

Datenblatt

3RT2018-1BB41



Leistungsschütz, AC-3 16 A, 7,5 kW / 400 V 1 S, DC 24 V 3-polig,
Baugröße S00 Schraubanschluss

| | |
|--|---------------------------------------|
| Produkt-Markenname | SIRIUS |
| Produkt-Bezeichnung | Leistungsschütz |
| Produkttyp-Bezeichnung | 3RT2 |
| Allgemeine technische Daten | |
| Baugröße des Schützes | S00 |
| Produkterweiterung | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Funktionsmodul für Kommunikation • Hilfsschalter | Nein Ja |
| Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei AC bei warmem Betriebszustand • bei AC bei warmem Betriebszustand je Pol • ohne Laststromanteil typisch | 6,6 W 2,2 W 4 W |
| Isolationsspannung | |
| <ul style="list-style-type: none"> • des Hauptstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert • des Hilfsstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert | 690 V 690 V |
| Stoßspannungsfestigkeit | |
| <ul style="list-style-type: none"> • des Hauptstromkreises Bemessungswert • des Hilfsstromkreises Bemessungswert | 6 kV 6 kV |
| maximal zulässige Spannung für sichere Trennung zwischen Spule und Hauptkontakte gemäß EN 60947-1 | 400 V |
| Schockfestigkeit bei Rechteckstoß | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei DC | 7,3g / 5 ms, 4,7g / 10 ms |
| Schockfestigkeit bei Sinusstoß | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei DC | 11,4g / 5 ms, 7,3g / 10 ms |
| mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • des Schützes typisch • des Schützes mit aufgesetztem elektronikgerechtem Hilfsschalterblock typisch • des Schützes mit aufgesetztem Hilfsschalterblock typisch | 30 000 000 5 000 000 10 000 000 |
| Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009 | Q |
| RoHS-Richtlinie (Datum) | 01.10.2009 |
| Umgebungsbedingungen | |
| Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal | 2 000 m |
| Umgebungstemperatur | |
| <ul style="list-style-type: none"> • während Betrieb • während Lagerung | -25 ... +60 °C -55 ... +80 °C |
| relative Luftfeuchte minimal | 10 % |
| relative Luftfeuchte bei 55 °C gemäß IEC 60068-2-30 | 95 % |

