

Leistungsschütz, AC-3 9 A, 4 kW / 400 V 1 S, DC 24 V mit Diode integriert, 3-polig, Baugröße S00, Federzuganschluss



|  |                           |
|--|---------------------------|
| <b>Produkt-Markenname</b>                              | SIRIUS                    |
| <b>Produkt-Bezeichnung</b>                             | Leistungsschütz           |
| <b>Produkttyp-Bezeichnung</b>                          | 3RT2                      |
| <b>Allgemeine technische Daten</b>                     |                           |
| <b>Baugröße des Schützes</b>                           | S00                       |
| <b>Produkterweiterung</b>                              |                           |
| • Funktionsmodul für Kommunikation                     | Nein                      |
| • Hilfsschalter  | Ja                        |
| <b>Stoßspannungsfestigkeit</b>                         |                           |
| • des Hauptstromkreises Bemessungswert                 | 6 kV                      |
| • des Hilfsstromkreises Bemessungswert                 | 6 kV                      |
| <b>maximal zulässige Spannung für sichere Trennung</b> |                           |
| • zwischen Spule und Hauptkontakten gemäß EN 60947-1   | 400 V                     |
| <b>Schutzart IP</b>                                    |                           |
| • frontseitig  | IP20                      |
| • der Anschlussklemme                                  | IP20                      |
| <b>Schockfestigkeit bei Rechteckstoß</b>               |                           |
| • bei DC   | 6,7g / 5 ms, 4,2g / 10 ms |

|  |                            |
|--|----------------------------|
| <b>Schockfestigkeit bei Sinusstoß</b>  |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei DC</li> </ul>   | 10,5g / 5 ms, 6,6g / 10 ms |
| <b>mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)</b>  |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• des Schützes typisch</li> </ul>   | 30 000 000                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• des Schützes mit aufgesetztem elektronikgerechtem Hilfsschalterblock typisch</li> </ul> | 5 000 000                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• des Schützes mit aufgesetztem Hilfsschalterblock typisch</li> </ul>                     | 10 000 000                 |
| <b>Referenzkennzeichen gemäß DIN 40719 erweitert gemäß IEC 204-2 gemäß IEC 750</b>   | K                          |
| <b>Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009</b>  | Q                          |

### Umgebungsbedingungen

|   |         |
|---|---------|
| <b>Aufstellungshöhe bei Höhe über NN</b>                    |         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• maximal</li> </ul> | 2 000 m |

### Hauptstromkreis

|  |        |
|--|--------|
| <b>Polzahl für Hauptstromkreis</b>   | 3      |
| <b>Anzahl der Schließer für Hauptkontakte</b>  | 3      |
| <b>Betriebsspannung</b>  |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC-3 Bemessungswert maximal</li> </ul>  | 690 V  |
| <b>Betriebsstrom</b>   |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC-1 bei 400 V <ul style="list-style-type: none"> <li>— bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert</li> </ul> </li> </ul> | 22 A   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC-1 <ul style="list-style-type: none"> <li>— bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert</li> </ul> </li> </ul> | 22 A   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— bis 690 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert</li> </ul>   | 20 A   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert</li> </ul>  | 9 A    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC-3 <ul style="list-style-type: none"> <li>— bei 400 V Bemessungswert</li> </ul> </li> </ul>                               | 9 A    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— bei 500 V Bemessungswert</li> </ul>   | 7,7 A  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— bei 690 V Bemessungswert</li> </ul>   | 6,7 A  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC-4 bei 400 V Bemessungswert</li> </ul>  | 8,5 A  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC-5a bis 690 V Bemessungswert</li> </ul>   | 19,4 A |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC-5b bis 400 V Bemessungswert</li> </ul>   | 7,4 A  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC-6a <ul style="list-style-type: none"> <li>— bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert</li> </ul> </li> </ul>   | 5,3 A  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert</li> </ul>  | 5,3 A  |

