



softstarter SIRIUS 200-600 V 315 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="#">3VA2440-7MN32-0AA0; Tipo di coordinamento 1, Iq = 65 kA, CLASS 10</a></li> <li>• dell'interruttore automatico impiegabile con 500 V <a href="#">3VA2440-7MN32-0AA0; 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="#">3VA2580-6HN32-0AA0; Tipo di coordinamento 1, Iq = 65 kA, CLASS 10</a></li> <li>• dell'interruttore automatico impiegabile con 500 V con circuito Inside Delta <a href="#">3VA2580-6HN32-0AA0; Tipo di coordinamento 1, Iq = 65 kA, CLASS 10</a></li> <li>• del fusibile gG impiegabile fino a 690 V <a href="#">2x3NA3365-6; Tipo di coordinamento 1, Iq = 65 kA</a></li> <li>• del fusibile gG impiegabile con circuito Inside Delta fino a 500 V <a href="#">2x3NA3365-6; Tipo di coordinamento 1, Iq = 65 kA</a></li> <li>• del fusibile gR per protezione semiconduttori impiegabile fino a 690 V <a href="#">3NE1334-2; Tipo di coordinamento 2, Iq = 65 kA</a></li> <li>• del fusibile aR per protezione semiconduttori impiegabile fino a 690 V <a href="#">3NE3336; 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>	1 600 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>	11,485 kg
<b>funzione del prodotto</b>	
• avviamento graduale	Si
• arresto graduale	Si
• Soft Torque	Si
• limitazione di corrente impostabile	Si
• arresto pompa	Si
• protezione intrinseca dell'apparecchio	Si
• protezione da sovraccarico del motore	Si; Protezione da sovraccarico del motore elettronica
• analisi protezione motore a termistore	No
• circuito dentro il triangolo motore	Si
• reset automatico	Si
• reset manuale	Si
• reset remoto	Si; mediante la disinserzione della tensione di alimentazione di comando
• funzione di comunicazione	Si
• visualizzazione del valore di misura in esercizio	Si; solo in combinazione con accessori speciali
• registro degli errori	Si; solo in combinazione con accessori speciali
• parametrizzabile tramite software	No
• progettabile tramite software	Si
• <b>PROFenergy</b>	Si; In abbinamento con il modulo di comunicazione PROFINET standard
• <b>update firmware</b>	Si
• <b>morsetto rimovibile per circuito di comando</b>	Si
• regolazione di coppia	No
• uscita analogica	Si; 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	315 A
• a 50 °C valore nominale	279 A
• a 60 °C valore nominale	255 A
<b>corrente di impiego con circuito Inside Delta</b>	
• a 40 °C valore nominale	546 A
• a 50 °C valore nominale	483 A
• a 60 °C valore nominale	442 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	90 kW
• con 230 V con circuito Inside Delta a 40 °C valore nominale	160 kW
• con 400 V a 40 °C valore nominale	160 kW
• con 400 V con circuito Inside Delta a 40 °C valore nominale	315 kW
• con 500 V a 40 °C valore nominale	200 kW
• con 500 V con circuito Inside Delta a 40 °C valore nominale	355 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	135 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 2	147 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 3	159 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 4	171 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 5	183 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 6	195 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 7	207 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 8	219 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 9	231 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 10	243 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 11	255 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 12	267 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 13	279 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 14	291 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 15	303 A
• con selettore di codifica rotativo su posizione 16	315 A
• min.	135 A
<b>corrente nominale del motore impostabile</b>	
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 1	234 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 2	255 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 3	275 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 4	296 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 5	317 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 6	338 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 7	359 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 8	379 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 9	400 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 10	421 A
• per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 11	442 A

<ul style="list-style-type: none"> <li>● per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 12</li> </ul>	462 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>● per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 13</li> </ul>	483 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>● per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 14</li> </ul>	504 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>● per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 15</li> </ul>	525 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>● per circuito dentro il triangolo motore con selettore di codifica rotativo su posizione 16</li> </ul>	546 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>● con circuito Inside Delta min.</li> </ul>	234 A
<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> </ul>	107 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>● a 50 °C dopo l'avviamento a regime</li> </ul>	96 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>● a 60 °C dopo l'avviamento a regime</li> </ul>	89 W
<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> </ul>	5 350 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>● a 50 °C durante l'avviamento</li> </ul>	4 471 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>● a 60 °C durante l'avviamento</li> </ul>	3 934 W
<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> </ul>	24 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>● a 60 Hz valore nominale</li> </ul>	24 V
<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>	470 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> <li>• con DC-13 con 24 V valore nominale</li> </ul>	<p>3 A</p> <p>1 A</p>
<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>	393 mm
<b>larghezza</b>	210 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>	<p>10 mm</p> <p>0 mm</p> <p>100 mm</p> <p>75 mm</p> <p>5 mm</p>
<b>peso senza imballo</b>	9,9 kg
<b>Connessioni /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>	<p>connessione per sbarre</p> <p>Morsetti a molla</p>
<b>larghezza della sbarra di collegamento max.</b>	45 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>	<p>2x (50 ... 240 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (70 ... 240 mm<sup>2</sup>)</p>
<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>	<p>2x (0,25 ... 1,5 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (0,25 ... 1,5 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (24 ... 16)</p> <p>2x (24 ... 16)</p>
<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>	<p>800 m</p> <p>100 m</p> <p>1 000 m</p>
<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>	<p>14 ... 24 N·m</p> <p>0,8 ... 1,2 N·m</p>
<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>	<p>124 ... 210 lbf·in</p> <p>7 ... 10,3 lbf·in</p>
<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>	<p>-25 ... +60 °C; A partire da 40 °C osservare il derating</p> <p>-40 ... +80 °C</p>
<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>	<p>3K6 (nessuna formazione di ghiaccio, condensa solo occasionale), 3C3 (nessuna nebbia salina), 3S2 (la sabbia non deve penetrare negli apparecchi), 3M6</p> <p>1K6 (condensa solo occasionale), 1C2 (nessuna nebbia salina), 1S2 (la sabbia non deve penetrare negli apparecchi), 1M4</p> <p>2K2, 2C1, 2S1, 2M2 (max. altezza di caduta 0,3 m)</p>
<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> </ul>	<p>Si</p> <p>Si</p>

