



Leistungsschütz, AC-3 38 A, 18,5 kW / 400 V 1 S + 1 Ö AC (50 - 60 Hz) / DC AC / DC 21-28 V, 3-polig Baugröße S0, Federzuganschluss

Produkt-Markename	SIRIUS
Produkt-Bezeichnung	Leistungsschütz
Produkttyp-Bezeichnung	3RT2
Allgemeine technische Daten	
Baugröße des Schützes	S0
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 	11,4 W 3,8 W 2 W
Isolationsspannung	
<ul style="list-style-type: none"> • des Hauptstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert • des Hilfsstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert 	690 V 690 V
Stoßspannungsfestigkeit	
<ul style="list-style-type: none"> • des Hauptstromkreises Bemessungswert • des Hilfsstromkreises Bemessungswert 	6 kV 6 kV
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung zwischen Spule und Hauptkontakten gemäß EN 60947-1	400 V
Schockfestigkeit bei Rechteckstoß	
<ul style="list-style-type: none"> • bei AC • bei DC 	8,3g / 5 ms, 5,3g / 10 ms 10g / 5 ms, 7,5g / 10 ms
Schockfestigkeit bei Sinusstoß	
<ul style="list-style-type: none"> • bei AC • bei DC 	13,5g / 5 ms, 8,3g / 10 ms 15g / 5 ms, 10g / 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)	01.10.2009
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	690 V
• bei AC-3e Bemessungswert maximal	690 V
Betriebsstrom	
• bei AC-1 bei 400 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert	50 A
• bei AC-1	
— bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert	50 A
— bis 690 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert	42 A
• bei AC-3	
— bei 400 V Bemessungswert	38 A
— bei 500 V Bemessungswert	32 A
— bei 690 V Bemessungswert	21 A
• bei AC-3e	
— bei 400 V Bemessungswert	38 A
— bei 500 V Bemessungswert	32 A
— bei 690 V Bemessungswert	21 A
• bei AC-4 bei 400 V Bemessungswert	22 A
• bei AC-5a bis 690 V Bemessungswert	44 A
• bei AC-5b bis 400 V Bemessungswert	31,5 A
• bei AC-6a	
— bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	30,8 A
— bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	30,8 A
— bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	30,8 A
— bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	21 A
• bei AC-6a	
— bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	20,5 A
— bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	20,5 A
— bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	21,4 A
— bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	21 A
Mindestquerschnitt im Hauptstromkreis bei maximalem AC-1 Bemessungswert	10 mm ²
Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4	
• bei 400 V Bemessungswert	12 A
• bei 690 V Bemessungswert	12 A
Betriebsstrom	
• bei 1 Strombahn bei DC-1	
— bei 24 V Bemessungswert	35 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
• bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-1	
— bei 24 V Bemessungswert	35 A
— bei 110 V Bemessungswert	35 A
— bei 220 V Bemessungswert	5 A
— bei 440 V Bemessungswert	1 A

— bei 600 V Bemessungswert	0,8 A
● bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-1	
— bei 24 V Bemessungswert	35 A
— bei 110 V Bemessungswert	35 A
— bei 220 V Bemessungswert	35 A
— bei 440 V Bemessungswert	2,9 A
— bei 600 V Bemessungswert	1,4 A
● bei 1 Strombahn bei DC-3 bei DC-5	
— bei 24 V Bemessungswert	20 A
— bei 110 V Bemessungswert	2,5 A
— bei 220 V Bemessungswert	1 A
— bei 440 V Bemessungswert	0,09 A
— bei 600 V Bemessungswert	0,06 A
● bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5	
— bei 24 V Bemessungswert	35 A
— bei 110 V Bemessungswert	15 A
— bei 220 V Bemessungswert	3 A
— bei 440 V Bemessungswert	0,27 A
— bei 600 V Bemessungswert	0,16 A
● bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5	
— bei 24 V Bemessungswert	35 A
— bei 110 V Bemessungswert	35 A
— bei 220 V Bemessungswert	10 A
— bei 440 V Bemessungswert	0,6 A
— bei 600 V Bemessungswert	0,6 A
Betriebsleistung	
● bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert	18,5 kW
● bei AC-3	
— bei 230 V Bemessungswert	11 kW
— bei 400 V Bemessungswert	18,5 kW
— bei 500 V Bemessungswert	18,5 kW
— bei 690 V Bemessungswert	18,5 kW
● bei AC-3e	
— bei 230 V Bemessungswert	11 kW
— bei 400 V Bemessungswert	18,5 kW
— bei 500 V Bemessungswert	18,5 kW
— bei 690 V Bemessungswert	18,5 kW
Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4	
● bei 400 V Bemessungswert	6 kW
● bei 690 V Bemessungswert	10,3 kW
Betriebsscheinleistung bei AC-6a	
● bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	12,2 kVA
● bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	21,3 kVA
● bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	26,6 kVA
● bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	25 kVA
Betriebsscheinleistung bei AC-6a	
● bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	8,1 kVA
● bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	14,2 kVA
● bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	18,5 kVA
● bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	25 kVA
Kurzzeitstromfestigkeit bei kaltem Betriebszustand bis 40 °C	
● befristet auf 1 s stromlos schaltend maximal	593 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden

<ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 5 s stromlos schaltend maximal 	395 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
<ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 10 s stromlos schaltend maximal 	260 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
<ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 30 s stromlos schaltend maximal 	186 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
<ul style="list-style-type: none"> • befristet auf 60 s stromlos schaltend maximal 	152 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
Leerschalthäufigkeit	
<ul style="list-style-type: none"> • bei AC 	1 500 1/h
<ul style="list-style-type: none"> • bei DC 	1 500 1/h
Schalhäufigkeit	
<ul style="list-style-type: none"> • bei AC-1 maximal 	1 000 1/h
<ul style="list-style-type: none"> • bei AC-2 maximal 	750 1/h
<ul style="list-style-type: none"> • bei AC-3 maximal 	750 1/h
<ul style="list-style-type: none"> • bei AC-3e maximal 	750 1/h
<ul style="list-style-type: none"> • bei AC-4 maximal 	250 1/h
Steuerstromkreis/ Ansteuerung	
Spannungsart der Steuerspeisespannung	AC/DC
Steuerspeisespannung bei AC	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz Bemessungswert 	21 ... 28 V
<ul style="list-style-type: none"> • bei 60 Hz Bemessungswert 	21 ... 28 V
Steuerspeisespannung bei DC	
<ul style="list-style-type: none"> • Bemessungswert 	21 ... 28 V
Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei DC	
<ul style="list-style-type: none"> • Anfangswert 	0,7
<ul style="list-style-type: none"> • Endwert 	1,3
Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei AC	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz 	0,7 ... 1,3
<ul style="list-style-type: none"> • bei 60 Hz 	0,7 ... 1,3
Ausführung des Überspannungsbegrenzers	mit Varistor
Einschaltstromspitze	3 A
Dauer der Einschaltstromspitze	30 µs
Anzugsstrom Mittelwert	0,3 A
Anzugsstromspitze	0,52 A
Dauer des Anzugsstroms	180 ms
Haltestrom Mittelwert	45 mA
Anzugsscheinleistung der Magnetspule bei AC	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz 	6,6 VA
<ul style="list-style-type: none"> • bei 60 Hz 	6,7 VA
Leistungsfaktor induktiv bei Anzugsleistung der Spule	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz 	0,98
<ul style="list-style-type: none"> • bei 60 Hz 	0,98
Haltescheinleistung der Magnetspule bei AC	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz 	1,9 VA
<ul style="list-style-type: none"> • bei 60 Hz 	2 VA
Leistungsfaktor induktiv bei Halteleistung der Spule	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz 	0,86
<ul style="list-style-type: none"> • bei 60 Hz 	0,82
Anzugsleistung der Magnetspule bei DC	5,9 W
Halteleistung der Magnetspule bei DC	1,4 W
Schließverzögerung	
<ul style="list-style-type: none"> • bei AC 	50 ... 80 ms
<ul style="list-style-type: none"> • bei DC 	50 ... 75 ms
Öffnungsverzögerung	
<ul style="list-style-type: none"> • bei AC 	30 ... 50 ms
<ul style="list-style-type: none"> • bei DC 	30 ... 50 ms