| maximal | |
|--|--|
| Hauptstromkreis | |
| Polzahl für Hauptstromkreis | 3 |
| Anzahl der Schließer für Hauptkontakte | 3 |
| Betriebsspannung | |
| • bei AC-3 Bemessungswert maximal | 690 V |
| • bei AC-3e Bemessungswert maximal | 690 V |
| Betriebsstrom | |
| • bei AC-1 bei 400 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert | 22 A |
| • bei AC-1 <ul style="list-style-type: none"> — bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert — bis 690 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert | 22 A 20 A |
| • bei AC-3 <ul style="list-style-type: none"> — bei 400 V Bemessungswert — bei 500 V Bemessungswert — bei 690 V Bemessungswert | 16 A 12,4 A 8,9 A |
| • bei AC-3e <ul style="list-style-type: none"> — bei 400 V Bemessungswert — bei 500 V Bemessungswert — bei 690 V Bemessungswert | 16 A 12,4 A 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 <ul style="list-style-type: none"> — bis 230 V bei Stromscheitwert n=20 Bemessungswert — bis 400 V bei Stromscheitwert n=20 Bemessungswert — bis 500 V bei Stromscheitwert n=20 Bemessungswert — bis 690 V bei Stromscheitwert n=20 Bemessungswert | 9,6 A 9,6 A 9,6 A 8,9 A |
| • bei AC-6a <ul style="list-style-type: none"> — bis 230 V bei Stromscheitwert n=30 Bemessungswert — bis 400 V bei Stromscheitwert n=30 Bemessungswert — bis 500 V bei Stromscheitwert n=30 Bemessungswert — bis 690 V bei Stromscheitwert n=30 Bemessungswert | 6,6 A 6,4 A 6,4 A 6,4 A |
| Mindestquerschnitt im Hauptstromkreis bei maximalem AC-1 Bemessungswert | 4 mm ² |
| Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4 | |
| • bei 400 V Bemessungswert | 5,5 A |
| • bei 690 V Bemessungswert | 4,4 A |
| Betriebsstrom | |
| • bei 1 Strombahn bei DC-1 <ul style="list-style-type: none"> — bei 24 V Bemessungswert — bei 110 V Bemessungswert — bei 220 V Bemessungswert — bei 440 V Bemessungswert — bei 600 V Bemessungswert | 20 A 2,1 A 0,8 A 0,6 A 0,6 A |
| • bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-1 <ul style="list-style-type: none"> — bei 24 V Bemessungswert — bei 110 V Bemessungswert — bei 220 V Bemessungswert — bei 440 V Bemessungswert — bei 600 V Bemessungswert | 20 A 12 A 1,6 A 0,8 A 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 |
| • 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 |
| Betriebsleistung | |
| • 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 |
| • bei AC-3e | |
| — 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 |
| Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4 | |
| • bei 400 V Bemessungswert | 2,5 kW |
| • bei 690 V Bemessungswert | 3,5 kW |
| Betriebsscheinleistung bei AC-6a | |
| • bis 230 V bei Stromeinheitwert n=20 Bemessungswert | 3,8 kVA |
| • bis 400 V bei Stromeinheitwert n=20 Bemessungswert | 6,6 kVA |
| • bis 500 V bei Stromeinheitwert n=20 Bemessungswert | 8,3 kVA |
| • bis 690 V bei Stromeinheitwert n=20 Bemessungswert | 10,6 kVA |
| Betriebsscheinleistung bei AC-6a | |
| • bis 230 V bei Stromeinheitwert n=30 Bemessungswert | 2,5 kVA |
| • bis 400 V bei Stromeinheitwert n=30 Bemessungswert | 4,4 kVA |
| • bis 500 V bei Stromeinheitwert n=30 Bemessungswert | 5,5 kVA |
| • bis 690 V bei Stromeinheitwert n=30 Bemessungswert | 7,6 kVA |
| Kurzzeitstromfestigkeit bei kaltem Betriebszustand bis 40 °C | |
| • befristet auf 1 s stromlos schaltend maximal | 300 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| • befristet auf 5 s stromlos schaltend maximal | 169 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| • befristet auf 10 s stromlos schaltend maximal | 128 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| • befristet auf 30 s stromlos schaltend maximal | 92 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| • befristet auf 60 s stromlos schaltend maximal | 74 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| Leerschalthäufigkeit | |
| • bei DC | 10 000 1/h |

