



SIRIUS Sanftstarter 200-480 V 113 A, AC/DC 24 V Schraubklemmen
Analogausgang

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-OCP00 • des Kommunikationsmoduls Modbus TCP verwendbar 3RW5980-OCT00 • des Kommunikationsmoduls Modbus RTU verwendbar 3RW5980-OCR00 • des Kommunikationsmoduls EtherNet/IP 3RW5980-OCE00 • des Leistungsschalters verwendbar bei 400 V 3VA2216-7MN32-0AA0; Zuordnungsart 1, I_q = 65 kA, CLASS 10 • des Leistungsschalters verwendbar bei 400 V bei Wurzel-3-Schaltung 3VA2220-7MN32-0AA0; Zuordnungsart 1, I_q = 65 kA, CLASS 10 • der gG-Sicherung verwendbar bis 690 V 3NA3244-6; Zuordnungsart 1, I_q = 65 kA • der gG-Sicherung verwendbar bei Wurzel-3-Schaltung bis 500 V 3NA3244-6; Zuordnungsart 1, I_q = 65 kA • der gR-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V 3NE1225-0; Zuordnungsart 2, I_q = 65 kA • der aR-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V 3NE3332-0B; Zuordnungsart 2, I_q = 65 kA
Allgemeine technische Daten	
Startspannung [%]	30 ... 100 %
Stoppspannung [%]	50 %; fest eingestellt
Anlaufzeit des Sanftstarters	0 ... 20 s
Strombegrenzungswert [%] einstellbar	130 ... 700 %
Eignungsnachweis	
• CE-Kennzeichnung	Ja
• UL-Zulassung	Ja
• CSA-Zulassung	Ja
Produktbestandteil	
• 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; elektronischer Motorüberlastschutz
• Thermistormotorschutz-Auswertung	Nein
• 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
• PROFenergy	Ja; in Verbindung mit Kommunikationsmodul PROFINET Standard
• Firmware-Update	Ja
• abnehmbare Klemme für Steuerstromkreis	Ja
• Drehmomentregelung	Nein
• Analogausgang	Ja; 4 ... 20 mA (default) / 0 ... 10 V (mit High Feature-HMI parametrierbar)
Leistungselektronik	
Betriebsstrom	
• bei 40 °C Bemessungswert	113 A
• bei 50 °C Bemessungswert	101 A
• bei 60 °C Bemessungswert	89 A
Betriebsstrom bei Wurzel-3-Schaltung	
• bei 40 °C Bemessungswert	196 A
• bei 50 °C Bemessungswert	175 A
• bei 60 °C Bemessungswert	154 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	30 kW

<ul style="list-style-type: none"> • bei 230 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert 	55 kW
<ul style="list-style-type: none"> • bei 400 V bei 40 °C Bemessungswert 	55 kW
<ul style="list-style-type: none"> • bei 400 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 40 °C Bemessungswert 	110 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	
<ul style="list-style-type: none"> • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 1 	53 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 2 	57 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 3 	61 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 4 	65 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 5 	69 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 6 	73 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 7 	77 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 8 	81 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 9 	85 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 10 	89 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 11 	93 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 12 	97 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 13 	101 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 14 	105 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 15 	109 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 16 	113 A
<ul style="list-style-type: none"> • minimal 	53 A
einstellbarer Motorstrom	
<ul style="list-style-type: none"> • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 1 	91,8 A
<ul style="list-style-type: none"> • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 2 	98,7 A
<ul style="list-style-type: none"> • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 3 	106 A
<ul style="list-style-type: none"> • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 4 	113 A
<ul style="list-style-type: none"> • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 5 	120 A
<ul style="list-style-type: none"> • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 6 	126 A
<ul style="list-style-type: none"> • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 7 	133 A
<ul style="list-style-type: none"> • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 8 	140 A
<ul style="list-style-type: none"> • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 9 	147 A
<ul style="list-style-type: none"> • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 10 	154 A
<ul style="list-style-type: none"> • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 11 	161 A
<ul style="list-style-type: none"> • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 12 	168 A
<ul style="list-style-type: none"> • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 13 	175 A
<ul style="list-style-type: none"> • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 14 	182 A
<ul style="list-style-type: none"> • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 15 	189 A
<ul style="list-style-type: none"> • für Wurzel-3-Schaltung bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 16 	196 A
<ul style="list-style-type: none"> • bei Wurzel-3-Schaltung minimal 	91,8 A
Mindestlast [%]	15 %; bezogen auf den kleinsten einstellbaren I _e
Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom bei AC	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 40 °C nach Hochlauf 	46 W

