

SIRIUS Sanftstarter 200-480 V 25 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 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 3RV2032-4EA10; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA, CLASS 10 • des Leistungsschalters verwendbar bei 500 V 3RV2032-4EA10; Zuordnungsart 1, Iq = 15 kA, CLASS 10 |

- des Leistungsschalters verwendbar bei 400 V bei Wurzel-3-Schaltung
- des Leistungsschalters verwendbar bei 500 V bei Wurzel-3-Schaltung
- der gG-Sicherung verwendbar bis 690 V
- der gG-Sicherung verwendbar bei Wurzel-3-Schaltung bis 500 V
- der gR-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V
- der aR-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V

[3RV2032-4VA10; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA, CLASS 10](#)

[3RV2032-4VA10; Zuordnungsart 1, Iq = 15 kA, CLASS 10](#)

[3NA3822-6; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA](#)

[3NA3822-6; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA](#)

[3NE1817-0; Zuordnungsart 2, Iq = 65 kA](#)

[3NE8021-1; Zuordnungsart 2, Iq = 65 kA](#)

Allgemeine technische Daten

| | |
|---|--|
| Startspannung [%] | 20 ... 100 % |
| Stoppspannung [%] | 50 ... 50 % |
| 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 | |
| • CE-Kennzeichnung | Ja |
| • UL-Zulassung | Ja |
| • 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 % |
| Wiederbereitschaftszeit nach Überlastauslösung einstellbar | 60 ... 1 800 s |
| Überbrückungszeit bei Netzausfall | |
| • für Hauptstromkreis | 100 ms |
| • für Steuerstromkreis | 100 ms |

| | |
|--|---|
| Pausenzeit einstellbar | 0 ... 255 s |
| Isolationsspannung | |
| • Bemessungswert | 480 V |
| Verschmutzungsgrad | 3, gemäß IEC 60947-4-2 |
| Impulsspannung Bemessungswert | 6 kV |
| Sperrspannung des Thyristors maximal | 1 600 V |
| Servicefaktor | 1,15 |
| Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert | 6 kV |
| maximal zulässige Spannung für sichere Trennung | |
| • zwischen Haupt- und Hilfsstromkreis | 480 V; gilt nicht für Thermistoranschluss |
| Schutzart IP | IP00 |
| Gebrauchskategorie gemäß IEC 60947-4-2 | AC 53a |
| Schockfestigkeit | 15g / 11 ms; ab 6g / 11 ms mit potentiellen Kontaktabhebern |
| Schwingfestigkeit | 15 mm bis 6 Hz; 2g bis 500 Hz |
| Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009 | Q |
| 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) / Bei Nutzung des Motorüberlastschutzes nach ATEX ist in Wurzel-3-Schaltung ein vorgeschaltetes Schütz zu verwenden. |
| • Thermistormotorschutz-Auswertung | Ja; PTC Typ A oder Klixon / Thermoclick |
| • Wurzel-3-Schaltung | Ja |
| • 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 |
| • PROFlenergy | Ja; in Verbindung mit Kommunikationsmodulen PROFINET Standard und PROFINET High-Feature |
| • Firmware-Update | Ja |
| • abnehmbare Klemme für Steuerstromkreis | Ja |
| • Spannungsrampe | Ja |
| • 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 | 25 A |
| • bei 40 °C Bemessungswert minimal | 5 A |
| • bei 50 °C Bemessungswert | 22,3 A |
| • bei 60 °C Bemessungswert | 19,6 A |
| Betriebsstrom bei Wurzel-3-Schaltung | |
| • bei 40 °C Bemessungswert | 43,3 A |
| • bei 50 °C Bemessungswert | 39 A |
| • bei 60 °C Bemessungswert | 33,9 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 | 5,5 kW |
| • bei 230 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert | 11 kW |
| • bei 400 V bei 40 °C Bemessungswert | 11 kW |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 400 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert | 18,5 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 | 8 W 7 W 6 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 | 364 W 309 W 262 W |
| Ausführung des Motorschutzes | elektronisch, Auslösung bei thermischer Überlastung des Motors |

