



softstarter SIRIUS 200-600 V 113 A, AC/DC 24 V morsetti a molla uscita analogica











<b>marca del prodotto</b>	SIRIUS
<b>categoria del prodotto</b>	Apparecchi di manovra ibridi
<b>denominazione del prodotto</b>	Softstarter
<b>designazione del tipo di prodotto</b>	3RW52
<b>n. di articolo del produttore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• del modulo HMI standard impiegabile <a href="#">3RW5980-0HS00</a></li> <li>• del modulo HMI High Feature impiegabile <a href="#">3RW5980-0HF00</a></li> <li>• del modulo di comunicazione PROFINET standard impiegabile <a href="#">3RW5980-0CS00</a></li> <li>• del modulo di comunicazione PROFIBUS impiegabile <a href="#">3RW5980-0CP00</a></li> <li>• del modulo di comunicazione Modbus TCP impiegabile <a href="#">3RW5980-0CT00</a></li> <li>• del modulo di comunicazione Modbus RTU impiegabile <a href="#">3RW5980-0CR00</a></li> <li>• del modulo di comunicazione EtherNet/IP <a href="#">3RW5980-0CE00</a></li> <li>• dell'interruttore automatico impiegabile con 400 V <a href="#">3VA2216-7MN32-0AA0; Tipo di coordinamento 1, Iq = 65 kA, CLASS 10</a></li> <li>• dell'interruttore automatico impiegabile con 400 V con circuito Inside Delta <a href="#">3VA2220-7MN32-0AA0; Tipo di coordinamento 1, Iq = 65 kA, CLASS 10</a></li> <li>• del fusibile gG impiegabile fino a 690 V <a href="#">3NA3244-6; Tipo di coordinamento 1, Iq = 65 kA</a></li> <li>• del fusibile gG impiegabile con circuito Inside Delta fino a 500 V <a href="#">3NA3244-6; Tipo di coordinamento 1, Iq = 65 kA</a></li> <li>• del fusibile gR per protezione semiconduttori impiegabile fino a 690 V <a href="#">3NE1225-0; Tipo di coordinamento 2, Iq = 65 kA</a></li> <li>• del fusibile aR per protezione semiconduttori impiegabile fino a 690 V <a href="#">3NE3332-0B; Tipo di coordinamento 2, Iq = 65 kA</a></li> </ul>
<b>Dati tecnici generali</b>	
<b>tensione di avvio [%]</b>	30 ... 100 %
<b>tensione di arresto [%]</b>	50 %; con regolazione fissa
<b>tempo della rampa di avviamento del softstarter</b>	0 ... 20 s
<b>valore di limitazione della corrente [%] impostabile</b>	130 ... 700 %
<b>certificato di idoneità</b>	
• marcatura CE	Si
• omologazione UL	Si
• omologazione CSA	Si
<b>parte integrante del prodotto</b>	
• HMI High Feature	No
• viene supportato HMI standard	Si
• viene supportato HMI High Feature	Si
<b>dotazione del prodotto sistema di contatti di bypass integrato</b>	Si

