

# Inverter SX (400 V)

## L'inverter a controllo vettoriale dalle elevate prestazioni

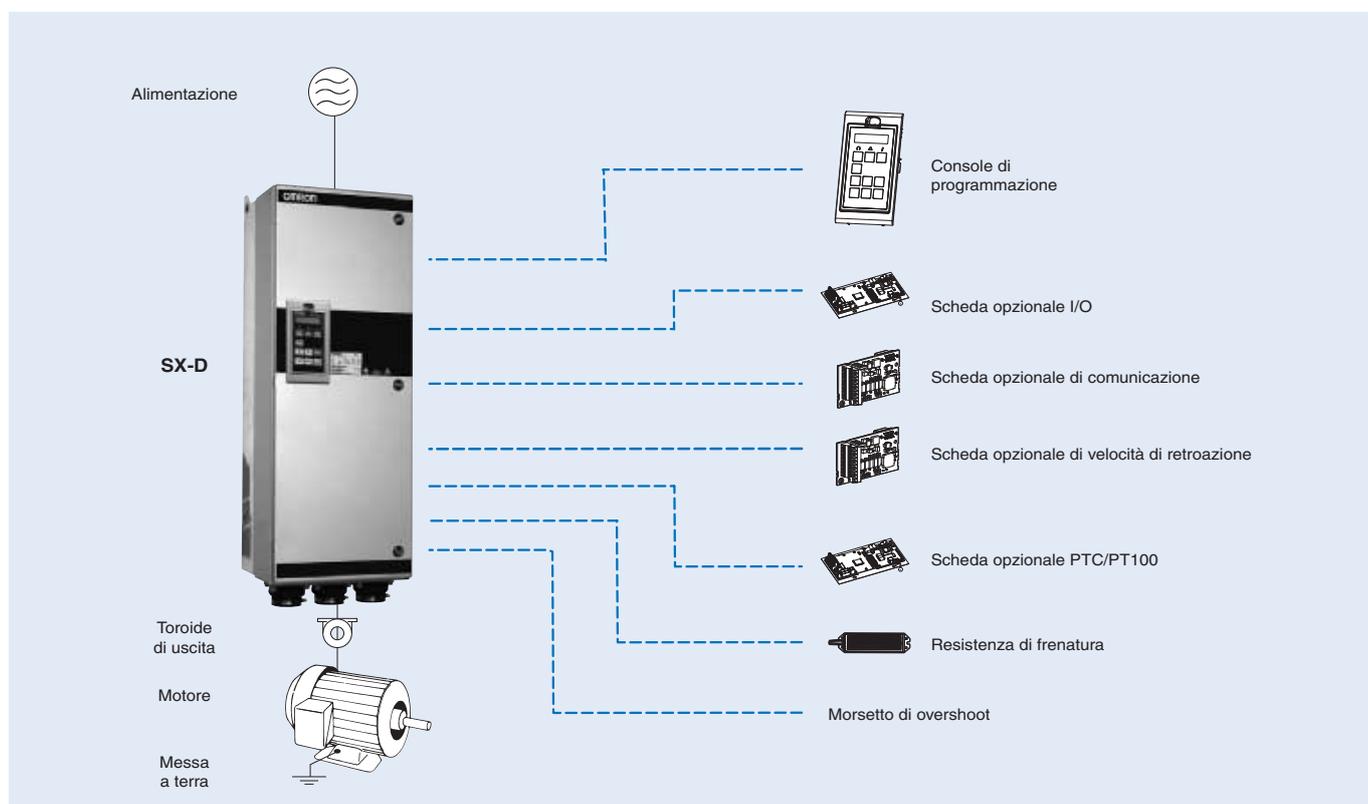
- Tutta la gamma IP54.
- Design compatto e robusto
- Filtro integrato di Classe C3
- Fusibili integrati (da 200 kW)
- Sicurezza in base agli standard EN13849-1 e EN62061
- Controllo della curva di carico
- Tecnologia HCB (Half Controlled Bridge)
- Programmabilità logica
- Allarmi di manutenzione predittiva
- Flessibilità delle opzioni (I/O, Bus esterno, PTC/PT100, Controllo pompe multiple, Encoder, Controllo Crane)
- Opzioni per le comunicazioni (Modbus, Dnet, Profibus)
- 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

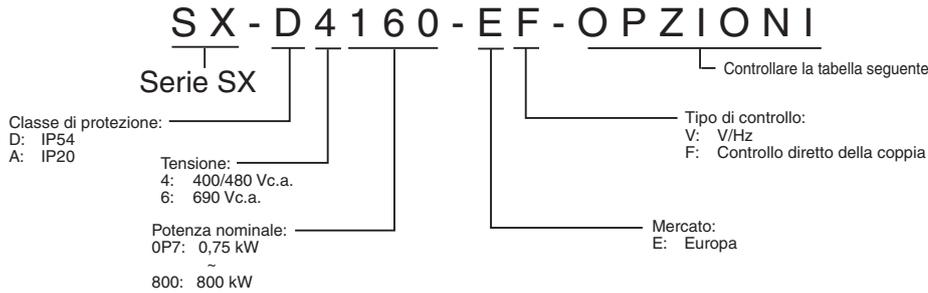
- Classe 400 V, trifase, da 0,75 a 800 kW



