

Siemens  
EcoTech



SIRIUS Sanftstarter 200-480 V 171 A, AC 110-250 V Schraubklemmen  
Analogausgang



Produkt-Markenname	SIRIUS
Produktkategorie	Hybrid-Schaltgeräte
Produkt-Bezeichnung	Sanftstarter
Produkttyp-Bezeichnung	3RW50
Hersteller-Artikelnummer	<ul style="list-style-type: none"><li>• des HMI-Moduls Standard verwendbar <a href="#">3RW5980-0HS01</a></li><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 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="#">3VA2220-7MN32-0AA0; Zuordnungsart 1, I<sub>q</sub> = 20 kA</a></li><li>• des Leistungsschalters verwendbar bei 500 V <a href="#">3VA2220-7MN32-0AA0; Zuordnungsart 1, I<sub>q</sub> = 20 kA</a></li><li>• der gG-Sicherung verwendbar bis 690 V <a href="#">3NA3244-6; Zuordnungsart 1, I<sub>q</sub> = 65 kA</a></li><li>• der gR-Sicherung/gS-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V <a href="#">3NE1 230-0; Zuordnungsart 2, I<sub>q</sub> = 65 kA</a></li><li>• der aR-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V <a href="#">3NE3 335; Zuordnungsart 2, I<sub>q</sub> = 65 kA</a></li><li>• des Netzschütz verwendbar bis 480 V <a href="#">3RT1056</a></li><li>• des Netzschütz verwendbar bis 690 V <a href="#">3RT1064</a></li></ul>
Allgemeine technische Daten	
Startspannung [%]	30 ... 100 %
Stoppspannung [%]	50 %; fest eingestellt
Anlaufzeit des Sanftstarters	0 ... 20 s
Auslaufzeit des Sanftstarters	0 ... 20 s
Strombegrenzungswert [%] einstellbar	130 ... 700 %
Eignungsnachweis	<ul style="list-style-type: none"><li>• CE-Kennzeichnung Ja</li><li>• UL-Zulassung Ja</li><li>• CSA-Zulassung Ja</li></ul>
Produktbestandteil	<ul style="list-style-type: none"><li>• HMI-High Feature Nein</li><li>• wird unterstützt HMI-Standard Ja</li><li>• wird unterstützt HMI-High Feature Ja</li></ul>
Produktausstattung integriertes Überbrückungskontaktsystem	Ja

<b>Anzahl der gesteuerten Phasen</b>	2
<b>Überbrückungszeit bei Netzausfall</b>	
• für Hauptstromkreis	100 ms
• für Steuerstromkreis	100 ms
<b>Isolationsspannung Bemessungswert</b>	600 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
<b>Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert</b>	6 kV
<b>maximal zulässige Spannung für sichere Trennung</b>	
• zwischen Haupt- und Hilfsstromkreis	600 V
<b>Schockfestigkeit</b>	15g / 11 ms, ab 12g / 11 ms mit potentiellen Kontaktabhebern
<b>Schwingfestigkeit</b>	15 mm bis 6 Hz, 2g bis 500 Hz
Gebrauchskategorie gemäß IEC 60947-4-2	AC-53a
<b>Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009</b>	Q
<b>RoHS-Richtlinie (Datum)</b>	09/23/2019
<b>SVHC Stoffname</b>	Blei - 7439-92-1 Bleimonoxid (Bleioxid) - 1317-36-8 2,2',6,6'-Tetrabrom-4,4'-isopropylidendiphenol - 79-94-7 2-Methyl-1-(4-methylthiophenyl)-2-morpholinopropan-1-on - 71868-10-5 6,6'-Di-tert-butyl-2,2'-methylen-di-p-cresol - 119-47-1
<b>Bruttogewicht pro ME</b>	5,8 kg
<b>Produktfunktion</b>	
• Sanftanlauf	Ja
• Sanftauslauf	Ja
• Soft Torque	Ja
• Einstellbare Strombegrenzung	Ja
• Pumpenauslauf	Ja
• Geräteeigenschutz	Ja
• Motorüberlastschutz	Ja; elektronischer Motorüberlastschutz
• Thermistormotorschutz-Auswertung	Nein
• 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
• <b>PROFInergy</b>	Ja; in Verbindung mit Kommunikationsmodul PROFINET Standard
• Spannungsrampe	Ja
• Drehmomentregelung	Nein
• Analogausgang	Ja; 4 ... 20 mA (default) / 0 ... 10 V (mit High Feature-HMI parametrierbar)
<b>Leistungselektronik</b>	
<b>Betriebsstrom</b>	
• bei 40 °C Bemessungswert	171 A
• bei 50 °C Bemessungswert	153 A
• bei 60 °C Bemessungswert	141 A
<b>Betriebsspannung</b>	
• Bemessungswert	200 ... 480 V
<b>relative negative Toleranz der Betriebsspannung</b>	-15 %
<b>relative positive Toleranz der Betriebsspannung</b>	10 %
<b>Betriebsleistung für Drehstrommotor</b>	
• bei 230 V bei 40 °C Bemessungswert	45 kW
• bei 400 V bei 40 °C Bemessungswert	90 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>einstellbarer Motorstrom</b>	
• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 1	81 A

