

Halbleiterrelais, IP 20 Industriegehäuse mit Anzeige-LED AC, Thyristorausgang, 1-polig, DC/AC-Ansteuerung 25-100 A, Typen RM 23, RM 40, RM 48, RM 60



- Halbleiterrelais für Schraubmontage
- Aufbau nach dem Direktbonding-Verfahren
- Nullspannungsschalter
- Überspannungsschutz durch integrierten Varistor
- Zwei Ansteuerbereiche: 3-32 VDC und 20-280- VAC/24-48 VDC
- Nenn-Betriebsdaten: bis 100 AAC und 600 VAC
- Spitzensperrspannung: bis 1400 V_p
- Potentialtrennung durch Optokoppler > 4000 V_{eff}
- Abnehmbare Schutzabdeckung für IP 20
- Selbstabhebende Anschlußklemmen
- Anschluss der Kabel mit Aderendhülse (im Lastkreis bis 2 x 6 mm²), Gabel- und Ringkabelschuhen
- CE, RoHS-konform
- cURus, CSA, CCC

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 6 mm².

Bestellschlüssel

RM 1 A 23 D 25

- Halbleiterrelais
- Anzahl der Pole
- Schaltfunktion
- Nenn-Betriebsspannung
- Steuerspannung
- Nenn-Betriebsstrom

Typenwahl

Schaltverhalten	Nenn-Betriebsspannung	Steuerspannung	Nenn-Betriebsstrom
A: Nullspannungsschalter	23: 230 VAC	A: 20-280 VAC/22-48 VDC	25: 25 AAC
B: Momentanschalter* (optional)	40: 400 VAC	D: 3-32 VDC**	50: 50 AAC
	48: 480 VAC		75: 75 AAC
	60: 600 VAC		100: 100 AAC

* nur mit DC-Ansteuerung lieferbar

** 4 bis 32 VDC bei der 480 und 600 VAC-Version

** 4 bis 32 VDC bei RM1B Type

Auswahl nach den technischen Daten

Nenn-Betriebs-Spannung	Spitzensperrspannung	Steuerspannung	Nenn-Betriebsstrom			
			25 AAC	50 AAC	75 AAC	100 AAC
230 VAC	650 V _p	3 - 32 VDC	RM1A23D25	RM1A23D50	RM1A23D75	RM1A23D100
		20 bis 280 VAC 22 bis 48 VDC	RM1A23A25	RM1A23A50	RM1A23A75	RM1A23A100
400 VAC	850 V _p	4 - 32 VDC	RM1A40D25	RM1A40D50	RM1A40D75	RM1A40D100
		20 bis 280 VAC 22 bis 48 VDC	RM1A40A25	RM1A40A50	RM1A40A75	RM1A40A100
480 VAC	1200 V _p	4 - 32 VDC	RM1A48D25	RM1A48D50	RM1A48D75	RM1A48D100
		20 bis 280 VAC 22 bis 48 VDC	RM1A48A25	RM1A48A50	RM1A48A75	RM1A48A100
600 VAC	1400 V _p	4 - 32 VDC	RM1A60D25	RM1A60D50	RM1A60D75	RM1A60D100
		24 bis 280 VAC 24 bis 48 VDC	RM1A60A25	RM1A60A50	RM1A60A75	RM1A60A100

Allgemeine technische Daten

	RM1.23...	RM1.40...	RM1.48...	RM1.60...
Betriebsspannungsbereich				
RM1A...	24 bis 265 VAC	42 bis 440 VAC	42 bis 530 VAC	42 bis 660 VAC
RM1B...	42 bis 265 VAC	42 bis 440 VAC	42 bis 530 VAC	42 bis 660 VAC
Spitzensperrspannung	≥ 650 V _P	≥ 850 V _P	≥ 1200 V _P	≥ 1400 V _P
Varistor	275 V	460 V	550 V	625 V
Einschaltnullspannung	≤ 10 V	≤ 10 V	≤ 10 V	≤ 10 V
Nennfrequenzbereich	45 bis 65 Hz	45 bis 65 Hz	45 bis 65 Hz	45 bis 65 Hz
Leistungsfaktor	≥ 0,5 bei 230 VAC	≥ 0,5 bei 400 VAC	≥ 0,5 bei 480 VAC	≥ 0,5 bei 600 VAC
Zulassungen*	UR, cUR, CSA, CCC	UR, cUR, CSA, CCC	UR, cUR, CSA, CCC	UR, cUR, CSA, CCC
CE-Kennzeichnung	ja	ja	ja	ja**
Isolierung				
Ansteuer- zu Lastkreis	4000 V _{eff}	4000 V _{eff}	4000 V _{eff}	4000 V _{eff}
Ansteuer- und Lastkreis gegen Gehäuse	4000 V _{eff}	4000 V _{eff}	4000 V _{eff}	4000 V _{eff}

