



Halbleiterrelais, 1-polig 3RF3 für den Einsatz mit Kühlkörpern Baubreite 22,5 mm, 90 A 24-230V / DC 24 V Schraubanschluss



Produkt-Markenname	SIRIUS
Produkt-Bezeichnung	Halbleiterrelais
Produkttyp-Bezeichnung	3RF31
Hersteller-Artikelnnummer	_1 des bestellbaren Zubehörs 3RF2900-3PA88 _2 des bestellbaren Zubehörs 3RF3900-0WA88 _3 des bestellbaren Zubehörs 3RF3990-0HA13 _4 des bestellbaren Zubehörs 3RF3900-0EA18 _5 des bestellbaren Zubehörs 3RF3990-0GA13 _6 des bestellbaren Zubehörs 3RF3920-0FA08
Produkt-Bezeichnung	_1 des bestellbaren Zubehörs Klemmenabdeckung _2 des bestellbaren Zubehörs Wärmeleitfolie _3 des bestellbaren Zubehörs Leistungsregler _4 des bestellbaren Zubehörs Konverter _5 des bestellbaren Zubehörs Lastüberwachung _6 des bestellbaren Zubehörs Lastüberwachung Basis
Allgemeine technische Daten	
Produktfunktion	Nullpunktschaltend
Verlustleistung [V·A] maximal	83 VA
Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom	- bei AC bei warmem Betriebszustand 47 W - bei AC bei warmem Betriebszustand je Pol 47 W - ohne Laststromanteil typisch 0,4 W
Art der Verlustleistungsberechnung stromabhängig	linear
Isolationsspannung Bemessungswert	600 V
Stoßspannungsfestigkeit des Hauptstromkreises Bemessungswert	6 kV
Schutzart IP	IP20
Schutzart IP frontseitig gemäß IEC 60529	IP20
Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27	15 g / 11 ms
Schwingfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6	2 g
Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009	Q
RoHS-Richtlinie (Tag/Monat/Jahr)	01/15/2024
SVHC Stoffname	Blei CAS-Nr. 7439-92-1 Bleimonoxyd (Bleioxyd) CAS-Nr. 1317-36-8 2-Methyl-1-(4-methylthiophenyl)-2-morpholinopropan-1-on CAS-Nr. 71868-10-5

	Melamin CAS-Nr. 108-78-1
Nettogewicht pro ME	0,065 kg
Hauptstromkreis	
Polzahl für Hauptstromkreis	1
Anzahl der Schließer für Hauptkontakte	1
Anzahl der Öffner für Hauptkontakte	0
Spannungsart der Betriebsspannung	AC
Betriebsspannung	
• bei AC	
— bei 50 Hz Bemessungswert	24 ... 230 V
— bei 60 Hz Bemessungswert	24 ... 230 V
Betriebsfrequenz Bemessungswert	50 ... 60 Hz
relative symmetrische Toleranz der Betriebsfrequenz	10 %
Arbeitsbereich bezogen auf die Betriebsspannung bei AC	
• bei 50 Hz	20 ... 253 V
• bei 60 Hz	20 ... 253 V
Betriebsstrom Bemessungswert maximal	50 A
Betriebsstrom	
• bei AC-1 bei 400 V Bemessungswert	50 A
• bei AC-51 Bemessungswert	50 A
• bei AC-51 gemäß IEC 60947-4-3	50 A
• gemäß UL 508 Bemessungswert	50 A
Strombelastbarkeit maximal	90 A
Betriebsstrom minimal	500 mA
Spannungsteilheit am Thyristor für Hauptkontakte maximal zulässig	1 000 V/μs
Sperrspannung am Thyristor für Hauptkontakte maximal zulässig	800 V
Sperrstrom des Thyristors	10 mA
Derating-Temperatur	40 °C
Stoßstromfestigkeit Bemessungswert	1 300 A
I²t-Wert maximal	8 000 A ² ·s
Steuerstromkreis/ Ansteuerung	
Spannungsart der Steuerspeisespannung	DC
Steuerspeisespannung bei DC	15 ... 24 V
Steuerspeisespannung 1 bei DC Bemessungswert	24 V
Steuerspeisespannung bei DC	
• Anfangswert für Signal <1> Erkennung	15 V
• Endwert für Signal<0>-Erkennung	5 V
Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert bei DC	
• Anfangswert	0,63
• Endwert	1
Steuerstrom bei minimaler Steuerspeisespannung	
• bei DC	13 mA
Steuerstrom bei DC Bemessungswert	15 mA
Einschaltverzögerungszeit	1 ms; zusätzl. max. eine Halbwelle
Ausschaltverzögerungszeit	1 ms; zusätzl. max. eine Halbwelle
Einbau/ Befestigung/ Abmessungen	
Befestigungsart Reiheneinbau	Ja
Befestigungsart	Schraubbefestigung
Ausführung des Gewindes der Schraube zur Befestigung des Betriebsmittels	M4
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	