|   |                   |
|---|-------------------|
| — bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20<br>Bemessungswert  | 5,3 A             |
| — bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20<br>Bemessungswert  | 5 A               |
| • bei AC-6a   |                   |
| — bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30<br>Bemessungswert  | 3,5 A             |
| — bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30<br>Bemessungswert  | 3,5 A             |
| — bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30<br>Bemessungswert  | 3,6 A             |
| — bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30<br>Bemessungswert  | 3,3 A             |
| <b>Mindestquerschnitt im Hauptstromkreis</b>              |                   |
| • bei maximalem AC-1 Bemessungswert                       | 4 mm <sup>2</sup> |
| <b>Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b> |                   |
| • bei 400 V Bemessungswert                                | 4,1 A             |
| • bei 690 V Bemessungswert                                | 3,3 A             |
| <b>Betriebsstrom</b>                                      |                   |
| • bei 1 Strombahn bei DC-1                                |                   |
| — bei 24 V Bemessungswert                                 | 20 A              |
| — bei 110 V Bemessungswert                                | 2,1 A             |
| — bei 220 V Bemessungswert                                | 0,8 A             |
| — bei 440 V Bemessungswert                                | 0,6 A             |
| — bei 600 V Bemessungswert                                | 0,6 A             |
| • bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-1                     |                   |
| — bei 24 V Bemessungswert                                 | 20 A              |
| — bei 110 V Bemessungswert                                | 12 A              |
| — bei 220 V Bemessungswert                                | 1,6 A             |
| — bei 440 V Bemessungswert                                | 0,8 A             |
| — bei 600 V Bemessungswert                                | 0,7 A             |
| • bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-1                     |                   |
| — bei 24 V Bemessungswert                                 | 20 A              |
| — bei 110 V Bemessungswert                                | 20 A              |
| — bei 220 V Bemessungswert                                | 20 A              |
| — bei 440 V Bemessungswert                                | 1,3 A             |
| — bei 600 V Bemessungswert                                | 1 A               |
| <b>Betriebsstrom</b>                                      |                   |
| • bei 1 Strombahn bei DC-3 bei DC-5                       |                   |
| — bei 24 V Bemessungswert                                 | 20 A              |
| — bei 110 V Bemessungswert                                | 0,1 A             |
| • bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5            |                   |

|  |            |
|--|------------|
| — bei 24 V Bemessungswert  | 20 A       |
| — bei 110 V Bemessungswert   | 0,35 A     |
| • bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5   |            |
| — bei 24 V Bemessungswert  | 20 A       |
| — bei 110 V Bemessungswert   | 20 A       |
| — bei 220 V Bemessungswert   | 1,5 A      |
| — bei 440 V Bemessungswert   | 0,2 A      |
| — bei 600 V Bemessungswert   | 0,2 A      |
| <b>Betriebsleistung</b>  |            |
| • bei AC-1   |            |
| — bei 230 V Bemessungswert   | 7,5 kW     |
| — bei 230 V bei 60 °C Bemessungswert   | 7,5 kW     |
| — bei 400 V Bemessungswert   | 13 kW      |
| — bei 400 V bei 60 °C Bemessungswert   | 13 kW      |
| — bei 690 V Bemessungswert   | 22 kW      |
| — bei 690 V bei 60 °C Bemessungswert   | 22 kW      |
| • bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert  | 4 kW       |
| • bei AC-3   |            |
| — bei 230 V Bemessungswert   | 2,2 kW     |
| — bei 400 V Bemessungswert   | 4 kW       |
| — bei 500 V Bemessungswert   | 4 kW       |
| — bei 690 V Bemessungswert   | 5,5 kW     |
| <b>Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b>                             |            |
| • bei 400 V Bemessungswert   | 2 kW       |
| • bei 690 V Bemessungswert   | 2,5 kW     |
| <b>thermischer Kurzzeitstrom befristet auf 10 s</b>                                      | 72 A       |
| <b>Verlustleistung [W] bei AC-3 bei 400 V bei Bemessungswert Betriebsstrom je Leiter</b> | 0,7 W      |
| <b>Leerschalthäufigkeit</b>  |            |
| • bei DC   | 10 000 1/h |
| <b>Schalhäufigkeit</b>   |            |
| • bei AC-1 maximal   | 1 000 1/h  |
| • bei AC-2 maximal   | 750 1/h    |
| • bei AC-3 maximal   | 750 1/h    |
| • bei AC-4 maximal   | 250 1/h    |
| <b>Steuerstromkreis/ Ansteuerung</b>   |            |
| <b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b>   | DC         |
| <b>Steuerspeisespannung bei DC</b>   |            |
| • Bemessungswert   | 24 V       |
| <b>Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei DC</b>  |            |
| • Anfangswert  | 0,8        |