** Der Kühlkörper muß mit Masse verbunden werden

Technische Daten Ansteuerkreis

	RM1...D..	RM1...A..
Steuerspannungsbereich		
RM1A23...	3 - 32 VDC	20 - 280 VAC, 22 - 48 VDC
RM1A40... RM1A48... RM1A60...	4 - 32 VDC	20 - 280 VAC, 22 - 48 VDC
RM1B...	4 - 32 VDC	-
Einschaltspannung		
RM1A23...	2,5 VDC	18 VAC/DC
RM1A40... RM1A48... RM1A60...	3,5 VDC	18 VAC/DC
RM1B ...	3,5 VDC	-
Verpolspannung	32 VDC	-
Ausschaltspannung	1,2 VDC	6 VAC/DC
Eingangsstrom bei max. Eingangsspannung		
RM1A	≤12 mA	≤20 mA
RM1B	≤15 mA	-
Einschaltverzögerungszeit		
RM1A	≤1/2 Periode	≤12 ms
RM1B	≤0,1 ms	-
Ausschaltverzögerungszeit	≤1/2 Periode	≤40 ms

Motorbemessungsdaten HP (UL508)*

	230 VAC	400 VAC	480 VAC	600 VAC
RM1..25	1,5 HP	3 HP	3 HP	5 HP
RM1..50	3 HP	5 HP	7.5 HP	10 HP
RM1..75	5 HP	10 HP	10 HP	15 HP
RM1..100	7,5 HP	15 HP	20 HP	25 HP

* mit montiertem Kühlkörper

Technische Daten Lastkreis

	RM1...25	RM1...50	RM1...75	RM1...100
Nenn-Laststrom AC51 bei Ta=25° C AC53a bei Ta=25° C	25 A 5 A	50 A 15 A	75 A 20 A	100 A 30 A
Min. Laststrom	150 mA	250 mA	400 mA	500 mA
Periodischer Überlaststrom t=1 s	< 55 AAC	< 125 AAC	< 150 AAC	< 200 AAC
Spitzen-Stoßstrom t=10 ms	325 A _p	600 A _p	1150 A _p	1900 A _p
Leckstrom im Sperr-Zustand bei Nennspannung und -frequenz	< 3 mA	< 3 mA	< 3 mA	< 3 mA
I²t für Sicherung t=10 ms	≤ 525 A ² s	≤ 1800 A ² s	≤ 6600 A ² s	≤ 18000 A ² s
Durchlass-Spannung bei Nennstrom	1,6 V	1,6 V	1,6 V	1,6 V
Kritische kommutierende Spannungsteilheit du/dt	1000 V/μs	1000 V/μs	1000 V/μs	1000 V/μs
Dauertest nach UL508	100.000 Zyklen	100.000 Zyklen	100.000 Zyklen	6.000 Zyklen

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

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

EMV Störfestigkeit	IEC/EN 61000-6-2	Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder	
Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität	IEC/EN 61000-4-2	10 V/m, 80 - 1000 MHz	IEC/EN 61000-4-3
Luftentladung, 8 kV	Leistungskriterien 2	10 V/m, 1,0 - 2,7 GHz	Leistungskriterien 1
Kontakt, 4 kV	Leistungskriterien 2	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 Spannungseinbrüche	IEC/EN 61000-4-11
Störfestigkeit gegen Störspannungen	IEC/EN 61000-4-5	0% für 10 ms	Leistungskriterien 2
Lastkreis, Leitung auf Leitung, 1 kV	Leistungskriterien 2	70% für 500 ms	Leistungskriterien 2
Lastkreis, Leitung an Erde, 2 kV	Leistungskriterien 2	Störfestigkeit gegen Kurzzeitunterbrechung	IEC/EN 61000-4-11
Steuerkreis, Leitung auf Leitung, 1 kV (RM1..D.)	Leistungskriterien 2	0% für 5000 ms	Leistungskriterien 2
Steuerkreis, Leitung an Erde, 2 kV (RM1..D.)	Leistungskriterien 2		
Steuerkreis, Leitung auf Leitung, 500 V ¹ (RM1..A.)	Leistungskriterien 2	ISM - Geräte - Funkstöreigenschaften; Grenzwerte und Messverfahren (ausgestrahlt)	IEC/EN 55011
Steuerkreis, Leitung an Erde, 500 V ¹ (RM1..A.)	Leistungskriterien 2	30 - 1000 MHz	Klasse B
EMV Störaussendung	IEC/EN 61000-6-4		
ISM- Geräte- Funkstöreigenschaften; Grenzwerte und Messwerte (leitungsgeführt) 0,15 - 30MHz	IEC/EN 55011 Klasse A (Industrie) mit Filter IEC/EN 60947-4-3 Klasse A (bis 75 AAC keine Filterung erforderlich)		

