

Convertitori di frequenza, IP20



Convertitori di frequenza FI forniscono avviamento e controllo intelligenti e affidabili di motori monofase e trifase a bassa potenza. Soddisfano quasi tutti i requisiti del convertitore con solo quattordici parametri di base da regolare. Un set di parametri esteso offre agli utenti più avanzati l'accesso a potenti funzionalità aggiuntive.

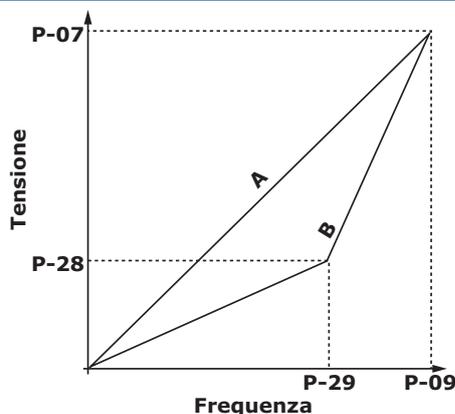
Caratteristiche principali

- Semplicità senza pari di installazione, collegamento e messa in servizio
- Controllo tastiera intuitiva
- La modalità ventilatore include applicazioni preconfigurate per: unità di trattamento aria, ventilatori, ventilatori di circolazione, barriere d'aria, aspiratori per cucina
- Guida DIN o montabile su superficie
- Display a LED a 7 segmenti
- Controllo PI integrato
- Modbus RTU e CANopen come standard
- Connessione dati RJ45 per copiare facilmente i dati da un convertitore a un altro con la semplice pressione di un pulsante
- Indicazione corrente motore e giri/min (rpm)
- Sovraccarico del 150% fino a 60 s
- Coppia variabile o costante
- Filtro EMC interno categoria C1
- Chopper di frenatura integrato (non presente nei modelli con dimensione telaio 1)

Campo d'impiego

- Applicazioni industriali generali
- Controllo del ventilatore HVAC
- Controllo della pompa

Schema operativo



P-07	Tensione nominale del motore
P-09	Frequenza nominale del motore
Linea "A"	Operazione normale
Linea "B"	Caratteristica V/F, modificata dall'utente tramite l'impostazione dei parametri P-29 e P-28
P-28	Regolazione caratteristica tensione V/F
P-29	Regolazione caratteristica frequenza V/F

Gli standard

- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/CE
- Direttiva EMC 2004/108 / UE:
- EN 61800-3:2004
- Direttiva WEEE 2012/19 / CE
- Direttiva macchine 2006/42/CE



Cablaggio e connessioni

1 fase di alimentazione

\perp Pe	Collegamenti di terra
L1/L	Alimentazione, 230 VAC / 50–60 Hz, linea
L2/N	Alimentazione monofase 230 VAC / 50–60 Hz, neutro
L3	non usato
U	Collegamento del motore
V	Collegamento del motore
W	Collegamento motore (non usato per motori monofase)
1–11	Terminali di controllo*

Alimentazione trifase

\perp Pe	Collegamenti di terra
L1	
L2	Alimentazione
L3	
U	Collegamento del motore
V	Collegamento del motore
W	Collegamento motore (non usato per motori monofase)
1–11	Terminali di controllo*
Connessioni	Dimensione del cavo di alimentazione: 1,5 / 2,5 mm ² *
	Dimensioni cavo motore: 1,5 mm ²
	Morsetti a pinza crescente da 5 mm

*Consultare le istruzioni di montaggio e funzionamento del prodotto, sezione "Schema di collegamento"



FI

Convertitori di frequenza, IP20

							Caratteristiche	
Codice articolo	Valore nominale di ingresso	Valore nominale di ingresso Valore nominale di uscita	Potenza nominale [kW]	Inom [A]	Dimensione telaio	Interruttori di controllo integrati	Codice di riferimento	
FI-E11043E2	Monofase 200—240 VAC	Monofase 230 VAC	0,37	4,3	1	No	ODE-3-120043-1F12-01	
FI-E11070E2			0,75	7,0	1	No	ODE-3-120070-1F12-01	
FI-E11105E2			1,10	10,5	2	No	ODE-3-220105-1F42-01	
FI-E13023E2		Trifase 230 VAC	Trifase 230 VAC	0,37	2,3	1	No	ODE-3-120023-1F12
FI-E13043E2				0,75	4,3	1	No	ODE-3-120043-1F12
FI-E13070E2				1,50	7,0	1	No	ODE-3-120070-1F12
FI-E13105E2				2,20	10,5	2	No	ODE-3-220105-1F42
FI-E33070E2	Trifase 200—240 VAC	Trifase 230 VAC	1,50	7,0	2	No	ODE-3-220070-3F42	
FI-E33105E2			2,20	10,5	2	No	ODE-3-220105-3F42	
FI-E33180E2			4,00	18,0	3	No	ODE-3-320180-3F42	
FI-E33240E2			5,50	24,0	3	No	ODE-3-320240-3F42	
FI-E33300E2			7,50	30,0	4	No	ODE-3-420300-3F42	
FI-E33460E2			11,00	46,0	4	No	ODE-3-420460-3F42	
FI-E44012E2	Trifase 380—480 VAC	400 VAC trifase	0,37	1,2	1	No	ODE-3-140012-3F12	
FI-E44022E2			0,75	2,2	1	No	ODE-3-140022-3F12	
FI-E44041E2			1,50	4,1	1	No	ODE-3-140041-3F12	
FI-E44058E2			2,20	5,8	2	No	ODE-3-240058-3F42	
FI-E44095E2			4,00	9,5	2	No	ODE-3-240095-3F42	
FI-E44140E2			5,50	14,0	3	No	ODE-3-340140-3F42	
FI-E44180E2			7,50	18,0	3	No	ODE-3-340180-3F42	
FI-E44240E2			11,00	24,0	3	No	ODE-3-340240-3F42	
FI-E44300E2			15,00	30,0	4	No	ODE-3-440300-3F42	
FI-E44390E2			18,50	39,0	4	No	ODE-3-440390-3F42	
FI-E44460E2			22,00	46,0	4	No	ODE-3-440460-3F42	