|  |                  |
|--|------------------|
| • Endwert  | 1,1              |
| <b>Ausführung des Überspannungsbegrenzers</b>        | mit Diode        |
| <b>Anzugsleistung der Magnetspule bei DC</b>         | 4 W              |
| <b>Halteleistung der Magnetspule bei DC</b>          | 4 W              |
| <b>Schließverzögerung</b>                            |                  |
| • bei DC   | 30 ... 100 ms    |
| <b>Öffnungsverzögerung</b>                           |                  |
| • bei DC   | 7 ... 13 ms      |
| <b>Lichtbogendauer</b>                               | 10 ... 15 ms     |
| <b>Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs</b> | Standard A1 - A2 |

### Hilfsstromkreis

|   |  |
|---|--|
| <b>Anzahl der Schließer für Hilfskontakte</b>   |  |
| • unverzögert schaltend                         | 1  |
| Betriebsstrom bei AC-12 maximal                 | 10 A   |
| <b>Betriebsstrom bei AC-15</b>                  |  |
| • bei 230 V Bemessungswert                      | 10 A   |
| • bei 400 V Bemessungswert                      | 3 A  |
| • bei 500 V Bemessungswert                      | 2 A  |
| • bei 690 V Bemessungswert                      | 1 A  |
| <b>Betriebsstrom bei DC-12</b>                  |  |
| • bei 24 V Bemessungswert                       | 10 A   |
| • bei 48 V Bemessungswert                       | 6 A  |
| • bei 60 V Bemessungswert                       | 6 A  |
| • bei 110 V Bemessungswert                      | 3 A  |
| • bei 125 V Bemessungswert                      | 2 A  |
| • bei 220 V Bemessungswert                      | 1 A  |
| • bei 600 V Bemessungswert                      | 0,15 A                                       |
| <b>Betriebsstrom bei DC-13</b>                  |  |
| • bei 24 V Bemessungswert                       | 10 A   |
| • bei 48 V Bemessungswert                       | 2 A  |
| • bei 60 V Bemessungswert                       | 2 A  |
| • bei 110 V Bemessungswert                      | 1 A  |
| • bei 125 V Bemessungswert                      | 0,9 A  |
| • bei 220 V Bemessungswert                      | 0,3 A  |
| • bei 600 V Bemessungswert                      | 0,1 A  |
| <b>Kontaktzuverlässigkeit der Hilfskontakte</b> | Eine Fehlschaltung pro 100 Mio. (17 V, 1 mA) |

### UL/CSA Bemessungsdaten

|  |       |
|--|-------|
| <b>Volllaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor</b> |       |
| • bei 480 V Bemessungswert                               | 7,6 A |
| • bei 600 V Bemessungswert                               | 9 A   |
| <b>abgegebene mechanische Leistung [hp]</b>              |       |

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• für 1-phasigen Drehstrommotor <ul style="list-style-type: none"> <li>— bei 110/120 V Bemessungswert</li> <li>— bei 230 V Bemessungswert</li> </ul> </li> <li>• für 3-phasigen Drehstrommotor <ul style="list-style-type: none"> <li>— bei 200/208 V Bemessungswert</li> <li>— bei 220/230 V Bemessungswert</li> <li>— bei 460/480 V Bemessungswert</li> <li>— bei 575/600 V Bemessungswert</li> </ul> </li> </ul> | 0,33 hp<br>1 hp<br>2 hp<br>3 hp<br>5 hp<br>7,5 hp |
| <b>Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL</b>   | A600 / Q600                                       |

