

Halbleiterrelais, 3-phasig 3RF2 30 A / 40 °C 48-600 V / DC 4-30 V 3-Phasengesteuert Federzuganschluss Sperrspannung 1200 V



|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Produkt-Markename  | SIRIUS                        |
| Produkt-Bezeichnung  | Halbleiterrelais              |
| Ausführung des Produkts  | 3-phasig gesteuert            |
| Produkttyp-Bezeichnung   | 3RF22                         |
| Hersteller-Artikelnummer   |                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>_2 des bestellbaren Zubehörs</li> </ul> | <a href="#">3RF2900-0EA18</a> |
| Produkt-Bezeichnung  |                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>_2 des bestellbaren Zubehörs</li> </ul> | Konverter                     |

| Allgemeine technische Daten  |                    |
|--|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Produktfunktion</li> </ul>                          | Nullpunktschaltend |
| Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom   |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>bei AC bei warmem Betriebszustand</li> </ul>        | 122 W              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>bei AC bei warmem Betriebszustand je Pol</li> </ul> | 122 W              |
| Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom ohne Laststromanteil typisch                  | 0,9 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>                 | DC                 |

|  |             |
|--|-------------|
| <b>Schutzart IP</b>  | IP20        |
| <b>Schockfestigkeit</b>  |             |
| <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>  | 3                            |
| <b>Anzahl der Schließer für Hauptkontakte</b>   | 3                            |
| <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>  | 48 ... 600 V<br>48 ... 600 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>  | 40 ... 660 V<br>40 ... 660 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> | 30 A<br>20 A<br>20 A         |
| <b>Strombelastbarkeit maximal</b>   | 30 A                         |
| <b>Betriebsstrom minimal</b>  | 500 mA                       |
| <b>Spannungssteilheit am Thyristor für Hauptkontakte maximal zulässig</b>   | 500 V/μs                     |
| <b>Sperrspannung am Thyristor für Hauptkontakte maximal zulässig</b>  | 1 200 V                      |
| <b>Sperrstrom des Thyristors</b>  | 10 mA                        |
| <b>Derating-Temperatur</b>  | 40 °C                        |
| <b>Stoßstromfestigkeit Bemessungswert</b>   | 300 A                        |
| <b>I<sup>2</sup>t-Wert maximal</b>  | 450 A <sup>2</sup> ·s        |

| Steuerstromkreis/ Ansteuerung  |            |
|--|------------|
| <b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b>   | DC         |
| <b>Steuerspeisespannung 1</b>  |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei DC</li> </ul>   | 4 ... 30 V |
| <b>Steuerspeisespannung</b>  |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei DC Anfangswert für Signal &lt;1&gt; Erkennung</li> <li>• bei DC Endwert für Signal &lt;0&gt;-Erkennung</li> </ul> | 4 V<br>1 V |

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>Steuerstrom bei minimaler Speisespannung</b> |                                    |
| • bei DC  | 22 mA                              |
| <b>Steuerstrom bei DC</b>                       |                                    |
| • Bemessungswert                                | 30 mA                              |
| <b>Einschaltverzögerungszeit</b>                | 1 ms; zusätzl. max. eine Halbwelle |
| <b>Ausschaltverzögerungszeit</b>                | 1 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>  | 95 mm              |
| <b>Breite</b>  | 45 mm              |
| <b>Tiefe</b>   | 47 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>       |

|  |                    |
|--|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AWG-Leitungen für Hilfs- und Steuerkontakte</li> </ul>  | 1x (AWG 20 ... 12) |
| <b>AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hauptkontakte</li> </ul>           | 10 ... 14          |
| <b>Anzugsdrehmoment</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hauptkontakte bei Schraubanschluss</li> </ul>                               | 2 ... 2,5 N·m      |
| <b>Ausführung des Gewindes der Anschlussschraube</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hauptkontakte</li> </ul>                       | M4                 |
| <b>Abisolierlänge der Leitung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hauptkontakte</li> <li>• für Hilfs- und Steuerkontakte</li> </ul> | 10 mm<br>10 mm     |

### Umgebungsbedingungen

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Aufstellungshöhe bei Höhe über NN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• maximal</li> </ul>                       | 1 000 m                          |
| <b>Umgebungstemperatur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• während Betrieb</li> <li>• während Lagerung</li> </ul> | -25 ... +60 °C<br>-55 ... +80 °C |

