

# IL NUOVO INVERTER V1000

10 x 100 = 1



Progettato per:

» 10 anni senza manutenzione

» soddisfare il 100% delle aspettative

» un'aspettativa di guasto di 1 su 10.000

# La qualità ha una nuova formula

*Il V1000 è il risultato di anni di esperienza di un'azienda leader del mercato europeo, e rappresenta una rivoluzione nella progettazione degli inverter. Compatto e sensor-less, il V1000 offre le caratteristiche e le prestazioni che gli utenti ormai si aspettano dal più importante produttore a livello mondiale di inverter. Sul mercato non è ancora disponibile un inverter come il V1000.*

Le sue nuove caratteristiche consentono di ottenere prestazioni migliori rispetto agli inverter esistenti e facilitano le operazioni di installazione e configurazione. E non è tutto: il V1000 è anche decisamente più compatto. Ma la principale differenza sta nei nuovi e più alti livelli di qualità e affidabilità che è in grado di garantire. Infatti, indipendentemente dal settore in cui viene utilizzato, continua a offrire le stesse prestazioni elevate anche per molti anni dopo l'installazione.

## Qualità innanzi tutto

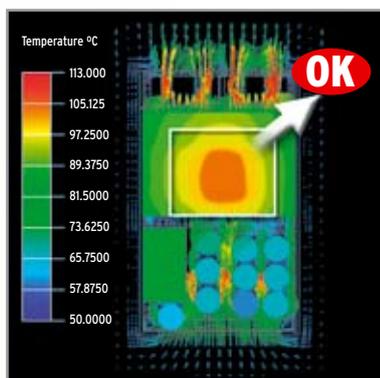
Il nostro impegno nella ricerca della qualità ha portato alla creazione dei prodotti più affidabili attualmente disponibili sul mercato e continuiamo a lavorare per migliorare ulteriormente il livello della nostra produzione, come dimostrato dall'ultimo inverter, il V1000, che racchiude decenni di esperienza nello sviluppo di prodotti industriali di ottima qualità.





## Caratteristiche dell'inverter V1000

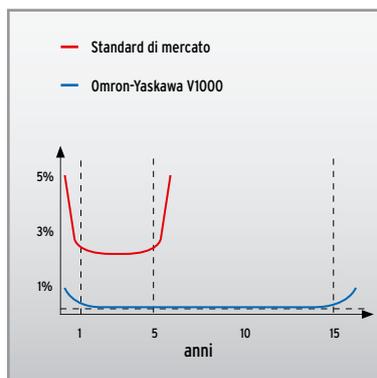
- Fino a 15 kW
- L'inverter compatto più piccolo al mondo
- Filtro integrato
- 10 anni senza manutenzione
- Morsetteria dei terminali di controllo estraibile con memoria dei parametri (brevetto in corso di registrazione)
- CPU più veloce
- Controllo vettoriale della corrente
- Tecnologia per abbattimento del rumore acustico (brevetto in corso di registrazione)
- Controllo motore IM e PM
- Tuning del motore online (brevetto in corso di registrazione)
- Sicurezza integrata



Controllo temperatura dissipatore

### Miglioramenti meccanici

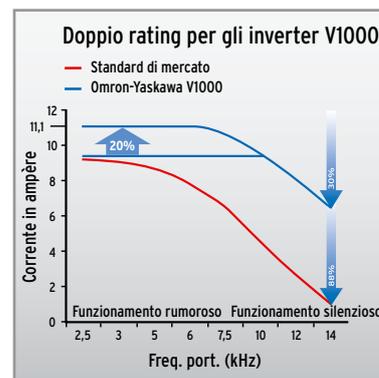
La progettazione del V1000 è caratterizzata da un volume ridotto fino al 40% rispetto agli inverter precedenti e i test a cui è stato sottoposto dimostrano una maggiore resistenza alle vibrazioni da 20 a 50 Hz (0,6 G). Anche la dissipazione del calore è stata notevolmente aumentata, grazie a un nuovo dissipatore di calore ibrido, il cui brevetto è in corso di registrazione.



Aspettativa di guasto inverter

### Comprovata affidabilità

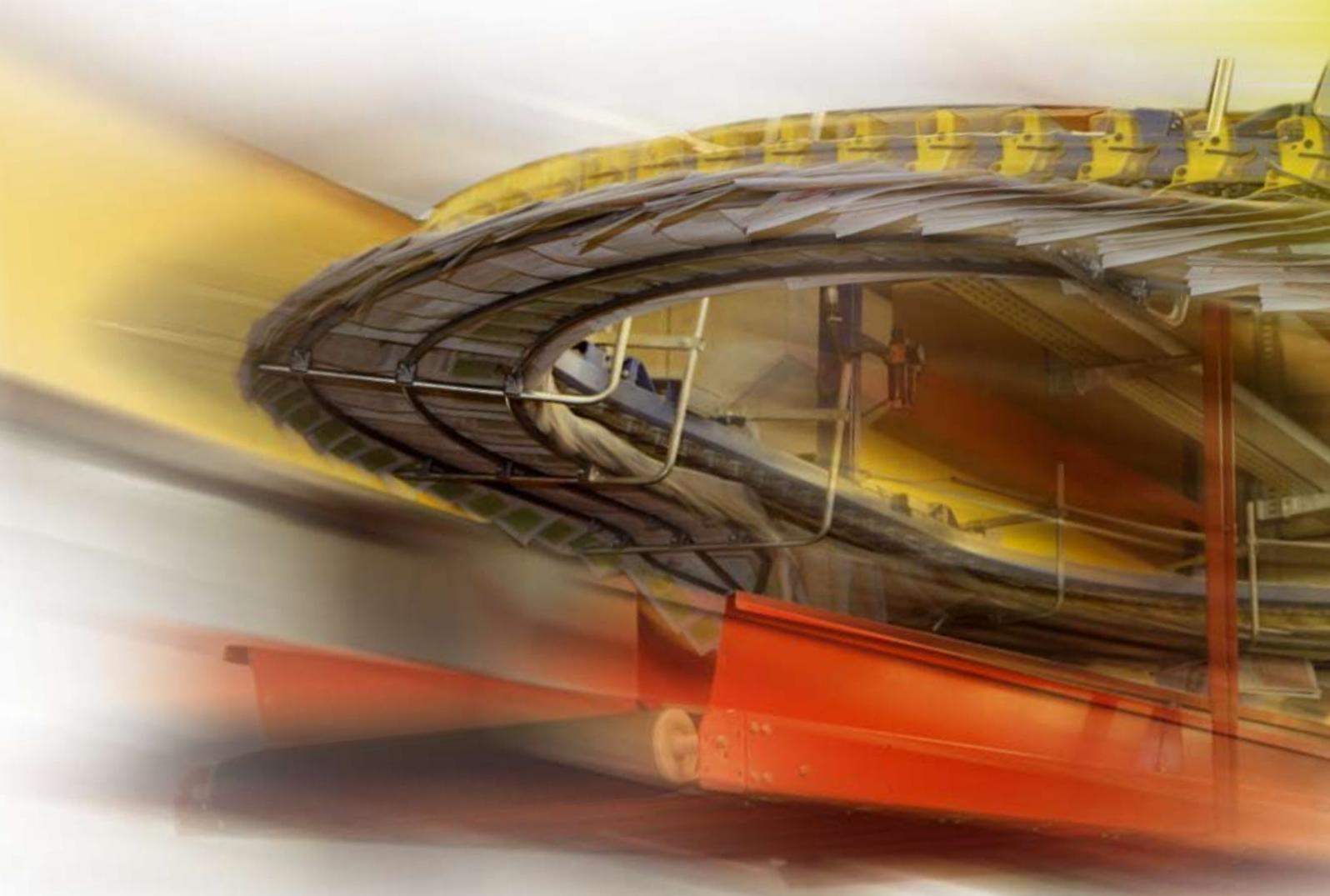
Per migliorare ulteriormente la qualità, è stata eseguita una revisione completa delle linee di produzione ed è stato ridotto il numero di errori umani mediante l'installazione delle tecnologie di robotica più avanzate attualmente disponibili. Il risultato è un'aspettativa di guasto inferiore allo 0,01%.



Confronto tra V1000 e gli inverter convenzionali

### Prestazioni garantite

L'inverter V1000 è in grado di aumentare la corrente di uscita di circa il 20% diminuendo la frequenza portante grazie al doppio rating. L'impostazione standard è carico gravoso (HD: 150% corrente nominale/1 min), ma è possibile aumentare la corrente di uscita in modalità di carico normale (ND: 120% corrente nominale/1 min).

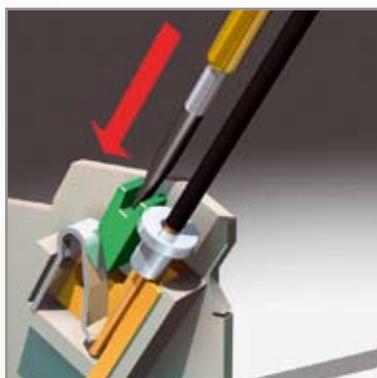


## Risparmio di tempo e spazio garantito al 100%



### Montaggio affiancato salvaspazio

Ricordate quando il montaggio affiancato richiedeva uno spazio per la ventilazione? Con il V1000 non serve più. Un dissipatore ibrido in lega speciale (brevetto in corso di registrazione) consente ora di montare più inverter vicini senza problemi di surriscaldamento, risparmiando una considerevole quantità di spazio.



### Terminali senza viti per risparmiare tempo

Avete mai provato a pensare a quanto tempo serve per installare centinaia di terminali con dodici viti per inverter? Con il V1000 è possibile ridurre decisamente i tempi e, di conseguenza, i costi di installazione, grazie all'uso di terminali senza viti.



### Filtro EMC

Grazie al filtro EMC integrato, è possibile evitare di dover prendere speciali precauzioni per la messa a terra durante l'installazione. Il filtro preinstallato opzionale consente non solo di risparmiare sui costi di installazione, ma anche di ridurre la distinta materiali per i componenti esterni e di semplificare la logistica.

## Configurazione più semplice e rapida

La configurazione dell'inverter e dei servoazionamenti Omron è ora più semplice che mai, grazie al rilascio di una nuova versione del versatile pacchetto software CX-Drive. Le nuove caratteristiche, che contribuiscono tutte al risparmio di tempo, includono il riconoscimento automatico della serie e del tipo di drive, una funzione oscilloscopio e la possibilità di programmare più drive in rete. Durante la selezione, tutti i parametri vengono descritti dettagliatamente e molti di questi, inclusi quelli associati alla funzione PID e al funzionamento in frequenza di salto, vengono impostati con l'aiuto di grafici. È inoltre possibile consultare le pagine della Guida e i suggerimenti forniti. Oltre a offrire assistenza durante la configurazione dell'inverter, il software CX-Drive fornisce anche indicazioni di stato e allarmi per semplificare la messa in funzione e il rilevamento degli errori. Gli ingressi e le uscite dell'inverter possono essere monitorati in tempo reale, mentre la funzione oscilloscopio consente di eseguire un'analisi grafica dettagliata delle relative operazioni, senza dover ricorrere ad apparecchi di test aggiuntivi. CX-Drive consente la configurazione dei moduli di posizionamento di Omron, supportando le connettività DeviceNet, SCU, Mechatrolink e Profibus.



## Pratica funzione di tuning del motore online

A differenza degli inverter precedenti, il V1000 include una funzionalità intelligente di "tuning del motore online" che amplia il concetto di autotuning. Questo metodo di tuning continuo garantisce la correzione di eventuali variazioni di temperatura in grado di influenzare parametri elettrici che controllano la velocità del motore prima che si verifichino variazioni di velocità.

