



SIRIUS Sanftstarter 200-600 V 77 A, AC 110-250 V Schraubklemmen
Thermistoreingang

| | |
|---|---|
| Produkt-Markennamen | SIRIUS |
| Produktkategorie | Hybrid-Schaltgeräte |
| Produkt-Bezeichnung | Sanftstarter |
| Produkttyp-Bezeichnung | 3RW52 |
| Hersteller-Artikelnummer | <ul style="list-style-type: none"> • des HMI-Moduls Standard verwendbar 3RW5980-0HS00 • des HMI-Moduls High Feature verwendbar 3RW5980-0HF00 • des Kommunikationsmoduls PROFINET Standard verwendbar 3RW5980-0CS00 • 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 3VA2110-7MN32-0AA0; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA, CLASS 10 • des Leistungsschalters verwendbar bei 500 V 3VA2110-7MN32-0AA0; Zuordnungsart 1, Iq = 20 kA, CLASS 10 • des Leistungsschalters verwendbar bei 400 V bei Wurzel-3-Schaltung 3VA2216-7MN32-0AA0; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA, CLASS 10 • des Leistungsschalters verwendbar bei 500 V bei Wurzel-3-Schaltung 3VA2216-7MN32-0AA0; Zuordnungsart 1, Iq = 20 kA, CLASS 10 • der gG-Sicherung verwendbar bis 690 V 3NA3132-6; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA • der gG-Sicherung verwendbar bei Wurzel-3-Schaltung bis 500 V 3NA3132-6; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA • der gR-Sicherung/gS-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V 3NE1224-0; Zuordnungsart 2, Iq = 65 kA • der aR-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V 3NE8024-1; Zuordnungsart 2, Iq = 65 kA |
| Allgemeine technische Daten | |
| Startspannung [%] | 30 ... 100 % |
| Stoppspannung [%] | 50 %; fest eingestellt |
| Anlaufzeit des Sanftstarters | 0 ... 20 s |
| Strombegrenzungswert [%] einstellbar | 130 ... 700 % |
| Eignungsnachweis | |
| • CE-Kennzeichnung | Ja |
| • UL-Zulassung | Ja |
| • CSA-Zulassung | Ja |
| Produktbestandteil | |
| • HMI-High Feature | Nein |
| • wird unterstützt HMI-Standard | Ja |
| • wird unterstützt HMI-High Feature | Ja |
| Produktausstattung integriertes Überbrückungskontaktsystem | Ja |
| Anzahl der gesteuerten Phasen | 3 |

| | |
|---|--|
| Auslöseklasse | CLASS 10A (voreingestellt) / 10E / 20E; nach IEC 60947-4-2 |
| Überbrückungszeit bei Netzausfall | |
| • für Hauptstromkreis | 100 ms |
| • für Steuerstromkreis | 100 ms |
| Isolationsspannung Bemessungswert | 600 V |
| Verschmutzungsgrad | 3, gemäß IEC 60947-4-2 |
| Impulsspannung Bemessungswert | 6 kV |
| Sperrspannung des Thyristors maximal | 1 800 V |
| Servicefaktor | 1 |
| Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert | 6 kV |
| maximal zulässige Spannung für sichere Trennung | |
| • zwischen Haupt- und Hilfsstromkreis | 600 V |
| Schockfestigkeit | 15g / 11 ms, ab 12g / 11 ms mit potentiellen Kontaktabhebern |
| Schwingfestigkeit | 15 mm bis 6 Hz, 2g bis 500 Hz |
| Gebrauchskategorie gemäß IEC 60947-4-2 | AC 53a |
| Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009 | Q |
| RoHS-Richtlinie (Datum) | 02/15/2018 |
| Produktfunktion | |
| • Sanftanlauf | Ja |
| • Sanftauslauf | Ja |
| • Soft Torque | Ja |
| • Einstellbare Strombegrenzung | Ja |
| • Pumpenauslauf | Ja |
| • Geräteeigenschutz | Ja |
| • Motorüberlastschutz | Ja; Motorvollschutz (Thermistormotorschutz und elektronischer Motorüberlastschutz) |
| • Thermistormotorschutz-Auswertung | Ja; PTC Typ A oder Klixon / Thermoclick |
| • Wurzel-3-Schaltung | Ja |
| • Autoreset | Ja |
| • Hand-Reset | Ja |
| • Fern-Reset | Ja; durch Abschalten der Steuerspeisespannung |
| • Kommunikationsfunktion | Ja |
| • Betriebsmesswertanzeige | Ja; nur in Verbindung mit speziellem Zubehör |
| • Fehlerlogbuch | Ja; nur in Verbindung mit speziellem Zubehör |
| • via Software parametrierbar | Nein |
| • via Software projektierbar | Ja |
| • PROFInergy | Ja; in Verbindung mit Kommunikationsmodul PROFINET Standard |
| • Firmware-Update | Ja |
| • abnehmbare Klemme für Steuerstromkreis | Ja |
| • Drehmomentregelung | Nein |
| • Analogausgang | Nein |
| Leistungselektronik | |
| Betriebsstrom | |
| • bei 40 °C Bemessungswert | 77 A |
| • bei 50 °C Bemessungswert | 68 A |
| • bei 60 °C Bemessungswert | 62 A |
| Betriebsstrom bei Wurzel-3-Schaltung | |
| • bei 40 °C Bemessungswert | 133 A |
| • bei 50 °C Bemessungswert | 118 A |
| • bei 60 °C Bemessungswert | 107 A |
| Betriebsspannung | |
| • Bemessungswert | 200 ... 600 V |
| • bei Wurzel-3-Schaltung Bemessungswert | 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 | |
| • bei 230 V bei 40 °C Bemessungswert | 22 kW |
| • bei 230 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C | 37 kW |

