

Leistungsschütz, AC-3 16 A, 7,5 kW / 400 V 1 Ö, AC 230 V, 50/60 Hz 3-polig, Baugröße S00 Schraubanschluss



|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Produkt-Markename      | SIRIUS          |
| Produkt-Bezeichnung    | Leistungsschütz |
| Produkttyp-Bezeichnung | 3RT2            |

| Allgemeine technische Daten  |                           |
|--|---------------------------|
| Baugröße des Schützes  | S00                       |
| Produktweiterung   |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionsmodul für Kommunikation</li> </ul>                   | Nein                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Hilfsschalter</li> </ul>                                      | Ja                        |
| Stoßspannungsfestigkeit  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>des Hauptstromkreises Bemessungswert</li> </ul>               | 6 kV                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>des Hilfsstromkreises Bemessungswert</li> </ul>               | 6 kV                      |
| maximal zulässige Spannung für sichere Trennung  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>zwischen Spule und Hauptkontakten gemäß EN 60947-1</li> </ul> | 400 V                     |
| Schutzart IP   |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>frontseitig</li> </ul>  | IP20                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>der Anschlussklemme</li> </ul>                                | IP20                      |
| Schockfestigkeit bei Rechteckstoß  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>bei AC</li> </ul>   | 7,3g / 5 ms, 4,7g / 10 ms |

|  |                            |
|--|----------------------------|
| <b>Schockfestigkeit bei Sinusstoß</b>  |                            |
| • bei AC   | 11,4g / 5 ms, 7,3g / 10 ms |
| <b>mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)</b>                                      |                            |
| • des Schützes typisch   | 30 000 000                 |
| • des Schützes mit aufgesetztem elektronikgerechtem Hilfsschalterblock typisch     | 5 000 000                  |
| • des Schützes mit aufgesetztem Hilfsschalterblock typisch                         | 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> |         |
| • maximal                                | 2 000 m |

### Hauptstromkreis

|  |        |
|--|--------|
| <b>Polzahl für Hauptstromkreis</b>                                     | 3      |
| <b>Anzahl der Schließer für Hauptkontakte</b>                          | 3      |
| <b>Betriebsspannung</b>  |        |
| • bei AC-3 Bemessungswert maximal                                      | 690 V  |
| <b>Betriebsstrom</b>   |        |
| • bei AC-1 bei 400 V<br>— bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert | 22 A   |
| • bei AC-1<br>— bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert | 22 A   |
| — bis 690 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert               | 20 A   |
| • bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert                                    | 16 A   |
| • bei AC-3<br>— bei 400 V Bemessungswert                               | 16 A   |
| — bei 500 V Bemessungswert   | 12,4 A |
| — bei 690 V Bemessungswert   | 8,9 A  |
| • bei AC-4 bei 400 V Bemessungswert                                    | 11,5 A |
| • bei AC-5a bis 690 V Bemessungswert                                   | 19,4 A |
| • bei AC-5b bis 400 V Bemessungswert                                   | 13,2 A |
| • bei AC-6a<br>— bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert   | 9,6 A  |
| — bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert                  | 9,6 A  |

|   |                   |
|---|-------------------|
| — bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20<br>Bemessungswert  | 9,6 A             |
| — bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20<br>Bemessungswert  | 8,9 A             |
| • bei AC-6a   |                   |
| — bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30<br>Bemessungswert  | 6,6 A             |
| — bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30<br>Bemessungswert  | 6,4 A             |
| — bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30<br>Bemessungswert  | 6,4 A             |
| — bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30<br>Bemessungswert  | 6,4 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                                | 5,5 A             |
| • bei 690 V Bemessungswert                                | 4,4 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  | 7,5 kW     |
| • bei AC-3   |            |
| — bei 230 V Bemessungswert   | 4 kW       |
| — bei 400 V Bemessungswert   | 7,5 kW     |
| — bei 500 V Bemessungswert   | 7,5 kW     |
| — bei 690 V Bemessungswert   | 7,5 kW     |
| <b>Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b>                             |            |
| • bei 400 V Bemessungswert   | 2,5 kW     |
| • bei 690 V Bemessungswert   | 3,5 kW     |
| <b>thermischer Kurzzeitstrom befristet auf 10 s</b>                                      | 128 A      |
| <b>Verlustleistung [W] bei AC-3 bei 400 V bei Bemessungswert Betriebsstrom je Leiter</b> | 2,2 W      |
| <b>Leerschalthäufigkeit</b>  |            |
| • bei AC   | 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>   | AC         |
| <b>Steuerspeisespannung bei AC</b>   |            |
| • bei 50 Hz Bemessungswert   | 230 V      |
| • bei 60 Hz Bemessungswert   | 230 V      |
| <b>Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei AC</b>  |            |