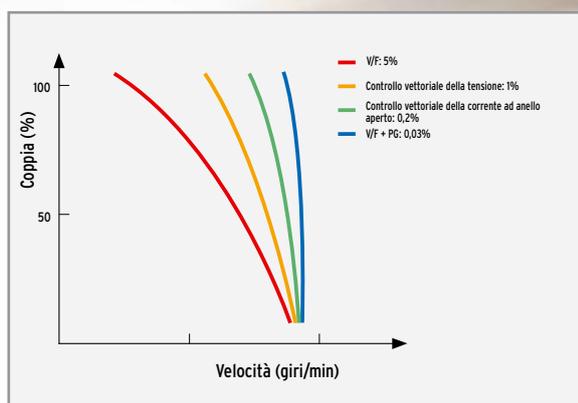


## Una funzione di sicurezza per risparmiare tempo

L'inverter V1000 è dotato di un sistema di sicurezza integrato che rende superflue connessioni complesse a controllori di sicurezza. Gli ingressi di sicurezza (blocco-basi) a doppio canale (in base alla categoria di sicurezza 3 EN954-1) al primo segnale di errore disconnettono il motore più rapidamente, riducendo al tempo stesso la quantità di cavi e contattori esterni necessari.



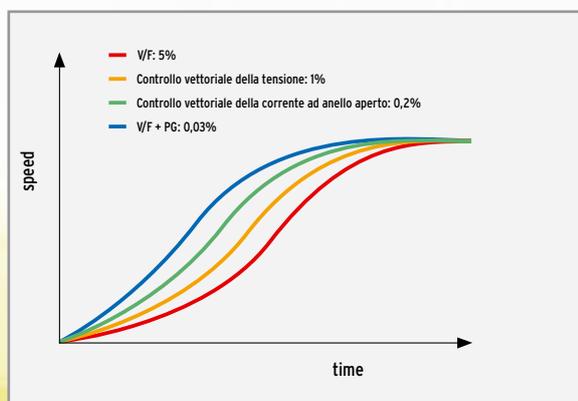
# Prestazioni avanzate...



Valori della velocità

## Controllo accurato della velocità

A differenza degli inverter esistenti, il V1000 offre un controllo ottimale della velocità e un'elevata coppia di spunto grazie al controllo vettoriale della corrente. Il controllo vettoriale della corrente si differenzia dalle altre tecniche, ad esempio il controllo vettoriale della tensione, in quanto utilizza la corrente di flusso, che rappresenta un valore effettivo e non stimato.



Accuratezza di risposta della velocità

## Ciclo di scansione rapido

Il V1000 utilizza un principio basato su CPU duale, che consente elaborazioni quattro volte più veloci degli inverter esistenti. Questo significa un ciclo di scansione ancora più rapido, che aumenta decisamente le prestazioni del controllo del motore, in particolare in applicazioni per il controllo vettoriale della corrente in cui la velocità è essenziale.



## Funzionamento silenzioso

Una delle caratteristiche del V1000 più apprezzate dai clienti è la funzione di soppressione del rumore del motore, che riduce la rumorosità a frequenze portanti basse. Questo consente di ridurre i rischi di infortuni per gli operatori con un effetto positivo sull'ambiente di lavoro in generale.



## ...Facilità di manutenzione



### Ripetizione evitabile

Nel V1000 è sufficiente impostare i parametri di controllo una sola volta. Questi vengono salvati automaticamente nella morsetteria dei terminali estraibile con memoria dei parametri, che consente eventualmente di sostituire rapidamente un inverter. Il nuovo inverter verrà immediatamente aggiornato in base alle impostazioni correnti.



### Tempo di inattività minimo

Il V1000 possiede un'ingegnosa funzione di manutenzione preventiva in grado di calcolare le condizioni dei componenti elettronici e di consigliarne la sostituzione in base non solo al numero di ore di servizio, ma anche a fattori quali sollecitazioni causate da carico, temperatura, numero di accensioni, frequenza portante e di uscita e così via.



Alimentazione principale

### Funzionamento continuo

In numerose applicazioni è di importanza fondamentale avere la certezza di poter continuare a scambiare dati anche in caso di interruzione dell'alimentazione. E' disponibile opzionalmente un alimentatore che garantisce il funzionamento della CPU del V1000 in caso di mancanza di alimentazione all'inverter.

VZ

# V1000

## Prestazioni e qualità migliori in meno spazio

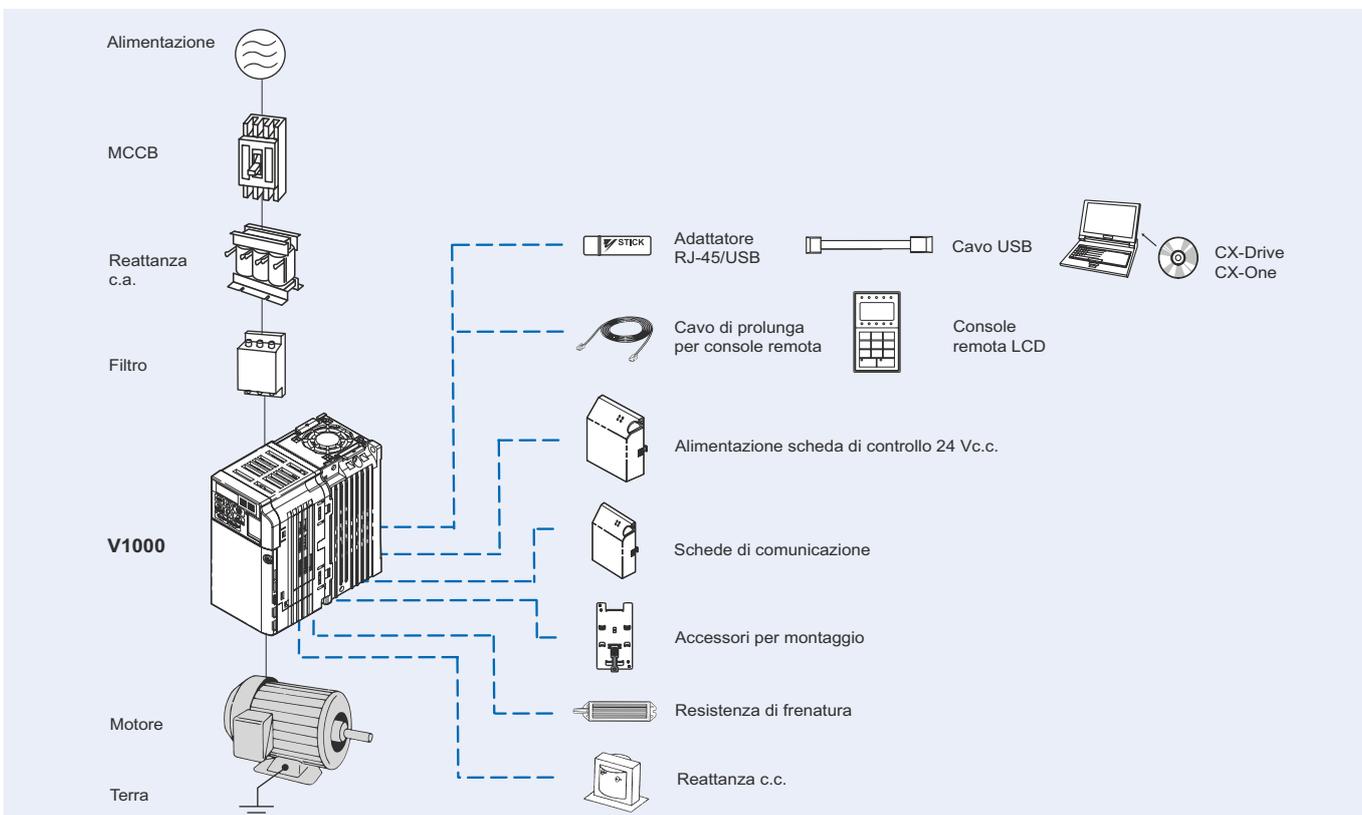
- Controllo vettoriale della corrente.
- Coppia iniziale elevata (200%/0,5 Hz)
- Gamma di controllo della velocità 1:100
- Doppio rating ND 120%/1min e HD 150%/1 min
- Controllo motori IM e PM
- Tuning online
- Tecnologia bassa rumorosità a bassa portante
- Design per almeno 10 anni senza manutenzione
- Filtro integrato
- Terminali a molla
- Terminali di controllo con memoria di backup
- Alimentazione scheda di controllo 24 Vc.c. opzionale
- Fieldbus: Modbus, Profibus, CanOpen, DeviceNet, Lonworks, CompoNet, Ethernet
- Funzioni di sicurezza integrate (cat. di sicurezza conforme a EN954-1 3)
- CE, UL, cUL e TUV

## Range di potenza

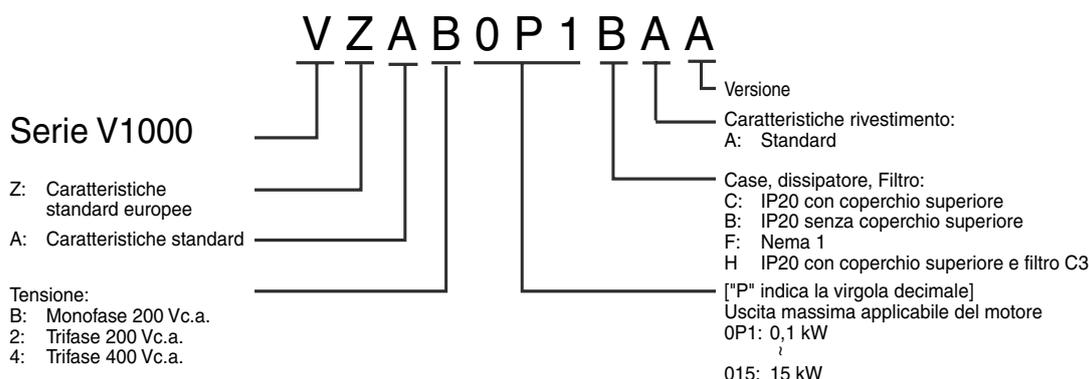
- Classe 200 V, monofase, 0,1 ... 4 kW
- Classe 200 V, trifase, 0,1 ... 15 kW
- Classe 400 V, trifase, 0,2 ... 15 kW



## Configurazione del sistema



## Legenda



### Classe 200 V

Monofase: VZ-□		B0P1	B0P2	B0P4	B0P7	B1P5	B2P2	B4P0	-	-	-	-
Trifase: VZ-□		20P1	20P2	20P4	20P7	21P5	22P2	24P0	25P5	27P5	2011	2015
kW motore <sup>1</sup>	Per impostazione HD	0,12	0,25	0,4	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	11	15
	Per impostazione ND	0,18	0,37	0,75	1,1	2,2	3,0	5,5	7,5	11	15	18,5
Caratteristiche dell'uscita	Capacità inverter (kVA)	0,3	0,6	1,1	1,9	3,0	4,2	6,7	9,5	13	18	23
	Corrente di uscita nominale (A) con HD	0,8	1,6	3,0	5,0	8,0	11,0	17,5	25,0	33,0	47,0	60,0
	Corrente di uscita nominale (A) con ND	1,2	1,9	3,5	6,0	9,6	12,0	21,0	30,0	40,0	56,0	69,0
	Tensione massima di uscita	Proporzionale alla tensione di ingresso: 0 ... 240 V										
Frequenza di uscita massima		400 Hz										
Alimentazione	Frequenza e tensione di ingresso nominali	Monofase 200 ... 240 V, 50/60 Hz Trifase 200 ... 240 V, 50/60 Hz										
	Fluttuazione di tensione consentita	-15%..+10%										
	Fluttuazione di frequenza consentita	+5%										