• Modbus RTU	Si
• Modbus TCP	Si
• PROFIBUS	Si

#### Dati nominali UL/CSA

##### n. di articolo del produttore

###### • dell'interruttore automatico impiegabile per Standard Faults

- con 460/480 V secondo UL
- 460/480 V secondo UL
- con 460/480 V con circuito Inside Delta secondo UL
- 460/480 V con circuito Inside Delta secondo UL
- con 575/600 V secondo UL
- con 575/600 V con circuito Inside Delta secondo UL

Tipo Siemens: 3VA53, max. 400 A oppure 3VA54, max. 600 A; Iq = 18 kA  
 Tipo Siemens: 3VA53, max. 400 A oppure 3VA54, max. 600 A; Iq max = 65 kA  
 Tipo Siemens: 3VA54, max. 600 A; Iq = 18 kA  
 Tipo Siemens: 3VA54, max. 600 A; Iq max = 65 kA  
 Tipo Siemens: 3VA53, max. 400 A oppure 3VA54, max. 600 A; Iq = 18 kA  
 Tipo Siemens: 3VA54, max. 600 A; Iq = 18 kA

###### • del fusibile

- impiegabile per Standard Faults fino a 575/600 V secondo UL
- impiegabile per High Faults fino a 575/600 V secondo UL
- impiegabile per Standard Faults con circuito Inside Delta fino a 575/600 V secondo UL
- impiegabile per High Faults con circuito Inside Delta fino a 575/600 V secondo UL

Tipo: Class J / L, max. 1000 A; Iq = 18 kA  
 Tipo: Class J / L, max. 1000 A; Iq = 100 kA  
 Tipo: Class J / L, max. 1000 A; Iq = 18 kA  
 Tipo: Class J / L, max. 1000 A; Iq = 100 kA

##### potenza di impiego [hp] per motore trifase

- con 200/208 V a 50 °C valore nominale
- con 220/230 V a 50 °C valore nominale
- con 460/480 V a 50 °C valore nominale
- con 575/600 V a 50 °C valore nominale
- con 200/208 V con circuito Inside Delta a 50 °C valore nominale
- con 220/230 V con circuito Inside Delta a 50 °C valore nominale
- con 460/480 V con circuito Inside Delta a 50 °C valore nominale
- con 575/600 V con circuito Inside Delta a 50 °C valore nominale

75 hp  
 100 hp  
 200 hp  
 250 hp  
 150 hp  
 200 hp  
 400 hp  
 500 hp

##### caricabilità dei contatti dei contatti ausiliari secondo UL

R300-B300

##### Sicurezza elettrica

##### grado di protezione IP lato frontale secondo IEC 60529

IP00; IP20 con copertura

##### protezione contro i contatti accidentali lato frontale secondo IEC 60529

sicuro a prova di dito per contatto verticale dal davanti con copertura

#### Approvazioni Certificati

##### dichiarazione ambientale del prodotto

• potenziale di riscaldamento globale [CO2 eq] / durante la fabbricazione	84.2 kg
• potenziale di riscaldamento globale [CO2 eq] / durante la vendita	2.81 kg
• potenziale di riscaldamento globale [CO2 eq] / durante l'esercizio	721 kg
• potenziale di riscaldamento globale [CO2 eq] / alla fine del ciclo di vita	-21.8 kg
• potenziale di riscaldamento globale [CO2 eq] / totale	786 kg

##### Environment

##### General Product Approval



[Environmental Confirmations](#)



##### General Product Approval

##### EMV

##### Test Certificates

##### Maritime application



[Type Test Certificates/Test Report](#)



Maritime application

other



[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/Catalog/product?mlfb=3RW5245-2AC05>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/3RW5245-2AC05>

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=3RW5245-2AC05&lang=en](https://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5245-2AC05&lang=en)

