

Leistungsschütz, AC-3 80 A, 37 kW / 400 V 1 S + 1 Ö, AC 230 V/50 Hz 3-polig, 3S, Baugröße S3 Schraubanschluss



| | |
|--|-----------------|
| Produkt-Markename | SIRIUS |
| Produkt-Bezeichnung | Leistungsschütz |
| Produkttyp-Bezeichnung | 3RT2 |
| Allgemeine technische Daten | |
| Baugröße des Schützes | S3 |
| Produkterweiterung | |
| • Funktionsmodul für Kommunikation | Nein |
| • Hilfsschalter | Ja |
| Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom | |
| • bei AC bei warmem Betriebszustand | 15,9 W |
| • bei AC bei warmem Betriebszustand je Pol | 5,3 W |
| Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom ohne Laststromanteil typisch | 19 W |
| Stoßspannungsfestigkeit | |
| • des Hauptstromkreises Bemessungswert | 8 kV |
| • des Hilfsstromkreises Bemessungswert | 6 kV |
| maximal zulässige Spannung für sichere Trennung | |
| • zwischen Spule und Hauptkontakten gemäß EN 60947-1 | 690 V |

| | |
|--|----------------------------|
| Schutzart IP | |
| • frontseitig | IP20 |
| • der Anschlussklemme | IP00 |
| Schockfestigkeit bei Rechteckstoß | |
| • bei AC | 6,7g / 5 ms, 4,0g / 10 ms |
| Schockfestigkeit bei Sinusstoß | |
| • bei AC | 10,6g / 5 ms, 6,3g / 10 ms |
| mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) | |
| • 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 |
| Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009 | Q |

Umgebungsbedingungen

| | |
|--|----------------|
| Aufstellungshöhe bei Höhe über NN | |
| • maximal | 2 000 m |
| Umgebungstemperatur | |
| • während Betrieb | -25 ... +60 °C |
| • während Lagerung | -55 ... +80 °C |

Hauptstromkreis

| | |
|---|---------|
| Polzahl für Hauptstromkreis | 3 |
| Anzahl der Schließer für Hauptkontakte | 3 |
| Betriebsspannung | |
| • bei AC-3 Bemessungswert maximal | 1 000 V |
| Betriebsstrom | |
| • bei AC-1 bei 400 V | |
| — bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert | 125 A |
| • bei AC-1 | |
| — bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert | 125 A |
| — bis 690 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert | 105 A |
| — bis 1000 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert | 60 A |
| — bis 1000 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert | 50 A |
| • bei AC-3 | |
| — bei 400 V Bemessungswert | 80 A |
| — bei 500 V Bemessungswert | 80 A |
| — bei 690 V Bemessungswert | 58 A |

| | |
|---|--------------------|
| • bei AC-4 bei 400 V Bemessungswert | 66 A |
| • bei AC-5a bis 690 V Bemessungswert | 110 A |
| • bei AC-5b bis 400 V Bemessungswert | 80 A |
| • bei AC-6a | |
| — bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 80 A |
| — bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 80 A |
| — bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 80 A |
| — bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 58 A |
| • bei AC-6a | |
| — bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 54 A |
| — bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 54 A |
| — bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 54 A |
| — bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 54 A |
| Mindestquerschnitt im Hauptstromkreis | |
| • bei maximalem AC-1 Bemessungswert | 50 mm ² |
| Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4 | |
| • bei 400 V Bemessungswert | 34 A |
| • bei 690 V Bemessungswert | 24 A |
| Betriebsstrom | |
| • bei 1 Strombahn bei DC-1 | |
| — bei 24 V Bemessungswert | 100 A |
| — bei 110 V Bemessungswert | 9 A |
| — bei 220 V Bemessungswert | 2 A |
| — bei 440 V Bemessungswert | 0,6 A |
| — bei 600 V Bemessungswert | 0,4 A |
| • bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-1 | |
| — bei 24 V Bemessungswert | 100 A |
| — bei 110 V Bemessungswert | 100 A |
| — bei 220 V Bemessungswert | 10 A |
| — bei 440 V Bemessungswert | 1,8 A |
| — bei 600 V Bemessungswert | 1 A |
| • bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-1 | |
| — bei 24 V Bemessungswert | 100 A |
| — bei 110 V Bemessungswert | 100 A |
| — bei 220 V Bemessungswert | 80 A |