## Configurazione del sistema



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 Bus esterno posizione 4	"?" = Nessuna opzione "L" = DeviceNet "M" = Profibus-DP "N" = RS232/485 "O" = EtherNet Modbus TCP
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 marittime "R" = Opzione per applicazioni marittime 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
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 a 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) - 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)														
Alimentazione	Fluttuazione di frequenza consentita	45... 65 Hz														

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

Classe 400 V

Trifase: SX-□4□□□-E□		075	090	110	132	160	200	220	250	315	355	400	450	500	630	800
kW motore	Per impostazione HD	55	75	90	110	132	160	200	220	250	315	355	400	450	500	630
	Per impostazione ND	75	90	110	132	160	200	220	250	315	355	400	450	500	630	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
	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
	Corrente di uscita nominale (A) - HD	117	140	168	200	240	300	344	400	480	520	600	688	800	960	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
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)														
Alimentazione	Fluttuazione di frequenza consentita	45... 65 Hz														

## Caratteristiche

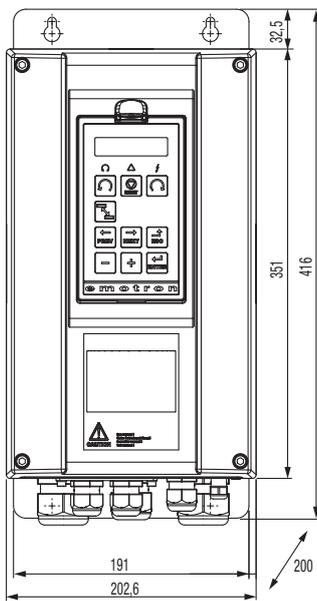
### Caratteristiche comuni

Codice modello SX-	Descrizione
Funzioni di controllo	<b>Metodi di controllo</b> Controllo V/f per tipo "V" Controllo V/f, Controllo vettoriale con o senza retroazione per il tipo "F"
	<b>Gamma di frequenza di uscita</b> 0,0... 400 Hz
	<b>Tolleranza di frequenza</b> Valore analogico impostato: 1% + 1,5 LSB fsd
	<b>Risoluzione valore frequenza impostato</b> Valore digitale impostato: 0,1 Hz Valore analogico impostato: 0,03 Hz/60 Hz (11 bit + segno)
	<b>Risoluzione della frequenza di uscita</b> 0,1 Hz
	<b>Valore di frequenza impostato</b> -10... +10 V (20 kΩ), 0... 20 mA (250 Ω), valore di impostazione della frequenza (selezionabile)
	<b>Coppia all'avvio</b> 150% per impieghi gravosi(HD), 120% per impieghi normali(ND)
	<b>Precisione statica della coppia</b> <3% nel controllo vettoriale con retroazione <3% nel controllo vettoriale senza retroazione se la velocità è tra 10 e 100%, <10% a 0 Hz
	<b>Risposta di coppia</b> 1 ms per velocità 0... 90% 5 ms per velocità 90... 100% (Anello aperto e chiuso)
	<b>Precisione controllo velocità</b> Controllo V/f 1% Controllo vettoriale senza retroazione 0,1% Controllo vettoriale con retroazione 0,01%
	<b>Risposta di velocità</b> 0,4% senza retroazione dell' Encoder 0,2% con retroazione dell' Encoder
	<b>Limite di coppia</b> Da ingresso analogico
	<b>Tempo di accel/decel</b> 0,0... 3.600,0 s
	<b>Coppia frenante</b> 5... 10% (100% con resistenza di frenatura esterna)
Funzionalità	<b>Funzioni di comando principali</b> 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	<b>Protezione motore</b> Protezione da surriscaldamento del motore basata sulla corrente di uscita o su PTC via scheda opzionale
	<b>Protezione da sovracorrente momentanea</b> L'azionamento si arresta quando la corrente di uscita supera il 200% della corrente di picco
	<b>Protezione da sovraccarico</b> 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)
	<b>Protezione da sovratensione</b> Sovratensione della linea: 760 Vc.c. per più di 10 s per classe 400 V; Sovratensione rapida: 850 Vc.c. per classe 400 V
	<b>Protezione da sottotensione</b> 400 Vc.c. per classe 400 V (regolabile in base ai parametri dell'alimentazione di ingresso)
	<b>Funzionamento inerziale dopo caduta di tensione momentanea</b> Funzione di override della bassa tensione
	<b>Protezione dal surriscaldamento del dissipatore</b> Protezione mediante termistore
	<b>Protezione da surriscaldamento della resistenza di frenatura</b> Protezione da cortocircuito hardware
	<b>Prevenzione di stallo</b> Funzione limite di corrente
	<b>Indicatore di carica</b> La spia LED Power rimane accesa durante la carica dei condensatori
Condizioni ambientali	<b>Temperatura ambiente</b> 0... +40°C, fino a 45°C con diminuzione della potenza
	<b>Umidità relativa</b> 90% o inferiore (senza condensa)
	<b>Temperatura di stoccaggio</b> -20... +60°C (temperatura a breve termine durante il trasporto)
	<b>Altitudine</b> Fino a 1.000 m (diminuzione della potenza in uscita dell'1% ogni 100 m sopra i 1.000 m, max. 2.000 m)
	<b>Vibrazioni/Urti</b> In base a IEC 600068-2-6, vibrazioni sinusoidali: 10 < f < 57 Hz, 0,075 mm, 57 < f < 150 Hz, 1g
	<b>Contaminazione, conforme a IEC 60721-3-3</b> 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
<b>Design di protezione</b> Protezione IP54 conforme allo standard EN 60529	

