

Bahnschütz, AC-3 50 A, 22 kW / 400 V 1 S + 1 Ö DC 24 V, 0,7-1,25\*  
US, mit Varistor, 3-polig, Baugröße S2, Federzuganschluss



|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| Produkt-Markename       | SIRIUS                         |
| Produkt-Bezeichnung     | Schütz                         |
| Ausführung des Produkts | mit erweitertem Einsatzbereich |
| Produkttyp-Bezeichnung  | 3RT2                           |

### Allgemeine technische Daten

|  |                |
|--|----------------|
| Baugröße des Schützes  | S2             |
| Produkterweiterung   | Nein           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionsmodul für Kommunikation</li> <li>Hilfsschalter</li> </ul>  | Ja             |
| Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom   |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>bei AC bei warmem Betriebszustand</li> <li>bei AC bei warmem Betriebszustand je Pol</li> </ul>  | 12 W<br>4 W    |
| Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom ohne Laststromanteil typisch  | 1 W            |
| Isolationsspannung   |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>des Hauptstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert</li> <li>des Hilfsstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert</li> </ul> | 690 V<br>690 V |

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <b>Stoßspannungsfestigkeit</b>   |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• des Hauptstromkreises Bemessungswert</li> <li>• des Hilfsstromkreises Bemessungswert</li> </ul>   | 6 kV<br>6 kV                          |
| <b>maximal zulässige Spannung für sichere Trennung</b>   |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen Spule und Hauptkontakten gemäß EN 60947-1</li> </ul>   | 400 V                                 |
| <b>Schutzart IP</b>  |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• frontseitig</li> <li>• der Anschlussklemme</li> </ul>   | IP20<br>IP00                          |
| <b>Schockfestigkeit bei Rechteckstoß</b>   |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei DC</li> </ul>   | 7,7g / 5 ms, 4,5g / 10 ms             |
| <b>Schockfestigkeit bei Sinusstoß</b>  |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei DC</li> </ul>   | 12g / 5 ms, 7g / 10 ms                |
| <b>mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)</b>  |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• des Schützes typisch</li> <li>• des Schützes mit aufgesetztem elektronikgerechtem Hilfsschalterblock typisch</li> <li>• des Schützes mit aufgesetztem Hilfsschalterblock typisch</li> </ul> | 10 000 000<br>5 000 000<br>10 000 000 |
| <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                          |
| <b>Umgebungstemperatur</b>  |                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• während Betrieb</li> <li>• während Lagerung</li> </ul> | -40 ... +70 °C<br>-55 ... +80 °C |

## 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> <li>• bei AC-1 <ul style="list-style-type: none"> <li>— bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert</li> <li>— bis 690 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert</li> </ul> </li> <li>• bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert</li> <li>• bei AC-3</li> </ul> | 70 A<br>70 A<br>60 A<br>50 A |