<b>numero di fasi controllate</b>	3
<b>tempo di tamponamento in caso di mancanza della tensione di rete</b>	
• per circuito principale	100 ms
• per circuito di comando	100 ms
<b>tensione di isolamento valore nominale</b>	600 V
<b>grado di inquinamento</b>	3, secondo IEC 60947-4-2
<b>tensione impulsiva valore nominale</b>	6 kV
<b>tensione di interdizione del tiristore max.</b>	1 800 V
<b>fattore di service</b>	1
<b>tensione di tenuta a impulso valore nominale</b>	6 kV
<b>tensione max. ammissibile per separazione sicura</b>	
• tra circuito principale e circuito ausiliario	600 V
<b>resistenza agli urti</b>	15g / 11 ms, da 12g / 11 ms con potenziali interruzioni di contatto
<b>resistenza a vibrazioni</b>	15 mm ... 6 Hz; 2g ... 500 Hz
categoria di impiego secondo IEC 60947-4-2	AC 53a
<b>codice di riferimento secondo IEC 81346-2:2009</b>	Q
<b>Direttiva RoHS (data)</b>	02/15/2018
<b>SVHC substance name</b>	Lead CAS-No. 7439-92-1 Lead monoxide (lead oxide) CAS-No. 1317-36-8 2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropylidenediphenol CAS-No. 79-94-7 6,6'-di-tert-butyl-2,2'-methylenedi-p-cresol CAS-No. 119-47-1 2-methyl-1-(4-methylthiophenyl)-2-morpholinopropan-1-one CAS-No. 71868-10-5 Dibutylbis(pentane-2,4-dionato-O,O')tin CAS-No. 22673-19-4
<b>Peso netto per UQ</b>	7,745 kg
<b>funzione del prodotto</b>	
• avviamento graduale	Sì
• arresto graduale	Sì
• Soft Torque	Sì
• limitazione di corrente impostabile	Sì
• arresto pompa	Sì
• protezione intrinseca dell'apparecchio	Sì
• protezione da sovraccarico del motore	Sì; Protezione da sovraccarico del motore elettronica
• analisi protezione motore a termistore	No
• circuito dentro il triangolo motore	Sì
• reset automatico	Sì
• reset manuale	Sì
• reset remoto	Sì; mediante la disinserzione della tensione di alimentazione di comando
• funzione di comunicazione	Sì
• visualizzazione del valore di misura in esercizio	Sì; solo in combinazione con accessori speciali
• registro degli errori	Sì; solo in combinazione con accessori speciali
• parametrizzabile tramite software	No
• progettabile tramite software	Sì
• <b>PROFenergy</b>	Sì; In abbinamento con il modulo di comunicazione PROFINET standard
• <b>update firmware</b>	Sì
• <b>morsetto rimovibile per circuito di comando</b>	Sì
• regolazione di coppia	No
• uscita analogica	Sì; 4 ... 20 mA (default) / 0 ... 10 V (con HMI High Feature parametrizzabile)
<b>Elettronica di potenza</b>	
<b>corrente di impiego</b>	
• a 40 °C valore nominale	113 A
• a 50 °C valore nominale	101 A
• a 60 °C valore nominale	89 A
<b>corrente di impiego con circuito Inside Delta</b>	
• a 40 °C valore nominale	196 A
• a 50 °C valore nominale	175 A
• a 60 °C valore nominale	154 A
<b>tensione di impiego</b>	
• valore nominale	200 ... 600 V
• con circuito Inside Delta valore nominale	200 ... 600 V

<b>tolleranza negativa relativa della tensione di impiego</b>	-15 %
<b>tolleranza positiva relativa della tensione di impiego</b>	10 %
<b>tolleranza negativa relativa della tensione di impiego con circuito Inside Delta</b>	-15 %
<b>tolleranza positiva relativa della tensione di impiego con circuito Inside Delta</b>	10 %
<b>potenza di impiego per motore trifase</b>	
• con 230 V a 40 °C valore nominale	30 kW
• con 230 V con circuito Inside Delta a 40 °C valore nominale	55 kW
• con 400 V a 40 °C valore nominale	55 kW
• con 400 V con circuito Inside Delta a 40 °C valore nominale	110 kW
• con 500 V a 40 °C valore nominale	75 kW
• con 500 V con circuito Inside Delta a 40 °C valore nominale	132 kW
<b>frequenza di impiego 1 valore nominale</b>	50 Hz
<b>frequenza di impiego 2 valore nominale</b>	60 Hz
<b>tolleranza negativa relativa della frequenza di impiego</b>	-10 %
<b>tolleranza positiva relativa della frequenza di impiego</b>	10 %
<b>corrente nominale del motore impostabile</b>	
• con selettore di codifica rotativo su posizione 1	53 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 2	57 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 3	61 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 4	65 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 5	69 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 6	73 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 7	77 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 8	81 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 9	85 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 10	89 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 11	93 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 12	97 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 13	101 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 14	105 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 15	109 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 16	113 A
• min.	53 A
<b>corrente nominale del motore impostabile</b>	
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 1	91,8 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 2	98,7 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 3	106 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 4	113 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 5	120 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 6	126 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 7	133 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 8	140 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 9	147 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 10	154 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 11	161 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 12	168 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di	175 A

