



Leistungsschütz, AC-3e/AC-3, 80 A, 37 kW / 400 V, 3-polig, DC 24 V, 0,8-1,2\* US, mit integriertem Varistor, Hilfskontakte: 1 S + 1 Ö, Schraubanschluss, Baugröße: S2, geeignet für SPS-Ausgänge

Produkt-Markennamen	SIRIUS
Produkt-Bezeichnung	Koppelschütz
Produkttyp-Bezeichnung	3RT2
Allgemeine technische Daten	
Baugröße des Schützes	S2
Produkterweiterung	
• Funktionsmodul für Kommunikation	Nein
• Hilfsschalter	Ja
Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom	
• bei AC bei warmem Betriebszustand	17,1 W
• bei AC bei warmem Betriebszustand je Pol	5,7 W
• ohne Laststromanteil typisch	1 W
Art der Verlustleistungsberechnung polabhängig	quadratisch
Isolationsspannung	
• des Hauptstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert	690 V
• des Hilfsstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert	690 V
Stoßspannungsfestigkeit	
• des Hauptstromkreises Bemessungswert	6 kV
• des Hilfsstromkreises Bemessungswert	6 kV
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung zwischen Spule und Hauptkontakten gemäß EN 60947-1	400 V
Schockfestigkeit bei Rechteckstoß	
• bei DC	7,7g / 5 ms, 4,5g / 10 ms
Schockfestigkeit bei Sinusstoß	
• bei DC	12g / 5 ms, 7g / 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
RoHS-Richtlinie (Datum)	10/01/2014
SVHC Stoffname	Blei - 7439-92-1 Bleimonoxid (Bleioxid) - 1317-36-8
Bruttogewicht pro ME	1,126 kg
Umgebungsbedingungen	
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	2 000 m
Umgebungstemperatur	
• während Betrieb	-25 ... +60 °C
• während Lagerung	-55 ... +80 °C

<b>relative Luftfeuchte minimal</b>	10 %
<b>relative Luftfeuchte bei 55 °C gemäß IEC 60068-2-30 maximal</b>	95 %
<b>Umwelt-Fußabdruck</b>	
Umweltproduktdeklaration (EPD)	Ja
Treibhauspotential [CO2 eq] gesamt	107 kg
Treibhauspotential [CO2 eq] während Herstellung	5,88 kg
Treibhauspotential [CO2 eq] während Betrieb	102 kg
Treibhauspotential [CO2 eq] nach End of Life	-0,988 kg
<b>Hauptstromkreis</b>	
<b>Polzahl für Hauptstromkreis</b>	3
<b>Anzahl der Schließer für Hauptkontakte</b>	3
<b>Betriebsspannung</b>	
• bei AC-3 Bemessungswert maximal	690 V
• bei AC-3e Bemessungswert maximal	690 V
<b>Betriebsstrom</b>	
• bei AC-1 bei 400 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert	90 A
• bei AC-1	
— bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert	90 A
— bis 690 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert	80 A
• bei AC-3	
— bei 400 V Bemessungswert	80 A
— bei 500 V Bemessungswert	80 A
— bei 690 V Bemessungswert	58 A
• bei AC-3e	
— 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	55 A
• bei AC-5a bis 690 V Bemessungswert	79,2 A
• bei AC-5b bis 400 V Bemessungswert	66,4 A
• bei AC-6a	
— bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	70 A
— bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	70 A
— bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	70 A
— bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	58 A
• bei AC-6a	
— bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	46,7 A
— bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	46,7 A
— bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	46,7 A
— bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	46,7 A
Mindestquerschnitt im Hauptstromkreis bei maximalem AC-1 Bemessungswert	35 mm²
<b>Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b>	
• bei 400 V Bemessungswert	30 A
• bei 690 V Bemessungswert	24 A
<b>Betriebsstrom</b>	
• <b>bei 1 Strombahn bei DC-1</b>	
— bei 24 V Bemessungswert	55 A
— bei 60 V Bemessungswert	23 A
— bei 110 V Bemessungswert	4,5 A
— bei 220 V Bemessungswert	1 A
— bei 440 V Bemessungswert	0,4 A

