SIEMENS

Foglio dati 3RW5526-3HA16



softstarter SIRIUS 200-690 V 77 A, AC 110 ... 250 V morsetti a molla

marca del prodotto	SIRIUS
categoria del prodotto	Apparecchi di manovra ibridi
denominazione del prodotto	Softstarter
designazione del tipo di prodotto	3RW55
n. di articolo del produttore	
 del modulo HMI High Feature impiegabile 	3RW5980-0HF00
 del modulo di comunicazione PROFINET standard impiegabile 	3RW5980-0CS00
 del modulo di comunicazione PROFINET High-Feature impiegabile 	3RW5950-0CH00
 del modulo di comunicazione PROFIBUS impiegabile 	3RW5980-0CP00
• del modulo di comunicazione Modbus TCP impiegabile	3RW5980-0CT00
• del modulo di comunicazione Modbus RTU impiegabile	3RW5980-0CR00
 del modulo di comunicazione EtherNet/IP 	3RW5980-0CE00
 dell'interruttore automatico impiegabile con 400 V 	3VA2110-7MN32-0AA0; Tipo di coordinamento 1, Iq = 65 kA, CLASS 10
 dell'interruttore automatico impiegabile con 500 V 	3VA2110-7MN32-0AA0; Tipo di coordinamento 1, Iq = 20 kA, CLASS 10
 dell'interruttore automatico impiegabile con 400 V con circuito Inside Delta 	3VA2216-7MN32-0AA0; Tipo di coordinamento 1, Iq = 65 kA, CLASS 10
dell'interruttore automatico impiegabile con 500 V con circuito Inside Delta	3VA2216-7MN32-0AA0; Tipo di coordinamento 1, Iq = 65 kA, CLASS 10
 del fusibile gG impiegabile fino a 690 V 	3NA3132-6; Tipo di coordinamento 1, Iq = 65 kA
 del fusibile gG impiegabile con circuito Inside Delta fino a 500 V 	3NA3132-6; Tipo di coordinamento 1, Iq = 65 kA
 del fusibile gR per protezione semiconduttori impiegabile fino a 690 V 	3NE1224-0; Tipo di coordinamento 2, Iq = 65 kA
 del fusibile aR per protezione semiconduttori impiegabile fino a 690 V 	3NE3227; Tipo di coordinamento 2, Iq = 65 kA

Dati tecnici generali	
tensione di avvio [%]	20 100 %
tensione di arresto [%]	50 %; con regolazione fissa
tempo della rampa di avviamento del softstarter	0 360 s
tempo di arresto del softstarter	0 360 s
coppia di avvio [%]	10 100 %
coppia di arresto [%]	10 100 %
limitazione di coppia [%]	20 200 %
valore di limitazione della corrente [%] impostabile	125 800 %
tensione di spunto [%] impostabile	40 100 %
tempo di spunto [%] impostabile	0 2 s
numero dei set di parametri	3
classe di precisione	5 (in conformità alla norma IEC 61557-12)
certificato di idoneità	
marcatura CE	Sì

