

Halbleiterrelais, 1-phasig 3RF2 Baubreite 22,5 mm, 90 A 48-600 V / DC 24 V Federzuganschluss



|  |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>Produkt-Markename</b>   | SIRIUS                        |
| <b>Produkt-Bezeichnung</b>   | Halbleiterrelais              |
| <b>Ausführung des Produkts</b>   | 1-phasig                      |
| <b>Produkttyp-Bezeichnung</b>  | 3RF21                         |
| <b>Hersteller-Artikelnummer</b>  |                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• _3 des bestellbaren Zubehörs</li> </ul> | <a href="#">3RF2900-0EA18</a> |
| <b>Produkt-Bezeichnung</b>   |                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• _3 des bestellbaren Zubehörs</li> </ul> | Konverter                     |

| Allgemeine technische Daten   |                    |
|---|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktfunktion</b></li> </ul>  | Nullpunktschaltend |
| <b>Verlustleistung [V·A] maximal</b>  | 118 V·A            |
| <b>Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom</b>   |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC bei warmem Betriebszustand</li> <li>• bei AC bei warmem Betriebszustand je Pol</li> </ul> | 118 W              |
| <b>Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom ohne Laststromanteil typisch</b>  | 0,4 W              |
| <b>Isolationsspannung</b>   |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bemessungswert</li> </ul>  | 600 V              |
| <b>Spannungsart</b>   |                    |

|   |             |
|---|-------------|
| • der Steuerspeisespannung                        | DC          |
| <b>Schutzart IP</b>                               | IP20        |
| <b>Schockfestigkeit</b>                           |             |
| • gemäß IEC 60068-2-27                            | 15g / 11 ms |
| <b>Schwingfestigkeit</b>                          |             |
| • gemäß IEC 60068-2-6                             | 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>   |                         |
| • bei AC  |                         |
| — bei 50 Hz Bemessungswert  | 48 ... 600 V            |
| — bei 60 Hz Bemessungswert  | 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>             |                         |
| • bei 50 Hz   | 40 ... 660 V            |
| • bei 60 Hz   | 40 ... 660 V            |
| <b>Betriebsstrom</b>  |                         |
| • bei AC-1 bei 400 V  |                         |
| — Bemessungswert  | 90 A                    |
| • bei AC-51 Bemessungswert  | 20 A                    |
| • gemäß UL 508 Bemessungswert   | 20 A                    |
| <b>Strombelastbarkeit maximal</b>   | 90 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>      | 1 600 V                 |
| <b>Sperrstrom des Thyristors</b>  | 10 mA                   |
| <b>Derating-Temperatur</b>  | 40 °C                   |
| <b>Stoßstromfestigkeit Bemessungswert</b>                                 | 1 150 A                 |
| <b>I<sup>2</sup>t-Wert maximal</b>  | 6 600 A <sup>2</sup> ·s |

### Steuerstromkreis/ Ansteuerung

|  |             |
|--|-------------|
| <b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b> | DC          |
| <b>Steuerspeisespannung 1</b>                |             |
| • bei DC Bemessungswert                      | 30 V        |
| • bei DC                                     | 15 ... 24 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> | 15 V<br>5 V                        |
| <b>Steuerstrom bei minimaler Speisespannung</b>   |                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei DC</li> </ul>  | 13 mA                              |
| <b>Steuerstrom bei DC</b>   |                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bemessungswert</li> </ul>  | 15 mA                              |
| <b>Einschaltverzögerungszeit</b>  | 1 ms; zusätzl. max. eine Halbwelle |
| <b>Ausschaltverzögerungszeit</b>  | 1 ms; zusätzl. max. eine Halbwelle |

| Hilfsstromkreis   |   |
|---|---|
| <b>Anzahl der Öffner für Hilfskontakte</b>                            | 0 |
| <b>Anzahl der Schließer für Hilfskontakte</b>                         | 0 |
| <b>Anzahl der Wechsler</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hilfskontakte</li> </ul> | 0 |

| Einbau/ Befestigung/ Abmessungen                                   |                    |
|--|--------------------|
| <b>Befestigungsart</b>   | Schraubbefestigung |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reiheneinbau</li> </ul>   | 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              |

