

# SX (400 V)

## L'inverter a controllo vettoriale dalle elevate prestazioni

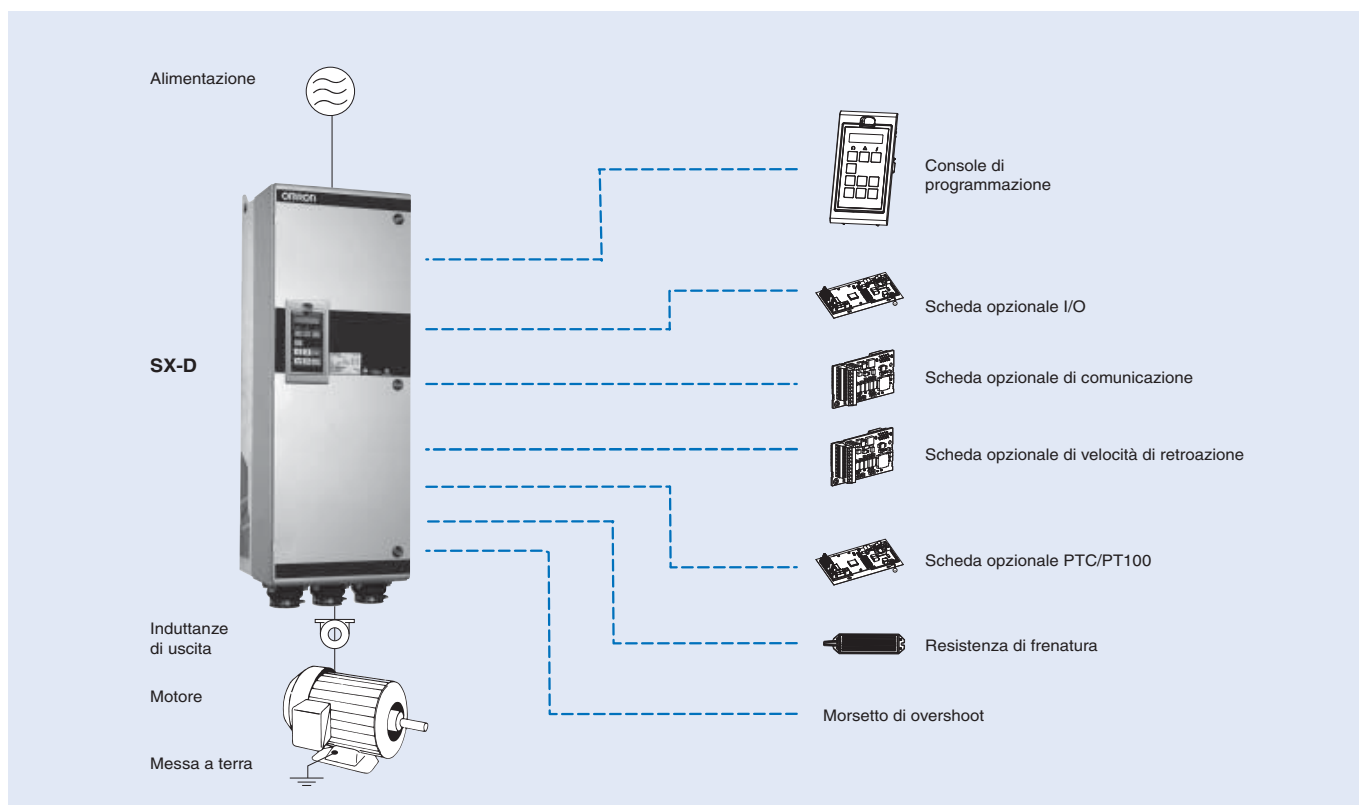
- Tutta la gamma IP54
- Design compatto e robusto
- Filtro integrato di Classe C3
- Fusibili integrati (da 200 kW)
- Sicurezza in base agli standard EN13849-1 e EN62061
- Controllo della curva di carico
- Tecnologia HCB (Half Controlled Bridge)
- Programmabilità logica
- Allarmi di manutenzione predittiva
- Flessibilità delle opzioni (I/O, Bus esterno, PTC/PT100, Controllo pompe multiple, Encoder, Controllo Crane)
- Opzioni per le comunicazioni (EtherCAT, PROFINET, CAN, Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, Modbus TCP)
- Alimentazione scheda di controllo 24 Vc.c.
- Versione drive con raffreddamento a liquido
- Opzione raddrizzatore a 12 impulsi
- Collegamenti con cavo flessibile e cablaggio facili da realizzare
- CE, UL, RoHS, DNV

## Valori nominali

- Classe 400 V, trifase, da 0,75... 800 kW

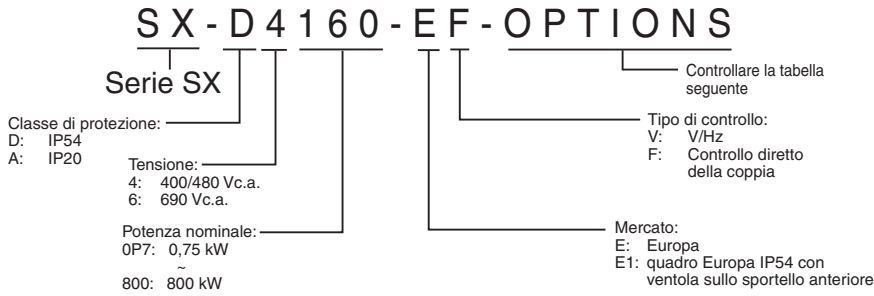


## Configurazione del sistema



## Descrizione

### Legenda codice modello



### Opzioni disponibili

Dispositivi opzionali	Lettera ("?" significa nessun carattere)	Dispositivi opzionali	Lettera ("?" significa nessun carattere)
Pannello di controllo	"?" = Pannello di controllo standard (Std.PPU) "A" = Pannello di controllo vuoto (Blank PPU)	Scheda opzionale posizione 3	"?" = Nessuna opzione "I" = Encoder "J" = PTC/PT100 "K" = I/O esteso
Filtro EMC integrato	"?" = EMC standard interno (categoria C3) "B" = IT-Net (filtro scollegato dalla messa a terra)	Scheda opzionale Fieldbus posizione 4	"?" = Nessuna opzione "L" = DeviceNet "M" = PROFIBUS-DP "M1" = PROFINET "N" = RS232/485 "O" = Ethernet Modbus TCP "O1" = EtherCAT
Chopper di frenatura integrato	"?" = Nessun chopper di frenatura o collegamento c.c. compreso "C" = Chopper di frenatura e collegamento c.c. compreso "D" = Solo collegamento c.c. compreso	Raffreddamento a liquido	"?" = Nessun raffreddamento a liquido "P" = Raffreddamento a liquido
Alimentazione in standby	"?" = Non compresa "E" = Alimentazione in standby compresa	Standard	"?" = IEC "Q" = UL
Arresto di sicurezza	"?" = Non compreso "F" = Arresto di sicurezza compreso	Applicazioni navali	"?" = Nessuna opzione per applicazioni navali "R" = Opzione per applicazioni navali inclusa
Schede tropicalizzate	"?" = Nessuna tropicalizzazione "G" = Schede tropicalizzate	Opzioni di ingresso quadro	"?" = Nessuna opzione di ingresso quadro "S" = Interruttore principale compreso "T" = Contattore principale compreso "U" = Interruttore principale + contattore compresi
Scheda opzionale posizione 1	"?" = Nessuna opzione "H" = I/O gru "I" = Encoder "J" = PTC/PT100 "K" = I/O esteso	Opzioni di uscita quadro	"?" = Nessuna opzione di uscita quadro compresa "V" = Filtro dV/dt compreso "W" = Filtro dV/dt + morsetto di overshoot compreso "X" = Filtro sinusoidale compreso "X" = Filtro sinusoidale con tutti i poli
Scheda opzionale posizione 2	"?" = Nessuna opzione "I" = Encoder "J" = PTC/PT100 "K" = I/O esteso	Opzioni aggiuntive	"Z1" = Filtro di uscita modalità comune "Z2" = Kit pressacavo "Z3" = Collegamenti PTC motore Solo modelli da 0,37... 37 kW

