



Schütz, AC-3, 110 A/400 V/60 °C S3, 3-polig, AC/DC 21-33 V, F-PLC-IN, mit Varistor, 1Ö, Schraubanschluss

Produkt-Markenname	SIRIUS
Produkt-Bezeichnung	Leistungsschütz
Produkttyp-Bezeichnung	3RT2
Allgemeine technische Daten	
Baugröße des Schützes	S3
Produkterweiterung	Nein
<ul style="list-style-type: none"> Funktionsmodul für Kommunikation Hilfsschalter 	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 	23,7 W 7,9 W 3,5 W
Isolationsspannung	
<ul style="list-style-type: none"> des Hauptstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert des Hilfsstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert 	1 000 V 690 V
Stoßspannungsfestigkeit	
<ul style="list-style-type: none"> des Hauptstromkreises Bemessungswert des Hilfsstromkreises Bemessungswert 	8 kV 6 kV
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung zwischen Spule und Hauptkontakten gemäß EN 60947-1	690 V
Schockfestigkeit bei Rechteckstoß	
<ul style="list-style-type: none"> bei AC bei DC 	6,7g / 5 ms, 4,0g / 10 ms 6,7g / 5 ms, 4,0g / 10 ms
Schockfestigkeit bei Sinusstoß	
<ul style="list-style-type: none"> bei AC bei DC 	10,6g / 5 ms, 6,3g / 10 ms 10,6g / 5 ms, 6,3g / 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 	5 000 000 5 000 000 5 000 000
Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009	Q
RoHS-Richtlinie (Datum)	01/29/2021
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	1 000 V
• bei AC-3e 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-3	
— bei 400 V Bemessungswert	110 A
— bei 500 V Bemessungswert	110 A
— bei 690 V Bemessungswert	98 A
— bei 1000 V Bemessungswert	30 A
• bei AC-3e	
— bei 400 V Bemessungswert	110 A
— bei 500 V Bemessungswert	110 A
— bei 690 V Bemessungswert	98 A
— bei 1000 V Bemessungswert	30 A
• bei AC-4 bei 400 V Bemessungswert	97 A
• bei AC-5a bis 690 V Bemessungswert	120 A
• bei AC-5b bis 400 V Bemessungswert	110 A
• bei AC-6a	
— bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	98 A
— bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	98 A
— bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	98 A
— bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	98 A
• bei AC-6a	
— bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	65,3 A
— bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	65,3 A
— bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	65,3 A
— bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	65,3 A
Mindestquerschnitt im Hauptstromkreis bei maximalem AC-1 Bemessungswert	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
• 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-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
— bei 1000 V Bemessungswert	37 kW
• bei AC-3e	
— bei 230 V Bemessungswert	30 kW
— bei 400 V Bemessungswert	55 kW
— bei 500 V Bemessungswert	75 kW
— bei 690 V Bemessungswert	90 kW
— bei 1000 V Bemessungswert	37 kW
Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4	
• bei 400 V Bemessungswert	24,3 kW
• bei 690 V Bemessungswert	32,9 kW
Betriebsscheinleistung bei AC-6a	
• bis 400 V bei Stromscheidenwert n=20 Bemessungswert	67 000 VA
• bis 500 V bei Stromscheidenwert n=20 Bemessungswert	84 000 VA
• bis 690 V bei Stromscheidenwert n=20 Bemessungswert	117 000 VA
Betriebsscheinleistung bei AC-6a	
• bis 230 V bei Stromscheidenwert n=30 Bemessungswert	26 000 VA
• bis 400 V bei Stromscheidenwert n=30 Bemessungswert	45 200 VA
• bis 500 V bei Stromscheidenwert n=30 Bemessungswert	56 500 VA
• bis 690 V bei Stromscheidenwert n=30 Bemessungswert	78 000 VA
Kurzzeitstromfestigkeit bei kaltem Betriebszustand bis 40 °C	