| Anschlüsse/ Klemmen  |   |
|--|---|
| <b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hauptstromkreis</li> <li>• für Hilfs- und Steuerstromkreis</li> </ul>   | Federzuganschluss<br>Federzuganschluss  |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hauptkontakte <ul style="list-style-type: none"> <li>— eindrätig</li> <li>— feindrätig mit Aderendbearbeitung</li> <li>— feindrätig ohne Aderendbearbeitung</li> </ul> </li> <li>• bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte</li> </ul> | 2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )<br>2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )<br>2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )<br>2x (18 ... 14) |
| <b>anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• eindrätig oder mehrdrätig</li> <li>• feindrätig mit Aderendbearbeitung</li> <li>• feindrätig ohne Aderendbearbeitung</li> </ul>   | 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup><br>0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup><br>0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>                                     |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hilfs- und Steuerkontakte <ul style="list-style-type: none"> <li>— eindrätig</li> <li>— feindrätig mit Aderendbearbeitung</li> </ul> </li> </ul>  | 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup><br>0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>  |

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— feindrätig ohne Aderendbearbeitung</li> <li>• bei AWG-Leitungen für Hilfs- und Steuerkontakte</li> </ul> | 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup><br>1x (AWG 20 ... 12) |
| <b>AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hauptkontakte</li> </ul>            | 18 ... 14   |
| <b>Anzugsdrehmoment</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hauptkontakte bei Schraubanschluss</li> </ul>                                | 2 ... 2,5 N·m                                     |
| <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>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• der gS-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 22 x 58 mm verwendbar</li> </ul> | <a href="#">3NE1817-0</a><br><a href="#">3NE8021-1</a><br><a href="#">3NC2280; Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais</a> |
| <b>Hersteller-Artikelnummer der gG-Sicherung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei NH-Bauform verwendbar</li> </ul>  | <a href="#">3NA6812-6; Diese Sicherungen haben einen kleineren Bemessungsstrom als die Halbleiterrelais</a>   |

## Approbationen/ Zertifikate

|                             |  |                       |
|-----------------------------|--|-----------------------|
| allgemeine Produktzulassung | EMV (Elektro-<br>magnetische<br>Verträglichkeit) | Konformitätserklärung |
|-----------------------------|--|-----------------------|



[Sonstige](#)

|                     |          |         |
|---------------------|----------|---------|
| Prüfbescheinigungen | Sonstige | Railway |
|---------------------|----------|---------|

[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)

[spezielle Prüfbescheinigungen](#)

