

SIRIUS Sanftstarter 200-480 V 113 A, AC 110-250 V  
Schraubklemmen



<b>Produkt-Markenname</b>	SIRIUS
<b>Produktkategorie</b>	Hybrid-Schaltgeräte
<b>Produkt-Bezeichnung</b>	Sanftstarter
<b>Produkttyp-Bezeichnung</b>	3RW55
<b>Hersteller-Artikelnummer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• des HMI-Moduls High Feature verwendbar <a href="#">3RW5980-0HF00</a></li> <li>• des Kommunikationsmoduls PROFINET Standard verwendbar <a href="#">3RW5980-0CS00</a></li> <li>• des Kommunikationsmoduls PROFINET High-Feature verwendbar <a href="#">3RW5950-0CH00</a></li> <li>• des Kommunikationsmoduls PROFIBUS verwendbar <a href="#">3RW5980-0CP00</a></li> <li>• des Kommunikationsmoduls Modbus TCP verwendbar <a href="#">3RW5980-0CT00</a></li> <li>• des Kommunikationsmoduls Modbus RTU verwendbar <a href="#">3RW5980-0CR00</a></li> <li>• des Kommunikationsmoduls EtherNet/IP <a href="#">3RW5980-0CE00</a></li> <li>• des Leistungsschalters verwendbar bei 400 V <a href="#">3VA2216-7MN32-0AA0; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA, CLASS 10</a></li> <li>• des Leistungsschalters verwendbar bei 400 V bei Wurzel-3-Schaltung <a href="#">3VA2220-7MN32-0AA0; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA, CLASS 10</a></li> </ul>

- 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

[3NA3244-6; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA](#)

[3NA3244-6; Zuordnungsart 1, Iq = 65 kA](#)

[3NE1225-0; Zuordnungsart 2, Iq = 65 kA](#)

[3NE3231; Zuordnungsart 2, Iq = 65 kA](#)

## Allgemeine technische Daten

<b>Startspannung [%]</b>	20 ... 100 %
<b>Stoppspannung [%]</b>	50 ... 50 %
<b>Anlaufzeit des Sanftstarters</b>	0 ... 360 s
<b>Auslaufzeit des Sanftstarters</b>	0 ... 360 s
<b>Startmoment [%]</b>	10 ... 100 %
<b>Stoppmoment [%]</b>	10 ... 100 %
<b>Drehmomentbegrenzung [%]</b>	20 ... 200 %
<b>Strombegrenzungswert [%] einstellbar</b>	125 ... 800 %
<b>Losbrechspannung [%] einstellbar</b>	40 ... 100 %
<b>Losbrechzeit einstellbar</b>	0 ... 2 s
<b>Anzahl der Parametersätze</b>	3
<b>Genauigkeitsklasse gemäß IEC 61557-12</b>	5 %
<b>Eignungsnachweis</b>	
• CE-Kennzeichnung	Ja
• UL-Zulassung	Ja
• CSA-Zulassung	Ja
<b>Produktbestandteil</b>	
• HMI-High Feature	Ja
• wird unterstützt HMI-High Feature	Ja
<b>Produktausstattung integriertes Überbrückungskontaktsystem</b>	Ja
<b>Anzahl der gesteuerten Phasen</b>	3
<b>Auslöseklasse</b>	CLASS 10A / 10E (voreingestellt) / 20E / 30E; nach IEC 60947-4-2
<b>Stromunsymmetrie-Grenzwert [%]</b>	10 ... 60 %
<b>Erdschlussüberwachung-Grenzwert [%]</b>	10 ... 95 %
<b>Wiederbereitschaftszeit nach Überlastauslösung einstellbar</b>	60 ... 1 800 s
<b>Überbrückungszeit bei Netzausfall</b>	
• für Hauptstromkreis	100 ms
• für Steuerstromkreis	100 ms
<b>Pausenzeit einstellbar</b>	0 ... 255 s
<b>Isolationsspannung</b>	
• Bemessungswert	480 V
<b>Verschmutzungsgrad</b>	3, gemäß IEC 60947-4-2