| | | |
|--|---|---|
| Schalthäufigkeit | <ul style="list-style-type: none"> • bei AC-1 maximal • bei AC-2 maximal • bei AC-3 maximal • bei AC-3e maximal • bei AC-4 maximal | 1 000 1/h 750 1/h 750 1/h 750 1/h 250 1/h |
| Steuerstromkreis/ Ansteuerung | | |
| Spannungsart der Steuerspeisespannung | DC | |
| Steuerspeisespannung bei DC | | |
| • Bemessungswert | 24 V | |
| Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung | | |
| Bemessungswert der Magnetspule bei DC | | |
| • Anfangswert | 0,8 | |
| • Endwert | 1,1 | |
| Anzugsleistung der Magnetspule bei DC | 4 W | |
| Halteleistung der Magnetspule bei DC | 4 W | |
| Schließverzug | | |
| • bei DC | 30 ... 100 ms | |
| Öffnungsverzug | | |
| • bei DC | 7 ... 13 ms | |
| Lichtbogendauer | 10 ... 15 ms | |
| Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs | Standard A1 - A2 | |
| Hilfsstromkreis | | |
| Anzahl der Schließer für Hilfskontakte unverzögert schaltend | 1 | |
| Betriebsstrom bei AC-12 maximal | 10 A | |
| Betriebsstrom bei AC-15 | | |
| • bei 230 V Bemessungswert | 10 A | |
| • bei 400 V Bemessungswert | 3 A | |
| • bei 500 V Bemessungswert | 2 A | |
| • bei 690 V Bemessungswert | 1 A | |
| Betriebsstrom bei DC-12 | | |
| • 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 | |
| Betriebsstrom bei DC-13 | | |
| • 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 | |
| Kontaktuverlässigkeit der Hilfskontakte | Eine Fehlschaltung pro 100 Mio. (17 V, 1 mA) | |
| UL/CSA Bemessungsdaten | | |
| Vollaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor | | |
| • bei 480 V Bemessungswert | 14 A | |
| • bei 600 V Bemessungswert | 11 A | |
| abgegebene mechanische Leistung [hp] | | |
| • 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 |
| Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL | A600 / Q600 |
| Kurzschluss-Schutz | |
| Ausführung des Sicherungseinsatzes | |
| • 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 | |
| Einbaulage | bei senkrechter Montageebene +/-180° drehbar, bei senkrechter Montageebene +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar |
| Befestigungsart | Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm nach DIN EN 60715 |
| • Reiheneinbau | Ja |
| Höhe | 58 mm |
| Breite | 45 mm |
| Tiefe | 73 mm |
| einzuhaltender Abstand | |
| • 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 | |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses | |
| • für Hauptstromkreis | Schraubanschluss |
| • für Hilfs- und Steuerstromkreis | Schraubanschluss |
| • am Schütz für Hilfskontakte | Schraubanschluss |
| • der Magnetspule | Schraubanschluss |
| Art der anschließbaren Leiterquerschnitte | |
| • für Hauptkontakte | |
| — eindrähtig | 2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²), 2x 4 mm ² |
| — eindrähtig oder mehrdrähtig | 2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²), 2x 4 mm ² |
| — feindrähtig mit Aderendbearbeitung | 2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²) |
| • bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte | 2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14), 2x 12 |
| anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte | |
| • eindrähtig | 0,5 ... 4 mm ² |
| • mehrdrähtig | 0,5 ... 4 mm ² |
| • feindrähtig mit Aderendbearbeitung | 0,5 ... 2,5 mm ² |
| anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte | |
| • eindrähtig oder mehrdrähtig | 0,5 ... 4 mm ² |
| • feindrähtig mit Aderendbearbeitung | 0,5 ... 2,5 mm ² |
| Art der anschließbaren Leiterquerschnitte | |
| • für Hilfskontakte | |
| — eindrähtig oder mehrdrähtig | 2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²), 2x 4 mm ² |
| — feindrähtig mit Aderendbearbeitung | 2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²) |
| • bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte | 2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14), 2x 12 |
| AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt | |
| • für Hauptkontakte | 20 ... 12 |

Sicherheitsrelevante Kenngrößen

| | |
|--|--|
| Produktfunktion | |
| • Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1 | Ja; mit 3RH29 |
| B10-Wert bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920 | 1 000 000 |
| Anteil gefahrbringender Ausfälle | |
| • bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920 | 40 % |
| • bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920 | 73 % |
| Ausfallrate [FIT] bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920 | 100 FIT |
| T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchs dauer gemäß IEC 61508 | 20 y |
| Schutzart IP frontseitig gemäß IEC 60529 | IP20 |
| Berührungsschutz frontseitig gemäß IEC 60529 | fingersicher bei senkrechter Berührung von vorne |
| Eignung zur Verwendung | |
| • sicherheitsgerichtetes Ausschalten | Ja |

Approbationen/ Zertifikate**allgemeine Produktzulassung**[Bestätigungen](#)[KC](#)

| EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) | funktionale Sicherheit/Maschinensicherheit | Konformitätserklärung | Prüfbescheinigungen |
|--|--|-----------------------|--|
| | Baumusterprüfbescheinigung | EG-Konf. | UK-Konformitätserklärung Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis spezielle Prüfbescheinigungen |

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

| Marine / Schiffbau | Sonstige | Gefahrgut |
|--------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| | Bestätigungen | Transport Information |

Weitere Informationen

Information- und Downloadcenter (Kataloge, Broschüren,...)