• befristet auf 1 s stromlos schaltend maximal	1 960 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
• befristet auf 5 s stromlos schaltend maximal	1 502 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
• befristet auf 10 s stromlos schaltend maximal	1 095 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
• befristet auf 30 s stromlos schaltend maximal	707 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
• befristet auf 60 s stromlos schaltend maximal	562 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
Leerschalthäufigkeit	
• bei AC	1 000 1/h
• bei DC	1 000 1/h
Schalhäufigkeit	
• bei AC-1 maximal	900 1/h
• bei AC-2 maximal	350 1/h
• bei AC-3 maximal	850 1/h
• bei AC-3e 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	21 ... 33 V
• bei 60 Hz Bemessungswert	21 ... 33 V
Steuerspeisespannung bei DC	
• Bemessungswert	21 ... 33 V
Art des SPS-Steuereingangs gemäß IEC 60947-1	Typ 1
aufgenommener Strom am SPS-Steuereingang gemäß IEC 60947-1 maximal	11 mA
Spannung am SPS-Steuereingang Bemessungswert	24 V
Arbeitsbereichsfaktor der Spannung am SPS-Steuereingang	0,8 ... 1,1
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	2,2 A
Dauer der Einschaltstromspitze	100 µs
Anzugsstrom Mittelwert	4 A
Anzugsstromspitze	6,5 A
Dauer des Anzugsstroms	150 ms
Haltestrom Mittelwert	0,09 A
Anzugscheinleistung der Magnetspule bei AC	
• bei 50 Hz	130 VA
• bei 60 Hz	130 VA
Haltescheinleistung der Magnetspule bei AC	
• bei 50 Hz	2,4 VA
• bei 60 Hz	2,4 VA
Anzugsleistung der Magnetspule bei DC	130 W
Halteleistung der Magnetspule bei DC	1,8 W
Schließverzögerung	
• bei AC	50 ... 70 ms
• bei DC	50 ... 70 ms
Öffnungsverzögerung	
• bei AC	38 ... 57 ms
• bei DC	38 ... 57 ms
Wiederbereitschaftszeit nach Netzausfall typisch	2,1 s

Lichtbogendauer	10 ... 20 ms
Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs	fehlersicherer SPS Eingang (F-PLC-IN)
Hilfsstromkreis	
Anzahl der Öffner für Hilfskontakte unverzögert schaltend	1
Anzahl der Schließer für Hilfskontakte unverzögert schaltend	0
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	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 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: 200A (690V,100kA), aM: 100A (690V,100kA), BS88: 160A (415V,80kA)
• für Kurzschlussschutz 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	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	Schraubanschluss
• am Schütz für Hilfskontakte	Schraubanschluss
• der Magnetspule	Schraubanschluss
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• für Hauptkontakte	
— feindrätig 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	
• eindrätig	2,5 ... 16 mm ²
• mehrdrätig	6 ... 70 mm ²
• feindrätig mit Aderendbearbeitung	2,5 ... 50 mm ²
anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte	
• eindrätig oder mehrdrätig	0,5 ... 2,5 mm ²
• feindrätig mit Aderendbearbeitung	0,5 ... 2,5 mm ²
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• für Hilfskontakte	
— eindrätig oder mehrdrätig	2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²)
— feindrätig mit Aderendbearbeitung	2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²)
• bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte	2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14)
AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt	
• für Hauptkontakte	10 ... 2
• für Hilfskontakte	20 ... 14

Sicherheitsrelevante Kenngrößen

Produktfunktion	
• Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1	Ja
• Zwangsführung gemäß IEC 60947-5-1	Nein
Sicherheitsgerätetyp gemäß IEC 61508-2	Typ B
B10-Wert bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920	1 000 000
Sicherheits-Integritätslevel (SIL) gemäß IEC 61508	2
SIL-Anspruchsgrenze (Teilsystem) gemäß EN 62061	2
Performance Level (PL) gemäß EN ISO 13849-1	c
Kategorie gemäß EN ISO 13849-1	2
Stoppkategorie gemäß DIN EN 60204-1	0
Anteil sicherer Ausfälle (SFF)	96 %
Diagnose-Testintervall durch interne Testfunktion maximal	28 800 s
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
PFHD bei hoher Anforderungsrate gemäß EN 62061	0.000000077 1/h

PFDAvg bei niedriger Anforderungsrate gemäß IEC 61508	0,0067
MTBF	52 y
HFT gemäß IEC 61508	0
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	
<ul style="list-style-type: none"> • sicherheitsgerichtetes Einschalten • sicherheitsgerichtetes Ausschalten 	Nein Ja

Approbationen/ Zertifikate

allgemeine Produktzulassung



[Bestätigungen](#)



[KC](#)



EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)	funktionale Sicherheit/Maschinensicherheit	Konformitätserklärung	Prüfbescheinigungen	Marine / Schiffbau
--	--	-----------------------	---------------------	--------------------



[Baumusterprüfbescheinigung](#)



EG-Konf.

[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)



LRS

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



[Bestätigungen](#)

[Schwingen / Schocken](#)

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=3RT2047-1SB30>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2047-1SB30>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2047-1SB30>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2047-1SB30&lang=de

Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2047-1SB30/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2047-1SB30&objecttype=14&gridview=view1>

letzte Änderung:

15.02.2022