

Halbleiterrelais, 1-phasig 3RF2 Baubreite 22,5 mm, 50 A 24-230 V /  
110-230 V AC Federzuganschluss



Produkt-Markename	SIRIUS
Produkt-Bezeichnung	Halbleiterrelais
Ausführung des Produkts	1-phasig
Produkttyp-Bezeichnung	3RF21

### Allgemeine technische Daten

<ul style="list-style-type: none"> <li>Produktfunktion</li> </ul>	Nullpunktschaltend
Verlustleistung [V•A] maximal	66 V•A
Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom	
<ul style="list-style-type: none"> <li>bei AC bei warmem Betriebszustand</li> </ul>	66 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>bei AC bei warmem Betriebszustand je Pol</li> </ul>	66 W
Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom ohne Laststromanteil typisch	3,5 W
Isolationsspannung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bemessungswert</li> </ul>	600 V
Spannungsart	
<ul style="list-style-type: none"> <li>der Steuerspeisespannung</li> </ul>	AC
Schutzart IP	IP20
Schockfestigkeit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>gemäß IEC 60068-2-27</li> </ul>	15g / 11 ms

<b>Schwingfestigkeit</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>gemäß IEC 60068-2-6</li> </ul>	2g
<b>Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009</b>	Q

### Hauptstromkreis

<b>Polzahl für Hauptstromkreis</b>	1
<b>Anzahl der Schließer für Hauptkontakte</b>	1
<b>Anzahl der Öffner für Hauptkontakte</b>	0
<b>Betriebsspannung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>bei AC <ul style="list-style-type: none"> <li>bei 50 Hz Bemessungswert</li> <li>bei 60 Hz Bemessungswert</li> </ul> </li> </ul>	24 ... 230 V 24 ... 230 V
<b>Betriebsfrequenz Bemessungswert</b>	50 ... 60 Hz
<b>relative symmetrische Toleranz der Betriebsfrequenz</b>	10 %
<b>Arbeitsbereich bezogen auf die Betriebsspannung bei AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>bei 50 Hz</li> <li>bei 60 Hz</li> </ul>	20 ... 253 V 20 ... 253 V
<b>Betriebsstrom</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>bei AC-1 bei 400 V <ul style="list-style-type: none"> <li>Bemessungswert</li> </ul> </li> <li>bei AC-51 Bemessungswert</li> <li>gemäß UL 508 Bemessungswert</li> </ul>	50 A 20 A 20 A
<b>Strombelastbarkeit maximal</b>	50 A
<b>Betriebsstrom minimal</b>	500 mA
<b>Spannungssteilheit am Thyristor für Hauptkontakte maximal zulässig</b>	1 000 V/ $\mu$ s
<b>Sperrspannung am Thyristor für Hauptkontakte maximal zulässig</b>	800 V
<b>Sperrstrom des Thyristors</b>	10 mA
<b>Derating-Temperatur</b>	40 °C
<b>Stoßstromfestigkeit Bemessungswert</b>	600 A
<b>I<sup>2</sup>t-Wert maximal</b>	1 800 A <sup>2</sup> ·s

### Steuerstromkreis/ Ansteuerung

<b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b>	AC
<b>Steuerspeisespannung 1 bei AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>bei 50 Hz</li> <li>bei 60 Hz</li> </ul>	110 ... 230 V 110 ... 230 V
<b>Steuerspeisespannungsfrequenz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Bemessungswert</li> <li>2 Bemessungswert</li> </ul>	50 Hz 60 Hz
<b>Steuerspeisespannung bei AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>bei 50 Hz Endwert für Signal&lt;0&gt;-Erkennung</li> </ul>	40 V

• bei 60 Hz Endwert für Signal<0>-Erkennung	40 V
<b>Steuerspeisespannung</b>	
• bei AC Anfangswert für Signal <1> Erkennung	90 V
<b>symmetrische Toleranz der Netzfrequenz</b>	5 Hz
<b>Steuerstrom bei minimaler Steuerspeisespannung</b>	
• bei AC	2 mA
<b>Steuerstrom bei AC</b>	
• Bemessungswert	15 mA
<b>Einschaltverzögerungszeit</b>	40 ms; zusätzl. max. eine Halbwelle
<b>Ausschaltverzögerungszeit</b>	40 ms; zusätzl. max. eine Halbwelle

