

Halbleiterlastrelais, 3-phasig

Nullpunktschaltend, ohne Kühlkörper

Hauptmerkmale:

- 3-phasig gesteuert
- Platz sparend nur 45 mm breit
- LED Anzeige
- Vielfältige Anschlusstechniken
- Steckbarer Steueranschluss
- Schutzart IP 20
- Nullpunktschaltend



Normen / Approbationen:

- DIN EN 60947-4-3
- UL 508 / CSA¹
- CE / C-Tick

Bestell-Schlüssel:

3RF22	30	- 1	A	C	4	5
Halbleiterrelais ohne Kühlkörper	Maximaler Laststrom 30 = 30 A 55 = 55 A	Anschlusstechnik 1 = Schraubanschluss 2 = Federzug 3 = Ringkabelanschluss M5	Schaltfunktion A = nullpunkt-schaltend	gesteuerte Phasen C = dreiphasig	Steuer-spannung 4 = 4 - 30 VDC	Betriebs-spannung 5 = 48 - 600 V

Nicht alle möglichen Varianten sind lagermäßig lieferbar.

Hauptstromkreis²:

Typ	I _{max}		I _e IEC 947-4-3		I _e UL/CSA		Verlust-leistung bei I _{max} W	Mindest-laststrom A	Max. Leckstrom mA
	A	bei R _{thha} / 40 °C	A	bei R _{thha} / 40 °C	A	bei R _{thha} / 50 °C			
3RF2230-	30	0,33 K/W	30	0,33 K/W	30	0,25 K/W	122	0,5	10
3RF2230-2.			20	0,86 K/W	30	0,72 K/W			
3RF2255-	55	0,09 K/W	55	0,09 K/W	55	0,05 K/W	226		
3RF2255-2.			20	1,19 K/W	20	1,02 K/W			

Typ	3RF22... AC 5	
Bemessungsbetriebsspannung U_e	V	48 ... 600
• Arbeitsbereich	V	40 ... 660
• Bemessungsfrequenz	Hz	50/60 ± 10 %
Bemessungsisolationsspannung U_i	V	600
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}	kV	6
Sperrspannung	V	1200
Spannungssteilheit	V/µs	1000

Typ	Bemessungs-Stoßstromfestigkeit I _{tsm}	I ² t-Wert A ² s
3RF2230-	300	450
3RF2255-	600	1800

Steuerstromkreis A1-A2:

Typ	3RF22... AC 4.		
Steuerspannung U_s	V	DC 4 ... 30	
Steuerspannung maximal U_s	V	30	
Typischer Betätigungsstrom	mA	30	
Ansprechspannung	V	4	
Abfallspannung	V	1	
Schaltzeiten	Einverzug	ms	1 + max. eine Halbwelle
	Ausverzug	ms	1 + max. eine Halbwelle

¹ Use overvoltage protection device; max cut-off-voltage 6.000 V; min energy handling capability 100 J

² Der I_{max} gibt die Leistungsfähigkeit des Halbleiterrelais wieder. Der tatsächlich zulässige Bemessungsbetriebsstrom I_e kann je nach Anschlusstechnik und den Kühlbedingungen geringer sein. Die Ausführung mit Federzugklemmen können bis zu einem Bemessungsstrom von ca. 20 A bei einem Leiter und bis zu 40 A bei zwei Leitern je Anschluss eingesetzt werden.

Allgemeine Daten:		
Umgebungstemperatur		
bei Betrieb, Derating ab 40 °C	°C	-25 ... 60
bei Lagerung	°C	-55 ... 80
Aufstellungshöhe	m	0 ... 1000; bei > 1000 m über Technical Assistance anfragen
Schockfestigkeit nach DIN IEC 68	g/ms	15/11
Schwingfestigkeit	g	2
Schutzart		IP20
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)		
Störaussendung		
○ leitungsgebundene Störspannung IEC 60 947-4-3		Klasse A für Industriebereich ³
○ gestrahlte, hochfrequente Störspannung IEC 60 947-4-3		Klasse A für Industriebereich
Störfestigkeit		
○ elektrostatische Entladung nach IEC 61 000-4-2 (entspricht Schärfegrad 3)	kV	Kontaktentladung 4; Luftentladung 8; Verhaltenskriterium 2
○ induzierte HF-Felder nach IEC 61 000-4-6	MHz	0,15 ... 80; 140 dB μ V; Verhaltenskriterium 1
○ Burst nach IEC 61 000-4-4	kV	2/5,0 kHz; Verhaltenskriterium 1
○ Surge nach IEC 61 000-4-5	kV	Leiter - Erde 2; Leiter - Leiter 1; Verhaltenskriterium 2
Isolationsfestigkeit 50/60 Hz (Steuer- und Hauptstromkreis / Boden)	V rms	4000