### Classe 400 V

Trifase: SX-□4□□□-E□		0P7	1P5	2P2	3P0	4P0	5P5	7P5	011	015	018	022	030	037	045	055
kW motore <sup>1</sup>	Per impostazione HD	0,55	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
	Per impostazione ND	0,75	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55
Caratteristiche dell'uscita	Corrente massima in uscita (A) □-EF	3,8	6,0	9,0	11,3	14,3	19,5	27,0	39,0	46,0	55,0	69,0	92,0	111	108	131
	Corrente massima in uscita (A) □-EV	3,0	4,8	7,2	9,0	11,4	15,6	21,6	31,0	37,0	44,0	55,0	73,0	89,0	108	131
	Corrente di uscita nominale (A) in modalità HD	2,0	3,2	4,8	6,0	7,6	10,4	14,4	21,0	25,0	29,6	37,0	49,0	59,0	72,0	87,0
	Corrente di uscita nominale (A) - ND	2,5	4,0	6,0	7,5	9,5	13,0	18,0	26,0	31,0	37,0	46,0	61,0	74,0	90,0	109
Alimentazione	Tensione di uscita	0... tensione di alimentazione della rete														
	Frequenza di uscita massima	400 Hz														
	Frequenza e tensione di ingresso nominali	Trifase 230... 480 V 50/60 Hz														
	Fluttuazione di tensione consentita	+10%... -15% (-10% a 230 V)														
	Fluttuazione di frequenza consentita	45... 65 Hz														

<sup>1</sup> La potenza di uscita motore massima applicabile è basata su un motore standard a 4 poli.

Trifase: SX-□4□□□-E□		075	090	110	132	160	200	220	250	315	355	400	450	500	630	800	
kW motore <sup>*1</sup>	Per impostazione HD	55	75	90	110	132	160	200	220	250	315	355	400	450	500	630	800
	Per impostazione ND	75	90	110	132	160	200	220	250	315	355	400	450	500	630	800	800
Caratteristiche dell'uscita	Corrente massima in uscita (A) □-EF	175	210	252	300	360	450	516	600	720	780	900	1.032	1.200	1.440	1.800	1.800
	Corrente massima in uscita (A) □-EV	175	210	252	300	360	450	516	600	720	780	900	1.032	1.200	1.440	1.800	1.800
	Corrente di uscita nominale (A) in modalità HD	117	140	168	200	240	300	344	400	480	520	600	688	800	960	1.200	1.200
	Corrente di uscita nominale (A) – ND	146	175	210	250	300	375	430	500	600	650	750	860	1.000	1.200	1.500	1.500
	Tensione di uscita	0... tensione di alimentazione della rete															
	Frequenza di uscita massima	400 Hz															
Alimentazione	Frequenza e tensione di ingresso nominali	Trifase 230... 480 V 50/60 Hz															
	Fluttuazione di tensione consentita	+10%... -15% (-10% a 230 V)															
	Fluttuazione di frequenza consentita	45... 65 Hz															

\*1 La potenza di uscita motore massima applicabile è basata su un motore standard a 4 poli.

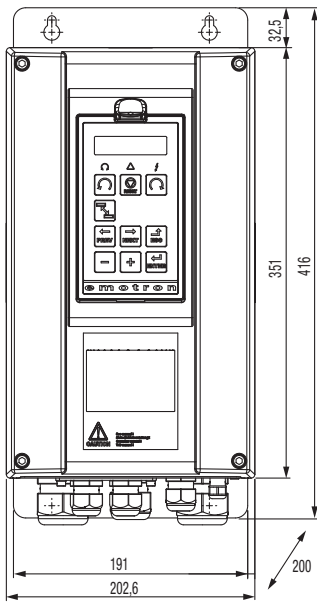
## Caratteristiche comuni

Codice modello SX-	Descrizione	
Funzioni di controllo	Metodi di controllo	Controllo V/f per tipo "V" Controllo V/f, Controllo vettoriale con o senza retroazione per il tipo "F"
	Gamma di frequenza di uscita	0,0... 400 Hz
	Tolleranza di frequenza	Valore analogico impostato: 1% +1,5 LSB fsd
	Risoluzione valore frequenza impostato	Valore digitale impostato: 0,1 Hz
	Risoluzione della frequenza di uscita	Valore analogico impostato: 0,03 Hz/60 Hz (11 bit + segno)
	Valore di frequenza impostato	0,1 Hz
	Coppia all'avvio	-10... +10 V (20 kΩ), 0... 20 mA (250 Ω), valore di impostazione della frequenza (selezionabile)
	Precisione statica della coppia	150% per impieghi gravosi(HD), 120% per impieghi normali(ND)
	Risposta di coppia	<3% nel controllo vettoriale con retroazione <3% nel controllo vettoriale senza retroazione se la velocità è tra 10 e 100%, <10% a 0 Hz
	Precisione controllo velocità	1 ms per velocità 0... 90% 5 ms per velocità 90... 100% (Anello aperto e chiuso)
	Risposta di velocità	Controllo V/f 1% Controllo vettoriale senza retroazione 0,1% Controllo vettoriale con retroazione 0,01%
	Limite di coppia	0,4% senza retroazione dell'encoder 0,2% con retroazione dell'encoder
	Tempo di accel/decel	Da ingresso analogico
Coppia frenante	0,0... 3.600,0 s	
Funzionalità	Funzioni di comando principali	5... 10% (100% con resistenza di frenatura esterna)
	Funzioni di comando principali	PID, funzione sleep, controllo frenatura, controllo della coppia (modello controllo diretto della coppia), controllo ventola/pompa, funzioni logiche, collegamenti virtuali, controllo sovraccarico, override sottocarico, autoreset, supporto per due motori, interruttore Lim, errore esterno, velocità predefinite, MotPot Up Down, retroazione pompa, timer, Mot PreMag, Jog, Ext Mot Temp, Loc/Rem, selezione AnIn, Brk Ackn
Funzioni di protezione	Protezione motore	Protezione da surriscaldamento del motore basata sulla corrente di uscita o su PTC via scheda opzionale
	Protezione da sovracorrente momentanea	L'azionamento si arresta quando la corrente di uscita supera il 200% della corrente di picco
	Protezione da sovraccarico	L'azionamento si arresta dopo 1 min al 150% della corrente nominale di uscita (classificazione per impieghi gravosi-HD) L'azionamento si arresta dopo 1 min al 120% della corrente nominale di uscita (classificazione per impieghi normali-ND) (1 min ogni 10 min)
	Protezione da sovratensione	Sovratensione della linea: 760 Vc.c. per più di 10 s per la classe da 400 V; Sovratensione rapida: 850 Vc.c. per classe da 400 V
	Protezione da sottotensione	400 Vc.c. per classe da 400 V (regolabile in base ai parametri dell'alimentazione di ingresso)
	Funzionamento inerziale dopo caduta di tensione momentanea	Funzione di override della bassa tensione
	Protezione dal surriscaldamento del dissipatore	Protezione mediante termistore
	Protezione da surriscaldamento della resistenza di frenatura	Protezione da cortocircuito hardware
Condizioni ambientali	Prevenzione di stallo	Protezione mediante termistore
	Indicatore di carica	Protezione da cortocircuito hardware
	Temperatura ambiente	Funzione limite di corrente
	Umidità relativa	La spia LED Power rimane accesa durante la carica dei condensatori
	Temperatura di stoccaggio	0... 40°C, fino a 45°C con derating
	Altitudine	90% o inferiore (senza condensa)
	Vibrazioni/Urti	-20... 60°C (per brevi periodi durante il trasporto)
Contaminazione, conforme a IEC 60721-3-3	Fino a 1.000 m (diminuzione della potenza in uscita dell'1% ogni 100 m sopra i 1.000 m, max. 2.000 m)	
Design di protezione	In base a IEC 600068-2-6, vibrazioni sinusoidali: 10<f<57 Hz, 0,075 mm, 57<f<150 Hz, 1g	
	Non è consentita la presenza di polvere elettricamente conduttiva. L'aria di raffreddamento deve essere pulita e libera da agenti corrosivi. Gas chimici, classe 3C2. Particelle solide, classe 3S2	
	Protezione IP54 conforme allo standard EN 60529	

