

Datenblatt

3RT2047-3NB30

Leistungsschütz, AC-3 115 A, 55 kW / 400 V 1 S + 1 Ö, AC/DC 20-33 V 3-polig, 3S, Baugröße S3 Federzuganschluss Varistor integriert



Abbildung ähnlich

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• Nein• HilfsschalterJa
Stoßspannungsfestigkeit	<ul style="list-style-type: none">• des Hauptstromkreises Bemessungswert 8 kV• des Hilfsstromkreises Bemessungswert 6 kV
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung	<ul style="list-style-type: none">• zwischen Spule und Hauptkontakte gemäß EN 60947-1 690 V
Schutzart IP	<ul style="list-style-type: none">• frontseitig IP20• der Anschlussklemme IP00

Schockfestigkeit bei Rechteckstoß	
• bei AC	6,7g / 5 ms, 4,0g / 10 ms
• bei DC	6,7g / 5 ms, 4,0g / 10 ms
Schockfestigkeit bei Sinusstoß	
• bei AC	10,6g / 5 ms, 6,3g / 10 ms
• bei DC	10,6g / 5 ms, 6,3g / 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 DIN 40719 erweitert gemäß IEC 204-2 gemäß IEC 750	K
Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009	Q
Umgebungsbedingungen	
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN	
• maximal	2 000 m
Umgebungstemperatur	
• während Betrieb	-25 ... +60 °C
• während Lagerung	-55 ... +80 °C
Hauptstromkreis	
Polzahl für Hauptstromkreis	3
Anzahl der Schließer für Hauptkontakte	3
Betriebsspannung	
• bei AC-3 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-2 bei 400 V 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 AC-4 bei 400 V Bemessungswert	97 A

anschließbarer Leiterquerschnitt im Hauptstromkreis bei AC-1	
• bei 60 °C minimal zulässig	35 mm ²
• bei 40 °C minimal zulässig	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
Betriebsstrom	
• 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-1	
— bei 230 V Bemessungswert	49 kW
— bei 230 V bei 60 °C Bemessungswert	42 kW
— bei 400 V Bemessungswert	86 kW
— bei 400 V bei 60 °C Bemessungswert	72 kW
— bei 690 V Bemessungswert	148 kW
— bei 690 V bei 60 °C Bemessungswert	125 kW
• 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
Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4	
• bei 400 V Bemessungswert	24,3 kW
• bei 690 V Bemessungswert	32,9 kW
thermischer Kurzzeitstrom befristet auf 10 s	880 A
Verlustleistung [W] bei AC-3 bei 400 V bei Bemessungswert Betriebsstrom je Leiter	7,9 W
Leerschalthäufigkeit	
• bei AC	1 000 1/h
• bei DC	1 000 1/h
Schalthäufigkeit	
• bei AC-1 maximal	900 1/h
• bei AC-2 maximal	350 1/h
• bei AC-3 maximal	850 1/h
• bei AC-4 maximal	200 1/h
Steuerstromkreis/ Ansteuerung	
Spannungsart der Steuerspeisespannung	AC/DC
Steuerspeisespannung bei AC	
• bei 50 Hz Bemessungswert	20 ... 33 V
• bei 60 Hz Bemessungswert	20 ... 33 V
Steuerspeisespannung bei DC	
• Bemessungswert	20 ... 33 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
Einschaltstromspitze	
• bei 24 V	4,2 A
Anzugsscheinleistung der Magnetspule bei AC	
• bei 50 Hz	163 V·A
• bei 60 Hz	163 V·A
Haltescheinleistung der Magnetspule bei AC	
• bei 50 Hz	3,5 V·A
• bei 60 Hz	3,5 V·A
Anzugsleistung der Magnetspule bei DC	76 W
Halteleistung der Magnetspule bei DC	2,7 W
Schließverzug	
• bei DC	50 ... 70 ms
Öffnungsverzug	
• bei DC	38 ... 57 ms
Lichtbogendauer	10 ... 20 ms
Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs	Standard A1 - A2
Reststrom der Elektronik bei Ansteuerung mit Signal <0>	
• bei AC bei 230 V maximal zulässig	20 mA
• bei DC bei 24 V maximal zulässig	20 mA
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	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
Kontakzuverlässigkeit 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 Kurzschlusschutz des Hauptstromkreises	
— bei Zuordnungsart 1 erforderlich	gG: 250A (690V,100kA), aM: 160A (690V,100kA), BS88: 200A (415V,80kA)
— bei Zuordnungsart 2 erforderlich	gG: 200A (690V,100kA), aM: 100A (690V,100kA), BS88: 160A (415V,80kA)
• für Kurzschlusschutz des Hilfsschalters erforderlich	Sicherung gG: 10 A