1. La potenza di uscita motore massima applicabile è basata su un motore standard a 4 poli:  
Modalità di carico di lavoro pesante (HD) con una capacità di sovraccarico pari al 150%  
Modalità di carico di lavoro normale (ND) con una capacità di sovraccarico pari al 120%

### Classe 400 V

Trifase: VZ-□		40P2	40P4	40P7	41P5	42P2	43P0	44P0	45P5	47P5	4011	4015
kW motore <sup>1</sup>	Per impostazione HD	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15
	Per impostazione ND	0,37	0,75	1,5	2,2	3,0	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5
Caratteristiche dell'uscita	Capacità inverter (kVA)	0,9	1,4	2,6	3,7	4,2	5,5	7,2	9,2	14,8	18	24
	Corrente di uscita nominale (A) con HD	1,2	1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2	14,8	18,0	24	31
	Corrente di uscita nominale (A) con ND	1,2	2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1	17,5	23	31	38
	Tensione massima di uscita	0 ... 480 V (proporzionale alla tensione di ingresso)										
Frequenza di uscita massima		400 Hz										
Alimentazione	Frequenza e tensione di ingresso nominali	Trifase 380 ... 480 Vc.a., 50/60 Hz										
	Fluttuazione di tensione consentita	-15%..+10%										
	Fluttuazione di frequenza consentita	+5%										

1. La potenza di uscita motore massima applicabile è basata su un motore standard a 4 poli:  
Modalità di carico di lavoro pesante (HD) con una capacità di sovraccarico pari al 150%  
Modalità di carico di lavoro normale (ND) con una capacità di sovraccarico pari al 120%

## Caratteristiche

### Caratteristiche comuni

Codice modello VZ-□	Caratteristiche	
Funzioni di controllo	<b>Metodi di controllo</b>	Onda sinusoidale PWM (controllo V/f, controllo vettoriale della corrente sensorless)
	<b>Intervallo frequenza di uscita</b>	0,1 ... 400 Hz
	<b>Tolleranza di frequenza</b>	Valore digitale impostato: $\pm 0,01\%$ (-10 ... +50 °C)
		Valore analogico impostato: $\pm 0,1\%$ (25 $\pm 10$ °C)
	<b>Risoluzione del valore di frequenza impostato</b>	Valore digitale impostato: 0,01 Hz (<100 Hz), 0,1 Hz (>100 Hz)
		Valore analogico impostato: 1/1000 della frequenza massima
	<b>Risoluzione della frequenza di uscita</b>	0,01 Hz
	<b>Capacità di sovraccarico</b>	Utilizzo con carico di lavoro pesante: 150% della corrente di uscita nominale per 1 minuto Utilizzo con carico di lavoro normale: 120% della corrente di uscita nominale per 1 minuto
	<b>Valore di frequenza impostato</b>	0 ... 10 V (20 k $\Omega$ ), 4 ... 20 mA (250 $\Omega$ ), 0 ... 20 mA (250 $\Omega$ ) Ingresso a treno di impulsi, valore di impostazione della frequenza (selezionabile)
	<b>Coppia frenante (coppia massima a breve termine)</b>	Coppia di decelerazione media per brevi periodi: 150% (fino a 1,5 kW), 100% (per 1,5 kW), 50% (per 2,2 kW), 20% (per dimensioni maggiori) Coppia rigenerativa continua: 20% circa (125% con resistenza di frenatura opzionale, 10%ED, 10 s, transistor di frenatura incorporato)
<b>Curva caratteristica V/f</b>	Possibilità di programmare qualsiasi curva caratteristica V/f	
Funzionalità	<b>Segnali di ingresso</b>	Per i sette segnali di ingresso, è possibile selezionare: marcia avanti/indietro (sequenza a 3 fili), ripristino dopo errore, errore esterno (ingresso a contatto NA/NC), funzionamento a multivelocità, comando di jog, selezione del tempo di accelerazione/decelerazione, blocco delle basi esterno, comando di ricerca della velocità, comando UP/DOWN, comando di mantenimento accelerazione/decelerazione, selezione della modalità LOCALE/REMOTA, selezione del terminale del circuito di controllo/comunicazione, guasto arresto di emergenza, allarme arresto di emergenza, autodiagnostica
	<b>Segnali in uscita</b>	Sono selezionabili i seguenti segnali di uscita (uscita a contatto NA/NC, 2 uscite fotoaccoppiate): guasto, marcia, velocità zero, raggiungimento velocità, rilevamento della frequenza (frequenza di uscita $\leq$ o $\geq$ valore impostato), durante rilevamento della sovracoppia, errore minore, durante blocco delle basi, modalità di funzionamento, inverter pronto per la marcia, durante tentativo dopo errore, durante rilevamento sottotensione, marcia indietro, durante ricerca della velocità, uscita dati attraverso comunicazione.
	<b>Funzioni standard</b>	Controllo vettoriale ad anello aperto, aumento automatico della coppia per l'intera gamma, compensazione dello scorrimento, funzionamento a 17 velocità (max.), riavvio dopo caduta di tensione momentanea, corrente di frenatura a iniezione c.c. all'arresto/partenza (50% della corrente nominale dell'inverter, 0,5 s o inferiore), guadagno/polarizzazione frequenza di riferimento, comunicazione MEMOBUS (RS-485/422, max. 115 kbps), tentativo dopo errore, ricerca della velocità, impostazione limite superiore/inferiore della frequenza, rilevamento sovracoppia, salto di frequenza, commutazione tempo di accelerazione/decelerazione, inibizione accelerazione/decelerazione, accelerazione/decelerazione con curva a S, controllo PID, controllo di risparmio energia, copia costante.
	<b>Ingressi analogici</b>	2 ingressi analogici, 0 ... 10 V, 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA
	<b>Tempi di accelerazione/frenatura</b>	0,01 ... 6.000 s
	<b>Display</b>	Frequenza, valore attuale o impostato a scelta LED di stato e di errore
Funzioni di protezione	<b>Sovraccarico del motore</b>	Relé di sovraccarico termico elettronico
	<b>Sovracorrente istantanea</b>	Il motore si arresta per inerzia a circa il 250% della corrente nominale dell'inverter
	<b>Sovraccarico</b>	Carico di lavoro pesante: Il motore si arresta per inerzia dopo 1 minuto al 150% della corrente di uscita nominale dell'inverter Carico di lavoro normale: Il motore si arresta per inerzia dopo 1 minuto al 120% della corrente di uscita nominale dell'inverter
	<b>Sovratensione</b>	Il motore si arresta per inerzia se la tensione del bus c.c. supera i 410 V (il doppio per la classe 400 V)
	<b>Sottotensione</b>	Il motore si arresta quando la tensione del bus c.c. è uguale o inferiore a 190 V (il doppio per la classe 400 V) (uguale o inferiore a 150 V per le serie monofase)
	<b>Caduta di tensione momentanea</b>	È possibile selezionare le seguenti voci: non fornita (arresto se la caduta di tensione è pari o superiore a 15 ms), funzionamento continuo se la caduta di tensione è pari o inferiore a 0,5 s, funzionamento continuo
	<b>Surriscaldamento del dissipatore</b>	Protezione mediante termistore
	<b>Livello di prevenzione di stallo</b>	Prevenzione di stallo durante accelerazione/decelerazione e funzionamento a velocità costante
	<b>Errore di terra</b>	Protezione mediante circuito elettronico (livello di funzionamento pari a circa il 250% della corrente di uscita nominale)
	<b>Indicatore di carica</b>	Indica il momento in cui la tensione del circuito principale raggiunge i 50 V.
Condizioni ambientali	<b>Grado di protezione</b>	IP20, NEMA1
	<b>Raffreddamento</b>	Viene fornita una ventola di raffreddamento per 200 V, 0,75 kW (1 HP) (trifase/monofase) 400 V, 1,5 kW (2 HP) (trifase), altri sono autoraffreddati
	<b>Umidità relativa</b>	95% o inferiore (senza condensa)
	<b>Temperatura di stoccaggio</b>	-20 °C ... +60 °C (per brevi periodi durante il trasporto)
	<b>Installazione</b>	Interno (privo di gas corrosivi, polvere e così via)
	<b>Altezza installazione</b>	1.000 m max.
	<b>Vibrazioni</b>	Fino a 1 G a 10 ... meno di 20 Hz, fino a 0,65 G a 20 ... 50 Hz

## Dimensioni

IP20 0,1 ... 4 kW

Figura 1

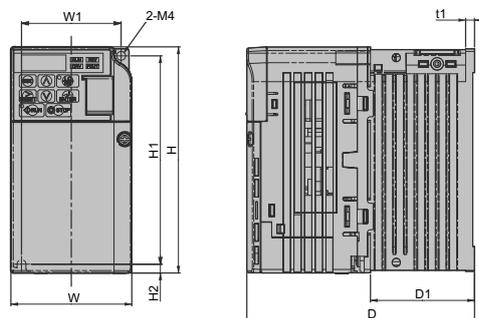
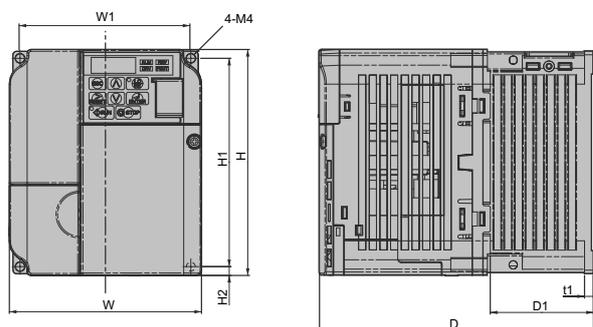
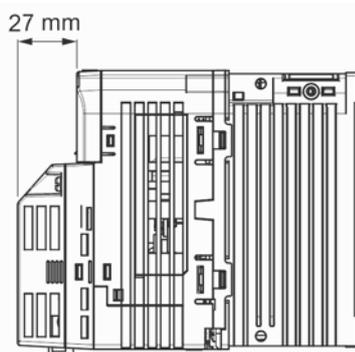