<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 2</li> <li>• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 3</li> <li>• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 4</li> <li>• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 5</li> <li>• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 6</li> <li>• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 7</li> <li>• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 8</li> <li>• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 9</li> <li>• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 10</li> <li>• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 11</li> <li>• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 12</li> <li>• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 13</li> <li>• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 14</li> <li>• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 15</li> <li>• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 16</li> <li>• minimal</li> </ul>	87 A 93 A 99 A 105 A 111 A 117 A 123 A 129 A 135 A 141 A 147 A 153 A 159 A 165 A 171 A 81 A
<b>Mindestlast [%]</b>	15 %; bezogen auf den kleinsten einstellbaren I <sub>e</sub>
<b>Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom bei AC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 40 °C nach Hochlauf</li> <li>• bei 50 °C nach Hochlauf</li> <li>• bei 60 °C nach Hochlauf</li> </ul>	29 W 23 W 20 W
<b>Verlustleistung [W] bei AC bei Strombegrenzung 350 %</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 40 °C während Anlauf</li> <li>• bei 50 °C während Anlauf</li> <li>• bei 60 °C während Anlauf</li> </ul>	1 751 W 1 478 W 1 308 W
<b>Ausführung des Motorschutzes</b>	elektronisch, Auslösung bei thermischer Überlastung des Motors
<b>Steuerstromkreis/ Ansteuerung</b>	
<b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b>	AC
<b>Steuerspeisespannung bei AC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 50 Hz</li> <li>• bei 60 Hz</li> </ul>	110 ... 250 V 110 ... 250 V
<b>relative negative Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 50 Hz</b>	-15 %
<b>relative positive Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 50 Hz</b>	10 %
<b>relative negative Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 60 Hz</b>	-15 %
<b>relative positive Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 60 Hz</b>	10 %
<b>Steuerspeisespannungsfrequenz</b>	50 ... 60 Hz
<b>relative negative Toleranz der Frequenz der Steuerspeisespannung</b>	-10 %
<b>relative positive Toleranz der Frequenz der Steuerspeisespannung</b>	10 %
<b>Steuerspeisestrom im Standby-Betrieb Bemessungswert</b>	30 mA
<b>Haltestrom im Bypass-Betrieb Bemessungswert</b>	80 mA
<b>Einschaltstrom durch schließen der Bypass-Kontakte maximal</b>	2,5 A
Einschaltstromspitze bei Anlegen der Steuerspeisespannung maximal	12,2 A
Dauer der Einschaltstromspitze bei Anlegen der Steuerspeisespannung	2,2 ms
<b>Ausführung des Überspannungsschutzes</b>	Varistor
<b>Ausführung des Kurzschlusschutzes 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
<b>Eingänge/ Ausgänge</b>	
<b>Anzahl der Digitaleingänge</b>	1
<b>Anzahl der Digitalausgänge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht parametrierbar</li> </ul>	3 2
<b>Ausführung der Digitalausgänge</b>	2 Schließer (NO) / 1 Wechsler (CO)
<b>Anzahl der Analogausgänge</b>	1
<b>Schaltvermögen Strom der Relaisausgänge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC-15 bei 250 V Bemessungswert</li> </ul>	3 A