<ul style="list-style-type: none"> • bei 50 °C nach Hochlauf • bei 60 °C nach Hochlauf 	42 W 39 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 	1 512 W 1 291 W 1 086 W
Steuerstromkreis/ Ansteuerung	
Spannungsart der Steuerspeisespannung	AC/DC
Steuerspeisespannung bei AC	
<ul style="list-style-type: none"> • bei 50 Hz Bemessungswert • bei 60 Hz Bemessungswert 	24 V 24 V
relative negative Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 50 Hz	-20 %
relative positive Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 50 Hz	20 %
relative negative Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 60 Hz	-20 %
relative positive Toleranz der Steuerspeisespannung bei AC bei 60 Hz	20 %
Steuerspeisespannungsfrequenz	50 ... 60 Hz
relative negative Toleranz der Frequenz der Steuerspeisespannung	-10 %
relative positive Toleranz der Frequenz der Steuerspeisespannung	10 %
Steuerspeisespannung	
<ul style="list-style-type: none"> • bei DC Bemessungswert 	24 V
relative negative Toleranz der Steuerspeisespannung bei DC	-20 %
relative positive Toleranz der Steuerspeisespannung bei DC	20 %
Steuerspeisestrom im Standby-Betrieb Bemessungswert	160 mA
Haltestrom im Bypass-Betrieb Bemessungswert	380 mA
Anzugsstrom bei schließen der Bypass-Kontakte maximal	7,6 A
Einschaltstromspitze bei Anlegen der Steuerspeisespannung maximal	3,3 A
Dauer der Einschaltstromspitze bei Anlegen der Steuerspeisespannung	12,1 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
<ul style="list-style-type: none"> • nicht parametrierbar 	2
Ausführung der Digitalausgänge	2 Schließer (NO) / 1 Wechsler (CO)
Anzahl der Analogausgänge	1
Schaltvermögen Strom der Relaisausgänge	
<ul style="list-style-type: none"> • bei AC-15 bei 250 V Bemessungswert • bei DC-13 bei 24 V Bemessungswert 	3 A 1 A
Einbau/ Befestigung/ Abmessungen	
Einbaulage	bei senkrechter Montageebene +/-90° drehbar, bei senkrechter Montageebene +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar
Befestigungsart	Schraubbefestigung
Höhe	306 mm
Breite	185 mm
Tiefe	203 mm
einzuhaltender Abstand bei Reihenmontage	
<ul style="list-style-type: none"> • vorwärts • rückwärts 	10 mm 0 mm

• aufwärts	100 mm
• abwärts	75 mm
• seitwärts	5 mm
Gewicht ohne Verpackung	6,6 kg

