



SIRIUS Sanftstarter 200-690 V 1280 A, AC 110-250 V Federzugklemmen

<b>Produkt-Markenname</b>	SIRIUS
<b>Produktkategorie</b>	Hybrid-Schaltgeräte
<b>Produkt-Bezeichnung</b>	Sanftstarter
<b>Produkttyp-Bezeichnung</b>	3RW55
<b>Hersteller-Artikelnummer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• des HMI-Moduls High Feature verwendbar <a href="#">3RW5980-0HF00</a></li> <li>• des Kommunikationsmoduls PROFINET Standard verwendbar <a href="#">3RW5980-0CS00</a></li> <li>• des Kommunikationsmoduls PROFINET High-Feature verwendbar <a href="#">3RW5950-0CH00</a></li> <li>• des Kommunikationsmoduls PROFIBUS verwendbar <a href="#">3RW5980-0CP00</a></li> <li>• des Kommunikationsmoduls Modbus TCP verwendbar <a href="#">3RW5980-0CT00</a></li> <li>• des Kommunikationsmoduls Modbus RTU verwendbar <a href="#">3RW5980-0CR00</a></li> <li>• des Kommunikationsmoduls EtherNet/IP <a href="#">3RW5980-0CE00</a></li> <li>• des Leistungsschalters verwendbar bei 400 V <a href="#">3VA2716-7AB05-0AA0; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA, CLASS 10</a></li> <li>• des Leistungsschalters verwendbar bei 500 V <a href="#">3VA2716-7AB05-0AA0; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA, CLASS 10</a></li> <li>• der gG-Sicherung verwendbar bis 690 V <a href="#">3x3NA3365-6; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA</a></li> <li>• der gR-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V <a href="#">3NB3357-1KK26; Zuordnungsart 2, Iq = 65 kA</a></li> <li>• der aR-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V <a href="#">3x3NE3340-8; Zuordnungsart 2, Iq = 65 kA</a></li> </ul>
<b>Allgemeine technische Daten</b>	
<b>Startspannung [%]</b>	20 ... 100 %
<b>Stoppspannung [%]</b>	50 %; fest eingestellt
<b>Anlaufzeit des Sanftstarters</b>	0 ... 360 s
<b>Auslaufzeit des Sanftstarters</b>	0 ... 360 s
<b>Startmoment [%]</b>	10 ... 100 %
<b>Stoppmoment [%]</b>	10 ... 100 %
<b>Drehmomentbegrenzung [%]</b>	20 ... 200 %
<b>Strombegrenzungswert [%] einstellbar</b>	125 ... 800 %
<b>Losbrechspannung [%] einstellbar</b>	40 ... 100 %
<b>Losbrechzeit einstellbar</b>	0 ... 2 s
<b>Anzahl der Parametersätze</b>	3
<b>Genauigkeitsklasse gemäß IEC 61557-12</b>	5 %
<b>Eignungsnachweis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE-Kennzeichnung Ja</li> <li>• UL-Zulassung Ja</li> <li>• CSA-Zulassung Ja</li> </ul>