• bei DC-13 bei 24 V Bemessungswert	1 A
<b>Einbau/ Befestigung/ Abmessungen</b>	
<b>Einbaulage</b>	bei senkrechter Montageebene +/-90° drehbar, bei senkrechter Montageebene +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar
<b>Befestigungsart</b>	Schraubbefestigung
<b>Höhe</b>	198 mm
<b>Breite</b>	120 mm
<b>Tiefe</b>	249 mm
einzuhaltender Abstand bei Reihenmontage	
• vorwärts	10 mm
• rückwärts	0 mm
• aufwärts	100 mm
• abwärts	75 mm
• seitwärts	5 mm
<b>Gewicht ohne Verpackung</b>	5,2 kg
<b>Anschlüsse/ Klemmen</b>	
<b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>	
• für Hauptstromkreis	Schienenanschluss
• für Steuerstromkreis	Schraubanschluss
<b>Breite der Anschlusschiene maximal</b>	25 mm
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte für Hauptkontakte für Rahmenklemme</b>	
• bei Nutzung der vorderen Klemmstelle eindrätig	16 ... 120 mm²
• bei Nutzung der vorderen Klemmstelle feindrätig mit Aderendbearbeitung	16 ... 120 mm²
• bei Nutzung der vorderen Klemmstelle feindrätig ohne Aderendbearbeitung	10 ... 120 mm²
• bei Nutzung der vorderen Klemmstelle mehrdrätig	16 ... 70 mm²
• bei Nutzung der hinteren Klemmstelle eindrätig	16 ... 120 mm²
• für Rahmenklemme bei Nutzung der hinteren Klemmstelle	6 ... 250 kcmil
• bei Nutzung beider Klemmstellen eindrätig	max. 1x 95 mm², 1x 120 mm²
• bei Nutzung beider Klemmstellen feindrätig mit Aderendbearbeitung	max. 1x 95 mm², 1x 120 mm²
• bei Nutzung beider Klemmstellen feindrätig ohne Aderendbearbeitung	max. 1x 95 mm², 1x 120 mm²
• bei Nutzung beider Klemmstellen mehrdrätig	max. 2x 120 mm²
• bei Nutzung der hinteren Klemmstelle feindrätig mit Aderendbearbeitung	16 ... 120 mm²
• bei Nutzung der hinteren Klemmstelle feindrätig ohne Aderendbearbeitung	10 ... 120 mm²
• bei Nutzung der hinteren Klemmstelle mehrdrätig	16 ... 120 mm²
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>	
• bei AWG-Leitungen für Hauptstromkreis eindrätig	4 ... 250 kcmil
• für DIN-Kabelschuh für Hauptkontakte mehrdrätig	16 ... 95 mm²
• für DIN-Kabelschuh für Hauptkontakte feindrätig	25 ... 120 mm²
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>	
• für Steuerstromkreis eindrätig	1x (0,5 ... 4,0 mm²), 2x (0,5 ... 2,5 mm²)
• für Steuerstromkreis feindrätig mit Aderendbearbeitung	1x (0,5 ... 2,5 mm²), 2x (0,5 ... 1,5 mm²)
• bei AWG-Leitungen für Steuerstromkreis eindrätig	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
<b>Leitungslänge</b>	
• zwischen Sanftstarter und Motor maximal	800 m
• an den Digitaleingängen bei AC maximal	1 000 m
<b>Anzugsdrehmoment</b>	
• für Hauptkontakte bei Schraubanschluss	10 ... 14 N·m
• für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss	0,8 ... 1,2 N·m
<b>Anzugsdrehmoment [lbf·in]</b>	
• für Hauptkontakte bei Schraubanschluss	89 ... 124 lbf·in
• für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss	7 ... 10,3 lbf·in
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	5 000 m; Derating ab 1000 m, siehe Handbuch
<b>Umgebungstemperatur</b>	
• während Betrieb	-25 ... +60 °C; ab 40 °C bitte Derating beachten