Lichtbogendauer	10 ... 10 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	10 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	34 A
• bei 600 V Bemessungswert	27 A
abgegebene mechanische Leistung [hp]	
• für 1-phasigen Drehstrommotor	
— bei 110/120 V Bemessungswert	3 hp
— bei 230 V Bemessungswert	5 hp
• für 3-phasigen Drehstrommotor	
— bei 200/208 V Bemessungswert	10 hp
— bei 220/230 V Bemessungswert	10 hp
— bei 460/480 V Bemessungswert	25 hp
— bei 575/600 V Bemessungswert	25 hp
Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL	A600 / P600
Kurzschluss-Schutz	
Ausführung des Sicherungseinsatzes	
• für Kurzschlusschutz des Hauptstromkreises	
— bei Zuordnungsart 1 erforderlich	gG: 125A (690V,100kA), aM: 50A (690V,100kA), BS88: 125A (415V,80kA)
— bei Zuordnungsart 2 erforderlich	gG: 50A (690V, 100kA), aM: 25A (690V, 100kA), BS88: 50A (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	102 mm
Breite	45 mm
Tiefe	107 mm
einzuhaltender Abstand	
• 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
Anschlüsse/ Klemmen	
Ausführung des elektrischen Anschlusses	
• für Hauptstromkreis	Federzuganschluss
• für Hilfs- und Steuerstromkreis	Federzuganschluss
• am Schütz für Hilfskontakte	Federzuganschluss
• der Magnetspule	Federzuganschluss
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• für Hauptkontakte	
— eindrätig	2x (1 ... 10 mm ²)
— eindrätig oder mehrdrätig	2x (1 ... 10 mm ²)
— feindrätig mit Aderendbearbeitung	2x (1 ... 6 mm ²)
— feindrätig ohne Aderendbearbeitung	2x (1 ... 6 mm ²)
• bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte	2x (18 ... 8)
anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte	
• eindrätig	1 ... 10 mm ²
• mehrdrätig	1 ... 10 mm ²
• feindrätig mit Aderendbearbeitung	1 ... 6 mm ²
• feindrätig ohne Aderendbearbeitung	1 ... 6 mm ²
anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte	
• eindrätig oder mehrdrätig	0,5 ... 2,5 mm ²
• feindrätig mit Aderendbearbeitung	0,5 ... 1,5 mm ²
• feindrätig ohne Aderendbearbeitung	0,5 ... 2,5 mm ²
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• für Hilfskontakte	
— eindrätig oder mehrdrätig	2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
— feindrätig mit Aderendbearbeitung	2x (0,5 ... 1,5 mm ²)
— feindrätig ohne Aderendbearbeitung	2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
• bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte	2x (20 ... 14)
AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt	
• für Hauptkontakte	18 ... 8
• für Hilfskontakte	20 ... 14
Sicherheitsrelevante Kenngrößen	
Produktfunktion	
• Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1	Ja
B10-Wert bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920	450 000
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
T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508	20 y
Schutzart IP frontseitig gemäß IEC 60529	IP20
Berührungsschutz frontseitig gemäß IEC 60529	fingersicher bei senkrechter Berührung von vorne
Eignung zur Verwendung	
• 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](#)