— bei 600 V Bemessungswert	0,25 A
• <b>bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-1</b>	
— bei 24 V Bemessungswert	55 A
— bei 60 V Bemessungswert	45 A
— bei 110 V Bemessungswert	45 A
— bei 220 V Bemessungswert	5 A
— bei 440 V Bemessungswert	1 A
— bei 600 V Bemessungswert	0,8 A
• <b>bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-1</b>	
— bei 24 V Bemessungswert	55 A
— bei 60 V Bemessungswert	55 A
— bei 110 V Bemessungswert	55 A
— bei 220 V Bemessungswert	45 A
— bei 440 V Bemessungswert	2,9 A
— bei 600 V Bemessungswert	1,4 A
• <b>bei 1 Strombahn bei DC-3 bei DC-5</b>	
— bei 24 V Bemessungswert	35 A
— bei 60 V Bemessungswert	6 A
— bei 220 V Bemessungswert	1 A
— bei 440 V Bemessungswert	0,1 A
— bei 600 V Bemessungswert	0,06 A
• <b>bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5</b>	
— bei 24 V Bemessungswert	55 A
— bei 60 V Bemessungswert	45 A
— bei 110 V Bemessungswert	25 A
— bei 220 V Bemessungswert	5 A
— bei 440 V Bemessungswert	0,27 A
— bei 600 V Bemessungswert	0,16 A
• <b>bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5</b>	
— bei 24 V Bemessungswert	55 A
— bei 60 V Bemessungswert	55 A
— bei 110 V Bemessungswert	55 A
— bei 220 V Bemessungswert	25 A
— bei 440 V Bemessungswert	0,6 A
— bei 600 V Bemessungswert	0,35 A
<b>Betriebsleistung</b>	
• 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	37 kW
— bei 690 V Bemessungswert	45 kW
• bei AC-3e	
— bei 230 V Bemessungswert	22 kW
— bei 400 V Bemessungswert	37 kW
— bei 500 V Bemessungswert	37 kW
— bei 690 V Bemessungswert	45 kW
<b>Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b>	
• bei 400 V Bemessungswert	15,8 kW
• bei 690 V Bemessungswert	21,8 kW
<b>Betriebsscheinleistung bei AC-6a</b>	
• bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	27,8 kVA
• bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	48,4 kVA
• bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	60,6 kVA
• bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	69,3 kVA
<b>Betriebsscheinleistung bei AC-6a</b>	
• bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	18,6 kVA
• bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	32,3 kVA
• bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	40,4 kVA
• bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	55,8 kVA
<b>Kurzzeitstromfestigkeit bei kaltem Betriebszustand bis 40</b>	