<ul style="list-style-type: none"> <li>codifica rotativo su posizione 13</li> <li>per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 14</li> <li>per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 15</li> <li>per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 16</li> <li>con circuito Inside Delta min.</li> </ul>	<p>182 A</p> <p>189 A</p> <p>196 A</p> <p>91,8 A</p>
<b>carico minimo [%]</b>	15 %; riferito all' Ie minima impostabile
<b>potenza dissipata [W] con valore nominale di corrente con AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a 40 °C dopo l'avviamento a regime</li> <li>a 50 °C dopo l'avviamento a regime</li> <li>a 60 °C dopo l'avviamento a regime</li> </ul>	<p>46 W</p> <p>42 W</p> <p>39 W</p>
<b>potenza dissipata [W] con AC con limitazione di corrente 350 %</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a 40 °C durante l'avviamento</li> <li>a 50 °C durante l'avviamento</li> <li>a 60 °C durante l'avviamento</li> </ul>	<p>1 512 W</p> <p>1 291 W</p> <p>1 086 W</p>
<b>Circuito di comando/ Comando</b>	
<b>tipo di tensione della tensione di alimentazione di comando</b>	AC/DC
<b>tensione di alimentazione di comando con AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a 50 Hz valore nominale</li> <li>a 60 Hz valore nominale</li> </ul>	<p>24 V</p> <p>24 V</p>
<b>tolleranza negativa relativa della tensione di alimentazione di comando con AC a 50 Hz</b>	-20 %
<b>tolleranza positiva relativa della tensione di alimentazione di comando con AC a 50 Hz</b>	20 %
<b>tolleranza negativa relativa della tensione di alimentazione di comando con AC a 60 Hz</b>	-20 %
<b>tolleranza positiva relativa della tensione di alimentazione di comando con AC a 60 Hz</b>	20 %
<b>frequenza della tensione di alimentazione comando</b>	50 ... 60 Hz
<b>tolleranza negativa relativa della frequenza della tensione di alimentazione di comando</b>	-10 %
<b>tolleranza positiva relativa della frequenza della tensione di alimentazione di comando</b>	10 %
<b>tensione di alimentazione di comando con DC valore nominale</b>	24 V
<b>tolleranza negativa relativa della tensione di alimentazione di comando con DC</b>	-20 %
<b>tolleranza positiva relativa della tensione di alimentazione di comando con DC</b>	20 %
<b>corrente di alimentazione di comando nel funzionamento standby valore nominale</b>	160 mA
<b>corrente di ritenuta nel funzionamento di bypass valore nominale</b>	380 mA
<b>corrente di inserzione con chiusura dei contatti bypass max.</b>	7,6 A
picco della corrente di inserzione all'applicazione della tensione di alimentazione di comando max.	3,3 A
durata del picco della corrente di inserzione all'applicazione della tensione di alimentazione di comando	12,1 ms
<b>esecuzione della protezione da sovratensione</b>	Varistore
<b>esecuzione della protezione da cortocircuito per circuito di comando</b>	Fusibile 4 A gG (Icu=1 kA), Fusibile 6 A rapido (Icu=1 kA), Interruttore magnetotermico C1 (Icu = 600 A), Interruttore magnetotermico C6 (Icu = 300 A); Non compreso nella fornitura
<b>Ingressi/ Uscite</b>	
<b>numero di ingressi digitali</b>	1
<b>numero delle uscite digitali</b>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>non parametrizzabile</li> </ul>	2
<b>esecuzione delle uscite digitali</b>	2 contatti normalmente aperti (NO) / 1 contatto in scambio (CO)
<b>numero delle uscite analogiche</b>	1
<b>potere di interruzione corrente delle uscite a relè</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>con AC-15 con 250 V valore nominale</li> </ul>	3 A