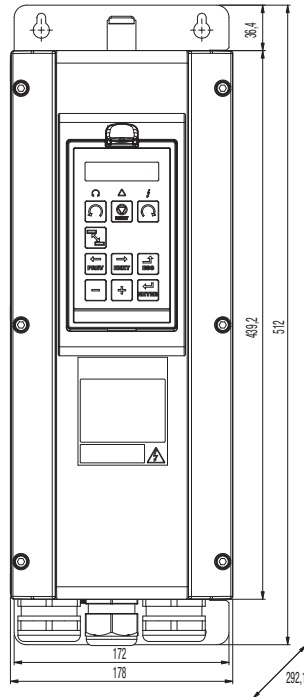
Dimensioni

Dimensioni standard IP54

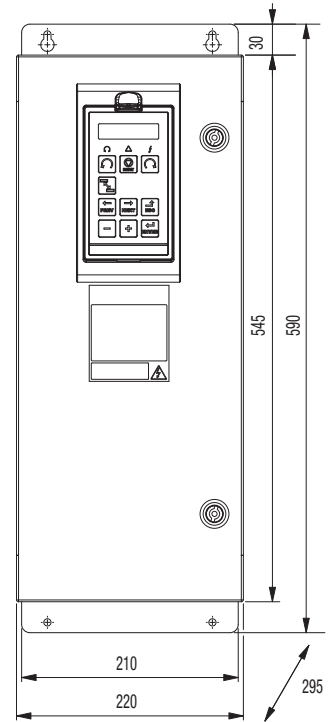
SX-D40P7... D47P5



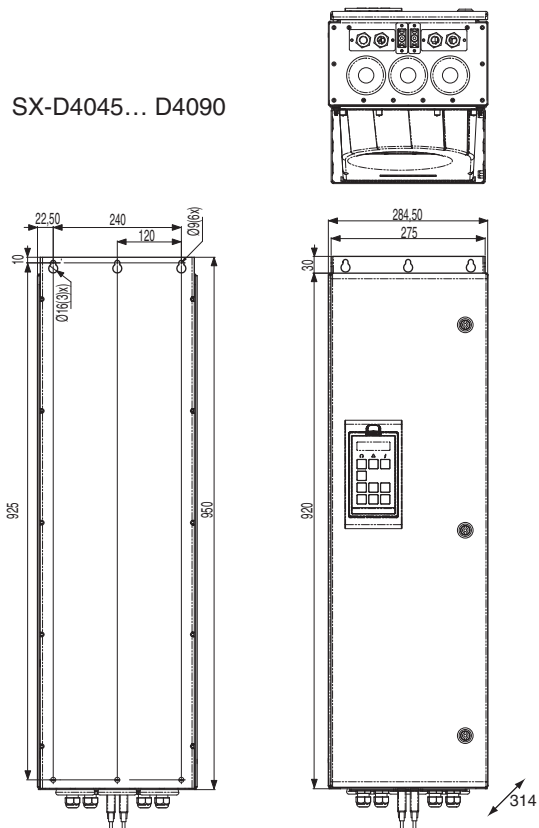
SX-D4011... D4022



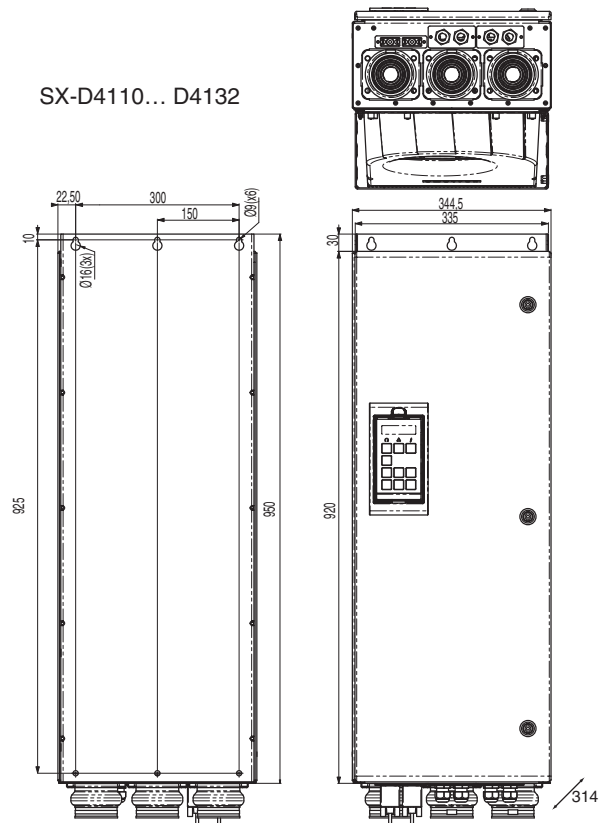
SX-D4030... D4037



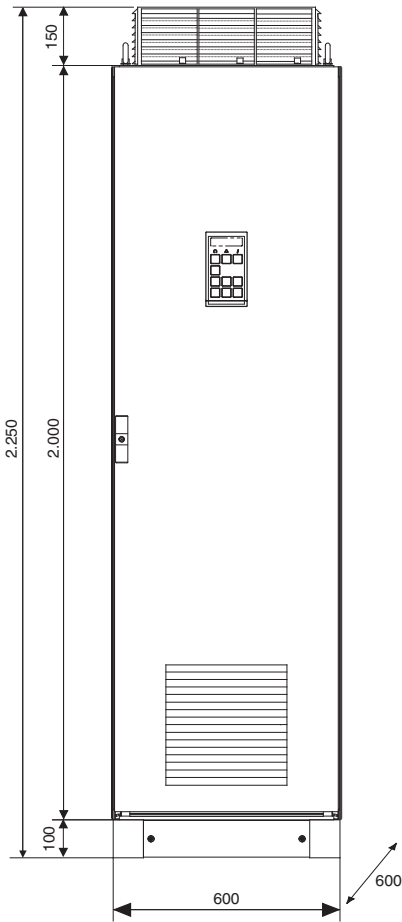
SX-D4045... D4090



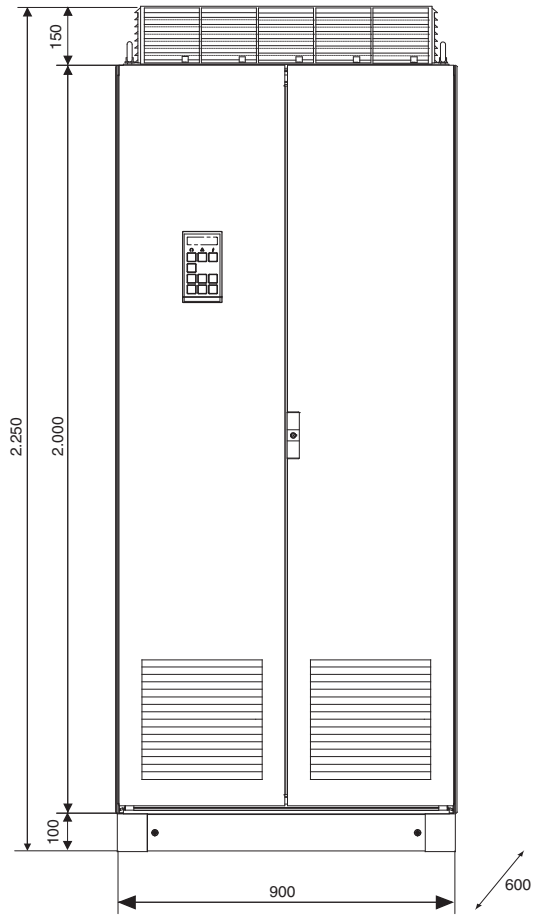
SX-D4110... D4132



