



SIRIUS Sanftstarter 200-690 V 1100 A, AC/DC 24 V Schraubklemmen

| | |
|---|---|
| Produkt-Markenname | SIRIUS |
| Produktkategorie | Hybrid-Schaltgeräte |
| Produkt-Bezeichnung | Sanftstarter |
| Produkttyp-Bezeichnung | 3RW55 |
| Hersteller-Artikelnummer | |
| <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 | <p>3RW5980-0HF00</p> <p>3RW5980-0CS00</p> <p>3RW5950-0CH00</p> <p>3RW5980-0CP00</p> <p>3RW5980-0CT00</p> <p>3RW5980-0CR00</p> <p>3RW5980-0CE00</p> <p>3VA2716-7AB05-0AA0; Zuordnungsart 1, I_q = 65 kA, CLASS 10</p> <p>3VA2716-7AB05-0AA0; Zuordnungsart 1, I_q = 65 kA, CLASS 10</p> <p>3x3NA3365-6; Zuordnungsart 1, I_q = 65 kA</p> <p>3NB3354-1KK26; Zuordnungsart 2, I_q = 65 kA</p> <p>3x3NE3340-8; Zuordnungsart 2, I_q = 65 kA</p> |
| 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 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • CE-Kennzeichnung • UL-Zulassung • CSA-Zulassung | <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> |

| | |
|---|---|
| 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 |
| • Drehmomentregelung | Ja |

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • kombiniertes Bremsen • Analogausgang • programmierbare Steuerein-/ausgänge • Condition Monitoring • Autoparametrierung • Applikationsassistenten • Alternativauslauf • Notlaufbetrieb • Reversierbetrieb • Sanftstart bei Schweranlaufbedingungen | <p>Ja</p> <p>Ja; 4 ... 20 mA (default) / 0 ... 10 V</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> |
| 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 | <p>1 100 A</p> <p>220 A</p> <p>979 A</p> <p>890 A</p> |
| Betriebsstrom bei Wurzel-3-Schaltung | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 40 °C Bemessungswert • bei 50 °C Bemessungswert • bei 60 °C Bemessungswert | <p>1 905 A</p> <p>1 695 A</p> <p>1 541 A</p> |
| Betriebsspannung | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Bemessungswert • bei Wurzel-3-Schaltung Bemessungswert | <p>200 ... 690 V</p> <p>200 ... 600 V</p> |
| 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 | <p>315 kW</p> <p>560 kW</p> <p>560 kW</p> <p>1 000 kW</p> <p>710 kW</p> <p>1 200 kW</p> <p>1 000 kW</p> |
| 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 | <p>330 W</p> <p>270 W</p> <p>223 W</p> |
| 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 | <p>18 502 W</p> <p>15 568 W</p> <p>13 552 W</p> |
| Ausführung des Motorschutzes | elektronisch, Auslösung bei thermischer Überlastung des Motors |
| Steuerstromkreis/ Ansteuerung | |
| Spannungsart der Steuerspeisespannung | AC/DC |
| Steuerspeisespannung bei AC | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz Bemessungswert • bei 60 Hz Bemessungswert | <p>24 V</p> <p>24 V</p> |

