAM1..25	1.5 HP	3 HP	3 HP	5 HP
RAM1..50, 51	3 HP	5 HP	7.5 HP	10 HP
RAM1..100	7.5 HP	15 HP	20 HP	25 HP
RAM1..125	10 HP	15 HP	25 HP	30 HP

* mit montiertem Kühlkörper

Verlustleistungskurve





Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

EMV Störfestigkeit	EN60947-4-3	Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder	
Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität	IEC/EN 61000-4-2	Felder	IEC/EN 61000-4-3
Luftentladung, 8 kV	Leistungskriterien 2	10 V/m, 80 - 1000 MHz	Leistungskriterien 1
Kontakt, 4 kV	Leistungskriterien 2	10 V/m, 1.4 - 2.0 GHz	Leistungskriterien 1
		3 V/m, 2.0 - 2.7 GHz	Leistungskriterien 1
Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen / BURST	IEC/EN 61000-4-4	Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen induziert durch hochfrequente Felder	IEC/EN 61000-4-6
Lastkreis: 2 kV, 5 kHz	Leistungskriterien 1	10 V/m, 0.15 - 80 MHz	Leistungskriterien 1
Steuerkreis: 1 kV, 5 kHz	Leistungskriterien 1		
Störfestigkeit gegen Störspannungen	IEC/EN 61000-4-5	Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche	IEC/EN 61000-4-11
Lastkreis, Leitung auf Leitung, 2 kV	Leistungskriterien 2	0% für 0.5, 1 zyklen	Leistungskriterien 2
Lastkreis, Leitung an Erde, 2 kV	Leistungskriterien 2	40% für 10 zyklen	Leistungskriterien 2
Steuerkreis, Leitung auf Leitung, 1 kV	Leistungskriterien 2	70% für 25 zyklen	Leistungskriterien 2
Steuerkreis, Leitung an Erde, 2 kV	Leistungskriterien 2	80% für 250 zyklen	Leistungskriterien 2
		Störfestigkeit gegen Kurzzeitunterbrechung	IEC/EN 61000-4-11
		0% für 5000 ms	Leistungskriterien 2
EMV Störaussendung	EN60947-4-3	ISM - Geräte - Funkstöreigenschaften; Grenzwerte und Messwerte (ausgestrahlt)	
ISM- Geräte- Funkstöreigenschaften; Grenzwerte und Messwerte (leitungsgeführt)	IEC/EN 55011	30 - 1000 MHz	IEC/EN 55011
0.15 - 30 MHz	Klasse A (Industrie) mit Filter IEC/EN 60947-4-3 Klasse A (bis 75 AAC keine Filterung erforderlich)		Klasse B

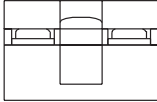
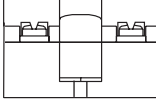
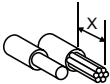



Hinweise:

- Der Einsatz von AC-Halbleiterrelais kann je nach Anwendung und Laststrom zu leitungsgebundenen Funkstörungen führen. Der Einsatz von Netzfiltern kann in Fällen erforderlich sein, in denen der Benutzer E.M.C.-Anforderungen erfüllen muss. Die in den Filterspezifikationstabellen angegebenen Kondensatorwerte sind nur als Anhaltspunkte zu verstehen, die Filterdämpfung hängt von der endgültigen Anwendung ab.
- Die Steuerklemmen A1, A2 (RAM1..A..G) müssen von einem Sekundärkreis gespeist werden, bei dem die Leistung durch einen Transformator, Gleichrichter, Spannungsteiler oder ein ähnliches Gerät begrenzt wird, das Strom aus einem Primärkreis ableitet und bei dem der Kurzschluss Grenze zwischen den Leitern des Sekundärkreises oder zwischen Leitern und Erde 1500 VA oder weniger beträgt. Die Kurzschluss-Ampere-Grenze ist das Produkt aus Leerlaufspannung und Kurzschluss-Ampere.
- Die Leitungen für den Steuerkreis müssen zusammen verlegt werden, um die Störfestigkeit des Produkts gegen Hochfrequenzstörungen aufrechtzuerhalten.
- Leistungskriterien 1: Leistungsminderungen oder Funktionsverluste sind nicht zulässig, wenn das Produkt bestimmungsgemäß betrieben wird.
- Leistungskriterien 2: Während des Tests sind Leistungsminderungen oder teilweise Funktionsverluste zulässig. Nach Abschluss des Tests muss das Produkt aber selbstständig in den bestimmungsgemäßen Betrieb übergehen.
- Leistungskriterien 3: Zeitweilige Funktionsverluste sind zulässig, wenn die Funktion durch manuelle Betätigung der Steuerelemente wiederhergestellt werden kann. Dieses Produkt wurde als Gerät der Klasse A gebaut. Der Gebrauch dieses Produkts in Wohnbereichen könnte zu Funkstörungen führen. In diesem Fall darf vom Anwender verlangt werden, zusätzliche Dämpfungsmaßnahmen zu ergreifen.

