



Abbildung ähnlich

SIRIUS Sanftstarter 200-690 V 1100 A, AC 110-250 V Schraubklemmen

Produkt-Markenname	SIRIUS
Produktkategorie	Hybrid-Schaltgeräte
Produkt-Bezeichnung	Sanftstarter
Produkttyp-Bezeichnung	3RW55
Hersteller-Artikelnummer	<div><ul style="list-style-type: none">• des HMI-Moduls High Feature verwendbar• des Kommunikationsmoduls PROFINET Standard verwendbar• des Kommunikationsmoduls PROFINET High-Feature verwendbar• des Kommunikationsmoduls PROFIBUS verwendbar• des Kommunikationsmoduls Modbus TCP verwendbar• des Kommunikationsmoduls Modbus RTU verwendbar• des Kommunikationsmoduls EtherNet/IP• des Leistungsschalters verwendbar bei 400 V• des Leistungsschalters verwendbar bei 500 V• der gG-Sicherung verwendbar bis 690 V• der gR-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V• der aR-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V</div>
Allgemeine technische Daten	
Startspannung [%]	20 ... 100 %
Stoppspannung [%]	50 %; fest eingestellt
Anlaufzeit des Sanftstarters	0 ... 360 s
Auslaufzeit des Sanftstarters	0 ... 360 s
Startmoment [%]	10 ... 100 %
Stoppmoment [%]	10 ... 100 %
Drehmomentbegrenzung [%]	20 ... 200 %
Strombegrenzungswert [%] einstellbar	125 ... 800 %
Losbrechspannung [%] einstellbar	40 ... 100 %
Losbrechzeit einstellbar	0 ... 2 s
Anzahl der Parametersätze	3
Genauigkeitsklasse gemäß IEC 61557-12	5 %
Eignungsnachweis	<div><ul style="list-style-type: none">• CE-Kennzeichnung• UL-Zulassung</div>

• CSA-Zulassung	Ja
Produktbestandteil	
• HMI-High Feature	Ja
• wird unterstützt HMI-High Feature	Ja
Produktausstattung integriertes Überbrückungskontaktsystem	Ja
Anzahl der gesteuerten Phasen	3
Auslöseklasse	CLASS 10A / 10E (voreingestellt) / 20E / 30E; nach IEC 60947-4-2
Stromunsymmetrie-Grenzwert [%]	10 ... 60 %
Erdschlussüberwachung-Grenzwert [%]	10 ... 95 %
Überbrückungszeit bei Netzausfall	
• für Hauptstromkreis	100 ms
• für Steuerstromkreis	100 ms
Pausenzeit einstellbar	0 ... 255 s
Isolationsspannung Bemessungswert	690 V
Verschmutzungsgrad	3, gemäß IEC 60947-4-2
Impulsspannung Bemessungswert	8 kV
Sperrspannung des Thyristors maximal	1 800 V
Servicefaktor	1,15
Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert	8 kV
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung	
• zwischen Haupt- und Hilfsstromkreis	690 V; gilt nicht für Thermistoranschluss
Schockfestigkeit	15g / 11 ms; ab 6g / 11 ms mit potentiellen Kontaktabhebern
Schwingfestigkeit	15 mm bis 6 Hz; 2g bis 500 Hz
Wiederbereitschaftszeit nach Überlastauslösung einstellbar	60 ... 1 800 s
Gebrauchskategorie gemäß IEC 60947-4-2	AC 53a
Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009	Q
RoHS-Richtlinie (Datum)	02/11/2019
Produktfunktion	
• 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
• PROFInergy	Ja; in Verbindung mit Kommunikationsmodulen PROFINET Standard und PROFINET High-Feature
• Firmware-Update	Ja
• abnehmbare Klemme für Steuerstromkreis	Ja
• Spannungsrampe	Ja