• während Lagerung und Transport	-40 ... +80 °C
<b>Umweltkategorie</b>	
• 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)
<b>Umwelt-Fußabdruck</b>	
Treibhauspotential [CO2 eq] gesamt	345 kg
Treibhauspotential [CO2 eq] während Herstellung	31,2 kg
Treibhauspotential [CO2 eq] während Vertrieb	0,945 kg
Treibhauspotential [CO2 eq] während Betrieb	316 kg
Treibhauspotential [CO2 eq] nach End of Life	-2,75 kg
Siemens Ökopprofil (SEP)	Siemens EcoTech
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>	
<b>EMV-Störaussendung</b>	gemäß IEC 60947-4-2: Class A
<b>Kommunikation/ Protokoll</b>	
<b>Kommunikationsmodul wird unterstützt</b>	
• PROFINET Standard	Ja
• EtherNet/IP	Ja
• Modbus RTU	Ja
• Modbus TCP	Ja
• PROFIBUS	Ja
<b>UL/CSA Bemessungsdaten</b>	
<b>Hersteller-Artikelnummer</b>	
• <b>des Leistungsschalters</b>	
— bei Standard Faults verwendbar bei 460/480 V gemäß UL	Siemens-Typ: 3VA5225, max.250A; Iq = 10 kA
— bei High Faults verwendbar bei 460/480 V gemäß UL	Siemens-Typ: 3VA52, max.250A; Iq max = 65 kA
• <b>der Sicherung</b>	
— bei Standard Faults verwendbar bis 575/600 V gemäß UL	Typ: Class RK5 / K5, max. 400 A; Iq = 10 kA
— bei High Faults verwendbar bis 575/600 V gemäß UL	Typ: Class J, max. 350 A; Iq = 100 kA
<b>Betriebsleistung [hp] für Drehstrommotor</b>	
• bei 200/208 V bei 50 °C Bemessungswert	50 hp
• bei 220/230 V bei 50 °C Bemessungswert	50 hp
• bei 460/480 V bei 50 °C Bemessungswert	100 hp
<b>Elektrische Sicherheit</b>	
<b>Schutzart IP frontseitig gemäß IEC 60529</b>	IP00; IP20 mit Abdeckung
<b>Berührungsschutz frontseitig gemäß IEC 60529</b>	fingersicher bei senkrechter Berührung von vorne mit Abdeckung
<b>ATEX</b>	
<b>Sicherheits-Integritätslevel (SIL) gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX</b>	SIL 1
<b>PFHD bei hoher Anforderungsrate gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX</b>	9E-6 1/h
<b>PFDavg bei niedriger Anforderungsrate gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX</b>	0,09
<b>HFT gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX</b>	0
<b>T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX</b>	3 a
<b>Eignungsnachweis</b>	
• ATEX	Ja
• IECEx	Ja
• UKEX	Ja
<b>Approbationen Zertifikate</b>	
allgemeine Produktzulassung	EMV



KC

Explosionsschutz	Prüfbescheinigungen	Maritime Anwendung
------------------	---------------------	--------------------



IECEX



ATEX

[Sonstige](#)

[Typprüfbescheinigung  
/ Werkszeugnis](#)



ABS



LRS

Maritime Anwendung	Sonstige	Umwelt
--------------------	----------	--------



PRS

[Bestätigung](#)

Siemens  
EcoTech



[Umweltbestätigung](#)

## Weitere Informationen

### 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=3RW5056-6AB14>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RW5056-6AB14>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5056-6AB14>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RW5056-6AB14&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5056-6AB14&lang=de)