### Kurzschluss-Schutz

|  |   |
|--|---|
| <b>Ausführung des Sicherungseinsatzes</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Kurzschlusschutz des Hauptstromkreises <ul style="list-style-type: none"> <li>— bei Zuordnungsart 1 erforderlich</li> <li>— bei Zuordnungsart 2 erforderlich</li> </ul> </li> <li>• für Kurzschlusschutz des Hilfsschalters erforderlich</li> </ul> | gG: 35A (690V,100kA), aM: 20A (690V,100kA), BS88: 35A (415V,80kA)<br>gG: 20A (690V, 100kA), aM: 16A (690V, 100kA), BS88: 20A (415V, 80kA)<br>gG: 10 A (500 V, 1 kA) |

### Einbau/ Befestigung/ Abmessungen

|   |  |
|---|--|
| <b>Einbaulage</b>   | bei senkrechter Montageebene +/-180° drehbar, bei senkrechter Montageebene +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar |
| <b>Befestigungsart</b>  | Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm nach DIN EN 60715   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reiheneinbau</li> </ul>  | Ja   |
| <b>Höhe</b>   | 70 mm  |
| <b>Breite</b>   | 45 mm  |
| <b>Tiefe</b>  | 73 mm  |
| <b>einzuhaltender Abstand</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Reihenmontage <ul style="list-style-type: none"> <li>— vorwärts</li> <li>— aufwärts</li> <li>— abwärts</li> <li>— seitwärts</li> </ul> </li> <li>• zu geerdeten Teilen <ul style="list-style-type: none"> <li>— vorwärts</li> <li>— aufwärts</li> <li>— seitwärts</li> <li>— abwärts</li> </ul> </li> <li>• zu spannungsführenden Teilen <ul style="list-style-type: none"> <li>— vorwärts</li> <li>— aufwärts</li> <li>— abwärts</li> </ul> </li> </ul> | 10 mm<br>10 mm<br>10 mm<br>0 mm<br>10 mm<br>10 mm<br>6 mm<br>10 mm<br>10 mm<br>10 mm<br>10 mm                      |

— seitwärts

6 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> <li>• am Schütz für Hilfskontakte</li> <li>• der Magnetspule</li> </ul>  | <p>Federzuganschluss</p> <p>Federzuganschluss</p> <p>Federzuganschluss</p> <p>Federzuganschluss</p>   |
| <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>— eindrätig oder mehrdrätig</li> <li>— feindrätig mit Aderendbearbeitung</li> <li>— feindrätig ohne Aderendbearbeitung</li> </ul> </li> <li>• bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte</li> </ul> | <p>2x (0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (20 ... 12)</p> |
| <b>anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• eindrätig</li> <li>• mehrdrätig</li> <li>• feindrätig mit Aderendbearbeitung</li> <li>• feindrätig ohne Aderendbearbeitung</li> </ul>  | <p>0,5 ... 4 mm<sup>2</sup></p> <p>0,5 ... 4 mm<sup>2</sup></p> <p>0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup></p>   |
| <b>anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• eindrätig oder mehrdrätig</li> <li>• feindrätig mit Aderendbearbeitung</li> <li>• feindrätig ohne Aderendbearbeitung</li> </ul>  | <p>0,5 ... 4 mm<sup>2</sup></p> <p>0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup></p>   |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hilfskontakte <ul style="list-style-type: none"> <li>— eindrätig oder mehrdrätig</li> <li>— feindrätig mit Aderendbearbeitung</li> <li>— feindrätig ohne Aderendbearbeitung</li> </ul> </li> <li>• bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte</li> </ul>                      | <p>2x (0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (20 ... 12)</p>                                      |
| <b>AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hauptkontakte</li> <li>• für Hilfskontakte</li> </ul>  | <p>20 ... 12</p> <p>20 ... 12</p>   |