<b>Impulsspannung Bemessungswert</b>	6 kV
<b>Sperrspannung des Thyristors maximal</b>	1 400 V
<b>Servicefaktor</b>	1,15
<b>Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert</b>	6 kV
<b>maximal zulässige Spannung für sichere Trennung</b>	
• zwischen Haupt- und Hilfsstromkreis	480 V; gilt nicht für Thermistoranschluss
<b>Schutzart IP</b>	IP00
<b>Gebrauchskategorie gemäß IEC 60947-4-2</b>	AC 53a
<b>Schockfestigkeit</b>	15g / 11 ms; ab 6g / 11 ms mit potentiellen Kontaktabhebern
<b>Schwingfestigkeit</b>	15 mm bis 6 Hz; 2g bis 500 Hz
<b>Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009</b>	Q
<b>Produktfunktion</b>	
• 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
• PROFINET	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

<b>Betriebsstrom</b>	
• bei 40 °C Bemessungswert	113 A
• bei 40 °C Bemessungswert minimal	23 A
• bei 50 °C Bemessungswert	101 A
• bei 60 °C Bemessungswert	89 A
<b>Betriebsstrom bei Wurzel-3-Schaltung</b>	
• bei 40 °C Bemessungswert	196 A
• bei 50 °C Bemessungswert	175 A
• bei 60 °C Bemessungswert	154 A
<b>Betriebsspannung</b>	
• Bemessungswert	200 ... 480 V
• bei Wurzel-3-Schaltung Bemessungswert	200 ... 480 V
<b>relative negative Toleranz der Betriebsspannung</b>	-15 %
<b>relative positive Toleranz der Betriebsspannung</b>	10 %
<b>relative negative Toleranz der Betriebsspannung bei Wurzel-3-Schaltung</b>	-15 %
<b>relative positive Toleranz der Betriebsspannung bei Wurzel-3-Schaltung</b>	10 %
<b>Betriebsleistung für Drehstrommotor</b>	
• bei 230 V bei 40 °C Bemessungswert	30 kW
• bei 230 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert	55 kW
• bei 400 V bei 40 °C Bemessungswert	55 kW
• bei 400 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert	110 kW
<b>Betriebsfrequenz 1 Bemessungswert</b>	50 Hz
<b>Betriebsfrequenz 2 Bemessungswert</b>	60 Hz
<b>relative negative Toleranz der Betriebsfrequenz</b>	-10 %

<b>relative positive Toleranz der Betriebsfrequenz</b>	10 %
<b>Mindestlast [%]</b>	10 %; bezogen auf den eingestellten I <sub>e</sub>
<b>Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom bei AC</b>	
• bei 40 °C nach Hochlauf	34 W
• bei 50 °C nach Hochlauf	30 W
• bei 60 °C nach Hochlauf	27 W
<b>Verlustleistung [W] bei AC bei Strombegrenzung 350 %</b>	
• bei 40 °C während Anlauf	1 500 W
• bei 50 °C während Anlauf	1 279 W
• bei 60 °C während Anlauf	1 074 W
<b>Ausführung des Motorschutzes</b>	elektronisch, Auslösung bei thermischer Überlastung des Motors

<b>Steuerstromkreis/ Ansteuerung</b>	
<b>Spannungsart der Speisespannung</b>	AC
<b>Speisespannung bei AC</b>	
• bei 50 Hz	110 ... 250 V
• bei 60 Hz	110 ... 250 V
<b>relative negative Toleranz der Speisespannung bei AC bei 50 Hz</b>	-15 %
<b>relative positive Toleranz der Speisespannung bei AC bei 50 Hz</b>	10 %
<b>relative negative Toleranz der Speisespannung bei AC bei 60 Hz</b>	-15 %
<b>relative positive Toleranz der Speisespannung bei AC bei 60 Hz</b>	10 %
<b>Speisespannungsfrequenz</b>	50 ... 60 Hz
<b>relative negative Toleranz der Frequenz der Speisespannung</b>	-10 %
<b>relative positive Toleranz der Frequenz der Speisespannung</b>	10 %
<b>Speisestrom im Standby-Betrieb Bemessungswert</b>	100 mA
<b>Haltestrom im Bypass-Betrieb Bemessungswert</b>	180 mA
<b>Anzugsstrom bei schließen der Bypass-Kontakte maximal</b>	0,8 A
<b>Einschaltstromspitze bei Anlegen der Speisespannung maximal</b>	43 A
<b>Dauer der Einschaltstromspitze bei Anlegen der Speisespannung</b>	1,6 ms
<b>Ausführung des Überspannungsschutzes</b>	Varistor
<b>Ausführung des Kurzschlussschutzes für Steuerstromkreis</b>	Sicherung 4 A gG (I <sub>cu</sub> =1 kA), Sicherung 6 A flink (I <sub>cu</sub> =1 kA), Leitungsschutzschalter C1 (I <sub>cu</sub> = 600 A), Leitungsschutzschalter C6 (I <sub>cu</sub> = 300 A); Gehört nicht zum Lieferumfang