1. Für einen höheren Stoßspannungspegel ist der Anschluß eines Varistors über die Ansteuerklappen notwendig

Hinweise:

- 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.

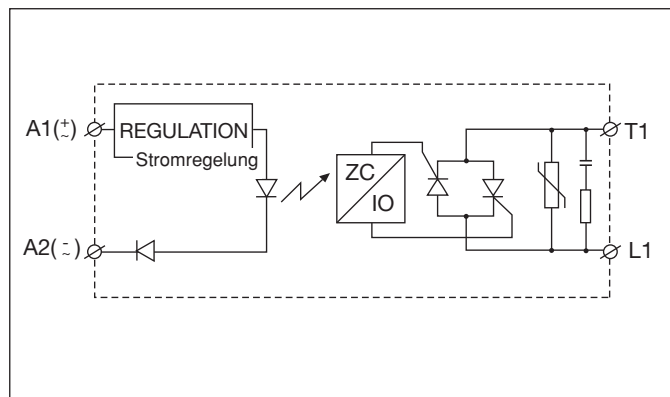
Thermische Daten

	RM1....25	RM1....50	RM1.60.50	RM1....75	RM1....100
Betriebstemperatur	-20° bis 70°C	-20° bis 70°C	-20° bis 70°C	-20° bis 70°C	-20° bis 70°C
Lagertemperatur	-40° bis 100°C	-40° bis 100°C	-40° bis 100°C	-40° bis 100°C	-40° bis 100°C
Sperrschichttemperatur	≤ 125°C	≤ 125°C	≤ 125°C	≤ 125°C	≤ 125°C
Wärmewiderstand Sperrschicht-Gehäuse	≤ 0,80°C/W	≤ 0,50°C/W	≤ 0,72°C/W	≤ 0,35°C/W	≤ 0,30°C/W
Wärmewiderstand Sperrschicht-Umgebung	≤ 20,0°C/W	≤ 20,0°C/W	≤ 20,0°C/W	≤ 20,0°C/W	≤ 20,0°C/W

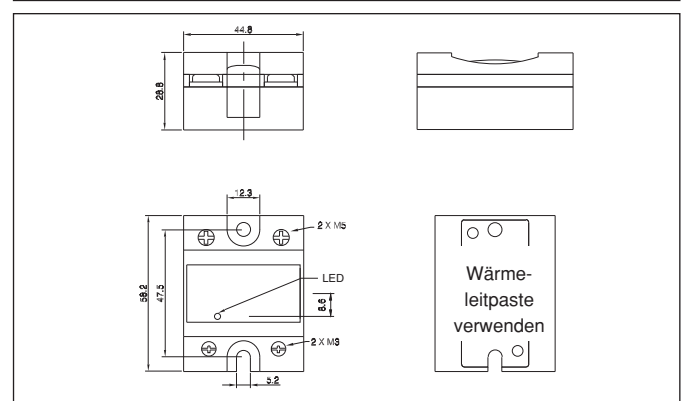
Technische Daten Gehäuse

Gewicht 25 A, 50 A, 75 A, 100 A	Ca. 60 g Ca. 100 g	Anschlüsse Ansteuerkreis Befestigungsschrauben Befestigungsmoment Anschlussquerschnitte Max. Ringgabel- oder Ringösendurchmesser	M3 x 9 0,5 Nm
Bodenplatte 25 A, 50 A, 75 A, 100 A	Aluminium Kupfer, vernickelt		max. 2 x 2,5 mm ² , AWG 12 min. 2 x 0,5 mm ² , AWG 20
Vergussmasse	keine		7,5 mm
Befestigung Befestigungsschrauben Befestigungsmoment	M5 1,5 -2,0 Nm	Anschlüsse Lastkreis Befestigungsschrauben Befestigungsmoment Anschlussquerschnitte Max. Ringgabel- oder Ringösendurchmesser	M5 x 9 2,4 Nm max. 2 x 6 mm ² , AWG 10 min. 2 x 1 mm ² 12 mm