|   |                    |
|---|--------------------|
| — bei 400 V Bemessungswert                                | 51 A               |
| — bei 500 V Bemessungswert                                | 51 A               |
| — bei 690 V Bemessungswert                                | 24 A               |
| • bei AC-4 bei 400 V Bemessungswert                       | 41 A               |
| <b>Mindestquerschnitt im Hauptstromkreis</b>              |                    |
| • bei maximalem AC-1 Bemessungswert                       | 25 mm <sup>2</sup> |
| • bei maximalem I <sub>th</sub> Bemessungswert            | 25 mm <sup>2</sup> |
| <b>Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b> |                    |
| • bei 400 V Bemessungswert                                | 24 A               |
| • bei 690 V Bemessungswert                                | 20 A               |
| <b>Betriebsstrom</b>                                      |                    |
| • bei 1 Strombahn bei DC-1                                |                    |
| — bei 24 V Bemessungswert                                 | 55 A               |
| — bei 110 V Bemessungswert                                | 4,5 A              |
| — bei 220 V Bemessungswert                                | 1 A                |
| — bei 440 V Bemessungswert                                | 0,4 A              |
| — bei 600 V Bemessungswert                                | 0,25 A             |
| • bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-1                     |                    |
| — bei 24 V Bemessungswert                                 | 55 A               |
| — bei 110 V Bemessungswert                                | 45 A               |
| — bei 220 V Bemessungswert                                | 5 A                |
| — bei 440 V Bemessungswert                                | 1 A                |
| — bei 600 V Bemessungswert                                | 0,8 A              |
| • bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-1                     |                    |
| — bei 24 V Bemessungswert                                 | 55 A               |
| — bei 110 V Bemessungswert                                | 55 A               |
| — bei 220 V Bemessungswert                                | 45 A               |
| — bei 440 V Bemessungswert                                | 2,9 A              |
| — bei 600 V Bemessungswert                                | 1,4 A              |
| <b>Betriebsstrom</b>                                      |                    |
| • bei 1 Strombahn bei DC-3 bei DC-5                       |                    |
| — bei 24 V Bemessungswert                                 | 35 A               |
| — bei 110 V Bemessungswert                                | 2,5 A              |
| — bei 220 V Bemessungswert                                | 1 A                |
| — bei 440 V Bemessungswert                                | 0,1 A              |
| — bei 600 V Bemessungswert                                | 0,06 A             |
| • bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5            |                    |
| — bei 24 V Bemessungswert                                 | 55 A               |
| — bei 110 V Bemessungswert                                | 25 A               |
| — bei 220 V Bemessungswert                                | 5 A                |
| — bei 440 V Bemessungswert                                | 0,27 A             |

|   |  |
|---|--|
| — bei 600 V Bemessungswert  | 0,16 A   |
| • bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5                      |  |
| — bei 24 V Bemessungswert   | 55 A   |
| — bei 110 V Bemessungswert  | 55 A   |
| — bei 220 V Bemessungswert  | 25 A   |
| — bei 440 V Bemessungswert  | 0,6 A  |
| — bei 600 V Bemessungswert  | 0,35 A   |
| <b>Betriebsleistung</b>   |  |
| • bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert                                 | 22 kW  |
| • bei AC-3  |  |
| — bei 230 V Bemessungswert  | 15 kW  |
| — bei 400 V Bemessungswert  | 22 kW  |
| — bei 500 V Bemessungswert  | 30 kW  |
| — bei 690 V Bemessungswert  | 22 kW  |
| <b>Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b>        |  |
| • bei 400 V Bemessungswert  | 12,6 kW  |
| • bei 690 V Bemessungswert  | 18,2 kW  |
| <b>Kurzzeitstromfestigkeit bei kaltem Betriebszustand bis 40 °C</b> |  |
| • befristet auf 1 s stromlos schaltend maximal                      | 937 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| • befristet auf 5 s stromlos schaltend maximal                      | 697 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| • befristet auf 10 s stromlos schaltend maximal                     | 468 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| • befristet auf 30 s stromlos schaltend maximal                     | 282 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| • befristet auf 60 s stromlos schaltend maximal                     | 229 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| <b>Leerschalthäufigkeit</b>   |  |
| • bei DC  | 1 500 1/h  |

#### Bemessungsdaten für Bahnanwendungen

|   |      |
|---|------|
| <b>thermischer Strom (I<sub>th</sub>) bis 690 V</b> |      |
| • bis 40 °C gemäß IEC 60077 Bemessungswert          | 70 A |
| • bis 70 °C gemäß IEC 60077 Bemessungswert          | 55 A |
| <b>Steuerstromkreis/ Ansteuerung</b>                |      |
| <b>Spannungsart</b>                                 | DC   |
| <b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b>        | DC   |
| <b>Steuerspeisespannung bei DC</b>                  |      |
| • Bemessungswert                                    | 24 V |
| <b>Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung</b>   |      |
| <b>Bemessungswert der Magnetspule bei DC</b>        |      |