Typ		3RF22..-1.	3RF22..-2.	3RF22..-3.
Anschluss, Hauptkontakte		Schraubanschluss	Federzuganschluss	Ringkabelanschluss
Anschlussquerschnitt				
○ eindrätig	mm ²	2 x (1,5 ... 2,5), 2 x (2,5 ... 6)	2x (0,5 ... 2,5)	
○ feindrätig mit Aderendhülse	mm ²	2 x (1,5 ... 2,5), 2 x (2,5 ... 6), 1 x 10	2x (0,5 ... 1,5)	
○ feindrätig ohne Aderendhülse	mm ²		2x (0,5 ... 2,5)	
○ ein- oder mehrdrätig	AWG	2 x (14 ... 10)	2 x (18 ... 14)	
Abisolierlänge	mm	10	10	
Anschlusschraube		M 4	-	M 5
○ Anzugsdrehmoment	Nm	2 ... 2,5	-	2 ... 2,5
D 5...6 mm / PZ 2	lb.in	18 ... 22	-	18 ... 22
Kabelschuh DIN		-	-	DIN 46234 5-2,5 ... 5-25
JIS		-	-	JIS C 2805 R 2-5 ... 14-5
Anschluss, Hilfs-/ Steuerkontakte				
Anschlussquerschnitt mit oder ohne Aderendhülse	mm ²	1 x (0,5 ... 2,5)	0,5 ... 2,5	1 x (0,5 ... 2,5)
	mm ²	2 x (0,5 ... 1,0)		2 x (0,5 ... 1,0)
	AWG	20 ... 12	20 ... 12	20 ... 12
Abisolierlänge	mm	7	10	7
Anschlusschraube		M 3	-	M 3
○ Anzugsdrehmoment	Nm	0,5 ... 0,6	-	0,5 ... 0,6
D 3,5 / PZ 1	lb.in	4,5 ... 5,3	-	4,5 ... 5,3

³ Achtung!

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.

Sicherungsbehäftete Auslegung mit Schutz der Halbleiter:

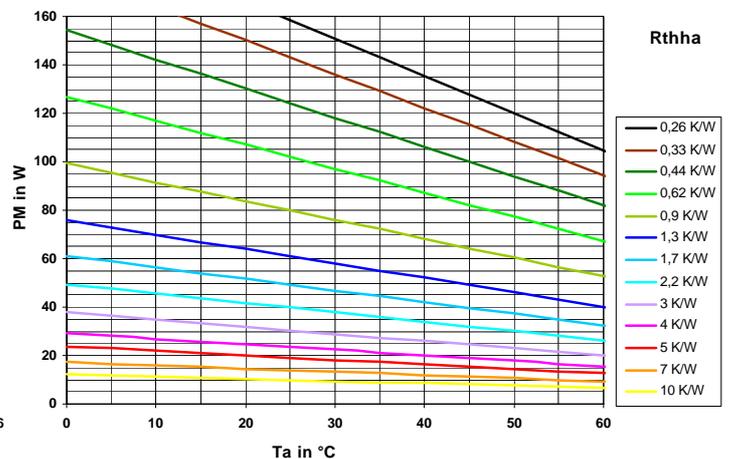
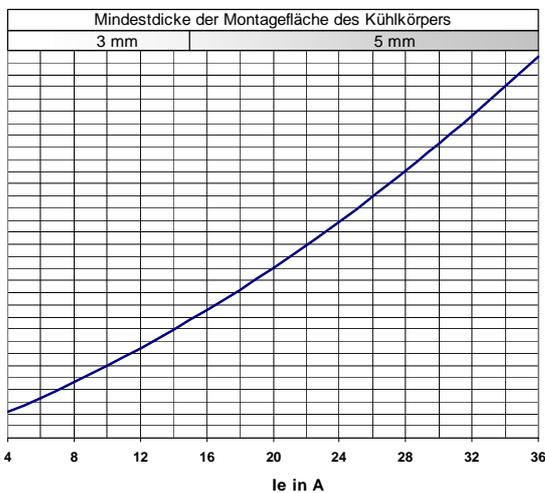
Typ	Ganzbereichssicherung NH-Bauform gR/SITOR	Halbleiterschutzsicherung Zylindrische Bauform		
		10 x 38 mm aR / SITOR	14 x 51 mm aR / SITOR	22 x 58 mm aR / SITOR
3RF2230- bis 506 V	3NE1814-0	3NC1032	3NC1430	3NC2232
3RF2230- bis 660 V		3NC1025		
3RF2255- bis 506 V	3NE1802-0	-	3NC1450	3NC2263
3RF2255- bis 660 V	3NE1803-0	-		3NC2250