Funktionsdiagramm

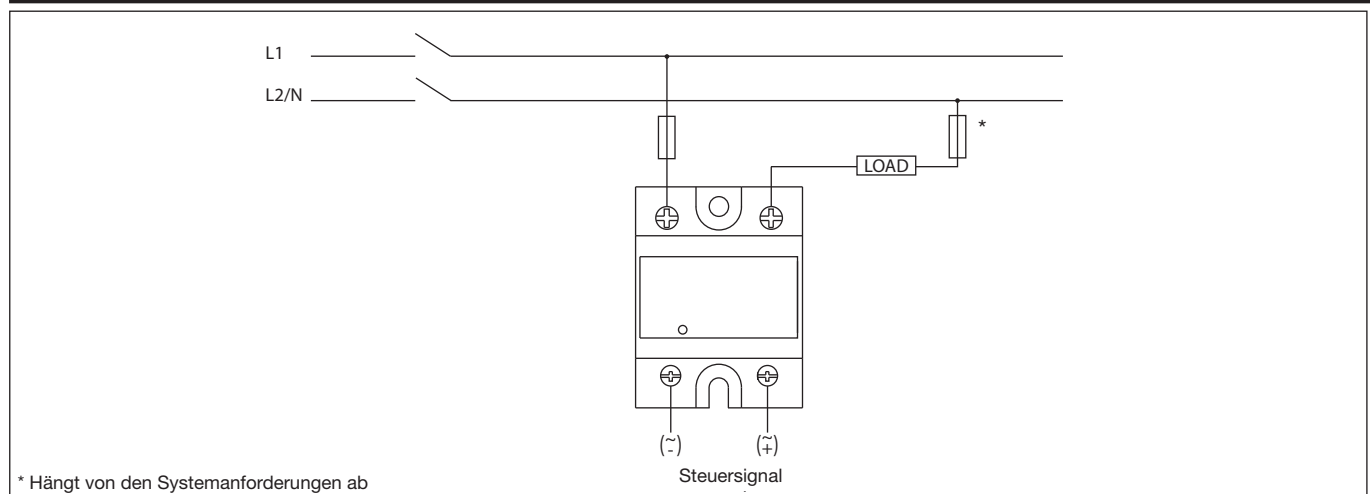


Abmessungen



Alle Maße in mm

Anschlussplan





Kühlkörperdimensionierung mit Wärmeleitpaste

RM..25

Last-Strom [A]	Thermischer Widerstand [°C/W]						Verlust-Leistung [W]
	20	30	40	50	60	70	
25,0	2,70	2,34	1,98	1,61	1,25	0,89	28
22,5	3,10	2,69	2,28	1,86	1,45	1,04	24
20,0	3,61	3,13	2,65	2,18	1,70	1,23	21
17,5	4,26	3,70	3,14	2,59	2,03	1,47	18
15,0	5,14	4,47	3,80	3,14	2,47	1,80	15
12,5	6,38	5,56	4,73	3,91	3,09	2,27	12
10,0	8,25	7,19	6,14	5,08	4,02	2,97	9
7,5	11,4	9,94	8,49	7,04	5,59	4,14	7
5,0	17,7	15,4	13,2	11,0	8,74	6,51	4
2,5	-	-	-	-	18,2	13,6	2

T_A
Umgebungs Temp. [°C]

RM..50

Last-Strom [A]	Thermischer Widerstand [°C/W]						Verlust-Leistung [W]
	20	30	40	50	60	70	
50,0	1,03	0,86	0,70	0,53	0,37	0,20	61
45,0	1,27	1,09	0,90	0,71	0,52	0,33	53
40,0	1,54	1,32	1,10	0,89	0,67	0,45	46
35,0	1,85	1,59	1,34	1,08	0,82	0,57	39
30,0	2,26	1,95	1,65	1,34	1,03	0,72	33
25,0	2,85	2,47	2,08	1,70	1,32	0,94	26
20,0	3,73	3,24	2,75	2,26	1,77	1,27	20
15,0	5,22	4,54	3,86	3,19	2,51	1,83	15
10,0	8,21	7,16	6,11	5,05	4,00	2,95	10
5,0	17,2	15,0	12,9	10,7	8,51	6,33	5