|  |                  |
|--|------------------|
| • Anfangswert  | 0,7              |
| • Endwert  | 1,25             |
| <b>Ausführung des Überspannungsbegrenzers</b>        | mit Varistor     |
| <b>Einschaltstromspitze</b>                          | 3 A              |
| <b>Dauer der Einschaltstromspitze</b>                | 50 µs            |
| <b>Anzugsstrom Mittelwert</b>                        | 1 A              |
| <b>Anzugsstromspitze</b>                             | 2,6 A            |
| <b>Dauer des Anzugsstroms</b>                        | 230 ms           |
| <b>Haltestrom Mittelwert</b>                         | 40 mA            |
| <b>Anzugsleistung der Magnetspule bei DC</b>         | 23 W             |
| <b>Halteleistung der Magnetspule bei DC</b>          | 1 W              |
| <b>Schließverzug</b>                                 |                  |
| • bei DC   | 45 ... 60 ms     |
| <b>Öffnungsverzug</b>                                |                  |
| • bei DC   | 35 ... 55 ms     |
| <b>Lichtbogendauer</b>                               | 10 ... 20 ms     |
| <b>Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs</b> | Standard A1 - A2 |

#### Hilfsstromkreis

|   |        |
|---|--------|
| <b>Anzahl der Öffner für Hilfskontakte</b>    | 1      |
| • unverzögert schaltend                       | 1      |
| <b>Anzahl der Schließer für Hilfskontakte</b> | 1      |
| • 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                               | 52 A        |
| • bei 600 V Bemessungswert                               | 52 A        |
| <b>abgegebene mechanische Leistung [hp]</b>              |             |
| • für 1-phasigen Drehstrommotor                          |             |
| — bei 110/120 V Bemessungswert                           | 3 hp        |
| — bei 230 V Bemessungswert                               | 10 hp       |
| • für 3-phasigen Drehstrommotor                          |             |
| — bei 200/208 V Bemessungswert                           | 15 hp       |
| — bei 220/230 V Bemessungswert                           | 15 hp       |
| — bei 460/480 V Bemessungswert                           | 40 hp       |
| — bei 575/600 V Bemessungswert                           | 50 hp       |
| <b>Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL</b>   | A600 / P600 |

#### Kurzschluss-Schutz

|   |   |
|---|---|
| <b>Produktfunktion Kurzschluss-Schutz</b>               | Nein  |
| <b>Ausführung des Sicherungseinsatzes</b>               |   |
| • für Kurzschlussschutz des Hauptstromkreises           |   |
| — bei Zuordnungsart 1 erforderlich                      | gG: 160 A (690 V, 100 kA), aM: 80 A (690 V, 100 kA), BS88: 125 A (415 V, 80 kA) |
| — bei Zuordnungsart 2 erforderlich                      | gG: 80A (690V,100kA), aM: 50A (690V,100kA), BS88: 63A (415V,80kA)               |
| • für Kurzschlussschutz 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>                   | 114 mm   |
| <b>Breite</b>                 | 55 mm  |
| <b>Tiefe</b>                  | 130 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                                | Federzuganschluss  |
| • am Schütz für Hilfskontakte                                    | Federzuganschluss  |
| • der Magnetspule  | Federzuganschluss  |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>                 |  |
| • für Hauptkontakte  |  |
| — eindrätig oder mehrdrätig                                      | 2x (1 ... 35 mm <sup>2</sup> ), 1x (1 ... 50 mm <sup>2</sup> ) |
| — feindrätig mit Aderendbearbeitung                              | 2x (1 ... 25 mm <sup>2</sup> ), 1x (1 ... 35 mm <sup>2</sup> ) |
| • bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte                            | 2x (18 ... 2), 1x (18 ... 1)                                   |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>                 |  |
| • für Hilfskontakte  |  |
| — eindrätig oder mehrdrätig                                      | 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 Hilfskontakte                            | 2x (20 ... 14)   |
| <b>AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt</b> |  |
| • für Hauptkontakte  | 18 ... 1   |
| • für Hilfskontakte  | 20 ... 14  |