Prüfbescheinigungen

Marine / Schiffbau

[Sonstige](#)



Marine / Schiffbau

Sonstige

Gefahrgut



[Bestätigungen](#)



VDE

[Bestätigungen](#)

[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=3RT2028-2NB30>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2028-2NB30>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2028-2NB30>

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

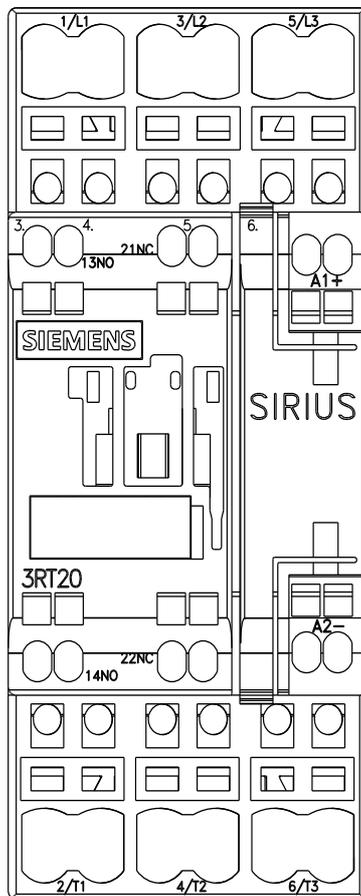
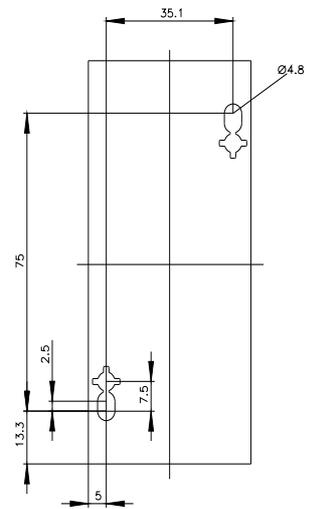
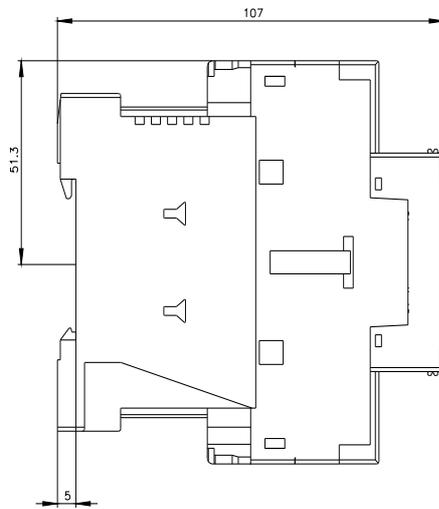
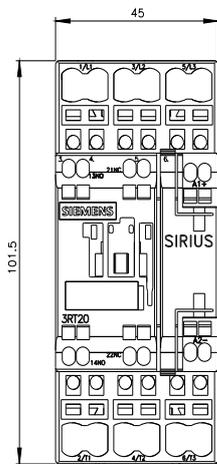
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2028-2NB30&lang=de

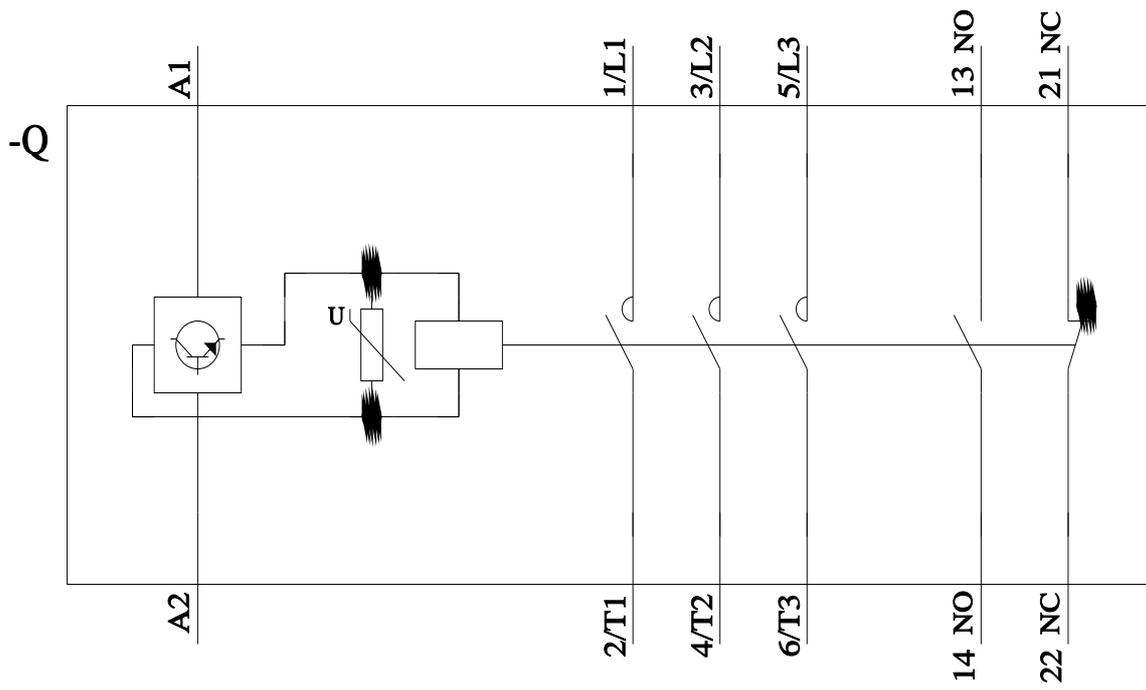
Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2028-2NB30/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2028-2NB30&objecttype=14&gridview=view1>





letzte Änderung:

15.02.2022 