T_A
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

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

RM1.60..50

Last-Strom [A]	Thermischer Widerstand [°C/W]						Verlust-Leistung [W]
	20	30	40	50	60	70	
50,0	0,99	0,81	0,63	0,44	0,26	0,08	55
45,0	1,28	1,07	0,86	0,65	0,44	0,23	48
40,0	1,64	1,40	1,15	0,91	0,67	0,42	41
35,0	2,11	1,82	1,54	1,25	0,96	0,67	35
30,0	2,60	2,25	1,90	1,55	1,20	0,85	29
25,0	3,30	2,86	2,43	1,99	1,55	1,11	23
20,0	4,36	3,79	3,22	2,65	2,08	1,51	18
15,0	6,1	5,4	4,6	3,77	2,97	2,18	13
10,0	9,76	8,52	7,3	6,0	4,8	3,54	8
5,0	--	--	15,47	12,85	10,24	7,6	4

T_A
Umgebungs Temp. [°C]

RM..75

Last-Strom [A]	Thermischer Widerstand [°C/W]						Verlust-Leistung [W]
	20	30	40	50	60	70	
75,0	0,91	0,78	0,65	0,52	0,39	0,26	77
67,5	1,10	0,96	0,81	0,66	0,51	0,36	68
60,0	1,34	1,17	1,00	0,83	0,66	0,49	59
52,5	1,60	1,40	1,20	1,00	0,80	0,60	50
45,0	1,93	1,68	1,44	1,20	0,96	0,72	42
37,5	2,38	2,08	1,78	1,49	1,19	0,89	34
30,0	3,06	2,68	2,30	1,91	1,53	1,15	26
22,5	4,21	3,68	3,16	2,63	2,10	1,58	19
15,0	6,51	5,70	4,88	4,07	3,26	2,44	12
7,5	13,5	11,77	10,09	8,41	6,73	5,04	6

T_A
Umgebungs Temp. [°C]

Wärmewiderstand Sperrschicht - Umgebung, R _{thja}	< 20,0	°C/W
Wärmewiderstand Sperrschicht - Bodenplatte, R _{thjc}	< 0,72	°C/W
Wärmewiderstand Bodenplatte - Kühlkörper, R _{thcs} ²	< 0,20	°C/W
Maximal zulässige Bodenplattentemperatur	100	°C
Maximal zulässige Sperrschichttemperatur	125	°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

Kühlkörperdimensionierung mit Wärmeleitpaste

RM..100

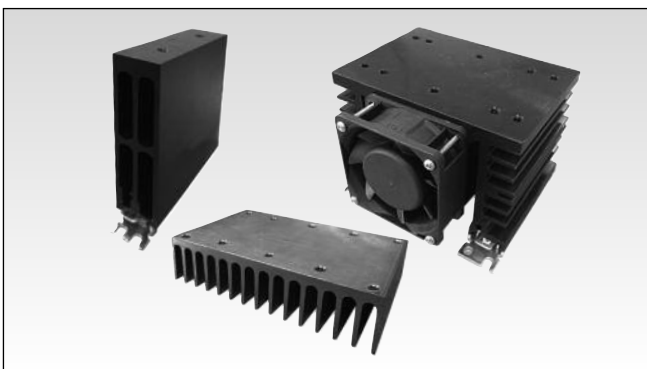
Last-Strom [A]	Thermischer Widerstand [°C/W]						Verlust-Leistung [W]
	20	30	40	50	60	70	
100,0	0,54	0,45	0,36	0,27	0,18	0,09	111
90,0	0,68	0,58	0,47	0,37	0,27	0,17	97
80,0	0,86	0,74	0,62	0,50	0,38	0,26	84
70,0	1,08	0,94	0,80	0,66	0,52	0,38	71
60,0	1,37	1,20	1,03	0,85	0,68	0,51	59
50,0	1,70	1,49	1,28	1,06	0,85	0,64	47
40,0	2,21	1,93	1,66	1,38	1,10	0,83	36
30,0	3,06	2,68	2,30	1,91	1,53	1,15	26
20,0	4,78	4,18	3,59	2,99	2,39	1,79	17
10,0	9,98	8,73	7,49	6,24	4,99	3,74	8

T_A
Umgebungs Temp. [°C]

Wärmewiderstand Sperrschicht - Umgebung, R_{thja}	< 20,0	°C/W
Wärmewiderstand Sperrschicht - Bodenplatte, R_{thjc}	< 0,30	°C/W
Wärmewiderstand Bodenplatte - Kühlkörper, R_{thcs}^2	< 0,10	°C/W
Maximal zulässige Bodenplattentemperatur	100	°C
Maximal zulässige Sperrschichttemperatur	125	°C

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.