Figura 2

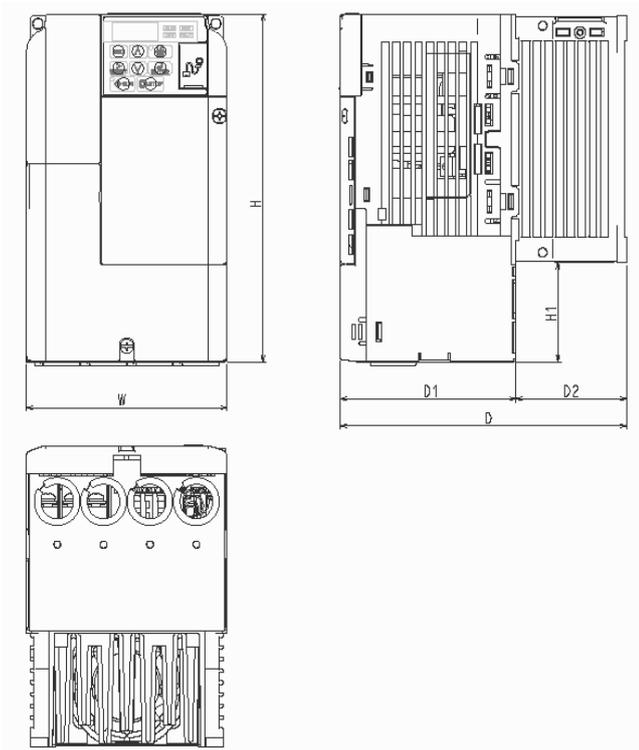


Classe di tensione	Uscita massima applicabile del motore (kW)	Modello inverter VZA	Figura	Dimensioni in mm										Peso								
				W1	H1	W	H	D	t1	H2	D1	H3	H4									
Monofase 200 V	0,12	B0P1	1	56	118	68	128	76	3	5	6,5	-	-	0,6								
	0,25	B0P2						108	5					38,5	0,7							
	0,55	B0P4						137,5	5					58	1,0							
	1,1	B0P7	2	96	108	140	154	5	58	1,5												
	1,5	B1P5					163	65	1,5													
	2,2	B2P2					In fase di sviluppo															
	4,0	B4P0					In fase di sviluppo															
Trifase 200 V	0,12	20P1	1	56	118	68	128	76	3	5	6,5	-	-	0,6								
	0,25	20P2						108	5					38,5	0,6							
	0,55	20P4						128	5					58	0,9							
	1,1	20P7	2	96	108	140	129	5	58	1,1												
	1,5	21P5					137,5	5	65	1,3												
	2,2	22P2					143	6	55	13	6,2	3,8										
	4,0	24P0					192	336	220	358	187	7	78	15	7,2	9,2						
	5,5	25P5	3	122	248	140	254	140	-	6	55	13	6,2	3,8								
	7,5	27P5												160	284	180	290	163	8	75	5,5	
	11	2011												192	336	220	358	187	7	78	15	7,2
15	2015	2	96	118	108	128	81	5	5	58	-	-	0,8									
0,37	40P2						99						28	1,0								
0,55	40P4						137,5						58	1,4								
1,1	40P7						154						58	1,5								
1,5	41P5						143						65	1,5								
2,2	42P2						128						140	2,1								
3,0	43P0						122						248	140	254	140	6	55	13	6	3,8	
4,0	44P0						160						284	180	290	143	8	75	15	6,2	3,8	
5,5	45P5						192						336	220	358	187	7	78	15	7,2	9,2	
7,5	47P5						3						122	248	140	254	140	-	6	55	13	6,2
11	4011	160	284	180	290	143		8	75	15	6	5,2										
15	4015	192	336	220	358	187		7	78	15	7,2	9,2										

V1000 + scheda opzionale

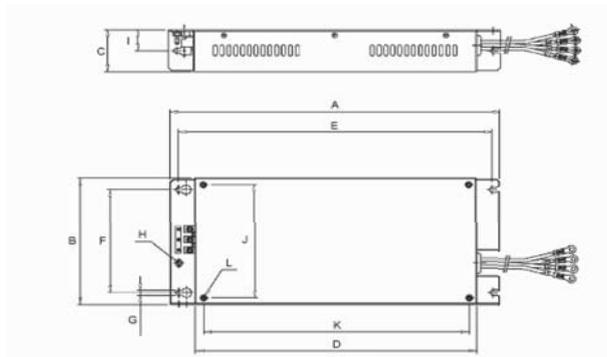


### Dimensioni filtro integrato



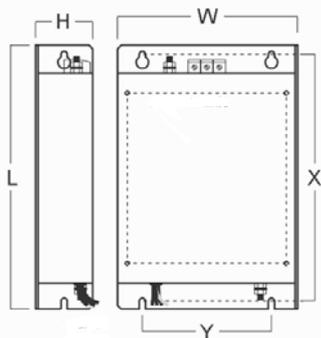
VZA-	Dimensioni in mm					
	W	H	H1	D1	D2	D
B0P1	68	178	50	69,5	6,5	76
B0P2				79,5	38,5	118
B0P4				77,9	59,6	137,5
B0P7	108			89,4	64,6	154
B1P5						
B2P2	140	183	55	96,4	66,6	163
B4P0	In fase di sviluppo					
40P2	108	178	50	69,4	11,6	81
40P4					29,6	99
40P7				77,9		137,5
41P5						
42P2				94,4	59,6	154
43P0						
44P0	140	183	55	76,4	66,6	143
45P5	In fase di sviluppo					
47P5	In fase di sviluppo					
4011	In fase di sviluppo					
4015	In fase di sviluppo					

### Filtri footprint Schaffner



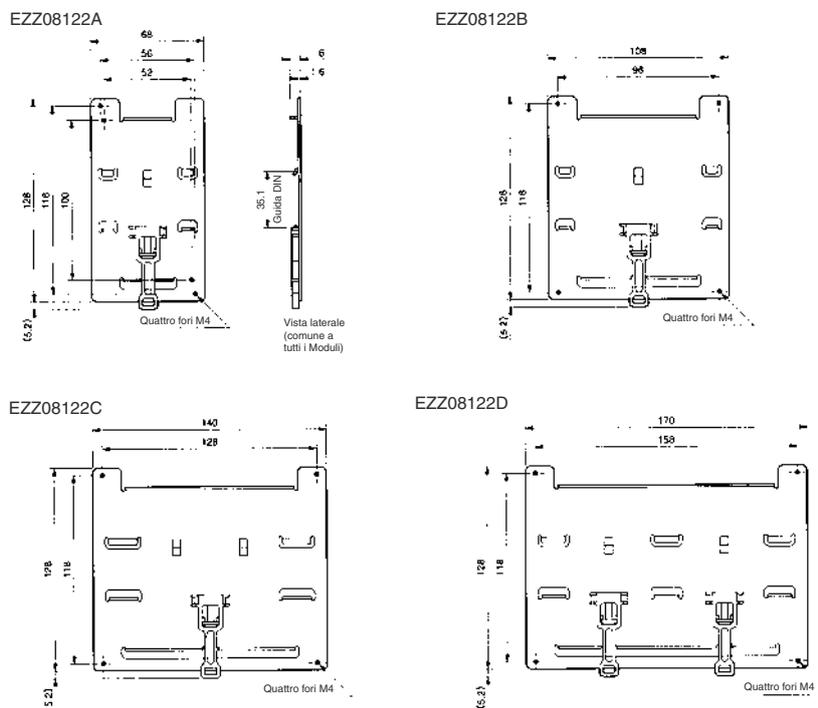
Modello Schaffner		Dimensioni											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Trifase 200 V	A1000-FIV2010-SE	194	82	50	160	181	62	5,3	M5	25	56	118	M4
	A1000-FIV2020-SE	169	111	50	135	156	91	5,5	M5	25	96	118	M4
	A1000-FIV2030-SE	174	144	50	135	161	120	5,3	M5	25	128	118	M4
	A1000-FIV2050-SE	In fase di sviluppo											
	A1000-FIV2100-SE	In fase di sviluppo											
Monofase 200 V	A1000-FIV1010-SE	169	71	45	135	156	51	5,3	M5	22	56	118	M4
	A1000-FIV1020-SE	169	111	50	135	156	91	5,3	M5	25	96	118	M4
	A1000-FIV1030-SE	174	144	50	135	161	120	5,3	M5	25	128	118	M4
	A1000-FIV1040-SE	174	144	50	135	161	150	5	M5	25	158	118	M4
Trifase 400 V	A1000-FIV3005-SE	169	111	45	135	156	91	5,3	M5	22	96	118	M4
	A1000-FIV3010-SE	169	111	45	135	156	91	5,3	M5	22	96	118	M4
	A1000-FIV3020-SE	174	144	50	135	161	120	5	M5	25	128	118	M4
	A1000-FIV3030-SE	304	184	56	264	288	150	6	M5	28	164	244	M5
	A1000-FIV3050-SE	In fase di sviluppo											

## Filtri footprint Rasmi



Modello Rasmi		Dimensioni						Peso	
		W	H	L	X	Y	M	Kg	
Trifase 200 V	A1000-FIV2010-RE	82	50	194	181	62	M4	0,8	
	A1000-FIV2020-RE	111	50	194	181	62	M4	1,1	
	A1000-FIV2030-RE	144	50	174	161	120	M4	1,3	
	A1000-FIV2060-RE	150	52	320	290	122	M5	2,4	
Monofase 200 V	A1000-FIV2100-RE	188	62	362	330	160	M5	4,2	
	A1000-FIV1010-RE	71	45	169	156	51	M4	0,6	
	A1000-FIV1020-RE	111	50	169	156	91	M4	1,0	
	A1000-FIV1030-RE	144	50	174	161	120	M4	5,3	
Trifase 400 V	A1000-FIV1040-RE	In fase di sviluppo							
	A1000-FIV3005-RE	111	45	169	156	91	M4	1,1	
	A1000-FIV3010-RE	111	45	169	156	91	M4	1,1	
	A1000-FIV3020-RE	144	50	174	161	120	M4	1,3	
	A1000-FIV3030-RE	150	52	306	290	122	M5	2,1	
	A1000-FIV3050-RE	182	62	357	330	160	M5	2,9	

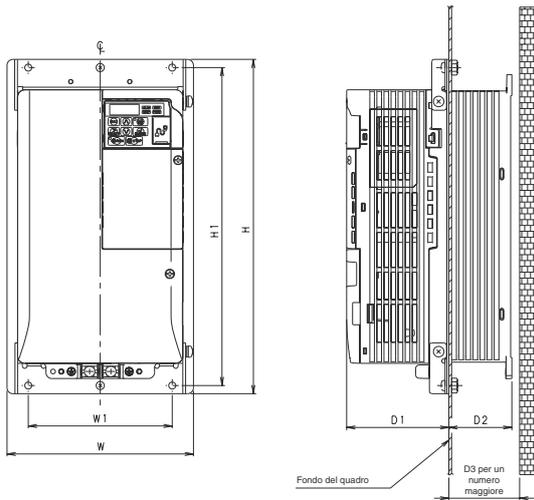
## Staffa per montaggio su guida DIN



	Inverter	Staffa per montaggio su guida DIN
Trifase 200 V	VZ - 20P1/ 20P2 / 20P4/ 20P7	EZZ08122A
	VZ - 21P5/ 22P2	EZZ08122B
	VZ - 24P0	EZZ08122C
Monofase 200 V	VZ - B0P1/ B0P2/ B0P4	EZZ08122A
	VZ - B0P7/ B1P5	EZZ08122B
	VZ - B2P2	EZZ08122C
	VZ - B4P0	EZZ08122D
Trifase 400 V	VZ - 40P2/ 40P4/ 40P7/ 41P5/ 42P2	EZZ08122B
	VZ - 44P0	EZZ08122C

## Dimensioni della dima di foratura e del dissipatore

Accessorio per il montaggio esterno del dissipatore



Dima di foratura per il montaggio esterno del dissipatore

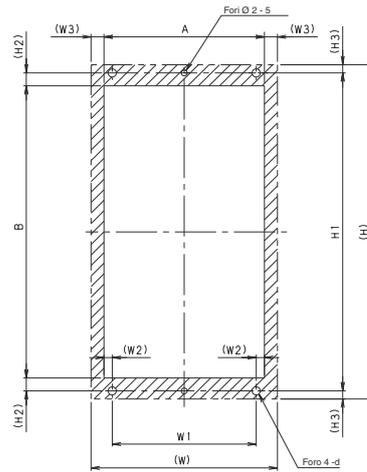


Fig. 1

VZA	Riferimento	Frame							Dima di foratura						
		W	H	W1	H1	D1	D2	D3	Fig.	(L2)	(L3)	(H2)	(H3)	A	B
3x200 V	20P1	68	128	56	118	69,2	12	30	2	-					
	20P2					42	50								
	20P4					62	70								
	20P7	108	96	71	58	70	3	-							
	21P5			79,5											
	22P2	140	128	86,5	53,5	60	4	-							
	24P0														
	25P5														
	27P5	158	286	122	272	86,6	53,4	60	1	9	9	8,5	7	140	255
2011	198	322	160	308	89,6	73,4	80	10		10,5	10,5	9	180	287	
2015	241	380	192	362	110,6	76,4	85	14		10,5	10,5	9	220	341	
1X200 V	B0P1	68	128	56	118	69,2	12	30	2	-					
	B0P2														
	B0P4														
	B0P7	108	96	79,5	42	50	3	-							
	B1P5			79,5	58	70									
	B2P2	140	128	98	65	70	4	-							
B4P0	100-034-080														
3x400 V	40P2	108	128	96	118	71	13,2	30	3	-					
	40P4					28	40								
	40P7					79,5	58	70							
	41P5	100-034-079	96	58	70	96	58	70	4	-					
	42P2														
	43P0	140	128	78	65	78	65	70	4	-					
	44P0														
	45P5														
	47P5	158	286	122	272	86,6	53,4	60	1	9	9	8,5	7	140	255
	4011	198	322	160	308	86,6	53,4	60		10	10,5	10,5	9	180	287
	4015	100-036-301	73,4	80											