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	Federzuganschluss
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• für Hauptkontakte	
— feindrähtig 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	
• eindrähtig	2,5 ... 16 mm ²
• mehrdrähtig	6 ... 70 mm ²
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	2,5 ... 50 mm ²
anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte	
• eindrähtig oder mehrdrähtig	0,5 ... 2,5 mm ²
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	0,5 ... 2,5 mm ²
• feindrähtig ohne Aderendbearbeitung	0,5 ... 2,5 mm ²
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• für Hilfskontakte	
— eindrähtig oder mehrdrähtig	2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
— feindrähtig mit Aderendbearbeitung	2x (0,5 ... 1,5 mm ²)
— feindrähtig ohne Aderendbearbeitung	2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
• bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte	2x (20 ... 16)

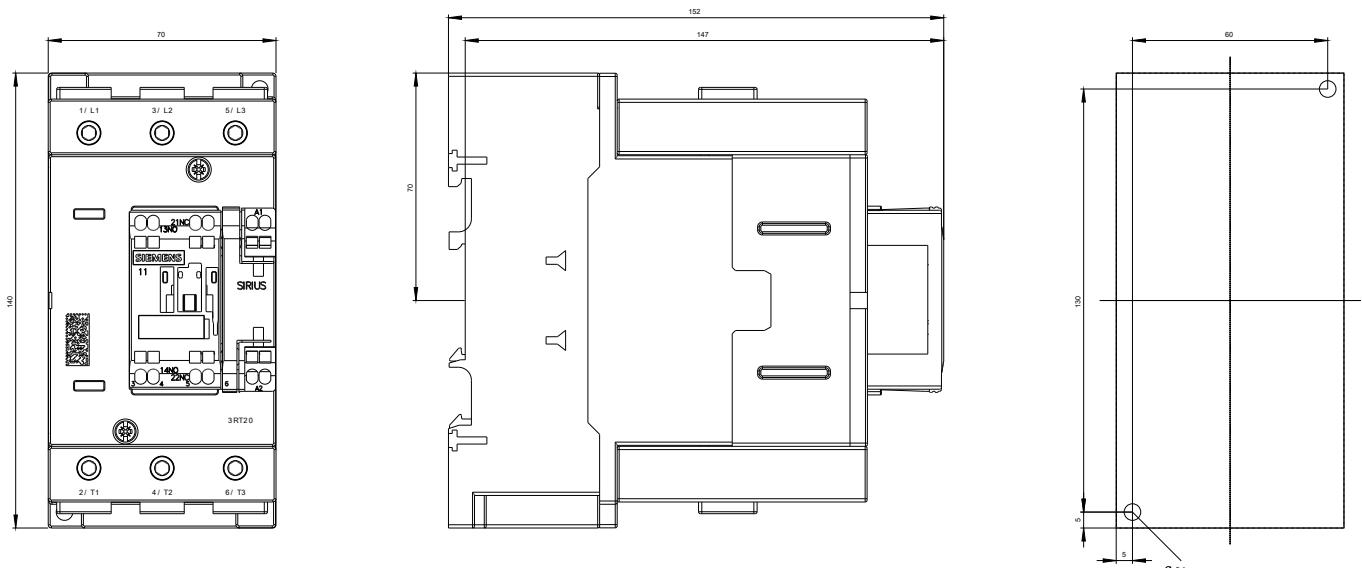
AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt					
• für Hauptkontakte	10 ... 2				
• für Hilfskontakte	20 ... 14				
Sicherheitsrelevante Kenngrößen					
B10-Wert					
• bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920	1 000 000				
Anteil gefahrbringender Ausfälle					
• bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920	40 %				
• bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920	73 %				
Ausfallrate [FIT]					
• bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920	100 FIT				
Produktfunktion					
• Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1	Ja				
• Zwangsführung gemäß IEC 60947-5-1	Nein				
T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsduer gemäß IEC 61508	20 y				
Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag	fingersicher bei senkrechter Berührung von vorn nach IEC 60529				
Approbationen/Zertifikate					
allgemeine Produktzulassung	EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)	Konformitätserklärung			
 CCC	 CSA	 UL	 EAC	 C-Tick	 CE
Prüfbescheinigungen	Sonstige	Railway			
<u>Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis</u>	<u>spezielle Prüfbescheinigungen</u>	<u>Bestätigungen</u>	<u>Schwingen / Schocken</u>		
<u>n</u>					
Weitere Informationen					
Information- und Downloadcenter (Kataloge, Broschüren,...)					
<u>http://www.siemens.de/industrial-controls/catalogs</u>					
Industry Mall (Online-Bestellsystem)					
<u>https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=3RT2047-3NB30</u>					
CAx-Online-Generator					
<u>http://support.automation.siemens.com/WW/CAxorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2047-3NB30</u>					