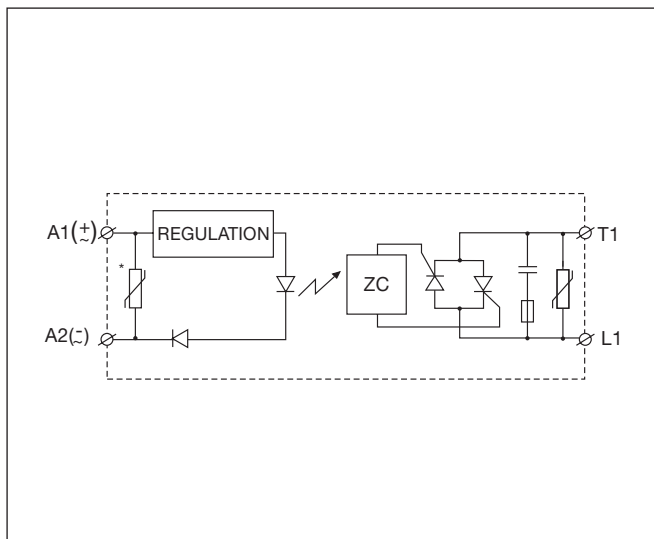
Technische Daten Gehäuse

Gewicht 25 A, 50 A 100 A, 125 A	Ca. 60 g Ca. 100 g	Glühdrahttest	850°C, 750°C/2s entsprechend der EN60335-1
Farbe	PA66, RAL7035	Befestigung	M5 1.5-2.0 Nm
Bodenplatte 25 A, 50 A 100 A, 125 A	Aluminium Kupfer, vernickelt	Befestigungsschrauben Befestigungsmoment	

Anschlüsseigenschaften

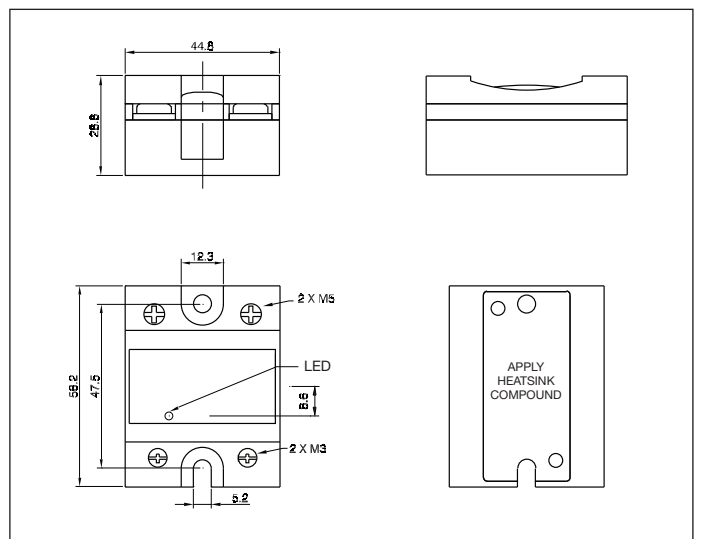
LASTANSCHLÜSSE	L1, T1	A1, A2
		
Abisolierlänge (X)	12 mm	8 mm
Anschlußtype	M5 Schraubanschlüsse mit selbstabhebende Klemmscheibe	M3 Schraubanschlüsse mit Käfigklemmen
Starr (massiv und mehrdrahtig) UR-daten		
	1x 2.5 - 6.0 mm ² 1x 14 - 10 AWG	2x 2.5 - 6.0 mm ² 2x 14 - 10 AWG
		1x 0.5 - 2.5 mm ² 1x 18 - 12 AWG
		2x 0.5 - 2.5 mm ² 2x 18 - 12 AWG
Flexibel mit Endhülse		
	1x 1.0 - 4.0 mm ² 1x 18 - 12 AWG	2x 1.0 - 2.5 mm ² 2x 2.5 - 4.0 mm ² 2x 18 - 14 AWG 2x 14 - 12 AWG
		1x 0.5 - 2.5 mm ² 1x 18 - 12 AWG
		2x 0.5 - 2.5 mm ² 2x 18 - 12 AWG
Flexibel ohne Endhülse		
	1x 1.0 - 6.0 mm ² 1x 18 - 10 AWG	2x 1.0 - 2.5 mm ² 2x 2.5 - 6.0 mm ² 2x 18 - 14 AWG 2x 14 - 10 AWG
Drehmomentangabe		
	Pozidrive 2 2.4 Nm (21.2 lb-in)	Pozidrive 1 0.5 Nm (4.4 lb-in)
Max. Ringgabel- oder Ringösendurchmesser	12 mm	7.5 mm