## Sicherheitsrelevante Kenngrößen

|  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>B10-Wert</b>  |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920</li> </ul>  | 1 000 000               |
| <b>Anteil gefahrbringender Ausfälle</b>  |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920</li> <li>• bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920</li> </ul> | <p>40 %</p> <p>73 %</p> |
| <b>Ausfallrate [FIT]</b>   |                         |

|   |               |
|---|---------------|
| • bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920                             | 100 FIT       |
| <b>Produktfunktion</b>  |               |
| • Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1  | Ja; mit 3RH29 |
| <b>T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508</b> | 20 y          |
| <b>Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag</b>                           | fingersicher  |

### Approbationen/Zertifikate

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| allgemeine Produktzulassung | funktionale Sicherheit/Maschinensicherheit |
|-----------------------------|--|



[KC](#)



[Baumusterprüfbescheinigung](#)

| Konformitätserklärung | Prüfbescheinigungen | Marine / Schiffbau |
|-----------------------|---------------------|--------------------|
|-----------------------|---------------------|--------------------|



[Sonstige](#)

[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)

[spezielle Prüfbescheinigungen](#)



| Marine / Schiffbau | Sonstige |
|--------------------|----------|
|--------------------|----------|



[Bestätigungen](#)

### Sonstige



### Weitere Informationen

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

<http://www.siemens.de/industrial-controls/catalogs>

**Industry Mall (Online-Bestellsystem)**

<https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=3RT2016-2FB41>

**CAX-Online-Generator**

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2016-2FB41>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2016-2FB41>



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

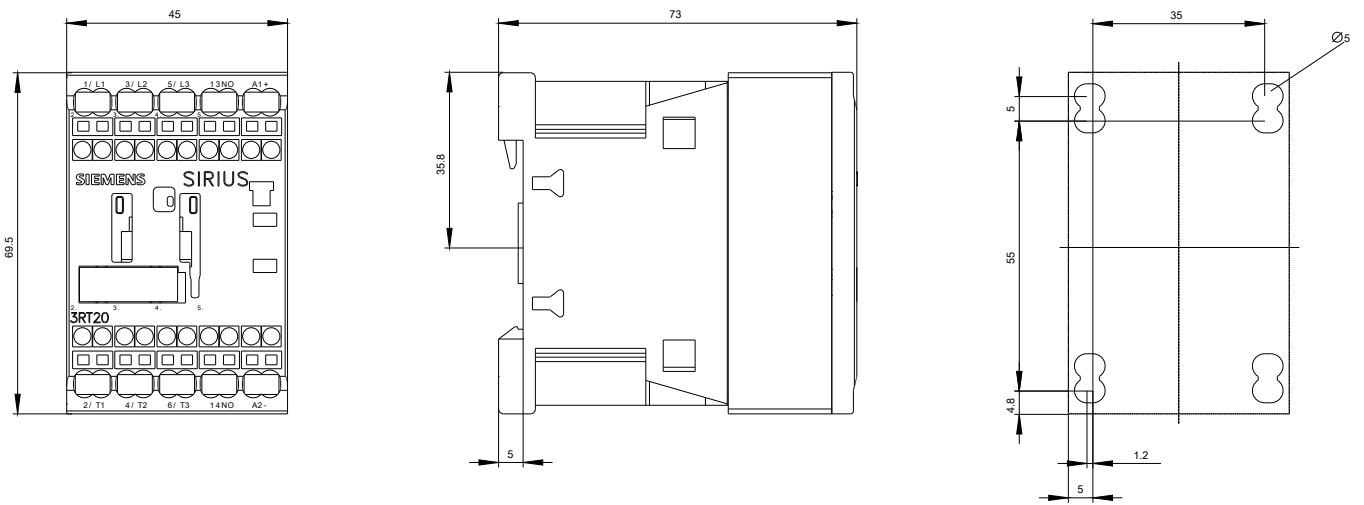
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT2016-2FB41&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2016-2FB41&lang=de)