| | |
|---|---------|
| — bei 440 V Bemessungswert | 4,5 A |
| — bei 600 V Bemessungswert | 2,6 A |
| Betriebsstrom | |
| • bei 1 Strombahn bei DC-3 bei DC-5 | |
| — bei 24 V Bemessungswert | 40 A |
| — bei 110 V Bemessungswert | 2,5 A |
| — bei 220 V Bemessungswert | 1 A |
| — bei 440 V Bemessungswert | 0,15 A |
| — bei 600 V Bemessungswert | 0,06 A |
| • bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5 | |
| — bei 24 V Bemessungswert | 100 A |
| — bei 110 V Bemessungswert | 100 A |
| — bei 220 V Bemessungswert | 7 A |
| — bei 440 V Bemessungswert | 0,42 A |
| — bei 600 V Bemessungswert | 0,16 A |
| • bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5 | |
| — bei 24 V Bemessungswert | 100 A |
| — bei 110 V Bemessungswert | 100 A |
| — bei 220 V Bemessungswert | 35 A |
| — bei 440 V Bemessungswert | 0,8 A |
| — bei 600 V Bemessungswert | 0,35 A |
| Betriebsleistung | |
| • bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert | 37 kW |
| • bei AC-3 | |
| — bei 230 V Bemessungswert | 22 kW |
| — bei 400 V Bemessungswert | 37 kW |
| — bei 500 V Bemessungswert | 45 kW |
| — bei 690 V Bemessungswert | 55 kW |
| Betriebsleistung für ca. 20000 Schaltspiele bei AC-4 | |
| • bei 400 V Bemessungswert | 17,9 kW |
| • bei 690 V Bemessungswert | 21,8 kW |
| Betriebsscheinleistung bei AC-6a | |
| • bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 31 kV·A |
| • bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 55 kV·A |
| • bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 69 kV·A |
| • bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 69 kV·A |
| Betriebsscheinleistung bei AC-6a | |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 21,5 kV·A |
| <ul style="list-style-type: none"> • bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 37,4 kV·A |
| <ul style="list-style-type: none"> • bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 46,7 kV·A |
| <ul style="list-style-type: none"> • bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 64,5 kV·A |
| Kurzzeitstromfestigkeit bei kaltem Betriebszustand bis 40 °C | |
| <ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 1 s stromlos schaltend maximal | 1 500 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| <ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 5 s stromlos schaltend maximal | 1 186 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| <ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 10 s stromlos schaltend maximal | 851 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| <ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 30 s stromlos schaltend maximal | 538 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| <ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 60 s stromlos schaltend maximal | 423 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| Leerschalthäufigkeit | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei AC | 5 000 1/h |
| Schalhäufigkeit | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei AC-1 maximal | 900 1/h |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei AC-2 maximal | 400 1/h |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei AC-3 maximal | 1 000 1/h |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei AC-4 maximal | 300 1/h |
| Steuerstromkreis/ Ansteuerung | |
| Spannungsart der Speisespannung | AC |
| Speisespannung bei AC | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz Bemessungswert | 230 V |
| Arbeitsbereichsfaktor Speisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei AC | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz | 0,8 ... 1,1 |
| Anzugsscheinleistung der Magnetspule bei AC | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz | 296 V·A |
| Leistungsfaktor induktiv bei Anzugsleistung der Spule | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz | 0,61 |
| Haltescheinleistung der Magnetspule bei AC | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz | 19 V·A |
| Leistungsfaktor induktiv bei Halteleistung der Spule | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz | 0,38 |
| Schließverzögerung | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei AC | 13 ... 50 ms |

| | |
|--|------------------|
| Öffnungsverzug | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei AC | 10 ... 21 ms |
| Lichtbogendauer | 10 ... 20 ms |
| Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs | Standard A1 - A2 |