### Elektromagnetische Verträglichkeit

|  |  |
|--|--|
| <b>leitungsgebundene Störeinkopplung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• durch Burst gemäß IEC 61000-4-4</li> <li>• durch Leiter-Erde Surge gemäß IEC 61000-4-5</li> <li>• durch Leiter-Leiter Surge gemäß IEC 61000-4-5</li> <li>• durch Hochfrequenzeinstrahlung gemäß IEC 61000-4-6</li> </ul> | 2 kV / 5 kHz Verhaltenskriterium 2<br>2 kV Verhaltenskriterium 2<br>1 kV Verhaltenskriterium 2<br>140 dBuV im Frequenzbereich 0,15 ... 80 MHz, 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 A für Industriebereich  |

### Kurzschlusschutz, Ausführung des Sicherungseinsatzes

|   |   |
|---|---|
| <b>Hersteller-Artikelnummer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• der gR-Sicherung für Halbleiterschutz bei NH-Bauform verwendbar</li> <li>• der aR-Sicherung für Halbleiterschutz bei NH-Bauform verwendbar</li> <li>• der aR-Sicherung für Halbleiterschutz bei zylindrischer Bauform 10 x 38 mm verwendbar</li> <li>• der aR-Sicherung für Halbleiterschutz bei zylindrischer Bauform 14 x 51 mm verwendbar</li> <li>• der aR-Sicherung für Halbleiterschutz bei zylindrischer Bauform 22 x 58 mm verwendbar</li> </ul> | <a href="#">3NE1814-0; Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais</a><br><br><a href="#">3NE8003-1</a><br><br><a href="#">3NC1025; Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais</a><br><br><a href="#">3NC1430</a><br><br><a href="#">3NC2232</a> |
|---|---|

Hersteller-Artikelnummer der gG-Sicherung bei NH-Bauform verwendbar

- bis 460 V
- bis 600 V

[3NA3803-6; Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais](#)

[3NA3803-6; Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais](#)

## Approbationen/ Zertifikate

| allgemeine Produktzulassung  | EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)   | Konformitätserklärung   |
|--|--|---|
| <br>CSA | <br>RCM | <br>EG-Konf. |
| <br>UR  |         | <a href="#">Sonstige</a>  |

| Prüfbescheinigungen                               | Sonstige   |
|---|--|
| <a href="#">Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis</a> | <a href="#">Bestätigungen</a>  |
|   | <br>VDE |

