



Leistungsschütz, AC-3, 110 A 1 S + 1 Ö , AC/DC 20-33 V 3-polig, 3S,
Baugröße S3 Schraubanschluss Varistor integriert

| | |
|--|--|
| Produkt-Markenname | SIRIUS |
| Produkt-Bezeichnung | Leistungsschütz |
| Produkttyp-Bezeichnung | 3RT2 |
| Allgemeine technische Daten | |
| Baugröße des Schützes | S3 |
| 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 | 23,7 W 7,9 W 3,5 W |
| Isolationsspannung | |
| <ul style="list-style-type: none"> • des Hauptstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert • des Hilfsstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert | 1 000 V 690 V |
| Stoßspannungsfestigkeit | |
| <ul style="list-style-type: none"> • des Hauptstromkreises Bemessungswert • des Hilfsstromkreises Bemessungswert | 8 kV 6 kV |
| maximal zulässige Spannung für sichere Trennung zwischen Spule und Hauptkontakten gemäß EN 60947-1 | 690 V |
| Schockfestigkeit bei Rechteckstoß | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei AC • bei DC | 6,7g / 5 ms, 4,0g / 10 ms 6,7g / 5 ms, 4,0g / 10 ms |
| Schockfestigkeit bei Sinusstoß | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei AC • bei DC | 10,6g / 5 ms, 6,3g / 10 ms 10,6g / 5 ms, 6,3g / 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 | 10 000 000 5 000 000 10 000 000 |
| Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009 | Q |
| RoHS-Richtlinie (Datum) | 01.03.2017 |
| 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 maximal | 95 % |
| Hauptstromkreis | |
| Polzahl für Hauptstromkreis | 3 |
| Anzahl der Schließer für Hauptkontakte | 3 |
| Betriebsspannung | |
| • bei AC-3 Bemessungswert maximal | 1 000 V |
| • bei AC-3e 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 |
| • bei AC-3 | |
| — bei 400 V Bemessungswert | 110 A |
| — bei 500 V Bemessungswert | 110 A |
| — bei 690 V Bemessungswert | 98 A |
| — bei 1000 V Bemessungswert | 30 A |
| • bei AC-3e | |
| — bei 400 V Bemessungswert | 110 A |
| — bei 500 V Bemessungswert | 110 A |
| — bei 690 V Bemessungswert | 98 A |
| — bei 1000 V Bemessungswert | 30 A |
| • bei AC-4 bei 400 V Bemessungswert | 97 A |
| • bei AC-5a bis 690 V Bemessungswert | 120 A |
| • bei AC-5b bis 400 V Bemessungswert | 110 A |
| • bei AC-6a | |
| — bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 98 A |
| — bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 98 A |
| — bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 98 A |
| — bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert | 98 A |
| • bei AC-6a | |
| — bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 65,3 A |
| — bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 65,3 A |
| — bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 65,3 A |
| — bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert | 65,3 A |
| Mindestquerschnitt im Hauptstromkreis bei maximalem AC-1 Bemessungswert | 50 mm ² |
| Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4 | |
| • bei 400 V Bemessungswert | 46 A |
| • bei 690 V Bemessungswert | 36 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 |
| • 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 | 55 kW |
| • bei AC-3 | |
| — bei 230 V Bemessungswert | 30 kW |
| — bei 400 V Bemessungswert | 55 kW |
| — bei 500 V Bemessungswert | 75 kW |
| — bei 690 V Bemessungswert | 90 kW |
| — bei 1000 V Bemessungswert | 37 kW |
| • bei AC-3e | |
| — bei 1000 V Bemessungswert | 37 kW |
| — bei 230 V Bemessungswert | 30 kW |
| — bei 400 V Bemessungswert | 55 kW |
| — bei 500 V Bemessungswert | 75 kW |
| — bei 690 V Bemessungswert | 90 kW |
| Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4 | |
| • bei 400 V Bemessungswert | 24,3 kW |
| • bei 690 V Bemessungswert | 32,9 kW |
| Betriebsscheinleistung bei AC-6a | |
| • bis 230 V bei Stromscheidenwert n=20 Bemessungswert | 39 kVA |
| • bis 400 V bei Stromscheidenwert n=20 Bemessungswert | 67 kVA |
| • bis 500 V bei Stromscheidenwert n=20 Bemessungswert | 84 kVA |
| • bis 690 V bei Stromscheidenwert n=20 Bemessungswert | 117 kVA |
| Betriebsscheinleistung bei AC-6a | |
| • bis 230 V bei Stromscheidenwert n=30 Bemessungswert | 26 kVA |
| • bis 400 V bei Stromscheidenwert n=30 Bemessungswert | 45,2 kVA |
| • bis 500 V bei Stromscheidenwert n=30 Bemessungswert | 56,5 kVA |
| • bis 690 V bei Stromscheidenwert n=30 Bemessungswert | 78 kVA |

