



SIRIUS Sanftstarter 200-480 V 47 A, AC 110-250 V Schraubklemmen
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-OHS00 • des HMI-Moduls High Feature verwendbar 3RW5980-OHF00 • des Kommunikationsmoduls PROFINET Standard verwendbar 3RW5980-OCS00 • des Kommunikationsmoduls PROFIBUS verwendbar 3RW5980-0CP00 • des Kommunikationsmoduls Modbus TCP verwendbar 3RW5980-OCT00 • des Kommunikationsmoduls Modbus RTU verwendbar 3RW5980-0CR00 • des Kommunikationsmoduls EtherNet/IP 3RW5980-0CE00 • des Leistungsschalters verwendbar bei 400 V 3RV2032-4JA10; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA, CLASS 10 • des Leistungsschalters verwendbar bei 500 V 3RV2032-4JA10; Zuordnungsart 1, Iq = 10 kA, CLASS 10 • des Leistungsschalters verwendbar bei 400 V bei Wurzel-3-Schaltung 3RV2032-4RA10; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA, CLASS 10 • des Leistungsschalters verwendbar bei 500 V bei Wurzel-3-Schaltung 3RV2032-4RA10; Zuordnungsart 1, Iq = 10 kA, CLASS 10 • der gG-Sicherung verwendbar bis 690 V 3NA3824-6; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA • der gG-Sicherung verwendbar bei Wurzel-3-Schaltung bis 500 V 3NA3824-6; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA • der gR-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V 3NE1021-2; 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	<ul style="list-style-type: none"> • CE-Kennzeichnung Ja • UL-Zulassung Ja • CSA-Zulassung Ja
Produktbestandteil	<ul style="list-style-type: none"> • 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	1 400 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	47 A
• bei 50 °C Bemessungswert	42 A
• bei 60 °C Bemessungswert	36 A
Betriebsstrom bei Wurzel-3-Schaltung	
• bei 40 °C Bemessungswert	81,4 A
• bei 50 °C Bemessungswert	72 A
• bei 60 °C Bemessungswert	62,7 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	10 %

Wurzel-3-Schaltung	
Betriebsleistung für Drehstrommotor	
• bei 230 V bei 40 °C Bemessungswert	11 kW
• bei 230 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert	22 kW
• bei 400 V bei 40 °C Bemessungswert	22 kW
• bei 400 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert	45 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	20 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 2	21,8 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 3	23,6 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 4	25,4 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 5	27,2 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 6	29 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 7	30,8 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 8	32,6 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 9	34,4 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 10	36,2 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 11	38 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 12	39,8 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 13	41,6 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 14	43,4 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 15	45,2 A
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 16	47 A
• minimal	20 A
einstellbarer Motorstrom	
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 1	34,6 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 2	37,8 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 3	40,9 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 4	44 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 5	47,1 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 6	50,2 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 7	53,3 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 8	56,5 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 9	59,6 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 10	62,7 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 11	65,8 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 12	68,9 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 13	72,1 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 14	75,2 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 15	78,3 A
• für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 16	81,4 A
• bei Wurzel-3-Schaltung minimal	34,6 A