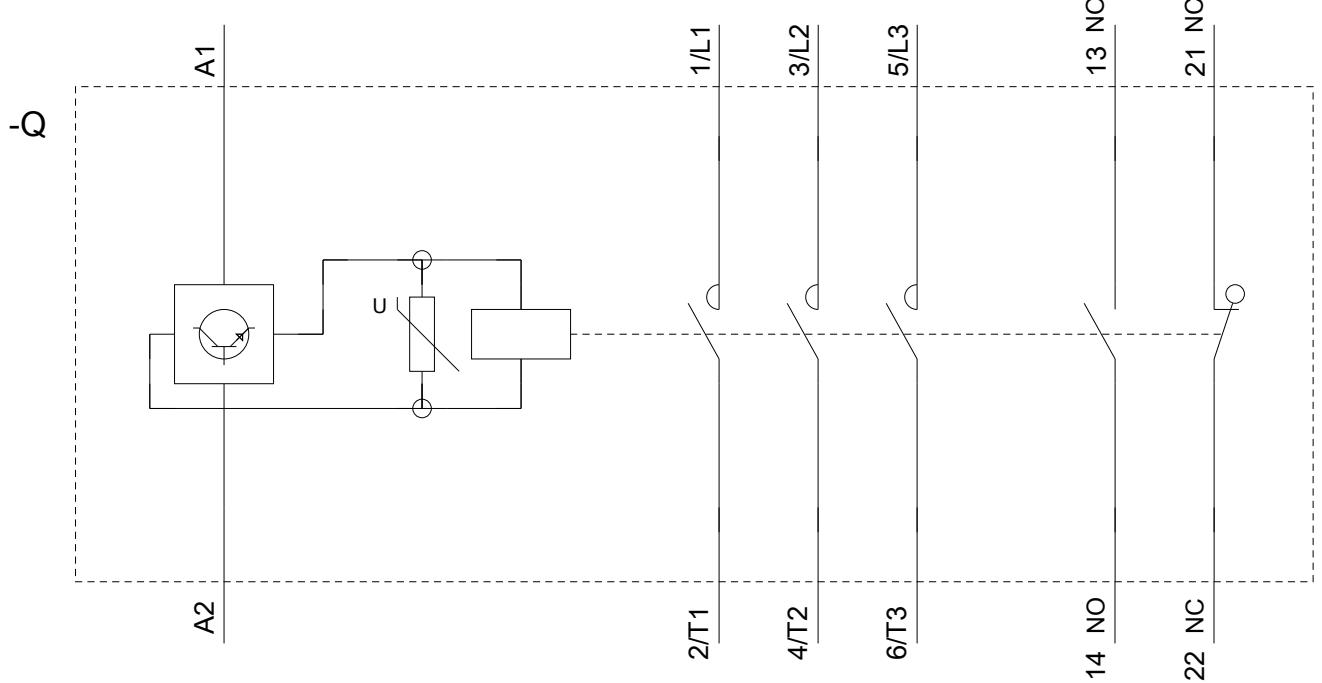
Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,...)
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2047-3NB30>

Bilddatenbank (Produktfotos, 2D-Maßzeichnungen, 3D-Modelle, Geräteschaltpläne, EPLAN Makros, ...)
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mfb=3RT2047-3NB30&lang=de

Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2047-3NB30/char>

Weitere Kennlinien (z. B. Elektrische Lebensdauer, Schalthäufigkeit)
<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2047-3NB30&objecttype=14&gridview=view1>





letzte Änderung:

16.07.2018