<ul style="list-style-type: none"> <li>● con DC-13 con 24 V valore nominale</li> </ul>	1 A
<b>Montaggio/ Fissaggio/ Dimensioni</b>	
<b>posizione di montaggio</b>	con piano di montaggio verticale ruotabile a +/-90°, con piano di montaggio verticale inclinabile a +/- 22.5° in avanti e indietro
<b>tipo di fissaggio</b>	fissaggio a vite
<b>altezza</b>	306 mm
<b>larghezza</b>	185 mm
<b>profondità</b>	203 mm
distanza da rispettare per il montaggio in fila	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● in avanti</li> <li>● indietro</li> <li>● verso l'alto</li> <li>● verso il basso</li> <li>● di lato</li> </ul>	10 mm 0 mm 100 mm 75 mm 5 mm
<b>peso senza imballo</b>	6,6 kg
<b>Conessioni /Morsetti</b>	
<b>esecuzione del collegamento elettrico</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● per circuito principale</li> <li>● per circuito di comando</li> </ul>	connessione per sbarre Morsetti a molla
<b>larghezza della sbarra di collegamento max.</b>	25 mm
<b>tipo di sezioni di conduttore collegabili</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● per capocorda DIN per contatti principali multifilare</li> <li>● per capocorda DIN per contatti principali filo flessibile</li> </ul>	2x (16 ... 95 mm <sup>2</sup> ) 2x (25 ... 120 mm <sup>2</sup> )
<b>tipo di sezioni di conduttore collegabili</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● per circuito di comando filo rigido</li> <li>● per circuito di comando filo flessibile con preparazione dell'estremità del conduttore</li> <li>● con conduttori AWG per circuito di comando filo rigido</li> <li>● con conduttori AWG per circuito di comando filo flessibile con preparazione dell'estremità del conduttore</li> </ul>	2x (0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ) 2x (0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ) 2x (24 ... 16) 2x (24 ... 16)
<b>lunghezza cavo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● tra softstarter e motore max.</li> <li>● sugli ingressi digitali con AC max.</li> <li>● sugli ingressi digitali con DC max.</li> </ul>	800 m 100 m 1 000 m
<b>coppia di serraggio</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● per contatti principali con morsetti a vite</li> <li>● per contatti ausiliari e di comando con morsetti a vite</li> </ul>	10 ... 14 N·m 0,8 ... 1,2 N·m
<b>coppia di serraggio [lbf·in]</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● per contatti principali con morsetti a vite</li> <li>● per contatti ausiliari e di comando con morsetti a vite</li> </ul>	89 ... 124 lbf·in 7 ... 10,3 lbf·in
<b>Condizioni ambientali</b>	
altitudine di installazione per altitudine s.l.m. max.	5 000 m
<b>temperatura ambiente</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● durante l'esercizio</li> <li>● durante l'immagazzinaggio e il trasporto</li> </ul>	-25 ... +60 °C; A partire da 40 °C osservare il derating -40 ... +80 °C
<b>categoria ambientale</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● durante l'esercizio secondo IEC 60721</li> <li>● durante l'immagazzinaggio secondo IEC 60721</li> <li>● durante il trasporto secondo IEC 60721</li> </ul>	3K6 (nessuna formazione di ghiaccio, condensa solo occasionale), 3C3 (nessuna nebbia salina), 3S2 (la sabbia non deve penetrare negli apparecchi), 3M6 1K6 (condensa solo occasionale), 1C2 (nessuna nebbia salina), 1S2 (la sabbia non deve penetrare negli apparecchi), 1M4 2K2, 2C1, 2S1, 2M2 (max. altezza di caduta 0,3 m)
<b>Compatibilità elettromagnetica</b>	
<b>emissione di disturbi EMC</b>	secondo IEC 60947-4-2: Class A
<b>Comunicazione/ Protocollo</b>	
<b>modulo di comunicazione viene supportato</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● PROFINET standard</li> <li>● EtherNet/IP</li> <li>● Modbus RTU</li> <li>● Modbus TCP</li> </ul>	Sì Sì Sì Sì