| | |
|--|--|
| relative negative Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 50 Hz | -20 % |
| relative positive Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 50 Hz | 20 % |
| relative negative Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 60 Hz | -20 % |
| relative positive Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 60 Hz | 20 % |
| Steuerspeisespannungsfrequenz | 50 ... 60 Hz |
| relative negative Toleranz der Frequenz der Steuerspeisespannung | -10 % |
| relative positive Toleranz der Frequenz der Steuerspeisespannung | 10 % |
| Steuerspeisespannung | |
| • bei DC Bemessungswert | 24 V |
| relative negative Toleranz der Steuerspeisespannung bei DC | -20 % |
| relative positive Toleranz der Steuerspeisespannung bei DC | 20 % |
| Steuerspeisestrom im Standby-Betrieb Bemessungswert | 440 mA |
| Haltestrom im Bypass-Betrieb Bemessungswert | 1 100 mA |
| Anzugsstrom bei schließen der Bypass-Kontakte maximal | 6,7 A |
| Einschaltstromspitze bei Anlegen der Steuerspeisespannung maximal | 7,5 A |
| Dauer der Einschaltstromspitze bei Anlegen der Steuerspeisespannung | 20 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 mm ² maximal | 50 m |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • bei Leiterquerschnitt = 1.5 mm² maximal • bei Leiterquerschnitt = 2.5 mm² maximal | 150 m 250 m |
| Art der anschließbaren Leiterquerschnitte <ul style="list-style-type: none"> • für DIN-Kabelschuh für Hauptkontakte mehrdrätig • für DIN-Kabelschuh für Hauptkontakte feindrätig | 2x (50 ... 240 mm ²) 2x (70 ... 240 mm ²) |
| Art der anschließbaren Leiterquerschnitte <ul style="list-style-type: none"> • für Steuerstromkreis eindrätig • für Steuerstromkreis feindrätig mit Aderendbearbeitung • bei AWG-Leitungen für Steuerstromkreis eindrätig | 1x (0,5 ... 4,0 mm ²), 2x (0,5 ... 2,5 mm ²) 1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²) 1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14) |
| Leitungslänge <ul style="list-style-type: none"> • zwischen Sanftstarter und Motor maximal • an den Digitaleingängen bei DC maximal | 800 m 1 000 m |
| Anzugsdrehmoment <ul style="list-style-type: none"> • für Hauptkontakte bei Schraubanschluss • für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss | 20 ... 35 N·m 0,8 ... 1,2 N·m |
| Anzugsdrehmoment [lbf·in] <ul style="list-style-type: none"> • für Hauptkontakte bei Schraubanschluss • für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss | 177 ... 310 lbf·in 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 • während Lagerung und Transport | -25 ... +60 °C; ab 40 °C bitte Derating beachten -40 ... +80 °C |
| Umweltkategorie <ul style="list-style-type: none"> • während Betrieb gemäß IEC 60721 • während Lagerung gemäß IEC 60721 • während Transport gemäß IEC 60721 | 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) |
| EMV-Störaussendung | gemäß IEC 60947-4-2: Class A |
| Kommunikation/ Protokoll | |
| Kommunikationsmodul wird unterstützt <ul style="list-style-type: none"> • PROFINET Standard • PROFINET High-Feature • EtherNet/IP • Modbus RTU • Modbus TCP • PROFIBUS | Ja Ja Ja Ja Ja 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 — bei High Faults verwendbar bis 575/600 V gemäß UL — bei Standard Faults verwendbar bei Wurzel-3-Schaltung bis 575/600 V gemäß UL — bei High Faults verwendbar bei Wurzel-3-Schaltung bis 575/600 V gemäß UL | Typ: Class J / L, max. 3000 A; Iq = 85 kA Typ: Class J / L, max. 3000 A; Iq = 100 kA Typ: Class J / L, max. 3000 A; Iq = 85 kA 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 • bei 220/230 V bei 50 °C Bemessungswert • bei 460/480 V bei 50 °C Bemessungswert • bei 575/600 V bei 50 °C Bemessungswert • bei 200/208 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert • bei 220/230 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert • bei 460/480 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert • bei 575/600 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C | 350 hp 400 hp 850 hp 1 100 hp 600 hp 700 hp 1 500 hp 1 900 hp |

| | |
|---|---------------------|
| Bemessungswert | |
| 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 | |
| • 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 |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Approbationen/ Zertifikate | |
| 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=3RW5556-6HA06>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RW5556-6HA06>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5556-6HA06>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5556-6HA06&lang=de

Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5556-6HA06/char>

Kennlinie Aufstellungshöhe

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RW5556-6HA06&objecttype=14&gridview=view1>

Simulations Tool für Sanftstarter (STS)