Hilfsstromkreis

| | |
|---|--|
| Anzahl der Öffner für Hilfskontakte | |
| <ul style="list-style-type: none"> • unverzögert schaltend | 1 |
| Anzahl der Schließer für Hilfskontakte | |
| <ul style="list-style-type: none"> • unverzögert schaltend | 1 |
| Betriebsstrom bei AC-12 maximal | 10 A |
| Betriebsstrom bei AC-15 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 230 V Bemessungswert • bei 400 V Bemessungswert • bei 500 V Bemessungswert • bei 690 V Bemessungswert | 6 A 3 A 2 A 1 A |
| Betriebsstrom bei DC-12 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 24 V Bemessungswert • bei 48 V Bemessungswert • bei 60 V Bemessungswert • bei 110 V Bemessungswert • bei 125 V Bemessungswert • bei 220 V Bemessungswert • bei 600 V Bemessungswert | 10 A 6 A 6 A 3 A 2 A 1 A 0,15 A |
| Betriebsstrom bei DC-13 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 24 V Bemessungswert • bei 48 V Bemessungswert • bei 60 V Bemessungswert • bei 110 V Bemessungswert • bei 125 V Bemessungswert • bei 220 V Bemessungswert • bei 600 V Bemessungswert | 10 A 2 A 2 A 1 A 0,9 A 0,3 A 0,1 A |
| Kontaktzuverlässigkeit der Hilfskontakte | Eine Fehlschaltung pro 100 Mio. (17 V, 1 mA) |

UL/CSA Bemessungsdaten

| | |
|--|-----------------|
| Vollaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 480 V Bemessungswert • bei 600 V Bemessungswert | 77 A 62 A |
| abgegebene mechanische Leistung [hp] | |
| <ul style="list-style-type: none"> • für 1-phasigen Drehstrommotor <ul style="list-style-type: none"> — bei 110/120 V Bemessungswert — bei 230 V Bemessungswert • für 3-phasigen Drehstrommotor | 7,5 hp 15 hp |

| | |
|--------------------------------|-------|
| — bei 200/208 V Bemessungswert | 25 hp |
| — bei 220/230 V Bemessungswert | 30 hp |
| — bei 460/480 V Bemessungswert | 60 hp |
| — bei 575/600 V Bemessungswert | 60 hp |

Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL A600 / P600

Kurzschluss-Schutz

Ausführung des Sicherungseinsatzes

- für Kurzschlusschutz des Hauptstromkreises

— bei Zuordnungsart 1 erforderlich

gG: 250 A (690 V, 100 kA), aM: 160 A (690 V, 100 kA), BS88: 200 A (415 V, 80 kA)

— bei Zuordnungsart 2 erforderlich

gG: 160A (690V,100kA), aM: 80A (690V,100kA), BS88: 125A (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

140 mm

Breite

70 mm

Tiefe

152 mm

einzuhaltender Abstand

- bei Reihenmontage

— vorwärts

20 mm

— aufwärts

10 mm

— abwärts

10 mm

— seitwärts

0 mm

- zu geerdeten Teilen

— vorwärts

20 mm

— aufwärts

10 mm

— seitwärts

10 mm

— abwärts

10 mm

- zu spannungsführenden Teilen

— vorwärts

20 mm

— aufwärts

10 mm

— abwärts

10 mm

— seitwärts

10 mm

Anschlüsse/ Klemmen

Ausführung des elektrischen Anschlusses

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • für Hauptstromkreis • für Hilfs- und Steuerstromkreis • am Schütz für Hilfskontakte • der Magnetspule | <p>Schraubanschluss</p> <p>Schraubanschluss</p> <p>Schraubanschluss</p> <p>Schraubanschluss</p> |
| Art der anschließbaren Leiterquerschnitte <ul style="list-style-type: none"> • für Hauptkontakte <ul style="list-style-type: none"> — feindrätig mit Aderendbearbeitung • bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte | <p>2x (2,5 ... 35 mm²), 1x (2,5 ... 50 mm²)</p> <p>2x (10 ... 1/0), 1x (10 ... 2)</p> |
| anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte <ul style="list-style-type: none"> • eindrätig • mehrdrätig • feindrätig mit Aderendbearbeitung | <p>2,5 ... 16 mm²</p> <p>6 ... 70 mm²</p> <p>2,5 ... 50 mm²</p> |
| anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte <ul style="list-style-type: none"> • eindrätig oder mehrdrätig • feindrätig mit Aderendbearbeitung | <p>0,5 ... 2,5 mm²</p> <p>0,5 ... 2,5 mm²</p> |
| Art der anschließbaren Leiterquerschnitte <ul style="list-style-type: none"> • für Hilfskontakte <ul style="list-style-type: none"> — eindrätig oder mehrdrätig — feindrätig mit Aderendbearbeitung • bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte | <p>2x (0,5 ... 1,5 mm²), 2x (0,75 ... 2,5 mm²)</p> <p>2x (0,5 ... 1,5 mm²), 2x (0,75 ... 2,5 mm²)</p> <p>2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14)</p> |
| AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt <ul style="list-style-type: none"> • für Hauptkontakte • für Hilfskontakte | <p>10 ... 2</p> <p>20 ... 14</p> |

