



Halbleiterrelais, 1-phasig 3RF2 Baubreite 22,5 mm, 90 A 48-460 V / 110-230 V AC Federzuganschluss

Produkt-Markename	SIRIUS
Produkt-Bezeichnung	Halbleiterrelais
Ausführung des Produkts	1-phasig
Produkttyp-Bezeichnung	3RF21
Allgemeine technische Daten	
Produktfunktion	Nullpunktschaltend
Verlustleistung [V·A] maximal	118 VA
Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom bei AC bei warmem Betriebszustand	118 W
• je Pol	118 W
Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom ohne Laststromanteil typisch	3,5 W
Isolationsspannung Bemessungswert	600 V
Spannungsart der Speisespannung	AC
Stoßspannungsfestigkeit des Hauptstromkreises Bemessungswert	6 kV
Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27	15g / 11 ms
Schwingfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6	2g
Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009	Q
RoHS-Richtlinie (Datum)	28.05.2009
Hauptstromkreis	
Polzahl für Hauptstromkreis	1
Anzahl der Schließer für Hauptkontakte	1
Anzahl der Öffner für Hauptkontakte	0
Betriebsspannung bei AC	
• bei 50 Hz Bemessungswert	48 ... 460 V
• bei 60 Hz Bemessungswert	48 ... 460 V
Betriebsfrequenz Bemessungswert	50 ... 60 Hz
relative symmetrische Toleranz der Betriebsfrequenz	10 %
Arbeitsbereich bezogen auf die Betriebsspannung bei AC	
• bei 50 Hz	40 ... 506 V
• bei 60 Hz	40 ... 506 V
Betriebsstrom	
• bei AC-51 Bemessungswert	20 A
• gemäß UL 508 Bemessungswert	20 A
Strombelastbarkeit maximal	90 A
Betriebsstrom minimal	500 mA
Spannungssteilheit am Thyristor für Hauptkontakte maximal zulässig	1 000 V/µs

Sperrspannung am Thyristor für Hauptkontakte maximal zulässig	1 200 V
Sperrstrom des Thyristors	10 mA
Derating-Temperatur	40 °C
Stoßstromfestigkeit Bemessungswert	1 150 A
I²t-Wert maximal	6 600 A ² ·s
Steuerstromkreis/ Ansteuerung	
Spannungsart der Steuerspeisespannung	AC
Steuerspeisespannung 1 bei AC	
• bei 50 Hz	110 ... 230 V
• bei 60 Hz	110 ... 230 V
Steuerspeisespannungsfrequenz	
• 1 Bemessungswert	50 Hz
• 2 Bemessungswert	60 Hz
Steuerspeisespannung bei AC	
• bei 50 Hz Endwert für Signal<0>-Erkennung	40 V
• bei 60 Hz Endwert für Signal<0>-Erkennung	40 V
Steuerspeisespannung	
• bei AC Anfangswert für Signal <1> Erkennung	90 V
symmetrische Toleranz der Netzfrequenz	5 Hz
Steuerstrom bei minimaler Steuerspeisespannung	
• bei AC	2 mA
Steuerstrom bei AC Bemessungswert	15 mA
Einschaltverzögerungszeit	40 ms; zusätzl. max. eine Halbwelle
Ausschaltverzögerungszeit	40 ms; zusätzl. max. eine Halbwelle
Hilfsstromkreis	
Anzahl der Öffner für Hilfskontakte	0
Anzahl der Schließer für Hilfskontakte	0
Anzahl der Wechsler für Hilfskontakte	0
Einbau/ Befestigung/ Abmessungen	
Befestigungsart	Schraubbefestigung
• Reiheneinbau	Ja
Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben maximal	1,5 N·m
Anzugsdrehmoment [lbf·in] der Befestigungsschrauben maximal	13 lbf·in
Höhe	85 mm
Breite	22,5 mm
Tiefe	48 mm
Anschlüsse/ Klemmen	
Ausführung des elektrischen Anschlusses	
• für Hauptstromkreis	Federzuganschluss
• für Hilfs- und Steuerstromkreis	Federzuganschluss
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• für Hauptkontakte	
— eindrätig	2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
— feindrätig mit Aderendbearbeitung	2x (0,5 ... 1,5 mm ²)
— feindrätig ohne Aderendbearbeitung	2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
• bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte	2x (18 ... 14)
anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte	
• eindrätig oder mehrdrätig	0,5 ... 2,5 mm ²
• feindrätig mit Aderendbearbeitung	0,5 ... 1,5 mm ²
• feindrätig ohne Aderendbearbeitung	0,5 ... 2,5 mm ²
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• für Hilfs- und Steuerkontakte	
— eindrätig	0,5 ... 1,5 mm ²
— feindrätig mit Aderendbearbeitung	0,5 ... 2,5 mm ²
— feindrätig ohne Aderendbearbeitung	0,5 ... 2,5 mm ²
• bei AWG-Leitungen für Hilfs- und Steuerkontakte	1x (AWG 20 ... 12)
AWG-Nummer als kodierter anschließbarer	18 ... 14