<https://www.siemens.de/ic10>

Industry Mall (Online-Bestellsystem)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=3RT2018-1BB41>

CAx-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAOrder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2018-1BB41>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2018-1BB41>

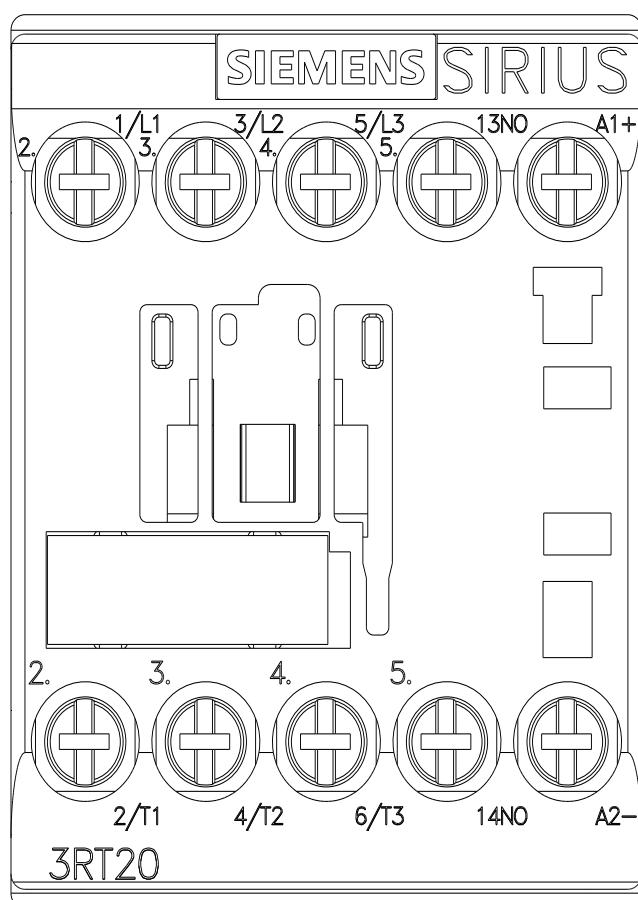
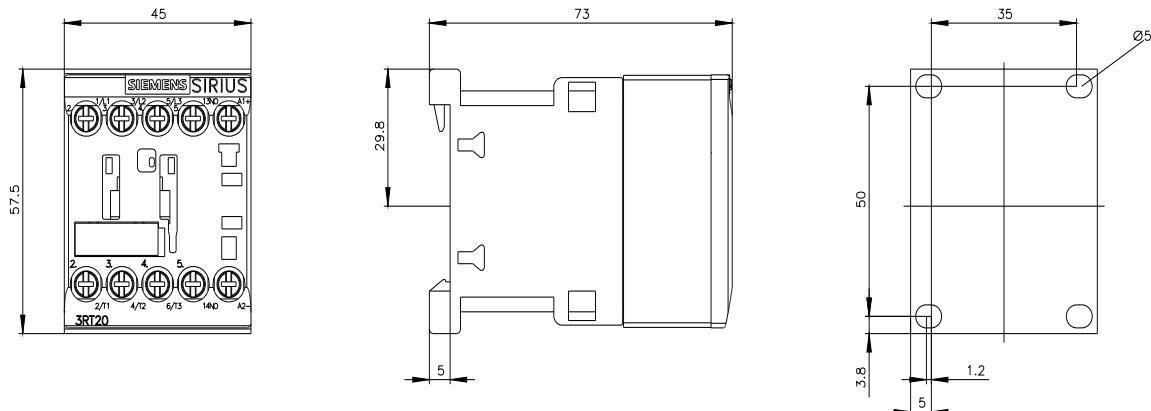
Bilddatenbank (Produktfotos, 2D-Maßzeichnungen, 3D-Modelle, Geräteschaltpläne, EPLAN Makros, ...)