<ul style="list-style-type: none"> • Drehmomentregelung • kombiniertes Bremsen • Analogausgang • programmierbare Steuerein-/ausgänge • Condition Monitoring • Autoparametrierung • Applikationsassistenten • Alternativauslauf • Notlaufbetrieb • Reversierbetrieb • Sanftstart bei Schweranlaufbedingungen 	Ja Ja Ja; 4 ... 20 mA (default) / 0 ... 10 V Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja
Leistungselektronik	
Betriebsstrom	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 40 °C Bemessungswert • bei 40 °C Bemessungswert minimal • bei 50 °C Bemessungswert • bei 60 °C Bemessungswert 	1 100 A 220 A 979 A 890 A
Betriebsstrom bei Wurzel-3-Schaltung	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 40 °C Bemessungswert • bei 50 °C Bemessungswert • bei 60 °C Bemessungswert 	1 905 A 1 695 A 1 541 A
Betriebsspannung	
<ul style="list-style-type: none"> • Bemessungswert • bei Wurzel-3-Schaltung Bemessungswert 	200 ... 690 V 200 ... 600 V
relative negative Toleranz der Betriebsspannung	-15 %
relative positive Toleranz der Betriebsspannung	10 %
relative negative Toleranz der Betriebsspannung bei Wurzel-3-Schaltung	-15 %
relative positive Toleranz der Betriebsspannung bei Wurzel-3-Schaltung	10 %
Betriebsleistung für Drehstrommotor	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 230 V bei 40 °C Bemessungswert • bei 230 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert • bei 400 V bei 40 °C Bemessungswert • bei 400 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert • bei 500 V bei 40 °C Bemessungswert • bei 500 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert • bei 690 V bei 40 °C Bemessungswert 	315 kW 560 kW 560 kW 1 000 kW 710 kW 1 200 kW 1 000 kW
Betriebsfrequenz 1 Bemessungswert	50 Hz
Betriebsfrequenz 2 Bemessungswert	60 Hz
relative negative Toleranz der Betriebsfrequenz	-10 %
relative positive Toleranz der Betriebsfrequenz	10 %
Mindestlast [%]	10 %; bezogen auf den eingestellten I _e
Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom bei AC	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 40 °C nach Hochlauf • bei 50 °C nach Hochlauf • bei 60 °C nach Hochlauf 	330 W 270 W 223 W
Verlustleistung [W] bei AC bei Strombegrenzung 350 %	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 40 °C während Anlauf • bei 50 °C während Anlauf • bei 60 °C während Anlauf 	18 502 W 15 568 W 13 552 W
Ausführung des Motorschutzes	elektronisch, Auslösung bei thermischer Überlastung des Motors
Steuerstromkreis/ Ansteuerung	
Spannungsart der Speisespannung	AC
Speisespannung bei AC	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	Schraubanschluss
Breite der Anschlussschiene maximal	55 mm
Leitungslänge für Thermistoranschluss	
• bei Leiterquerschnitt = 0.5 mm² maximal	50 m
• bei Leiterquerschnitt = 1.5 mm² maximal	150 m
• bei Leiterquerschnitt = 2.5 mm² maximal	250 m
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• für DIN-Kabelschuh für Hauptkontakte mehrdrähtig	2x (50 ... 240 mm²)
• für DIN-Kabelschuh für Hauptkontakte feindrähtig	2x (70 ... 240 mm²)

Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
<ul style="list-style-type: none"> für Steuerstromkreis eindräftig 	1x (0,5 ... 4,0 mm²), 2x (0,5 ... 2,5 mm²)
<ul style="list-style-type: none"> für Steuerstromkreis feindräftig mit Aderendbearbeitung 	1x (0,5 ... 2,5 mm²), 2x (0,5 ... 1,5 mm²)
<ul style="list-style-type: none"> bei AWG-Leitungen für Steuerstromkreis eindräftig 	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
Leitungslänge	
<ul style="list-style-type: none"> zwischen Sanftstarter und Motor maximal 	800 m
<ul style="list-style-type: none"> an den Digitaleingängen bei DC maximal 	1 000 m
Anzugsdrehmoment	
<ul style="list-style-type: none"> für Hauptkontakte bei Schraubanschluss 	20 ... 35 N·m
<ul style="list-style-type: none"> für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss 	0,8 ... 1,2 N·m
Anzugsdrehmoment [lbf·in]	
<ul style="list-style-type: none"> für Hauptkontakte bei Schraubanschluss 	177 ... 310 lbf·in
<ul style="list-style-type: none"> für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss 	7 ... 10,3 lbf·in
Umgebungsbedingungen	
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	2 000 m; Derating ab 1000 m, siehe Katalog
Umgebungstemperatur	
<ul style="list-style-type: none"> während Betrieb 	-25 ... +60 °C; ab 40 °C bitte Derating beachten
<ul style="list-style-type: none"> während Lagerung und Transport 	-40 ... +80 °C
Umweltkategorie	
<ul style="list-style-type: none"> während Betrieb gemäß IEC 60721 	3K6 (keine Eisbildung, Betauung nur gelegentlich), 3C3 (kein Salznebel), 3S2 (Sand darf nicht in die Geräte gelangen), 3M6
<ul style="list-style-type: none"> während Lagerung gemäß IEC 60721 	1K6 (Betauung nur gelegentlich), 1C2 (kein Salznebel), 1S2 (Sand darf nicht in die Geräte gelangen), 1M4
<ul style="list-style-type: none"> während Transport gemäß IEC 60721 	2K2, 2C1, 2S1, 2M2 (max. Fallhöhe 0,3 m)
EMV-Störaussendung	gemäß IEC 60947-4-2: Class A
Kommunikation/ Protokoll	
Kommunikationsmodul wird unterstützt	
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET Standard 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET High-Feature 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> EtherNet/IP 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> Modbus RTU 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> Modbus TCP 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> PROFIBUS 	Ja
UL/CSA Bemessungsdaten	
Hersteller-Artikelnummer	
<ul style="list-style-type: none"> der Sicherung <ul style="list-style-type: none"> bei Standard Faults verwendbar bis 575/600 V gemäß UL 	Typ: Class J / L, max. 3000 A; Iq = 85 kA
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> bei High Faults verwendbar bis 575/600 V gemäß UL 	Typ: Class J / L, max. 3000 A; Iq = 100 kA
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> bei Standard Faults verwendbar bei Wurzel-3-Schaltung bis 575/600 V gemäß UL 	Typ: Class J / L, max. 3000 A; Iq = 85 kA
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> bei High Faults verwendbar bei Wurzel-3-Schaltung bis 575/600 V gemäß UL 	Typ: Class J / L, max. 3000 A; Iq = 100 kA
Betriebsleistung [hp] für Drehstrommotor	
<ul style="list-style-type: none"> bei 200/208 V bei 50 °C Bemessungswert 	350 hp
<ul style="list-style-type: none"> bei 220/230 V bei 50 °C Bemessungswert 	400 hp
<ul style="list-style-type: none"> bei 460/480 V bei 50 °C Bemessungswert 	850 hp
<ul style="list-style-type: none"> bei 575/600 V bei 50 °C Bemessungswert 	1 100 hp
<ul style="list-style-type: none"> bei 200/208 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert 	600 hp
<ul style="list-style-type: none"> bei 220/230 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert 	700 hp
<ul style="list-style-type: none"> bei 460/480 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert 	1 500 hp
<ul style="list-style-type: none"> bei 575/600 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert 	1 900 hp
Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL	R300-B300
Sicherheitsrelevante Kenngrößen	
Schutzart IP frontseitig gemäß IEC 60529	IP00
Elektromagnetische Verträglichkeit	gemäß IEC 60947-4-2



ATEX	
Eignungsnachweis	
<ul style="list-style-type: none"> • ATEX • IECEx • gemäß ATEX Produkt-Richtlinie 2014/34/EU 	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	SIL 1
T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX	3 s
Approbationen/ Zertifikate	
allgemeine Produktzulassung	EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)



[Bestätigungen](#)



Explosionsschutz	Konformitätserklärung	Prüfbescheinigungen	Marine / Schiffbau
			
ATEX	IECEx	EG-Konf.	
			

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=3RW5556-6HA16>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RW5556-6HA16>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5556-6HA16>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5556-6HA16&lang=de

Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5556-6HA16/char>

Kennlinie Aufstellungshöhe

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RW5556-6HA16&objecttype=14&gridview=view1>

Simulations Tool für Sanftstarter (STS)

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