<b>Hilfsstromkreis</b>	
<b>Anzahl der Öffner für Hilfskontakte</b>	0
<b>Anzahl der Schließer für Hilfskontakte</b>	0
<b>Anzahl der Wechsler</b>	
• für Hilfskontakte	0

<b>Einbau/ Befestigung/ Abmessungen</b>	
<b>Befestigungsart</b>	Schraubbefestigung
• Reiheneinbau	Ja
<b>Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben maximal</b>	1,5 N·m
<b>Anzugsdrehmoment [lbf·in] der Befestigungsschrauben maximal</b>	13 lbf·in
<b>Höhe</b>	85 mm
<b>Breite</b>	22,5 mm
<b>Tiefe</b>	48 mm

<b>Anschlüsse/ Klemmen</b>	
<b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>	
• für Hauptstromkreis	Federzuganschluss
• für Hilfs- und Steuerstromkreis	Federzuganschluss
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>	
• für Hauptkontakte	
— eindrätig	2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
— feindrätig mit Aderendbearbeitung	2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )
— feindrätig ohne Aderendbearbeitung	2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
• bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte	2x (18 ... 14)
<b>anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte</b>	
• eindrätig oder mehrdrätig	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
• feindrätig mit Aderendbearbeitung	0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
• feindrätig ohne Aderendbearbeitung	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>	
• für Hilfs- und Steuerkontakte	

— eindrätig	0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
— feindrätig mit Aderendbearbeitung	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
— feindrätig ohne Aderendbearbeitung	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
• bei AWG-Leitungen für Hilfs- und Steuerkontakte	1x (AWG 20 ... 12)
<b>AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt</b>	
• für Hauptkontakte	18 ... 14
<b>Anzugsdrehmoment</b>	
• für Hauptkontakte bei Schraubanschluss	2 ... 2,5 N·m
<b>Abisolierlänge der Leitung</b>	
• für Hauptkontakte	10 mm
• für Hilfs- und Steuerkontakte	10 mm

### Umgebungsbedingungen

<b>Aufstellungshöhe bei Höhe über NN</b>	
• maximal	1 000 m
<b>Umgebungstemperatur</b>	
• während Betrieb	-25 ... +60 °C
• während Lagerung	-55 ... +80 °C

### Elektromagnetische Verträglichkeit

<b>leitungsgebundene Störeinkopplung</b>	
• durch Burst gemäß IEC 61000-4-4	2 kV / 5 kHz Verhaltenskriterium 2
• durch Leiter-Erde Surge gemäß IEC 61000-4-5	2 kV Verhaltenskriterium 2
• durch Leiter-Leiter Surge gemäß IEC 61000-4-5	1 kV Verhaltenskriterium 2
• durch Hochfrequenzeinstrahlung gemäß IEC 61000-4-6	140 dBuV im Frequenzbereich 0,15 ... 80 MHz, Verhaltenskriterium 1
<b>feldgebundene Störeinkopplung gemäß IEC 61000-4-3</b>	80 MHz ... 1 GHz 10 V/m, Verhaltenskriterium 1
<b>elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2</b>	4 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung, Verhaltenskriterium 2
<b>leitungsgebundene HF-Störaussendung gemäß CISPR11</b>	Klasse A für Industriebereich
<b>feldgebundene HF-Störaussendung gemäß CISPR11</b>	Klasse B für Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich

### Kurzschlusschutz, Ausführung des Sicherungseinsatzes

<b>Hersteller-Artikelnummer</b>	
• der gS-Sicherung für Halbleiterschutz bei NH-Bauform verwendbar	<a href="#">3NE1817-0</a>
• der gR-Sicherung für Halbleiterschutz bei zylindrischer Bauform verwendbar	<a href="#">5SE1350</a>
• der aR-Sicherung für Halbleiterschutz bei NH-Bauform verwendbar	<a href="#">3NE8017-1</a>