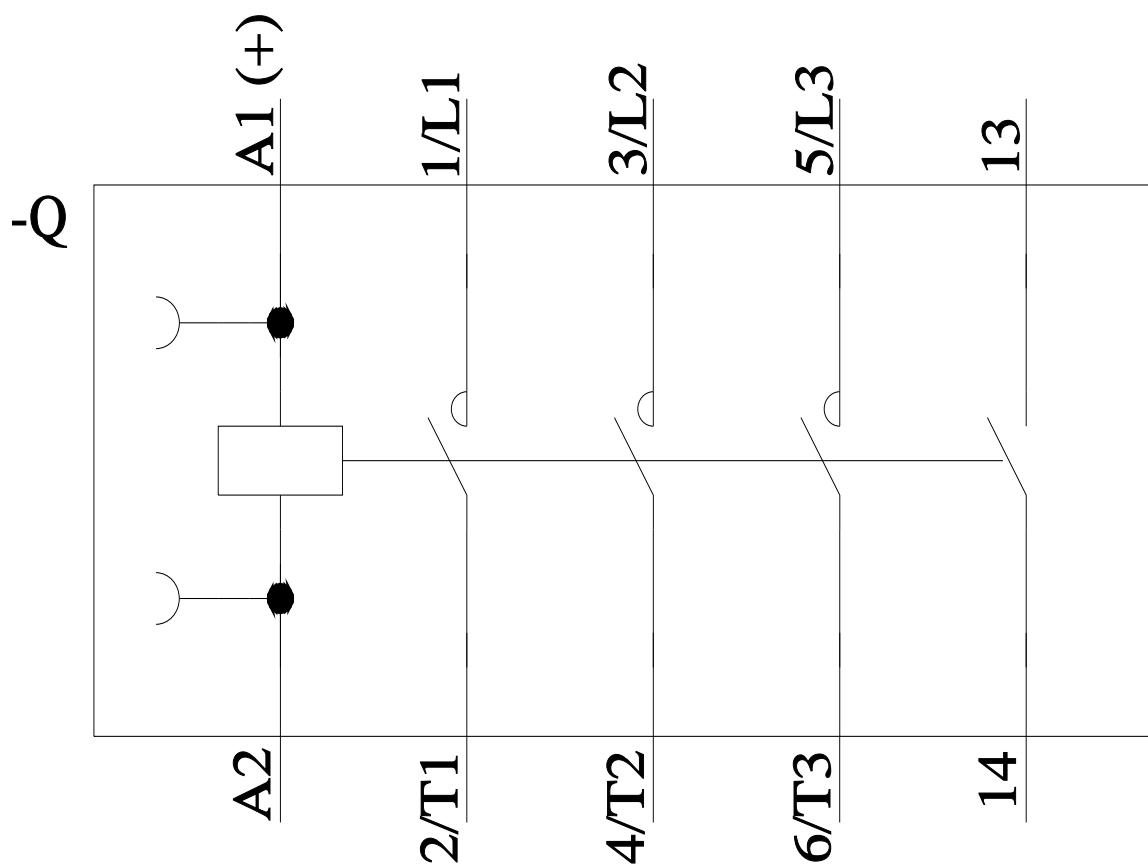
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2018-1BB41&lang=deKennlinien: Auslöseverhalten, I^2t , Durchlassstrom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2018-1BB41/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2018-1BB41&objecttype=14&gridview=view1>





letzte Änderung:

15.02.2022