

SIRIUS Sanftstarter 200-480 V 32 A, AC 110-250 V
Federzugklemmen Thermistoreingang



Produkt-Markenname	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 3RV2032-4VA10; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA, CLASS 10 • des Leistungsschalters verwendbar bei 500 V 3RV2032-4VA10; Zuordnungsart 1, Iq = 10 kA, CLASS 10 • des Leistungsschalters verwendbar bei 400 V bei Wurzel-3-Schaltung 3RV2032-4JA10; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA, CLASS 10

- 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

[3RV2032-4JA10; Zuordnungsart 1, Iq = 10 kA, CLASS 10](#)

[3NA3824-6; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA](#)

[3NA3824-6; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA](#)

[3NE1818-0; Zuordnungsart 2, Iq = 65 kA](#)

[3NE8022-1; Zuordnungsart 2, Iq = 65 kA](#)

Allgemeine technische Daten

Startspannung [%]	30 ... 100 %
Stoppspannung [%]	50 ... 50 %
Anlaufzeit des Sanftstarters	0 ... 20 s
Strombegrenzungswert [%] einstellbar	130 ... 700 %
Eignungsnachweis	
• CE-Kennzeichnung	Ja
• UL-Zulassung	Ja
• CSA-Zulassung	Ja
Produktbestandteil	
• 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	1 600 V
Servicefaktor	1
Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert	6 kV
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung	
• zwischen Haupt- und Hilfsstromkreis	600 V
Schutzart IP	IP00
Gebrauchskategorie gemäß IEC 60947-4-2	AC 53a
Schockfestigkeit	15g / 11 ms, ab 12g / 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
• 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	32 A
• bei 50 °C Bemessungswert	28,4 A
• bei 60 °C Bemessungswert	26 A
Betriebsstrom bei Wurzel-3-Schaltung	
• bei 40 °C Bemessungswert	55,4 A
• bei 50 °C Bemessungswert	49 A
• bei 60 °C Bemessungswert	45 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	7,5 kW
• bei 230 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert	15 kW
• bei 400 V bei 40 °C Bemessungswert	15 kW
• bei 400 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert	22 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	14 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 2	15,2 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 3	16,4 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 4	17,6 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 5	18,8 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 6	20 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 7	21,2 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 8	22,4 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 9	23,6 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 10	24,8 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 11	26 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 12	27,2 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 13	28,4 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 14	29,6 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 15	30,8 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 16	32 A
• minimal	14 A
einstellbarer Motorstrom	
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 1	24,2 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 2	26,3 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 3	28,4 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 4	30,5 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 5	32,6 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 6	34,6 A

• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 7	36,7 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 8	38,8 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 9	40,9 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 10	43 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 11	45 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 12	47,1 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 13	49,2 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 14	51,3 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 15	53,3 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 16	55,4 A
• bei Wurzel-3-Schaltung minimal	24,2 A
Mindestlast [%]	15 %; bezogen auf den kleinsten einstellbaren I_e
Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom bei AC	
• bei 40 °C nach Hochlauf	22 W
• bei 50 °C nach Hochlauf	21 W
• bei 60 °C nach Hochlauf	20 W
Verlustleistung [W] bei AC bei Strombegrenzung 350 %	
• bei 40 °C während Anlauf	531 W
• bei 50 °C während Anlauf	449 W
• bei 60 °C während Anlauf	395 W
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 Speisespannung bei AC bei 60 Hz	10 %
Speisespannungsfrequenz	50 ... 60 Hz
relative negative Toleranz der Frequenz der Speisespannung	-10 %
relative positive Toleranz der Frequenz der Speisespannung	10 %
Speisestrom im Standby-Betrieb Bemessungswert	30 mA
Haltestrom im Bypass-Betrieb Bemessungswert	75 mA
Anzugsstrom bei schließen der Bypass-Kontakte maximal	0,17 A
Einschaltstromspitze bei Anlegen der Speisespannung maximal	12,2 A
Dauer der Einschaltstromspitze bei Anlegen der Speisespannung	2,2 ms
Ausführung des Überspannungsschutzes	Varistor
Ausführung des Kurzschlussschutzes 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 Eingänge für Thermistoranschluss	1; PTC Typ A oder Klixon / Thermoclick
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 	3 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei DC-13 bei 24 V Bemessungswert 	1 A