<b>Produktbestandteil</b>	
• HMI-High Feature	Ja
• wird unterstützt HMI-High Feature	Ja
<b>Produktausstattung integriertes Überbrückungskontaktsystem</b>	Ja
<b>Anzahl der gesteuerten Phasen</b>	3
<b>Auslöseklasse</b>	CLASS 10A / 10E (voreingestellt) / 20E / 30E; nach IEC 60947-4-2
<b>Stromunsymmetrie-Grenzwert [%]</b>	10 ... 60 %
<b>Erdschlussüberwachung-Grenzwert [%]</b>	10 ... 95 %
<b>Überbrückungszeit bei Netzausfall</b>	
• für Hauptstromkreis	100 ms
• für Steuerstromkreis	100 ms
<b>Pausenzeit einstellbar</b>	0 ... 255 s
Isolationsspannung Bemessungswert	690 V
<b>Verschmutzungsgrad</b>	3, gemäß IEC 60947-4-2
<b>Impulsspannung Bemessungswert</b>	8 kV
<b>Sperrspannung des Thyristors maximal</b>	1 800 V
<b>Servicefaktor</b>	1,15
<b>Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert</b>	8 kV
<b>maximal zulässige Spannung für sichere Trennung</b>	
• zwischen Haupt- und Hilfsstromkreis	690 V; gilt nicht für Thermistoranschluss
<b>Schockfestigkeit</b>	15g / 11 ms; ab 6g / 11 ms mit potentiellen Kontaktabhebern
<b>Schwingfestigkeit</b>	15 mm bis 6 Hz; 2g bis 500 Hz
<b>Wiederbereitschaftszeit nach Überlastauslösung einstellbar</b>	60 ... 1 800 s
Gebrauchskategorie gemäß IEC 60947-4-2	AC 53a
<b>Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009</b>	Q
<b>RoHS-Richtlinie (Datum)</b>	02/11/2019
<b>Produktfunktion</b>	
• Sanftanlauf	Ja
• Sanftauslauf	Ja
• Losbrechimpuls	Ja
• Einstellbare Strombegrenzung	Ja
• Schleichgang in beide Drehrichtungen	Ja
• Pumpenauslauf	Ja
• DC Bremsen	Ja
• Motorheizung	Ja
• Schleppzeigerfunktion	Ja
• Trace-Funktion	Ja
• Geräteeigenschutz	Ja
• Motorüberlastschutz	Ja; Motorvollschutz (Thermistormotorschutz und elektronischer Motorüberlastschutz)
• Thermistormotorschutz-Auswertung	Ja; PTC Typ A oder Klixon / Thermoclick
• Wurzel-3-Schaltung	Ja; nur bis Betriebsspannung 600 V
• Autoreset	Ja
• Hand-Reset	Ja
• Fern-Reset	Ja
• Kommunikationsfunktion	Ja
• Betriebsmesswertanzeige	Ja
• Ereignisliste	Ja
• Fehlerlogbuch	Ja
• via Software parametrierbar	Ja
• via Software projektierbar	Ja
• Schraubanschluss	Nein
• Federzuganschluss	Ja
• <b>PROFInergy</b>	Ja; in Verbindung mit Kommunikationsmodulen PROFINET Standard und PROFINET High-Feature
• <b>Firmware-Update</b>	Ja
• <b>abnehmbare Klemme für Steuerstromkreis</b>	Ja
• Spannungsrampe	Ja
• Drehmomentregelung	Ja

• kombiniertes Bremsen	Ja
• Analogausgang	Ja; 4 ... 20 mA (default) / 0 ... 10 V
• programmierbare Steuerein-/ausgänge	Ja
• Condition Monitoring	Ja
• Autoparametrierung	Ja
• Applikationsassistenten	Ja
• Alternativauslauf	Ja
• Notlaufbetrieb	Ja
• Reversierbetrieb	Ja
• Sanftstart bei Schweranlaufbedingungen	Ja

### Leistungselektronik

<b>Betriebsstrom</b>	
• bei 40 °C Bemessungswert	1 280 A
• bei 40 °C Bemessungswert minimal	256 A
• bei 50 °C Bemessungswert	1 139 A
• bei 60 °C Bemessungswert	1 030 A
<b>Betriebsstrom bei Wurzel-3-Schaltung</b>	
• bei 40 °C Bemessungswert	2 217 A
• bei 50 °C Bemessungswert	1 973 A
• bei 60 °C Bemessungswert	1 784 A
<b>Betriebsspannung</b>	
• Bemessungswert	200 ... 690 V
• bei Wurzel-3-Schaltung Bemessungswert	200 ... 600 V
<b>relative negative Toleranz der Betriebsspannung</b>	-15 %
<b>relative positive Toleranz der Betriebsspannung</b>	10 %
<b>relative negative Toleranz der Betriebsspannung bei Wurzel-3-Schaltung</b>	-15 %
<b>relative positive Toleranz der Betriebsspannung bei Wurzel-3-Schaltung</b>	10 %
<b>Betriebsleistung für Drehstrommotor</b>	
• bei 230 V bei 40 °C Bemessungswert	400 kW
• bei 230 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert	710 kW
• bei 400 V bei 40 °C Bemessungswert	710 kW
• bei 400 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert	1 200 kW
• bei 500 V bei 40 °C Bemessungswert	900 kW
• bei 500 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert	1 500 kW
• bei 690 V bei 40 °C Bemessungswert	1 200 kW
<b>Betriebsfrequenz 1 Bemessungswert</b>	50 Hz
<b>Betriebsfrequenz 2 Bemessungswert</b>	60 Hz
<b>relative negative Toleranz der Betriebsfrequenz</b>	-10 %
<b>relative positive Toleranz der Betriebsfrequenz</b>	10 %
<b>Mindestlast [%]</b>	10 %; bezogen auf den eingestellten I <sub>e</sub>
<b>Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom bei AC</b>	
• bei 40 °C nach Hochlauf	384 W
• bei 50 °C nach Hochlauf	337 W
• bei 60 °C nach Hochlauf	275 W
<b>Verlustleistung [W] bei AC bei Strombegrenzung 350 %</b>	
• bei 40 °C während Anlauf	23 279 W
• bei 50 °C während Anlauf	19 496 W
• bei 60 °C während Anlauf	16 778 W
<b>Ausführung des Motorschutzes</b>	elektronisch, Auslösung bei thermischer Überlastung des Motors
<b>Steuerstromkreis/ Ansteuerung</b>	
<b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b>	AC
<b>Steuerspeisespannung bei AC</b>	
• bei 50 Hz	110 ... 250 V
• bei 60 Hz	110 ... 250 V

