

## Datenblatt

3RT2027-1DB40



Leistungsschütz, AC-3e/AC-3, 32 A, 15 kW / 400 V, 3-polig, DC 24 V, mit eingestecktem Varistor, Hilfskontakte: 1 S + 1 Ö, Schraubanschluss, Baugröße: S0

<b>Produkt-Markenname</b>	SIRIUS
<b>Produkt-Bezeichnung</b>	Leistungsschütz
<b>Produkttyp-Bezeichnung</b>	3RT2
<b>Allgemeine technische Daten</b>	
<b>Baugröße des Schützes</b>	S0
<b>Produkterweiterung</b>	
• Funktionsmodul für Kommunikation	Nein
• Hilfsschalter	Ja
<b>Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom</b>	
• bei AC bei warmem Betriebszustand	6,3 W
• bei AC bei warmem Betriebszustand je Pol	2,3 W
• ohne Laststromanteil typisch	5,9 W
<b>Art der Verlustleistungsberechnung polabhängig</b>	quadratisch
<b>Isolationsspannung</b>	
• des Hauptstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert	690 V
• des Hilfstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert	690 V
<b>Stoßspannungsfestigkeit</b>	
• des Hauptstromkreises Bemessungswert	6 kV
• des Hilfstromkreises Bemessungswert	6 kV
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung zwischen Spule und Hauptkontakten gemäß EN 60947-1	400 V
<b>Schockfestigkeit bei Rechteckstoß</b>	
• bei DC	10g / 5 ms, 7,5g / 10 ms
<b>Schockfestigkeit bei Sinusstoß</b>	
• bei DC	15g / 5 ms, 10g / 10 ms
<b>mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)</b>	
• 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
<b>Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009</b>	Q
<b>RoHS-Richtlinie (Datum)</b>	10/01/2009
<b>SVHC Stoffname</b>	Blei - 7439-92-1
<b>Bruttogewicht pro ME</b>	0,602 kg
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	2 000 m
<b>Umgebungstemperatur</b>	
• 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 %
<b>Umwelt-Fußabdruck</b>	
Umweltpunktdeklaration(EPD)	Ja
Treibhauspotential [CO2 eq] gesamt	221 kg
Treibhauspotential [CO2 eq] während Herstellung	2,65 kg
Treibhauspotential [CO2 eq] während Betrieb	219 kg
Treibhauspotential [CO2 eq] nach End of Life	-0,639 kg
<b>Hauptstromkreis</b>	
<b>Polzahl für Hauptstromkreis</b>	3
<b>Anzahl der Schließer für Hauptkontakte</b>	3
<b>Betriebsspannung</b>	
• bei AC-3 Bemessungswert maximal	690 V
• bei AC-3e Bemessungswert maximal	690 V
<b>Betriebsstrom</b>	
• 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	32 A
— bei 500 V Bemessungswert	32 A
— bei 690 V Bemessungswert	21 A
• bei AC-3e	
— bei 400 V Bemessungswert	32 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	26,5 A
• bei AC-6a	
— bis 230 V bei Stromscheitwert n=20 Bemessungswert	30,8 A
— bis 400 V bei Stromscheitwert n=20 Bemessungswert	30,8 A
— bis 500 V bei Stromscheitwert n=20 Bemessungswert	27 A
— bis 690 V bei Stromscheitwert n=20 Bemessungswert	21 A
• bei AC-6a	
— bis 230 V bei Stromscheitwert n=30 Bemessungswert	20,5 A
— bis 400 V bei Stromscheitwert n=30 Bemessungswert	20,5 A
— bis 500 V bei Stromscheitwert n=30 Bemessungswert	18 A
— bis 690 V bei Stromscheitwert n=30 Bemessungswert	18 A
Mindestquerschnitt im Hauptstromkreis bei maximalem AC-1 Bemessungswert	10 mm <sup>2</sup>
<b>Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b>	
• bei 400 V Bemessungswert	12 A
• bei 690 V Bemessungswert	12 A
<b>Betriebsstrom</b>	
• bei 1 Strombahn bei DC-1	
— bei 24 V Bemessungswert	35 A
— bei 60 V Bemessungswert	20 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 60 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 60 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 60 V Bemessungswert	5 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 60 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 60 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
<b>Betriebsleistung</b>	
● bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert	15 kW
● bei AC-3	
— bei 230 V Bemessungswert	7,5 kW
— bei 400 V Bemessungswert	15 kW
— bei 500 V Bemessungswert	15 kW
— bei 690 V Bemessungswert	18,5 kW
● bei AC-3e	
— bei 230 V Bemessungswert	7,5 kW
— bei 400 V Bemessungswert	15 kW
— bei 500 V Bemessungswert	15 kW
— bei 690 V Bemessungswert	18,5 kW
<b>Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b>	
● bei 400 V Bemessungswert	6 kW
● bei 690 V Bemessungswert	10,3 kW
<b>Betriebsscheinleistung bei AC-6a</b>	
● bis 230 V bei Stromeinheit n=20 Bemessungswert	12,2 kVA
● bis 400 V bei Stromeinheit n=20 Bemessungswert	21,3 kVA
● bis 500 V bei Stromeinheit n=20 Bemessungswert	23,3 kVA
● bis 690 V bei Stromeinheit n=20 Bemessungswert	25 kVA
<b>Betriebsscheinleistung bei AC-6a</b>	
● bis 230 V bei Stromeinheit n=30 Bemessungswert	8,1 kVA
● bis 400 V bei Stromeinheit n=30 Bemessungswert	14,2 kVA
● bis 500 V bei Stromeinheit n=30 Bemessungswert	15,5 kVA
● bis 690 V bei Stromeinheit n=30 Bemessungswert	21,5 kVA