Anschlüsse/ Klemmen

Ausführung des elektrischen Anschlusses	
• für Hauptstromkreis	Schienenanschluss
• für Steuerstromkreis	Schraubanschluss
Breite der Anschlussschiene maximal	25 mm
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• für DIN-Kabelschuh für Hauptkontakte mehrdrähtig	2x (16 ... 95 mm ²)
• für DIN-Kabelschuh für Hauptkontakte feindrähtig	2x (25 ... 120 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 feindrähtig 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
• an den Digitaleingängen bei DC maximal	1 000 m
Anzugsdrehmoment	
• für Hauptkontakte bei Schraubanschluss	10 ... 14 N·m
• für Hilfs- und Steuerkontakte bei Schraubanschluss	0,8 ... 1,2 N·m
Anzugsdrehmoment [lbf·in]	
• für Hauptkontakte bei Schraubanschluss	89 ... 124 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	
• 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: 3VA52, max. 250A; Iq = 10 kA
— bei High Faults verwendbar bei 460/480 V gemäß UL	Siemens-Typ: 3VA52, max. 250A; Iq max = 65 kA
— bei Standard Faults verwendbar bei 460/480 V bei Wurzel-3-Schaltung gemäß UL	Siemens-Typ: 3VA52, max. 250A; Iq = 10 kA
— bei High Faults verwendbar bei 460/480 V bei Wurzel-3-Schaltung gemäß UL	Siemens-Typ: 3VA52, max. 250A; Iq max = 65 kA
— bei Standard Faults verwendbar bei 575/600 V gemäß UL	Siemens-Typ: 3VA52, max. 250A; Iq = 10 kA
— bei Standard Faults verwendbar bei 575/600 V bei Wurzel-3-Schaltung gemäß UL	Siemens-Typ: 3VA52, max. 250A; Iq = 10 kA
• der Sicherung	

— bei Standard Faults verwendbar bis 575/600 V gemäß UL	Typ: Class RK5 / K5, max. 350 A; Iq = 10 kA
— bei High Faults verwendbar bis 575/600 V gemäß UL	Typ: Class J / L, max. 350 A; Iq = 100 kA
— bei Standard Faults verwendbar bei Wurzel-3-Schaltung bis 575/600 V gemäß UL	Typ: Class RK5 / K5, max. 350 A; Iq = 10 kA
— bei High Faults verwendbar bei Wurzel-3-Schaltung bis 575/600 V gemäß UL	Typ: Class J / L, max. 350 A; Iq = 100 kA
Betriebsleistung [hp] für Drehstrommotor	
• bei 200/208 V bei 50 °C Bemessungswert	30 hp
• bei 220/230 V bei 50 °C Bemessungswert	30 hp
• bei 460/480 V bei 50 °C Bemessungswert	75 hp
• bei 200/208 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert	50 hp
• bei 220/230 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert	60 hp
• bei 460/480 V bei Wurzel-3-Schaltung bei 50 °C Bemessungswert	125 hp
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](#)



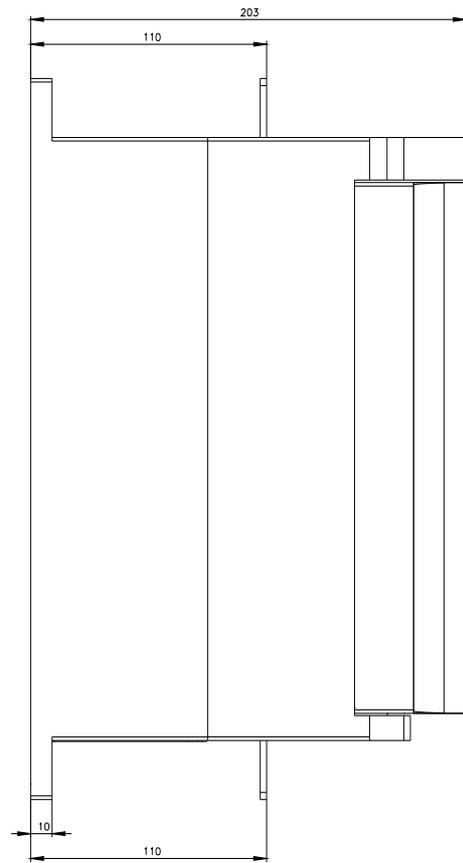
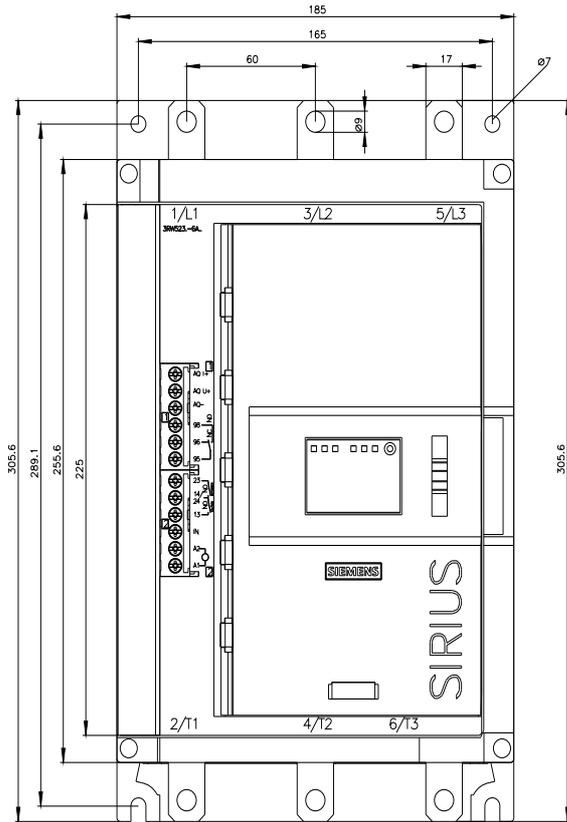
Konformitätserklärung	Prüfbescheinigungen	Marine / Schiffbau
 EG-Konf.	UK-Konformitätserklärung	 ABS
	Typprüfbescheinigung/Werkzeugzeugnis	 BUREAU VERITAS
		 LRS