- der aR-Sicherung für Halbleiterschutz bei zylindrischer Bauform 14 x 51 mm verwendbar
- der aR-Sicherung für Halbleiterschutz bei zylindrischer Bauform 22 x 58 mm verwendbar

[3NC1450](#)

[3NC2263](#)

Hersteller-Artikelnummer der gG-Sicherung

- bei NH-Bauform verwendbar
- bei zylindrischer Bauform 14 x 51 mm verwendbar
- bei zylindrischer Bauform 22 x 58 mm verwendbar

[3NA6810](#); Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais

[3NW6107-1](#); Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais

[3NW6207-1](#); Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais

Hersteller-Artikelnummer

- der DIAZED-Sicherung verwendbar
- der NEOZED-Sicherung verwendbar

[5SB2711](#); Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais

[5SE2320](#); Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais

### Approbationen/ Zertifikate

<b>allgemeine Produktzulassung</b>	<b>EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)</b>	<b>Konformitätserklärung</b>
------------------------------------	---	------------------------------



[Sonstige](#)

<b>Prüfbescheinigungen</b>	<b>Sonstige</b>	<b>Railway</b>
----------------------------	-----------------	----------------

[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)

[spezielle Prüfbescheinigungen](#)

[Bestätigungen](#)



VDE

[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=3RF2150-2AA22>

**CAX-Online-Generator**

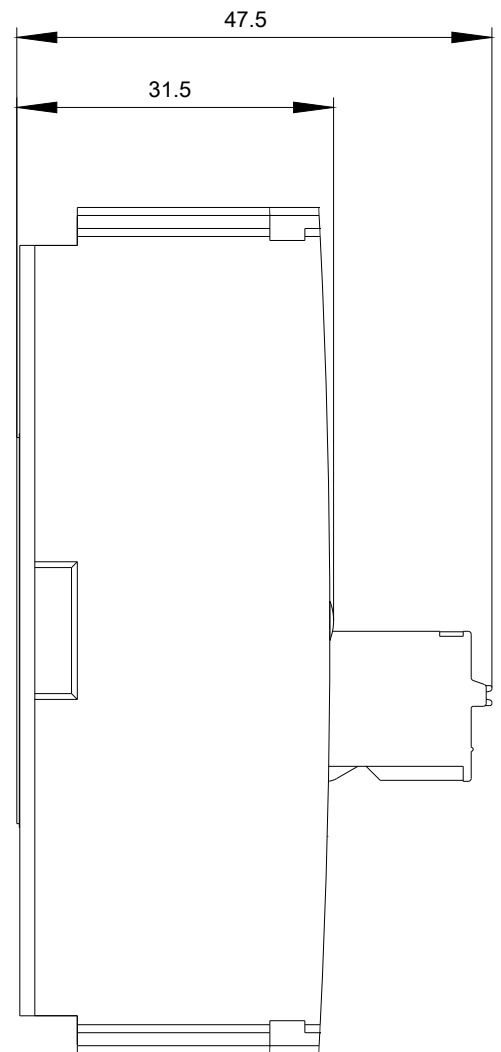
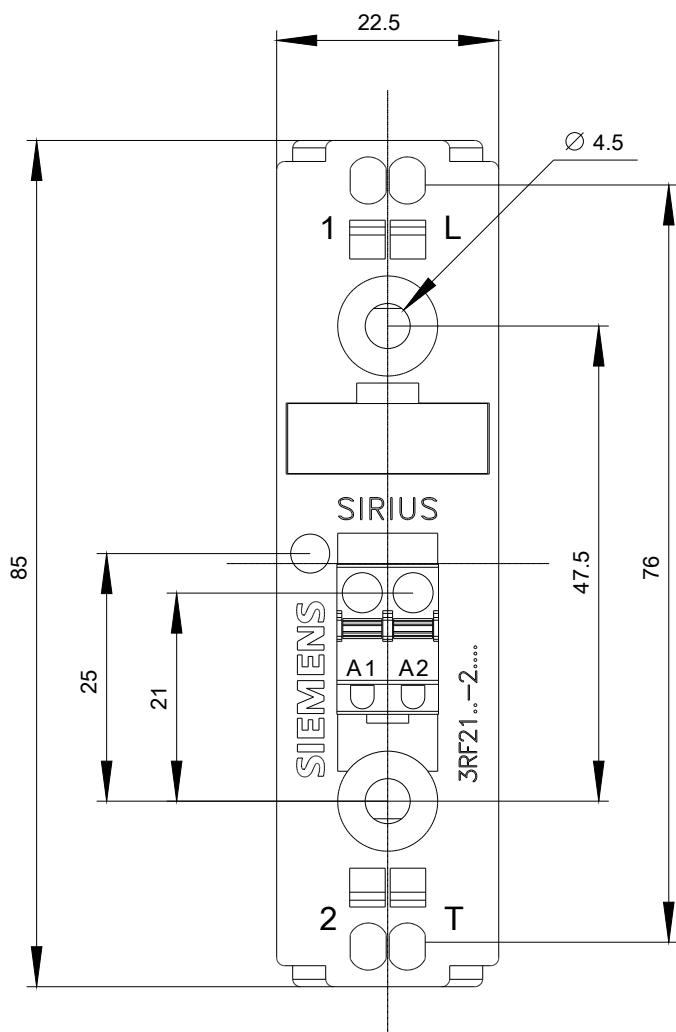
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RF2150-2AA22>