Leiterquerschnitt für Hauptkontakte					
Anzugsdrehmoment					
<ul style="list-style-type: none"> für Hauptkontakte bei Schraubanschluss 		2 ... 2,5 N·m			
Abisolierlänge der Leitung					
<ul style="list-style-type: none"> für Hauptkontakte für Hilfs- und Steuerkontakte 		10 mm 10 mm			
Sicherheitsrelevante Kenngrößen					
Schutzart IP frontseitig gemäß IEC 60529		IP20			
Berührungsschutz frontseitig gemäß IEC 60529		fingersicher bei senkrechter Berührung von vorne			
Umgebungsbedingungen					
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal		1 000 m			
Umgebungstemperatur					
<ul style="list-style-type: none"> während Betrieb während Lagerung 		-25 ... +60 °C -55 ... +80 °C			
Elektromagnetische Verträglichkeit					
leitungsgebundene Störeinkopplung					
<ul style="list-style-type: none"> durch Burst gemäß IEC 61000-4-4 durch Leiter-Erde Surge gemäß IEC 61000-4-5 durch Leiter-Leiter Surge gemäß IEC 61000-4-5 durch Hochfrequenzeinstrahlung gemäß IEC 61000-4-6 		2 kV / 5 kHz Verhaltenskriterium 2 2 kV Verhaltenskriterium 2 1 kV Verhaltenskriterium 2 140 dBuV im Frequenzbereich 0,15 ... 80 MHz, Verhaltenskriterium 1			
feldgebundene Störeinkopplung gemäß IEC 61000-4-3		80 MHz ... 1 GHz 10 V/m, Verhaltenskriterium 1			
elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2		4 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung, Verhaltenskriterium 2			
leitungsgebundene HF-Störaussendung gemäß CISPR11		Klasse A für Industriebereich			
feldgebundene HF-Störaussendung gemäß CISPR11		Klasse B für Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich			
Kurzschlusschutz, Ausführung des Sicherungseinsatzes					
Hersteller-Artikelnummer <ul style="list-style-type: none"> der gR-Sicherung für Halbleiterschutz bei NH-Bauform verwendbar der aR-Sicherung für Halbleiterschutz bei NH-Bauform verwendbar der aR-Sicherung für Halbleiterschutz bei zylindrischer Bauform 22 x 58 mm verwendbar 		3NE1021-2 3NE8021-1 3NC2280; Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais			
Hersteller-Artikelnummer der gG-Sicherung <ul style="list-style-type: none"> bei NH-Bauform verwendbar bei zylindrischer Bauform 22 x 58 mm verwendbar 		3NA6812; Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais 3NW6212-1; Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais			
Hersteller-Artikelnummer <ul style="list-style-type: none"> der DIAZED-Sicherung verwendbar der NEOZED-Sicherung verwendbar 		5SB4111; Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais 5SE2335; Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais			
Approbationen/ Zertifikate					
allgemeine Produktzulassung		EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)	Konformitätserklärung		
	Bestätigungen				
Prüfbescheinigungen		Sonstige		Railway	
spezielle Prüfbescheinigungen		Typprüfbescheinigung/Werkzeugzeugnis		Bestätigungen	
				Schwingen / Schocken	

Weitere Informationen

Information- and Downloadcenter (Kataloge, Broschüren,...)