• PROFIBUS	SI		
<b>Dati nominali UL/CSA</b>			
<b>n. di articolo del produttore</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>dell'interruttore automatico impiegabile per Standard Faults</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— con 460/480 V secondo UL</li> <li>— 460/480 V secondo UL</li> <li>— con 460/480 V con circuito Inside Delta secondo UL</li> <li>— 460/480 V con circuito Inside Delta secondo UL</li> <li>— con 575/600 V secondo UL</li> <li>— con 575/600 V con circuito Inside Delta secondo UL</li> </ul> </li> <li>• <b>del fusibile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— impiegabile per Standard Faults fino a 575/600 V secondo UL</li> <li>— impiegabile per High Faults fino a 575/600 V secondo UL</li> <li>— impiegabile per Standard Faults con circuito Inside Delta fino a 575/600 V secondo UL</li> <li>— impiegabile per High Faults con circuito Inside Delta fino a 575/600 V secondo UL</li> </ul> </li> </ul>	<p>Tipo Siemens: 3VA52, max. 250 A; Iq = 10 kA</p> <p>Tipo Siemens: 3VA52, max. 250 A; Iq max = 65 kA</p> <p>Tipo Siemens: 3VA52, max. 250 A; Iq = 10 kA</p> <p>Tipo Siemens: 3VA52, max. 250 A; Iq max = 65 kA</p> <p>Tipo Siemens: 3VA52, max. 250 A; Iq = 10 kA</p> <p>Tipo Siemens: 3VA52, max. 250 A; Iq = 10 kA</p> <p>Typ: Class RK5 / K5, max. 350 A; Iq = 10 kA</p> <p>Tipo: Class J / L, max. 350 A; Iq = 100 kA</p> <p>Typ: Class RK5 / K5, max. 350 A; Iq = 10 kA</p> <p>Tipo: Class J / L, max. 350 A; Iq = 100 kA</p>		
<b>potenza di impiego [hp] per motore trifase</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con 200/208 V a 50 °C valore nominale</li> <li>• con 220/230 V a 50 °C valore nominale</li> <li>• con 460/480 V a 50 °C valore nominale</li> <li>• con 575/600 V a 50 °C valore nominale</li> <li>• con 200/208 V con circuito Inside Delta a 50 °C valore nominale</li> <li>• con 220/230 V con circuito Inside Delta a 50 °C valore nominale</li> <li>• con 460/480 V con circuito Inside Delta a 50 °C valore nominale</li> <li>• con 575/600 V con circuito Inside Delta a 50 °C valore nominale</li> </ul>	<p>30 hp</p> <p>30 hp</p> <p>75 hp</p> <p>100 hp</p> <p>50 hp</p> <p>60 hp</p> <p>125 hp</p> <p>150 hp</p>		
<b>caricabilità dei contatti dei contatti ausiliari secondo UL</b>	R300-B300		
<b>Sicurezza elettrica</b>			
<b>grado di protezione IP lato frontale secondo IEC 60529</b>	IP00; IP20 con copertura		
<b>protezione contro i contatti accidentali lato frontale secondo IEC 60529</b>	sicuro a prova di dito per contatto verticale dal davanti con copertura		
<b>Approvazioni Certificati</b>			
<b>dichiarazione ambientale del prodotto</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• potenziale di riscaldamento globale [CO2 eq] / durante la fabbricazione</li> <li>• potenziale di riscaldamento globale [CO2 eq] / durante la vendita</li> <li>• potenziale di riscaldamento globale [CO2 eq] / durante l'esercizio</li> <li>• potenziale di riscaldamento globale [CO2 eq] / alla fine del ciclo di vita</li> <li>• potenziale di riscaldamento globale [CO2 eq] / totale</li> </ul>	<p>67.7 kg</p> <p>1.84 kg</p> <p>242 kg</p> <p>-15.7 kg</p> <p>296 kg</p>		
<b>Environment</b>	<b>General Product Approval</b>		
 	<a href="#">Environmental Confirmations</a>   		
<b>General Product Approval</b>	<b>EMV</b>	<b>Test Certificates</b>	<b>Maritime application</b>
   	<a href="#">Type Test Certificates/Test Report</a> 		


[Confirmation](#)

### Ulteriori informazioni

#### Informazioni sull'imballaggio

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

#### Information for data generation and storage

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109995012>

#### Information- and Downloadcenter (Cataloghi, Opuscoli,...)

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

#### Industry Mall (sistema di ordinazione Online)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/it/it/Catalog/product?mlfb=3RW5234-2AC05>

#### Service&Support (Manuali, Certificati, Caratteristiche, FAQ, ...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/3RW5234-2AC05>

#### Banca dati immagini (foto prodotto, disegni dimensionali 2D, modelli 3D, schemi delle connessioni, macro EPLAN...)

[https://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RW5234-2AC05&lang=en](https://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5234-2AC05&lang=en)