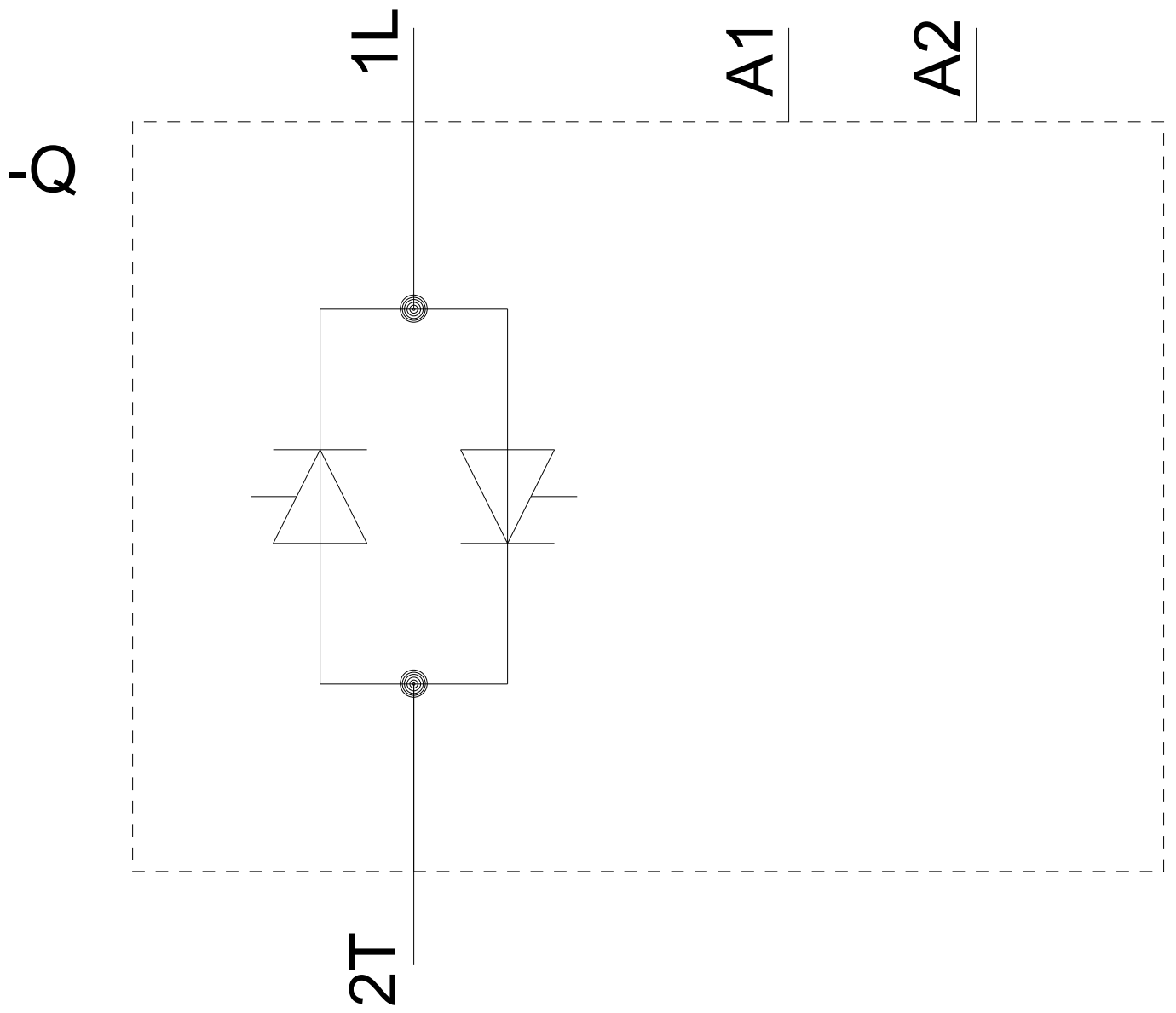
**Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,...)**