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 50 Hz</li> <li>• bei 60 Hz</li> </ul> | <p>0,8 ... 1,1</p> <p>0,85 ... 1,1</p> |
| <b>Anzugsscheinleistung der Magnetspule bei AC</b>                                 |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 50 Hz</li> <li>• bei 60 Hz</li> </ul> | <p>37 V·A</p> <p>33 V·A</p>            |
| <b>Leistungsfaktor induktiv bei Anzugsleistung der Spule</b>                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 50 Hz</li> <li>• bei 60 Hz</li> </ul> | <p>0,8</p> <p>0,75</p>                 |
| <b>Haltescheinleistung der Magnetspule bei AC</b>                                  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 50 Hz</li> <li>• bei 60 Hz</li> </ul> | <p>5,7 V·A</p> <p>4,4 V·A</p>          |
| <b>Leistungsfaktor induktiv bei Halteleistung der Spule</b>                        |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 50 Hz</li> <li>• bei 60 Hz</li> </ul> | <p>0,25</p> <p>0,25</p>                |
| <b>Schließverzug</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC</li> </ul>                         | 8 ... 33 ms                            |
| <b>Öffnungsverzug</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC</li> </ul>                         | 4 ... 15 ms                            |
| <b>Lichtbogendauer</b>   | 10 ... 15 ms                           |
| <b>Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs</b>                               | Standard A1 - A2                       |

#### Hilfsstromkreis

|   |  |
|---|--|
| <b>Anzahl der Öffner für Hilfskontakte</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• unverzögert schaltend</li> </ul>   | 1  |
| Betriebsstrom bei AC-12 maximal   | 10 A   |
| <b>Betriebsstrom bei AC-15</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 230 V Bemessungswert</li> <li>• bei 400 V Bemessungswert</li> <li>• bei 500 V Bemessungswert</li> <li>• bei 690 V Bemessungswert</li> </ul>  | <p>10 A</p> <p>3 A</p> <p>2 A</p> <p>1 A</p>                                     |
| <b>Betriebsstrom bei DC-12</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 24 V Bemessungswert</li> <li>• bei 48 V Bemessungswert</li> <li>• bei 60 V Bemessungswert</li> <li>• bei 110 V Bemessungswert</li> <li>• bei 125 V Bemessungswert</li> <li>• bei 220 V Bemessungswert</li> <li>• bei 600 V Bemessungswert</li> </ul> | <p>10 A</p> <p>6 A</p> <p>6 A</p> <p>3 A</p> <p>2 A</p> <p>1 A</p> <p>0,15 A</p> |
| <b>Betriebsstrom bei DC-13</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 24 V Bemessungswert</li> <li>• bei 48 V Bemessungswert</li> <li>• bei 60 V Bemessungswert</li> </ul>   | <p>10 A</p> <p>2 A</p> <p>2 A</p>  |

|   |  |
|---|--|
| • 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                               | 14 A        |
| • bei 600 V Bemessungswert                               | 11 A        |
| <b>abgegebene mechanische Leistung [hp]</b>              |             |
| • für 1-phasigen Drehstrommotor                          |             |
| — bei 110/120 V Bemessungswert                           | 1 hp        |
| — bei 230 V Bemessungswert                               | 2 hp        |
| • für 3-phasigen Drehstrommotor                          |             |
| — bei 200/208 V Bemessungswert                           | 3 hp        |
| — bei 220/230 V Bemessungswert                           | 5 hp        |
| — bei 460/480 V Bemessungswert                           | 10 hp       |
| — bei 575/600 V Bemessungswert                           | 10 hp       |
| <b>Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL</b>   | A600 / Q600 |