## Sicherheitsrelevante Kenngrößen

|   |           |
|---|-----------|
| <b>B10-Wert</b>                                 |           |
| • 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   |
| • Zwangsführung gemäß IEC 60947-5-1   | Nein   |
| <b>T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508</b> | 20 y   |
| <b>Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag</b>                           | fingersicher bei senkrechter Berührung von vorn nach IEC 60529 |
| Eignung zur Verwendung sicherheitsgerichteter Ausschalten                   | Ja   |

#### Kommunikation/ Protokoll

|  |      |
|--|------|
| <b>Produktfunktion Bus-Kommunikation</b> | Nein |
|--|------|

#### Approbationen/ Zertifikate

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



CSA



CCC



UL

[KC](#)



RCM

|   |   |                                  |
|---|---|----------------------------------|
| <b>Konformitätserklärung</b>                    | <b>Prüfbescheinigungen</b>  | <b>Marine / Schiffbau</b>        |
| <p>EG-Konf.</p> <p><a href="#">Sonstige</a></p> | <p><a href="#">Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis</a></p> <p><a href="#">spezielle Prüfbescheinigungen</a></p> | <p>ABS</p> <p>BUREAU VERITAS</p> |

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <b>Marine / Schiffbau</b>  | <b>Sonstige</b>                      |
| <p>LRS</p> <p>PRS</p> <p>RINA</p> <p>RMRS</p> <p>DNV-GL<br/>DNVGL.COM/AF</p> | <p><a href="#">Bestätigungen</a></p> |

|   |
|---|
| <b>Railway</b>  |
| <p><a href="#">Schwingen / Schocken</a></p> <p><a href="#">spezielle Prüfbescheinigungen</a></p> <p><a href="#">Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis</a></p> |

#### 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=3RT2036-3XB40-0LA2>

**CAX-Online-Generator**

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2036-3XB40-0LA2>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2036-3XB40-0LA2>

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

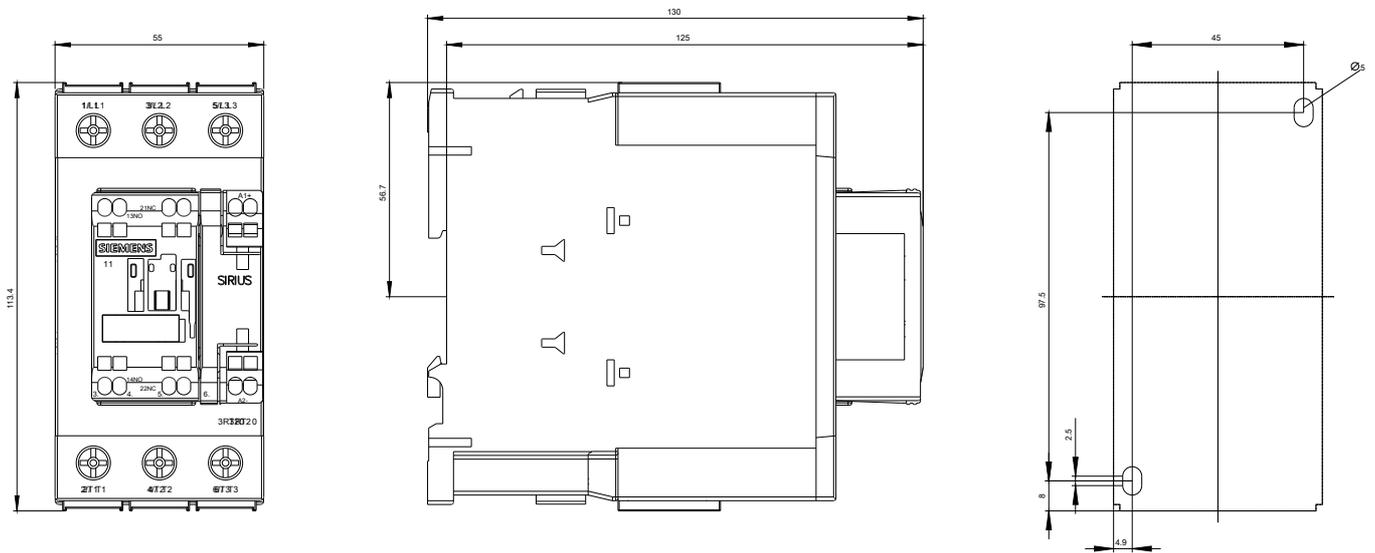
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT2036-3XB40-0LA2&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2036-3XB40-0LA2&lang=de)