• omologazione UL	Sì
omologazione CSA	Sì
parte integrante del prodotto	
HMI High Feature	Sì
viene supportato HMI High Feature	Sì
dotazione del prodotto sistema di contatti di bypass	Sì
numero di fasi controllate	3
classe di intervento	CLASS 10A / 10E (preimpostata) / 20E / 30E; secondo IEC 60947-4-2
valore limite dell'asimmetria di corrente [%]	10 60 %
valore limite sorveglianza del guasto verso terra [%]	10 95 %
tempo di tamponamento in caso di mancanza della	10 00 /0
tensione di rete	
per circuito principale	100 ms
per circuito di comando	100 ms
tempo di pausa impostabile	0 255 s
tensione di isolamento valore nominale	690 V
grado di inquinamento	3, secondo IEC 60947-4-2
tensione impulsiva valore nominale	8 kV
tensione di interdizione del tiristore max.	1 800 V
fattore di service	1,15
tensione di tenuta a impulso valore nominale	8 kV
tensione max. ammissibile per separazione sicura	
tra circuito principale e circuito ausiliario	690 V; non vale per connessione del termistore
resistenza agli urti	15g / 11 ms; a partire da 6g / 11 ms con potenziali interruzioni di contatto
resistenza a vibrazioni	15 mm 6 Hz; 2g 500 Hz
tempo di ripristino dopo sgancio per sovraccarico impostabile	60 1 800 s
categoria di impiego secondo IEC 60947-4-2	AC 53a
codice di riferimento secondo IEC 81346-2:2009	Q
Direttiva RoHS (data)	02/15/2018
funzione del prodotto	
avviamento graduale	Sì
arresto graduale	Sì
• impulso di spunto	Sì
Iimitazione di corrente impostabile	Sì
marcia lenta in entrambi i sensi di rotazione	Sì
arresto pompa	Sì
• frenatura DC	Sì
riscaldamento motore	Sì
indicatore di min./max.	Sì
funzione Trace	Sì
protezione intrinseca dell'apparecchio	Sì
protezione intiliseca dell'appareccino protezione da sovraccarico del motore	Sì; Protezione motore completa (protezione motore a termistore e protezione
- protoziono da obviduodinoo dei motore	da sovraccarico del motore elettronica)
analisi protezione motore a termistore	Sì; PTC tipo A o Klixon / Thermoclick
circuito dentro il triangolo motore	Sì; solo fino alla tensione di impiego 600 V
reset automatico	Sì
• reset manuale	Si
• reset remoto	Si
• funzione di comunicazione	Sì
• visualizzazione del valore di misura in esercizio	Sì
elenco eventi	Sì
registro degli errori	Si
parametrizzabile tramite software	Sì
progettabile tramite software	Sì
morsetti a vite	No
morsetti a molla	Si
PROFlenergy	Sì; In abbinamento con il modulo di comunicazione PROFINET standard e PROFINET High-Feature
update firmware	Sì
morsetto rimovibile per circuito di comando	Sì
morsetto mnovibile per circuito di comando	U

rampa di tensione	Sì
regolazione di coppia	Sì
frenatura combinata	Sì
uscita analogica	Sì; 4 20 mA (default) / 0 10 V
 ingressi/uscite di comando programmabili 	Sì
 Condition Monitoring 	Sì
 parametrizzazione automatica 	Sì
assistenti di applicazione	Sì
arresto alternativo	Sì
funzionamento di emergenza	Sì
funzionamento reversibile	Sì
avvio graduale con condizioni di avviamento pesante	Sì
Elettronica di potenza	
corrente di impiego	
a 40 °C valore nominale	77 A
• a 40 °C valore nominale min.	16 A
a 50 °C valore nominale	68 A
• a 60 °C valore nominale	62 A
corrente di impiego con circuito Inside Delta	
• a 40 °C valore nominale	133 A
• a 50 °C valore nominale	118 A
• a 60 °C valore nominale	107 A
tensione di impiego	
valore nominale	200 690 V
con circuito Inside Delta valore nominale	200 600 V
tolleranza negativa relativa della tensione di impiego	-15 %
tolleranza positiva relativa della tensione di impiego	10 %
tolleranza negativa relativa della tensione di impiego con	-15 %
circuito Inside Delta tolleranza positiva relativa della tensione di impiego con circuito Inside Delta	10 %
potenza di impiego per motore trifase	
• con 230 V a 40 °C valore nominale	22 kW
con 230 V con circuito Inside Delta a 40 °C valore nominale	37 kW
• con 400 V a 40 °C valore nominale	37 kW
 con 400 V con circuito Inside Delta a 40 °C valore nominale 	75 kW
• con 500 V a 40 °C valore nominale	45 kW
 con 500 V con circuito Inside Delta a 40 °C valore nominale 	90 kW
• con 690 V a 40 °C valore nominale	75 kW
frequenza di impiego 1 valore nominale	50 Hz
frequenza di impiego 2 valore nominale	60 Hz
tolleranza negativa relativa della frequenza di impiego	-10 %
tolleranza positiva relativa della frequenza di impiego	10 %
carico minimo [%]	10 %; riferita all' le impostata
potenza dissipata [W] con valore nominale di corrente con AC	
 a 40 °C dopo l'avviamento a regime 	23 W
 a 50 °C dopo l'avviamento a regime 	20 W
a 60 °C dopo l'avviamento a regime	19 W
potenza dissipata [W] con AC con limitazione di corrente 350 %	
• a 40 °C durante l'avviamento	1 083 W
a 50 °C durante l'avviamento	921 W
a 60 °C durante l'avviamento	814 W
esecuzione della protezione motore	elettronica, intervento in caso di sovraccarico termico del motore
Circuito di comando/ Comando	
Circuito di comando/ Comando tipo di tensione della tensione di alimentazione di comando	AC
Circuito di comando/ Comando tipo di tensione della tensione di alimentazione di comando tensione di alimentazione di comando con AC	AC
Circuito di comando/ Comando tipo di tensione della tensione di alimentazione di comando	