<b>Kurzzeitstromfestigkeit bei kaltem Betriebszustand bis 40 °C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• befristet auf 1 s stromlos schaltend maximal 499 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden</li> <li>• befristet auf 5 s stromlos schaltend maximal 341 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden</li> <li>• befristet auf 10 s stromlos schaltend maximal 260 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden</li> <li>• befristet auf 30 s stromlos schaltend maximal 199 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden</li> <li>• befristet auf 60 s stromlos schaltend maximal 162 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden</li> </ul>
<b>Leerschalthäufigkeit</b>	
• bei DC	1 500 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-3e maximal	750 1/h
• bei AC-4 maximal	250 1/h
<b>Steuerstromkreis/ Ansteuerung</b>	
<b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b>	DC
<b>Steuerspeisespannung bei DC Bemessungswert</b>	24 V
<b>Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung</b>	
<b>Bemessungswert der Magnetspule bei DC</b>	
• Anfangswert	0,8
• Endwert	1,1
<b>Ausführung des Überspannungsbegrenzers</b>	mit Varistor
<b>Anzugsleistung der Magnetspule bei DC</b>	5,9 W
<b>Halteleistung der Magnetspule bei DC</b>	5,9 W
<b>Schließverzug</b>	
• bei DC	50 ... 170 ms
<b>Öffnungsverzug</b>	
• bei DC	15 ... 18 ms
<b>Lichtbogendauer</b>	10 ... 10 ms
<b>Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs</b>	Standard A1 - A2
<b>Hilfsstromkreis</b>	
Anzahl der Öffner für Hilfskontakte unverzögert schaltend	1
Anzahl der Schließer für Hilfskontakte unverzögert schaltend	1
Betriebsstrom bei AC-12 maximal	10 A
<b>Betriebsstrom bei AC-15</b>	
• bei 230 V Bemessungswert	6 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	6 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>Volllaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor</b>	
• bei 480 V Bemessungswert	27 A
• bei 600 V Bemessungswert	27 A