[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?mfb=3RF2190-2AA06>

**CAX-Online-Generator**

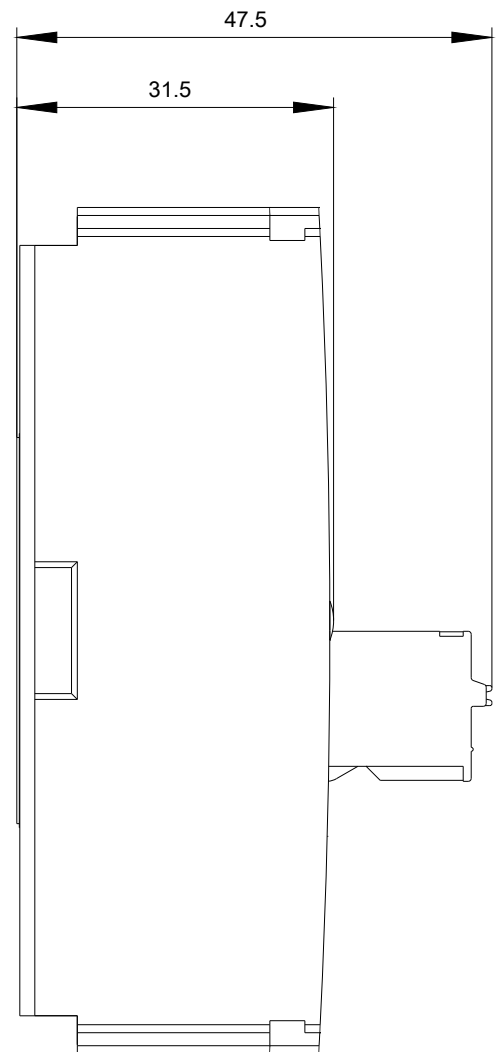
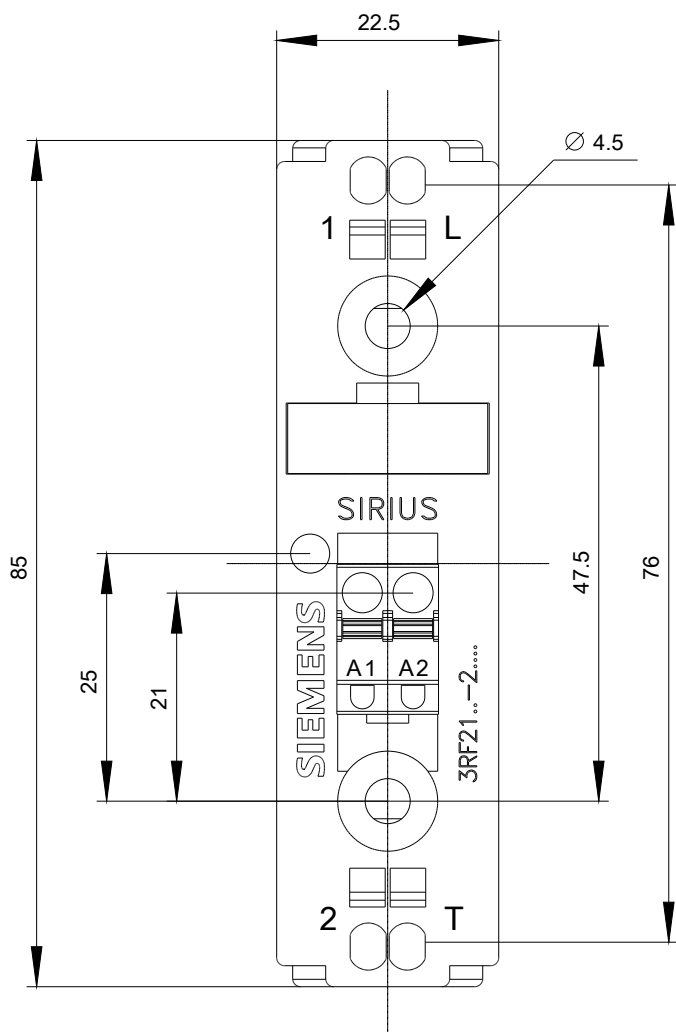
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mfb=3RF2190-2AA06>

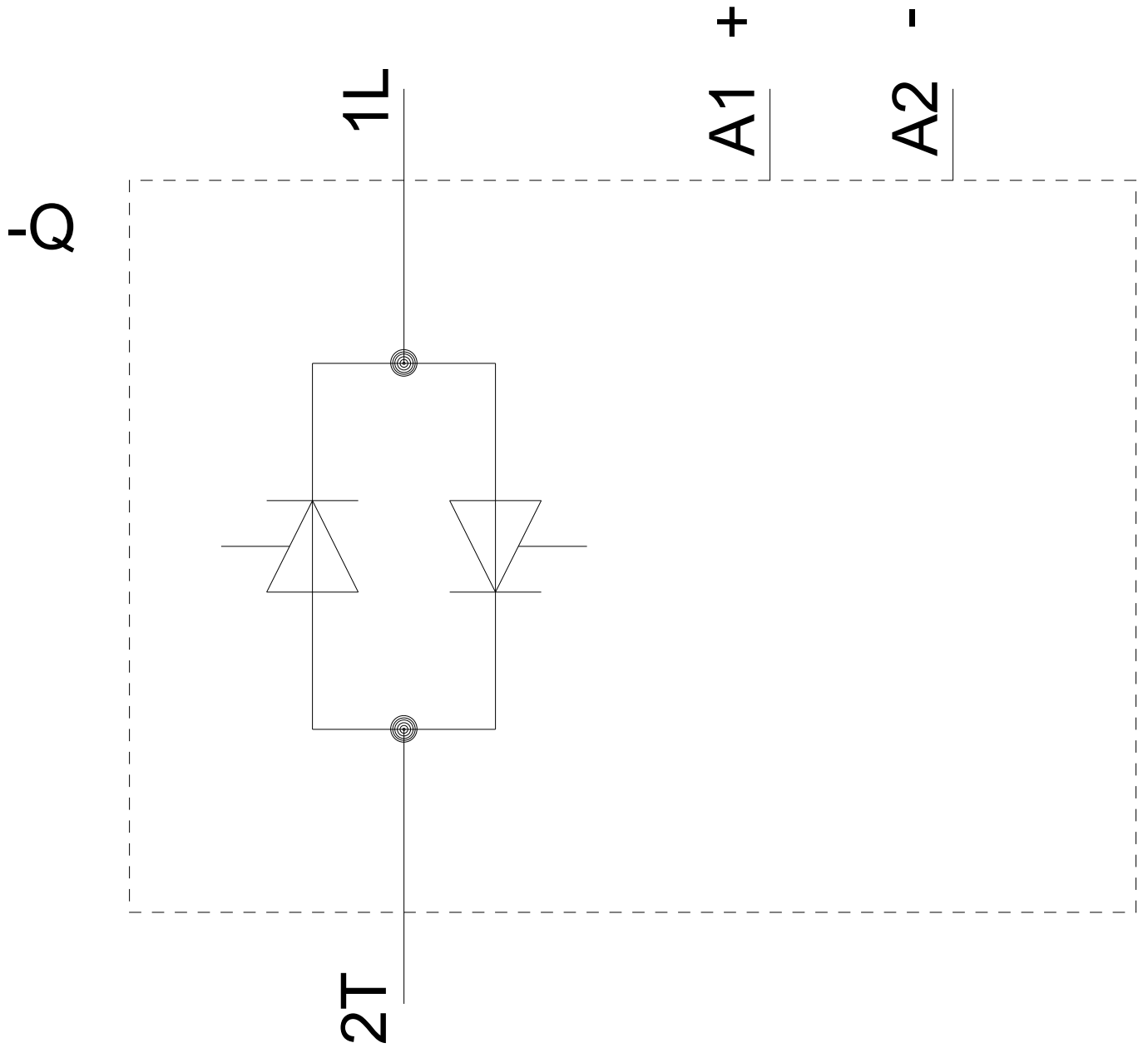
**Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,...)**