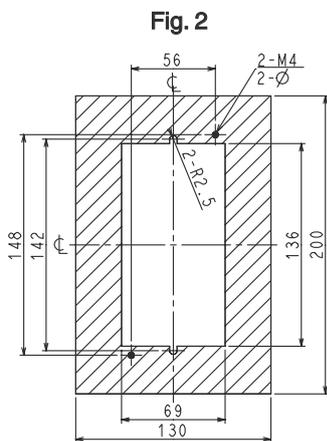


Fig. 2

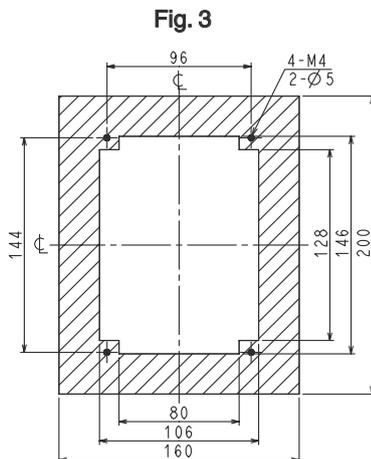


Fig. 3

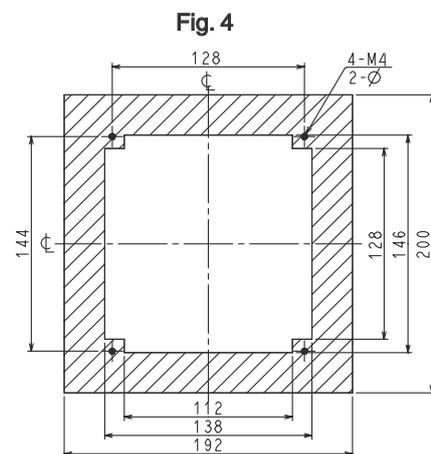
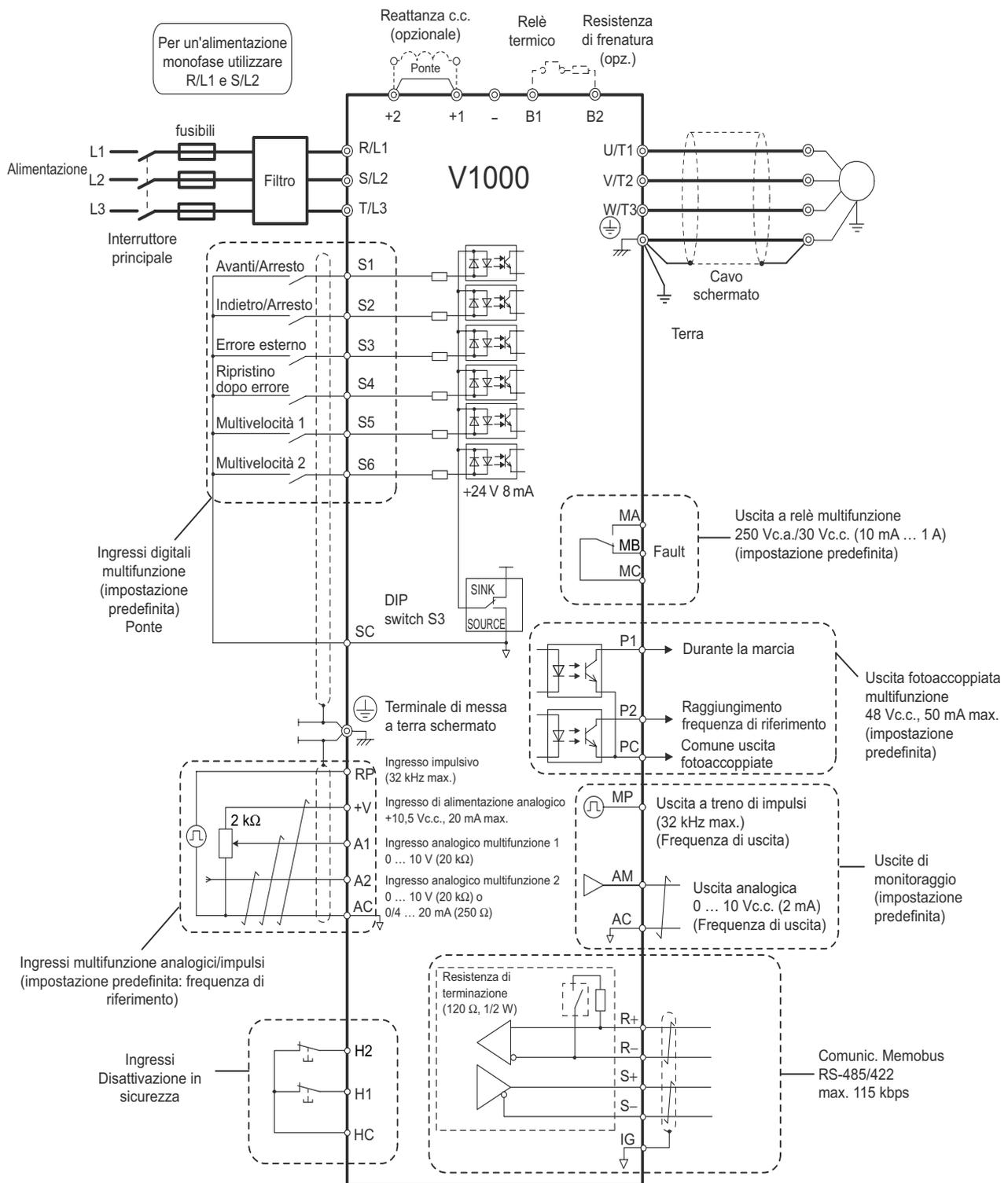


Fig. 4

## Collegamenti standard



Simboli:

⊗ Utilizzare cavi a doppini intrecciati

⊙ Indica un terminale del circuito di potenza.

⊗ Utilizzare cavi schermati a doppini intrecciati

○ Indica un terminale del circuito di controllo.

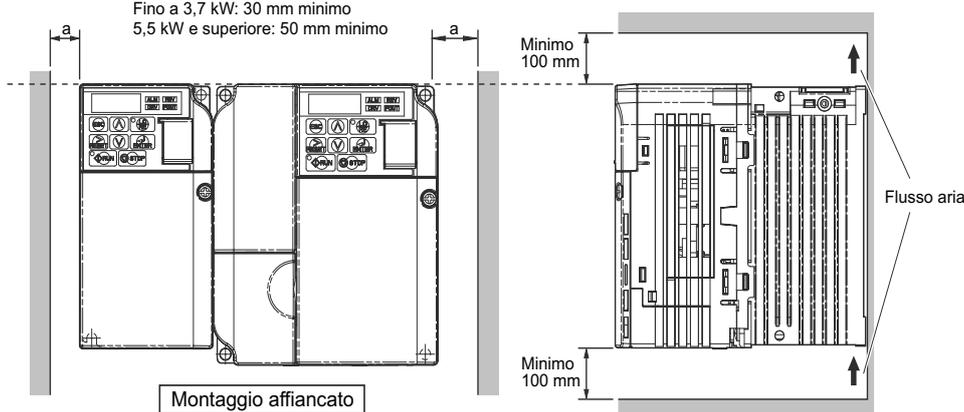
## Circuito principale

Terminali	Nome	Funzione (livello del segnale)
R/L1, S/L2, T/L3	Ingresso alimentatore circuito principale	Utilizzato per collegare la linea di alimentazione all'inverter. Gli azionamenti con ingresso monofase da 200 V utilizzano solo terminali R/L1 e S/L2 (T/L3 non è collegato)
U/T1, V/T2, W/T3	Uscita inverter	Utilizzato per il collegamento al motore
B1, B2	Collegamento resistenza di frenatura	Disponibile per il collegamento a una resistenza di frenatura o al modulo resistenza di frenatura opzionale.
+2, +1	Collegamento reattanza c.c.	Rimuovere la barra di cortocircuito tra +2 e +1 quando si collega una reattanza c.c. (opzionale).
+1, -	Ingresso alimentazione c.c.	Per l'ingresso di alimentazione (+1: positivo; - : negativo).*
⊕	Messa a terra	Per la messa a terra (la messa a terra deve essere conforme alle normative locali in materia).

## Circuito di controllo

Tipo	N.	Nome segnale	Funzione	Livello segnale
Segnali di ingresso digitale	S1	Selezione ingresso multifunzione 1	Impostazione di fabbrica: marcia se chiuso, arresto se aperto.	Isolamento fotoaccoppiatore 24 Vc.c., 8 mA
	S2	Selezione ingresso multifunzione 2	Impostazione di fabbrica: marcia se chiuso, arresto se aperto.	
	S3	Selezione ingresso multifunzione 3	Impostazione di fabbrica: errore esterno (NA)	
	S4	Selezione ingresso multifunzione 4	Impostazione di fabbrica: ripristino dopo errore	
	S5	Selezione ingresso multifunzione 5	Impostazione di fabbrica: comando 1 velocità multistep	
	S6	Selezione ingresso multifunzione 6	Impostazione di fabbrica: comando 2 velocità multistep	
	SC	Selezione ingresso multifunzione comune	Comune per segnale di controllo	
Segnali di ingresso analogico	RP	Ingresso a treno di impulsi per comando velocità principale	32 kHz max.	
	FS	Alimentazione per impostazione frequenza	+10 V (corrente massima consentita 20 mA)	
	FR1	Freq. di rif. velocità principale	Ingresso tensione o ingresso corrente	
	FR2		0 ... +10 Vc.c. (20 k $\Omega$ ) (risoluzione 1/1000) 4 ... 20 mA (250 $\Omega$ ) o 0 ... 20 mA (250 $\Omega$ ) Risoluzione: 1/500	
FC	Comune frequenza di riferimento	0 V		
Comando di arresto rapido	HC	Comando di arresto rapido alimentazione	+24 V (corrente massima consentita 10 mA)	
	H1	Ingresso digitale speciale	Aperto: arresto rapido Chiuso: funzionamento normale	
	H2	Ingresso digitale speciale		
Uscite digitali	MA	Uscita a contatto NA	Impostazione di fabbrica: "errore"	Capacità contatto 250 Vc.a., 1 A o inferiore 30 Vc.c., 1 A o inferiore
	MB	Uscita NC		
	MC	Comune uscita a relè		
	P1	Uscita fotoaccoppiata 1	Impostazione di fabbrica: Durante la marcia	Uscita fotoaccoppiata: +48 Vc.c., 50 mA o inferiore
	P2	Uscita fotoaccoppiata 2	Impostazione di fabbrica: Raggiungimento frequenza	
	PC	Comune uscita fotoaccoppiata	0 V	
Segnali delle uscite analogiche	PM	Uscita a treno di impulsi	33 kHz max.	0 ... 10 V, 2 mA o inferiore Risoluzione: 8 bit
	AM	Uscita monitoraggio analogico	Impostazione di fabbrica: "frequenza di uscita" 0 ... +10 V Risoluzione di uscita: 1/1000	
	AC	Comune monitoraggio analogico	0 V	
RS-485/422	R+	Ingresso (+)	Per comunicazione MEMOBUS Disponibilità di funzionamento mediante comunicazione RS-485 o RS-422	Protocollo MEMOBUS RS-485/422
	R-	Ingresso (-)		
	S+	Uscita (+)		
	S-	Uscita (-)		

a: lo spazio richiesto differisce in base al modello:  
Fino a 3,7 kW: 30 mm minimo  
5,5 kW e superiore: 50 mm minimo