tolleranza negativa relativa della tensione di alimentazione di comando con AC a 50 Hz	-15 %
tolleranza positiva relativa della tensione di alimentazione	10 %
di comando con AC a 50 Hz	
tolleranza negativa relativa della tensione di alimentazione di comando con AC a 60 Hz	-15 % -
tolleranza positiva relativa della tensione di alimentazione di comando con AC a 60 Hz	10 %
frequenza della tensione di alimentazione comando	50 60 Hz
tolleranza negativa relativa della frequenza della tensione di alimentazione di comando	-10 %
tolleranza positiva relativa della frequenza della tensione di alimentazione di comando	10 %
corrente di alimentazione di comando nel funzionamento standby valore nominale	100 mA
corrente di ritenuta nel funzionamento di bypass valore nominale	180 mA
corrente di inserzione con chiusura dei contatti bypass max.	0,8 A
picco della corrente di inserzione all'applicazione della tensione di alimentazione di comando max.	43 A
durata del picco della corrente di inserzione all'applicazione della tensione di alimentazione di comando	1,6 ms
esecuzione della protezione da sovratensione	Varistore
esecuzione della protezione da cortocircuito per circuito di comando	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
Ingressi/ Uscite	
numero di ingressi digitali	4
parametrizzabile	4
numero delle uscite digitali	4
 parametrizzabile 	3
non parametrizzabile	1
esecuzione delle uscite digitali	3 contatti normalmente aperti (NO) / 1 contatto in scambio (CO)
numero delle uscite analogiche	1
potere di interruzione corrente delle uscite a relè	
• con AC-15 con 250 V valore nominale	3 A
• con DC-13 con 24 V valore nominale	1 A
Montaggio/ Fissaggio/ Dimensioni	
posizione di montaggio	Perpendicolare (inclinabile di +/-90° e +/-22,5° in avanti e all'indietro)
tipo di fissaggio	fissaggio a vite
altezza	306 mm
larghezza	185 mm
profondità	203 mm
distanza da rispettare per il montaggio in fila	
• in avanti	10 mm
• indietro	0 mm
• verso l'alto	100 mm
verso il basso	75 mm
• di lato	5 mm
peso senza imballo	7,15 kg
Connessioni /Morsetti	
esecuzione del collegamento elettrico	
per circuito principale	morsetto serracavo
per circuito di comando	Morsetti a molla
larghezza della sbarra di collegamento max.	25 mm
lunghezza cavo per connessione del termistore	
• con sezione di conduttore = 0,5 mm² max.	50 m
• con sezione di conduttore = 1,5 mm² max.	150 m
• con sezione di conduttore = 2,5 mm² max.	250 m
tipo di sezioni di conduttore collegabili per contatti principali per morsetto serracavo	
con utilizzo del punto di collegamento anter iore filo rigido	1x (2,5 16 mm²)
con utilizzo del punto di collegamento anter iore filo	1x (2,5 50 mm²)
flessibile con preparazione dell'estremità del conduttore	