| | |
|---|--|
| Bemessungswert | |
| • bei 400 V bei 40 °C Bemessungswert | 37 kW |
| • bei 400 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert | 75 kW |
| • bei 500 V bei 40 °C Bemessungswert | 45 kW |
| • bei 500 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert | 90 kW |
| Betriebsfrequenz 1 Bemessungswert | 50 Hz |
| Betriebsfrequenz 2 Bemessungswert | 60 Hz |
| relative negative Toleranz der Betriebsfrequenz | -10 % |
| relative positive Toleranz der Betriebsfrequenz | 10 % |
| einstellbarer Motorstrom | |
| • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 1 | 32 A |
| • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 2 | 35 A |
| • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 3 | 38 A |
| • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 4 | 41 A |
| • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 5 | 44 A |
| • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 6 | 47 A |
| • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 7 | 50 A |
| • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 8 | 53 A |
| • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 9 | 56 A |
| • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 10 | 59 A |
| • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 11 | 62 A |
| • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 12 | 65 A |
| • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 13 | 68 A |
| • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 14 | 71 A |
| • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 15 | 74 A |
| • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 16 | 77 A |
| • minimal | 32 A |
| einstellbarer Motorstrom | |
| • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 1 | 55,4 A |
| • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 2 | 60,6 A |
| • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 3 | 65,8 A |
| • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 4 | 71 A |
| • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 5 | 76,2 A |
| • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 6 | 81,4 A |
| • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 7 | 86,6 A |
| • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 8 | 91,8 A |
| • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 9 | 97 A |
| • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 10 | 102 A |
| • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 11 | 107 A |
| • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 12 | 113 A |
| • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 13 | 118 A |
| • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 14 | 123 A |
| • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 15 | 128 A |
| • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 16 | 133 A |
| • bei Wurzel-3-Schaltung minimal | 55,4 A |
| Mindestlast [%] | 15 %; bezogen auf den kleinsten einstellbaren I _e |
| Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom bei AC | |
| • bei 40 °C nach Hochlauf | 35 W |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 50 °C nach Hochlauf • bei 60 °C nach Hochlauf | 32 W 31 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 | 1 107 W 933 W 826 W |
| Steuerstromkreis/ Ansteuerung | |
| Spannungsart der Steuerspeisespannung | AC |
| Steuerspeisespannung bei AC | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz • bei 60 Hz | 110 ... 250 V 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 | 30 mA |
| Haltestrom im Bypass-Betrieb Bemessungswert | 75 mA |
| Einschaltstrom durch schließen der Bypass-Kontakte maximal | 2,5 A |
| Einschaltstromspitze bei Anlegen der Steuerspeisespannung maximal | 12,2 A |
| Dauer der Einschaltstromspitze bei Anlegen der Steuerspeisespannung | 2,2 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 | 1 |
| Anzahl der Digitalausgänge | 3 |
| <ul style="list-style-type: none"> • nicht parametrierbar | 2 |
| Ausführung der Digitalausgänge | 2 Schließer (NO) / 1 Wechsler (CO) |
| Anzahl der Analogausgänge | 0 |
| Schaltvermögen Strom der Relaisausgänge | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei AC-15 bei 250 V Bemessungswert • bei DC-13 bei 24 V Bemessungswert | 3 A 1 A |
| Einbau/ Befestigung/ Abmessungen | |
| Einbaulage | bei senkrechter Montageebene +/-90° drehbar, bei senkrechter Montageebene +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar |
| Befestigungsart | Schraubbefestigung |
| Höhe | 306 mm |
| Breite | 185 mm |
| Tiefe | 203 mm |
| einzuhaltender Abstand bei Reihenmontage | |
| <ul style="list-style-type: none"> • vorwärts • rückwärts • aufwärts • abwärts • seitwärts | 10 mm 0 mm 100 mm 75 mm 5 mm |
| Gewicht ohne Verpackung | 5,6 kg |
| Anschlüsse/ Klemmen | |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses | |
| <ul style="list-style-type: none"> • für Hauptstromkreis • für Steuerstromkreis | Rahmenklemme Schraubanschluss |
| Breite der Anschlusschiene maximal | 25 mm |

