



SIRIUS Sanftstarter 200-690 V 720 A, AC 110-250 V Schraubklemmen

<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="#">3VA2510-6HN32-0AA0; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA, CLASS 10</a></li> <li>• des Leistungsschalters verwendbar bei 500 V <a href="#">3VA2510-6HN32-0AA0; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA, CLASS 10</a></li> <li>• des Leistungsschalters verwendbar bei 400 V bei Wurzel-3-Schaltung <a href="#">3VA2716-7AB05-0AA0; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA, CLASS 10</a></li> <li>• des Leistungsschalters verwendbar bei 500 V bei Wurzel-3-Schaltung <a href="#">3VA2716-7AB05-0AA0; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA, CLASS 10</a></li> <li>• der gG-Sicherung verwendbar bis 690 V <a href="#">2x3NA3365-6; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA</a></li> <li>• der gR-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V <a href="#">3NB3351-1KK26; Zuordnungsart 2, Iq = 65 kA</a></li> <li>• der aR-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V <a href="#">3NC3343-1U; 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>	

• CE-Kennzeichnung	Ja
• UL-Zulassung	Ja
• CSA-Zulassung	Ja
<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>Wiederbereitstellungszeit 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	Ja
• Federzuganschluss	Nein
• <b>PROFInergy</b>	Ja; in Verbindung mit Kommunikationsmodulen PROFINET Standard und PROFINET High-Feature
• <b>Firmware-Update</b>	Ja

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>abnehmbare Klemme für Steuerstromkreis</b></li> <li>• Spannungsrampe</li> <li>• Drehmomentregelung</li> <li>• kombiniertes Bremsen</li> <li>• Analogausgang</li> <li>• programmierbare Steuerein-/ausgänge</li> <li>• Condition Monitoring</li> <li>• Autoparametrierung</li> <li>• Applikationsassistenten</li> <li>• Alternativauslauf</li> <li>• Notlaufbetrieb</li> <li>• Reversierbetrieb</li> <li>• Sanftstart bei Schweranlaufbedingungen</li> </ul>	Ja Ja Ja Ja Ja; 4 ... 20 mA (default) / 0 ... 10 V Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja
<b>Leistungselektronik</b>	
<b>Betriebsstrom</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 40 °C Bemessungswert</li> <li>• bei 40 °C Bemessungswert minimal</li> <li>• bei 50 °C Bemessungswert</li> <li>• bei 60 °C Bemessungswert</li> </ul>	720 A 144 A 641 A 580 A
<b>Betriebsstrom bei Wurzel-3-Schaltung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 40 °C Bemessungswert</li> <li>• bei 50 °C Bemessungswert</li> <li>• bei 60 °C Bemessungswert</li> </ul>	1 247 A 1 110 A 1 005 A
<b>Betriebsspannung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bemessungswert</li> <li>• bei Wurzel-3-Schaltung Bemessungswert</li> </ul>	200 ... 690 V 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>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 230 V bei 40 °C Bemessungswert</li> <li>• bei 230 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert</li> <li>• bei 400 V bei 40 °C Bemessungswert</li> <li>• bei 400 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert</li> <li>• bei 500 V bei 40 °C Bemessungswert</li> <li>• bei 500 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert</li> <li>• bei 690 V bei 40 °C Bemessungswert</li> </ul>	200 kW 400 kW 400 kW 710 kW 500 kW 800 kW 710 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 $I_e$
<b>Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom bei AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 40 °C nach Hochlauf</li> <li>• bei 50 °C nach Hochlauf</li> <li>• bei 60 °C nach Hochlauf</li> </ul>	216 W 170 W 139 W
<b>Verlustleistung [W] bei AC bei Strombegrenzung 350 %</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 40 °C während Anlauf</li> <li>• bei 50 °C während Anlauf</li> <li>• bei 60 °C während Anlauf</li> </ul>	11 534 W 9 773 W 8 497 W
<b>Ausführung des Motorschutzes</b>	elektronisch, Auslösung bei thermischer Überlastung des Motors
<b>Steuerstromkreis/ Ansteuerung</b>	
<b>Spannungsart der Speisespannung</b>	AC