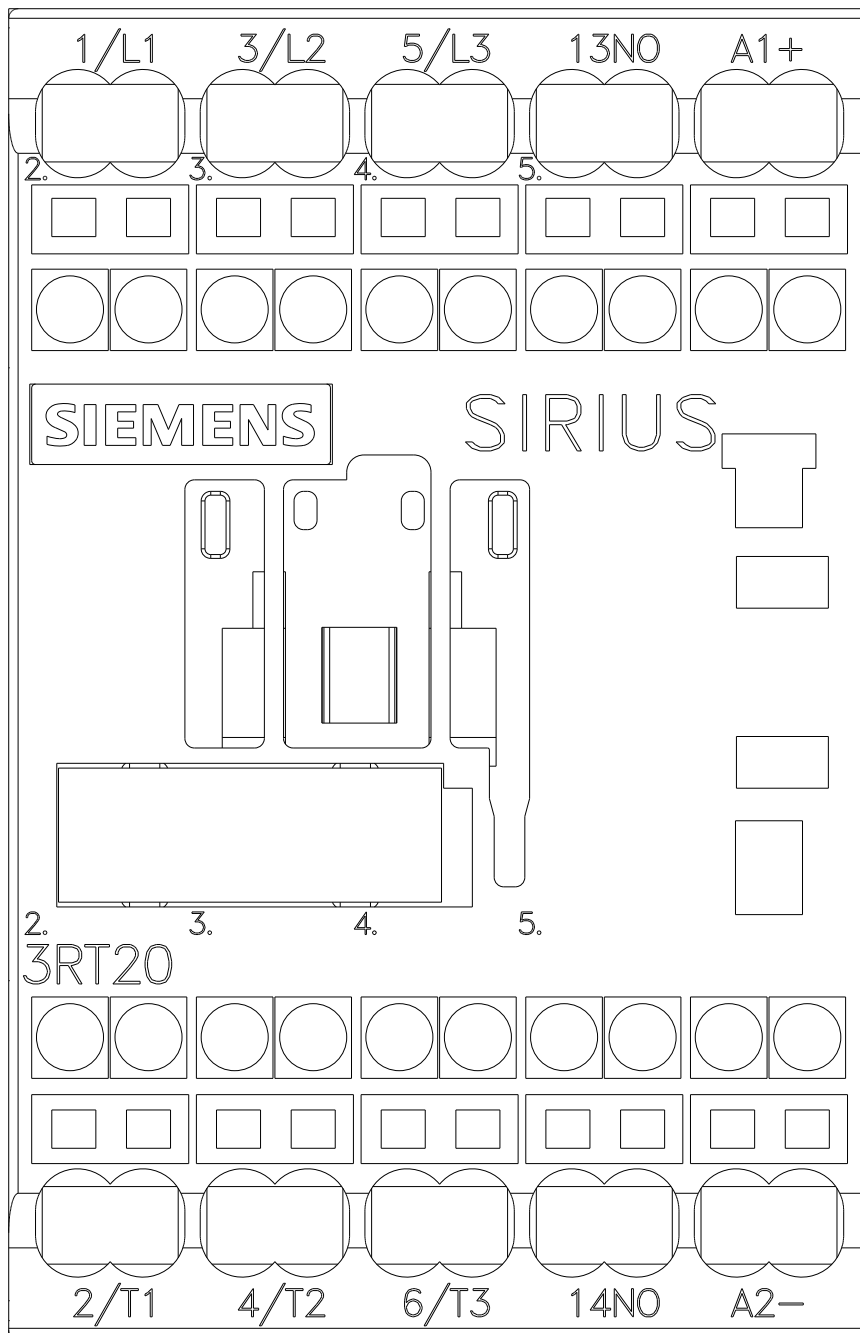
**Kennlinien: Auslöseverhalten, I<sup>2</sup>t, Durchlassstrom**

