

## Datenblatt

3RT2016-2EP02

Produkt-Markenname	Schütz, AC - 3, 4 kW / 400 V, 1 Ö, AC 230 V, 50 / 60 Hz, 3-polig, Baugröße S00 Federzuganschluss mit RC - Glied aufgesteckt
Produkt-Bezeichnung	SIRIUS
Produkttyp-Bezeichnung	Leistungsschütz
Produkttyp-Bezeichnung	3RT2
<b>Allgemeine technische Daten</b>	
Baugröße des Schützes	S00
Produkterweiterung	
• Funktionsmodul für Kommunikation	Nein
• Hilfsschalter	Ja
Isolationsspannung	
• Bemessungswert	690 V
Verschmutzungsgrad	3
Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert	6 kV
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung	
• zwischen Spule und Hauptkontakte gemäß EN 60947-1	400 V
Schutzzart IP	
• frontseitig	IP20
• der Anschlussklemme	IP20
Schockfestigkeit bei Rechteckstoß	
• bei AC	6,7g / 5 ms, 4,2g / 10 ms
Schockfestigkeit bei Sinusstoß	
• bei AC	10,5g / 5 ms, 6,6g / 10 ms
mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)	
• des Schützes typisch	30 000 000
• des Schützes mit aufgesetztem elektronikgerechtem Hilfsschalterblock typisch	5 000 000
• des Schützes mit aufgesetztem Hilfsschalterblock typisch	10 000 000
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	
• während Betrieb	-25 ... +60 °C
• während Lagerung	-55 ... +80 °C
<b>Hauptstromkreis</b>	
Polzahl für Hauptstromkreis	3
Anzahl der Schließer für Hauptkontakte	3

<b>Betriebsspannung</b>	• bei AC-3 Bemessungswert maximal	690 V
<b>Betriebsstrom</b>		
• bei AC-1 bei 400 V	— bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert	22 A
• bei AC-1	— bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert	22 A
	— bis 690 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert	20 A
• bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert		9 A
• bei AC-3	— bei 400 V Bemessungswert	9 A
	— bei 500 V Bemessungswert	7,7 A
	— bei 690 V Bemessungswert	6,7 A
<b>anschließbarer Leiterquerschnitt im Hauptstromkreis bei AC-1</b>		
• bei 60 °C minimal zulässig		2,5 mm <sup>2</sup>
• bei 40 °C minimal zulässig		4 mm <sup>2</sup>
<b>Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b>		
• bei 400 V Bemessungswert		4,1 A
• bei 690 V Bemessungswert		3,3 A
<b>Betriebsstrom</b>		
• bei 1 Strombahn bei DC-1		
— bei 24 V Bemessungswert		20 A
— bei 110 V Bemessungswert		2,1 A
— bei 220 V Bemessungswert		0,8 A
— bei 440 V Bemessungswert		0,6 A
— bei 600 V Bemessungswert		0,6 A
• bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-1		
— bei 24 V Bemessungswert		20 A
— bei 110 V Bemessungswert		12 A
— bei 220 V Bemessungswert		1,6 A
— bei 440 V Bemessungswert		0,8 A
— bei 600 V Bemessungswert		0,7 A
• bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-1		
— bei 24 V Bemessungswert		20 A
— bei 110 V Bemessungswert		20 A
— bei 220 V Bemessungswert		20 A
— bei 440 V Bemessungswert		1,3 A
— bei 600 V Bemessungswert		1 A

<b>Betriebsstrom</b>	
• bei 1 Strombahn bei DC-3 bei DC-5	
— bei 24 V Bemessungswert	20 A
— bei 110 V Bemessungswert	0,1 A
• bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5	
— bei 24 V Bemessungswert	20 A
— bei 110 V Bemessungswert	0,35 A
• bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5	
— bei 24 V Bemessungswert	20 A
— bei 110 V Bemessungswert	20 A
— bei 220 V Bemessungswert	1,5 A
— bei 440 V Bemessungswert	0,2 A
— bei 600 V Bemessungswert	0,2 A
<b>Betriebsleistung</b>	
• bei AC-1	
— bei 230 V Bemessungswert	7,5 kW
— bei 230 V bei 60 °C Bemessungswert	7,5 kW
— bei 400 V Bemessungswert	13 kW
— bei 400 V bei 60 °C Bemessungswert	13 kW
— bei 690 V Bemessungswert	22 kW
— bei 690 V bei 60 °C Bemessungswert	22 kW
• bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert	4 kW
• bei AC-3	
— bei 230 V Bemessungswert	2,2 kW
— bei 400 V Bemessungswert	4 kW
— bei 690 V Bemessungswert	5,5 kW
<b>Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b>	
• bei 400 V Bemessungswert	2 kW
• bei 690 V Bemessungswert	2,5 kW
<b>thermischer Kurzzeitstrom befristet auf 10 s</b>	72 A
<b>Verlustleistung [W] bei AC-3 bei 400 V bei Bemessungswert Betriebsstrom je Leiter</b>	0,7 W
<b>Leerschalthäufigkeit</b>	
• bei AC	10 000 1/h
<b>Schalthäufigkeit</b>	
• bei AC-1 maximal	1 000 1/h
• bei AC-2 maximal	750 1/h
• bei AC-3 maximal	750 1/h
• bei AC-4 maximal	250 1/h
<b>Steuerstromkreis/ Ansteuerung</b>	
<b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b>	AC