Produktbestandteil abnehmbare Klemme für Hilfs- und Steuerstromkreis	Ja
Ausführung des elektrischen Anschlusses • für Hauptstromkreis • für Hilfs- und Steuerstromkreis	Schraubanschluss Schraubanschluss
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte • für Hauptkontakte — eindrätig — feindrätig mit Aderendbearbeitung • bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte	2x (1 ... 2,5 mm²), 2x (2,5 ... 6 mm²) 2x (1 ... 2,5 mm²), 2x (2,5 ... 6 mm²), 1x 10 mm² 2x (14 ... 10), 1x 8
anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte • eindrätig oder mehrdrätig • feindrätig mit Aderendbearbeitung	1,5 ... 6 mm² 1 ... 10 mm²
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte • für Hilfs- und Steuerkontakte — eindrätig — feindrätig mit Aderendbearbeitung — feindrätig ohne Aderendbearbeitung • bei AWG-Leitungen für Hilfs- und Steuerkontakte	1x (0,5 ... 2,5 mm²), 2x (0,5 ... 1 mm²) 1x (0,5 ... 2,5 mm²), 2x (0,5 ... 1 mm²) 1x (0,5 ... 2,5 mm²), 2x (0,5 ... 1 mm²) 1x (20 ... 12)
AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte	14 ... 8
Anzugsdrehmoment • für Hauptkontakte bei Schraubanschluss • für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss	2 ... 2,5 N·m 0,5 ... 0,6 N·m
Anzugsdrehmoment [lbf·in] • für Hauptkontakte bei Schraubanschluss • für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss	18 ... 22 lbf·in 4,5 ... 5,3 lbf·in
Ausführung des Gewindes der Anschlusschraube • für Hauptkontakte • der Hilfs- und Steuerkontakte	M4 M3
Abisolierlänge der Leitung • für Hauptkontakte • für Hilfs- und Steuerkontakte	10 mm 7 mm
UL/CSA Bemessungsdaten	
Betriebsstrom gemäß UL 508 Bemessungswert	50 A
Elektrische Sicherheit	
Berührungsschutz frontseitig gemäß IEC 60529	fingersicher bei senkrechter Berührung von vorne
Umgebungsbedingungen	
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	1 000 m
Umgebungstemperatur • während Betrieb • während Lagerung	-25 ... +60 °C -55 ... +80 °C
Elektromagnetische Verträglichkeit	
leitungsgebundene Störeinkopplung • 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 • der gR-Sicherung für Halbleiterschutz bei NH-Bauform verwendbar • der gS-Sicherung für Halbleiterschutz bei NH-Bauform verwendbar • der gR-Sicherung für Halbleiterschutz bei zylindrischer Bauform verwendbar	3NE1021-2 3NE1820-0: Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais 5SE1363: Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais

• der aR-Sicherung für Halbleiterschutz bei NH-Bauform verwendbar • der aR-Sicherung für Halbleiterschutz bei zylindrischer Bauform 22 x 58 mm verwendbar	3NE8021-1 3NC2200
Hersteller-Artikelnummer der gG-Sicherung • bei NH-Bauform verwendbar • bei NH-Bauform verwendbar Anmerkung • bei zylindrischer Bauform 10 x 38 mm verwendbar • bei zylindrischer Bauform 10 x 38 mm verwendbar Anmerkung • bei zylindrischer Bauform 14 x 51 mm verwendbar • bei zylindrischer Bauform 14 x 51 mm verwendbar Anmerkung • bei zylindrischer Bauform 22 x 58 mm verwendbar • bei zylindrischer Bauform 22 x 58 mm verwendbar Anmerkung	3NA6817; Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais 3NW6012-1; Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais 3NW6117-1; Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais 3NW6217-1; Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais
Hersteller-Artikelnummer • der DIAZED-Sicherung verwendbar • der DIAZED-Sicherung verwendbar Anmerkung • der NEOZED-Sicherung verwendbar	5SB4111; Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais 5SE2335; Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais

Approbationen Zertifikate

Umwelt	allgemeine Produktzulassung
--------	-----------------------------

[Umweltbestätigung](#)



Siemens
EcoTech



EMV	Prüfbescheinigungen	Sonstige
-----	---------------------	----------



[Typprüfbescheinigung / Werkzeuge](#)

[Bestätigung](#)



[Bestätigung](#)