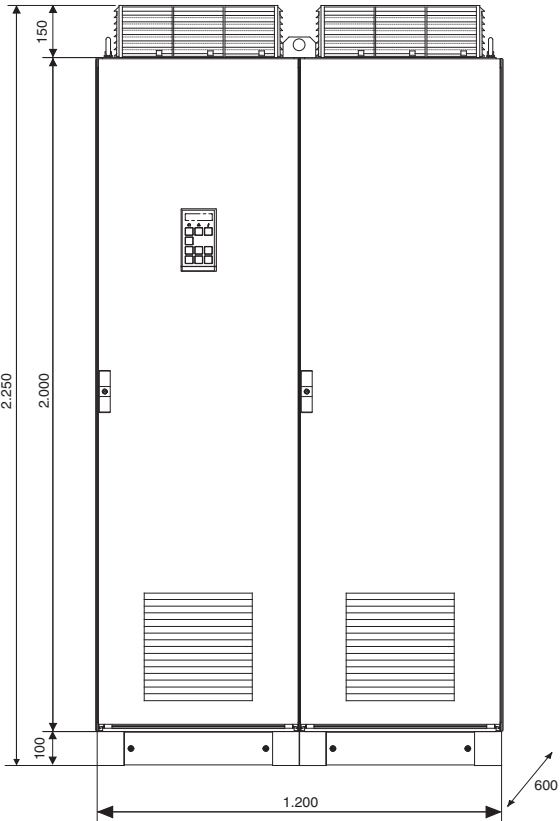
SX-D4160... D4250-E1F/V



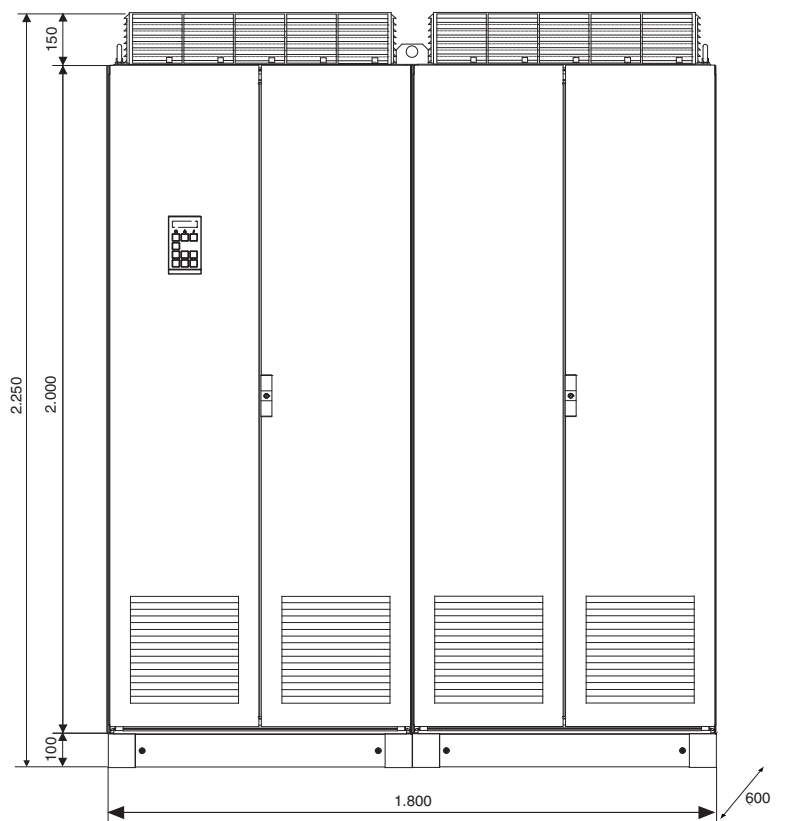
SX-D4315... D4400-E1F/V



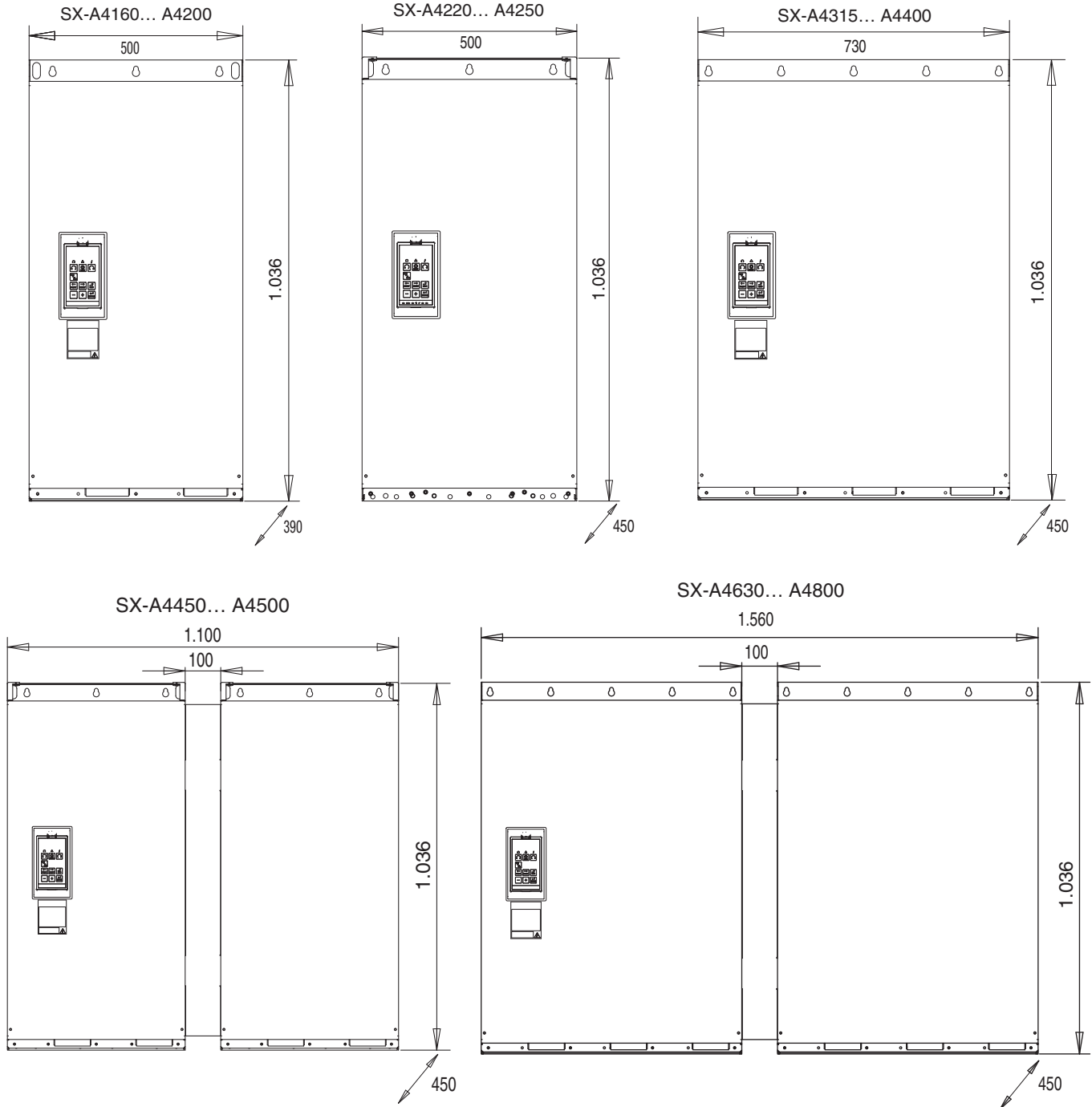
SX-D4450... D4500-E1F/V



SX-D4630... D4800-E1F/V



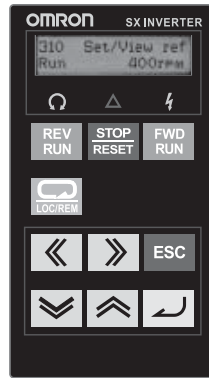
## Dimensioni standard IP20



## Peso e portata d'aria

Modello SX-	Peso (kg)		Portata d'aria (m <sup>3</sup> /ora)
	SX-D (IP54)	SX-A (IP20)	