Zubehör:

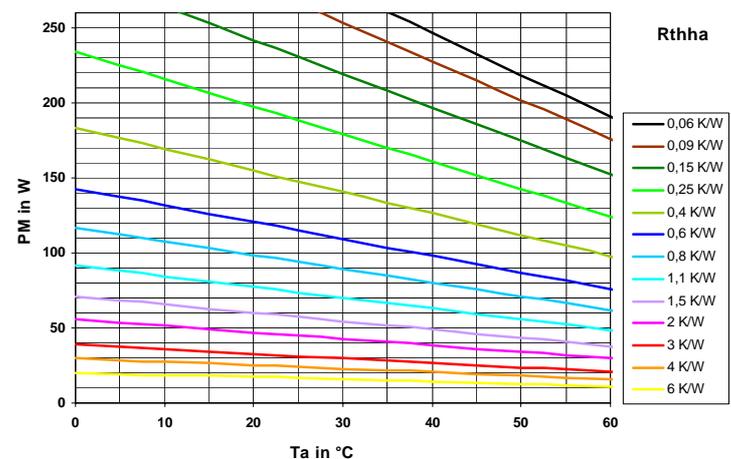
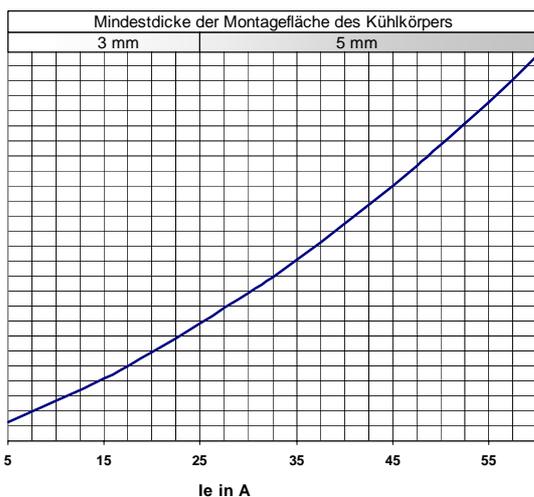
Funktionsmodul	Bestell-Nr.	Einsetzbar bei	Varianten
Konverter	3RF2900-0EA18	3RF22...-A C 4 .	Us = AC/DC 24 V

Kennlinien:

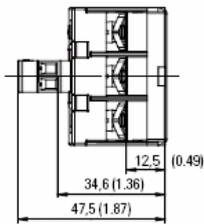
3RF2230-



3RF2255-



Maßbilder:

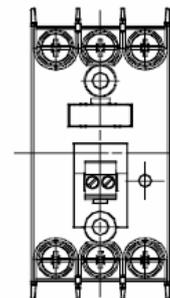
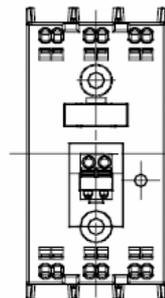
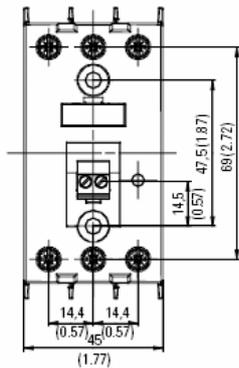
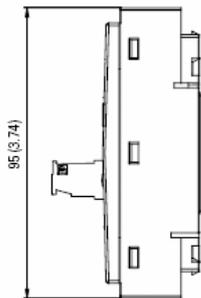


Maße in mm (in)

**Schraub-
anschluß
3RF22..-1**

**Federzug-
anschluss
3RF22..-2**

**Ringkabel-
anschluss
3RF22..-3**



Geräte- / Beispielschaltplan:

3RF22..-..C4.