Generatore CAX online

<https://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RW5245-2AC05>

Curve caratteristiche

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

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

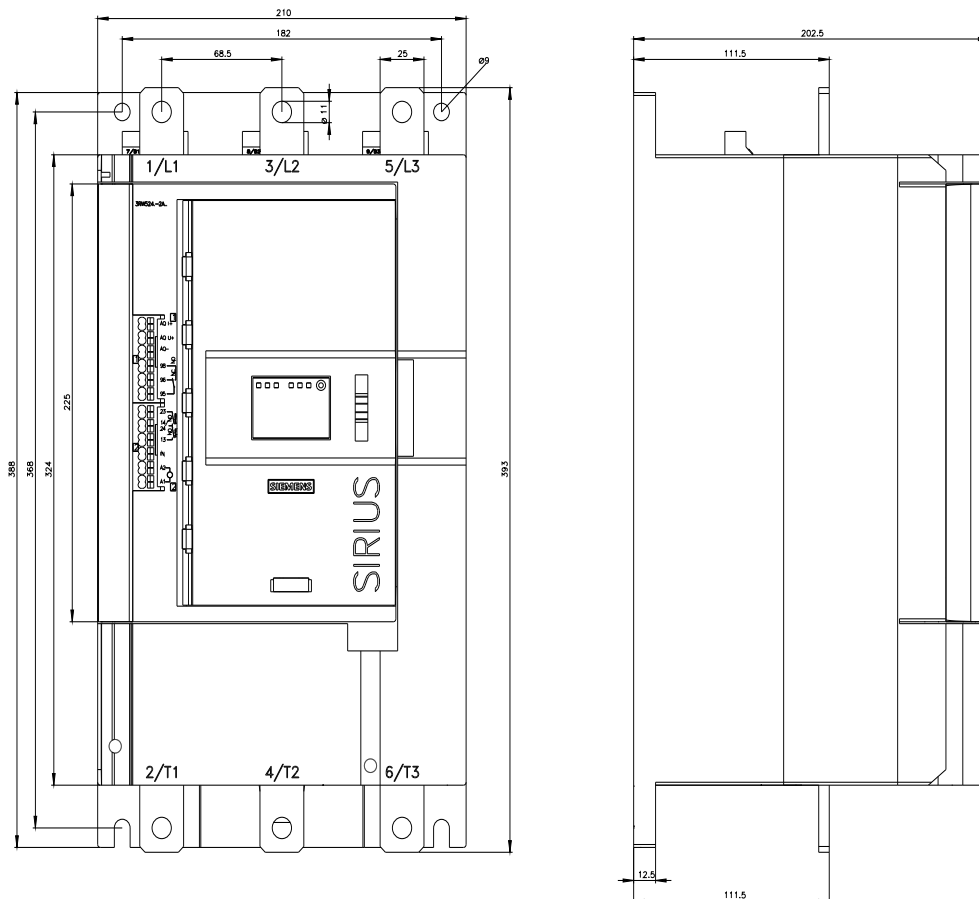
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5245-2AC05/char>

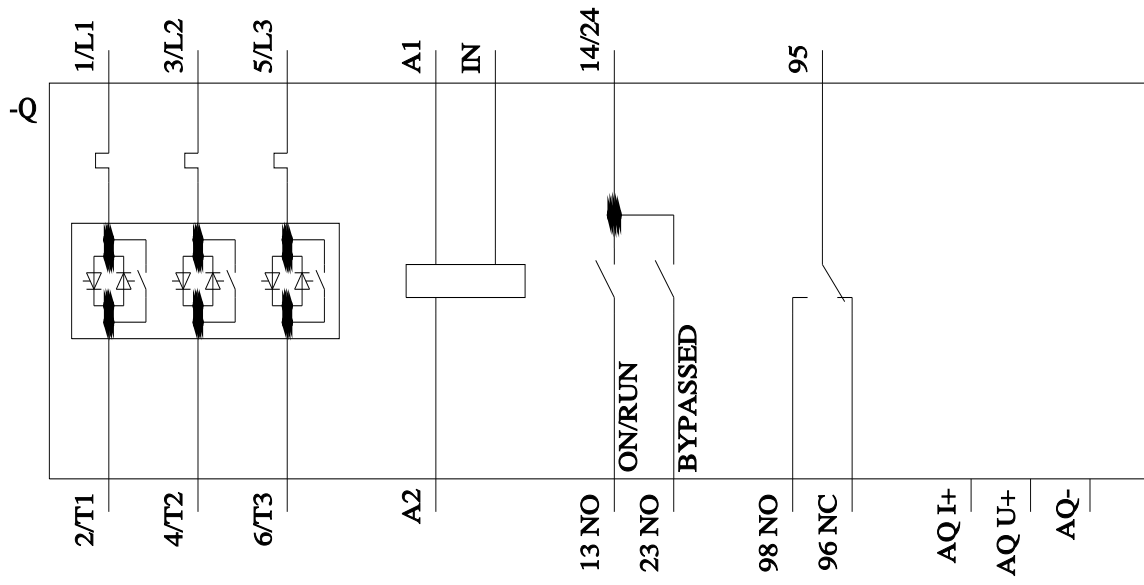
Curve caratteristiche: Altitudine di installazione

[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