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>

Kurzschlusschutz

Schutzkoordinierung, 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. 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]
RM1..25..	65	30	J oder CC	600
RM1..50..	65	30 20	J HSJ20 (Mersen*)	600 600
RM1..75..	65	80 60	J HSJ60 (Mersen*)	600 600
RM1..100..	65	80 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
RM1.xx.25.. (xx = 23, 40 oder 48)	10	25	Mersen*	6.9 gRB 10-25	10,3 x 38
RM1.60.25..	10	20	Mersen*	6.9 gRB 10-20	10,3 x 38
RM1.xx.50.. (xx = 23 oder 40)	10	50	Mersen*	6.9zz CP gRC 14x51/50	14 x 51
RM1.xx.50.. (xx = 48 oder 60)	10	50	Mersen*	6.9zz CP gRC 22x58/50	22 x 58
RM1.xx.75.. (xx = 23, 40, 48 oder 60)	10	63	Mersen*	6.9zz CP gRC 22x58/63	22 x 58
RM1.xx.100.. (xx = 23, 40, 48 oder 60)	10	100	Mersen*	6.9zz CP gRC 22x58/100	22 x 58

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]*
RM1..25..	1-polig			
	S201-Z4 (4 A)	S201-B2 (2 A)	1,0	21,0
	S201-Z6 UC (6 A)	S201-B2 (2 A)	1,0	21,0
			1,5	31,5
RM1..50..	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			
S202-Z25 (25 A)	S202-B13 (13 A)	2,5	19,0	
		4,0	30,4	
RM1..75..	1-polig			
	S201-Z20 (20 A)	S201-B10 (10 A)	1,5	4,2
			2,5	7,0
			4,0	11,2
	S201-Z32 (32 A)	S201-B16 (16 A)	2,5	13,0
			4,0	20,8
			6,0	31,2
	2-polig			
	S202-Z20 (20 A)	S202-B10 (10 A)	1,5	1,8
			2,5	3,0
			4,0	4,8
	S202-Z32 (32 A)	S202-B16 (16 A)	2,5	5,0
			4,0	8,0
6,0			12,0	
10,0			20,0	
S202-Z50 (50 A)	S202-B25 (25 A)	4,0	14,8	
		6,0	22,2	
		10,0	37,0	
RM1..100..	1-polig			
	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	

* 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.

Anschlussklemmen für Flachstecker



- Flachstecker-Anschlüsse zum Anschrauben
- Typ R..F.
- Ausführung gerade (0°) und gewinkelt (45°)
- Flachsteckerbreite Steuerkreis: 4,8 mm
- Flachsteckerbreite Lastkreis: 6,3 mm
- Flachsteckerabmessungen nach DIN 46342 Teil 1
- Verzinntes Messing
- Verpackungseinheit: 20 Stück

Bestellschlüssel

RM48F4

RM-Halbleiterrelais
 Flachsteckerbreite
 Steckerausführung

Flachsteckerbreite:

48: 4,8 mm Flachstecker für Steuerkreis
63: 6,3 mm Flachstecker für Lastkreis

Steckerausführung:

0: Gerade (0°)
4: Gewinkelt (45°)

Kabeladapter

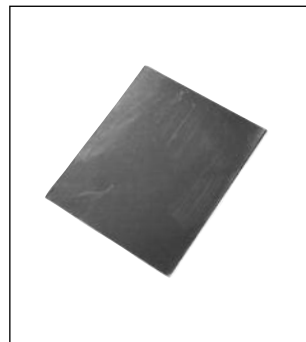


- Kabeladapter für 35 mm²
- RM635FKP
- Verpackungseinheit: 20 Stück

Bestellschlüssel

RM635FK

Sonstiges Zubehör



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

Bestellschlüssel

KK071CUT



- Berührungssichere Abdeckung
- Typ RMIP20
- Schutzart IP20
- Verpackungseinheit: 20 Stück

Bestellschlüssel

RMIP20

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