| Sicherheitsrelevante Kenngrößen | |
|--|--|
| B10-Wert <ul style="list-style-type: none"> • bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920 | 1 000 000 |
| Anteil gefahrbringender Ausfälle <ul style="list-style-type: none"> • bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920 • bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920 | <p>40 %</p> <p>73 %</p> |
| Ausfallrate [FIT] <ul style="list-style-type: none"> • bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920 | 100 FIT |
| Produktfunktion <ul style="list-style-type: none"> • Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1 • Zwangsführung gemäß IEC 60947-5-1 | <p>Ja</p> <p>Nein</p> |
| T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508 | 20 y |
| Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag | fingersicher bei senkrechter Berührung von vorn nach IEC 60529 |
| Eignung zur Verwendung sicherheitsgerichteter Ausschalten | Ja |

Approbationen/ Zertifikate

| | |
|-----------------------------|--|
| allgemeine Produktzulassung | EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) |
|-----------------------------|--|



CSA



CCC



UL

KC



RCM

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



EG-Konf.

Sonstige

Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis

spezielle Prüfbescheinigungen



ABS



LRS

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



PRS



RINA



RMRS



DNVGL.COM/AF

Bestätigungen

Schwingen / Schocken

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=3RT2045-1AP00>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2045-1AP00>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2045-1AP00>

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

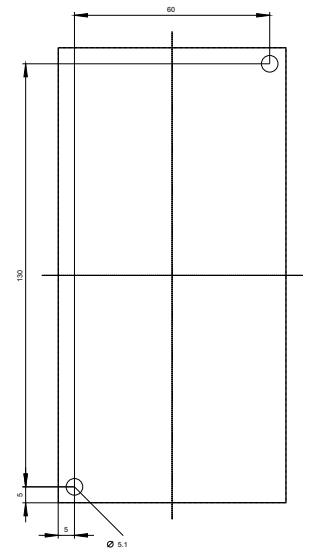
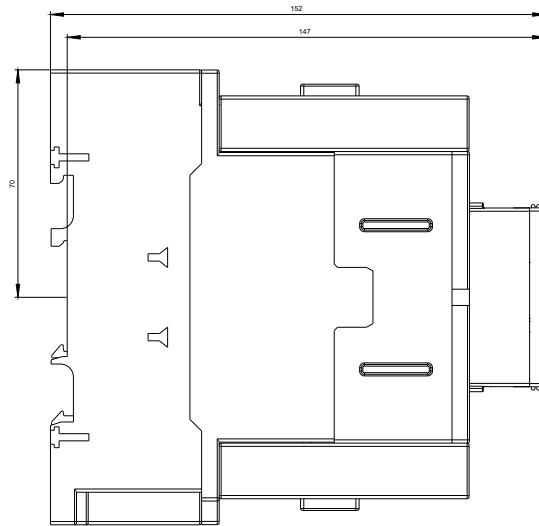
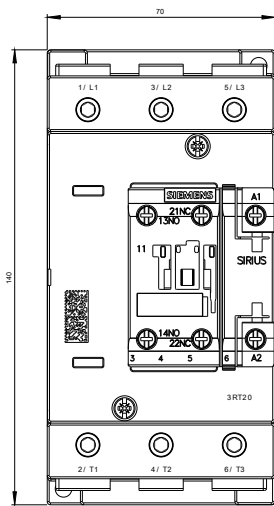
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2045-1AP00&lang=de