## Dissipazione termica inverter

### Classe 200 V trifase

Modello VZ		20P1	20P2	20P4	20P7	21P5	22P2	24P0	25P5	27P5	2011	2015
Capacità inverter kVA		0,3	0,6	1,1	1,9	3,0	4,2	6,7	9,5	13	18	23
Corrente nominale (A) con HD		0,8	1,6	3	5	8	11	17,5	25	33	47,0	60,0
Corrente nominale (A) con ND		1,2	1,9	3,5	6,0	9,6	12,0	21,0	30,0	40,0	56,0	69,0
Dissipazione di calore (W) HD	Dissipatore	4,3	7,9	16,1	27,4	54,8	70,7	110,5	231,5	239,5	347,6	437,7
	Interna	7,3	8,8	11,5	15,9	23,8	30,0	43,3	72,2	81,8	117,6	151,4
	Totale	11,6	16,7	27,7	43,3	78,6	100,6	153,8	303,7	321,3	465,2	589,1
Dissipazione di calore (W) ND	Dissipatore	4,7	7,2	14,0	35,6	48,6	57,9	93,3	236,8	258,8	342,8	448,5
	Interna	7,9	9,4	13,4	16,9	25,0	29,6	45,0	87,2	11,4	149,1	182,2
	Totale	12,6	16,6	28,5	43,1	73,6	87,5	138,2	324,0	370,3	491,9	630,7
Metodo di raffreddamento		Autoraffreddato					Raffreddato a ventola					

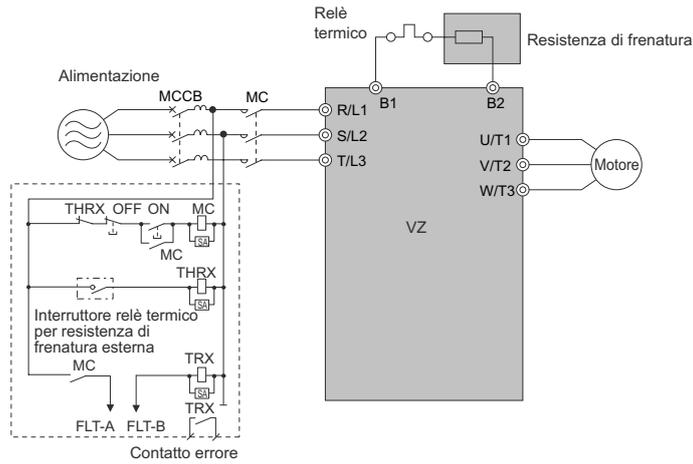
### Classe 200 V monofase

Modello VZ		B0P1	B0P2	B0P4	B0P7	B1P5	B2P2	B4P0
Capacità inverter kVA		0,3	0,6	1,1	1,9	3,0	4,2	6,7
Corrente nominale (A) con HD		0,8	1,6	3	5	8	11	17,5
Corrente nominale (A) con ND		1,2	1,9	3,5	6,0	9,6	12,0	21,0
Dissipazione di calore (W) HD	Dissipatore	4,3	7,9	16,1	42,5	54,8	70,7	110,5
	Interna	7,4	8,9	11,5	19,0	25,9	34,1	51,4
	Totale	11,7	16,7	27,7	61,5	80,7	104,8	161,9
Dissipazione di calore (W) ND	Dissipatore	4,7	7,2	15,1	26,2	48,6	57,9	93,3
	Interna	8,4	9,6	14,3	20,8	29,0	36,3	58,5
	Totale	13,1	16,8	28,3	56,5	77,6	94,2	151,8
Metodo di raffreddamento		Autoraffreddato				Raffreddato a ventola		

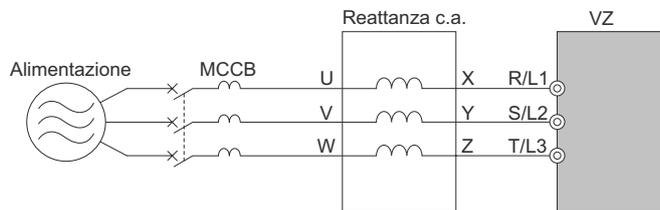
### Classe 400 V trifase

Modello VZ		40P2	40P4	40P7	41P5	42P2	43P0	44P0	45P5	47P5	4011	4015
Capacità inverter kVA		0,9	1,4	2,6	3,7	4,2	5,5	7,2	9,2	14,8	18	24
Corrente nominale (A) con HD		1,2	1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2	14,8	18,0	24	31
Corrente nominale (A) con ND		1,2	2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1	17,5	23	31	38
Dissipazione di calore (W) HD	Dissipatore	19,2	28,9	42,3	70,7	81,0	84,6	107,2	166,0	207,1	266,9	319,1
	Interna	11,4	14,9	17,9	26,2	30,7	32,9	41,5	62,7	78,1	105,9	126,6
	Totale	30,6	43,7	60,2	96,9	111,7	117,5	148,7	228,7	285,2	372,7	445,8
Dissipazione di calore (W) ND	Dissipatore	8,2	15,5	26,4	37,5	49,7	55,7	71,9	170,3	199,5	268,6	298,7
	Interna	9,2	13,1	15,8	20,0	26,3	29,4	43,6	78,1	105,3	142,8	152,2
	Totale	17,4	28,6	42,2	57,5	76,0	85,1	115,5	248,4	304,8	411,4	450,9
Metodo di raffreddamento		Autoraffreddato					Raffreddato a ventola					

### Collegamenti per resistenze di frenatura

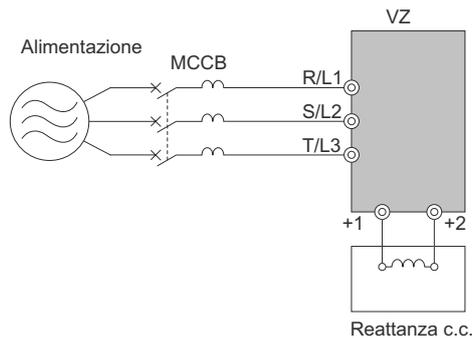


### Reattanza c.a.



Classe 200 V			Classe 400 V		
Uscita massima applicabile del motore (kW)	Valore di corrente (A)	Induttanza (mH)	Uscita massima applicabile del motore (kW)	Valore di corrente (A)	Induttanza (mH)
0,12	2,0	2,0			
0,25	2,0	2,0	0,2		
0,55	2,5	4,2	0,4	1,3	18,0
1,1	5	2,1	0,75	2,5	8,4
1,5	10	1,1	1,5	5	4,2
2,2	15	0,71	2,2	7,5	3,6
4,0	20	0,53	4,0	10	2,2
5,5	30	0,35	5,5	15	1,42
7,5	40	0,265	7,5	20	1,06
11	60	0,18	11	30	0,7
15	80	0,13	15	40	0,53

### Reattanza c.c.

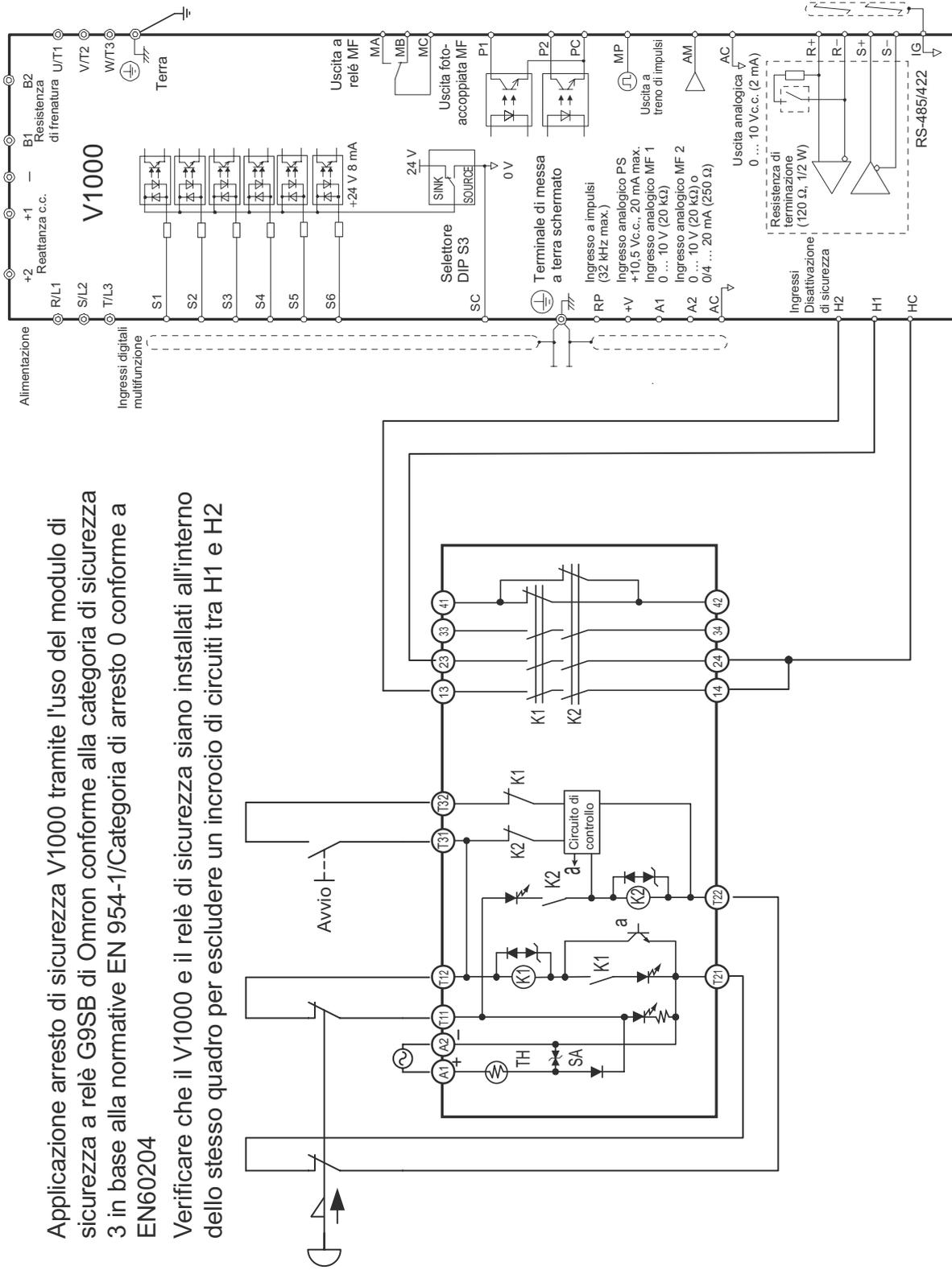


Classe 200 V			Classe 400 V		
Uscita massima applicabile del motore (kW)	Valore di corrente (A)	Induttanza (mH)	Uscita massima applicabile del motore (kW)	Valore di corrente (A)	Induttanza (mH)
0,12					
0,25			0,2		
0,55	5,4	8	0,4	3,2	28
1,1			0,75		
1,5			1,5	5,7	11
2,2	18	3	2,2		
4,0			4,0	12	6,3
5,5			5,5		
7,5	36	1	7,5	23	3,6
11			11		
15	72	0,5	15	33	1,9