relative negative Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 50 Hz	-15 %
relative positive Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 50 Hz	10 %
relative negative Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 60 Hz	-15 %
relative positive Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 60 Hz	10 %
Steuerspeisespannungsfrequenz	50 ... 60 Hz
relative negative Toleranz der Frequenz der Steuerspeisespannung	-10 %
relative positive Toleranz der Frequenz der Steuerspeisespannung	10 %
Steuerspeisestrom im Standby-Betrieb Bemessungswert	100 mA
Haltestrom im Bypass-Betrieb Bemessungswert	210 mA
Anzugsstrom bei schließen der Bypass-Kontakte maximal	1 A
Einschaltstromspitze bei Anlegen der Steuerspeisespannung maximal	44 A
Dauer der Einschaltstromspitze bei Anlegen der Steuerspeisespannung	1,7 ms
Ausführung des Überspannungsschutzes	Varistor
Ausführung des Kurzschlusschutzes für Steuerstromkreis	Sicherung 4 A gG (Icu=1 kA), Sicherung 6 A flink (Icu=1 kA), Leitungsschutzschalter C1 (Icu = 600 A), Leitungsschutzschalter C6 (Icu = 300 A); Gehört nicht zum Lieferumfang

#### Eingänge/ Ausgänge

Anzahl der Digitaleingänge	4
• parametrierbar	4
Anzahl der Digitalausgänge	4
• parametrierbar	3
• nicht parametrierbar	1
Ausführung der Digitalausgänge	3 Schließer (NO) / 1 Wechsler (CO)
Anzahl der Analogausgänge	1
Schaltvermögen Strom der Relaisausgänge	
• bei AC-15 bei 250 V Bemessungswert	3 A
• bei DC-13 bei 24 V Bemessungswert	1 A

#### Einbau/ Befestigung/ Abmessungen

Einbaulage	senkrecht (+/-90° drehbar und +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar)
Befestigungsart	Schraubbefestigung
Höhe	764 mm
Breite	478 mm
Tiefe	241 mm
einzuhaltender Abstand bei Reihenmontage	
• vorwärts	10 mm
• rückwärts	0 mm
• aufwärts	100 mm
• abwärts	75 mm
• seitwärts	5 mm
Gewicht ohne Verpackung	61 kg