Mindestlast [%]	15 %; bezogen auf den kleinsten einstellbaren I _e
Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom bei AC	
• bei 40 °C nach Hochlauf	26 W
• bei 50 °C nach Hochlauf	24 W
• bei 60 °C nach Hochlauf	23 W
Verlustleistung [W] bei AC bei Strombegrenzung 350 %	
• bei 40 °C während Anlauf	606 W
• bei 50 °C während Anlauf	522 W
• bei 60 °C während Anlauf	438 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 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
Anzugsstrom bei 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
• nicht parametrierbar	2
Ausführung der Digitalausgänge	2 Schließer (NO) / 1 Wechsler (CO)
Anzahl der Analogausgänge	0
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	bei senkrechter Montageebene +/- 10° drehbar und 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	5,2 kg
Anschlüsse/ Klemmen	
Ausführung des elektrischen Anschlusses	
• für Hauptstromkreis	Rahmenklemme
• 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 Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung der vorderen Klemmstelle eindrätig	1x (2,5 ... 16 mm ²)
• für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung der vorderen Klemmstelle feindrätig mit Aderendbearbeitung	1x (2,5 ... 50 mm ²)
• für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung der vorderen Klemmstelle mehrdrätig	1x (10 ... 70 mm ²)
• bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung der vorderen Klemmstelle	1x (10 ... 2/0)
• für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung der hinteren Klemmstelle eindrätig	1x (2,5 ... 16 mm ²)
• bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung der hinteren Klemmstelle	1x (10 ... 2/0)
• für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung beider Klemmstellen eindrätig	2x (2,5 ... 16 mm ²)
• für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung beider Klemmstellen feindrätig mit Aderendbearbeitung	2x (2,5 ... 35 mm ²)
• für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung beider Klemmstellen mehrdrätig	2x (6 ... 16 mm ²), 2x (10 ... 50 mm ²)
• für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung der hinteren Klemmstelle feindrätig mit Aderendbearbeitung	1x (2,5 ... 50 mm ²)
• für Hauptkontakte für Rahmenklemme bei Nutzung der hinteren Klemmstelle mehrdrätig	1x (10 ... 70 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 AC maximal	100 m
Anzugsdrehmoment	
• für Hauptkontakte bei Schraubanschluss	4,5 ... 6 N·m
• für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss	0,8 ... 1,2 N·m
Anzugsdrehmoment [lbf·in]	
• für Hauptkontakte bei Schraubanschluss	40 ... 53 lbf·in
• 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	
• während Betrieb	-25 ... +60 °C; ab 40 °C bitte Derating beachten
• während Lagerung und Transport	-40 ... +80 °C
Umweltkategorie	
• 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	1K6 (Betauung nur gelegentlich), 1C2 (kein Salznebel), 1S2 (Sand darf nicht in die Geräte gelangen), 1M4
• 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 • 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 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 <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 	<p>Siemens-Typ: 3RV2742, max.70A or 3VA51, max. 90A; Iq = 5 kA</p> <p>Siemens-Typ: 3VA51, max. 60A; Iq max = 65 kA</p> <p>Siemens-Typ: 3VA51, max. 90A; Iq = 5 kA</p> <p>Siemens-Typ: 3VA51, max. 60A; Iq max = 65 kA</p> <p>Siemens-Typ: 3RV2742, max.70A or 3VA51, max. 90A; Iq = 5 kA</p> <p>Siemens-Typ: 3VA51, max. 90A; Iq = 5 kA</p> <p>Typ: Class RK5 / K5, max. 175 A; Iq = 5 kA</p> <p>Typ: Class J / L, max. 175 A; Iq = 100 kA</p> <p>Typ: Class RK5 / K5, max. 175 A; Iq = 5 kA</p> <p>Typ: Class J / L, max. 175 A; Iq = 100 kA</p>
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 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 	<p>10 hp</p> <p>10 hp</p> <p>30 hp</p> <p>20 hp</p> <p>25 hp</p> <p>50 hp</p>
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

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=3RW5224-1TC14>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RW5224-1TC14>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5224-1TC14>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5224-1TC14&lang=de

Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom

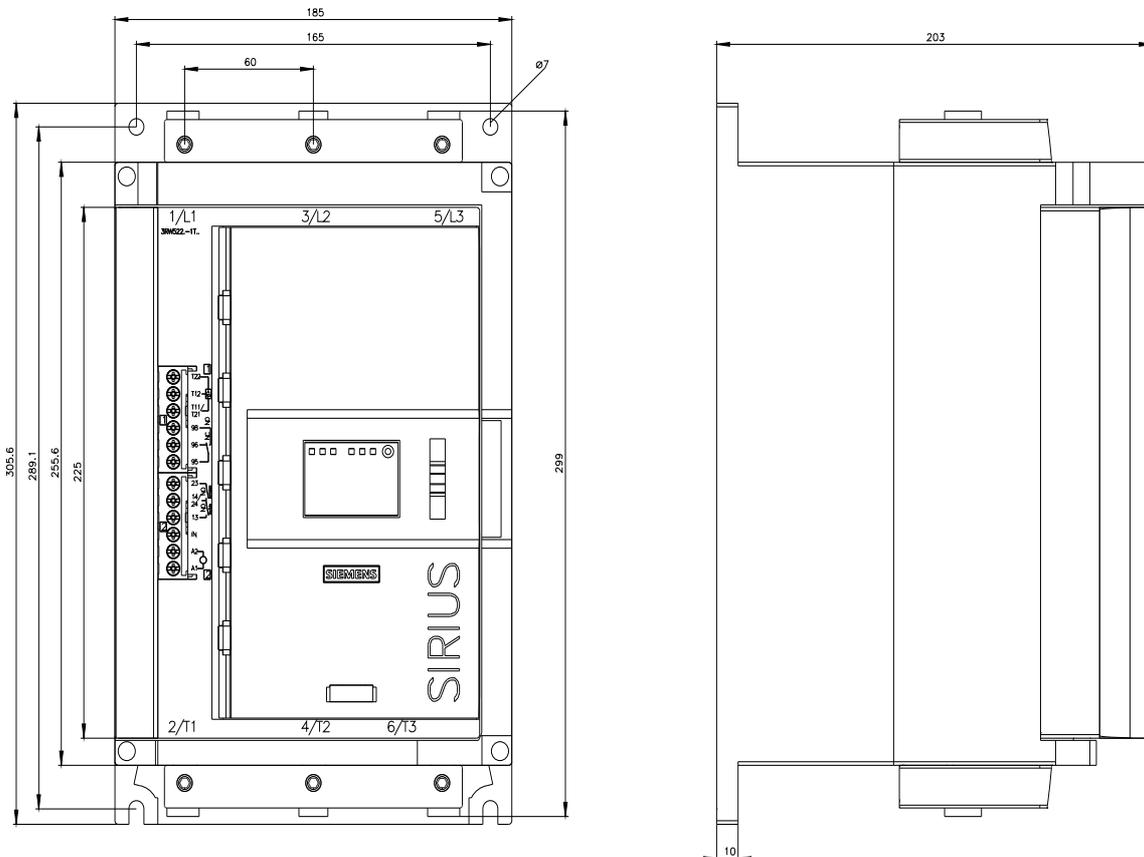
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5224-1TC14/char>

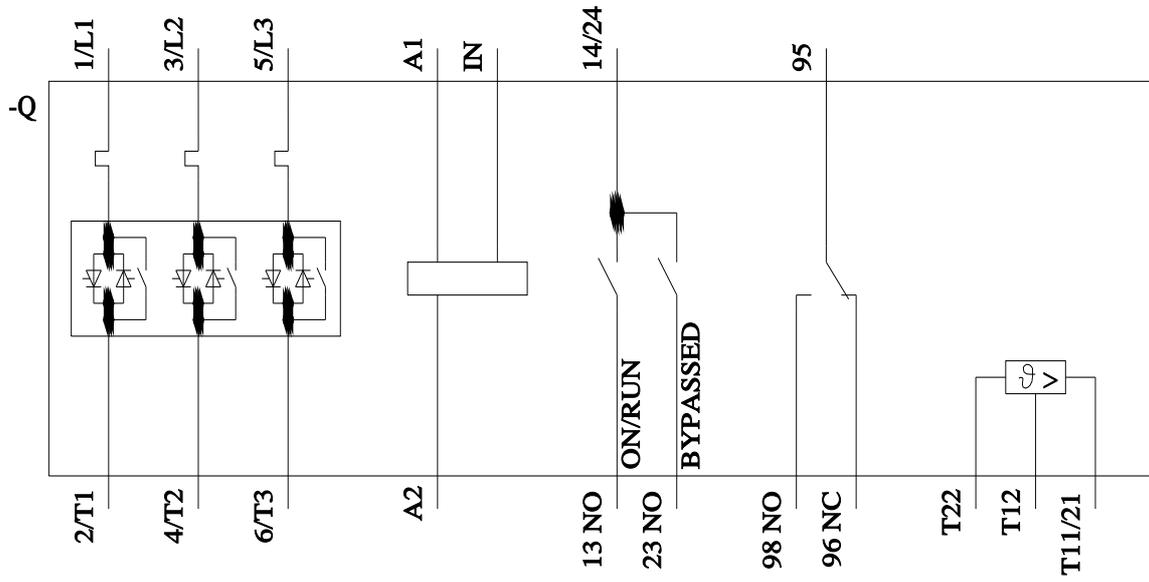
Kennlinie Aufstellungshöhe

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RW5224-1TC14&objecttype=14&gridview=view1>

Simulations Tool für Sanftstarter (STS)

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





letzte Änderung:

22.03.2022 