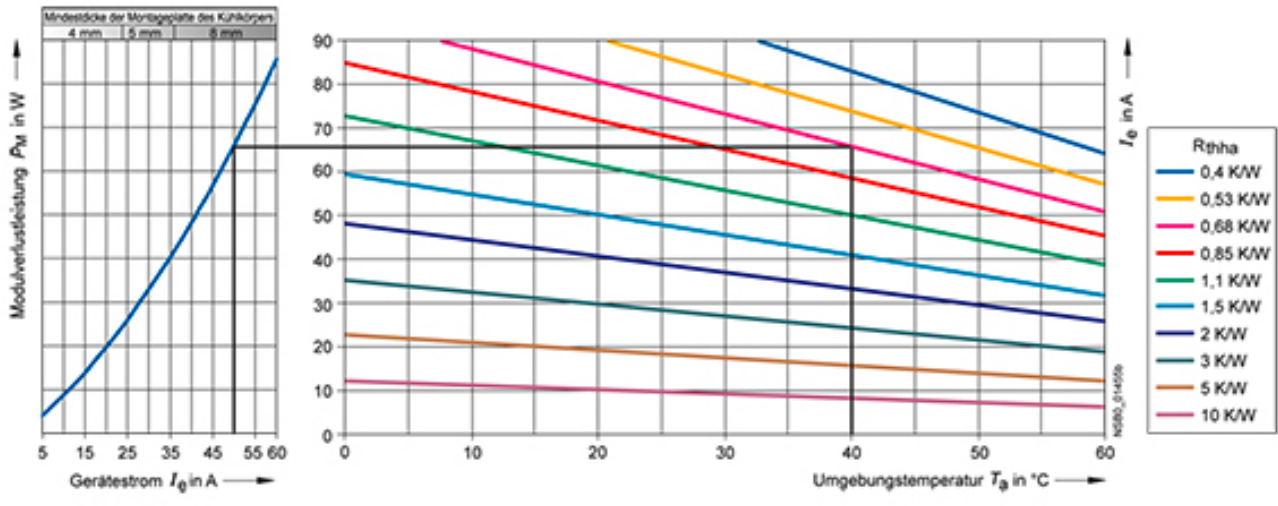
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RF2150-2AA22>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RF2150-2AA22&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RF2150-2AA22&lang=de)







letzte Änderung:

25.11.2020