

Siemens
EcoTech



Leistungsschütz, AC-3e/AC-3 115 A, 55 kW / 400 V, AC (50-60 Hz) / DC Uc: 110-127 V 3-polig, Hilfskontakte 2 S + 2 Ö Antrieb: konventionell Hauptstr.:
Rahmenklemme Steuer- und Hilfsstromkreis: Schraubanschluss



Produkt-Markenname	SIRIUS
Produkt-Bezeichnung	Leistungsschütz
Produkttyp-Bezeichnung	3RT1
Allgemeine technische Daten	
Baugröße des Schützes	S6
Produkterweiterung	
• Funktionsmodul für Kommunikation	Nein
• Hilfsschalter	Ja
Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom	
• bei AC bei warmem Betriebszustand	21 W
• bei AC bei warmem Betriebszustand je Pol	7 W
• ohne Laststromanteil typisch	5,2 W
Art der Verlustleistungsberechnung polabhängig	quadratisch
Isolationsspannung	
• des Hauptstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert	1 000 V
• des Hilfsstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert	500 V
Stoßspannungsfestigkeit	
• des Hauptstromkreises Bemessungswert	8 kV
• des Hilfsstromkreises Bemessungswert	6 kV
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung zwischen Spule und Hauptkontakten gemäß EN 60947-1	690 V
Schockfestigkeit bei Rechteckstoß	
• bei AC	8,5g / 5 ms, 4,2g / 10 ms
• bei DC	8,5g / 5 ms, 4,2g / 10 ms
Schockfestigkeit bei Sinusstoß	
• bei AC	13,4g / 5 ms, 6,5g / 10 ms
• bei DC	13,4g / 5 ms, 6,5g / 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)	05/01/2012
SVHC Stoffname	Blei - 7439-92-1
Bruttogewicht pro ME	3,67 kg

Umgebungsbedingungen	
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	2 000 m
Umgebungstemperatur	
• während Betrieb	-25 ... +60 °C
• während Lagerung	-55 ... +80 °C
relative Luftfeuchte minimal	10 %
relative Luftfeuchte bei 55 °C gemäß IEC 60068-2-30 maximal	95 %
Umwelt-Fußabdruck	
Umweltproduktdeklaration (EPD)	Ja
Treibhauspotential [CO2 eq] gesamt	379 kg
Treibhauspotential [CO2 eq] während Herstellung	17 kg
Treibhauspotential [CO2 eq] während Vertrieb	0,901 kg
Treibhauspotential [CO2 eq] während Betrieb	363 kg
Treibhauspotential [CO2 eq] nach End of Life	-2,28 kg
Siemens Ökopprofil (SEP)	Siemens EcoTech
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	160 A
• bei AC-1	
— bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert	160 A
— bis 690 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert	140 A
— bis 1000 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert	80 A
— bis 1000 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert	80 A
• bei AC-3	
— bei 400 V Bemessungswert	115 A
— bei 500 V Bemessungswert	115 A
— bei 690 V Bemessungswert	115 A
— bei 1000 V Bemessungswert	53 A
• bei AC-3e	
— bei 400 V Bemessungswert	115 A
— bei 500 V Bemessungswert	115 A
— bei 690 V Bemessungswert	115 A
— bei 1000 V Bemessungswert	53 A
• bei AC-4 bei 400 V Bemessungswert	97 A
• bei AC-5a bis 690 V Bemessungswert	140 A
• bei AC-5b bis 400 V Bemessungswert	95 A
• bei AC-6a	
— bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	115 A
— bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	115 A
— bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	115 A
— bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	115 A
— bis 1000 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	53 A
• bei AC-6a	
— bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	98 A
— bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	98 A
— bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	98 A

— bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	98 A
— bis 1000 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	53 A
Mindestquerschnitt im Hauptstromkreis bei maximalem AC-1 Bemessungswert	70 mm ²
Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4	
• bei 400 V Bemessungswert	54 A
• bei 690 V Bemessungswert	48 A
Betriebsstrom	
• bei 1 Strombahn bei DC-1	
— bei 24 V Bemessungswert	160 A
— bei 60 V Bemessungswert	160 A
— bei 110 V Bemessungswert	18 A
— bei 220 V Bemessungswert	3,4 A
— bei 440 V Bemessungswert	0,8 A
— bei 600 V Bemessungswert	0,5 A
• bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-1	
— bei 24 V Bemessungswert	160 A
— bei 60 V Bemessungswert	160 A
— bei 110 V Bemessungswert	160 A
— bei 220 V Bemessungswert	20 A
— bei 440 V Bemessungswert	3,2 A
— bei 600 V Bemessungswert	1,6 A
• bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-1	
— bei 24 V Bemessungswert	160 A
— bei 60 V Bemessungswert	160 A
— bei 110 V Bemessungswert	160 A
— bei 220 V Bemessungswert	160 A
— bei 440 V Bemessungswert	11,5 A
— bei 600 V Bemessungswert	4 A
• bei 1 Strombahn bei DC-3 bei DC-5	
— bei 24 V Bemessungswert	160 A
— bei 60 V Bemessungswert	7,5 A
— bei 220 V Bemessungswert	0,6 A
— bei 440 V Bemessungswert	0,17 A
— bei 600 V Bemessungswert	0,12 A
• bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5	
— bei 24 V Bemessungswert	160 A
— bei 60 V Bemessungswert	160 A
— bei 110 V Bemessungswert	160 A
— bei 220 V Bemessungswert	2,5 A
— bei 440 V Bemessungswert	0,65 A
— bei 600 V Bemessungswert	0,37 A
• bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5	
— bei 24 V Bemessungswert	160 A
— bei 60 V Bemessungswert	160 A
— bei 110 V Bemessungswert	160 A
— bei 220 V Bemessungswert	160 A
— bei 440 V Bemessungswert	1,4 A
— bei 600 V Bemessungswert	0,75 A
Betriebsleistung	
• bei AC-3	
— bei 230 V Bemessungswert	37 kW
— bei 400 V Bemessungswert	55 kW
— bei 500 V Bemessungswert	75 kW
— bei 690 V Bemessungswert	110 kW
— bei 1000 V Bemessungswert	75 kW
• bei AC-3e	
— bei 230 V Bemessungswert	37 kW
— bei 400 V Bemessungswert	55 kW
— bei 500 V Bemessungswert	75 kW

— bei 690 V Bemessungswert	110 kW
— bei 1000 V Bemessungswert	75 kW
Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4	
• bei 400 V Bemessungswert	29 kW
• bei 690 V Bemessungswert	48 kW
Betriebsscheinleistung bei AC-6a	
• bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	40 kVA
• bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	80 kVA
• bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	100 kVA
• bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	130 kVA
Betriebsscheinleistung bei AC-6a	
• bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	30 kVA
• bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	60 kVA
• bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	80 kVA
• bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	110 kVA
• bis 1000 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	90 kVA
Kurzzeitstromfestigkeit bei kaltem Betriebszustand bis 40 °C	
• befristet auf 1 s stromlos schaltend maximal	2 565 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
• befristet auf 5 s stromlos schaltend maximal	1 654 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
• befristet auf 10 s stromlos schaltend maximal	1 170 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
• befristet auf 30 s stromlos schaltend maximal	729 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
• befristet auf 60 s stromlos schaltend maximal	572 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
Leerschalthäufigkeit	
• bei AC	2 000 1/h
• bei DC	2 000 1/h
Schalthäufigkeit	
• bei AC-1 maximal	800 1/h
• bei AC-2 maximal	400 1/h
• bei AC-3 maximal	1 000 1/h
• bei AC-3e	
— maximal	1 000 1/h
• bei AC-4 maximal	130 1/h
Steuerstromkreis/ Ansteuerung	
Spannungsart der Steuerspeisespannung	AC/DC
Steuerspeisespannung bei AC	
• bei 50 Hz Bemessungswert	110 ... 127 V
• bei 60 Hz Bemessungswert	110 ... 127 V
Steuerspeisespannung bei DC Bemessungswert	110 ... 127 V
Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei DC	
• Anfangswert	0,8
• Endwert	1,1
Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei AC	
• bei 50 Hz	0,8 ... 1,1
• bei 60 Hz	0,8 ... 1,1
Ausführung des Überspannungsbegrenzers	mit Varistor
Anzugsscheinleistung	
• bei minimalem Bemessungswert der Steuerspeisespannung bei AC	
— bei 50 Hz	250 VA
— bei 60 Hz	250 VA
• bei maximalem Bemessungswert der Steuerspeisespannung bei AC	
— bei 60 Hz	300 VA
— bei 50 Hz	300 VA
Anzugsscheinleistung der Magnetspule bei AC	
• bei 50 Hz	300 VA
• bei 60 Hz	300 VA
Leistungsfaktor induktiv bei Anzugsleistung der Spule	
• bei 50 Hz	0,9

