

Siemens
EcoTech



Leistungsschütz, AC-3e/AC-3 300 A, 160 kW / 400 V AC (50-60 Hz) / DC U_c: 380-420 V 3-polig, Hilfskontakte 2 S + 2 Ö Antrieb: konventionell Hauptstr.: Schiene
Steuer- und Hilfsstromkreis: Federzuganschluss

Produkt-Markenname	SIRIUS
Produkt-Bezeichnung	Leistungsschütz
Produkttyp-Bezeichnung	3RT1
Allgemeine technische Daten	
Baugröße des Schützes	S10
Produktenerweiterung	
• Funktionsmodul für Kommunikation	Nein
• Hilfsschalter	Ja
Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom	
• bei AC bei warmem Betriebszustand	66 W
• bei AC bei warmem Betriebszustand je Pol	22 W
• ohne Laststromanteil typisch	7,4 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
Nettogewicht pro ME	6,621 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 %
Hauptstromkreis	
Polzahl für Hauptstromkreis	3
Anzahl der Schließer für Hauptkontakte	3

Anzahl der Öffner für Hauptkontakte	0
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	330 A
• bei AC-1	
— bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert	330 A
— bis 690 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert	300 A
— bis 1000 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert	150 A
— bis 1000 V bei Umgebungstemperatur 60 °C Bemessungswert	150 A
• bei AC-3	
— bei 400 V Bemessungswert	300 A
— bei 500 V Bemessungswert	300 A
— bei 690 V Bemessungswert	280 A
— bei 1000 V Bemessungswert	95 A
• bei AC-3e	
— bei 400 V Bemessungswert	300 A
— bei 500 V Bemessungswert	300 A
— bei 690 V Bemessungswert	280 A
— bei 1000 V Bemessungswert	95 A
• bei AC-4 bei 400 V Bemessungswert	280 A
• bei AC-5a bis 690 V Bemessungswert	290 A
• bei AC-5b bis 400 V Bemessungswert	249 A
• bei AC-6a	
— bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	292 A
— bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	292 A
— bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	292 A
— bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	280 A
— bis 1000 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert	95 A
• bei AC-6a	
— bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	195 A
— bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	195 A
— bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	195 A
— bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	195 A
— bis 1000 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	95 A
Mindestquerschnitt im Hauptstromkreis bei maximalem AC-1 Bemessungswert	185 mm²
Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4	
• bei 400 V Bemessungswert	125 A
• bei 690 V Bemessungswert	115 A
Betriebsstrom	
• bei 1 Strombahn bei DC-1	
— bei 24 V Bemessungswert	300 A
— bei 60 V Bemessungswert	300 A
— bei 110 V Bemessungswert	33 A
— bei 220 V Bemessungswert	3,8 A
— bei 440 V Bemessungswert	0,9 A
— bei 600 V Bemessungswert	0,6 A

• bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-1 — bei 24 V Bemessungswert 300 A — bei 60 V Bemessungswert 300 A — bei 110 V Bemessungswert 300 A — bei 220 V Bemessungswert 300 A — bei 440 V Bemessungswert 4 A — bei 600 V Bemessungswert 2 A • bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-1 — bei 24 V Bemessungswert 300 A — bei 60 V Bemessungswert 300 A — bei 110 V Bemessungswert 300 A — bei 220 V Bemessungswert 300 A — bei 440 V Bemessungswert 11 A — bei 600 V Bemessungswert 5,2 A • bei 1 Strombahn bei DC-3 bei DC-5 — bei 24 V Bemessungswert 300 A — bei 60 V Bemessungswert 11 A — bei 220 V Bemessungswert 0,6 A — bei 440 V Bemessungswert 0,18 A — bei 600 V Bemessungswert 0,125 A • bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5 — bei 24 V Bemessungswert 300 A — bei 60 V Bemessungswert 300 A — bei 110 V Bemessungswert 300 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 300 A — bei 60 V Bemessungswert 300 A — bei 110 V Bemessungswert 300 A — bei 220 V Bemessungswert 300 A — bei 440 V Bemessungswert 1,4 A — bei 600 V Bemessungswert 0,75 A	
Betriebsleistung • bei AC-3 — bei 230 V Bemessungswert 90 kW — bei 400 V Bemessungswert 160 kW — bei 500 V Bemessungswert 200 kW — bei 690 V Bemessungswert 250 kW — bei 1000 V Bemessungswert 132 kW • bei AC-3e — bei 230 V Bemessungswert 90 kW — bei 400 V Bemessungswert 160 kW — bei 500 V Bemessungswert 200 kW — bei 690 V Bemessungswert 250 kW — bei 1000 V Bemessungswert 132 kW	
Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4 • bei 400 V Bemessungswert 71 kW • bei 690 V Bemessungswert 112 kW	
Betriebsscheinleistung bei AC-6a • bis 230 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert 110 kVA • bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert 200 kVA • bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert 250 kVA • bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert 330 kVA • bis 1000 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert 160 kVA	
Betriebsscheinleistung bei AC-6a • bis 230 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert 70 kVA • bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert 130 kVA	

• bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert • bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert • bis 1000 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert	160 kVA 230 kVA 160 kVA
Kurzzeitstromfestigkeit bei kaltem Betriebszustand bis 40 °C • befristet auf 1 s stromlos schaltend maximal • befristet auf 5 s stromlos schaltend maximal • befristet auf 10 s stromlos schaltend maximal • befristet auf 30 s stromlos schaltend maximal • befristet auf 60 s stromlos schaltend maximal	5 524 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden 4 579 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden 3 153 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden 1 883 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden 1 445 A; Mindestquerschnitt entsprechend AC-1 Bemessungswert verwenden
Leerschalthäufigkeit • bei AC • bei DC	2 000 1/h 2 000 1/h
Schalthäufigkeit • bei AC-1 maximal • bei AC-2 maximal • bei AC-3 maximal • bei AC-3e — maximal • bei AC-4 maximal	750 1/h 250 1/h 500 1/h 500 1/h 130 1/h
Steuerstromkreis/ Ansteuerung	
Spannungsart der Steuerspeisespannung	AC/DC
Steuerspeisespannung bei AC • bei 50 Hz Bemessungswert • bei 60 Hz Bemessungswert	380 ... 420 V 380 ... 420 V
Steuerspeisespannung bei DC Bemessungswert	380 ... 420 V
Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei DC • Anfangswert • Endwert	0,8 1,1
Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule bei AC • bei 50 Hz • bei 60 Hz	0,8 ... 1,1 0,8 ... 1,1
Ausführung des Überspannungsbegrenzers	mit Varistor
Anzugsscheinleistung • bei minimalem Bemessungswert der Steuerspeisespannung bei AC — bei 50 Hz — bei 60 Hz • bei maximalem Bemessungswert der Steuerspeisespannung bei AC — bei 60 Hz — bei 50 Hz	490 VA 490 VA 590 VA 590 VA
Anzugsscheinleistung der Magnetspule bei AC • bei 50 Hz • bei 60 Hz	590 VA 590 VA
Leistungsfaktor induktiv bei Anzugsleistung der Spule • bei 50 Hz • bei 60 Hz	0,9 0,9
Haltescheinleistung • bei minimalem Bemessungswert der Steuerspeisespannung bei DC • bei maximalem Bemessungswert der Steuerspeisespannung bei DC	6,1 VA 7,4 VA
Haltescheinleistung • bei minimalem Bemessungswert der Steuerspeisespannung bei AC — bei 50 Hz — bei 60 Hz • bei maximalem Bemessungswert der	5,6 VA 5,6 VA