Steuerstromkreis/ Ansteuerung

| | |
|--|--------------|
| Spannungsart der Speisespannung | AC/DC |
| Speisespannung bei AC | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz Bemessungswert • bei 60 Hz Bemessungswert | 24 V 24 V |
| relative negative Toleranz der Speisespannung bei AC bei 50 Hz | -20 % |
| relative positive Toleranz der Speisespannung bei AC bei 50 Hz | 20 % |
| relative negative Toleranz der Speisespannung bei AC bei 60 Hz | -20 % |
| relative positive Toleranz der Speisespannung bei AC bei 60 Hz | 20 % |
| Speisespannungsfrequenz | 50 ... 60 Hz |
| relative negative Toleranz der Frequenz der Speisespannung | -10 % |
| relative positive Toleranz der Frequenz der Speisespannung | 10 % |
| Speisespannung | |
| <ul style="list-style-type: none"> • bei DC Bemessungswert | 24 V |
| relative negative Toleranz der Speisespannung bei DC | -20 % |
| relative positive Toleranz der Speisespannung bei DC | 20 % |
| Speisestrom im Standby-Betrieb Bemessungswert | 420 mA |

| | |
|--|--|
| Haltestrom im Bypass-Betrieb Bemessungswert | 820 mA |
| Anzugsstrom bei schließen der Bypass-Kontakte maximal | 0,91 A |
| Einschaltstromspitze bei Anlegen der Speisespannung maximal | 7,5 A |
| Dauer der Einschaltstromspitze bei Anlegen der Speisespannung | 20 ms |
| Ausführung des Überspannungsschutzes | Varistor |
| Ausführung des Kurzschlussschutzes 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 Eingänge für Thermistoranschluss | 1; PTC Typ A oder Klixon / Thermoclick |
| 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 | 275 mm |
| Breite | 170 mm |
| Tiefe | 152 mm |
| einzuhaltender Abstand bei Reihenmontage | |
| • vorwärts | 10 mm |
| • rückwärts | 0 mm |
| • aufwärts | 100 mm |
| • abwärts | 75 mm |
| • seitwärts | 5 mm |
| Gewicht ohne Verpackung | 2,3 kg |

Anschlüsse/ Klemmen

| | |
|--|------------------|
| Ausführung des elektrischen Anschlusses | |
| • für Hauptstromkreis | Schraubanschluss |
| • für Steuerstromkreis | Schraubanschluss |
| 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 <ul style="list-style-type: none"> — eindrätig — feindrätig mit Aderendbearbeitung • bei AWG-Leitungen für Hauptstromkreis eindrätig | <p>2x (1,0 ... 2,5 mm²), 2x (2,5 ... 10 mm²)</p> <p>2x (1,0 ... 2,5 mm²), 2x (2,5 ... 6,0 mm²)</p> <p>2x (16 ... 12), 2x (14 ... 8)</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 DC maximal | <p>800 m</p> <p>1 000 m</p> |
| Anzugsdrehmoment <ul style="list-style-type: none"> • für Hauptkontakte bei Schraubanschluss • für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss | <p>2 ... 2,5 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>18 ... 22 lbf·in</p> <p>7 ... 10,3 lbf·in</p> |

Umgebungsbedingungen

| | |
|---|---|
| Aufstellungshöhe bei Höhe über NN <ul style="list-style-type: none"> • maximal | <p>5 000 m; Derating ab 1000 m, siehe Katalog</p> |
| 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 | <p>gemäß IEC 60947-4-2: Class A</p> |

Kommunikation/ Protokoll

| | |
|---|-----------|
| Kommunikationsmodul wird unterstützt <ul style="list-style-type: none"> • PROFINET Standard | <p>Ja</p> |
|---|-----------|