| | |
|---|--|
| Kurzzeitstromfestigkeit bei kaltem Betriebszustand bis 40 °C | |
| <ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 1 s stromlos schaltend maximal | 1 960 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| <ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 5 s stromlos schaltend maximal | 1 502 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| <ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 10 s stromlos schaltend maximal | 1 095 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| <ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 30 s stromlos schaltend maximal | 707 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| <ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 60 s stromlos schaltend maximal | 562 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden |
| Leerschalthäufigkeit | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei AC | 1 000 1/h |
| <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-3e maximal | 850 1/h |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei AC-4 maximal | 200 1/h |
| Steuerstromkreis/ Ansteuerung | |
| Spannungsart der Steuerspeisespannung | AC/DC |
| Steuerspeisespannung bei AC | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz Bemessungswert | 20 ... 33 V |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 60 Hz Bemessungswert | 20 ... 33 V |
| Steuerspeisespannung bei DC | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Bemessungswert | 20 ... 33 V |
| Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei DC | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Anfangswert | 0,8 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Endwert | 1,1 |
| Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei AC | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz | 0,8 ... 1,1 |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 60 Hz | 0,8 ... 1,1 |
| Ausführung des Überspannungsbegrenzers | mit Varistor |
| Einschaltstromspitze | 6,5 A |
| Dauer der Einschaltstromspitze | 50 µs |
| Anzugsstrom Mittelwert | 3,2 A |
| Anzugsstromspitze | 6,5 A |
| Dauer des Anzugsstroms | 150 ms |
| Haltestrom Mittelwert | 75 mA |
| Anzugsscheinleistung der Magnetspule bei AC | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz | 151 VA |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 60 Hz | 151 VA |
| Haltescheinleistung der Magnetspule bei AC | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz | 3,5 VA |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 60 Hz | 3,5 VA |
| Anzugsleistung der Magnetspule bei DC | 76 W |
| Halteleistung der Magnetspule bei DC | 2,7 W |
| Schließverzögerung | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei AC | 50 ... 70 ms |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei DC | 50 ... 70 ms |
| Öffnungsverzögerung | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei AC | 38 ... 57 ms |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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 | 1 |

| | |
|---|--|
| schaltend | |
| 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 | 99 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 | 40 hp |
| — bei 460/480 V Bemessungswert | 75 hp |
| — bei 575/600 V Bemessungswert | 100 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: 200A (690V,100kA), aM: 100A (690V,100kA), BS88: 160A (415V,80kA) |
| • für Kurzschlussschutz 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 | |
| • für Hauptstromkreis | Schraubanschluss |
| • für Hilfs- und Steuerstromkreis | Schraubanschluss |
| • am Schütz für Hilfskontakte | Schraubanschluss |
| • der Magnetspule | Schraubanschluss |
| Art der anschließbaren Leiterquerschnitte | |
| • für Hauptkontakte | |
| — feindrätig mit Aderendbearbeitung | 2x (2,5 ... 35 mm ²), 1x (2,5 ... 50 mm ²) |
| • bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte | 2x (10 ... 1/0), 1x (10 ... 2) |
| anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte | |
| • eindrätig | 2,5 ... 16 mm ² |
| • mehrdrätig | 6 ... 70 mm ² |
| • feindrätig mit Aderendbearbeitung | 2,5 ... 50 mm ² |
| anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte | |
| • eindrätig oder mehrdrätig | 0,5 ... 2,5 mm ² |
| • feindrätig mit Aderendbearbeitung | 0,5 ... 2,5 mm ² |
| Art der anschließbaren Leiterquerschnitte | |
| • für Hilfskontakte | |
| — eindrätig oder mehrdrätig | 2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²) |
| — feindrätig 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) |
| AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt | |
| • für Hauptkontakte | 10 ... 2 |
| • für Hilfskontakte | 20 ... 14 |

Sicherheitsrelevante Kenngrößen

| | |
|---|--|
| Produktfunktion | |
| • Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1 | Ja |
| • Zwangsführung gemäß IEC 60947-5-1 | Nein |
| B10-Wert bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920 | 1 000 000 |
| Performance Level (PL) gemäß EN ISO 13849-1 | c |
| Kategorie gemäß EN ISO 13849-1 | 2 |
| Stoppkategorie gemäß DIN EN 60204-1 | 0 |
| 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 |
| PFHD bei hoher Anforderungsrate gemäß EN 62061 | 0,00000045 1/h |
| PFDavg bei niedriger Anforderungsrate gemäß IEC 61508 | 0,007 |
| MTBF | 75 y |
| HFT gemäß IEC 61508 | 0 |
| Schutzart IP frontseitig gemäß IEC 60529 | IP20 |
| Berührungsschutz frontseitig gemäß IEC 60529 | fingersicher bei senkrechter Berührung von vorne |
| Eignung zur Verwendung | |
| • sicherheitsgerichtetes Einschalten | Nein |
| • sicherheitsgerichtetes Ausschalten | Ja |

Approbationen/ Zertifikate

allgemeine Produktzulassung



[Bestätigungen](#)



[KC](#)



EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

funktionale Sicherheit/Maschinensicherheit

Konformitätserklärung

Prüfbescheinigungen



[Baumusterprüfbescheinigung](#)

[UK-Konformitätserklärung](#)



EG-Konf.