<b>Steuerspeisespannung bei AC</b>	
• bei 50 Hz Bemessungswert	230 V
• bei 60 Hz Bemessungswert	230 V
<b>Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung</b>	
<b>Bemessungswert der Magnetspule bei AC</b>	
• bei 50 Hz	0,8 ... 1,1
• bei 60 Hz	0,85 ... 1,1
<b>Ausführung des Überspannungsbegrenzers</b>	mit RC-Glied
<b>Anzugsscheinleistung der Magnetspule bei AC</b>	
• bei 50 Hz	27 V·A
• bei 60 Hz	31,7 V·A
<b>Leistungsfaktor induktiv bei Anzugsleistung der Spule</b>	
• bei 50 Hz	0,8
• bei 60 Hz	0,81
<b>Haltescheinleistung der Magnetspule bei AC</b>	
• bei 50 Hz	4,2 V·A
• bei 60 Hz	4,8 V·A
<b>Leistungsfaktor induktiv bei Halteleistung der Spule</b>	
• bei 50 Hz	0,25
• bei 60 Hz	0,25
<b>Schließverzug</b>	
• bei AC	9 ... 35 ms
<b>Öffnungsverzug</b>	
• bei AC	3,5 ... 14 ms
<b>Lichtbogendauer</b>	10 ... 15 ms
<b>Reststrom der Elektronik bei Ansteuerung mit Signal &lt;0&gt;</b>	
• bei AC bei 230 V maximal zulässig	3 mA
• bei DC bei 24 V maximal zulässig	10 mA

<b>Hilfsstromkreis</b>	
<b>Anzahl der Öffner</b>	
• für Hilfskontakte	
— unverzögert schaltend	1
<b>Betriebsstrom bei AC-12 maximal</b>	10 A
<b>Betriebsstrom bei AC-15</b>	
• bei 230 V Bemessungswert	10 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)

<b>UL/CSA Bemessungsdaten</b>	
<b>Vollaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor</b>	
• bei 480 V Bemessungswert	7,6 A
• bei 600 V Bemessungswert	9 A
<b>abgegebene mechanische Leistung [hp]</b>	
• für 1-phasigen Drehstrommotor	
— bei 110/120 V Bemessungswert	0,33 hp
— bei 230 V Bemessungswert	1 hp
• für 3-phasigen Drehstrommotor	
— bei 200/208 V Bemessungswert	2 hp
— bei 220/230 V Bemessungswert	3 hp
— bei 460/480 V Bemessungswert	5 hp
— bei 575/600 V Bemessungswert	7,5 hp
<b>Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL</b>	A600 / Q600

<b>Kurzschluss-Schutz</b>	
<b>Ausführung des Sicherungseinsatzes</b>	
• für Kurzschlusschutz des Hauptstromkreises	
— bei Zuordnungsart 1 erforderlich	gG NH 3NA, DIAZED 5SB, NEOZED 5SE: 35 A
— bei Zuordnungsart 2 erforderlich	gG NH 3NA, DIAZED 5SB, NEOZED 5SE: 20 A
• für Kurzschlusschutz des Hilfsschalters	Sicherung gG: 10 A
erforderlich	

<b>Einbau/ Befestigung/ Abmessungen</b>	
<b>Einbaulage</b>	bei senkrechter Montageebene +/-180° drehbar, bei senkrechter Montageebene +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar
<b>Befestigungsart</b>	Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm nach DIN EN 60715
• Reiheneinbau	Ja

<b>Höhe</b>	70 mm
<b>Breite</b>	45 mm
<b>Tiefe</b>	117 mm
<b>einzuhaltender Abstand</b>	
• zu geerdeten Teilen — seitwärts	6 mm
• zu spannungsführenden Teilen — seitwärts	6 mm

#### Anschlüsse/Klemmen

<b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>	
• für Hauptstromkreis	Federzuganschluss
• für Hilfs- und Steuerstromkreis	Federzuganschluss
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>	
• für Hauptkontakte	
— eindrähtig	2x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> )
— eindrähtig oder mehrdrähtig	2x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> )
— feindrähtig mit Aderendbearbeitung	2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
— feindrähtig ohne Aderendbearbeitung	2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
• bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte	2x (20 ... 12)
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>	
• für Hilfskontakte	
— eindrähtig oder mehrdrähtig	2x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> )
— feindrähtig mit Aderendbearbeitung	2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
— feindrähtig ohne Aderendbearbeitung	2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
• bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte	2x (20 ... 12)

#### Sicherheitsrelevante Kenngrößen

<b>B10-Wert</b>	
• bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920	1 000 000
<b>Anteil gefahrbringender Ausfälle</b>	
• bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920	40 %
• bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920	73 %
<b>Ausfallrate [FIT]</b>	
• bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920	100 FIT
<b>Produktfunktion</b>	
• Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1	Ja
<b>T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508</b>	20 y
<b>Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag</b>	fingersicher

#### Approbationen/Zertifikate



CCC



CSA



UL

KTL



EG-Konf.

## Prüfbescheinigungen

## Schiffbau

Typprüfbescheinigung/Werkszeugnisspezielle Prüfbescheinigungen

ABS



BUREAU VERITAS



GL



LRS

## Schiffbau

## sonstiges



PRS



RINA

Bestätigungen

## Weitere Informationen

**Information- und Downloadcenter (Kataloge, Broschüren,...)**<http://www.siemens.de/industrial-controls/catalogs>**Industry Mall (Online-Bestellsystem)**<https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=3RT2016-2EP02>**CAx-Online-Generator**<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2016-2EP02>**Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,...)**<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2016-2EP02>**Bilddatenbank (Produktfotos, 2D-Maßzeichnungen, 3D-Modelle, Geräteschaltpläne, EPLAN Makros, ...)**[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT2016-2EP02&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2016-2EP02&lang=de)

letzte Änderung:

13.04.2017