- PROFINET High-Feature
- EtherNet/IP
- Modbus RTU
- Modbus TCP
- PROFIBUS

Ja
Ja
Ja
Ja
Ja

UL/CSA Bemessungsdaten

Hersteller-Artikelnummer

• des Leistungsschalters

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

Siemens-Typ: 3RV2742, max.70A or 3VA51, max. 80A; Iq = 5 kA
Siemens-Typ: 3RV2742, max.40A or 3VA51, max. 60A; Iq max = 65 kA
Siemens-Typ: 3RV2742, max.70A or 3VA51, max. 80A; Iq = 5 kA
Siemens-Typ: 3VA51, max. 60A; Iq max = 65 kA
Siemens-Typ: 3RV2742, max.70A or 3VA51, max. 80A; Iq = 5 kA
Siemens-Typ: 3VA51, max. 60A; Iq max = 65 kA
Siemens-Typ: 3RV2742, max.70A or 3VA51, max. 80A; Iq = 5 kA

• 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

Typ: Class RK5 / K5, max. 100 A; Iq = 5 kA
Typ: Class J / L, max. 100 A; Iq = 100 kA
Typ: Class RK5 / K5, max. 100 A; Iq = 5 kA
Typ: Class J / L, max. 100 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 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

5 hp
7,5 hp
15 hp
10 hp
10 hp
25 hp

Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL

R300-B300

Sicherheitsrelevante Kenngrößen

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 | SIL 1 |
| T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX | 3 y |

Approbationen/ Zertifikate

| | | |
|------------------------------------|---|-------------------------|
| allgemeine Produktzulassung | EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) | Explosionsschutz |
|------------------------------------|---|-------------------------|



| | | | |
|-------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Explosionsschutz | Konformitätserklärung | Prüfbescheinigungen | Marine / Schiffbau |
|-------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|



[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)



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



[Bestätigungen](#)

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=3RW5515-1HA04>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RW5515-1HA04>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5515-1HA04>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5515-1HA04&lang=de

Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom

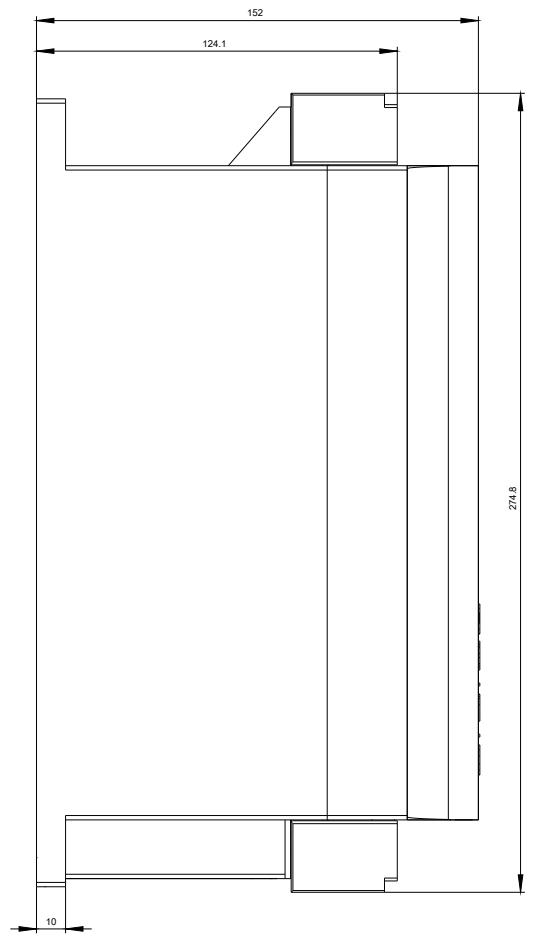
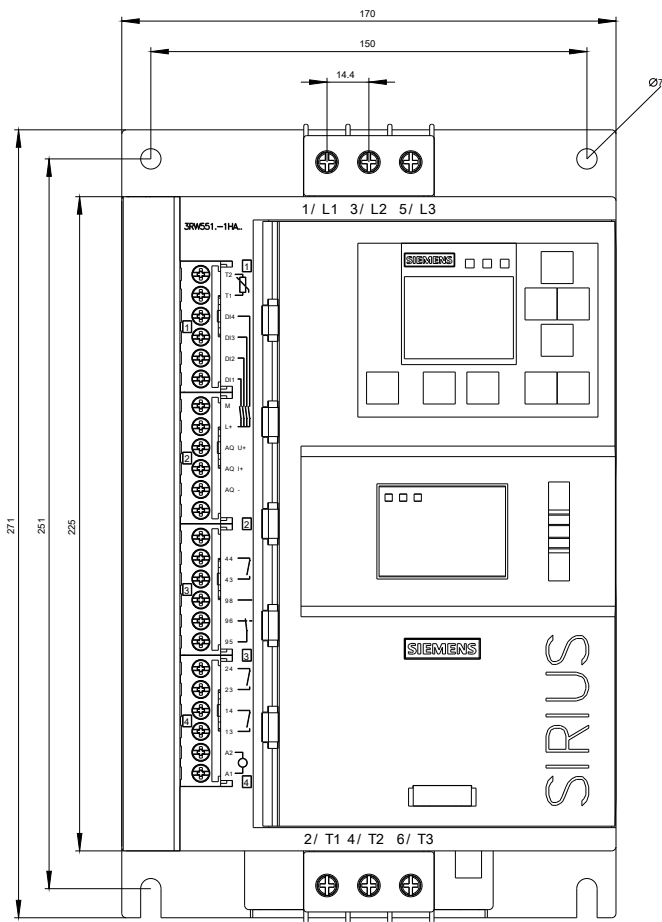
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5515-1HA04/char>

