

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"> <li>• Funktionsmodul für Kommunikation</li> <li>• Hilfsschalter</li> </ul>
Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC bei warmem Betriebszustand</li> <li>• bei AC bei warmem Betriebszustand je Pol</li> </ul>
Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom ohne Laststromanteil typisch	
Stoßspannungsfestigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• des Hauptstromkreises Bemessungswert</li> <li>• des Hilfsstromkreises Bemessungswert</li> </ul>
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen Spule und Hauptkontakten gemäß EN 60947-1</li> </ul>

<b>Schutzart IP</b>	
• frontseitig	IP20
• der Anschlussklemme	IP00
<b>Schockfestigkeit bei Rechteckstoß</b>	
• bei AC	6,3g / 5 ms, 3,6g / 10 ms
• bei DC	6,3g / 5 ms, 3,6g / 10 ms
<b>Schockfestigkeit bei Sinusstoß</b>	
• bei AC	9,8g / 5 ms, 5,6g / 10 ms
• bei DC	9,8g / 5 ms, 5,6g / 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 IEC 81346-2:2009</b>	Q

### Umgebungsbedingungen

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

### Hauptstromkreis

<b>Polzahl für Hauptstromkreis</b>	3
<b>Anzahl der Schließer für Hauptkontakte</b>	3
<b>Betriebsspannung</b>	
• bei AC-3 Bemessungswert maximal	1 000 V
<b>Betriebsstrom</b>	
• 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
<b>Mindestquerschnitt im Hauptstromkreis</b>	
• bei maximalem AC-1 Bemessungswert	50 mm <sup>2</sup>
<b>Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b>	
• bei 400 V Bemessungswert	42 A
• bei 690 V Bemessungswert	30 A
<b>Betriebsstrom</b>	
• 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
<b>Betriebsstrom</b>	
• 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
<b>Betriebsleistung</b>	
• 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
<b>Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b>	
• bei 400 V Bemessungswert	22 kW
• bei 690 V Bemessungswert	27,4 kW
<b>Betriebsscheinleistung bei AC-6a</b>	
• 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

<b>Betriebsscheinleistung bei AC-6a</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert</li> </ul>	22,4 kV·A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert</li> </ul>	39 kV·A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert</li> </ul>	48,7 kV·A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert</li> </ul>	67,3 kV·A
<b>Kurzzeitstromfestigkeit bei kaltem Betriebszustand bis 40 °C</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• befristet auf 1 s stromlos schaltend maximal</li> </ul>	1 725 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
<ul style="list-style-type: none"> <li>• befristet auf 5 s stromlos schaltend maximal</li> </ul>	1 297 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
<ul style="list-style-type: none"> <li>• befristet auf 10 s stromlos schaltend maximal</li> </ul>	946 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
<ul style="list-style-type: none"> <li>• befristet auf 30 s stromlos schaltend maximal</li> </ul>	610 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
<ul style="list-style-type: none"> <li>• befristet auf 60 s stromlos schaltend maximal</li> </ul>	486 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
<b>Leerschalthäufigkeit</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei DC</li> </ul>	1 000 1/h
<b>Schalhäufigkeit</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC-1 maximal</li> </ul>	900 1/h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC-2 maximal</li> </ul>	350 1/h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC-3 maximal</li> </ul>	850 1/h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC-4 maximal</li> </ul>	250 1/h
<b>Steuerstromkreis/ Ansteuerung</b>	
<b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b>	DC
<b>Steuerspeisespannung bei DC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bemessungswert</li> </ul>	24 V
<b>Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei DC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anfangswert</li> </ul>	0,8
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endwert</li> </ul>	1,2
<b>Ausführung des Überspannungsbegrenzers</b>	mit Varistor
<b>Einschaltstromspitze</b>	2,7 A
<b>Dauer der Einschaltstromspitze</b>	50 µs
<b>Anzugsstrom Mittelwert</b>	0,9 A
<b>Anzugsstromspitze</b>	2,1 A
<b>Dauer des Anzugsstroms</b>	150 ms
<b>Haltestrom Mittelwert</b>	40 mA
<b>Anzugsleistung der Magnetspule bei DC</b>	25 W

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

### Hilfsstromkreis

<b>Anzahl der Öffner für Hilfskontakte</b>	
• unverzögert schaltend	1
<b>Anzahl der Schließer für Hilfskontakte</b>	
• unverzögert schaltend	1
<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	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
<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	96 A
• bei 600 V Bemessungswert	77 A
<b>abgegebene mechanische Leistung [hp]</b>	
• 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
<b>Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL</b>	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

<b>Einbaulage</b>	stehend, an waagerechter Montageebene
<b>Befestigungsart</b>	Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm nach DIN EN 60715
• Reiheneinbau	Ja
<b>Höhe</b>	140 mm
<b>Breite</b>	70 mm
<b>Tiefe</b>	152 mm
<b>einzuhaltender Abstand</b>	
• 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

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

## Sicherheitsrelevante Kenngrößen

<b>B10-Wert</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920</li> </ul>	<p>1 000 000</p>
<b>Anteil gefahrbringender Ausfälle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920</li> <li>• bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920</li> </ul>	<p>40 %</p> <p>73 %</p>
<b>Ausfallrate [FIT]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920</li> </ul>	<p>100 FIT</p>
<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>	<p>Ja</p> <p>Nein</p>
<b>T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508</b>	<p>20 y</p>
<b>Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag</b>	<p>fingersicher bei senkrechter Berührung von vorn nach IEC 60529</p>

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, ...)

