



SIRIUS Sanftstarter 200-480 V 171 A, AC 110-250 V Schraubklemmen

| | |
|--|---|
| Produkt-Markennamen | SIRIUS |
| Produktkategorie | Hybrid-Schaltgeräte |
| Produkt-Bezeichnung | Sanftstarter |
| Produkttyp-Bezeichnung | 3RW55 |
| Hersteller-Artikelnummer | <ul style="list-style-type: none"> • des HMI-Moduls High Feature verwendbar 3RW5980-0HF00 • des Kommunikationsmoduls PROFINET Standard verwendbar 3RW5980-0CS00 • des Kommunikationsmoduls PROFINET High-Feature verwendbar 3RW5950-0CH00 • des Kommunikationsmoduls PROFIBUS verwendbar 3RW5980-0CP00 • des Kommunikationsmoduls Modbus TCP verwendbar 3RW5980-0CT00 • des Kommunikationsmoduls Modbus RTU verwendbar 3RW5980-0CR00 • des Kommunikationsmoduls EtherNet/IP 3RW5980-0CE00 • des Leistungsschalters verwendbar bei 400 V 3VA2325-7MN32-0AA0; Zuordnungsart 1, Iq = 30 kA, CLASS 10 • des Leistungsschalters verwendbar bei 500 V 3VA2325-7MN32-0AA0; Zuordnungsart 1, Iq = 10 kA, CLASS 10 • des Leistungsschalters verwendbar bei 400 V bei Wurzel-3-Schaltung 3VA2440-7MN32-0AA0; Zuordnungsart 1, Iq = 30 kA, CLASS 10 • des Leistungsschalters verwendbar bei 500 V bei Wurzel-3-Schaltung 3VA2440-7MN32-0AA0; Zuordnungsart 1, Iq = 10 kA, CLASS 10 • der gG-Sicherung verwendbar bis 690 V 3NA3365-6; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA • der gG-Sicherung verwendbar bei Wurzel-3-Schaltung bis 500 V 3NA3365-6; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA • der gR-Sicherung/gS-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V 3NE1230-0; Zuordnungsart 2, Iq = 65 kA • der aR-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V 3NE3334-0B; Zuordnungsart 2, Iq = 65 kA |
| 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 | 5 (in Anlehnung an IEC 61557-12) |
| Eignungsnachweis | Ja |
| <ul style="list-style-type: none"> • CE-Kennzeichnung | |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • UL-Zulassung • CSA-Zulassung | <p>Ja</p> <p>Ja</p> |
| Produktbestandteil | |
| <ul style="list-style-type: none"> • HMI-High Feature • wird unterstützt HMI-High Feature | <p>Ja</p> <p>Ja</p> |
| 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 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • für Hauptstromkreis • für Steuerstromkreis | <p>100 ms</p> <p>100 ms</p> |
| Pausenzeit einstellbar | 0 ... 255 s |
| Isolationsspannung Bemessungswert | 480 V |
| Verschmutzungsgrad | 3, gemäß IEC 60947-4-2 |
| Impulsspannung Bemessungswert | 6 kV |
| Sperrspannung des Thyristors maximal | 1 400 V |
| Servicefaktor | 1,15 |
| Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert | 6 kV |
| maximal zulässige Spannung für sichere Trennung | |
| <ul style="list-style-type: none"> • zwischen Haupt- und Hilfsstromkreis | 480 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) | 02/15/2018 |
| Produktfunktion | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Sanftanlauf • Sanftauslauf • Losbrechimpuls • Einstellbare Strombegrenzung • Schleichgang in beide Drehrichtungen • Pumpenauslauf • DC Bremsen • Motorheizung • Schleppzeigerfunktion • Trace-Funktion • Geräteeigenschutz • Motorüberlastschutz | <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> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja; Motorvollschutz (Thermistormotorschutz und elektronischer Motorüberlastschutz) / Bei Nutzung des Motorüberlastschutzes nach ATEX ist in Wurzel-3-Schaltung ein vorgeschaltetes Schütz zu verwenden.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Thermistormotorschutz-Auswertung • Wurzel-3-Schaltung • Autoreset • Hand-Reset • Fern-Reset • Kommunikationsfunktion • Betriebsmesswertanzeige • Ereignisliste • Fehlerlogbuch • via Software parametrierbar • via Software projektierbar • Schraubanschluss • Federzuganschluss • PROFinergy • Firmware-Update • abnehmbare Klemme für Steuerstromkreis • Spannungsrampe | <p>Ja; PTC Typ A oder Klixon / Thermoclick</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> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Nein</p> <p>Ja; in Verbindung mit Kommunikationsmodulen PROFINET Standard und PROFINET High-Feature</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> |