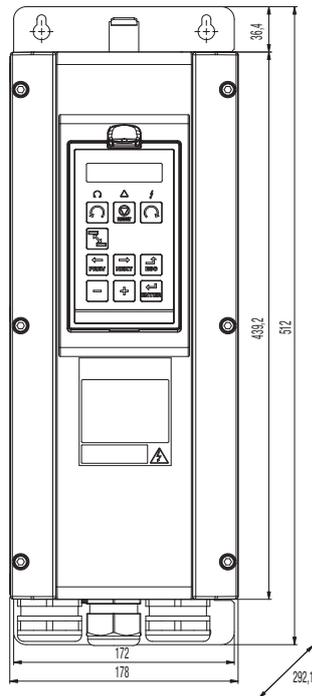
Dimensioni

Dimensioni standard IP54

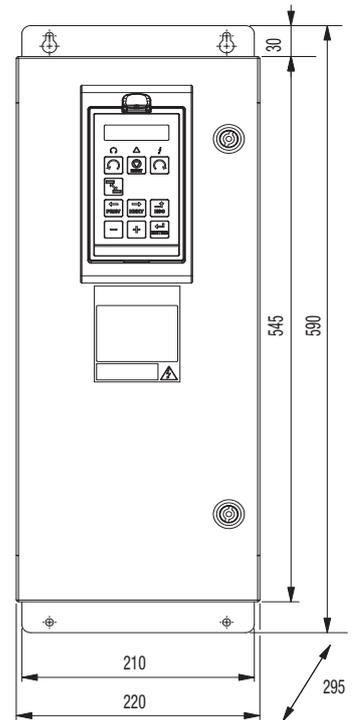
Da SX-D40P7 a D47P5



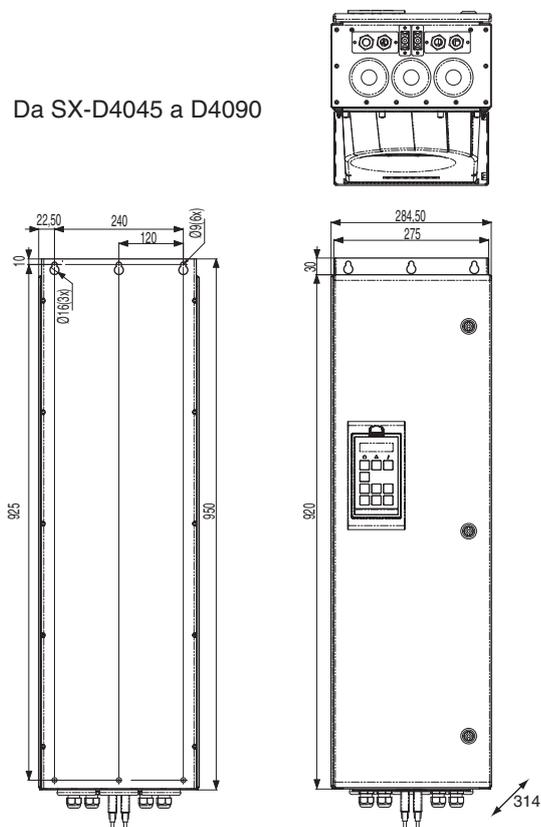
Da SX-D4011 a D4022



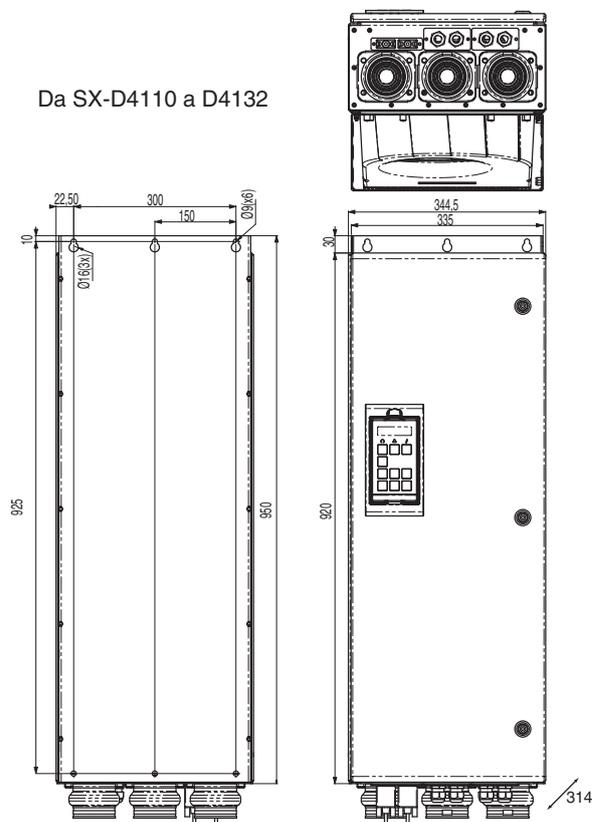
Da SX-D4030 a D4037