• bei 60 Hz	0,9
Haltescheinleistung	
• bei minimalem Bemessungswert der Steuerspeisespannung bei DC	4,3 VA
• bei maximalem Bemessungswert der Steuerspeisespannung bei DC	5,2 VA
Haltescheinleistung	
• bei minimalem Bemessungswert der Steuerspeisespannung bei AC	
— bei 50 Hz	4,8 VA
— bei 60 Hz	4,8 VA
• bei maximalem Bemessungswert der Steuerspeisespannung bei AC	
— bei 50 Hz	5,8 VA
— bei 60 Hz	5,8 VA
Leistungsfaktor induktiv bei Halteleistung der Spule	
• bei 50 Hz	0,8
• bei 60 Hz	0,8
Anzugsleistung der Magnetspule bei DC	360 W
Halteleistung der Magnetspule bei DC	5,2 W
Schließverzögerung	
• bei AC	20 ... 95 ms
• bei DC	20 ... 95 ms
Öffnungsverzögerung	
• bei AC	40 ... 60 ms
• bei DC	40 ... 60 ms
Lichtbogendauer	10 ... 15 ms
Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs	Standard A1 - A2
Hilfsstromkreis	
Anzahl der Öffner für Hilfskontakte unverzüglich schaltend	2
Anzahl der Schließer für Hilfskontakte unverzüglich schaltend	2
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	
Volllaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor	
• bei 480 V Bemessungswert	124 A
• bei 600 V Bemessungswert	125 A
abgegebene mechanische Leistung [hp]	
• für 1-phasigen Drehstrommotor	
— bei 230 V Bemessungswert	25 hp
• für 3-phasigen Drehstrommotor	

— bei 200/208 V Bemessungswert	40 hp
— bei 220/230 V Bemessungswert	50 hp
— bei 460/480 V Bemessungswert	100 hp
— bei 575/600 V Bemessungswert	125 hp
Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL	A600 / Q600
Kurzschluss-Schutz	
Ausführung des Leitungsschutzschalters für Kurzschlusschutz des Hilfsstromkreises bis 230 V	C-Charakteristik: 10 A; 0,4 kA
Ausführung des Sicherungseinsatzes <ul style="list-style-type: none"> • für Kurzschlusschutz des Hauptstromkreises <ul style="list-style-type: none"> — bei Zuordnungsart 1 erforderlich — bei Zuordnungsart 2 erforderlich • für Kurzschlusschutz des Hilfsschalters erforderlich 	gG: 355 A (690 V, 100 kA) gG: 250 A (690 V, 100 kA), aM: 200 A (690 V, 50 kA), BS88: 250 A (415 V, 50 kA) gG: 10 A (500 V, 1 kA)
Einbau/ Befestigung/ Abmessungen	
Einbaulage	bei senkrechter Montageebene +/-90° drehbar, bei senkrechter Montageebene +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar
Befestigungsart Reiheneinbau	Ja
Befestigungsart	Schraubbefestigung
Höhe	172 mm
Breite	120 mm
Tiefe	170 mm
einzuhaltender Abstand <ul style="list-style-type: none"> • bei Reihenmontage <ul style="list-style-type: none"> — vorwärts — aufwärts — abwärts — seitwärts • zu geerdeten Teilen <ul style="list-style-type: none"> — vorwärts — aufwärts — seitwärts — abwärts • zu spannungsführenden Teilen <ul style="list-style-type: none"> — vorwärts — aufwärts — abwärts — seitwärts 	20 mm 10 mm 10 mm 0 mm 20 mm 10 mm 10 mm 10 mm 20 mm 10 mm 10 mm 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 	Rahmenklemme Schraubanschluss Schraubanschluss Schraubanschluss
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte <ul style="list-style-type: none"> • für Hauptkontakte <ul style="list-style-type: none"> — mehrdrähtig — eindrähtig oder mehrdrähtig — feindrähtig mit Aderendbearbeitung — feindrähtig ohne Aderendbearbeitung • bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte 	max. 1x 50, 1x 70 mm² max. 1x 50, 1x 70 mm² max. 1x 50, 1x 70 mm² max. 1x 50, 1x 70 mm² 2x 1/0
anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte <ul style="list-style-type: none"> • mehrdrähtig • feindrähtig mit Aderendbearbeitung • feindrähtig ohne Aderendbearbeitung 	16 ... 70 mm² 16 ... 70 mm² 16 ... 70 mm²
anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte <ul style="list-style-type: none"> • eindrähtig oder mehrdrähtig • feindrähtig mit Aderendbearbeitung 	0,5 ... 4 mm² 0,5 ... 2,5 mm²
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte <ul style="list-style-type: none"> • für Hilfskontakte <ul style="list-style-type: none"> — eindrähtig 	2x (0,5 ... 1,5 mm²), 2x (0,75 ... 2,5 mm²), max. 2x (0,75 ... 4 mm²)

— eindrätig oder mehrdrätig	2x (0,5 ... 1,5 mm²), 2x (0,75 ... 2,5 mm²), max. 2x (0,75 ... 4 mm²)
— feindrätig mit Aderendbearbeitung	2x (0,5 ... 1,5 mm²), 2x (0,75 ... 2,5 mm²)
• bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte	2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14), 1x 12
AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt	
• für Hilfskontakte	18 ... 14