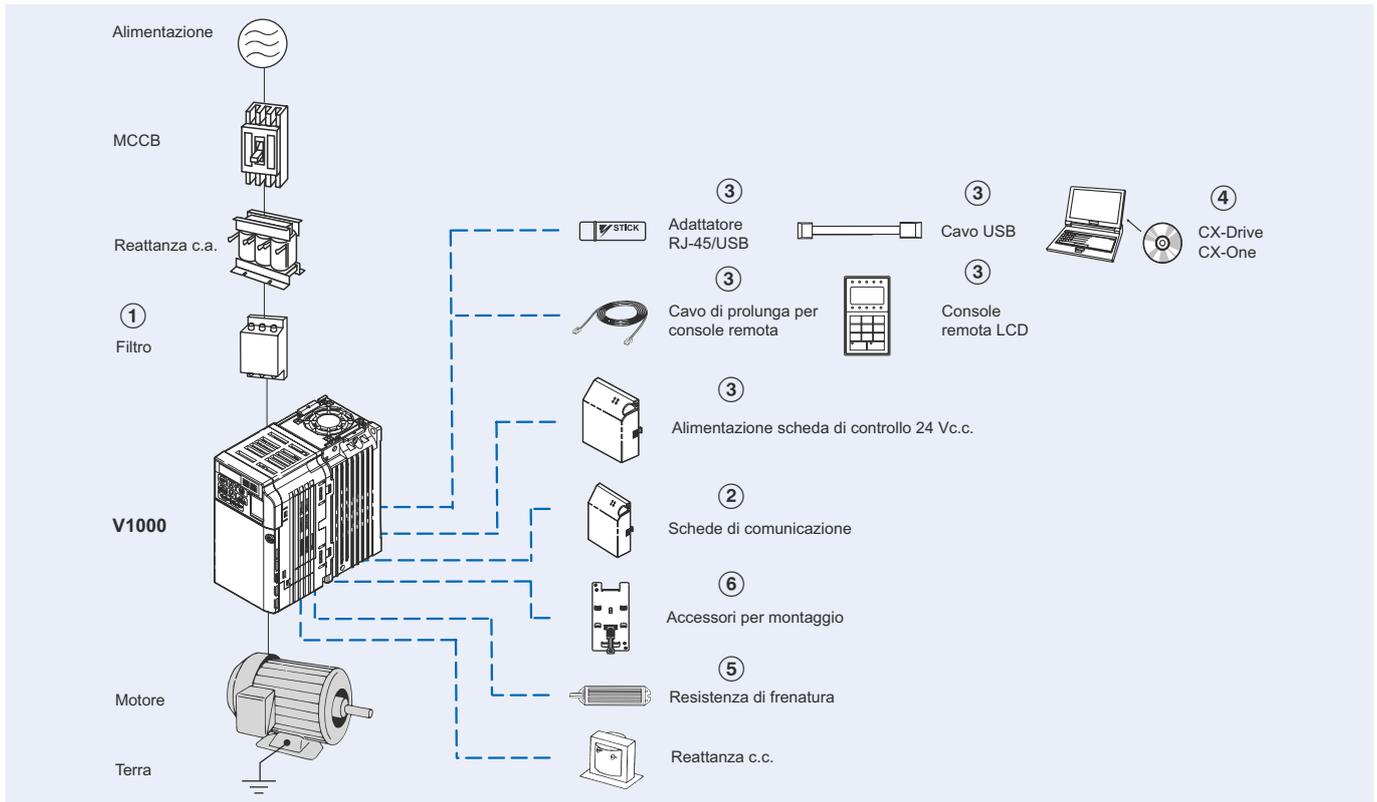
## Sistema di sicurezza

Applicazione arresto di sicurezza V1000 tramite l'uso del modulo di sicurezza a relé G9SB di Omron conforme alla categoria di sicurezza 3 in base alla normative EN 954-1/Categoria di arresto 0 conforme a EN60204

Verificare che il V1000 e il relé di sicurezza siano installati all'interno dello stesso quadro per escludere un incrocio di circuiti tra H1 e H2



## Modelli disponibili



### V1000

	Caratteristiche				Modello	
	Carico di lavoro pesante		Carico di lavoro normale		Standard	Filtro integrato
1x200 V	0,12 kW	0,8 A	0,18 kW	0,8 A	VZAB0P1BAA	VZAB0P1HAA
	0,25 kW	1,6 A	0,37 kW	1,6 A	VZAB0P2BAA	VZAB0P2HAA
	0,55 kW	3,0 A	0,75 kW	3,5 A	VZAB0P4BAA	VZAB0P4HAA
	1,1 kW	5,0 A	1,1 kW	6,0 A	VZAB0P7BAA	VZAB0P7HAA
	1,5 kW	8,0 A	2,2 kW	9,6 A	VZAB1P5BAA	VZAB1P5HAA
	2,2 kW	11,0 A	3,0 kW	12,0 A	VZAB2P2BAA	VZAB2P2HAA
3x200 V	4,0 kW	17,5 A	5,5 kW	21,0 A	VZAB4P0BAA	VZAB4P0HAA
	0,12 kW	0,8 A	0,18 kW	0,8 A	VZA20P1BAA	VZA20P1HAA
	0,25 kW	1,6 A	0,37 kW	1,6 A	VZA20P2BAA	VZA20P2HAA
	0,55 kW	3,0 A	0,75 kW	3,5 A	VZA20P4BAA	VZA20P4HAA
	1,1 kW	5,0 A	1,1 kW	6,0 A	VZA20P7BAA	VZA20P7HAA
	1,5 kW	8,0 A	2,2 kW	9,6 A	VZA21P5BAA	VZA21P5HAA
	2,2 kW	11,0 A	3,0 kW	12,0 A	VZA22P2BAA	VZA22P2HAA
	4,0 kW	17,5 A	5,5 kW	21,0 A	VZA24P0BAA	VZA24P0HAA
	5,5 kW	25,0 A	7,5 kW	30,0 A	VZA25P5FAA	VZA25P5HAA
3x400 V	7,5 kW	33,0 A	11,0 kW	40,0 A	VZA27P5FAA	VZA27P5HAA
	11 kW	47,0 A	15,0 kW	56,0 A	VZA2011FAA	VZA2011HAA
	15 kW	60,0 A	18,5 kW	69,0 A	VZA2015FAA	VZA2015HAA
	0,2 kW	1,2 A	0,37 kW	1,2 A	VZA40P2BAA	VZA40P2HAA
	0,4 kW	1,8 A	0,75 kW	2,1 A	VZA40P4BAA	VZA40P4HAA
	0,75 kW	3,4 A	1,5 kW	4,1 A	VZA40P7BAA	VZA40P7HAA
	1,5 kW	4,8 A	2,2 kW	5,4 A	VZA41P5BAA	VZA41P5HAA
	2,2 kW	5,5 A	3,0 kW	6,9 A	VZA42P2BAA	VZA42P2HAA
	3,0 kW	7,2 A	3,7 kW	8,8 A	VZA43P0BAA	VZA43P0HAA
	4,0 kW	9,2 A	5,5 kW	11,1 A	VZA44P0BAA	VZA44P0HAA
	5,5 kW	14,8 A	7,5 kW	17,5 A	VZA45P5FAA	VZA45P5HAA
	7,5 kW	18,0 A	11,0 kW	23,0 A	VZA47P5FAA	VZA47P5HAA
	11 kW	24,0 A	15,0 kW	31,0 A	VZA4011FAA	VZA4011HAA
	15 kW	31,0 A	18,5 kW	38,0 A	VZA4015FAA	VZA4015HAA

### ① Filtri di linea

Tensione	Inverter		Filtro di linea Schaffner			Filtro di linea Rasmi		
	Modello VZ	Riferimento	Corrente nominale (A)	Peso (kg)	Riferimento	Corrente nominale (A)	Peso (kg)	
Trifase 200 V	20P1 / 20P2 / 20P4 / 20P7	A1000-FIV2010-SE	10	0,7	A1000-FIV2010-RE	10	0,8	
	21P5 / 22P2	A1000-FIV2020-SE	20	0,9	A1000-FIV2020-RE	20	1,1	
	24P0	A1000-FIV2030-SE	30	1,0	A1000-FIV2030-RE	30	1,3	
	25P5 / 27P5	A1000-FIV2050-SE	In fase di sviluppo		A1000-FIV2060-RE	58	2,4	
	2011 / 2015	A1000-FIV2100-SE			A1000-FIV2100-RE	96	4,2	
Monofase 200 V	B0P1 / B0P2 / B0P4	A1000-FIV1010-SE	10	0,5	A1000-FIV1010-RE	10	0,6	
	B0P7 / B1P5	A1000-FIV1020-SE	20	0,7	A1000-FIV1020-RE	20	1,0	
	B2P2	A1000-FIV1030-SE	30	1,0	A1000-FIV1030-RE	30	1,1	
	B4P0	A1000-FIV1040-SE	40	1,1	A1000-FIV1040-RE	40	-	
Trifase 400 V	40P2 / 40P4	A1000-FIV3005-SE	5	0,5	A1000-FIV3005-RE	5	1,1	
	40P7/41P5/42P2/43P0	A1000-FIV3010-SE	10	0,75	A1000-FIV3010-RE	10	1,1	
	44P0	A1000-FIV3020-SE	15	1,0	A1000-FIV3020-RE	20	1,3	
	45P5 / 47P5	A1000-FIV3030-SE	In fase di sviluppo		A1000-FIV3030-RE	29	2,1	
	4011 / 4015	A1000-FIV3050-SE			A1000-FIV3050-RE	48	2,9	

### ② Schede di comunicazione

Tipo	Modello	Descrizione	Funzione
Scheda di comunicazione opzionale	SI-N3	Scheda opzionale DeviceNet	• Utilizzata per avviare e arrestare l'inverter, impostare o fare riferimento a parametri, e monitorare la frequenza di uscita, la corrente di uscita o elementi simili attraverso la comunicazione con un master DeviceNet.
	SI-P3	Scheda opzionale PROFIBUS-DP	• Utilizzata per avviare e arrestare l'inverter, impostare o fare riferimento a parametri, e monitorare la frequenza di uscita, la corrente di uscita o elementi simili attraverso la comunicazione con un master PROFIBUS-DP.
	SI-S3	Scheda opzionale CANopen	• Utilizzata per avviare e arrestare l'inverter, impostare o fare riferimento a parametri, e monitorare la frequenza di uscita, la corrente di uscita o elementi simili attraverso la comunicazione con un master CANopen.
	A1000 - CRT1	Scheda opzionale CompoNet	• In fase di sviluppo

### ③ Accessori

Tipi	Modello	Descrizione	Funzioni
Console di programmazione	JVOP-180	Console remota LCD	Console di programmazione LCD con supporto multilingua
	72606-WV001	Cavo per console remota (1 m)	
	72606-WV003	Cavo per console remota (3 m)	Cavo per il collegamento alla console remota
Accessori	JVOP-181	Convertitore USB/cavo USB	Convertitore USB con funzione di copia e backup
	PS-UDC24	Scheda opzionale 24 Vc.c.	Alimentazione scheda di controllo 24Vc.c. opzionale

### ④ Software per computer

Tipi	Modello	Descrizione	Installazione
Software	CX-Drive	Software per PC	Strumento software di configurazione e monitoraggio per tutti i sistemi Omron
	CX-One	Software per PC	Strumento software di configurazione e monitoraggio per tutti i sistemi Omron