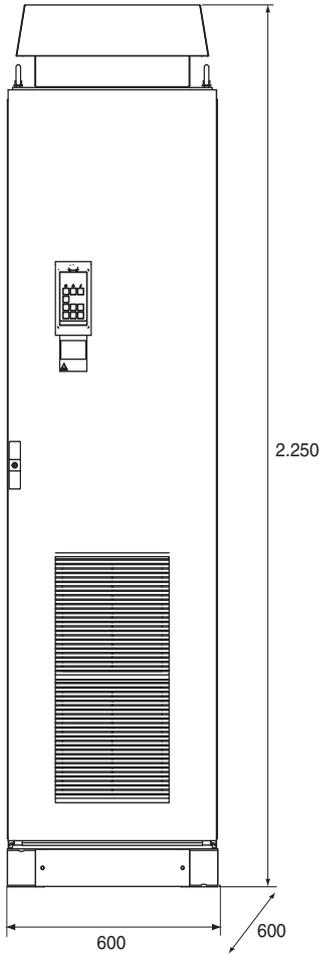
Da SX-D4045 a D4090



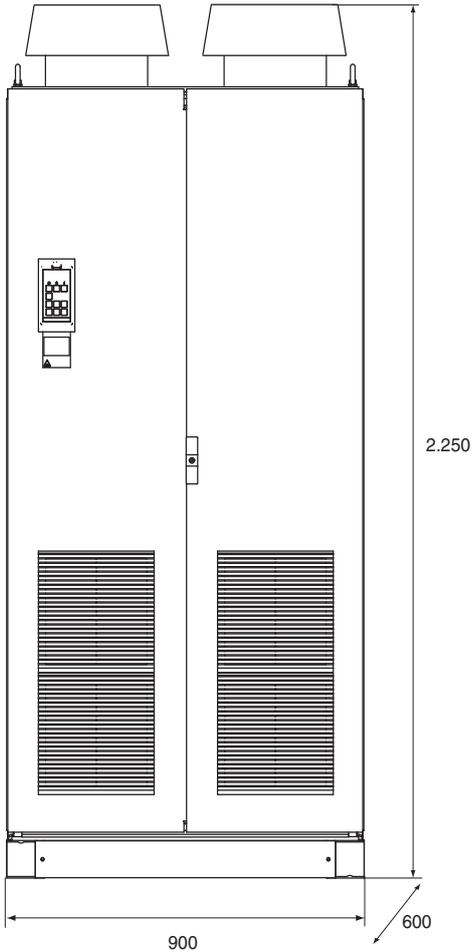
Da SX-D4110 a D4132



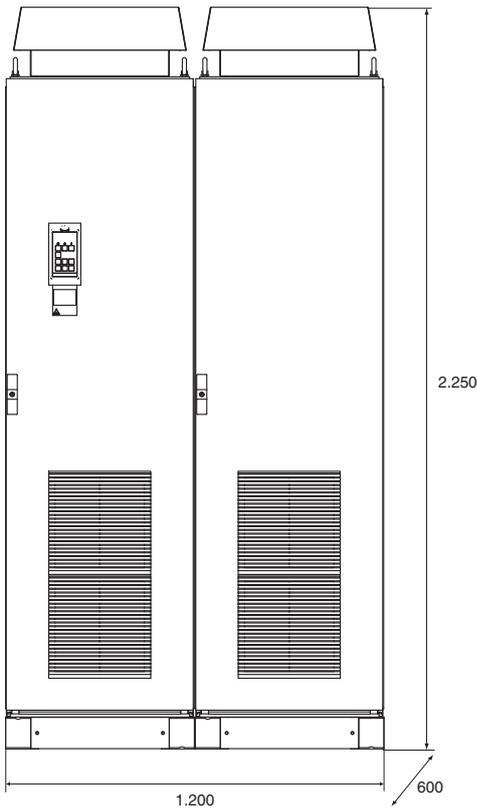
Da SX-D4160  
a D4250



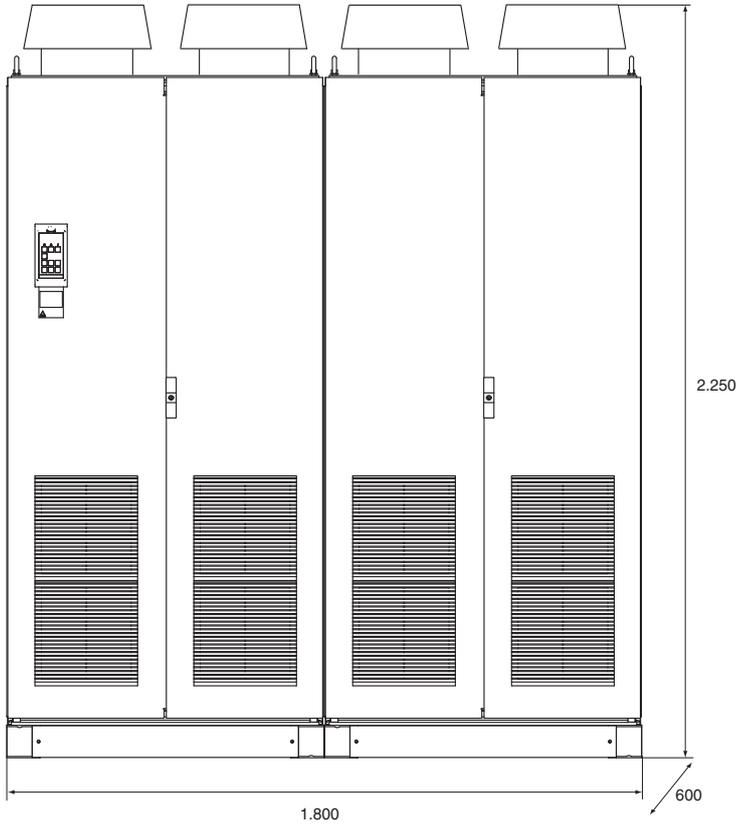
Da SX-D4315  
a D4400



Da SX-D4450 a D4500