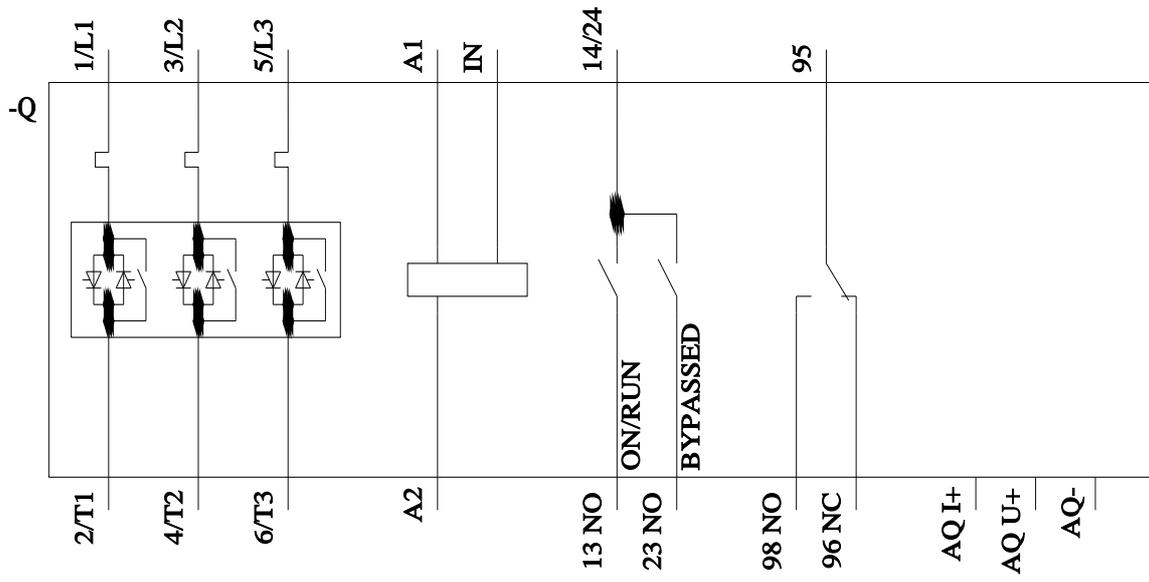
Marine / Schiffbau	Sonstige
 PRS	Bestätigungen
 DNV-GL	

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=3RW5234-6AC04>
- CAX-Online-Generator
<http://support.automation.siemens.com/WWW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RW5234-6AC04>
- Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,...)
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5234-6AC04>
- Bilddatenbank (Produktfotos, 2D-Maßzeichnungen, 3D-Modelle, Geräteschaltpläne, EPLAN Makros, ...)
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5234-6AC04&lang=de
- Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5234-6AC04/char>
- Kennlinie Aufstellungshöhe

Simulations Tool für Sanftstarter (STS)





letzte Änderung:

22.03.2022 