| | |
|--|--|
| • 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

| | |
|---|--|
| Betriebsstrom | |
| • bei 40 °C Bemessungswert | 171 A |
| • bei 40 °C Bemessungswert minimal | 34 A |
| • bei 50 °C Bemessungswert | 153 A |
| • bei 60 °C Bemessungswert | 141 A |
| Betriebsstrom bei Wurzel-3-Schaltung | |
| • bei 40 °C Bemessungswert | 296 A |
| • bei 50 °C Bemessungswert | 265 A |
| • bei 60 °C Bemessungswert | 244 A |
| Betriebsspannung | |
| • Bemessungswert | 200 ... 480 V |
| • bei Wurzel-3-Schaltung Bemessungswert | 200 ... 480 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 | |
| • bei 230 V bei 40 °C Bemessungswert | 45 kW |
| • bei 230 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert | 90 kW |
| • bei 400 V bei 40 °C Bemessungswert | 90 kW |
| • bei 400 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert | 160 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 | |
| • bei 40 °C nach Hochlauf | 51 W |
| • bei 50 °C nach Hochlauf | 46 W |
| • bei 60 °C nach Hochlauf | 42 W |
| Verlustleistung [W] bei AC bei Strombegrenzung 350 % | |
| • bei 40 °C während Anlauf | 2 393 W |
| • bei 50 °C während Anlauf | 2 038 W |
| • bei 60 °C während Anlauf | 1 814 W |
| Ausführung des Motorschutzes | elektronisch, Auslösung bei thermischer Überlastung des Motors |
| Steuerstromkreis/ Ansteuerung | |
| Spannungsart der Steuerspeisespannung | AC |
| Steuerspeisespannung bei AC | |
| • 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 | 10 % |

| | |
|---|--|
| bei 60 Hz | |
| 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 | 180 mA |
| Einschaltstrom durch schließen der Bypass-Kontakte maximal | 0,8 A |
| Einschaltstromspitze bei Anlegen der Steuerspeisespannung maximal | 43 A |
| Dauer der Einschaltstromspitze bei Anlegen der Steuerspeisespannung | 1,6 ms |
| Ausführung des Überspannungsschutzes | Varistor |
| Ausführung des Kurzschlusschutzes für Steuerstromkreis | Sicherung 4 A gG (I _{cu} =1 kA), Sicherung 6 A flink (I _{cu} =1 kA), Leitungsschutzschalter C1 (I _{cu} = 600 A), Leitungsschutzschalter C6 (I _{cu} = 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 Schließler (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 | 306 mm |
| Breite | 185 mm |
| Tiefe | 203 mm |
| einzuhaltender Abstand bei Reihenmontage | |
| • vorwärts | 10 mm |
| • rückwärts | 0 mm |
| • aufwärts | 100 mm |
| • abwärts | 75 mm |
| • seitwärts | 5 mm |
| Gewicht ohne Verpackung | 9,1 kg |