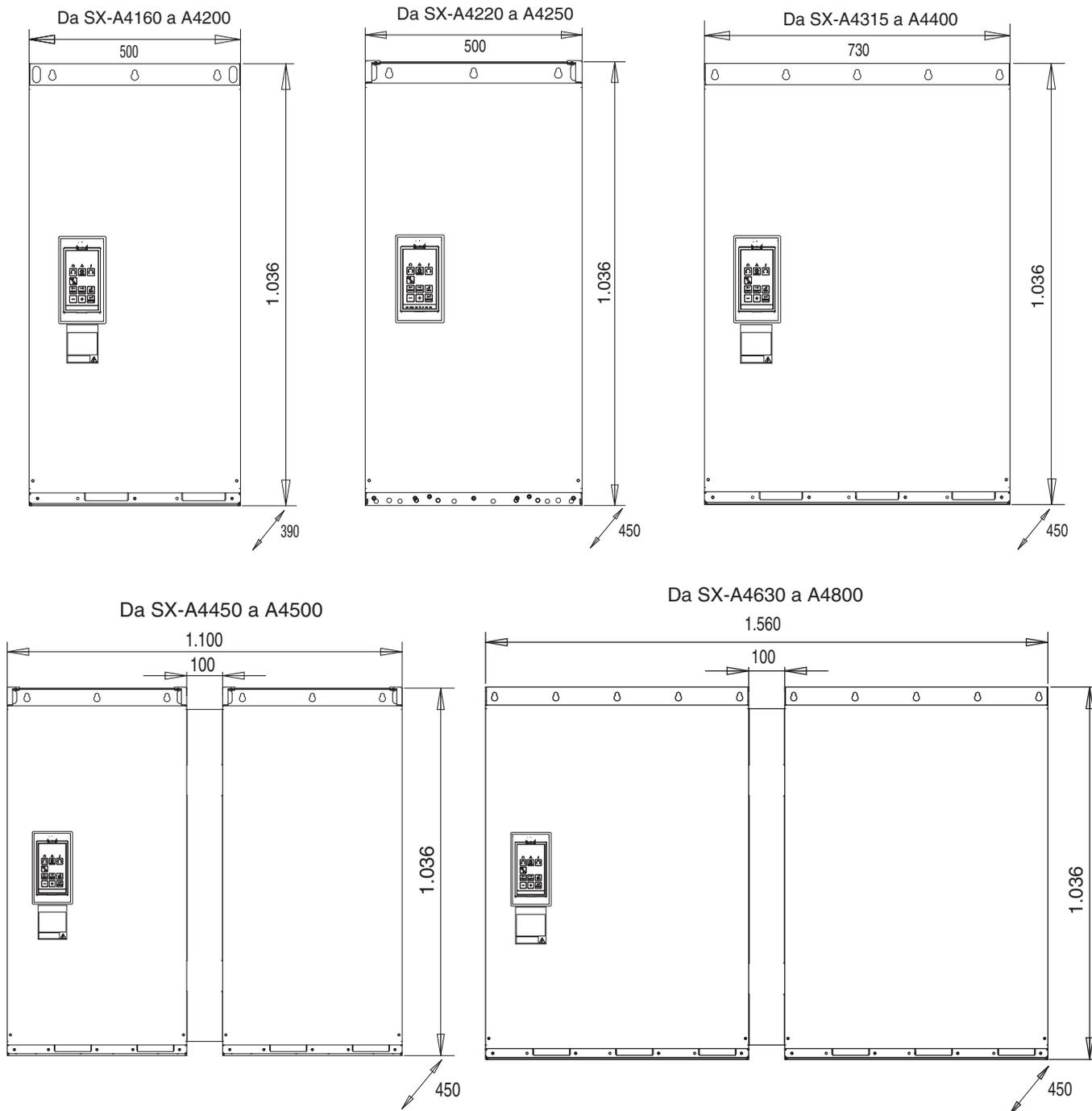


Da SX-D4630 a D4800



Inverter

## Dimensioni standard IP20



## Peso e flusso dell'aria

Modello SX-	Peso (Kg)		Flusso dell'aria (m <sup>3</sup> /ora)
	SX-D (IP54)	SX-A (IP20)	
Da 0P7 a 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