0P7... 7P5	12,5	-	75
011... 015	24	-	120
018... 022	24	-	170
030... 037	32	-	175
045... 055	56	-	510
075... 090	60	-	510
110... 132	74	-	800
160... 200	350	140	1.020
220... 250	380	170	1.600
315... 400	506	248	2.400
450... 500	697	340	3.200
630... 800	987	496	4.800

Console operatore con display LCD



Induttanze di uscita

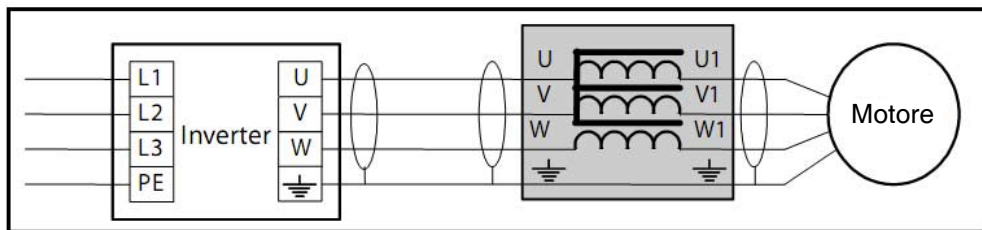
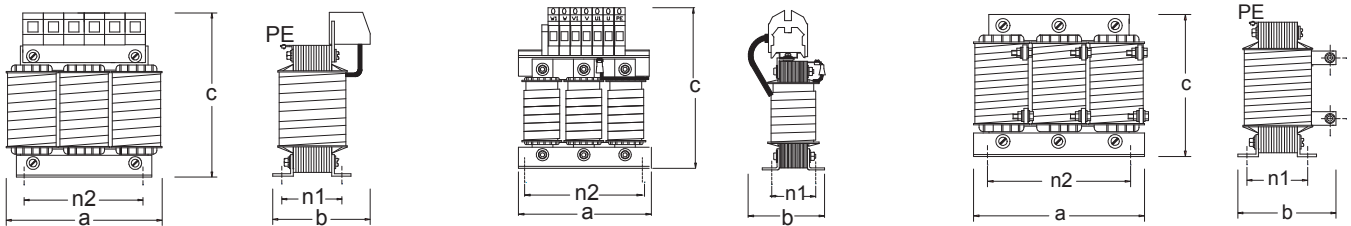