Eingänge/ Ausgänge	
<b>Anzahl der Digitaleingänge</b>	4
• parametrierbar	4
<b>Anzahl der Eingänge für Thermistoranschluss</b>	1; PTC Typ A oder Klixon / Thermoclick
<b>Anzahl der Digitalausgänge</b>	4
• parametrierbar	3
• nicht parametrierbar	1
<b>Ausführung der Digitalausgänge</b>	3 Schließer (NO) / 1 Wechsler (CO)
<b>Anzahl der Analogausgänge</b>	1
<b>Schaltvermögen Strom der Relaisausgänge</b>	
• bei AC-15 bei 250 V Bemessungswert	3 A
• bei DC-13 bei 24 V Bemessungswert	1 A

Einbau/ Befestigung/ Abmessungen	
<b>Einbaulage</b>	senkrecht (+/-90° drehbar und +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar)
<b>Befestigungsart</b>	Schraubbefestigung
<b>Höhe</b>	306 mm
<b>Breite</b>	185 mm
<b>Tiefe</b>	203 mm
<b>einzuhaltender Abstand bei Reihenmontage</b>	
• vorwärts	10 mm
• rückwärts	0 mm
• aufwärts	100 mm
• abwärts	75 mm
• seitwärts	5 mm
<b>Gewicht ohne Verpackung</b>	6,85 kg

Anschlüsse/ Klemmen	
<b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>	
• für Hauptstromkreis	Schienenanschluss
• für Steuerstromkreis	Schraubanschluss
<b>Breite der Anschlussschiene maximal</b>	25 mm
<b>Leitungslänge für Thermistoranschluss</b>	
• bei Leiterquerschnitt = 0.5 mm <sup>2</sup> maximal	50 m
• bei Leiterquerschnitt = 1.5 mm <sup>2</sup> maximal	150 m
• bei Leiterquerschnitt = 2.5 mm <sup>2</sup> maximal	250 m
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>	
• für DIN-Kabelschuh für Hauptkontakte mehrdrähtig	2x (16 ... 95 mm <sup>2</sup> )
• für DIN-Kabelschuh für Hauptkontakte feindrähtig	2x (25 ... 120 mm <sup>2</sup> )
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>	
• für Steuerstromkreis eindrätig	1x (0,5 ... 4,0 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )

<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Steuerstromkreis feindrätig mit Aderendbearbeitung</li> <li>• bei AWG-Leitungen für Steuerstromkreis eindrätig</li> </ul>	<p>1x (0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>), 2x (0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>)</p> <p>1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)</p>
<b>Leitungslänge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen Sanftstarter und Motor maximal</li> <li>• an den Digitaleingängen bei DC maximal</li> </ul>	<p>800 m</p> <p>1 000 m</p>
<b>Anzugsdrehmoment</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hauptkontakte bei Schraubanschluss</li> <li>• für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss</li> </ul>	<p>10 ... 14 N·m</p> <p>0,8 ... 1,2 N·m</p>
<b>Anzugsdrehmoment [lbf·in]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Hauptkontakte bei Schraubanschluss</li> <li>• für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss</li> </ul>	<p>89 ... 124 lbf·in</p> <p>7 ... 10,3 lbf·in</p>

### Umgebungsbedingungen

<b>Aufstellungshöhe bei Höhe über NN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• maximal</li> </ul>	<p>5 000 m; Derating ab 1000 m, siehe Katalog</p>
<b>Umgebungstemperatur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• während Betrieb</li> <li>• während Lagerung und Transport</li> </ul>	<p>-25 ... +60 °C; ab 40 °C bitte Derating beachten</p> <p>-40 ... +80 °C</p>
<b>Umweltkategorie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• während Betrieb gemäß IEC 60721</li> <li>• während Lagerung gemäß IEC 60721</li> <li>• während Transport gemäß IEC 60721</li> </ul>	<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>
<b>EMV-Störaussendung</b>	<p>gemäß IEC 60947-4-2: Class A</p>