## 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=3RF2230-2AC45>

**CAX-Online-Generator**

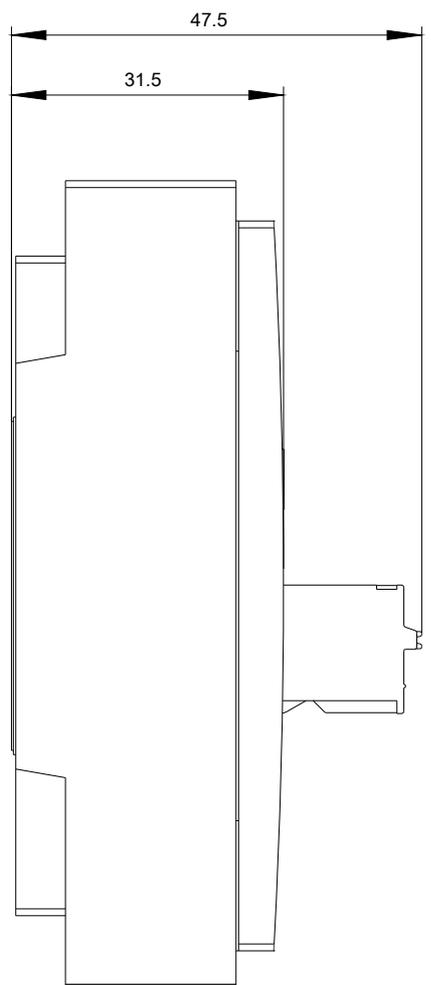
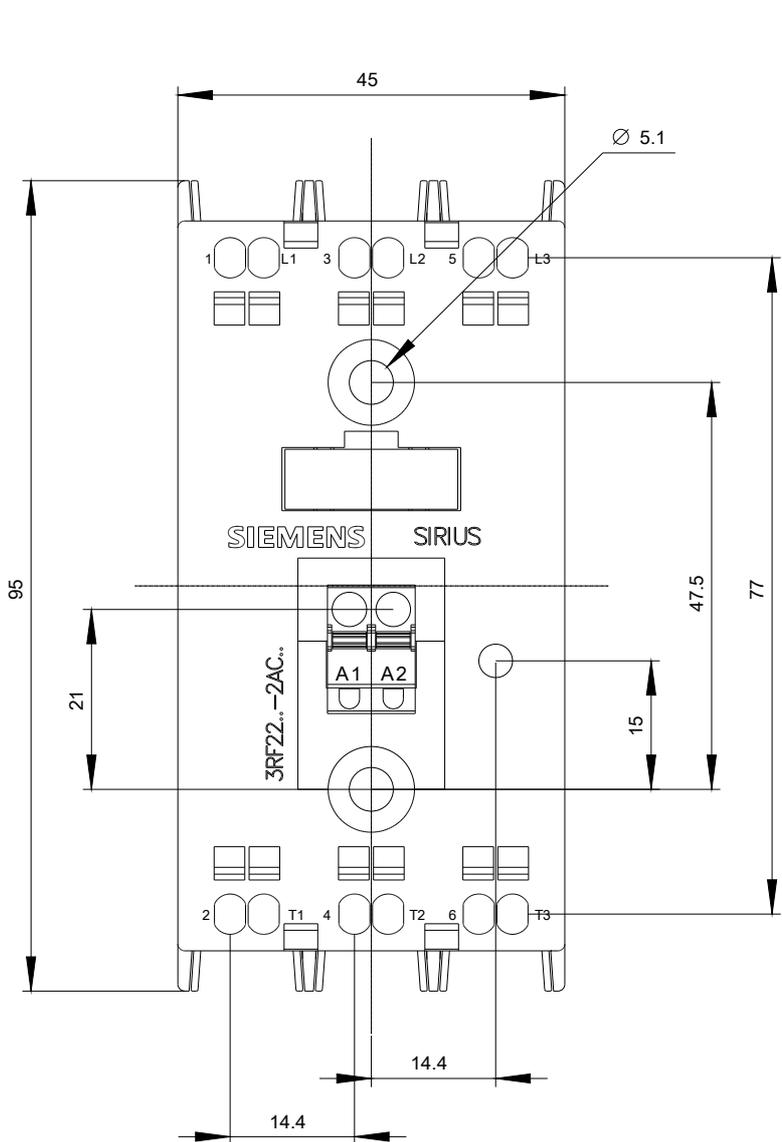
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RF2230-2AC45>

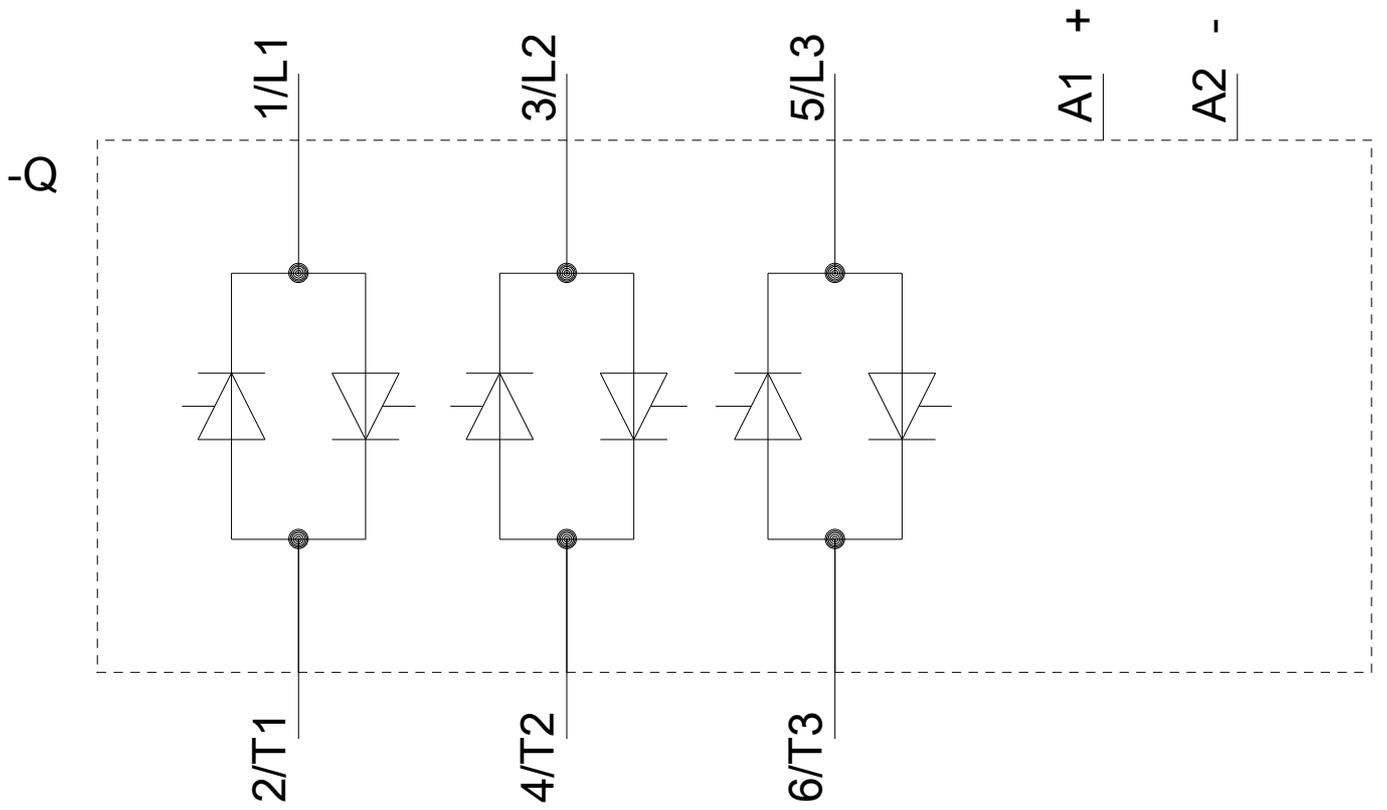
**Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,...)**