<https://www.siemens.de/ic10>

Industry Mall (Online-Bestellsystem)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=3RF2190-2AA24>

CAX-Online-Generator

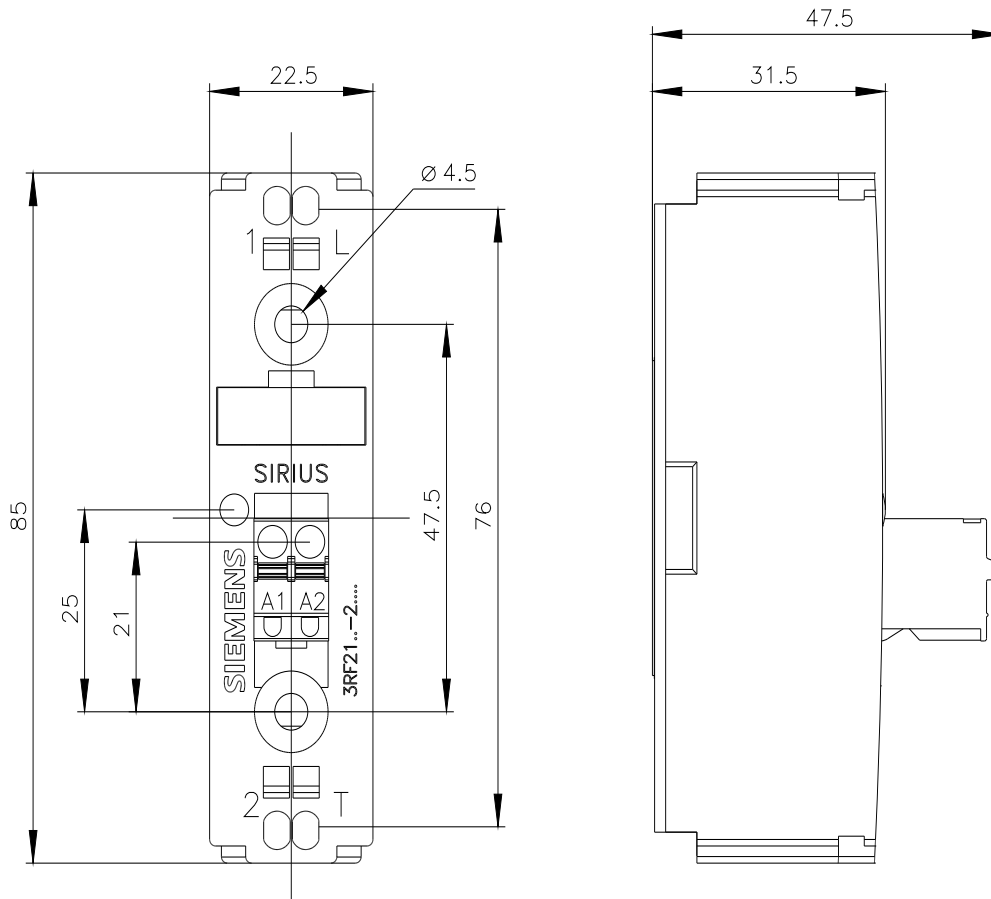
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RF2190-2AA24>