Toroidi di uscita

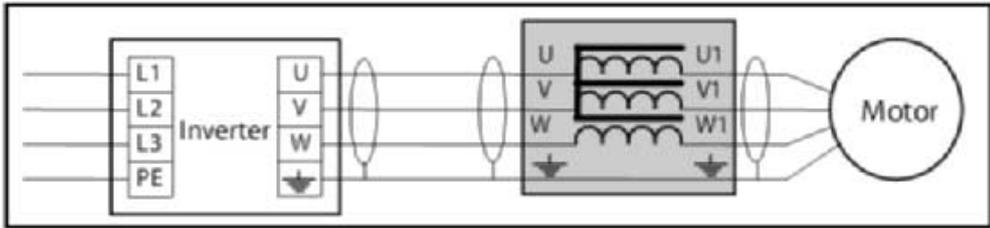
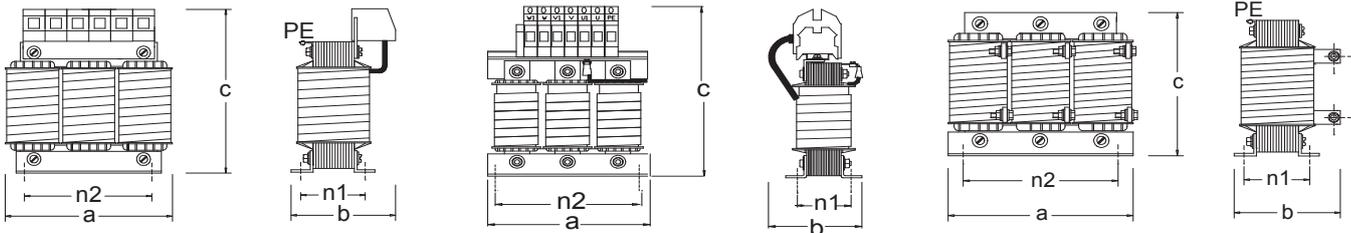


Figura 1

Figura 2

Figura 3



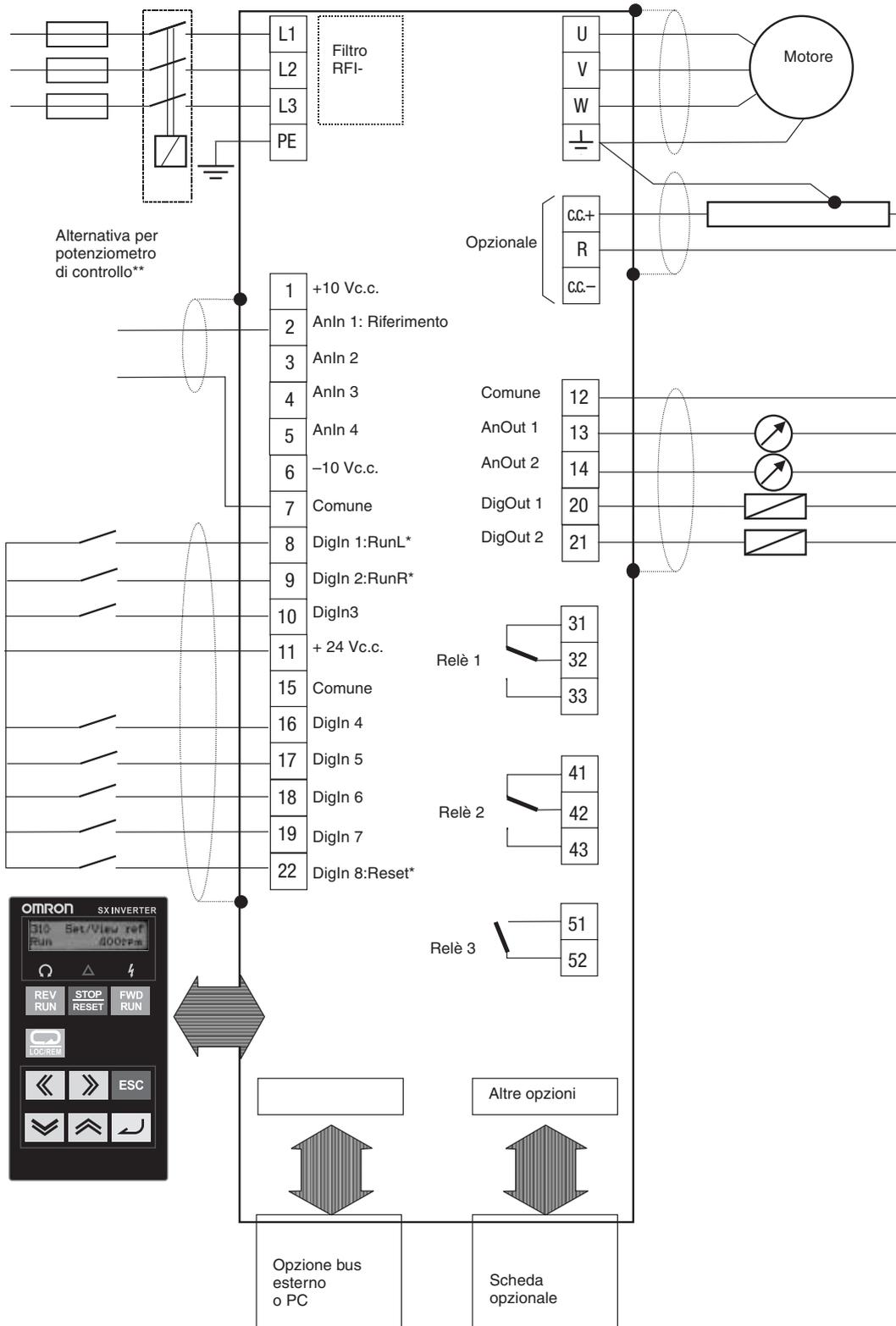
Modello	Fig.	a	b	c	n2	n1	Fissaggio	Peso	Connessione
473160 00	1	78	60	95	50	31	M4	0,6 kg	2,5 mm <sup>2</sup>
473161 00									
473162 00									
473163 00									
473164 00									
473165 00									
473166 00	2	96	74	105	71	48	M4	1,2 kg	4 mm <sup>2</sup>
473167 00									
473168 00									
473169 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	230	160	180	175	97	M6	13,4 kg	M10
473172 00									
473172 00	3	230	170	200	175	95	M6	18,4 kg	M10