Figura 1

Figura 2

Figura 3



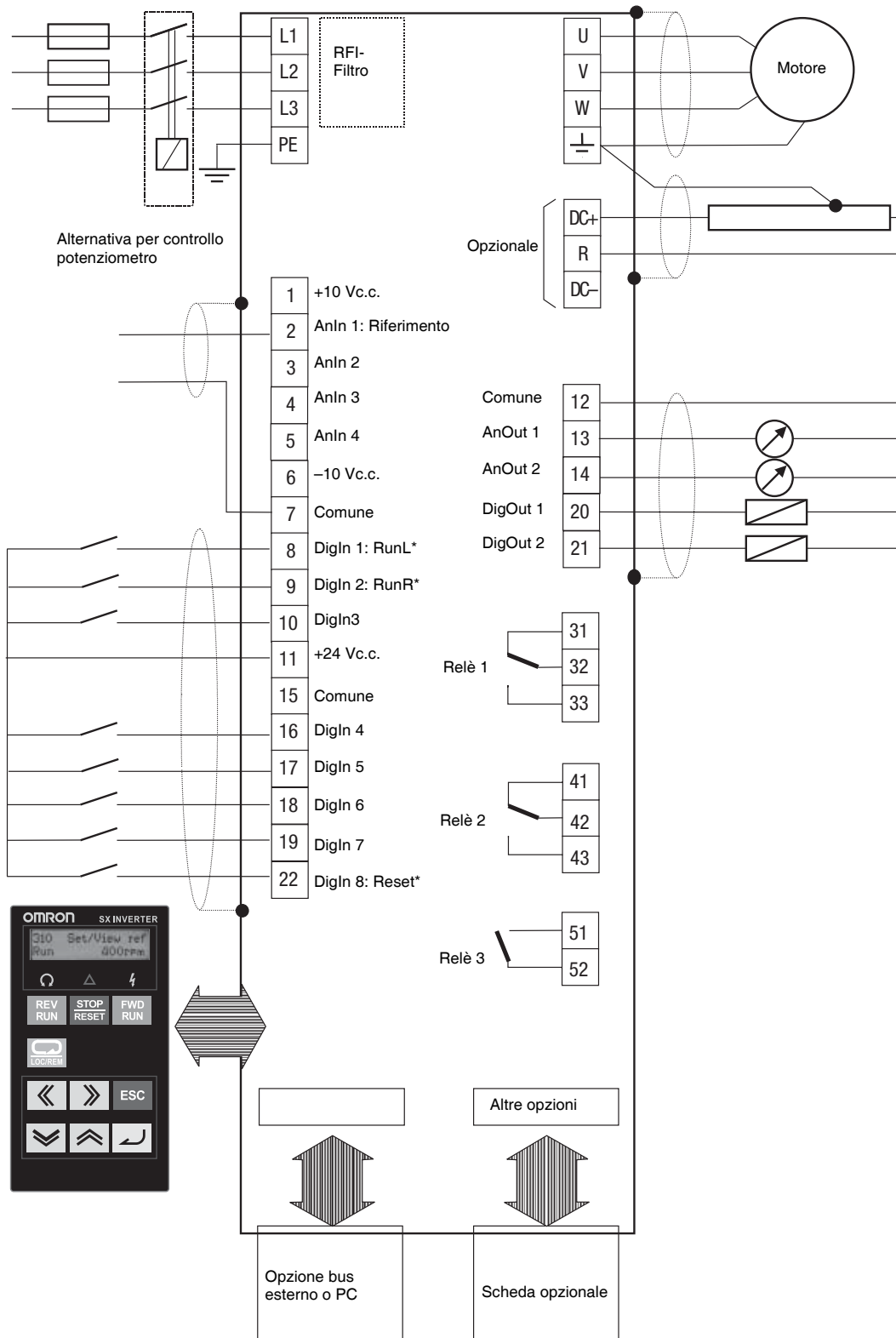
Modello	Fig.	a	b	c	n2	n1	Fissaggio	Peso	Connessione
473160 00	1	78	60	95	50	31	M4	0,6 kg	2,5 mm <sup>2</sup>
473161 00									
473162 00									
473163 00									
473164 00									
473165 00									
473166 00	2	96	74	105	71	48	M4	1,2 kg	4 mm <sup>2</sup>
473167 00									
473168 00									
473169 00	2	155	105	205	130	57	M5	4,0 kg	35 mm <sup>2</sup>
473170 00									
473171 00	3	190	120	235	170	66	M6	8,4 kg	35 mm <sup>2</sup>
473172 00									
473171 00	3	210	140	260	170	77	M6	10,2 kg	35 mm <sup>2</sup>
473172 00									
473171 00	3	210	160	180	175	97	M6	13,4 kg	M10
473172 00									
473172 00	3	230	170	200	175	95	M6	18,4 kg	M10
473171 00									

Descrizione

Modello	Corrente nominale	Induttanza	Tensione nominale	Portata max.	Tensione	Temperatura max.	Classe di protezione
473160 00	2,8 A	1,5 mH	800 V	10 kHz	200 Hz	40°C	IP00
473161 00	4,4 A	1,0 mH					
473162 00	6,6 A	0,65 mH					
473163 00	11,0 A	0,4 mH					
473164 00	14,3 A	0,3 mH					
473165 00	18,2 A	0,25 mH					
473166 00	26,4 A	0,17 mH		6 kHz			
473167 00	32 A	0,15 mH					
473168 00	65 A	0,1 mH					
473169 00	90 A	0,1 mH					
473170 00	146 A	0,05 mH					
473171 00	175 A	0,05 mH					
473172 00	275 A	0,032 mH		1,5 kHz	100 Hz		

## Installazione

### Collegamenti standard




\* Impostazioni predefinite

NG\_06-F27



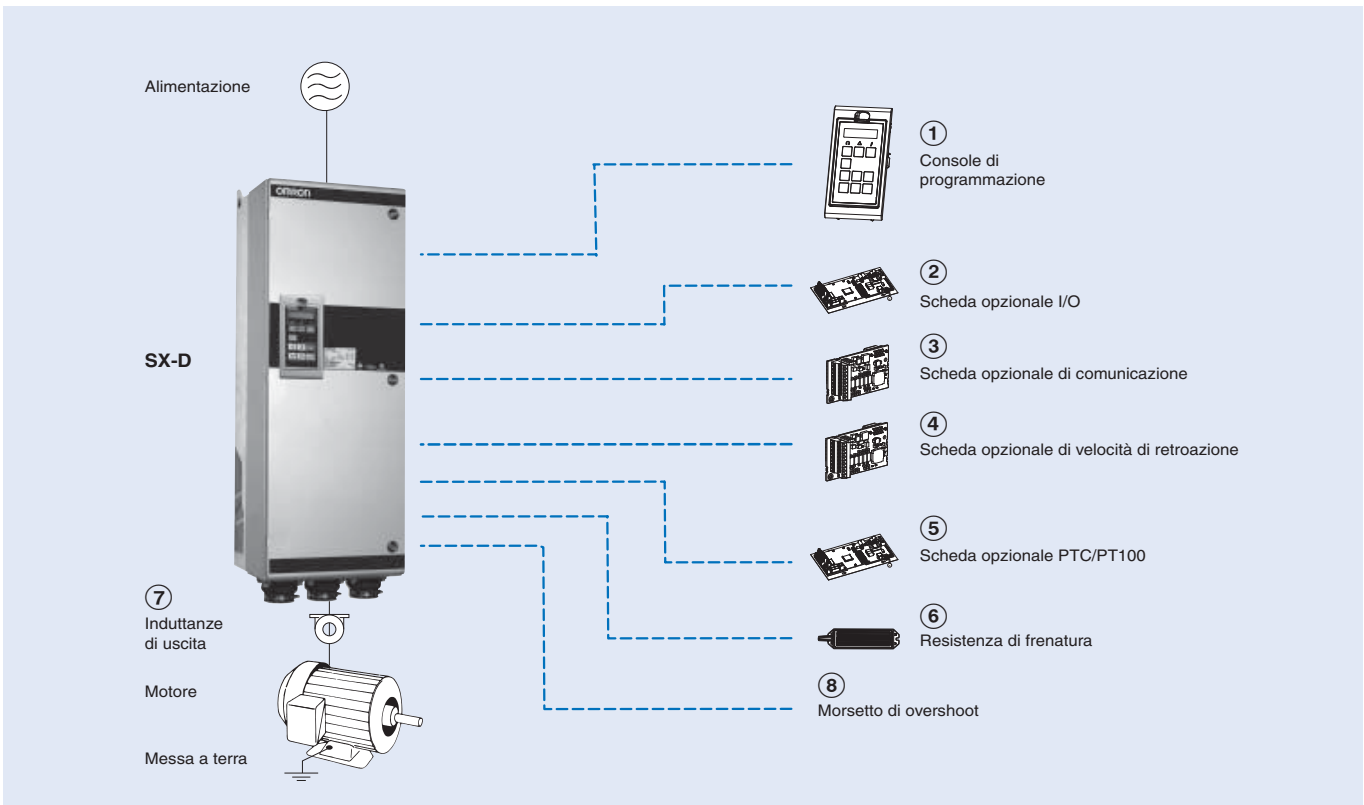
**Circuito principale**

Terminale	Descrizione	Funzione (livello del segnale)
L1, L2, L3	Ingresso di alimentazione circuito principale	Utilizzato per collegare la linea di alimentazione all'inverter
U, V, W	Uscita inverter	Utilizzata per il collegamento al motore
C.C.-, C.C.+, R	Connessioni DC link resistenza di frenatura	La resistenza di frenatura deve essere collegata ai terminali DC+ e R (i terminali sono montati solo se è integrata l'opzione dell'interruttore ciclico)
PE	Messa a terra di sicurezza	Messa a terra protetta
	Messa a terra	Messa a terra del motore