Funktionsdiagramm



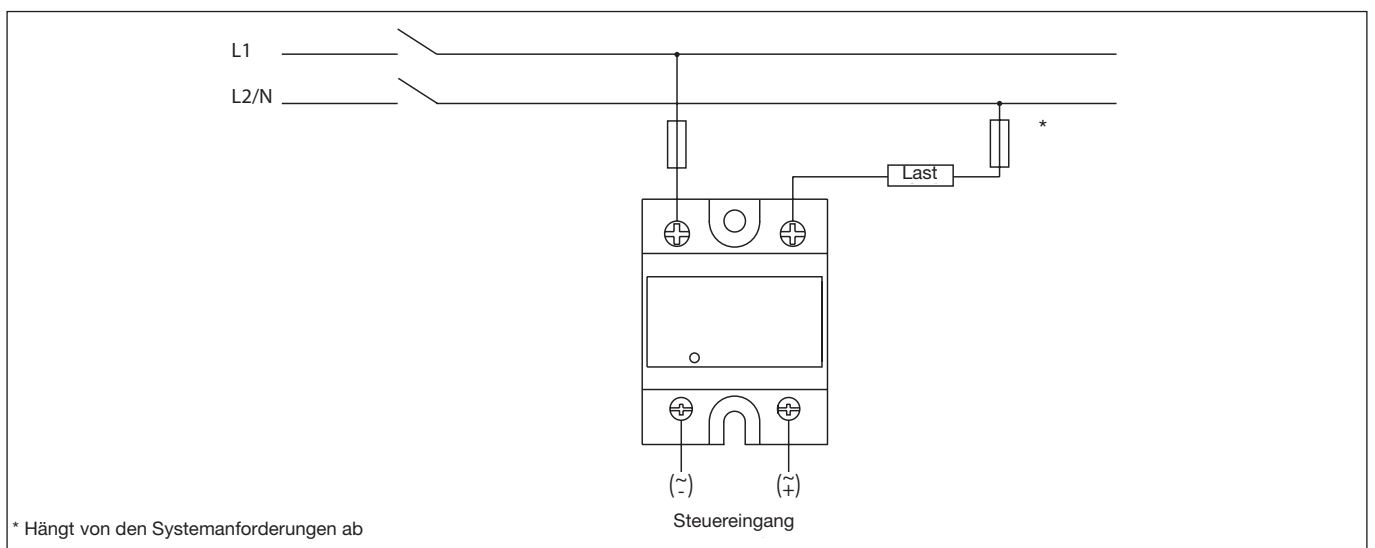
* Varistor im Eingangskreis gilt nur für die Version mit AC-Steuerung.

Abmessungen



Alle Maße in mm

Anschlussplan



* Hängt von den Systemanforderungen ab



Kühlkörperdimensionierung mit Wärmeleitpaste

RAM..25

Last-Strom [A]	Thermischer Widerstand [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
25.0	3.23	2.80	2.37	1.94	1.51	1.09	0.66
22.5	3.70	3.21	2.73	2.24	1.75	1.26	0.78
20.0	4.30	3.74	3.17	2.61	2.05	1.49	0.92
17.5	5.07	4.41	3.76	3.10	2.44	1.78	1.12
15.0	6.12	5.33	4.54	3.75	2.96	2.17	1.38
12.5	7.58	6.61	5.64	4.66	3.69	2.72	1.75
10.0	9.80	8.55	7.30	6.05	4.80	3.55	2.30
7.5	13.5	11.80	10.09	8.37	6.66	4.94	3.23
5.0	-	18.3	15.7	13.04	10.39	7.74	5.09
2.5	-	-	-	-	-	16.2	10.7

Umgebungs Temp. [°C]