Einbau/ Befestigung/ Abmessungen

Einbaulage	bei senkrechter Montageebene +/-90° drehbar, bei senkrechter Montageebene +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar
Befestigungsart	Schraubbefestigung
Höhe	275 mm
Breite	170 mm
Tiefe	152 mm
einzuhaltender Abstand bei Reihenmontage	
<ul style="list-style-type: none"> • vorwärts 	10 mm
<ul style="list-style-type: none"> • rückwärts 	0 mm
<ul style="list-style-type: none"> • aufwärts 	100 mm
<ul style="list-style-type: none"> • abwärts 	75 mm
<ul style="list-style-type: none"> • seitwärts 	5 mm
Gewicht ohne Verpackung	2,3 kg

Anschlüsse/ Klemmen

Ausführung des elektrischen Anschlusses <ul style="list-style-type: none">• für Hauptstromkreis• für Steuerstromkreis	Schraubanschluss Federzuganschluss
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	50 m 150 m 250 m
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	2x (1,0 ... 2,5 mm ²), 2x (2,5 ... 10 mm ²) 2x (1,0 ... 2,5 mm ²), 2x (2,5 ... 6,0 mm ²) 2x (16 ... 12), 2x (14 ... 8)
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte <ul style="list-style-type: none">• für Steuerstromkreis eindrätig• für Steuerstromkreis feindrätig mit Aderendbearbeitung• bei AWG-Leitungen für Steuerstromkreis eindrätig• bei AWG-Leitungen für Steuerstromkreis feindrätig mit Aderendbearbeitung	2x (0,25 ... 1,5 mm ²) 2x (0,25 ... 1,5 mm ²) 2x (24 ... 16) 2x (24 ... 16)
Leitungslänge <ul style="list-style-type: none">• zwischen Sanftstarter und Motor maximal• an den Digitaleingängen bei AC maximal	800 m 100 m
Anzugsdrehmoment <ul style="list-style-type: none">• für Hauptkontakte bei Schraubanschluss• für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss	2 ... 2,5 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	18 ... 22 lbf·in 7 ... 10,3 lbf·in

Umgebungsbedingungen

Aufstellungshöhe bei Höhe über NN <ul style="list-style-type: none">• maximal	5 000 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	3K6 (keine Eisbildung, Betauung nur gelegentlich), 3C3 (kein Salznebel), 3S2 (Sand darf nicht in die Geräte gelangen), 3M6

- während Lagerung gemäß IEC 60721
- während Transport gemäß IEC 60721

1K6 (Betaung 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

- | | |
|---------------------|----|
| • PROFINET Standard | Ja |
| • EtherNet/IP | Ja |
| • Modbus RTU | Ja |
| • Modbus TCP | Ja |
| • PROFIBUS | Ja |