[spezielle Prüfbescheinigungen](#)

[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)

Marine / Schiffbau



Sonstige

Railway

Gefahrgut

[Bestätigungen](#)

[Schwingen / Schocken](#)

[Transport Information](#)

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=3RT2047-1NB30>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2047-1NB30>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2047-1NB30>

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

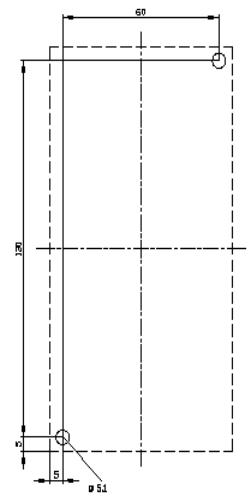
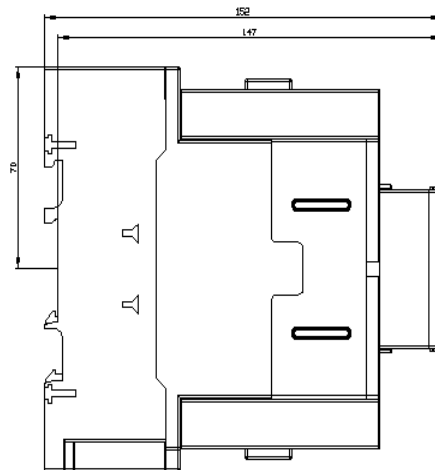
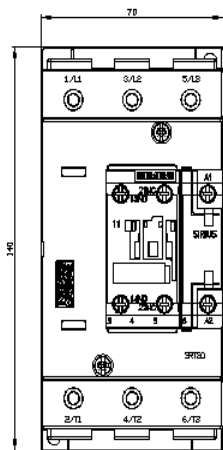
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2047-1NB30&lang=de

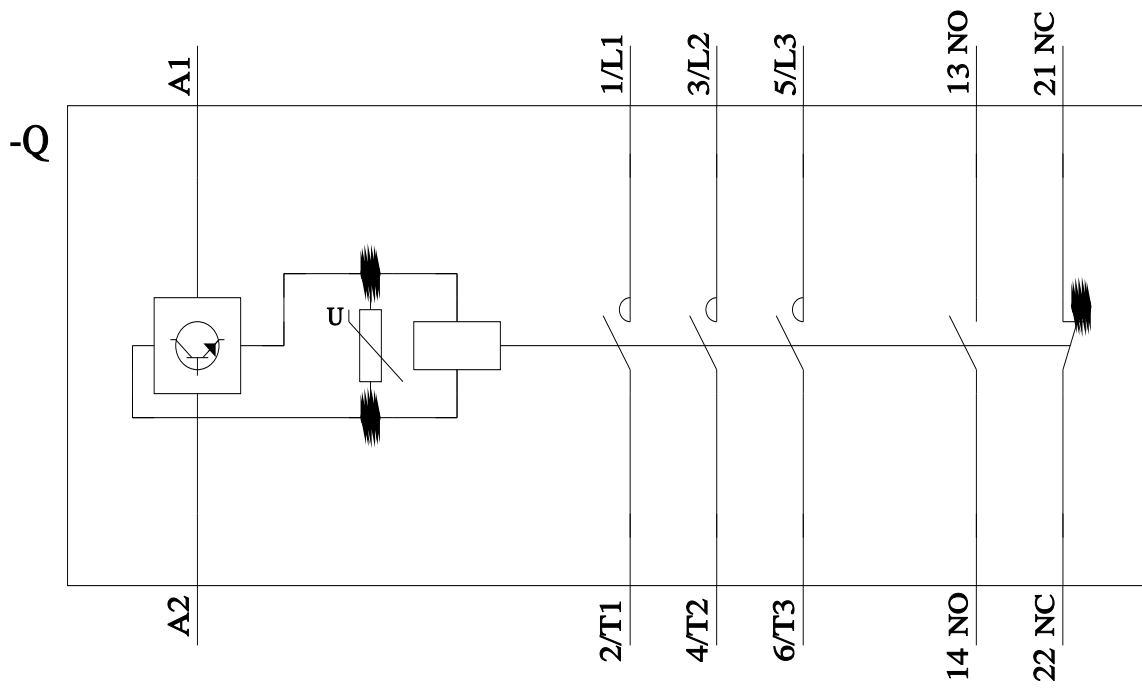
Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2047-1NB30/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2047-1NB30&objecttype=14&gridview=view1>





letzte Änderung:

15.02.2022 