 con utilizzo del punto di collegamento anter iore multifilare 	1x (10 70 mm²)
con utilizzo del punto di collegamento posteriore filo rigido	1x (2,5 16 mm²)
morsetto serracavo con utilizzo del punto di collegamento	1x (10 2/0)
posteriore	
 con utilizzo di entrambi i punti di collegamento filo rigido 	2x (2,5 16 mm²)
 con utilizzo di entrambi i punti di collegamento filo flessibile con preparazione dell'estremità del conduttore 	2x (2,5 35 mm²)
 con utilizzo di entrambi i punti di collegamento multifilare 	2x (6 16 mm²), 2x (10 50 mm²)
 con utilizzo del punto di collegamento posteriore filo flessibile con preparazione dell'estremità del conduttore 	1x (2,5 50 mm²)
 con utilizzo del punto di collegamento posteriore multifilare 	1x (10 70 mm²)
tipo di sezioni di conduttore collegabili	
 per circuito di comando filo rigido 	2x (0,25 1,5 mm²)
 per circuito di comando filo flessibile con preparazione dell'estremità del conduttore 	2x (0,25 1,5 mm²)
 con conduttori AWG per circuito di comando filo rigido 	2x (24 16)
 con conduttori AWG per circuito di comando filo flessibile con preparazione dell'estremità del conduttore 	2x (24 16)
lunghezza cavo	
• tra softstarter e motore max.	800 m
sugli ingressi digitali con DC max.	1 000 m
coppia di serraggio	
 per contatti principali con morsetti a vite 	4,5 6 N·m
 per contatti ausiliari e di comando con morsetti a vite 	0,8 1,2 N·m
coppia di serraggio [lbf·in]	
 per contatti principali con morsetti a vite 	40 53 lbf·in
per contatti ausiliari e di comando con morsetti a vite	7 10,3 lbf-in
Condizioni ambientali	
altitudine di installazione per altitudine s.l.m. max.	2 000 m; Derating a partire da 1000 m, vedi il catalogo
temperatura ambiente	
durante l'esercizio	-25 +60 °C; A partire da 40 °C osservare il derating
durante l'immagazzinaggio e il trasporto	-40 +80 °C
categoria ambientale	
durante l'esercizio secondo IEC 60721	3K6 (nessuna formazione di ghiaccio, condensa solo occasionale), 3C3 (nessuna nebbia salina), 3S2 (la sabbia non deve penetrare negli apparecchi), 3M6
• durante l'immagazzinaggio secondo IEC 60721	1K6 (condensa solo occasionale), 1C2 (nessuna nebbia salina), 1S2 (la sabbia non deve penetrare negli apparecchi), 1M4
 durante il trasporto secondo IEC 60721 	2K2, 2C1, 2S1, 2M2 (max. altezza di caduta 0,3 m)
emissione di disturbi eMC	secondo IEC 60947-4-2: Class A, Class B su richiesta
Comunicazione/ Protocollo	
modulo di comunicazione viene supportato	
PROFINET standard	Sì
PROFINET High-Feature	Sì
• EtherNet/IP	Sì
Modbus RTU	Sì
Modbus TCP	Sì
• PROFIBUS	Sì
Dati nominali UL/CSA	
n. di articolo del produttore	
dell'interruttore automatico impiegabile per Standard	
Faults	
— con 460/480 V secondo UL	Tipo Siemens: 3VA51, max. 125 A; Iq = 10 kA
— 460/480 V secondo UL	Tipo Siemens: 3VA51, max. 125 A; Iq max = 65 kA
— con 460/480 V con circuito Inside Delta secondo UL	Tipo Siemens: 3VA51, max. 125 A; Iq = 10 kA
 460/480 V con circuito Inside Delta secondo UL 	Tipo Siemens: 3VA51, max. 125 A; Iq max = 65 kA
— con 575/600 V secondo UL	
	Tipo Siemens: 3VA51, max. 125 A; Iq = 10 kA
 575/600 V con circuito Inside Delta secondo UL 	Tipo Siemens: 3VA51, max. 125 A; Iq = 10 kA Tipo Siemens: 3VA51, max. 125 A; Iq max = 65 kA
 575/600 V con circuito Inside Delta secondo UL con 575/600 V con circuito Inside Delta secondo UL 	
	Tipo Siemens: 3VA51, max. 125 A; Iq max = 65 kA