UL/CSA Bemessungsdaten

Hersteller-Artikelnummer

• des Leistungsschalters

— bei Standard Faults verwendbar bei 460/480 V gemäß UL

Siemens-Typ: 3RV2742, max.70A or 3VA51, max. 100A; Iq = 5 kA

— bei High Faults verwendbar bei 460/480 V gemäß UL

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

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

Siemens-Typ: 3RV2742, max.70A or 3VA51, max. 100A; Iq = 5 kA

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

Siemens-Typ: 3VA51, max. 60A; Iq max = 65 kA

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

Siemens-Typ: 3RV2742, max.70A or 3VA51, max. 100A; Iq = 5 kA

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

Siemens-Typ: 3RV2742, max.70A or 3VA51, max. 100A; Iq = 5 kA

• der Sicherung

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

Typ: Class RK5 / K5, max. 125 A; Iq = 5 kA

— bei High Faults verwendbar bis 575/600 V gemäß UL

Typ: Class J / L, max. 125 A; Iq = 100 kA

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

Typ: Class RK5 / K5, max. 125 A; Iq = 5 kA

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

Typ: Class J / L, max. 125 A; Iq = 100 kA

Betriebsleistung [hp] für Drehstrommotor

- | | |
|---|--------|
| • bei 200/208 V bei 50 °C Bemessungswert | 7,5 hp |
| • bei 220/230 V bei 50 °C Bemessungswert | 10 hp |
| • bei 460/480 V bei 50 °C Bemessungswert | 20 hp |
| • bei 200/208 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert | 15 hp |
| • bei 220/230 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert | 15 hp |

- bei 460/480 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert

30 hp

Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL

R300-B300

Sicherheitsrelevante Kenngrößen

Elektromagnetische Verträglichkeit

gemäß IEC 60947-4-2

Approbationen/ Zertifikate

allgemeine Produktzulassung

EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Konformitätserklärung



CSA



CCC



UL



RCM



EG-Konf.

Konformitätserklärung

[Sonstige](#)

Prüfbescheinigungen

[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)

Marine / Schiffbau



ABS



LRS



PRS



DNV-GL
DNVGL.COM/AF

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=3RW5216-3TC14>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RW5216-3TC14>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5216-3TC14>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5216-3TC14&lang=de

Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom

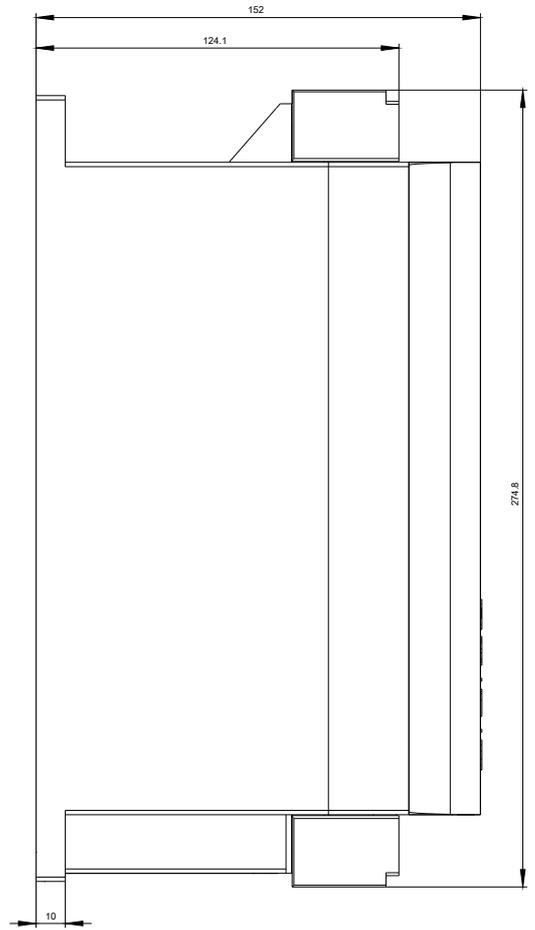
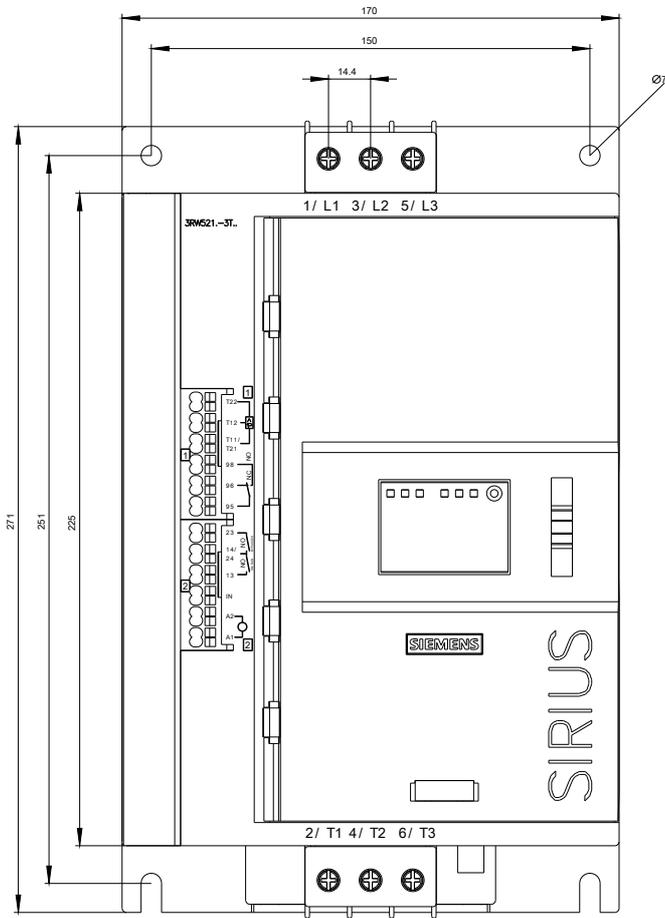
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5216-3TC14/char>

