

Leistungsschütz, AC-3 95 A, 45 kW / 400 V 1 S + 1 Ö, DC 24 V 3-polig, 3S, Baugröße S3 Schraubanschluss 1S+1Ö, Varistor integriert stehende Einbaulage, geeignet für 2 A SPS-Ausgänge



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

Allgemeine technische Daten

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Baugröße des Schützes | S3 |
| Produktweiterung | |
| <ul style="list-style-type: none"> Funktionsmodul für Kommunikation | Nein |
| <ul style="list-style-type: none"> Hilfsschalter | Ja |
| Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom | |
| <ul style="list-style-type: none"> bei AC bei warmem Betriebszustand | 19,8 W |
| <ul style="list-style-type: none"> bei AC bei warmem Betriebszustand je Pol | 6,6 W |
| Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom ohne Laststromanteil typisch | 0,9 W |
| Stoßspannungsfestigkeit | |
| <ul style="list-style-type: none"> des Hauptstromkreises Bemessungswert | 8 kV |
| <ul style="list-style-type: none"> des Hilfsstromkreises Bemessungswert | 6 kV |
| maximal zulässige Spannung für sichere Trennung | |
| <ul style="list-style-type: none"> zwischen Spule und Hauptkontakten gemäß EN 60947-1 | 690 V |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Schutzart IP | |
| • frontseitig | IP20 |
| • der Anschlussklemme | IP00 |
| Schockfestigkeit bei Rechteckstoß | |
| • bei AC | 6,3g / 5 ms, 3,6g / 10 ms |
| • bei DC | 6,3g / 5 ms, 3,6g / 10 ms |
| Schockfestigkeit bei Sinusstoß | |
| • bei AC | 9,8g / 5 ms, 5,6g / 10 ms |
| • bei DC | 9,8g / 5 ms, 5,6g / 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 | 130 A |
| • bei AC-1 | |
| — bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert | 130 A |
| — bis 690 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert | 110 A |
| — bis 1000 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert | 70 A |
| — bis 1000 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert | 60 A |
| • bei AC-3 | |
| — bei 400 V Bemessungswert | 95 A |

| | |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|
| — bei 500 V Bemessungswert | 95 A |
| — bei 690 V Bemessungswert | 78 A |
| • bei AC-4 bei 400 V Bemessungswert | 80 A |
| • bei AC-5a bis 690 V Bemessungswert | 114 A |
| • bei AC-5b bis 400 V Bemessungswert | 95 A |
| • bei AC-6a | |
| — bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 84,4 A |
| — bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 84,4 A |
| — bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 84,4 A |
| — bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 58 A |
| • bei AC-6a | |
| — bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 56,3 A |
| — bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 56,3 A |
| — bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 56,3 A |
| — bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 56,3 A |
| Mindestquerschnitt im Hauptstromkreis | |
| • bei maximalem AC-1 Bemessungswert | 50 mm ² |
| Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4 | |
| • bei 400 V Bemessungswert | 42 A |
| • bei 690 V Bemessungswert | 30 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 | 45 kW |
| • bei AC-3 | |
| — bei 230 V Bemessungswert | 22 kW |
| — bei 400 V Bemessungswert | 45 kW |
| — bei 500 V Bemessungswert | 55 kW |
| — bei 690 V Bemessungswert | 75 kW |
| Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4 | |
| • bei 400 V Bemessungswert | 22 kW |
| • bei 690 V Bemessungswert | 27,4 kW |
| Betriebsscheinleistung bei AC-6a | |
| • bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 33 kV·A |
| • bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 58 kV·A |
| • bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 73 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 | 22,4 kV·A |
| <ul style="list-style-type: none"> • bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 39 kV·A |
| <ul style="list-style-type: none"> • bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 48,7 kV·A |
| <ul style="list-style-type: none"> • bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 67,3 kV·A |
| Kurzzeitstromfestigkeit bei kaltem Betriebszustand bis 40 °C | |
| <ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 1 s stromlos schaltend maximal | 1 725 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| <ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 5 s stromlos schaltend maximal | 1 297 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| <ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 10 s stromlos schaltend maximal | 946 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| <ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 30 s stromlos schaltend maximal | 610 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| <ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 60 s stromlos schaltend maximal | 486 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| Leerschalthäufigkeit | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei DC | 1 000 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 | 350 1/h |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei AC-3 maximal | 850 1/h |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei AC-4 maximal | 250 1/h |
| Steuerstromkreis/ Ansteuerung | |
| Spannungsart der Steuerspeisespannung | DC |
| Steuerspeisespannung bei DC | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Bemessungswert | 24 V |
| Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei DC | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Anfangswert | 0,8 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Endwert | 1,2 |
| Ausführung des Überspannungsbegrenzers | mit Varistor |
| Einschaltstromspitze | 2,7 A |
| Dauer der Einschaltstromspitze | 50 µs |
| Anzugsstrom Mittelwert | 0,9 A |
| Anzugsstromspitze | 2,1 A |
| Dauer des Anzugsstroms | 150 ms |
| Haltestrom Mittelwert | 40 mA |
| Anzugsleistung der Magnetspule bei DC | 25 W |

| | |
|------------------------------------------------------|------------------|
| Halteleistung der Magnetspule bei DC | 0,9 W |
| Schließverzug | |
| • bei DC | 50 ... 70 ms |
| Öffnungsverzug | |
| • bei DC | 38 ... 57 ms |
| Lichtbogendauer | 10 ... 20 ms |
| Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs | Standard A1 - A2 |