Sicherheitsrelevante Kenngrößen

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

Approbationen Zertifikate

allgemeine Produktzulassung



KC



EMV	Funktionale Sicherheit	Prüfbescheinigungen		Maritime Anwendung	
	Baumusterprüfbescheinigung	spezielle Prüfbescheinigungen	Typprüfbescheinigung / Werkszeugnis		

Maritime Anwendung	Sonstige				
			Bestätigung	Sonstige	

Sonstige	Railway	Umwelt			
Sonstige	Bestätigung	spezielle Prüfbescheinigungen			Umweltbestätigung

Weitere Informationen

Informationen zur Verpackung

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

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=3RT1054-1AF36>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT1054-1AF36>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT1054-1AF36>

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

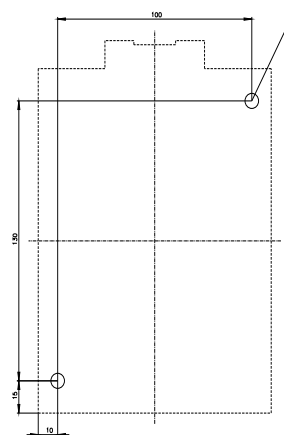
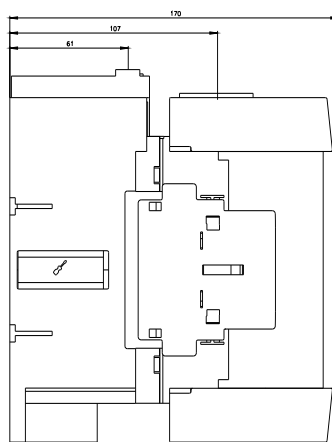
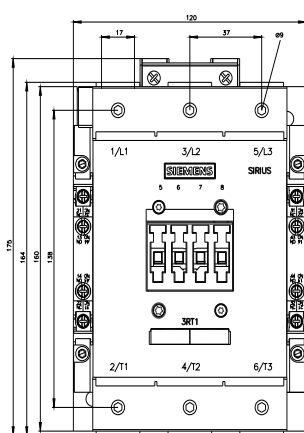
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT1054-1AF36&lang=de

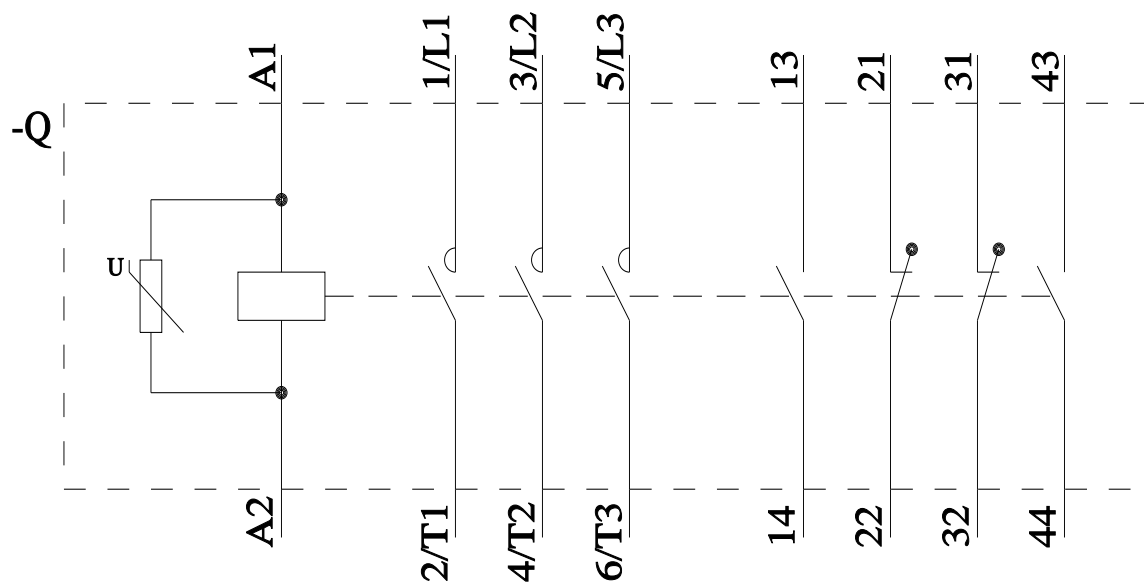
Kennlinien: Auslöseverhalten, I^2t , Durchlassstrom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT1054-1AF36/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT1054-1AF36&objecttype=14&gridview=view1>





letzte Änderung:

08.05.2025 