#### Anschlüsse/ Klemmen

Ausführung des elektrischen Anschlusses	
• für Hauptstromkreis	Schienenanschluss
• für Steuerstromkreis	Federzuganschluss
Breite der Anschlussschiene maximal	55 mm
Leitungslänge für Thermistoranschluss	
• bei Leiterquerschnitt = 0.5 mm <sup>2</sup> maximal	50 m
• bei Leiterquerschnitt = 1.5 mm <sup>2</sup> maximal	150 m
• bei Leiterquerschnitt = 2.5 mm <sup>2</sup> maximal	250 m
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• für DIN-Kabelschuh für Hauptkontakte mehrdrähtig	2x (50 ... 240 mm <sup>2</sup> )
• für DIN-Kabelschuh für Hauptkontakte feindrähtig	2x (70 ... 240 mm <sup>2</sup> )
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Steuerstromkreis eindrätig</li> <li>• für Steuerstromkreis feindrätig mit Aderendbearbeitung</li> <li>• bei AWG-Leitungen für Steuerstromkreis eindrätig</li> <li>• bei AWG-Leitungen für Steuerstromkreis feindrätig mit Aderendbearbeitung</li> </ul>	<p>2x (0,25 ... 1,5 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (0,25 ... 1,5 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (24 ... 16)</p> <p>2x (24 ... 16)</p>
<b>Leitungslänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen Sanftstarter und Motor maximal</li> <li>• an den Digitaleingängen bei DC maximal</li> </ul>	<p>800 m</p> <p>1 000 m</p>
<b>Anzugsdrehmoment</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hauptkontakte bei Schraubanschluss</li> <li>• für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss</li> </ul>	<p>20 ... 35 N·m</p> <p>0,8 ... 1,2 N·m</p>
<b>Anzugsdrehmoment [lbf·in]</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hauptkontakte bei Schraubanschluss</li> <li>• für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss</li> </ul>	<p>177 ... 310 lbf·in</p> <p>7 ... 10,3 lbf·in</p>
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	2 000 m; Derating ab 1000 m, siehe Katalog
<b>Umgebungstemperatur</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• während Betrieb</li> <li>• während Lagerung und Transport</li> </ul>	<p>-25 ... +60 °C; ab 40 °C bitte Derating beachten</p> <p>-40 ... +80 °C</p>
<b>Umweltkategorie</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• während Betrieb gemäß IEC 60721</li> <li>• während Lagerung gemäß IEC 60721</li> <li>• während Transport gemäß IEC 60721</li> </ul>	<p>3K6 (keine Eisbildung, Betauung nur gelegentlich), 3C3 (kein Salznebel), 3S2 (Sand darf nicht in die Geräte gelangen), 3M6</p> <p>1K6 (Betauung nur gelegentlich), 1C2 (kein Salznebel), 1S2 (Sand darf nicht in die Geräte gelangen), 1M4</p> <p>2K2, 2C1, 2S1, 2M2 (max. Fallhöhe 0,3 m)</p>
<b>EMV-Störaussendung</b>	gemäß IEC 60947-4-2: Class A
<b>Kommunikation/ Protokoll</b>	
<b>Kommunikationsmodul wird unterstützt</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFINET Standard</li> <li>• PROFINET High-Feature</li> <li>• EtherNet/IP</li> <li>• Modbus RTU</li> <li>• Modbus TCP</li> <li>• PROFIBUS</li> </ul>	<p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p>
<b>UL/CSA Bemessungsdaten</b>	
<b>Hersteller-Artikelnummer</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>der Sicherung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— bei Standard Faults verwendbar bis 575/600 V gemäß UL</li> <li>— bei High Faults verwendbar bis 575/600 V gemäß UL</li> <li>— bei Standard Faults verwendbar bei Wurzel-3-Schaltung bis 575/600 V gemäß UL</li> <li>— bei High Faults verwendbar bei Wurzel-3-Schaltung bis 575/600 V gemäß UL</li> </ul> </li> </ul>	<p>Typ: Class J / L, max. 3000 A; Iq = 85 kA</p> <p>Typ: Class J / L, max. 3000 A; Iq = 100 kA</p> <p>Typ: Class J / L, max. 3000 A; Iq = 85 kA</p> <p>Typ: Class J / L, max. 3000 A; Iq = 100 kA</p>
<b>Betriebsleistung [hp] für Drehstrommotor</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 200/208 V bei 50 °C Bemessungswert</li> <li>• bei 220/230 V bei 50 °C Bemessungswert</li> <li>• bei 460/480 V bei 50 °C Bemessungswert</li> <li>• bei 575/600 V bei 50 °C Bemessungswert</li> <li>• bei 200/208 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert</li> <li>• bei 220/230 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert</li> <li>• bei 460/480 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert</li> <li>• bei 575/600 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert</li> </ul>	<p>400 hp</p> <p>450 hp</p> <p>1 000 hp</p> <p>1 250 hp</p> <p>700 hp</p> <p>850 hp</p> <p>1 700 hp</p> <p>2 200 hp</p>
<b>Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL</b>	R300-B300
<b>Sicherheitsrelevante Kenngrößen</b>	
<b>Schutzart IP frontseitig gemäß IEC 60529</b>	IP00

Elektromagnetische Verträglichkeit	gemäß IEC 60947-4-2
<b>ATEX</b>	
Eignungsnachweis	
• ATEX	Ja
• IECEx	Ja
• gemäß ATEX Produkt-Richtlinie 2014/34/EU	BVS 18 ATEX F 003 X
Zündschutzart gemäß ATEX Produkt-Richtlinie 2014/34/EU	II (2)G [Ex eb Gb] [Ex db Gb] [Ex pxb Gb], II (2)D [Ex tb Db] [Ex pxb Db], I (M2) [Ex db Mb]
HFT gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX	0
PFDAvg bei niedriger Anforderungsrate gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX	0,008
PFHD bei hoher Anforderungsrate gemäß EN 62061 bezogen auf ATEX	0,0000005 1/h
Sicherheits-Integritätslevel (SIL) gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX	SIL1
T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX	3 s

<b>Approbationen/ Zertifikate</b>	
allgemeine Produktzulassung	EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)



[Bestätigungen](#)



Explosionsschutz	Konformitätserklärung	Prüfbescheinigungen	Marine / Schiffbau
------------------	-----------------------	---------------------	--------------------



[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)



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



[Bestätigungen](#)

### 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=3RW5558-2HA16>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RW5558-2HA16>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5558-2HA16>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RW5558-2HA16&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5558-2HA16&lang=de)

Kennlinien: Auslöseverhalten, I<sup>2</sup>t, Durchlassstrom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5558-2HA16/char>

Kennlinie Aufstellungshöhe

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RW5558-2HA16&objecttype=14&gridview=view1>

Simulations Tool für Sanftstarter (STS)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/101494917>