### Kurzschluss-Schutz

|  |   |
|--|---|
| <b>Ausführung des Sicherungseinsatzes</b>              |   |
| • für Kurzschlusschutz des Hauptstromkreises           |   |
| — bei Zuordnungsart 1 erforderlich                     | gG: 50A (690V,100kA), aM: 25A (690V,100kA), BS88: 50A (415V,80kA)   |
| — bei Zuordnungsart 2 erforderlich                     | gG: 25A (690V,100kA), aM: 20A (690V, 100kA), BS88: 25A (415V, 80kA) |
| • für Kurzschlusschutz des Hilfsschalters erforderlich | 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   |
| • Reiheneinbau                | Ja   |
| <b>Höhe</b>                   | 58 mm  |
| <b>Breite</b>                 | 45 mm  |
| <b>Tiefe</b>                  | 73 mm  |
| <b>einzuhaltender Abstand</b> |  |
| • bei Reihenmontage           |  |
| — vorwärts                    | 10 mm  |
| — aufwärts                    | 10 mm  |
| — abwärts                     | 10 mm  |

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| — seitwärts                    | 0 mm  |
| • zu geerdeten Teilen          |       |
| — vorwärts                     | 10 mm |
| — aufwärts                     | 10 mm |
| — seitwärts                    | 6 mm  |
| — abwärts                      | 10 mm |
| • zu spannungsführenden Teilen |       |
| — vorwärts                     | 10 mm |
| — aufwärts                     | 10 mm |
| — abwärts                      | 10 mm |
| — seitwärts                    | 6 mm  |

## Anschlüsse/Klemmen

|  |   |
|--|---|
| <b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>                   |   |
| • für Hauptstromkreis  | Schraubanschluss  |
| • für Hilfs- und Steuerstromkreis                                | Schraubanschluss  |
| • am Schütz für Hilfskontakte                                    | Schraubanschluss  |
| • der Magnetspule  | Schraubanschluss  |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>                 |   |
| • für Hauptkontakte  |   |
| — eindrätig  | 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x 4 mm <sup>2</sup> |
| — eindrätig oder mehrdrätig                                      | 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x 4 mm <sup>2</sup> |
| — feindrätig mit Aderendbearbeitung                              | 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )                       |
| • bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte                            | 2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14), 2x 12   |
| <b>anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte</b>        |   |
| • eindrätig  | 0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>   |
| • mehrdrätig   | 0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>   |
| • feindrätig mit Aderendbearbeitung                              | 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>   |
| <b>anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte</b>        |   |
| • eindrätig oder mehrdrätig                                      | 0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>   |
| • feindrätig mit Aderendbearbeitung                              | 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>   |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>                 |   |
| • für Hilfskontakte  |   |
| — eindrätig oder mehrdrätig                                      | 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x 4 mm <sup>2</sup> |
| — feindrätig mit Aderendbearbeitung                              | 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )                       |
| • bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte                            | 2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14), 2x 12   |
| <b>AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt</b> |   |
| • für Hauptkontakte  | 20 ... 12   |
| • für Hilfskontakte  | 20 ... 12   |

## Sicherheitsrelevante Kenngrößen

### B10-Wert

|   |              |
|---|--------------|
| • bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920                                 | 1 000 000    |
| <b>Anteil gefahrbringender Ausfälle</b>                                     |              |
| • bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920                             | 40 %         |
| • bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920                                 | 73 %         |
| <b>Ausfallrate [FIT]</b>  |              |
| • bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920                             | 100 FIT      |
| <b>Produktfunktion</b>  |              |
| • Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1  | Ja           |
| <b>T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508</b> | 20 y         |
| <b>Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag</b>                           | fingersicher |

### Approbationen/Zertifikate

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>allgemeine Produktzulassung</b> | <b>funktionale Sicherheit/Maschinensicherheit</b> |
|------------------------------------|---|



[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=3RT2018-1AP02>

**CAX-Online-Generator**

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2018-1AP02>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2018-1AP02>