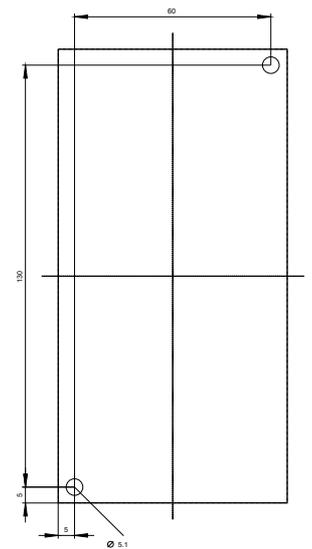
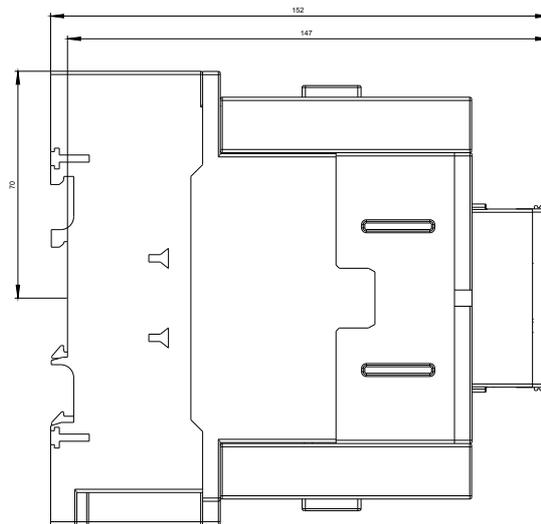
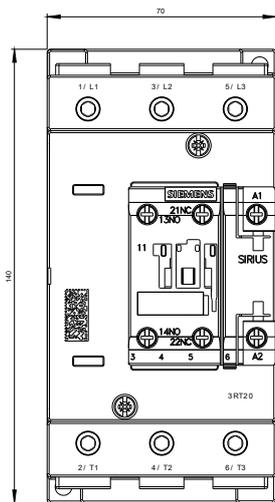
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT2046-1KB40-1AA0&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2046-1KB40-1AA0&lang=de)

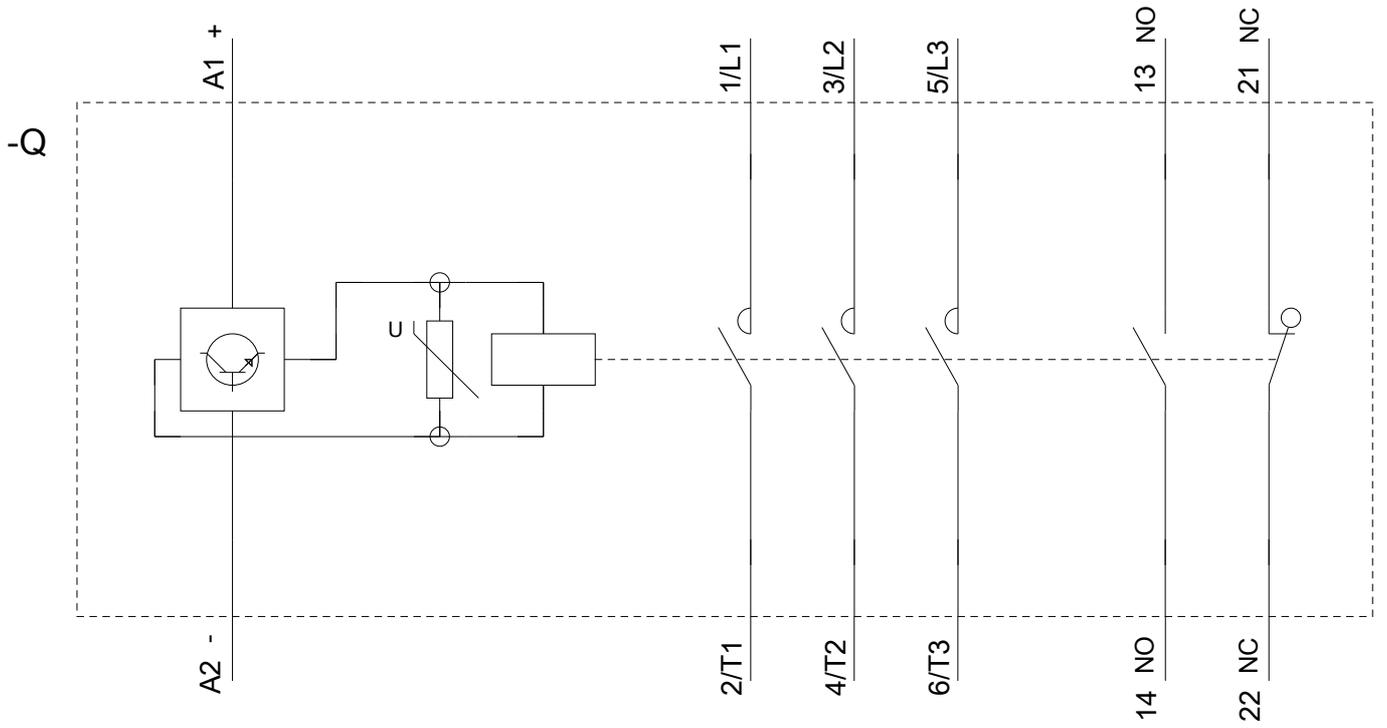
Kennlinien: Auslöseverhalten, I<sup>2</sup>t, Durchlassstrom

<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