

Leistungsschütz, AC-3 16 A, 7,5 kW / 400 V 2 S + 2 Ö, DC 24 V 3-polig, Baugröße S00 Federzuganschluss Hilfsschalter unlösbar für SUVA Applikationen



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

|                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Schockfestigkeit bei Sinusstoß</b>                                              |                            |
| • bei DC                                                                           | 11,4g / 5 ms, 7,3g / 10 ms |
| <b>mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)</b>                                      |                            |
| • des Schützes typisch                                                             | 10 000 000                 |
| • 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 DC                                                                                 | 10 000 1/h |
| <b>Schalthäufigkeit</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 Steuerpeisespannung</b>                                              | DC         |
| <b>Steuerpeisespannung bei DC</b>                                                        |            |
| • Bemessungswert                                                                         | 24 V       |
| <b>Arbeitsbereichsfaktor Steuerpeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei DC</b>   |            |
| • Anfangswert                                                                            | 0,8        |

|                                                      |                  |
|------------------------------------------------------|------------------|
| • Endwert                                            | 1,1              |
| <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 Öffner für Hilfskontakte</b>      |                                              |
| • unverzüglich schaltend                        | 2                                            |
| <b>Anzahl der Schließer für Hilfskontakte</b>   |                                              |
| • unverzüglich schaltend                        | 2                                            |
| <b>Betriebsstrom bei AC-12 maximal</b>          | 10 A                                         |
| <b>Betriebsstrom bei AC-15</b>                  |                                              |
| • bei 230 V Bemessungswert                      | 6 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                       | 6 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>Vollaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor</b> |      |
| • bei 480 V Bemessungswert                              | 14 A |
| • bei 600 V Bemessungswert                              | 11 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> | 1 hp<br>2 hp<br>3 hp<br>5 hp<br>10 hp<br>10 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 Kurzschlussschutz des Hauptstromkreises <ul style="list-style-type: none"> <li>— bei Zuordnungsart 1 erforderlich</li> <li>— bei Zuordnungsart 2 erforderlich</li> </ul> </li> <li>• für Kurzschlussschutz des Hilfsschalters erforderlich</li> </ul> | gG: 50A (690V,100kA), aM: 25A (690V,100kA), BS88: 50A (415V,80kA)<br>gG: 25A (690V,100kA), aM: 20A (690V, 100kA), BS88: 25A (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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 121 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> </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                               |

- abwärts
- seitwärts

10 mm

6 mm

## Anschlüsse/Klemmen

### Ausführung des elektrischen Anschlusses

- für Hauptstromkreis
- für Hilfs- und Steuerstromkreis
- am Schütz für Hilfskontakte
- der Magnetspule

Federzuganschluss  
Federzuganschluss  
Federzuganschluss  
Federzuganschluss

### Art der anschließbaren Leiterquerschnitte

- für Hauptkontakte
  - eindrätig
  - eindrätig oder mehrdrätig
  - feindrätig mit Aderendbearbeitung
  - feindrätig ohne Aderendbearbeitung
- bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte

2x (0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>)  
2x (0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>)  
2x (0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>)  
2x (0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>)  
2x (20 ... 12)

### anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte

- eindrätig
- mehrdrätig
- feindrätig mit Aderendbearbeitung
- feindrätig ohne Aderendbearbeitung

0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>  
0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>  
0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>  
0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>

### anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte

- eindrätig oder mehrdrätig
- feindrätig mit Aderendbearbeitung
- feindrätig ohne Aderendbearbeitung

0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>  
0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>  
0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>

### Art der anschließbaren Leiterquerschnitte

- für Hilfskontakte
  - eindrätig oder mehrdrätig
  - feindrätig mit Aderendbearbeitung
  - feindrätig ohne Aderendbearbeitung
- bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte

2x (0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>)  
2x (0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>)  
2x (0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>)  
2x (20 ... 12)

### AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt

- für Hauptkontakte
- für Hilfskontakte

20 ... 12  
20 ... 12

## Sicherheitsrelevante Kenngrößen

### B10-Wert

- bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920

1 000 000

### Anteil gefahrbringender Ausfälle

- bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920
- bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920

40 %  
73 %

|                                                                                                                                     |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Ausfallrate [FIT]</b>                                                                                                            |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920</li> </ul>                                   | 100 FIT      |
| <b>Produktfunktion</b>                                                                                                              |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1</li> <li>• Zwangsführung gemäß IEC 60947-5-1</li> </ul> | Ja<br>Nein   |
| <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 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <br>EG-Konf.          | <a href="#">Sonstige</a><br><a href="#">Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis</a><br><a href="#">spezielle Prüfbescheinigungen</a> | <br>ABS            |



| Marine / Schiffbau | Sonstige                      |
|--------------------|-------------------------------|
| <br>LRS            | <a href="#">Bestätigungen</a> |



#### 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=3RT2018-2BB44-3MA0>



## CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2018-2BB44-3MA0>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2018-2BB44-3MA0>