Hilfsstromkreis

| | |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Anzahl der Öffner für Hilfskontakte | |
| • unverzögert schaltend | 1 |
| Anzahl der Schließer für Hilfskontakte | |
| • unverzögert schaltend | 1 |
| Betriebsstrom bei AC-12 maximal | 10 A |
| Betriebsstrom bei AC-15 | |
| • bei 230 V Bemessungswert | 6 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 |
| Kontaktzuverlässigkeit der Hilfskontakte | Eine Fehlschaltung pro 100 Mio. (17 V, 1 mA) |

UL/CSA Bemessungsdaten

| | |
|---------------------------------------------------------|------|
| Vollaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor | |
| • bei 480 V Bemessungswert | 96 A |
| • bei 600 V Bemessungswert | 77 A |
| abgegebene mechanische Leistung [hp] | |
| • für 1-phasigen Drehstrommotor | |

| | |
|--------------------------------------------------------|-------------|
| — bei 110/120 V Bemessungswert | 10 hp |
| — bei 230 V Bemessungswert | 20 hp |
| • für 3-phasigen Drehstrommotor | |
| — bei 200/208 V Bemessungswert | 30 hp |
| — bei 220/230 V Bemessungswert | 30 hp |
| — bei 460/480 V Bemessungswert | 75 hp |
| — bei 575/600 V Bemessungswert | 75 hp |
| Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL | A600 / P600 |

Kurzschluss-Schutz

Ausführung des Sicherungseinsatzes

- für Kurzschlussschutz 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: 160 A (690 V, 100 kA), aM: 100 A (690 V, 100 kA), BS88: 125 A (415 V, 80 kA)

- für Kurzschlussschutz des Hilfsschalters erforderlich

gG: 10 A (500 V, 1 kA)

Einbau/ Befestigung/ Abmessungen

| | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Einbaulage | stehend, an waagerechter Montageebene |
| 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 | Schraubanschluss Schraubanschluss Schraubanschluss Schraubanschluss |
| 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 | 2x (2,5 ... 35 mm ²), 1x (2,5 ... 50 mm ²) 2x (10 ... 1/0), 1x (10 ... 2) |
| anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte <ul style="list-style-type: none"> • eindrätig • mehrdrätig • feindrätig mit Aderendbearbeitung | 2,5 ... 16 mm ² 6 ... 70 mm ² 2,5 ... 50 mm ² |
| anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte <ul style="list-style-type: none"> • eindrätig oder mehrdrätig • feindrätig mit Aderendbearbeitung | 0,5 ... 2,5 mm ² 0,5 ... 2,5 mm ² |
| 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 | 2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²) 2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²) 2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14) |
| AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt <ul style="list-style-type: none"> • für Hauptkontakte • für Hilfskontakte | 10 ... 2 20 ... 14 |

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 | 40 % 73 % |
| 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 | Ja Nein |
| 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 sicherheitsgerichtetes
Ausschalten

Ja

Approbationen/ Zertifikate

allgemeine Produktzulassung

EMV (Elektro-
magnetische
Verträglichkeit)



CSA



CCC



UL

KC



RCM

Konformitätserklärung

Prüfbescheinigungen

Marine / Schiffbau



EG-Konf.

Sonstige

Typprüfbescheini-
gung/Werkzeugnis

spezielle Prüf-
scheinungen



ABS



LRS

Marine / Schiffbau

Sonstige

Railway



PRS



RINA



RMRS



DNV-GL

Bestätigungen

Schwingen / Scho-
cken

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=3RT2046-1KB40-1AA0>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2046-1KB40-1AA0>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2046-1KB40-1AA0>