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

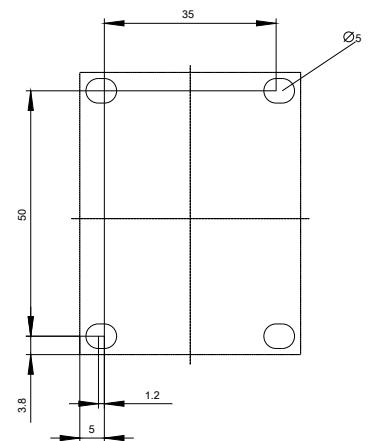
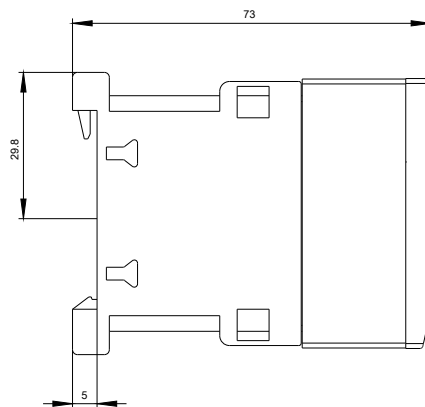
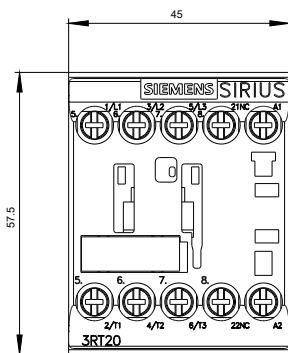
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT2018-1AP02&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2018-1AP02&lang=de)

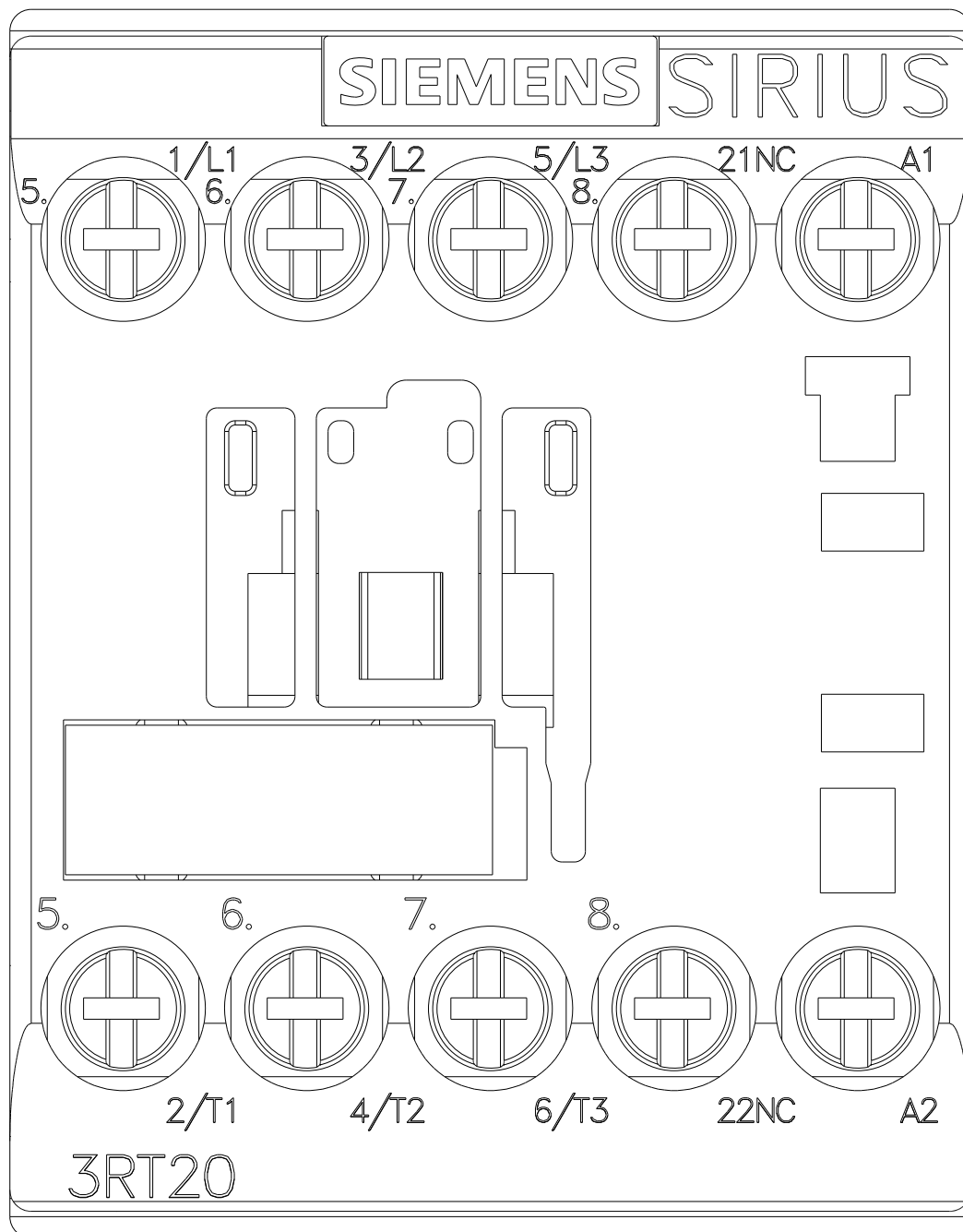
**Kennlinien: Auslöseverhalten, I<sup>2</sup>t, Durchlassstrom**