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

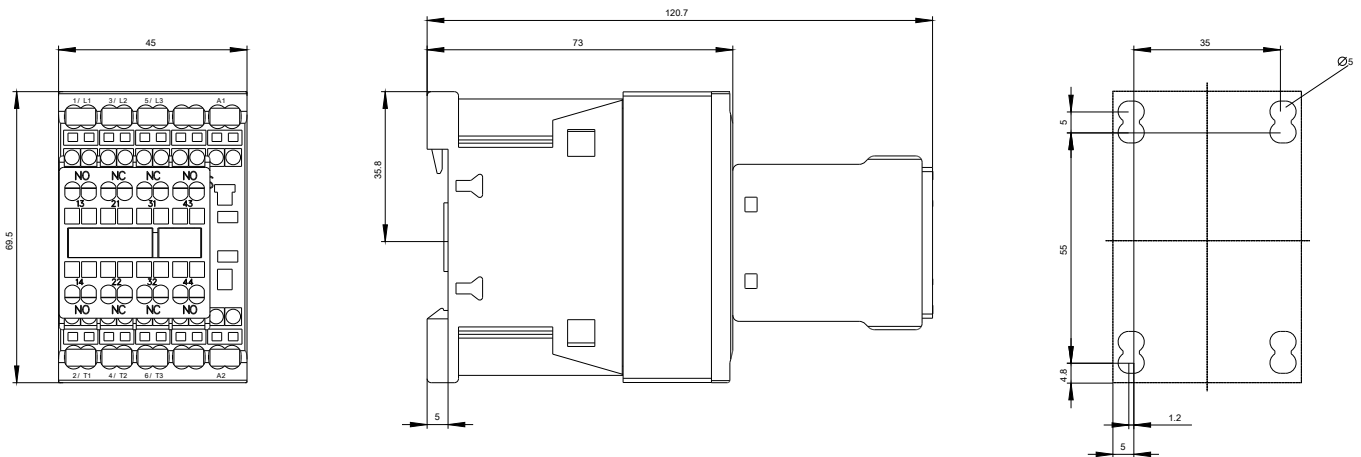
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT2018-2BB44-3MA0&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2018-2BB44-3MA0&lang=de)

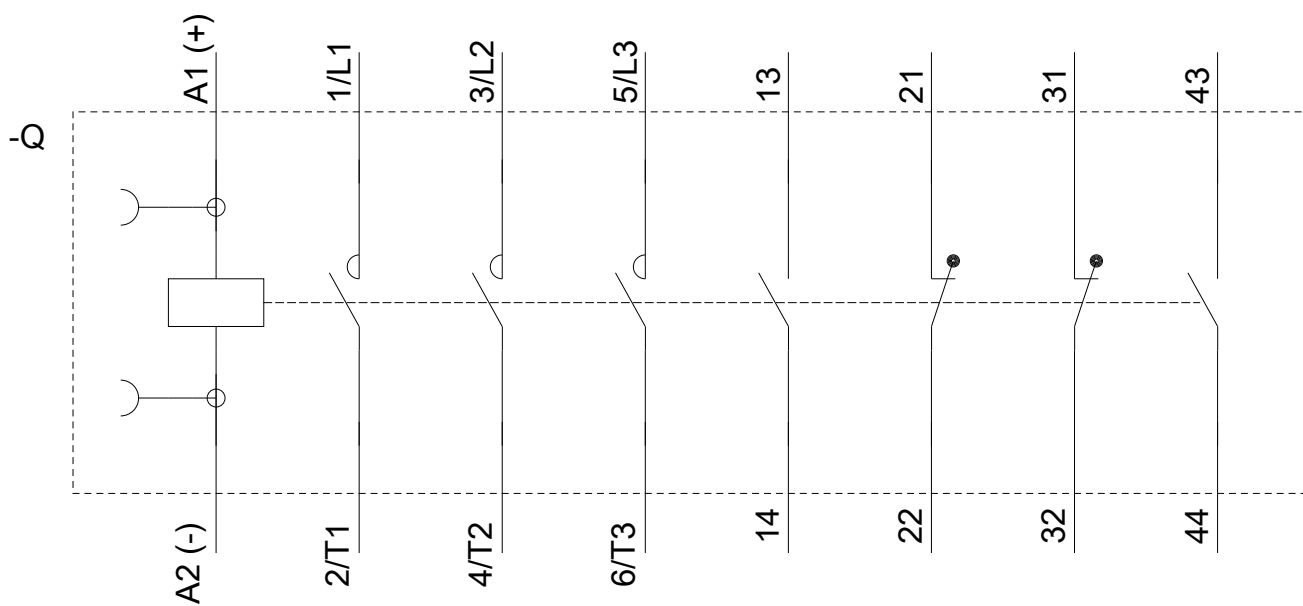
## Kennlinien: Auslöseverhalten, $I^2t$ , Durchlassstrom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2018-2BB44-3MA0/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2018-2BB44-3MA0&objecttype=14&gridview=view1>





letzte Änderung:

07.06.2019