°C	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• befristet auf 1 s stromlos schaltend maximal</li> <li>• befristet auf 5 s stromlos schaltend maximal</li> <li>• befristet auf 10 s stromlos schaltend maximal</li> <li>• befristet auf 30 s stromlos schaltend maximal</li> <li>• befristet auf 60 s stromlos schaltend maximal</li> </ul>	1 298 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden 898 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden 640 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden 414 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden 333 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
<b>Leerschalthäufigkeit</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei DC</li> </ul>	1 500 1/h
<b>Schalthäufigkeit</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC-1 maximal</li> <li>• bei AC-2 maximal</li> <li>• bei AC-3 maximal</li> <li>• bei AC-3e maximal</li> <li>• bei AC-4 maximal</li> </ul>	700 1/h 350 1/h 500 1/h 500 1/h 150 1/h
<b>Steuerstromkreis/ Ansteuerung</b>	
<b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b>	DC
<b>Steuerspeisespannung bei DC Bemessungswert</b>	24 V
<b>Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei DC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anfangswert</li> <li>• Endwert</li> </ul>	0,8 1,2
<b>Ausführung des Überspannungsbegrenzers</b>	mit Varistor
<b>Einschaltstromspitze</b>	2,6 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>	230 ms
<b>Haltestrom Mittelwert</b>	40 mA
<b>Anzugsleistung der Magnetspule bei DC</b>	21,5 W
<b>Halteleistung der Magnetspule bei DC</b>	1 W
<b>Schließverzögerung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei DC</li> </ul>	35 ... 80 ms
<b>Öffnungsverzögerung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei DC</li> </ul>	30 ... 55 ms
<b>Lichtbogendauer</b>	10 ... 20 ms
<b>Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs</b>	Standard A1 - A2
<b>Hilfsstromkreis</b>	
Anzahl der Öffner für Hilfskontakte unverzögert schaltend	1
Anzahl der Schließer für Hilfskontakte unverzögert schaltend	1
Betriebsstrom bei AC-12 maximal	10 A
<b>Betriebsstrom bei AC-15</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 230 V Bemessungswert</li> <li>• bei 400 V Bemessungswert</li> <li>• bei 500 V Bemessungswert</li> <li>• bei 690 V Bemessungswert</li> </ul>	10 A 3 A 2 A 1 A
<b>Betriebsstrom bei DC-12</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 24 V Bemessungswert</li> <li>• bei 48 V Bemessungswert</li> <li>• bei 60 V Bemessungswert</li> <li>• bei 110 V Bemessungswert</li> <li>• bei 125 V Bemessungswert</li> <li>• bei 220 V Bemessungswert</li> <li>• bei 600 V Bemessungswert</li> </ul>	10 A 6 A 6 A 3 A 2 A 1 A 0,15 A
<b>Betriebsstrom bei DC-13</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 24 V Bemessungswert</li> <li>• bei 48 V Bemessungswert</li> <li>• bei 60 V Bemessungswert</li> <li>• bei 110 V Bemessungswert</li> <li>• bei 125 V Bemessungswert</li> <li>• bei 220 V Bemessungswert</li> <li>• bei 600 V Bemessungswert</li> </ul>	10 A 2 A 2 A 1 A 0,9 A 0,3 A 0,1 A

<b>Kontaktzuverlässigkeit der Hilfskontakte</b>	Eine Fehlschaltung pro 100 Mio. (17 V, 1 mA)
<b>UL/CSA Bemessungsdaten</b>	
<b>Volllaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor</b>	
• bei 480 V Bemessungswert	65 A
• bei 600 V Bemessungswert	62 A
<b>abgegebene mechanische Leistung [hp]</b>	
• für 1-phasigen Drehstrommotor	
— bei 110/120 V Bemessungswert	5 hp
— bei 230 V Bemessungswert	15 hp
• für 3-phasigen Drehstrommotor	
— bei 200/208 V Bemessungswert	20 hp
— bei 220/230 V Bemessungswert	25 hp
— bei 460/480 V Bemessungswert	50 hp
— bei 575/600 V Bemessungswert	60 hp
<b>Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL</b>	A600 / P600
<b>Kurzschluss-Schutz</b>	
Ausführung des Leitungsschutzschalters für Kurzschlussschutz des Hilfsstromkreises bis 230 V	C-Charakteristik: 10 A; 0,4 kA
<b>Ausführung des Sicherungseinsatzes</b>	
• 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: 160A (690V,100kA), aM: 80A (690V,100kA), BS88: 125A (415V,80kA)
• für Kurzschlussschutz des Hilfsschalters erforderlich	gG: 10 A (500 V, 1 kA)
<b>Einbau/ Befestigung/ Abmessungen</b>	
<b>Einbaulage</b>	bei senkrechter Montageebene +/-180° drehbar, bei senkrechter Montageebene +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar
Befestigungsart Reiheneinbau	Ja
<b>Befestigungsart</b>	Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm nach DIN EN 60715
<b>Höhe</b>	114 mm
<b>Breite</b>	55 mm
<b>Tiefe</b>	130 mm
<b>einzuhaltender Abstand</b>	
• 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
<b>Anschlüsse/ Klemmen</b>	
<b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>	
• für Hauptstromkreis	Schraubanschluss
• für Hilfs- und Steuerstromkreis	Schraubanschluss
• am Schütz für Hilfskontakte	Schraubanschluss
• der Magnetspule	Schraubanschluss
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>	
• für Hauptkontakte	
— eindrätig oder mehrdrätig	2x (1 ... 35 mm²), 1x (1 ... 50 mm²)
— feindrätig mit Aderendbearbeitung	2x (1 ... 25 mm²), 1x (1 ... 35 mm²)
• bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte	2x (18 ... 2), 1x (18 ... 1)
<b>anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte</b>	
• feindrätig mit Aderendbearbeitung	1 ... 35 mm²