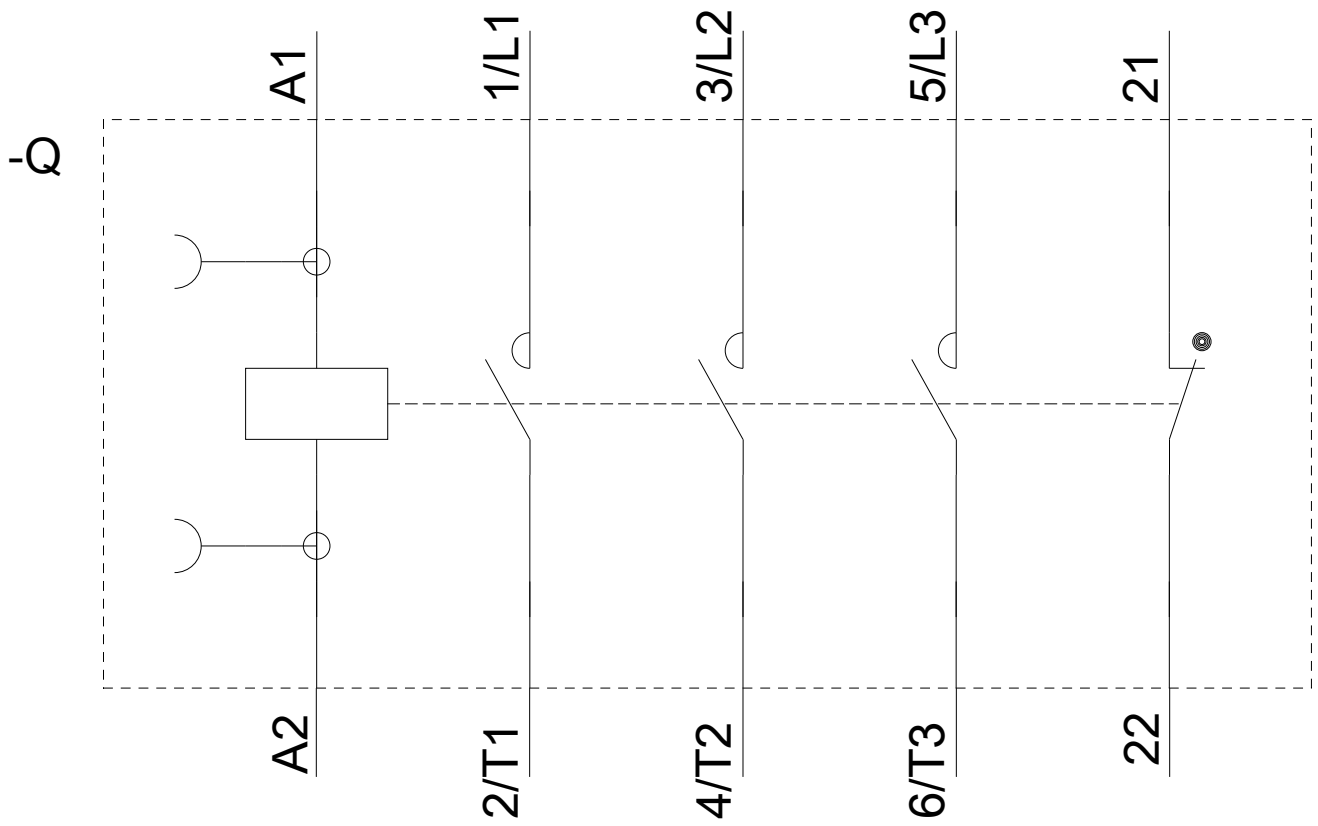
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2018-1AP02/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2018-1AP02&objecttype=14&gridview=view1>







letzte Änderung:

07.06.2019