Weitere Informationen

Informationen zur Verpackung

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109813875>

Informationen zur Datengenerierung und Speicherung

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109995012>

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=3RF3190-1AA02>

CAX-Online-Generator

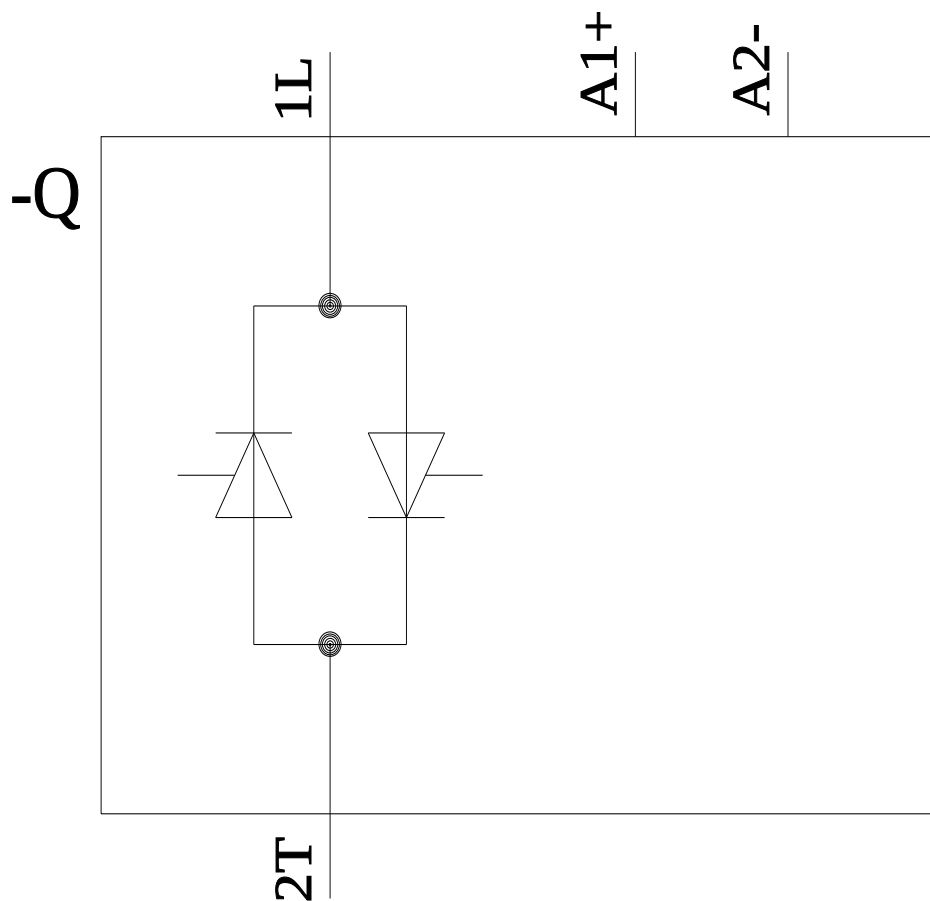
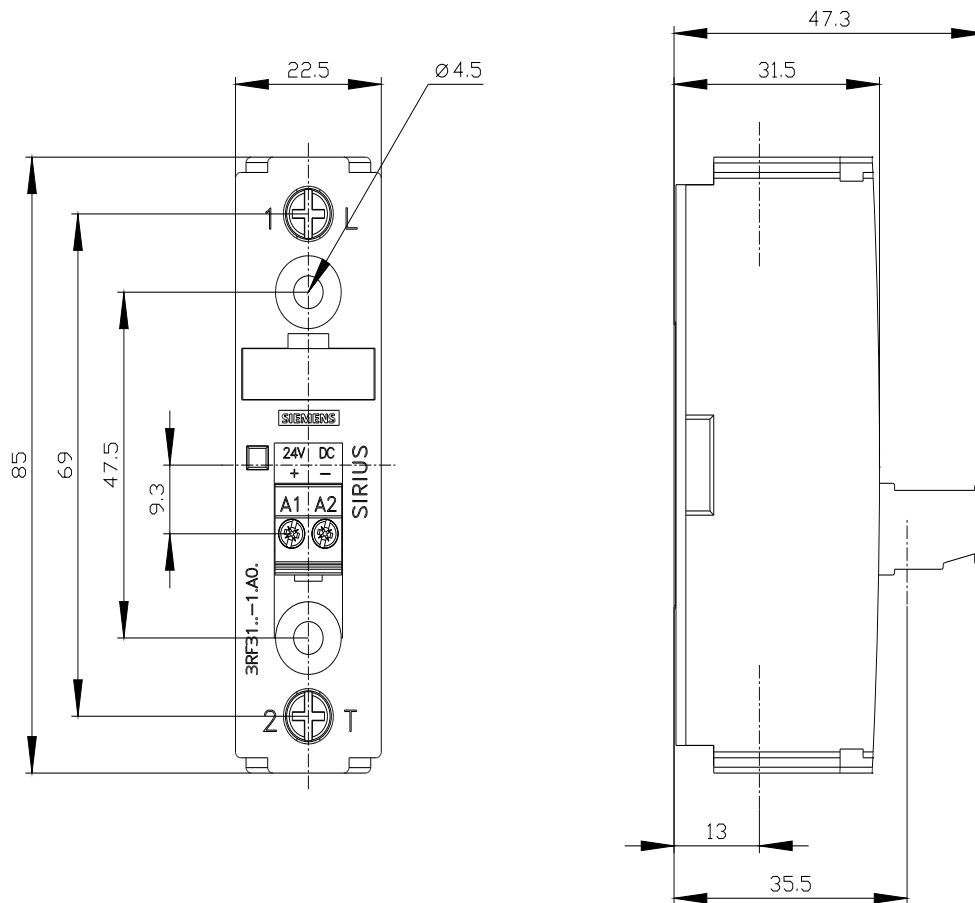
<https://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RF3190-1AA02>

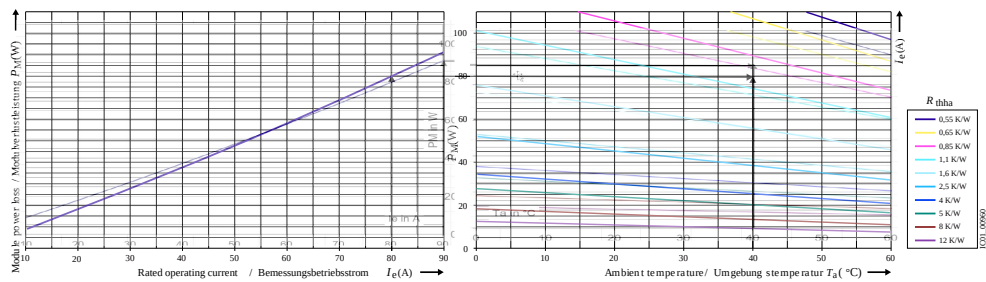
Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RF3190-1AA02>

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

https://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RF3190-1AA02&lang=de





letzte Änderung:

21.04.2026