<b>anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte</b>	
• eindrätig oder mehrdrätig	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
• feindrätig mit Aderendbearbeitung	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>	
• für Hilfskontakte	
— eindrätig oder mehrdrätig	2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
— feindrätig mit Aderendbearbeitung	2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
• bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte	2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14)
<b>AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt</b>	
• für Hauptkontakte	18 ... 1
• für Hilfskontakte	20 ... 14

#### Sicherheitsrelevante Kenngrößen

<b>Produktfunktion</b>	
• Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1	Ja
• Zwangsführung gemäß IEC 60947-5-1	Nein
• geeignet für Sicherheitsfunktion	Ja
Eignung zur Verwendung sicherheitsgerichteten Ausschalten	Ja
<b>Gebrauchsdauer maximal</b>	20 a
<b>Prüfung verschleißbedingter Gebrauchsdauer notwendig</b>	Ja
<b>Anteil gefahrbringender Ausfälle</b>	
• bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920	40 %
• bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920	73 %
<b>B10-Wert bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920</b>	1 000 000
<b>Ausfallrate [FIT] bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920</b>	100 FIT
ISO 13849	
<b>Gerätetyp gemäß ISO 13849-1</b>	3
<b>Überdimensionierung gemäß ISO 13849-2 notwendig</b>	Ja
IEC 61508	
<b>Sicherheitsgerätetyp gemäß IEC 61508-2</b>	Typ A
Elektrische Sicherheit	
<b>Schutzart IP frontseitig gemäß IEC 60529</b>	IP20
<b>Berührungsschutz frontseitig gemäß IEC 60529</b>	fingersicher bei senkrechter Berührung von vorne

#### Approbationen Zertifikate

##### allgemeine Produktzulassung



[Bestätigung](#)



[KC](#)

allgemeine Produktzulassung	EMV	Prüfbescheinigungen	Marine / Schiffbau
-----------------------------	-----	---------------------	--------------------



[spezielle Prüfbescheinigungen](#)

[Typprüfbescheinigung / Werkzeugezeugnis](#)



Marine / Schiffbau	Sonstige
--------------------	----------



[Bestätigung](#)

Railway	Umwelt
---------	--------

## Weitere Informationen

### Informationen zur Verpackung

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109813875>

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=3RT2038-1KB40>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2038-1KB40>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2038-1KB40>