**Circuito di controllo**

Modello	N°.	Nome segnale	Funzione	Livello segnale
Segnali di ingresso digitale	8	DigIn 1	RunL (indietro)	Alta > 9 Vc.c. Bassa < 4 Vc.c. 30 Vc.c. max. Impedenza 4,7 kΩ per < 3,3 Vc.c. 3,6 kΩ per > 3,3 Vc.c.
	9	DigIn 2	RunR (avanti)	
	10	DigIn 3	Off	
	16	DigIn 4	Off	
	17	DigIn 5	Off	
	18	DigIn 6	Off	
	19	DigIn 7	Off	
	22	DigIn 8	RESET	
	11	+24 V	Tensione di alimentazione +24 Vc.c.	100 mA max.
Segnali di ingresso analogico	15	Comune	Messa a terra	
	1	+10 V	Tensione di alimentazione +10 Vc.c.	-10... 10 Vc.c. 0... 20 mA 30 V/30 mA max. Impedenza Tensione 20 kΩ Corrente 250 Ω
	2	AnIn 1	Ref processo	
	3	AnIn 2	Off	
	4	AnIn 3	Off	
	5	AnIn 4	Off	
	6	-10 V	Tensione di alimentazione -10 Vc.c.	
7	Comune	Messa a terra		
Segnali uscite digitali	20	DigOut 1	Pronto	Alta > 20 Vc.c. @ 50 mA > 23 Vc.c. aperto Bassa < 1 Vc.c. @ 50 mA 100 mA max. con +24 Vc.c.
	21	DigOut 2	Freno	
	12	Comune	Messa a terra	0,1... 2 A 250 Vc.a. o 42 Vc.c.
	31	N/C 1	Uscita relè 1 Errore, attivo quando il VSD è in stato di ERRORE.	
	32	COM 1		
	33	N/O 1		
	41	N/C 2	Uscita relè 2 Run, attivo quando il VSD è avviato.	
	42	COM 2		
	43	N/O 2		
51	COM 3	Uscita relè 3 Off		
52	N/O 3			
Segnali delle uscite analogiche	12	Comune	Messa a terra	0... 10 V/0... 20 mA -15 V @ 5 mA max. Impedenza: 10 Ω (tensione)
	13	AnOut1	Da velocità min a velocità max.	
	14	AnOut2	0... coppia max.	

## Modelli disponibili



## SX

Tensione	Descrizione				Modello IP54		Modello IP20	
	Heavy Duty		Normal Duty		Controllo diretto della coppia	V/F	Controllo diretto della coppia	V/F
400 V	0,55 kW	2,0 A	0,75 kW	2,5 A	SX-D40P7-EF	SX-D40P7-EV	-	-
	1,1 kW	3,2 A	1,5 kW	4,0 A	SX-D41P5-EF	SX-D41P5-EV		
	1,5 kW	4,8 A	2,2 kW	6,0 A	SX-D42P2-EF	SX-D42P2-EV		
	2,2 kW	6,0 A	3 kW	7,5 A	SX-D43P0-EF	SX-D43P0-EV		
	3 kW	7,6 A	4 kW	9,5 A	SX-D44P0-EF	SX-D44P0-EV		
	4 kW	10,4 A	5,5 kW	13 A	SX-D45P5-EF	SX-D45P5-EV		
	5,5 kW	14,4 A	7,5 kW	18 A	SX-D47P5-EF	SX-D47P5-EV		
	7,5 kW	21 A	11 kW	26 A	SX-D4011-EF	SX-D4011-EV		
	11 kW	25 A	15 kW	31 A	SX-D4015-EF	SX-D4015-EV		
	15 kW	29,6 A	18,5 kW	37 A	SX-D4018-EF	SX-D4018-EV		
	18,5 kW	37 A	22 kW	46 A	SX-D4022-EF	SX-D4022-EV		
	22 kW	49 A	30 kW	61 A	SX-D4030-EF	SX-D4030-EV		
	30 kW	59 A	37 kW	74 A	SX-D4037-EF	SX-D4037-EV		
	37 kW	72 A	45 kW	90 A	SX-D4045-EF	SX-D4045-EV		
	45 kW	87 A	55 kW	109 A	SX-D4055-EF	SX-D4055-EV		
	55 kW	117 A	75 kW	146 A	SX-D4075-EF	SX-D4075-EV		
	75 kW	140 A	90 kW	175 A	SX-D4090-EF	SX-D4090-EV		
	90 kW	168 A	110 kW	210 A	SX-D4110-EF	SX-D4110-EV		
	110 kW	200 A	132 kW	250 A	SX-D4132-EF	SX-D4132-EV		
	132 kW	240 A	160 kW	300 A	SX-D4160-E1F	SX-D4160-E1V	SX-A4160-EF	SX-A4160-EV
	160 kW	300 A	200 kW	375 A	SX-D4200-E1F	SX-D4200-E1V	SX-A4200-EF	SX-A4200-EV
	200 kW	344 A	220 kW	430 A	SX-D4220-E1F	SX-D4220-E1V	SX-A4220-EF	SX-A4220-EV
	220 kW	400 A	250 kW	500 A	SX-D4250-E1F	SX-D4250-E1V	SX-A4250-EF	SX-A4250-EV
	250 kW	480 A	315 kW	600 A	SX-D4315-E1F	SX-D4315-E1V	SX-A4315-EF	SX-A4315-EV
	315 kW	520 A	355 kW	650 A	SX-D4355-E1F	SX-D4355-E1V	SX-A4355-EF	SX-A4355-EV
	355 kW	600 A	400 kW	750 A	SX-D4400-E1F	SX-D4400-E1V	SX-A4400-EF	SX-A4400-EV
	400 kW	688 A	450 kW	860 A	SX-D4450-E1F	SX-D4450-E1V	SX-A4450-EF	SX-A4450-EV
	450 kW	800 A	500 kW	1.000 A	SX-D4500-E1F	SX-D4500-E1V	SX-A4500-EF	SX-A4500-EV
500 kW	960 A	630 kW	1.200 A	SX-D4630-E1F	SX-D4630-E1V	SX-A4630-EF	SX-A4630-EV	
630 kW	1.200 A	800 kW	1.500 A	SX-D4800-E1F	SX-D4800-E1V	SX-A4800-EF	SX-A4800-EV	

① Console di programmazione

Modello	Modello	Caratteristiche	Funzione
Console di programmazione	SX-OP02-00-E	Console di programmazione	Console di programmazione completa con console compresa
	SX-OP02-01-E	Console di programmazione vuota	Console di programmazione completa con console vuota compresa
Console di programmazione	SX-OP02-71-E	Pannello di controllo esterno	Pannello di controllo esterno (SX-D40P7... SX-D47P5)
	SX-OP02-81-E	Console vuota esterna	Console vuota esterna (SX-D4011... SX-D4022)
	SX-OPHH-00-E	Pannello di comando portatile	Pannello di controllo portatile completo
	SX-OP01-00-E	Console di programmazione	Console di programmazione dell'inverter
	SX-OP01-11-E	Console vuota	Console vuota