 impiegabile per High Faults fino a 575/600 V secondo UL 	Tipo: Class J / L, max. 250 A; Iq = 100 kA
 impiegabile per Standard Faults con circuito Inside Delta fino a 575/600 V secondo UL 	Typ: Class RK5 / K5, max. 250 A; Iq = 10 kA
 impiegabile per High Faults con circuito Inside Delta fino a 575/600 V secondo UL 	Tipo: Class J / L, max. 250 A; Iq = 100 kA
potenza di impiego [hp] per motore trifase	
• con 200/208 V a 50 °C valore nominale	20 hp
• con 220/230 V a 50 °C valore nominale	25 hp
• con 460/480 V a 50 °C valore nominale	50 hp
• con 575/600 V a 50 °C valore nominale	60 hp
 con 200/208 V con circuito Inside Delta a 50 °C valore nominale 	30 hp
 con 220/230 V con circuito Inside Delta a 50 °C valore nominale 	40 hp
 con 460/480 V con circuito Inside Delta a 50 °C valore nominale 	75 hp
con 575/600 V con circuito Inside Delta a 50 °C valore nominale	100 hp
caricabilità dei contatti dei contatti ausiliari secondo UL	R300-B300
Sicurezza	
010410224	
grado di protezione IP lato frontale secondo IEC 60529	IP00; IP20 con copertura
	IP00; IP20 con copertura sicuro a prova di dito per contatto verticale dal davanti con copertura
grado di protezione IP lato frontale secondo IEC 60529 protezione contro i contatti accidentali lato frontale	
grado di protezione IP lato frontale secondo IEC 60529 protezione contro i contatti accidentali lato frontale secondo IEC 60529	sicuro a prova di dito per contatto verticale dal davanti con copertura
grado di protezione IP lato frontale secondo IEC 60529 protezione contro i contatti accidentali lato frontale secondo IEC 60529 compatibilità elettromagnetica	sicuro a prova di dito per contatto verticale dal davanti con copertura
grado di protezione IP lato frontale secondo IEC 60529 protezione contro i contatti accidentali lato frontale secondo IEC 60529 compatibilità elettromagnetica ATEX	sicuro a prova di dito per contatto verticale dal davanti con copertura
grado di protezione IP lato frontale secondo IEC 60529 protezione contro i contatti accidentali lato frontale secondo IEC 60529 compatibilità elettromagnetica ATEX certificato di idoneità	sicuro a prova di dito per contatto verticale dal davanti con copertura secondo IEC 60947-4-2
grado di protezione IP lato frontale secondo IEC 60529 protezione contro i contatti accidentali lato frontale secondo IEC 60529 compatibilità elettromagnetica ATEX certificato di idoneità • ATEX	sicuro a prova di dito per contatto verticale dal davanti con copertura secondo IEC 60947-4-2
grado di protezione IP lato frontale secondo IEC 60529 protezione contro i contatti accidentali lato frontale secondo IEC 60529 compatibilità elettromagnetica ATEX certificato di idoneità • ATEX • IECEX	sicuro a prova di dito per contatto verticale dal davanti con copertura secondo IEC 60947-4-2 Si Si
grado di protezione IP lato frontale secondo IEC 60529 protezione contro i contatti accidentali lato frontale secondo IEC 60529 compatibilità elettromagnetica ATEX certificato di idoneità • ATEX • IECEX • secondo la Direttiva di prodotto ATEX 2014/34/UE tipo di protezione antideflagrante secondo la Direttiva di	sicuro a prova di dito per contatto verticale dal davanti con copertura secondo IEC 60947-4-2 Si Si BVS 18 ATEX F 003 X II (2)G [Ex eb Gb] [Ex db Gb] [Ex pxb Gb], II (2)D [Ex tb Db] [Ex pxb Db], I (M2)
grado di protezione IP lato frontale secondo IEC 60529 protezione contro i contatti accidentali lato frontale secondo IEC 60529 compatibilità elettromagnetica ATEX certificato di idoneità • ATEX • IECEX • secondo la Direttiva di prodotto ATEX 2014/34/UE tipo di protezione antideflagrante secondo la Direttiva di prodotto ATEX 2014/34/UE	Sicuro a prova di dito per contatto verticale dal davanti con copertura secondo IEC 60947-4-2 Si Si BVS 18 ATEX F 003 X II (2)G [Ex eb Gb] [Ex db Gb] [Ex pxb Gb], II (2)D [Ex tb Db] [Ex pxb Db], I (M2) [Ex db Mb]
grado di protezione IP lato frontale secondo IEC 60529 protezione contro i contatti accidentali lato frontale secondo IEC 60529 compatibilità elettromagnetica ATEX certificato di idoneità • ATEX • IECEX • secondo la Direttiva di prodotto ATEX 2014/34/UE tipo di protezione antideflagrante secondo la Direttiva di prodotto ATEX 2014/34/UE HFT secondo IEC 61508 riferito ad ATEX PFDavg per basso tasso di richiesta secondo IEC 61508	sicuro a prova di dito per contatto verticale dal davanti con copertura secondo IEC 60947-4-2 Si Si BVS 18 ATEX F 003 X II (2)G [Ex eb Gb] [Ex db Gb] [Ex pxb Gb], II (2)D [Ex tb Db] [Ex pxb Db], I (M2) [Ex db Mb] 0
grado di protezione IP lato frontale secondo IEC 60529 protezione contro i contatti accidentali lato frontale secondo IEC 60529 compatibilità elettromagnetica ATEX certificato di idoneità • ATEX • IECEX • secondo la Direttiva di prodotto ATEX 2014/34/UE tipo di protezione antideflagrante secondo la Direttiva di prodotto ATEX 2014/34/UE HFT secondo IEC 61508 riferito ad ATEX PFDavg per basso tasso di richiesta secondo IEC 61508 riferito ad ATEX PFHD per alto tasso di richiesta secondo EN 62061 riferito	sicuro a prova di dito per contatto verticale dal davanti con copertura secondo IEC 60947-4-2 Si Si BVS 18 ATEX F 003 X II (2)G [Ex eb Gb] [Ex db Gb] [Ex pxb Gb], II (2)D [Ex tb Db] [Ex pxb Db], I (M2) [Ex db Mb] 0 0,008
grado di protezione IP lato frontale secondo IEC 60529 protezione contro i contatti accidentali lato frontale secondo IEC 60529 compatibilità elettromagnetica ATEX certificato di idoneità • ATEX • IECEX • secondo la Direttiva di prodotto ATEX 2014/34/UE tipo di protezione antideflagrante secondo la Direttiva di prodotto ATEX 2014/34/UE HFT secondo IEC 61508 riferito ad ATEX PFDavg per basso tasso di richiesta secondo IEC 61508 riferito ad ATEX PFHD per alto tasso di richiesta secondo EN 62061 riferito ad ATEX livello di integrità di sicurezza (SIL) secondo IEC 61508	sicuro a prova di dito per contatto verticale dal davanti con copertura secondo IEC 60947-4-2 Si Si BVS 18 ATEX F 003 X II (2)G [Ex eb Gb] [Ex db Gb] [Ex pxb Gb], II (2)D [Ex tb Db] [Ex pxb Db], I (M2) [Ex db Mb] 0 0,008