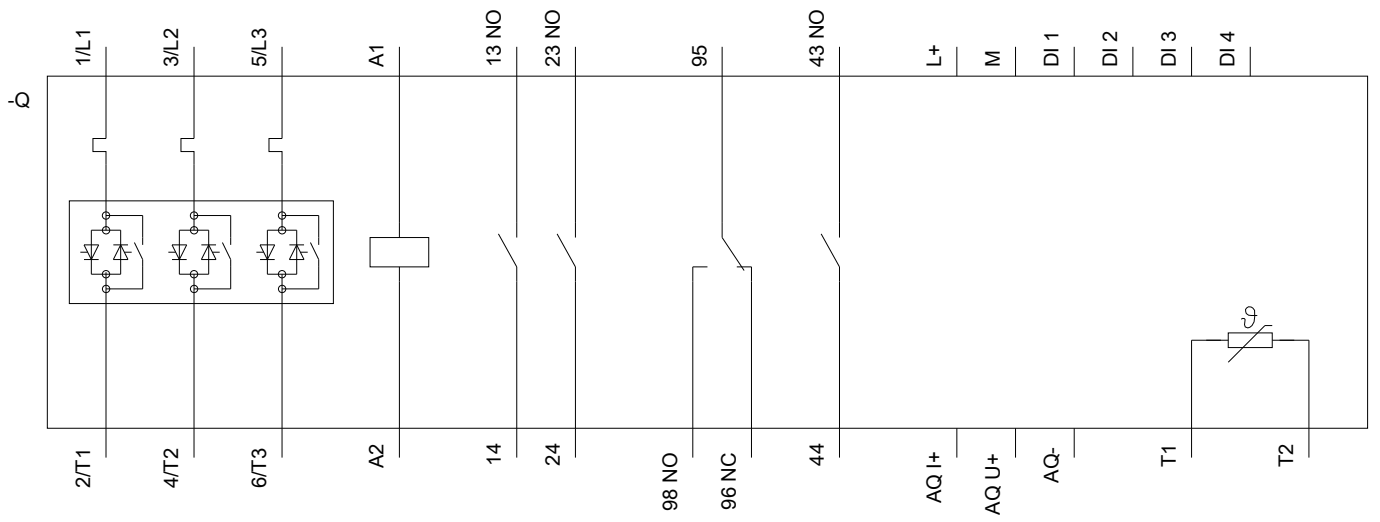
Kennlinie Aufstellungshöhe

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RW5515-1HA04&objecttype=14&gridview=view1>

Simulations Tool für Sanftstarter (STS)

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





letzte Änderung:

25.11.2020