| | |
|--|---|
| Leitungslänge für Thermistoranschluss | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei Leiterquerschnitt = 0.5 mm² maximal • bei Leiterquerschnitt = 1.5 mm² maximal • bei Leiterquerschnitt = 2.5 mm² maximal | <p>50 m</p> <p>150 m</p> <p>250 m</p> |
| Art der anschließbaren Leiterquerschnitte | |
| <ul style="list-style-type: none"> • für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung der vorderen Klemmstelle eindrätig • für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung der vorderen Klemmstelle feindrätig mit Aderendbearbeitung • für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung der vorderen Klemmstelle mehrdrätig • für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung der hinteren Klemmstelle eindrätig • bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung der hinteren Klemmstelle • für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung beider Klemmstellen eindrätig • für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung beider Klemmstellen feindrätig mit Aderendbearbeitung • für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung beider Klemmstellen mehrdrätig • für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung der hinteren Klemmstelle feindrätig mit Aderendbearbeitung • für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung der hinteren Klemmstelle mehrdrätig | <p>1x (2,5 ... 16 mm²)</p> <p>1x (2,5 ... 50 mm²)</p> <p>1x (10 ... 70 mm²)</p> <p>1x (2,5 ... 16 mm²)</p> <p>1x (10 ... 2/0)</p> <p>2x (2,5 ... 16 mm²)</p> <p>2x (2,5 ... 35 mm²)</p> <p>2x (6 ... 16 mm²), 2x (10 ... 50 mm²)</p> <p>1x (2,5 ... 50 mm²)</p> <p>1x (10 ... 70 mm²)</p> |
| Art der anschließbaren Leiterquerschnitte | |
| <ul style="list-style-type: none"> • für Steuerstromkreis eindrätig • für Steuerstromkreis feindrätig mit Aderendbearbeitung • bei AWG-Leitungen für Steuerstromkreis eindrätig | <p>1x (0,5 ... 4,0 mm²), 2x (0,5 ... 2,5 mm²)</p> <p>1x (0,5 ... 2,5 mm²), 2x (0,5 ... 1,5 mm²)</p> <p>1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)</p> |
| Leitungslänge | |
| <ul style="list-style-type: none"> • zwischen Sanftstarter und Motor maximal • an den Digitaleingängen bei AC maximal | <p>800 m</p> <p>100 m</p> |
| Anzugsdrehmoment | |
| <ul style="list-style-type: none"> • für Hauptkontakte bei Schraubanschluss • für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss | <p>4,5 ... 6 N·m</p> <p>0,8 ... 1,2 N·m</p> |
| Anzugsdrehmoment [lbf·in] | |
| <ul style="list-style-type: none"> • für Hauptkontakte bei Schraubanschluss • für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss | <p>40 ... 53 lbf·in</p> <p>7 ... 10,3 lbf·in</p> |
| 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 • während Lagerung und Transport | <p>-25 ... +60 °C; ab 40 °C bitte Derating beachten</p> <p>-40 ... +80 °C</p> |
| Umweltkategorie | |
| <ul style="list-style-type: none"> • während Betrieb gemäß IEC 60721 • während Lagerung gemäß IEC 60721 • während Transport gemäß IEC 60721 | <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> |
| EMV-Störaussendung | gemäß IEC 60947-4-2: Class A |
| Kommunikation/ Protokoll | |
| Kommunikationsmodul wird unterstützt | |
| <ul style="list-style-type: none"> • PROFINET Standard • EtherNet/IP • Modbus RTU • Modbus TCP • PROFIBUS | <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> |
| UL/CSA Bemessungsdaten | |
| Hersteller-Artikelnummer | |
| <ul style="list-style-type: none"> • des Leistungsschalters <ul style="list-style-type: none"> — bei Standard Faults verwendbar bei 460/480 V gemäß UL — bei High Faults verwendbar bei 460/480 V gemäß UL — bei Standard Faults verwendbar bei 460/480 V bei | <p>Siemens-Typ: 3VA51, max. 125A; Iq = 10 kA</p> <p>Siemens-Typ: 3VA51, max. 125A; Iq max = 65 kA</p> <p>Siemens-Typ: 3VA51, max. 125A; Iq = 10 kA</p> |