Certificati/ Approvazioni

General Product Approval





Confirmation







EMV

For use in hazardous locations

Test Certificates

Marine / Shipping



<u>KC</u>





Type Test Certificates/Test Report



Marine / Shipping

Lloyd's Register



Confirmation

other

Ulteriori informazioni

Informazioni sull'imballaggio

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

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=3RW5526-3HA16

Generatore CAx online

http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RW5526-3HA16

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

https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/3RW5526-3HA16

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5526-3HA16&lang=en

Caratteristica: Comportamento di sgancio, l²t, Corrente di interruzione limitata

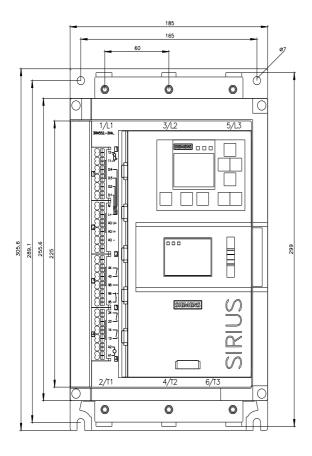
https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5526-3HA16/char

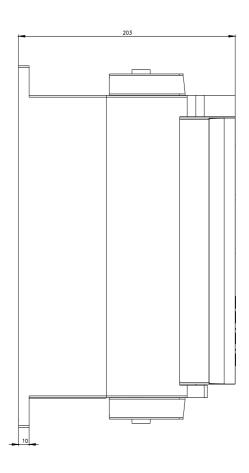
Curve caratteristiche: Altitudine di installazione

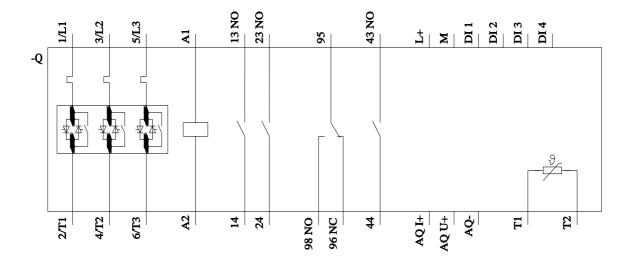
 $\underline{http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search\&mlfb=3RW5526-3HA16\&objecttype=14\&gridview=view1.pdf.$

Simulation Tool for Soft Starters (STS)

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







Ultima modifica: 24/08/2023 🖸