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

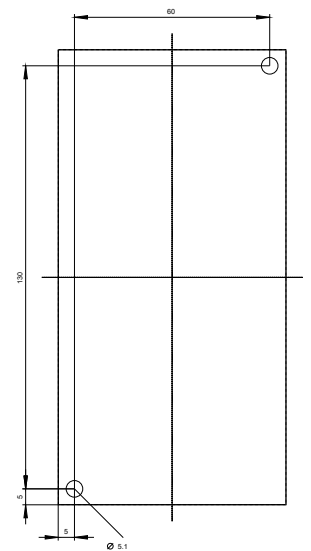
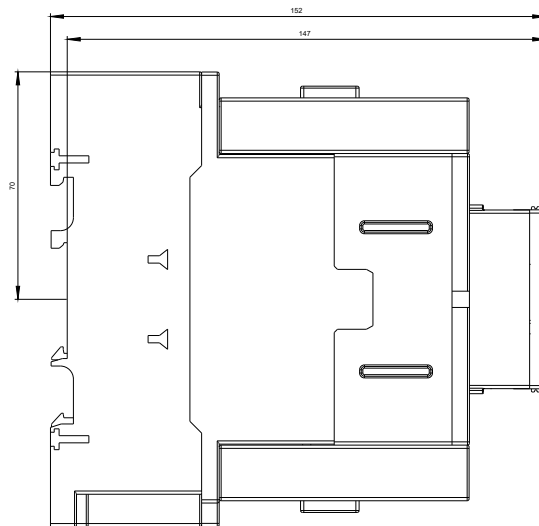
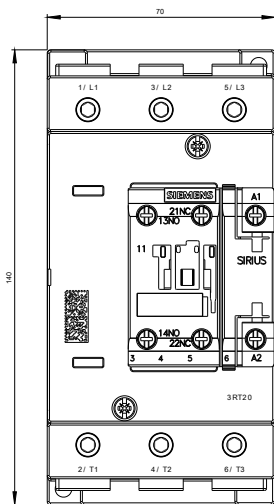
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2046-1KB40-1AA0&lang=de

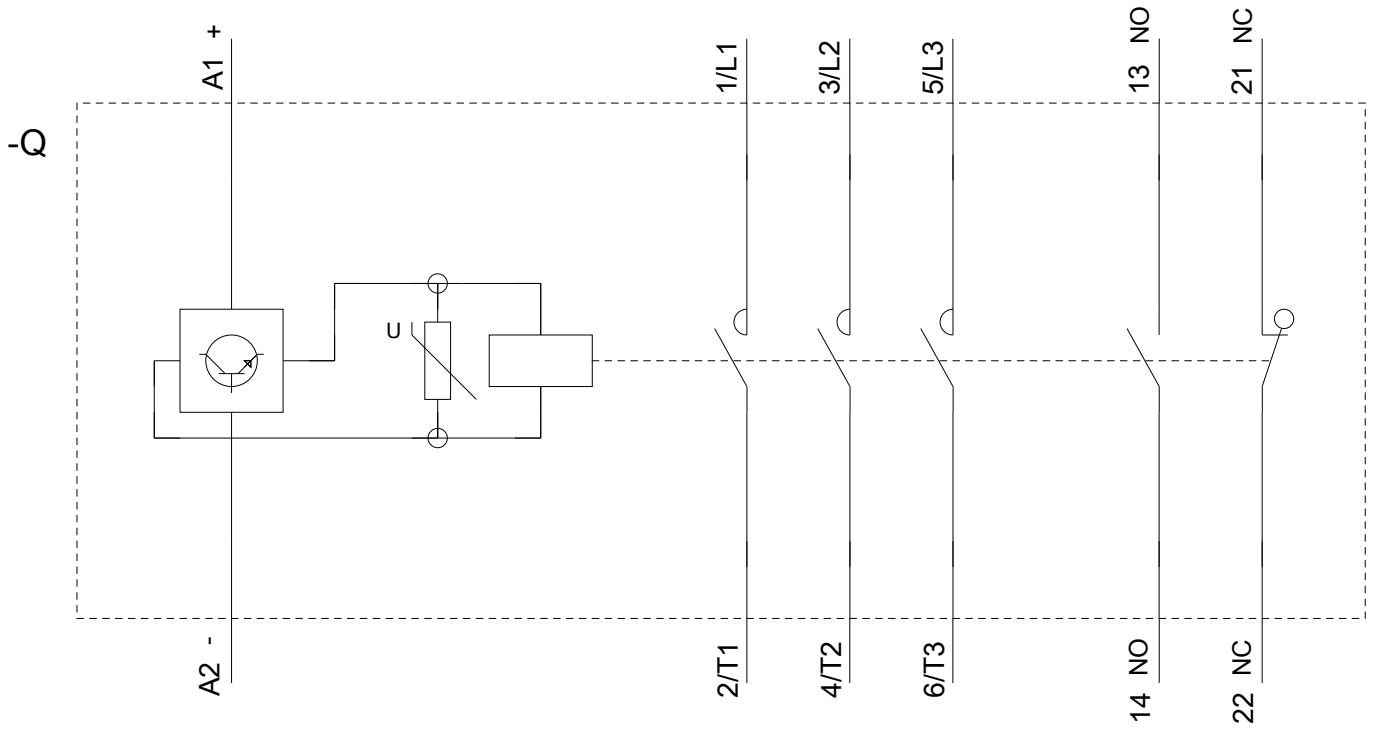
Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2046-1KB40-1AA0/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2046-1KB40-1AA0&objecttype=14&gridview=view1>





letzte Änderung:

19.11.2020