

Siemens
EcoTech



SIRIUS Sanftstarter 200-480 V 143 A, AC 110-250 V Schraubklemmen
Analogausgang



Produkt-Markenname	SIRIUS
Produktkategorie	Hybrid-Schaltgeräte
Produkt-Bezeichnung	Sanftstarter
Produkttyp-Bezeichnung	3RW50
Hersteller-Artikelnummer	• des HMI-Moduls Standard verwendbar 3RW5980-0HS01 • 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 3VA2220-7MN32-0AA0; Zuordnungsart 1, I_q = 20 kA • des Leistungsschalters verwendbar bei 500 V 3VA2220-7MN32-0AA0; Zuordnungsart 1, I_q = 20 kA • der gG-Sicherung verwendbar bis 690 V 3NA3244-6; Zuordnungsart 1, I_q = 65 kA • der gR-Sicherung/gS-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V 3NE1 227-0; Zuordnungsart 2, I_q = 65 kA • der aR-Sicherung für Halbleiterschutz verwendbar bis 690 V 3NE3 334-0B; Zuordnungsart 2, I_q = 65 kA • des Netzschütz verwendbar bis 480 V 3RT1055 • des Netzschütz verwendbar bis 690 V 3RT1055
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	• 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	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)	09/23/2019
SVHC Stoffname	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
Bruttogewicht pro ME	4 kg
Produktfunktion	
• 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
• PROFInergy	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)
Leistungselektronik	
Betriebsstrom	
• bei 40 °C Bemessungswert	143 A
• bei 50 °C Bemessungswert	128 A
• bei 60 °C Bemessungswert	118 A
Betriebsspannung	
• Bemessungswert	200 ... 480 V
relative negative Toleranz der Betriebsspannung	-15 %
relative positive Toleranz der Betriebsspannung	10 %
Betriebsleistung für Drehstrommotor	
• bei 230 V bei 40 °C Bemessungswert	37 kW
• bei 400 V bei 40 °C Bemessungswert	75 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	68 A

• bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 2 • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 3 • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 4 • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 5 • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 6 • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 7 • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 8 • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 9 • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 10 • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 11 • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 12 • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 13 • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 14 • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 15 • bei Drehcodierschalter auf Schalterstellung 16 • minimal	73 A 78 A 83 A 88 A 93 A 98 A 103 A 108 A 113 A 118 A 123 A 128 A 133 A 138 A 143 A 68 A
Mindestlast [%]	15 %; bezogen auf den kleinsten einstellbaren I _e
Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom bei AC • bei 40 °C nach Hochlauf • bei 50 °C nach Hochlauf • bei 60 °C nach Hochlauf	23 W 19 W 16 W
Verlustleistung [W] bei AC bei Strombegrenzung 350 % • bei 40 °C während Anlauf • bei 50 °C während Anlauf • bei 60 °C während Anlauf	1 336 W 1 134 W 1 007 W
Ausführung des Motorschutzes	elektronisch, Auslösung bei thermischer Überlastung des Motors
Steuerstromkreis/ Ansteuerung	
Spannungsart der Steuerspeisespannung	AC
Steuerspeisespannung bei AC • bei 50 Hz • bei 60 Hz	110 ... 250 V 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	80 mA
Einschaltstrom durch 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 • nicht parametrierbar	3 2
Ausführung der Digitalausgänge	2 Schließer (NO) / 1 Wechsler (CO)
Anzahl der Analogausgänge	1
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 +/-90° drehbar, bei senkrechter Montageebene +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar
Befestigungsart	Schraubbefestigung
Höhe	198 mm
Breite	120 mm
Tiefe	249 mm
einzuhaltender Abstand bei Reihenmontage	
• vorwärts	10 mm
• rückwärts	0 mm
• aufwärts	100 mm
• abwärts	75 mm
• seitwärts	5 mm
Gewicht ohne Verpackung	3,2 kg
Anschlüsse/ Klemmen	
Ausführung des elektrischen Anschlusses	
• für Hauptstromkreis	Schienenanschluss
• für Steuerstromkreis	Schraubanschluss
Breite der Anschlusschiene maximal	25 mm
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte für Hauptkontakte für Rahmenklemme	
• 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
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• 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
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• 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)
Leitungslänge	
• zwischen Sanftstarter und Motor maximal	800 m
• an den Digitaleingängen bei AC 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 Handbuch
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)
Umwelt-Fußabdruck	
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
Elektromagnetische Verträglichkeit	
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: 3VA5225, 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, max. 350 A; Iq = 100 kA
Betriebsleistung [hp] für Drehstrommotor	
• bei 200/208 V bei 50 °C Bemessungswert	40 hp
• bei 220/230 V bei 50 °C Bemessungswert	40 hp
• bei 460/480 V bei 50 °C Bemessungswert	100 hp
Elektrische Sicherheit	
Schutzart IP frontseitig gemäß IEC 60529	IP00; IP20 mit Abdeckung
Berührungsschutz frontseitig gemäß IEC 60529	fingersicher bei senkrechter Berührung von vorne mit Abdeckung
ATEX	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL) gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX	SIL 1
PFHD bei hoher Anforderungsrate gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX	9E-6 1/h
PFDavg bei niedriger Anforderungsrate gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX	0,09
HFT gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX	0
T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX	3 a
Eignungsnachweis	
• ATEX	Ja
• IECEx	Ja
• UKEX	Ja
Approbationen Zertifikate	
allgemeine Produktzulassung	EMV