Wurzel-3-Schaltung gemäß UL

— bei High Faults verwendbar bei 460/480 V bei Wurzel-3-Schaltung gemäß UL

— bei Standard Faults verwendbar bei 575/600 V gemäß UL

— bei Standard Faults verwendbar bei 575/600 V bei Wurzel-3-Schaltung gemäß UL

• **der Sicherung**

— 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

Siemens-Typ: 3VA51, max. 125A; Iq max = 65 kA

Siemens-Typ: 3VA51, max. 125A; Iq = 10 kA

Siemens-Typ: 3VA51, max. 125A; Iq = 10 kA

Typ: Class RK5 / K5, max. 250 A; Iq = 10 kA

Typ: Class J / L, max. 250 A; Iq = 100 kA

Typ: Class RK5 / K5, max. 250 A; Iq = 10 kA

Typ: Class J / L, max. 250 A; Iq = 100 kA

Betriebsleistung [hp] für Drehstrommotor

• 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 Bemessungswert

20 hp

25 hp

50 hp

60 hp

30 hp

40 hp

75 hp

100 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

Approbationen/ Zertifikate

allgemeine Produktzulassung

EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)



[Bestätigungen](#)



Konformitätserklärung

Prüfbescheinigungen

Marine / Schiffbau



[Typprüfbescheinigung/Werkzeugzeugnis](#)



Marine / Schiffbau

Sonstige



[Bestätigungen](#)

Weitere Informationen

Siemens hat beschlossen, sich aus dem russischen Markt zurückzuziehen (siehe hier).

<https://press.siemens.com/global/en/pressrelease/siemens-wind-down-russian-business>

Siemens arbeitet an der Erneuerung der aktuellen EAC-Zertifikate.

Bitte erkundigen Sie sich nach dem Status der Gültigkeit der EAC-Zertifizierung, wenn Sie beabsichtigen, diese Produkte in einen EAC-relevanten Markt (mit Ausnahme von Russland oder Weißrussland) zu importieren oder anzubieten.

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=3RW5226-1TC15>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RW5226-1TC15>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5226-1TC15>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5226-1TC15&lang=de

Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom

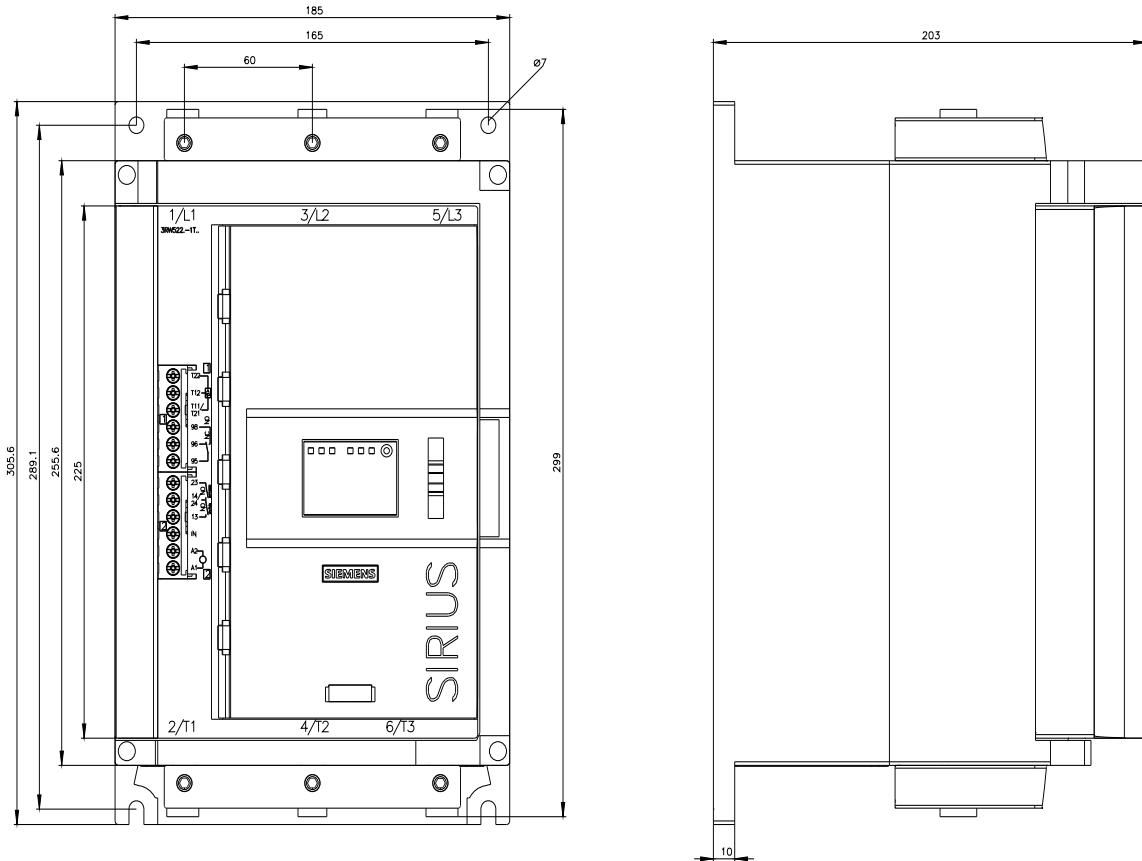
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5226-1TC15/char>

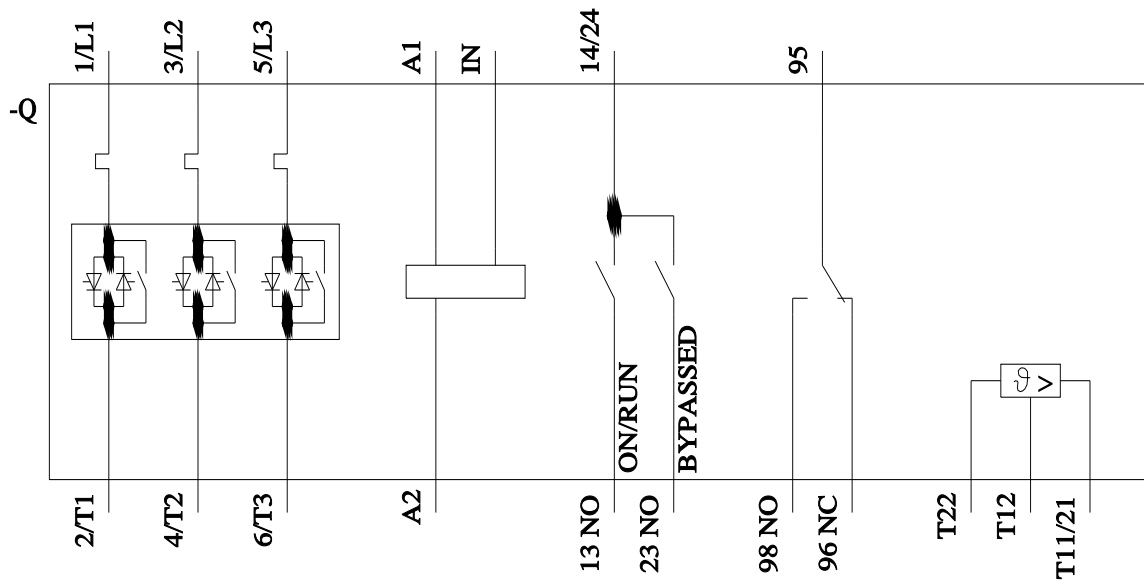
Kennlinie Aufstellungshöhe

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RW5226-1TC15&objecttype=14&gridview=view1>

Simulations Tool für Sanftstarter (STS)

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





letzte Änderung:

24.08.2023 