### Kommunikation/ Protokoll

<b>Kommunikationsmodul wird unterstützt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFINET Standard</li> <li>• PROFINET High-Feature</li> <li>• EtherNet/IP</li> <li>• Modbus RTU</li> <li>• Modbus TCP</li> <li>• PROFIBUS</li> </ul>	<p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p>
---	---

### UL/CSA Bemessungsdaten

<b>Hersteller-Artikelnummer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>des Leistungsschalters</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— bei Standard Faults verwendbar bei 460/480 V gemäß UL</li> </ul> </li> </ul>	<p>Siemens-Typ: 3VA52, max. 250A; Iq = 10 kA</p>
--	--

- 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

• **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: 3VA52, max. 250A; Iq max = 65 kA

Siemens-Typ: 3VA52, max. 250A; Iq = 10 kA

Siemens-Typ: 3VA52, max. 250A; Iq max = 65 kA

Siemens-Typ: 3VA52, max. 250A; Iq = 10 kA

Siemens-Typ: 3VA52, max. 250A; Iq max = 65 kA

Siemens-Typ: 3VA52, max. 250A; Iq = 10 kA

Typ: Class RK5 / K5, max. 350 A; Iq = 10 kA

Typ: Class J / L, max. 350 A; Iq = 100 kA

Typ: Class RK5 / K5, max. 350 A; Iq = 10 kA

Typ: Class J / L, max. 350 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

30 hp  
30 hp  
75 hp  
50 hp  
60 hp  
125 hp

**Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL**

R300-B300

**Sicherheitsrelevante Kenngrößen**

**Elektromagnetische Verträglichkeit**

gemäß IEC 60947-4-2

**ATEX**

**Eignungsnachweis**

- ATEX
- IECEx
- gemäß ATEX Produkt-Richtlinie 2014/34/EU

Ja  
Ja  
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](#)

## 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=3RW5534-6HA14>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RW5534-6HA14>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5534-6HA14>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RW5534-6HA14&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5534-6HA14&lang=de)

Kennlinien: Auslöseverhalten, I<sup>2</sup>t, Durchlassstrom

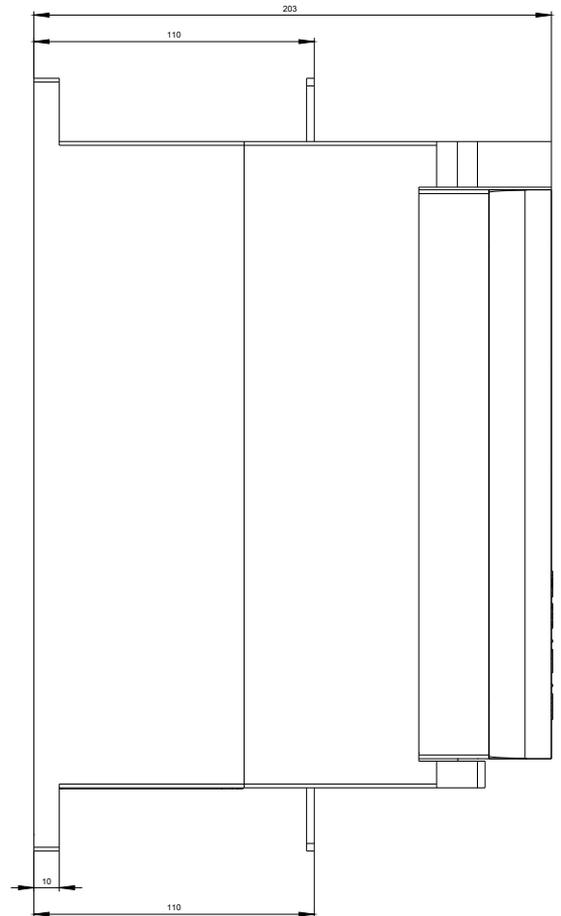
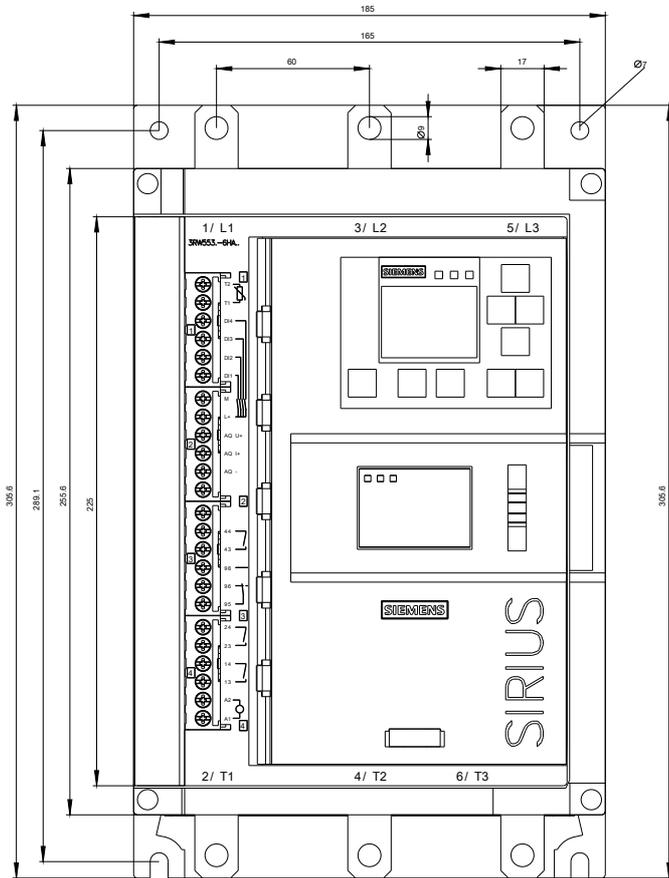
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5534-6HA14/char>