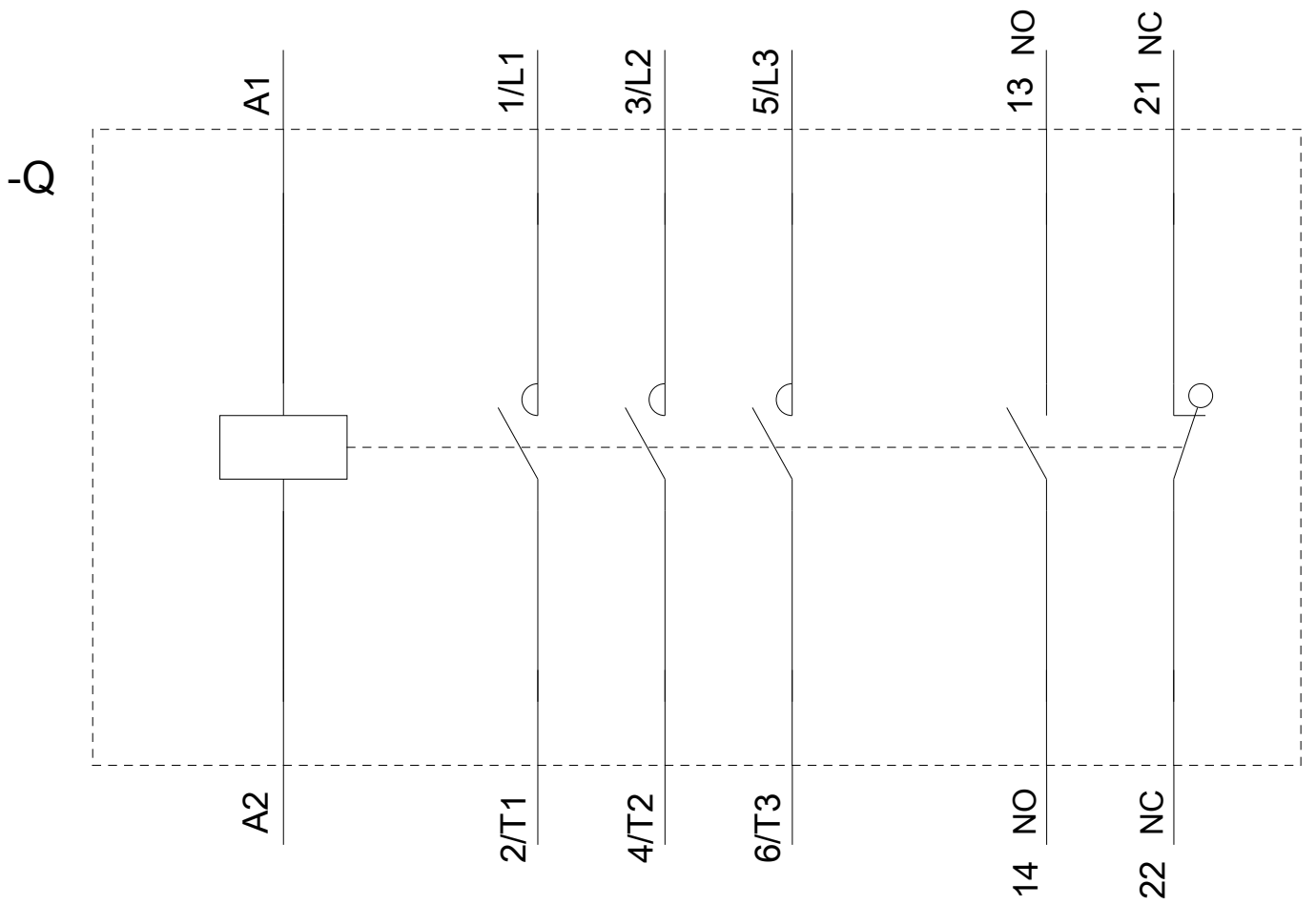
Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2045-1AP00/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2045-1AP00&objecttype=14&gridview=view1>





letzte Änderung:

19.11.2020