Descrizione

Modello	Corrente nominale	Induttanza	Tensione nominale	Portata max	Frequenza di uscita massima	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 mH5		6 kHz			
473167 00	32 A	0,15 mH					
473168 00	65 A	0,1 mH					
473169 00	90A	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



NG\_06-F27

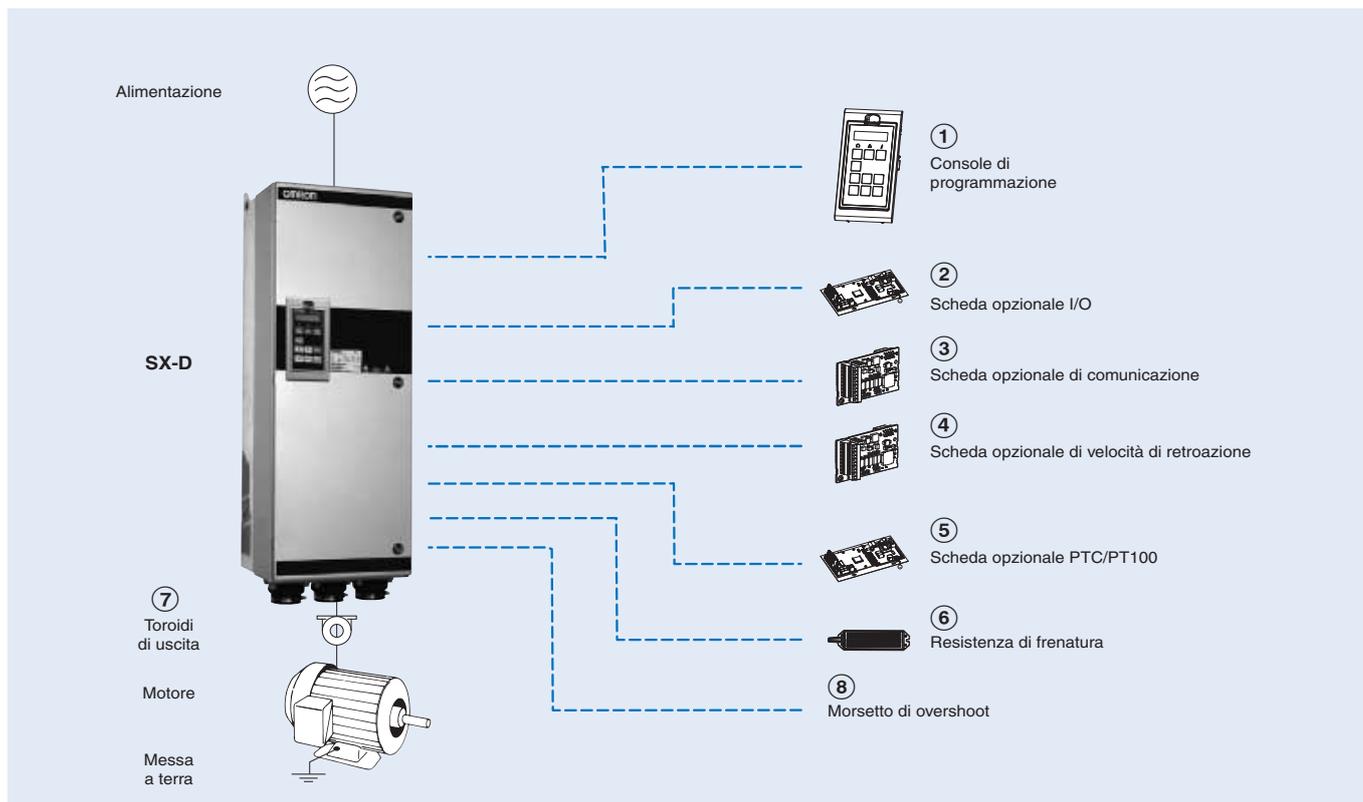
**Circuito principale**

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
15	Comune	Messa a terra		
Segnali di ingresso analogico	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	
	31	N/C 1	Uscita relè 1 Errore, attivo quando il VSD è in stato di ERRORE.	0,1... 2 A 250 Vc.a. o 42 Vc.c.
	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	
	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-EF	SX-D4160-EV	SX-A4160-EF	SX-A4160-EV
	160 kW	300 A	200 kW	375 A	SX-D4200-EF	SX-D4200-EV	SX-A4200-EF	SX-A4200-EV
	200 kW	344 A	220 kW	430 A	SX-D4220-EF	SX-D4220-EV	SX-A4220-EF	SX-A4220-EV
	220 kW	400 A	250 kW	500 A	SX-D4250-EF	SX-D4250-EV	SX-A4250-EF	SX-A4250-EV
	250 kW	480 A	315 kW	600 A	SX-D4315-EF	SX-D4315-EV	SX-A4315-EF	SX-A4315-EV
315 kW	520 A	355 kW	650 A	SX-D4355-EF	SX-D4355-EV	SX-A4355-EF	SX-A4355-EV	
355 kW	600 A	400 kW	750 A	SX-D4400-EF	SX-D4400-EV	SX-A4400-EF	SX-A4400-EV	
400 kW	688 A	450 kW	680 A	SX-D4450-EF	SX-D4450-EV	SX-A4450-EF	SX-A4450-EV	
450 kW	800 A	500 kW	1.000 A	SX-D4500-EF	SX-D4500-EV	SX-A4500-EF	SX-A4500-EV	
500 kW	960 A	630 kW	1.200 A	SX-D4630-EF	SX-D4630-EV	SX-A4630-EF	SX-A4630-EV	
630 kW	1.200 A	800 kW	1.500 A	SX-D4800-EF	SX-D4800-EV	SX-A4800-EF	SX-A4800-EV	