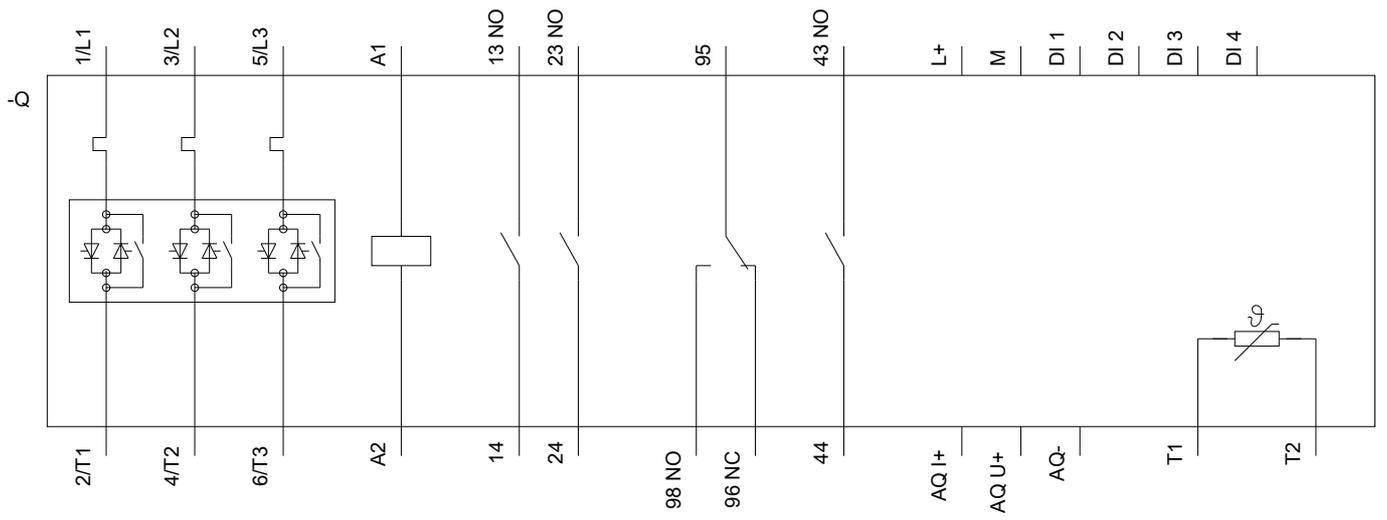
**Kennlinie Aufstellungshöhe**

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RW5534-6HA14&objecttype=14&gridview=view1>

**Simulations Tool für Sanftstarter (STS)**

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





letzte Änderung:

25.11.2020