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

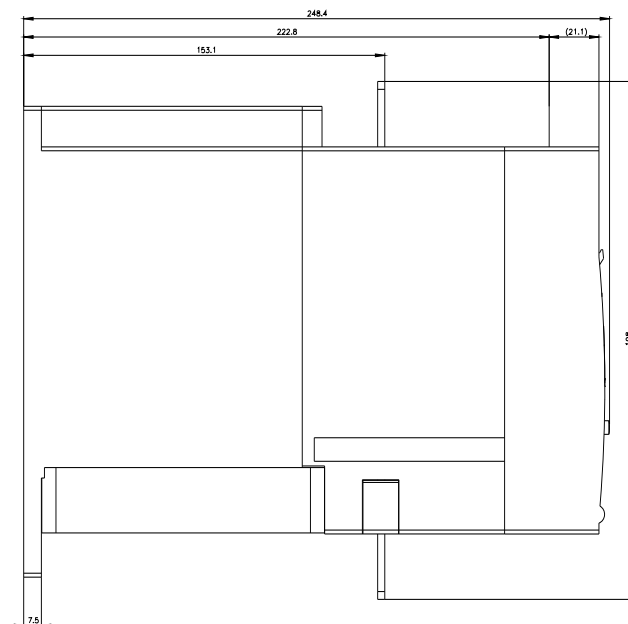
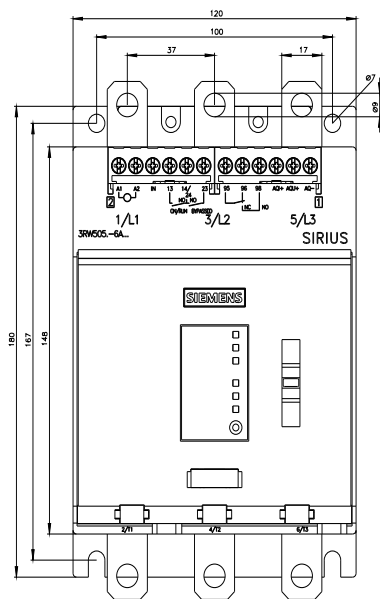
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5056-6AB14/char>

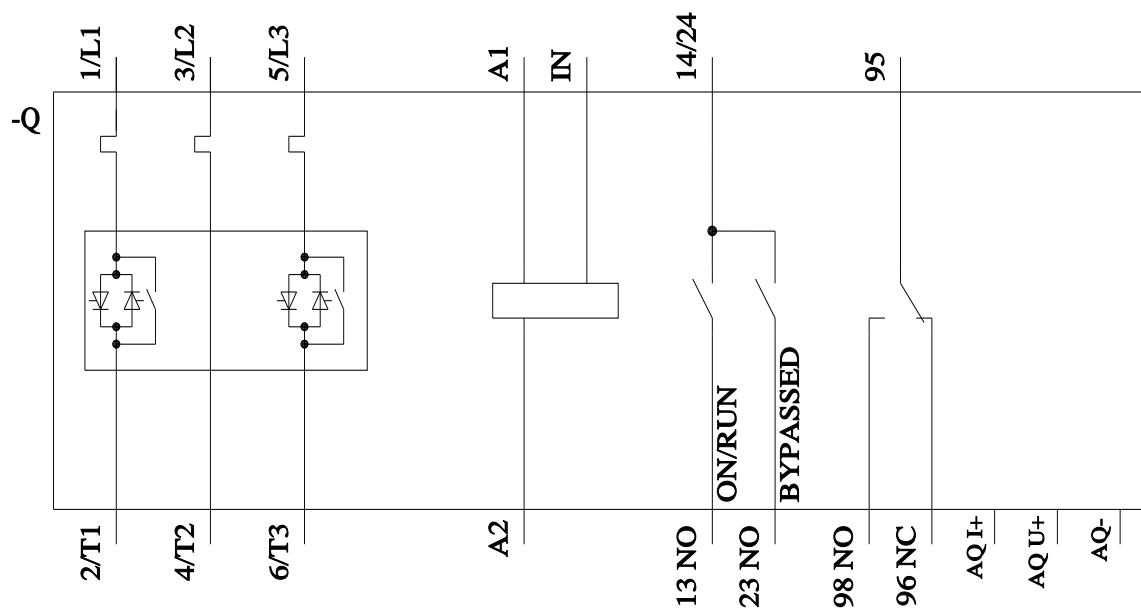
Kennlinie Aufstellungshöhe

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RW5056-6AB14&objecttype=14&gridview=view1>

Simulations Tool für Sanftstarter (STS)

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





letzte Änderung:

01.04.2025 