Wärmewiderstand Sperrschicht - Umgebung, R_{thja}	< 20,0	°C/W
Wärmewiderstand Sperrschicht - Bodenplatte, R_{thjc}	< 0,80	°C/W
Wärmewiderstand Bodenplatte - Kühlkörper, R_{thcs}^2	< 0,20	°C/W
Maximal zulässige Bodenplattentemperatur	100	°C
Maximal zulässige Sperrschichttemperatur	125	°C

RAM..50, 51

Last-Strom [A]	Thermischer Widerstand [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
50.0	1.25	1.07	0.88	0.70	0.52	0.34	0.16
45.0	1.46	1.25	1.04	0.84	0.63	0.42	0.21
40.0	1.73	1.49	1.25	1.01	0.77	0.52	0.28
35.0	2.08	1.80	1.51	1.23	0.94	0.66	0.37
30.0	2.56	2.22	1.87	1.53	1.18	0.84	0.49
25.0	3.24	2.81	2.38	1.95	1.52	1.09	0.66
20.0	4.26	3.71	3.15	2.59	2.03	1.47	0.92
15.0	5.99	5.22	4.45	3.67	2.90	2.12	1.35
10.0	9.49	8.27	7.06	5.85	4.64	3.43	2.22
5.0	-	17.5	15.0	12.4	9.91	7.39	4.86

Umgebungs Temp. [°C]

Wärmewiderstand Sperrschicht - Umgebung, R_{thja}	< 20,0	°C/W
Wärmewiderstand Sperrschicht - Bodenplatte, R_{thjc}	< 0,50	°C/W
Wärmewiderstand Bodenplatte - Kühlkörper, R_{thcs}^2	< 0,20	°C/W
Maximal zulässige Bodenplattentemperatur	100	°C
Maximal zulässige Sperrschichttemperatur	125	°C

RAM..100

Last-Strom [A]	Thermischer Widerstand [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
100.0	0.60	0.52	0.43	0.34	0.26	0.17	0.09
90.0	0.74	0.64	0.54	0.44	0.34	0.24	0.14
80.0	0.91	0.79	0.68	0.56	0.45	0.33	0.22
70.0	1.09	0.96	0.82	0.68	0.55	0.41	0.27
60.0	1.33	1.16	1.00	0.83	0.66	0.50	0.33
50.0	1.66	1.45	1.24	1.04	0.83	0.62	0.41
40.0	2.16	1.89	1.62	1.35	1.08	0.81	0.54
30.0	3.01	2.64	2.26	1.88	1.51	1.13	0.75
20.0	4.73	4.14	3.55	2.96	2.37	1.78	1.18
10.0	9.94	8.70	7.45	6.21	4.97	3.73	2.48

Umgebungs Temp. [°C]

Wärmewiderstand Sperrschicht - Umgebung, R_{thja}	< 20,0	°C/W
Wärmewiderstand Sperrschicht - Bodenplatte, R_{thjc}	< 0,35	°C/W
Wärmewiderstand Bodenplatte - Kühlkörper, R_{thcs}^2	< 0,10	°C/W
Maximal zulässige Bodenplattentemperatur	100	°C
Maximal zulässige Sperrschichttemperatur	125	°C

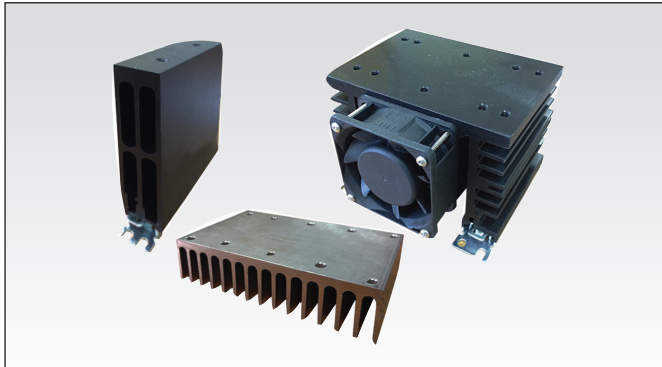
RAM..125

Last-Strom [A]	Thermischer Widerstand [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
125.0	0.63	0.55	0.47	0.40	0.32	0.24	0.16
112.5	0.73	0.64	0.54	0.45	0.36	0.27	0.18
100.0	0.84	0.74	0.63	0.53	0.42	0.32	0.21
87.5	0.99	0.87	0.74	0.62	0.50	0.37	0.25
75.0	1.20	1.05	0.90	0.75	0.60	0.45	0.30
62.5	1.48	1.30	1.11	0.93	0.74	0.56	0.37
50.0	1.92	1.68	1.44	1.20	0.96	0.72	0.48
37.5	2.65	2.32	1.98	1.65	1.32	0.99	0.66
25.0	4.12	3.60	3.09	2.57	2.06	1.54	1.03
12.5	8.55	7.48	6.41	5.34	4.27	3.21	2.14