② Scheda opzionale I/O

Modello	Caratteristiche	Funzione
01-3876-01	Opzione I/O aggiuntiva	Fornisce 3 relè di uscita aggiuntivi e 3 ingressi digitali supplementari
01-3876-07	Opzione Crane	Scheda opzionale dedicata per applicazioni con gru, compresi funzioni e I/O aggiuntivi

③ Scheda opzionale di comunicazione

Modello	Modello	Caratteristiche	Funzione
MECHATROLINK per comunicazioni	01-3876-04	RS232/485	Comunicazione seriale MODBUS RTU tramite interfaccia RS232 o RS485 con isolamento galvanico.
	01-3876-05	Scheda opzionale PROFIBUS-DP	Per il funzionamento dell'inverter tramite comunicazione PROFIBUS-DP con il controller host.
	01-3876-06	Scheda opzionale DeviceNet	Per il funzionamento dell'inverter tramite comunicazione DeviceNet con il controller host.
	01-3876-09	Modbus/TCP, Ethernet	Utilizzata per il funzionamento dell'inverter attraverso la comunicazione Modbus/TCP con il controller host.
	01-3876-10	EtherCAT	Per il funzionamento dell'inverter tramite comunicazione EtherCAT con l'unità di controllo host.
	In fase di sviluppo	PROFINET	Per il funzionamento dell'inverter tramite comunicazione PROFINET con il controller host.
In fase di sviluppo	CAN	Per il funzionamento dell'inverter tramite comunicazione CAN con l'unità di controllo host.	

④ Scheda opzionale di retroazione dell'encoder

Modello	Caratteristiche	Funzione
01-3876-03	Opzione encoder	Per il collegamento della velocità effettiva del motore tramite encoder. Fino a 100 kHz con codificatori incrementali TTL e HTL con alimentazione a 5/24 V.

⑤ Scheda opzionale PTC/PT100

Modello	Caratteristiche	Funzione
01-3876-08	Protezione termica	Consente di collegare un termistore del motore all'inverter

⑥ Chopper e resistenza di frenatura

Gli inverter di qualsiasi dimensione possono essere preconfigurati con un chopper di frenatura integrato; integrazioni successive non sono possibili. La scelta della resistenza dipende dalla durata di accensione dell'applicazione e dal ciclo di esercizio. Le tabelle successive illustrano il grado di attivazione del chopper di frenatura integrato e della resistenza minima, utilizzate in base alla tensione di ingresso.

Modello	R per tensione di ingresso diversa (Ω)			Modello	R per tensione di ingresso diversa (Ω)		
	220... 240 Vc.a.	380... 415 Vc.a.	440... 480 Vc.a.		220... 240 Vc.a.	380... 415 Vc.a.	440... 480 Vc.a.
SX-40P7	43	43	50	SX-4075	3,8	3,8	4,4
SX-41P5	43	43	50	SX-4090	3,8	3,8	4,4
SX-42P2	43	43	50	SX-4110	2,7	2,7	3,1
SX-43P0	43	43	50	SX-4132	2,7	2,7	3,1
SX-44P0	43	43	50	SX-4160	2 × 3,8	2 × 3,8	2 × 4,4
SX-45P5	43	43	50	SX-4200	2 × 3,8	2 × 3,8	2 × 4,4
SX-47P5	43	43	50	SX-4220	2 × 2,7	2 × 2,7	2 × 3,1
SX-4011	26	26	30	SX-4250	2 × 2,7	2 × 2,7	2 × 3,1
SX-4015	26	26	30	SX-4315	3 × 2,7	3 × 2,7	3 × 3,1
SX-4018	17	17	20	SX-4355	3 × 2,7	3 × 2,7	3 × 3,1
SX-4022	17	17	20	SX-4400	3 × 2,7	3 × 2,7	3 × 3,1
SX-4030	9,7	9,7	ND	SX-4450	4 × 2,7	4 × 2,7	4 × 3,1
SX-4037	9,7	9,7	ND	SX-4500	4 × 2,7	4 × 2,7	4 × 3,1
SX-4045	3,8	3,8	4,4	SX-4630	6 × 2,7	6 × 2,7	6 × 3,1
SX-4055	3,8	3,8	4,4		-		

Tensione di alimentazione (Vc.a.)	Livello di attivazione del chopper di frenatura integrato (Vc.c.)
220... 240	380
380... 415	660
440... 480	780

## ⑦ Induttanze di uscita

Le induttanze di uscita oltre la taglia SX-D4132-E devono essere ordinate in fabbrica poiché vengono installate all'interno del quadro.

Tensione	Modello inverter	Modello	Corrente nominale	Induttanza	Tensione nominale	Portata max.	Frequenza di uscita massima	Temperatura max.
400 V	SX-40P7-E	473160 00	2,8 A	1,5 mH	800 V	10 kHz	200	40°C
	SX-41P5-E	473161 00	4,4 A	1,0 mH				
	SX-42P2-E	473162 00	6,6 A	0,65 mH				
	SX-43P0-E	473163 00	11,0 A	0,4 mH				
	SX-44P0-E							
	SX-45P5-E	473164 00	14,3 A	0,3 mH				
	SX-47P5-E	473165 00	18,2 A	0,25 mH				
	SX-4011-E	473166 00	26,4 A	0,175 mH				
	SX-4015-E	473167 00	32 A	0,15 mH				
	SX-4018-E	473168 00	65 A	0,1 mH				
	SX-4022-E							
	SX-4030-E							
	SX-4037-E	473169 00	90A	0,1 mH				
	SX-4045-E							
	SX-4055-E	473170 00	146 A	0,05 mH				
	SX-4075-E							
SX-4090-E	473171 00	175 A	0,05 mH					
SX-4110-E	473172 00	275 A	0,032 mH					
SX-4132-E								
						1,5 kHz	100	

## ⑧ Morsetto di overshoot

Dopo il montaggio, è possibile ordinare solo due tipi di morsetti di overshoot.

Modello	Inverter	Funzione
52163	SX-40P7... SX-4132	Insieme alle induttanze di uscita, il morsetto di overshoot limita la tensione e il $dV/dt$ sull'avvolgimento del motore. Insieme agli inverter si devono ordinare i connettori opzionali C.C.+ / C.C.-.
52220	SX-4160 ... SX-4800	Insieme alle induttanze di uscita, il morsetto di overshoot limita la tensione e il $dV/dt$ sull'avvolgimento del motore. Non necessita dell'opzione "C.C.+ / C.C.-".

## Software per personal computer

Tipo	Modello	Caratteristiche	Installazione
Software	Software per PC: CX-Drive	Software per personal computer	Tool software di configurazione e monitoraggio
	CX-One	Software per personal computer	Tool software di configurazione e monitoraggio
	€Saver	Software per personal computer	Strumento software per il calcolo del risparmio energetico

TUTTE LE DIMENSIONI INDICATE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI.  
Per convertire i millimetri in pollici, moltiplicare per 0,03937. Per convertire i grammi in once, moltiplicare per 0,03527.