⑤ Circuito di frenatura, resistenza di frenatura

Tensione	Uscita massima applicabile del motore (kW)	Inverter		Resistenza min. collegabile Ω	Resistenza di frenatura			
		Modello inverter VZ			Tipo installato sull'inverter (3% ED, 10 s max.)			
		Trifase	Monofase		ERF-150WJ_	Resistenza Ω	Numero utilizzati	% coppia frenante
200 V (monofase/ trifase)	0,12	20P1	B0P1	300	401	400	1	220
	0,25	20P2	B0P2	300	401	400	1	220
	0,55	20P4	B0P4	200	201	200	1	220
	1,1	20P7	B0P7	120	201	200	1	125
	1,5	21P5	B1P5	60	101	100	1	125
	2,2	22P2	B2P2	60	700	70	1	120
	4,0	24P0	B4P0	32	620	62	1	100
	5,5	25P5	-	16	---			
	7,5	27P5	-	9,6				
	11	2011	-	9,6				
15	2015	-	9,6					
400 V (trifase)	0,37	40P2	-	750	751	750	1	230
	0,55	40P4	-	750	751	750	1	230
	1,1	40P7	-	510	751	750	1	130
	1,5	41P5	-	240	401	400	1	125
	2,2	42P2	-	200	301	300	1	115
	3,0	43P0	-	100	401	400	2	105
	4,0	44P0	-					
	5,5	45P5	-	32	---			
	7,5	47P5	-	32				
	11	4011	-	20				
15	4015	-	20					

⑥ Montaggio accessori

Tipi	Modello	Descrizione	Modelli applicabili
Guida DIN	EZZ08122A	Necessario per l'installazione dell'inverter su una guida DIN	VZ-20P1/20P2/20P4/20P7 VZ-B0P1/B0P2/B0P4
	EZZ08122B		VZ-21P5/22P2 VZ-B0P7/B1P5 VZ-40P2/40P4/40P7/41P5/42P2
	EZZ08122C		VZ-24P0 VZ-B2P2 VZ-44P0
	EZZ08122D		VZ-B4P0
Accessorio per il montaggio esterno del dissipatore	100-034-075	Elementi aggiuntivi per il montaggio dell'inverter con dissipatore esterno al quadro.	VZ-20P1/20P2 VZ-B0P1/B0P2
	100-034-076		VZ-20P4 VZ-B0P4
	100-034-077		VZ-20P7
	100-034-078		VZ-40P2
	100-034-079		VZ-21P5/22P2 VZ-B1P5 VZ-41P5/42P2/43P0
	100-034-080		VZ-24P0 VZ-B2P2 VZ-44P0
	100-036-357		VZ-B4P0
	100-036-418		VZ-B0P7 VZ-40P2/40P4
	100-036-300		VZ-25P5/27P5 VZ-45P5/47P5
	100-036-301		VZ-2011 VZ-4011/4015
	100-036-302		VZ-2015

# Garanzia e considerazioni sull'applicazione

## Leggere attentamente e comprendere

Prima di procedere all'acquisto dei prodotti il cliente si assume l'onere di leggere attentamente e comprendere questo documento. Per eventuali domande o commenti, rivolgersi all'ufficio OMRON di competenza.

## Garanzia e limitazione di responsabilità

### GARANZIA

OMRON garantisce i propri prodotti da difetti di materiali e/o vizi di costruzione per un periodo di un anno (o per altro periodo se specificato) dalla data di consegna. L'onere della prova del difetto è a carico dell'acquirente. La garanzia si limita alla riparazione del prodotto o, a giudizio insindacabile di OMRON, alla sua sostituzione.

OMRON NON RICONOSCE ALTRA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, COMPRESA IN VIA ESEMPLIFICATIVA QUELLE DI NON-VIOLAZIONE, DI COMMERCIALIZZABILITÀ E DI IDONEITÀ A FINI PARTICOLARI. L'ACQUIRENTE O L'UTILIZZATORE RICONOSCE LA PROPRIA ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ NELL' AVER DETERMINATO L'IDONEITÀ DEL PRODOTTO A SODDISFARE I REQUISITI IMPLICITI NELL'USO PREVISTO DELLO STESSO.

### LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ

OMRON NON SARÀ RESPONSABILE DEI DANNI, DELLE PERDITE DI PROFITTO O DELLE PERDITE COMMERCIALI SPECIALI, INDIRETTE O EMERGENTI IN QUALUNQUE MODO RICONDUCIBILI AI PRODOTTI, ANCHE QUANDO LE RICHIESTE DI INDENNIZZO POGGINO SU CONTRATTO, GARANZIA, NEGLIGENZA O RESPONSABILITÀ INCONDIZIONATA.

In nessun caso la responsabilità di OMRON potrà superare il prezzo del singolo prodotto in merito al quale sia stata definita la responsabilità.

IN NESSUN CASO OMRON SARÀ RESPONSABILE PER GARANZIA, RIPARAZIONE O ALTRA RICHIESTA DI INDENNIZZO RELATIVA AI PRODOTTI SE L'ANALISI, CONDOTTA DA OMRON, NON CONFERMERÀ CHE I PRODOTTI SONO STATI CORRETTAMENTE UTILIZZATI, IMMAGAZZINATI, INSTALLATI E SOTTOPOSTI A MANUTENZIONE, E CHE NON SONO STATI OGGETTO DI CONTAMINAZIONI, ABUSI, USI IMPROPRI, MODIFICHE O RIPARAZIONI DA PARTE DI CENTRI NON AUTORIZZATI DA OMRON.

## Considerazioni sull'applicazione

### IDONEITÀ ALL'USO PREVISTO

OMRON non sarà responsabile della conformità a normative, regolamenti e leggi applicabili a combinazioni di prodotti nell'applicazione del cliente o nell'impiego dei prodotti stessi. Il cliente e/o l'utilizzatore hanno la responsabilità di adottare tutte le misure necessarie a determinare l'idoneità del prodotto ai sistemi, ai macchinari e alle apparecchiature con i quali verrà utilizzato. Il cliente e/o l'utilizzatore hanno la responsabilità di conoscere ed osservare tutte le proibizioni, regole, limitazioni e divieti applicabili all'uso del prodotto e/o al prodotto stesso.

NON UTILIZZARE MAI I PRODOTTI IN APPLICAZIONI CHE IMPLICHINO GRAVI RISCHI PER L'INCOLUMITÀ DELLE PERSONE O DI DANNI ALLA PROPRIETÀ SENZA PRIMA AVERE APPURATO CHE L'INTERO SISTEMA SIA STATO PROGETTATO TENENDO IN CONSIDERAZIONE TALI RISCHI E CHE I PRODOTTI OMRON SIANO STATI VALUTATI, INSTALLATI E PROVATI CORRETTAMENTE IN VISTA DELL'USO AL QUALE SONO DESTINATI NELL'AMBITO DELL'APPARECCHIATURA O DEL SISTEMA.

## Dichiarazione di non responsabilità

### DATI SULLE PRESTAZIONI

I dati sulle prestazioni forniti in questo catalogo non costituiscono una garanzia, bensì solo una guida alla scelta delle soluzioni più adeguate alle esigenze dell'utente. Essendo il risultato delle condizioni di collaudo di OMRON, tali dati devono essere messi in relazione agli effettivi requisiti di applicazione. Le prestazioni effettive sono soggette alla *Garanzia e Limitazione di Responsabilità* di OMRON.

### MODIFICHE ALLE SPECIFICHE

Le caratteristiche e gli accessori del prodotto possono essere soggetti a modifiche a scopo di perfezionamento o per altri motivi. Per confermare le caratteristiche effettive del prodotto acquistato, rivolgersi all'ufficio OMRON di competenza.

### DIMENSIONI E PESI

Pesi e misure sono nominali e non devono essere utilizzati in progettazione o produzione, anche quando sono indicati i valori di tolleranza.

Cat. No. I68E-IT-01

**Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.**

**OMRON EUROPE B.V.** Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Paesi Bassi. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 [www.omron-industrial.com](http://www.omron-industrial.com)

#### ITALIA

**Omron Electronics SpA**  
Viale Certosa, 49 20149 Milano  
Tel: +39 02 326 81  
Fax: +39 02 32 68 282  
[www.omron.it](http://www.omron.it)



**Nord Ovest** Tel: +39 02 326 88 00  
**Milano** Tel: +39 02 327 77  
**Bologna** Tel: +39 051 613 66 11  
**Terni** Tel: +39 074 45 45 11

#### SVIZZERA

**Omron Electronics Ges.m.b.H.**  
Europaring F15/502, A-2345 Brunn am Gebirge  
Tel.: +43 (0) 2236 377 800  
Fax: +43 (0) 2236 377 800 160  
[www.omron.ch](http://www.omron.ch)

**Romanel** Tel: +41 (0) 21 643 75 75

#### Austria

Tel: +43 (0) 1 80 19 00  
[www.omron.at](http://www.omron.at)

#### Belgio

Tel: +32 (0) 2 466 24 80  
[www.omron.be](http://www.omron.be)

#### Danimarca

Tel: +45 43 44 00 11  
[www.omron.dk](http://www.omron.dk)

#### Finlandia

Tel: +358 (0) 207 464 200  
[www.omron.fi](http://www.omron.fi)

#### Francia

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00  
[www.omron.fr](http://www.omron.fr)

#### Germania

Tel: +49 (0) 2173 680 00  
[www.omron.de](http://www.omron.de)

#### Norvegia

Tel: +47 (0) 22 65 75 00  
[www.omron.no](http://www.omron.no)

#### Paesi Bassi

Tel: +31 (0) 23 568 11 00  
[www.omron.nl](http://www.omron.nl)

#### Polonia

Tel: +48 (0) 22 645 78 60  
[www.omron.pl](http://www.omron.pl)

#### Portogallo

Tel: +351 21 942 94 00  
[www.omron.pt](http://www.omron.pt)

#### Regno Unito

Tel: +44 (0) 870 752 08 61  
[www.omron.co.uk](http://www.omron.co.uk)

#### Repubblica Ceca

Tel: +420 234 602 602  
[www.omron-industrial.cz](http://www.omron-industrial.cz)

#### Russia

Tel: +7 495 648 94 50  
[www.omron-industrial.ru](http://www.omron-industrial.ru)

#### Spagna

Tel: +34 913 777 900  
[www.omron.es](http://www.omron.es)

#### Svezia

Tel: +46 (0) 8 632 35 00  
[www.omron.se](http://www.omron.se)

#### Turchia

Tel: +90 (0) 216 474 00 40  
[www.omron.com.tr](http://www.omron.com.tr)

#### Ungheria

Tel: +36 (0) 1 399 30 50  
[www.omron.hu](http://www.omron.hu)

#### Medio Oriente e Africa

Tel: +31 (0) 23 568 11 00  
[www.omron-industrial.com](http://www.omron-industrial.com)

#### Altri rappresentanti

**commerciali Omron**  
[www.omron-industrial.com](http://www.omron-industrial.com)

*Distributore Autorizzato:*

#### Sistemi di controllo

• PLC - Controllori programmabili • HMI - Terminali di comando • Moduli di I/O remoti

#### Motion & Drive

• Schede controllo assi • Servosistemi • Inverter

#### Controlli

• Termoregolatori • Alimentatori switching • Temporizzatori  
• Contattori • Strumenti di misura digitali • Relè per circuito stampato  
• Relè per impieghi generali • Relè di controllo e misura • Relè statici (SSR)  
• Finecorsa • Microinterruttori • Pulsanti • Contattori, relè termici e interruttori automatici

#### Sensori e componenti per la sicurezza

• Sensori fotoelettrici • Sensori di prossimità • Encoder • Unità di controllo per sensori  
• Sensori di spostamento • Sensori di misura • Sistemi di visione • Reti di sicurezza  
• Barriere fotoelettriche di sicurezza • Relè e moduli di sicurezza a relè  
• Finecorsa di sicurezza • Pulsanti di emergenza

Nonostante la costante ricerca della perfezione, Omron Europe BV e/o le proprie società controllate e consociate, non garantiscono o non rilasciano alcuna dichiarazione riguardo la correttezza o completezza delle informazioni descritte in questo documento. Omron Europe BV e/o le proprie società controllate e consociate si riservano il diritto di apportare, in qualsiasi momento, modifiche senza preavviso.