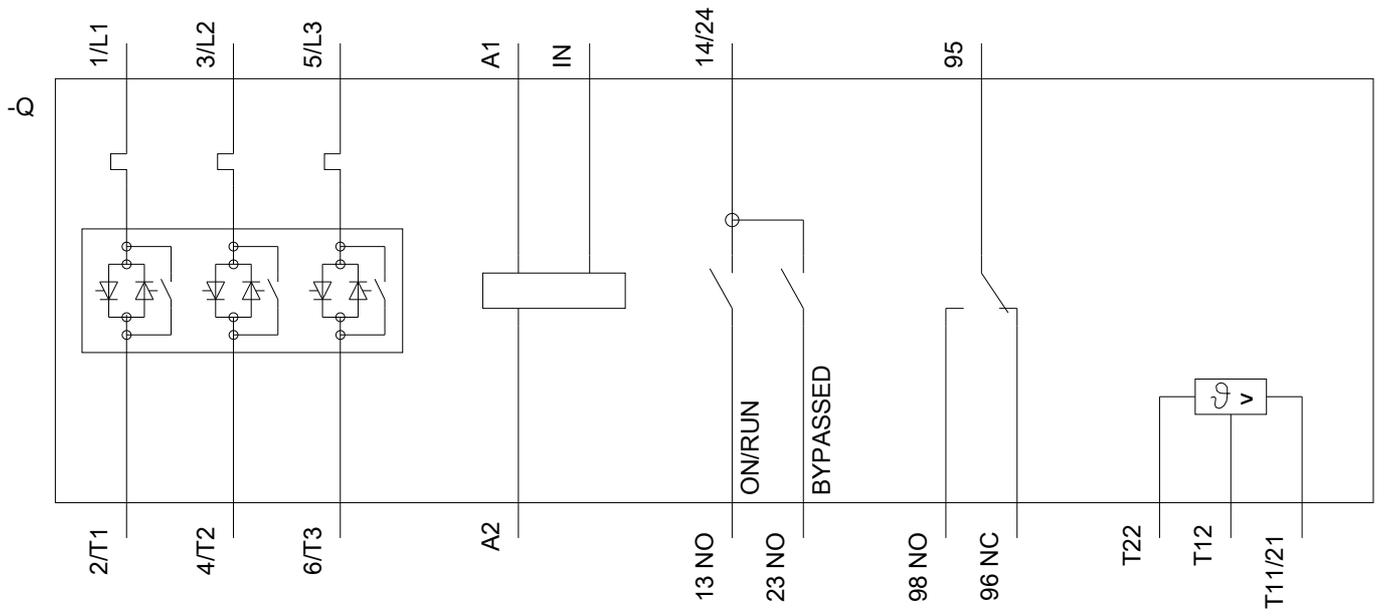
Kennlinie Aufstellungshöhe

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RW5216-3TC14&objecttype=14&gridview=view1>

Simulations Tool für Sanftstarter (STS)

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





letzte Änderung:

25.11.2020