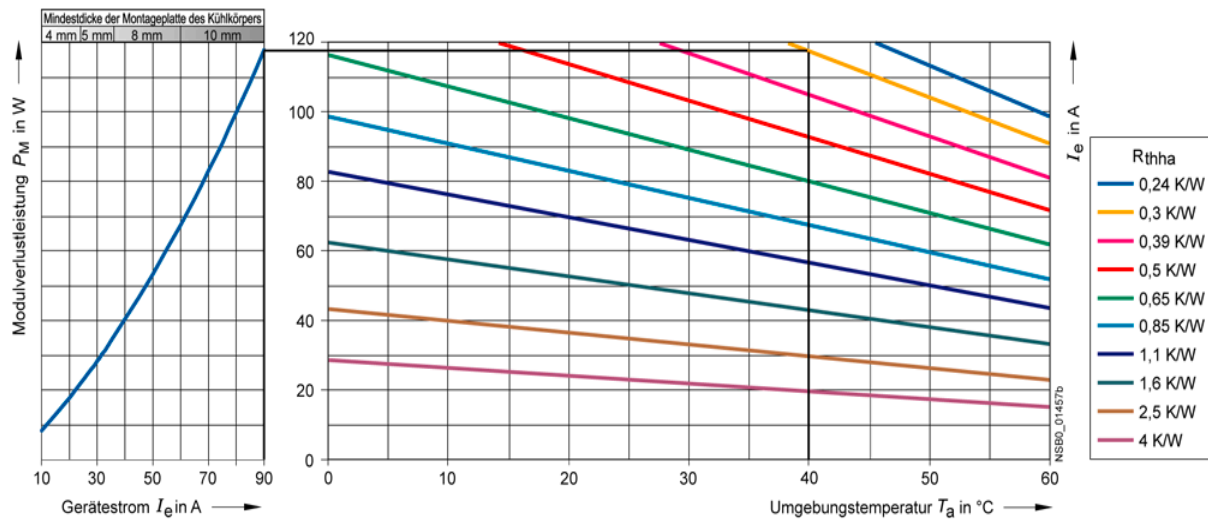
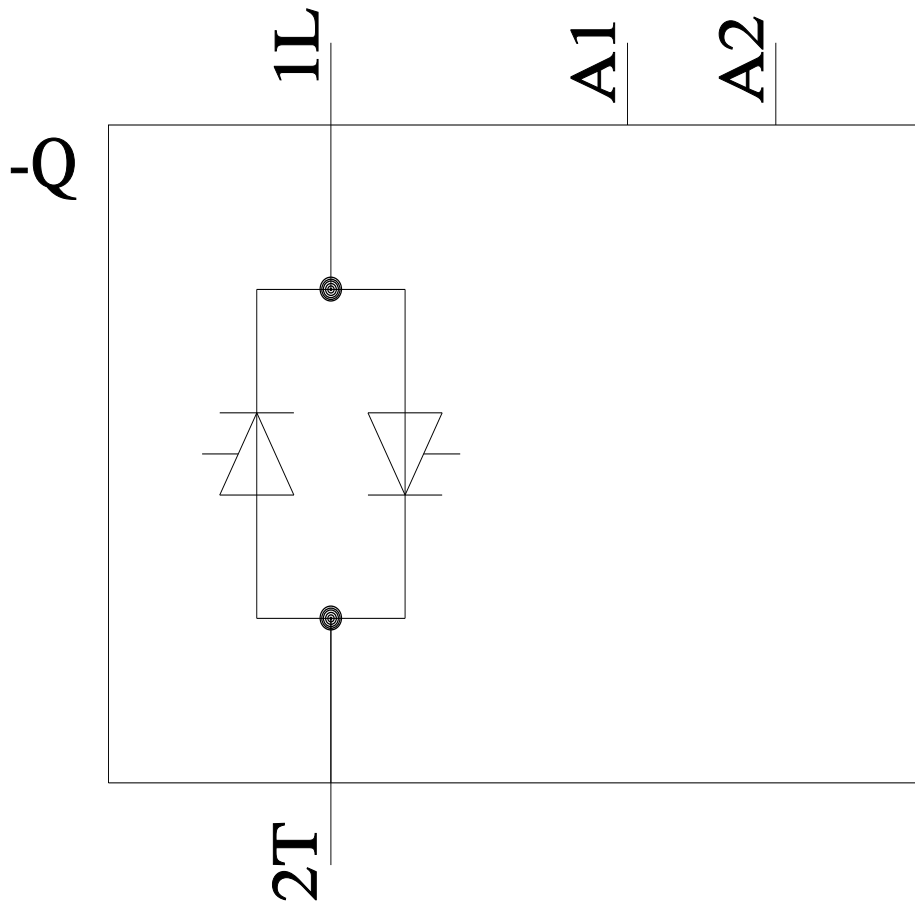
Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RF2190-2AA24>

Bilddatenbank (Produktfotos, 2D-Maßzeichnungen, 3D-Modelle, Geräteschaltpläne, EPLAN Makros, ...)

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RF2190-2AA24&lang=de





letzte Änderung:

12.01.2022