Umgebungs Temp. [°C]

Wärmewiderstand Sperrschicht - Umgebung, R_{thja}	< 20,0	°C/W
Wärmewiderstand Sperrschicht - Bodenplatte, R_{thjc}	< 0,35	°C/W
Wärmewiderstand Bodenplatte - Kühlkörper, R_{thcs}^2	< 0,10	°C/W
Maximal zulässige Bodenplattentemperatur	100	°C
Maximal zulässige Sperrschichttemperatur	125	°C

Kühlkörper



Bestellschlüssel

RHS..

- Kühlkörper und Kühlkörper mit Lüfter
- Wärmewiderstand 5,40oC/W bis 0,12oC/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>

Thermische Daten

Betriebstemperatur	-40° bis +80°C (-40° to +176°F)
Lagertemperatur	-40° bis +100°C (-40° to +212°F)
Sperrschichttemperatur	≤ 125°C (257°F)

Hinweis: Die Angaben des thermischen Widerstandes zwischen dem Halbleiterrelais und dem Kühlkörper beziehen sich auf die Verwendung einer auf Silikon basierender Wärmepaste HTS02S von Electrolube.

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 65.000 A effektiv und eine Spannung von maximal 600 Volt liefern kann. Die Prüfungen bei 65.000 A wurden mit superflinken Sicherungen, Klasse J durchgeführt. Die folgende Tabelle zeigt den maximal zulässigen Nennstrom der Sicherung. Nur Schmelzsicherungen verwenden.

Koordinationstyp 1 (UL508)

Art-Nr.	Unbeeinflusster Kurzschlussstrom [kA]	Max. Größe [A]	Klasse	Spannung [VAC]
RAM1..25..	65	30	J or CC	600
RAM1..50.., 51..	65	30 20	J HSJ20 (Mersen)*	600 600
RAM1..100..	65	80 60	J HSJ60 (Mersen)*	600 600
RAM1..125..	65	125 60	J HSJ60 (Mersen)*	600 600

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

Art-Nr.	Unbeeinflusster Kurzschlussstrom [kA]	Max. Größe [A]	Hersteller	Art-Nr.	Größe
RAM1.23..25..	10	25	Mersen*	6.9gRB 10-25	10.3 x 38
RAM1.60..25..	10	20	Mersen*	6.9gRB 10-20	10.3 x 38
RAM1.23..50.., 51..	10	50	Mersen*	6.9zz CP gRC 14x51/50	14 x 51
RAM1.60..50.., 51..	10	50	Mersen*	6.9zz CP gRC 22x58/50	22 x 58
RAM1.60.100..	10	80	Mersen*	6.9zz CP gRC 22x58/80	22 x 58
RAM1.60.125..	10	125	Mersen*	6.921 CP URGD 27x60/125	27 x 60

zz = 00, ohne Sicherungs-Auslöseanzeige

zz = 21, mit Sicherungs-Auslöseanzeige

* vormals Ferraz Shawmut

Typ 2 - Schutz durch Sicherungsautomaten (MCBs)

Halbleiterrelais- type	Bestellnr. ABB Z-Auslösecharakteristik (Nennstrom)	Bestellnr. ABB B-Auslösecharakteristik (Nennstrom)	Max. Kabelquerschnitt [mm ²]	Min. Kabellänge [m]*	
RAM..25..	1-polig				
	S201-Z4 (4A)	S201-B2 (2A)	1.0	21.0	
	S201-Z6 UC (6A)	S201-B2 (2A)	1.0	21.0	
			1.5	31.5	
RAM..50.. RAM..51..	1-polig				
	S201-Z10 (10A)	S201-B4 (4A)	1.0	7.6	
			1.5	11.4	
			2.5	19.0	
	S201-Z16 (16A)	S201-B6 (6A)	1.0	5.2	
			1.5	7.8	
			2.5	13.0	
			4.0	20.8	
	S201-Z20 (20A)	S201-B10 (10A)	1.5	12.6	
			2.5	21.0	
	S201-Z25 (25A)	S201-B13 (13A)	2.5	25.0	
			4.0	40.0	
	RAM..100..	2-polig			
		S202-Z25 (25A)	S202-B13 (13A)	2.5	19.0
				4.0	30.4
1-polig					
S201-Z20 (20A)		S201-B10 (10A)	1.5	4.2	
			2.5	7.0	
			4.0	11.2	
S201-Z32 (32A)		S201-B16 (16A)	2.5	13.0	
			4.0	20.8	
			6.0	31.2	
2-polig					
S202-Z20 (20A)		S202-B10 (10A)	1.5	1.8	
			2.5	3.0	
			4.0	4.8	
S202-Z32 (32A)	S202-B16 (16A)	2.5	5.0		
		4.0	8.0		
		6.0	12.0		
		10.0	20.0		
S202-Z50 (50A)	S202-B25 (25A)	4.0	14.8		
		6.0	22.2		
		10.0	37.0		
RAM..125..	1-polig				
	S201-Z50 (50A)	S201-B25 (25A)	4.0	4.8	
			6.0	7.2	
			10.0	12.0	
			16.0	19.2	
	S201-Z63 (63A)	S201-B32 (32A)	6.0	7.2	
			10.0	12.0	
			16.0	19.2	