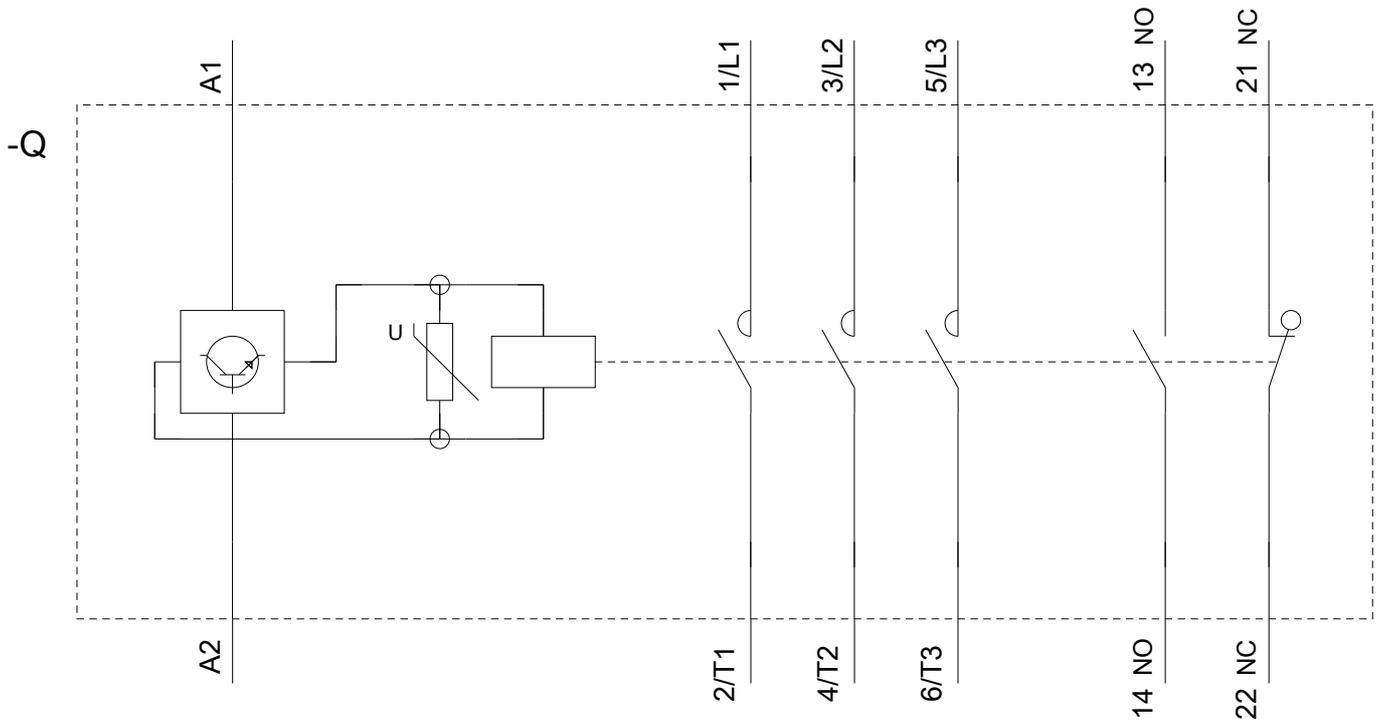
**Kennlinien: Auslöseverhalten, I<sup>2</sup>t, Durchlassstrom**

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2036-3XB40-0LA2/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2036-3XB40-0LA2&objecttype=14&gridview=view1>





letzte Änderung:

23.11.2020