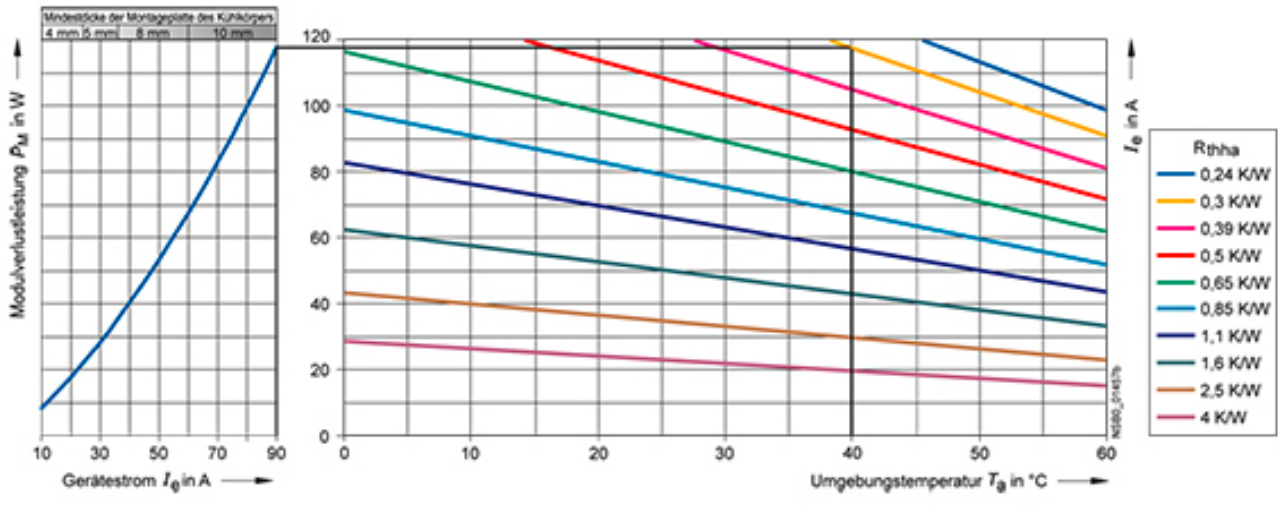
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RF2190-2AA06>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mfb=3RF2190-2AA06&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mfb=3RF2190-2AA06&lang=de)







letzte Änderung:

25.11.2020