① Console di programmazione

Modello	Caratteristiche	Funzione
01-3957-00	Console di programmazione	Console di programmazione completa, console compresa
01-3957-01	Console di programmazione vuota	Console di programmazione completa, console vuota compresa

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 I/O e funzioni aggiuntivi

③ Schede opzionali di comunicazione

Modello	Modello	Caratteristiche	Funzione
Scheda opzionale 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	• Per il funzionamento dell'inverter tramite comunicazione Modbus/TCP 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 encoder 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 x 3,8	2 x 3,8	2 x 4,4
SX-45P5	43	43	50	SX-4200	2 x 3,8	2 x 3,8	2 x 4,4
SX-47P5	43	43	50	SX-4220	2 x 2,7	2 x 2,7	2 x 3,1
SX-4011	26	26	30	SX-4250	2 x 2,7	2 x 2,7	2 x 3,1
SX-4015	26	26	30	SX-4315	3 x 2,7	3 x 2,7	3 x 3,1
SX-4018	17	17	20	SX-4355	3 x 2,7	3 x 2,7	3 x 3,1
SX-4022	17	17	20	SX-4400	3 x 2,7	3 x 2,7	3 x 3,1
SX-4030	9,7	9,7	ND	SX-4450	4 x 2,7	4 x 2,7	4 x 3,1
SX-4037	9,7	9,7	ND	SX-4500	4 x 2,7	4 x 2,7	4 x 3,1
SX-4045	3,8	3,8	4,4	SX-4630	6 x 2,7	6 x 2,7	6 x 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	Tensione frequenza	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	Da SX-40P7 a 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 DC+/DC-
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 "DC+/DC-"

## Software per personal computer

Tipo	Modello	Caratteristiche	Funzione
Software	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.

In prospettiva di future migliorie al prodotto, le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

**MINETTI S.P.A.**

BERGAMO - Via Canovine, 14  
Tel. 035.327111 - Fax 035.314307  
www.minettigroup.com  
info@minettigroup.com

**Filiale BERGAMO**

BERGAMO - Via Canovine, 14  
Tel. 035.327111 - Fax 035.316767

**Filiale BRESCIA**

BRESCIA - Via Di Vittorio, 38  
Tel. 030.3582734 - Fax 030.3582760

**Filiale VICENZA**

CREAZZO (VI) - Via F. Filzi, 97  
Tel. 0444.521313 - Fax 0444.521671

**Filiale VENEZIA**

MARGHERA (VE) - Via Pinton, 4  
Tel. 041.930511 - Fax 041.930616

**Filiale TREVISO**

VILLORBA (TV) - Via Pacinotti, 20  
Tel. 0422.919808 - Fax 0422.919928

**Filiale UDINE**

PRADAMANO (UD) - Via Nazionale, 92  
Tel. 0432.640098 - Fax 0432.640403

**STOCCHI S.R.L.**

BERGAMO - Via Cavalieri di Vittorio Veneto, 20  
Tel. 035.3693411 - Fax 035.3693428

**TRE-VI S.R.L.**

TREVIGLIO (BG) - Via Roggia Vailata  
Tel. 0363.343332 - Fax 0363.419595

**BRUNABOSI S.R.L.**

PARMA - Via Cerati, 1/a  
Tel. 0521.984346 - Fax 0521.980803

**Filiale Reggio Emilia**

REGGIO EMILIA - Via Bruschi, 23 c/d/e  
Tel. 0522.302066 - Fax 0522.302463

**INDUSTRIALTECNICA S.P.A.**

CALDERARA DI RENO (BO) - Via Roma, 118/H  
Tel. 051.3173011 - Fax 051.3173020

**Filiale Cesena**

CESENA - Loc. Pievesestina - Via Fossalta, 3260  
Tel. 0547.313286 - Fax 0547.415799

**FIMU S.R.L.**

ALBA (CN) - Viale Artigianato  
Tel. 0173.363731 - Fax 0173.362944

**Filiale Savigliano**

SAVIGLIANO (CN) - Z. Ind. Borgo Marene  
Via Artigianato, 14  
Tel. 0172.713542 - Fax 0172.715489

**Filiale Torino**

TORINO - Via Farinelli, 6  
Tel. 011.3910571 - Fax 011.3486180

**FIMU VIGEVANO S.R.L.**

VIGEVANO (PV) - Via Rebuffi, 33  
Tel. 0381.348280 - Fax 0381.348113

**SAROK DUE S.R.L.**

S. VITTORE OLONA (MI) - Via I° Maggio, 9/11  
Tel. 0331.423911 - Fax 0331.423942

**SAROK ITALIA S.P.A.**

LECCO - Via Valsugana, 4  
Tel. 0341.357811 r.a. - Fax 0341.283096

**ZANETTI UTENSILI S.R.L.**

BRESCIA - Via G.di Vittorio, 38  
Tel. 030.7255535 - Fax 030.7751167