<b>abgegebene mechanische Leistung [hp]</b>	
• für 1-phasigen Drehstrommotor	
— bei 110/120 V Bemessungswert	2 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	20 hp
— bei 575/600 V Bemessungswert	25 hp
<b>Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL</b>	A600 / P600
<b>Kurzschluss-Schutz</b>	
Ausführung des Leitungsschutzschalters für Kurzschlusschutz des Hilfsstromkreises bis 230 V	C-Charakteristik: 10 A; 0,4 kA
<b>Ausführung des Sicherungseinsatzes</b>	
• für Kurzschlusschutz des Hauptstromkreises	
— bei Zuordnungsart 1 erforderlich	gG: 125 A (690 V, 100 kA), aM: 50 A (690 V, 100 kA), BS88: 125 A (415 V, 80 kA)
— bei Zuordnungsart 2 erforderlich	gG: 50 A (690 V, 100 kA), aM: 25 A (690 V, 100 kA), BS88: 50 A (415 V, 80 kA)
• für Kurzschlusschutz des Hilfschalters erforderlich	gG: 10 A (500 V, 1 kA)
<b>Einbau/ Befestigung/ Abmessungen</b>	
<b>Einbaulage</b>	bei senkrechter Montageebene +/-180° drehbar, bei senkrechter Montageebene +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar
Befestigungsart Reiheneinbau	Ja
<b>Befestigungsart</b>	Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm nach DIN EN 60715
<b>Höhe</b>	85 mm
<b>Breite</b>	45 mm
<b>Tiefe</b>	107 mm
<b>einzuhaltender Abstand</b>	
• 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
<b>Anschlüsse/ Klemmen</b>	
<b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>	
• für Hauptstromkreis	Schraubanschluss
• für Hilfs- und Steuerstromkreis	Schraubanschluss
• am Schütz für Hilfskontakte	Schraubanschluss
• der Magnetspule	Schraubanschluss
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>	
• für Hauptkontakte	
— eindrähtig	2x (1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (2,5 ... 10 mm <sup>2</sup> )
— eindrähtig oder mehrdrähtig	2x (1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (2,5 ... 10 mm <sup>2</sup> )
— feindrähtig mit Aderendbearbeitung	2x (1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (2,5 ... 6 mm <sup>2</sup> ), 1x 10 mm <sup>2</sup>
• bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte	2x (16 ... 12), 2x (14 ... 8)
<b>anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte</b>	
• eindrähtig	1 ... 10 mm <sup>2</sup>
• mehrdrähtig	1 ... 10 mm <sup>2</sup>
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	1 ... 10 mm <sup>2</sup>
<b>anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte</b>	
• eindrähtig oder mehrdrähtig	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>

• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>	
• für Hilfskontakte	
— eindrähtig oder mehrdrähtig	2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
— feindrähtig mit Aderendbearbeitung	2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
• bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte	2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14)
<b>AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt</b>	
• für Hauptkontakte	16 ... 8
• für Hilfskontakte	20 ... 14
<b>Sicherheitsrelevante Kenngrößen</b>	
<b>Produktfunktion</b>	
• Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1	Ja
• Zwangsführung gemäß IEC 60947-5-1	Nein
• geeignet für Sicherheitsfunktion	Ja
Eignung zur Verwendung sicherheitsgerichtetes Ausschalten	Ja
<b>Gebrauchsdauer maximal</b>	20 a
<b>Prüfung verschleißbedingter Gebrauchsdauer notwendig</b>	Ja
<b>Anteil gefahrbringender Ausfälle</b>	
• bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920	40 %
• bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920	73 %
<b>B10-Wert bei hoher Anforderungsrate gemäß SN 31920</b>	1 000 000
<b>Ausfallrate [FIT] bei niedriger Anforderungsrate gemäß SN 31920</b>	100 FIT
ISO 13849	
<b>Gerätetyp gemäß ISO 13849-1</b>	3
Überdimensionierung gemäß ISO 13849-2 notwendig	Ja
IEC 61508	
<b>Sicherheitsgerätetyp gemäß IEC 61508-2</b>	Typ A
Elektrische Sicherheit	
<b>Schutzart IP frontseitig gemäß IEC 60529</b>	IP20
Berührungsschutz frontseitig gemäß IEC 60529	fingersicher bei senkrechter Berührung von vorne

#### Approbationen Zertifikate

##### allgemeine Produktzulassung



[KC](#)

allgemeine Produktzulassung	EMV	Prüfbescheinigungen	Marine / Schiffbau
		<a href="#">Typprüfbescheinigung / Werkszeugnis</a> <a href="#">spezielle Prüfbescheinigungen</a>	

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



Railway	Gefahrgut	Umwelt	
<a href="#">spezielle Prüfbescheinigungen</a>	<a href="#">Transport Information</a>		<a href="#">Umweltbestätigung</a>

## Weitere Informationen

Informationen zur Verpackung

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

Information- und Downloadcenter (Kataloge, Broschüren,...)

<https://www.siemens.de/ic10>

Industry Mall (Online-Bestellsystem)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=3RT2027-1DB40>

CAx-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAxorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT2027-1DB40>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2027-1DB40>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT2027-1DB40&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2027-1DB40&lang=de)

Kennlinien: Auslöseverhalten,  $I^t$ , Durchlassstrom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT2027-1DB40/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2027-1DB40&objecttype=14&gridview=view1>