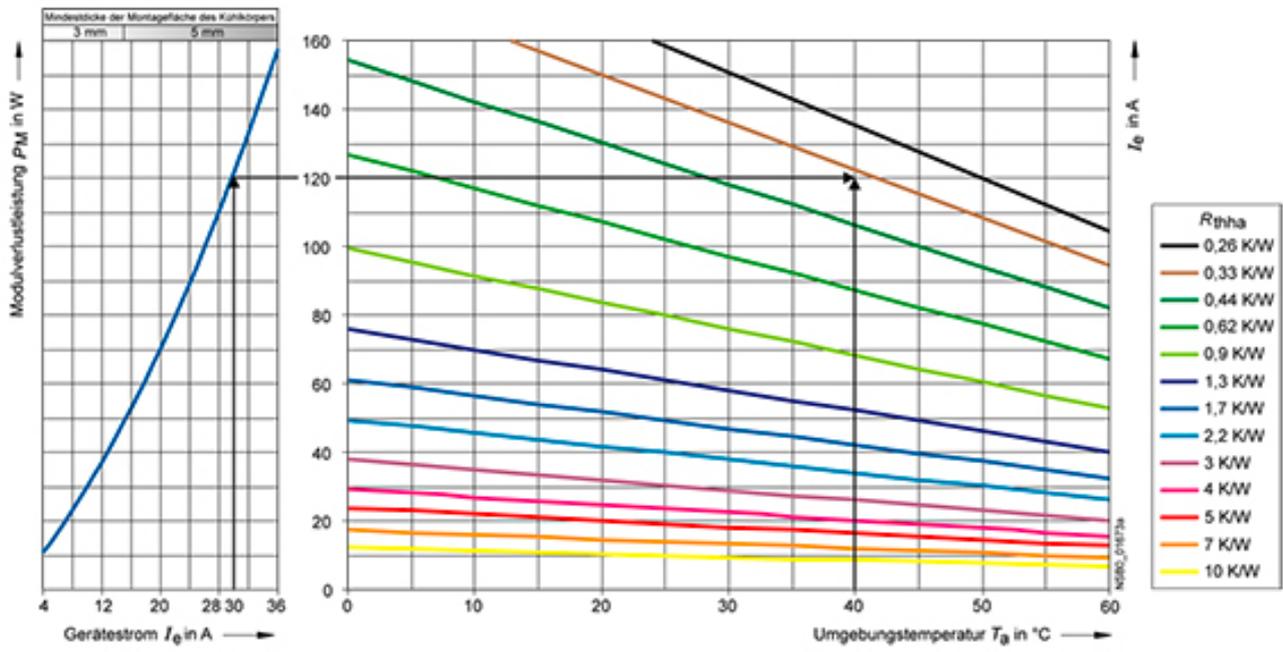
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RF2230-2AC45>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RF2230-2AC45&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RF2230-2AC45&lang=de)







letzte Änderung:

25.11.2020