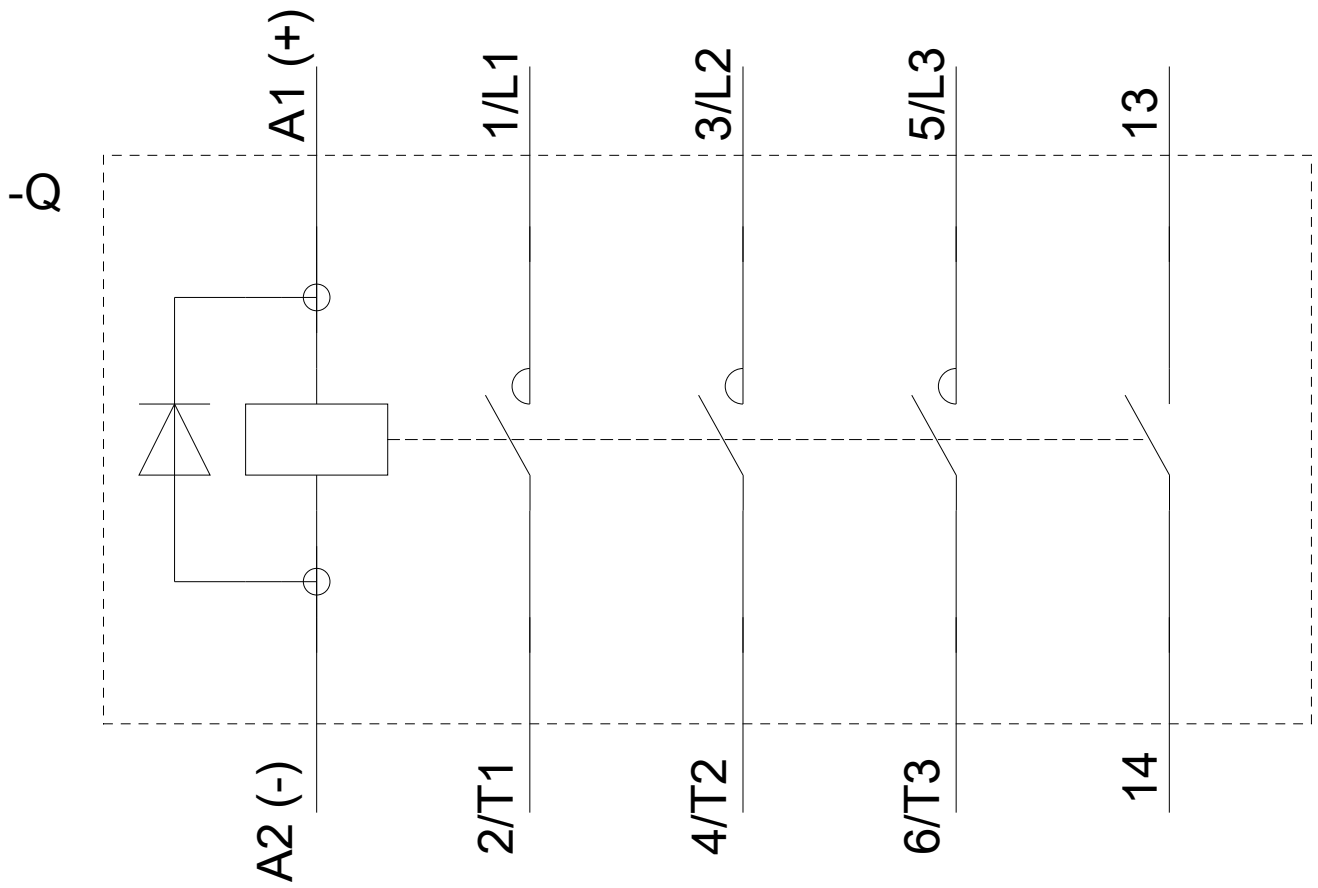
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2016-2FB41/char>

**Weitere Kennlinien (z. B. Elektrische Lebensdauer, Schalthäufigkeit)**

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2016-2FB41&objecttype=14&gridview=view1>







letzte Änderung:

06.06.2019