<b>Steuerspeisespannung bei AC</b>	
• bei 50 Hz	110 ... 250 V
• bei 60 Hz	110 ... 250 V
<b>relative negative Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 50 Hz</b>	-15 %
<b>relative positive Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 50 Hz</b>	10 %
<b>relative negative Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 60 Hz</b>	-15 %
<b>relative positive Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 60 Hz</b>	10 %
<b>Steuerspeisespannungsfrequenz</b>	50 ... 60 Hz
<b>relative negative Toleranz der Frequenz der Steuerspeisespannung</b>	-10 %
<b>relative positive Toleranz der Frequenz der Steuerspeisespannung</b>	10 %
<b>Steuerspeisestrom im Standby-Betrieb Bemessungswert</b>	100 mA
<b>Haltestrom im Bypass-Betrieb Bemessungswert</b>	210 mA
<b>Anzugsstrom bei schließen der Bypass-Kontakte maximal</b>	1 A
Einschaltstromspitze bei Anlegen der Steuerspeisespannung maximal	44 A
Dauer der Einschaltstromspitze bei Anlegen der Steuerspeisespannung	1,7 ms
<b>Ausführung des Überspannungsschutzes</b>	Varistor
<b>Ausführung des Kurzschlussschutzes für Steuerstromkreis</b>	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
<b>Eingänge/ Ausgänge</b>	
<b>Anzahl der Digitaleingänge</b>	4
• parametrierbar	4
<b>Anzahl der Digitalausgänge</b>	4
• parametrierbar	3
• nicht parametrierbar	1
<b>Ausführung der Digitalausgänge</b>	3 Schließer (NO) / 1 Wechsler (CO)
<b>Anzahl der Analogausgänge</b>	1
<b>Schaltvermögen Strom der Relaisausgänge</b>	
• bei AC-15 bei 250 V Bemessungswert	3 A
• bei DC-13 bei 24 V Bemessungswert	1 A
<b>Einbau/ Befestigung/ Abmessungen</b>	
<b>Einbaulage</b>	senkrecht (+/-90° drehbar und +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar)
<b>Befestigungsart</b>	Schraubbefestigung
<b>Höhe</b>	764 mm
<b>Breite</b>	478 mm
<b>Tiefe</b>	241 mm
einzuhaltender Abstand bei Reihenmontage	
• vorwärts	10 mm
• rückwärts	0 mm
• aufwärts	100 mm
• abwärts	75 mm
• seitwärts	5 mm
<b>Gewicht ohne Verpackung</b>	45 kg
<b>Anschlüsse/ Klemmen</b>	
<b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>	
• für Hauptstromkreis	Schienenanschluss
• für Steuerstromkreis	Schraubanschluss
<b>Breite der Anschlussschiene maximal</b>	55 mm
<b>Leitungslänge für Thermistoranschluss</b>	
• bei Leiterquerschnitt = 0.5 mm² maximal	50 m
• bei Leiterquerschnitt = 1.5 mm² maximal	150 m
• bei Leiterquerschnitt = 2.5 mm² maximal	250 m
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• für DIN-Kabelschuh für Hauptkontakte mehrdrähtig</li> <li>• für DIN-Kabelschuh für Hauptkontakte feindrähtig</li> </ul>	2x (50 ... 240 mm²) 2x (70 ... 240 mm²)
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Steuerstromkreis eindrähtig</li> <li>• für Steuerstromkreis feindrähtig mit Aderendbearbeitung</li> <li>• bei AWG-Leitungen für Steuerstromkreis eindrähtig</li> </ul>	1x (0,5 ... 4,0 mm²), 2x (0,5 ... 2,5 mm²) 1x (0,5 ... 2,5 mm²), 2x (0,5 ... 1,5 mm²) 1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
<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>	800 m 1 000 m
<b>Anzugsdrehmoment</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hauptkontakte bei Schraubanschluss</li> <li>• für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss</li> </ul>	20 ... 35 N·m 0,8 ... 1,2 N·m
<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>	177 ... 310 lbf·in 7 ... 10,3 lbf·in
<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>	-25 ... +60 °C; ab 40 °C bitte Derating beachten -40 ... +80 °C
<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>	3K6 (keine Eisbildung, Betauung nur gelegentlich), 3C3 (kein Salznebel), 3S2 (Sand darf nicht in die Geräte gelangen), 3M6 1K6 (Betauung nur gelegentlich), 1C2 (kein Salznebel), 1S2 (Sand darf nicht in die Geräte gelangen), 1M4 2K2, 2C1, 2S1, 2M2 (max. Fallhöhe 0,3 m)
<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>	Ja Ja Ja Ja Ja Ja
<b>UL/CSA Bemessungsdaten</b>	
<b>Hersteller-Artikelnnummer</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>	Typ: Class J / L, max. 2000 A; Iq = 42 kA Typ: Class J / L, max. 2000 A; Iq = 100 kA Typ: Class J / L, max. 2000 A; Iq = 42 kA Typ: Class J / L, max. 2000 A; Iq = 100 kA
<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>	200 hp 250 hp 500 hp 700 hp 400 hp 450 hp 950 hp 1 250 hp
<b>Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL</b>	R300-B300
<b>Sicherheitsrelevante Kenngrößen</b>	

Schutzart IP frontseitig gemäß IEC 60529	IP00
Elektromagnetische Verträglichkeit	gemäß IEC 60947-4-2
<b>ATEX</b>	
Eignungsnachweis <ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX</li> <li>• IECEx</li> <li>• gemäß ATEX Produkt-Richtlinie 2014/34/EU</li> </ul>	Ja Ja 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
 IECEX	 ATEX	 EG-Konf.	<a href="#">Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis</a>  ABS



Marine / Schiffbau	Sonstige
 LRS	 PRS

[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=3RW5553-6HA16>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RW5553-6HA16>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5553-6HA16>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RW5553-6HA16&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5553-6HA16&lang=de)

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5553-6HA16/char>

Kennlinie Aufstellungshöhe

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RW5553-6HA16&objecttype=14&gridview=view1>

Simulations Tool für Sanftstarter (STS)

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