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

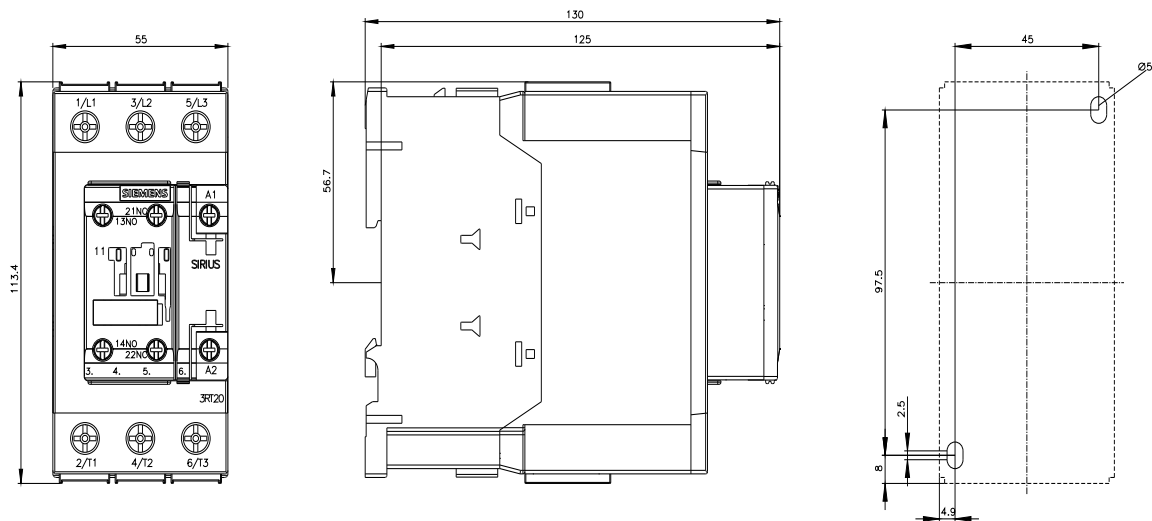
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT2038-1KB40&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2038-1KB40&lang=de)

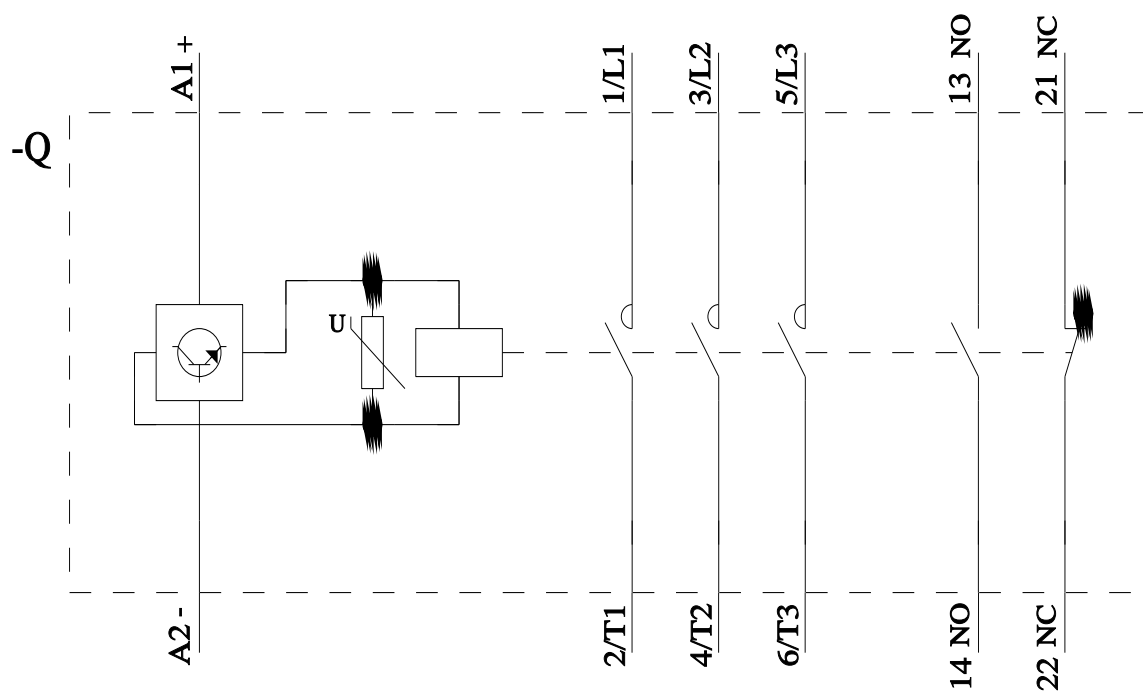
Kennlinien: Auslöseverhalten, I<sup>2</sup>t, Durchlassstrom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2038-1KB40/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2038-1KB40&objecttype=14&gridview=view1>





letzte Änderung:

24.01.2025