#### Generatore CAx online

<https://support.automation.siemens.com/WW/CAxorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RW5234-2AC05>

#### Curve caratteristiche

[https://curves.simaris.siemens.com/curves/<mmp\\_prod\\_noCOMP="HAUPT"></mmp\\_prod\\_no>](https://curves.simaris.siemens.com/curves/<mmp_prod_noCOMP=)

#### Caratteristica: Comportamento di sgancio, I<sup>2</sup>t, Corrente di interruzione limitata

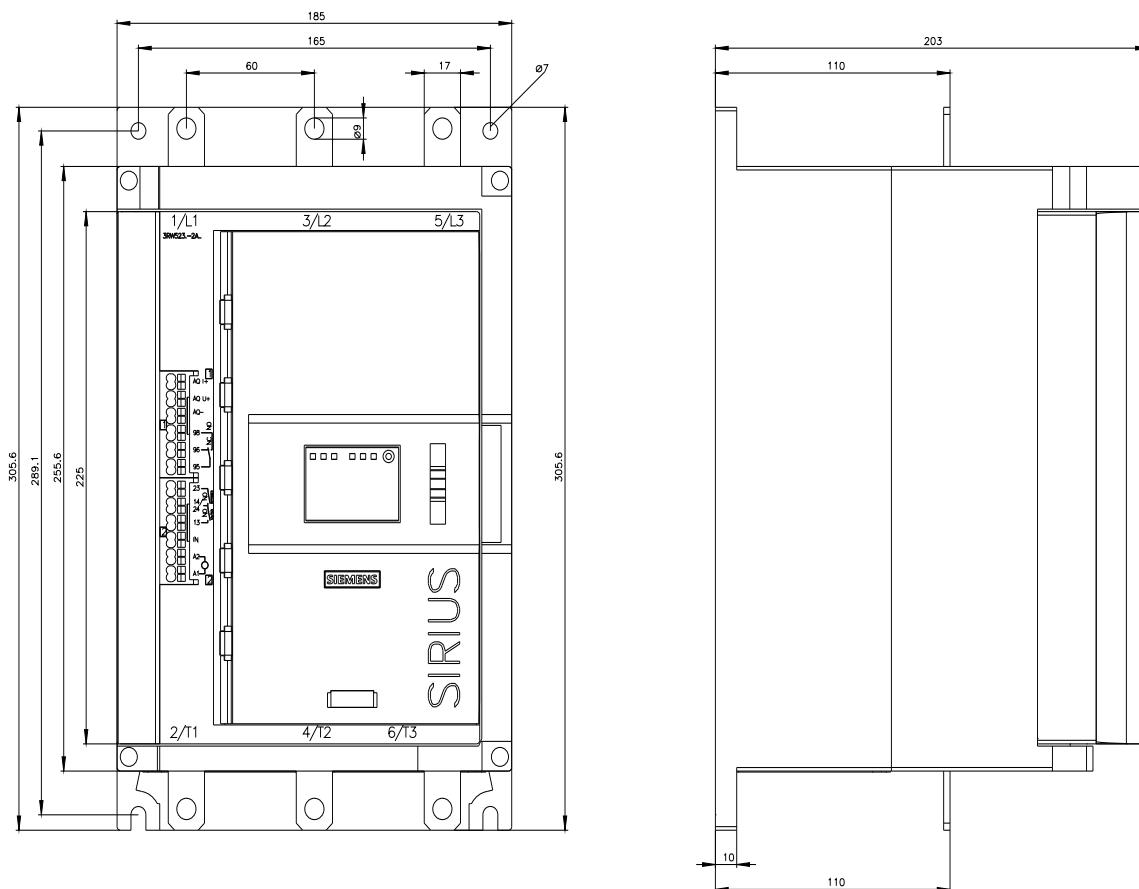
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5234-2AC05/char>

#### Curve caratteristiche: Altitudine di installazione

[https://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?gridview=view2&objkey=G\\_NSB0\\_XX\\_01704&showdetail=true&view=Search](https://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?gridview=view2&objkey=G_NSB0_XX_01704&showdetail=true&view=Search)

#### Simulation Tool for Soft Starters (STS)

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





Ultima modifica:

02/04/2025