Anschlüsse/ Klemmen

| | |
|--|--|
| Ausführung des elektrischen Anschlusses | |
| • für Hauptstromkreis | Schienenanschluss |
| • für Steuerstromkreis | Schraubanschluss |
| Breite der Anschlussschiene maximal | 25 mm |
| Leitungslänge für Thermistoranschluss | |
| • bei Leiterquerschnitt = 0.5 mm ² maximal | 50 m |
| • bei Leiterquerschnitt = 1.5 mm ² maximal | 150 m |
| • bei Leiterquerschnitt = 2.5 mm ² maximal | 250 m |
| Art der anschließbaren Leiterquerschnitte | |
| • für DIN-Kabelschuh für Hauptkontakte mehrdrätig | 2x (16 ... 95 mm ²) |
| • für DIN-Kabelschuh für Hauptkontakte feindrätig | 2x (25 ... 120 mm ²) |
| Art der anschließbaren Leiterquerschnitte | |
| • für Steuerstromkreis eindrätig | 1x (0,5 ... 4,0 mm ²), 2x (0,5 ... 2,5 mm ²) |
| • für Steuerstromkreis feindrätig mit Aderendbearbeitung | 1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²) |
| • bei AWG-Leitungen für Steuerstromkreis eindrätig | 1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14) |
| Leitungslänge | |
| • zwischen Sanftstarter und Motor maximal | 800 m |
| • an den Digitaleingängen bei DC maximal | 1 000 m |
| Anzugsdrehmoment | |
| • für Hauptkontakte bei Schraubanschluss | 10 ... 14 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 | 89 ... 124 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 | 5 000 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"> • des Leistungsschalters bei Standard Faults verwendbar | |
| <ul style="list-style-type: none"> — bei 460/480 V gemäß UL | Siemens-Typ: 3VA52, max. 250A; Iq = 10 kA |
| <ul style="list-style-type: none"> — 60/480 V gemäß UL | Siemens-Typ: 3VA52, max. 250A; Iq max = 65 kA |
| <ul style="list-style-type: none"> — bei 460/480 V bei Wurzel-3-Schaltung gemäß UL | Siemens-Typ: 3VA52, max. 250A; Iq = 10 kA |
| <ul style="list-style-type: none"> — 60/480 V bei Wurzel-3-Schaltung gemäß UL | Siemens-Typ: 3VA52, max. 250A; Iq max = 65 kA |
| <ul style="list-style-type: none"> — bei 575/600 V gemäß UL | Siemens-Typ: 3VA52, max. 250A; Iq = 10 kA |
| <ul style="list-style-type: none"> — 75/600 V bei Wurzel-3-Schaltung gemäß UL | Siemens-Typ: 3VA52, max. 250A; Iq max = 65 kA |
| <ul style="list-style-type: none"> — bei 575/600 V bei Wurzel-3-Schaltung gemäß UL | Siemens-Typ: 3VA52, max. 250A; Iq = 10 kA |
| <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 RK5 / K5, max. 400 A; Iq = 10 kA |
| <ul style="list-style-type: none"> — bei High Faults verwendbar bis 575/600 V gemäß UL | Typ: Class J / L, max. 350 A; Iq = 100 kA |
| <ul style="list-style-type: none"> — bei Standard Faults verwendbar bei Wurzel-3-Schaltung bis 575/600 V gemäß UL | Typ: Class RK5 / K5, max. 400 A; Iq = 10 kA |
| <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. 350 A; Iq = 100 kA |
| Betriebsleistung [hp] für Drehstrommotor | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 200/208 V bei 50 °C Bemessungswert | 50 hp |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 220/230 V bei 50 °C Bemessungswert | 50 hp |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 460/480 V bei 50 °C Bemessungswert | 100 hp |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 200/208 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert | 75 hp |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 220/230 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert | 100 hp |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 460/480 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert | 200 hp |
| Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL | R300-B300 |
| Sicherheitsrelevante Kenngrößen | |
| Schutzart IP frontseitig gemäß IEC 60529 | IP00; IP20 mit Abdeckung |
| Berührungsschutz frontseitig gemäß IEC 60529 | fingersicher bei senkrechter Berührung von vorne mit Abdeckung |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | gemäß IEC 60947-4-2 |
| ATEX | |
| Eignungsnachweis | |
| <ul style="list-style-type: none"> • ATEX | Ja |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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 | 5E-7 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 a |

Approbationen/ Zertifikate

allgemeine Produktzulassung



[Bestätigung](#)



EG-Konf.



UL



| | | | |
|-----|------------------|---------------------|--------------------|
| EMV | Explosionsschutz | Prüfbescheinigungen | Marine / Schiffbau |
|-----|------------------|---------------------|--------------------|



RCM

[KC](#)



IECEX



ATEX

[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)



ABS

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



BUREAU VERITAS



LRS



PRS

[Bestätigung](#)

Weitere Informationen

Informationen zur Verpackung

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109813875>

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=3RW5536-6HA14>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RW5536-6HA14>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5536-6HA14>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5536-6HA14&lang=de

Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5536-6HA14/char>

Kennlinie Aufstellungshöhe

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RW5536-6HA14&objecttype=14&gridview=view1>

Simulations Tool für Sanftstarter (STS)

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