[KC](#)

Explosionsschutz

Prüfbescheinigung

Marine / Schiffbau



Sonstige

 Typprüfbescheinigung
/ Werkszeugnis


Marine / Schiffbau

Sonstige

Umwelt



Bestätigung



Umweltbestätigung

Weitere Informationen

Informationen zur Verpackung

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109813875>

Information- und Downloadcenter (Kataloge, Broschüren,...)

<https://www.siemens.de/ic10>

Industry Mall (Online-Bestellsystem)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=3RW5055-6AB14>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RW5055-6AB14>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5055-6AB14>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5055-6AB14&lang=de

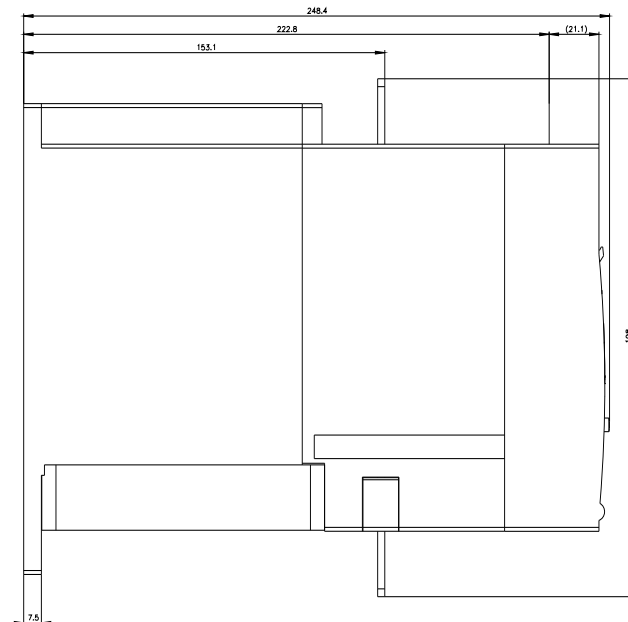
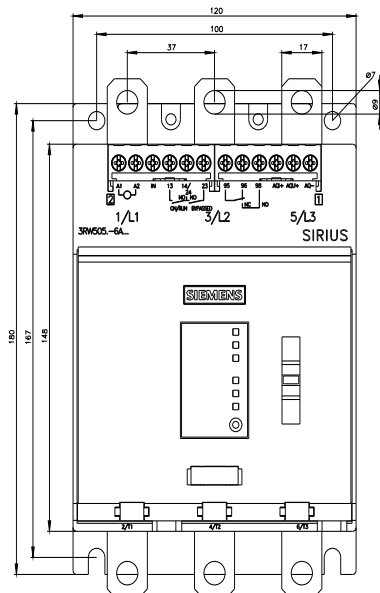
Kennlinien: Auslöseverhalten, I²t, Durchlassstrom

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RW5055-6AB14/char>

Kennlinie Aufstellungshöhe

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RW5055-6AB14&objecttype=14&gridview=view1>

Simulations Tool für Sanftstarter (STS)

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




letzte Änderung:

09.11.2024