* 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 erfolgt in Übereinstimmung mit den Anforderung nach dem Industry Standard SJ / T1164-2014 der Volksrepublik China Electronic: Kennzeichnung für die eingeschränkte Verwendung von gefährlichen Stoffen in elektronischen und elektrischen Produkten.

Teilname	Toxische oder Gefahrstoffe und Elemente					
	Blei (Pb)	Queck-silbe (Hg)	Cadmium (Cd)	Sechs-wertiges Chrom (Cr(VI))	Polybromi-niertes Biphenyl (PBB)	Polybromi-niertes Biphenyl Ether s (PBDE)
Montierter Leistungs-halbleiterl	x	○	○	○	○	○
○: Zeigt an, dass dieser toxische oder Gefahrenstoff in all den homogenen Materialien für die aufgeführten Teile unterhalb der Grenzanforderung von GB / T 26572 liegt						
x: Zeigt an, dass dieser toxische oder Gefahrenstoff in einem der homogenen Materialien oberhalb der Grenzanforderung von GB / T 26572 liegt.						

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	○	○	○	○	○
○:此零件所有材料中含有的该有害物低于GB/T 26572的限定。						
X: 此零件某种材料中含有的该有害物高于GB/T 26572的限定。						



Anschlussklemmen für Flachstecker



- Faston-Tabs
- Mappenabmessungen nach DIN 46342 Teil 1
- Reines verzinnertes Messing

Faston terminals in packs of 20

RS, RM Halbleiterrelais
Tab-Ausrichtung

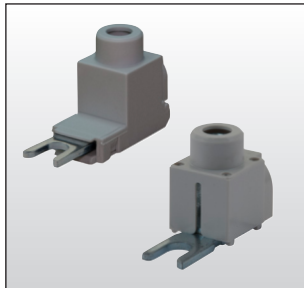
RM48 **

F4 *

- * 0: Flat (0°)
- 4: Angled (45°)

- ** 48: 4,8mm Faston für Eingabe
- 63: 6,3mm Faston für Ausgang

Kabeladapter



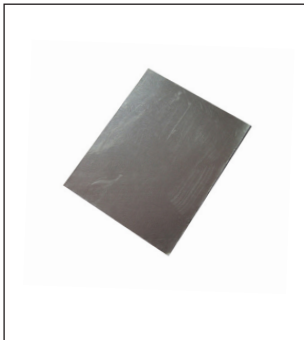
- Klemmenadapter Für 35mm² Kabel
- Geben Sie RM635FK ein
- Packungsgröße: 10 Stück

Bestellschlüssel

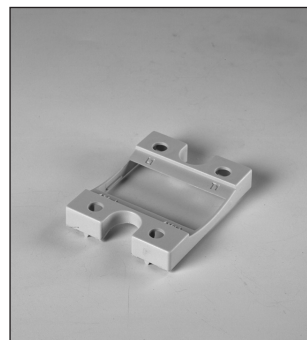
RM635FK
P

RM-Anschlussadapter
Berührungsschutz (optional)

Sonstiges Zubehör



- Selbstklebende Graphit Wärmeleitfolie
- Typ KK071CUT
- Größe: 35 x 43 x 0,25 mm
- Verpackungseinheit: 50 Stück



- Berührung der Schutzabdeckung
- Geben Sie RMIP20 ein
- Schutzart IP20
- Packungsgröße: 20 Stück

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.productselection.net/PDF/DE/SSR_Accessories.pdf