Steuerspeisespannung bei AC	
— bei 50 Hz	6,7 VA
— bei 60 Hz	6,7 VA
Leistungsfaktor induktiv bei Halteleistung der Spule	
• bei 50 Hz	0,9
• bei 60 Hz	0,9
Anzugsleistung der Magnetspule bei DC	650 W
Halteleistung der Magnetspule bei DC	7,4 W
Schließverzögerung	
• bei AC	30 ... 95 ms
• bei DC	30 ... 95 ms
Öffnungsverzögerung	
• bei AC	40 ... 80 ms
• bei DC	40 ... 80 ms
Lichtbogendauer	10 ... 15 ms
Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs	Standard A1 - A2
Hilfsstromkreis	
Anzahl der Öffner für Hilfskontakte unverzögert schaltend	2
Anzahl der Schließer für Hilfskontakte unverzögert 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	302 A
• bei 600 V Bemessungswert	289 A
abgegebene mechanische Leistung [hp]	
• für 3-phasigen Drehstrommotor	
— bei 200/208 V Bemessungswert	100 hp
— bei 220/230 V Bemessungswert	125 hp
— bei 460/480 V Bemessungswert	250 hp
— bei 575/600 V Bemessungswert	300 hp
Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL	A600 / Q600
Kurzschluss-Schutz	
Ausführung des Leitungsschutzschalters für Kurzschlussschutz des Hilfsstromkreises bis 230 V	C-Charakteristik: 10 A; 0,4 kA
Ausführung des Sicherungseinsatzes	
• für Kurzschlussschutz des Hauptstromkreises	
— bei Zuordnungsart 1 erforderlich	gG: 500 A (690 V, 100 kA)

— bei Zuordnungsart 2 erforderlich

gG: 400 A (690 V, 100 kA), aM: 315 A (690 V, 50 kA), BS88: 400 A (415 V, 50 kA)

• für Kurzschlusschutz des Hilfsschalters erforderlich

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	210 mm
Breite	145 mm
Tiefe	202 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	Anschlussschiene
• für Hilfs- und Steuerstromkreis	Federzuganschluss
• am Schütz für Hilfskontakte	Federzuganschluss
• der Magnetspule	Federzuganschluss
Breite der Anschlussschiene	25 mm
Dicke der Anschlussschiene	6 mm
Durchmesser der Bohrung	11 mm
Anzahl der Bohrungen	1
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte	2/0 ... 500 kcmil
anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte	
• mehrdrähtig	70 ... 240 mm²
anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte	
• eindrätig oder mehrdrätig	0,25 ... 2,5 mm²
• feindrätig mit Aderendbearbeitung	0,25 ... 1,5 mm²
• feindrätig ohne Aderendbearbeitung	0,25 ... 2,5 mm²
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• für Hilfskontakte	
— eindrätig	2x (0,25 ... 2,5 mm²)
— eindrätig oder mehrdrätig	2x (0,25 ... 2,5 mm²)
— feindrätig mit Aderendbearbeitung	2x (0,25 ... 1,5 mm²)
— feindrätig ohne Aderendbearbeitung	2x (0,25 ... 2,5 mm²)
• bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte	2x (24 ... 14)
AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte	24 ... 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	IP00; IP20 mit Rahmenklemme/Abdeckung
Berührungsschutz frontseitig gemäß IEC 60529	fingersicher bei senkrechter Berührung von vorne mit Rahmenklemme/Abdeckung

Approbationen Zertifikate

Umweltproduktdeklaration	
• Treibhauspotential [CO2 eq] / während Herstellung	31.5 kg
• Treibhauspotential [CO2 eq] / während Vertrieb	2.6 kg
• Treibhauspotential [CO2 eq] / während Betrieb	521 kg
• Treibhauspotential [CO2 eq] / nach End of Life	-7.22 kg
• Treibhauspotential [CO2 eq] / gesamt	548 kg
Umwelt	allgemeine Produktzulassung

Siemens
EcoTech



[Umweltbestätigung](#)



allgemeine Produktzulassung	EMV	Funktionale Sicherheit
		Baumusterprüfbescheinigung

Prüfbescheinigungen	Maritime Anwendung	Sonstige
Typprüfbescheinigung / Werkszeugnis spezielle Prüfbescheinigungen		Sonstige

Sonstige	Railway
Bestätigung Sonstige	Bestätigung spezielle Prüfbescheinigungen

Weitere Informationen

Informationen zur Verpackung
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109813875>
Informationen zur Datengenerierung und Speicherung
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109995012>
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=3RT1066-2AV36>