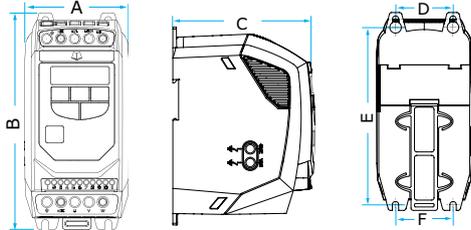
FI

Convertitori di frequenza, IP20

			Caratteristiche		
Valori nominali di ingresso	Tensione di alimentazione	200–240V ±10% 380–480V ±10%	Specifiche di controllo	Metodo di controllo	Controllo della velocità vettoriale senza sensori Controllo vettoriale PM Controllo BLDC Riluttanza sincrona Tensione V/F
	Frequenza di alimentazione	48–62 Hz		Frequenza PWM:	4–32 kHz Efficace
	Fattore di potenza di spostamento	> 0,98		Modalità di arresto	Rampa di arresto: Regolabile dall'utente 0,1–600 secondi Arresto per inerzia
	Squilibrio di fase	3% massimo consentito		Frenatura	Frenatura del flusso del motore Transistor di frenatura incorporato (non presente nei modelli con dimensione telaio 1)
	Corrente di spunto	< corrente nominale		Salto frequenza	Punto unico, regolabile dall'utente
	Cicli di potenza	120 all'ora massimo, equidistanti		Controllo setpoint	Controllo analogico 0–10 Volt 10–0 Volt 0–20 mA 20–0 mA 4–20 mA 20–4 mA
Valori nominali di uscita	Potenza di uscita	Ingresso 230 V 1 Ph: 0,37–4 kW Ingresso 230 V 3 Ph: 1,5–11 kW Ingresso 400 V 3 Ph: 0,37–22 kW	Fieldbus	Digitale	Potenziometro motorizzato (tastiera) Modbus RTU CANopen EtherNet/IP
	Capacità di sovraccarico	150% per 60 secondi 175% per 4 secondi		Integrato	CANopen 125–1.000 kbps
	Frequenza di uscita	0–500 Hz, risoluzione 0,1 Hz		Modbus RTU	9,6–115,2 kbps selezionabili
	Tempo di accelerazione	0,01–600 seconds		Alimentazione elettrica	24 VDC, 100 mA, protezione da cortocircuito 10 VDC, 5 mA per potenziometro
	Tempo di decelerazione	0,01–600 secondi		Ingressi programmabili	4 totale: 2 digitali 2 analogici / digitali selezionabili
	Efficienza tipica	> 98%		Ingressi digitali	8–30 VDC, alimentazione interna o esterna Tempo di risposta < 4 ms
Condizioni ambientali	Temperatura	Conservazione: -40–60 °C Funzionamento: -10–50 °C	Specifica I/O	Ingressi analogici	Risoluzione: 12 bit Tempo di risposta: < 4 ms Precisione: ± 2% a fondo scala Ridimensionamento e offset dei parametri regolabili
	Altitudine	Fino a 1000 m ASL senza declassamento Fino a 2000 m massimo approvato UL Fino a 4000 m massimo (non UL)		Uscite programmabili	2 totale: 1 analogico / digitale 1 relè
	Umidità	95% massimo, senza condensa		Uscite a relè	Tensione massima: 250 VAC, 30 VDC Capacità di commutazione corrente: 6A AC, 5A DC
	Vibrazione	Conforme a EN61800-5-1		Uscite analogiche	0–10 Volt, max. 20 mA
				Uscite digitali	0–24 Volt, max. 20 mA
Contenitore	Protezione ingresso	IP20	Caratteristiche dell'applicazione	Controllo PI	Controller PI interno; Funzione standby / sospensione
Programmazione	Tastiera	Tastiera integrata come standard Tastiera opzionale installabile a distanza		Modalità fuoco	Setpoint di velocità selezionabile bidirezionale (fisso / PI / analogico / Fieldbus)
	Display	LED a 7 segmenti	Memoria guasti	Ultimi 4 viaggi memorizzati con data e ora	
	PC	OptiTools Studio	Registrazione dei dati	Registrazione dei dati prima del viaggio a fini diagnostici: Corrente di uscita, temperatura dell'azionamento, tensione del bus DC	
			Manutenzione e diagnostica	Monitoraggio	Ore Run Meter



Confezione



Dimensione telaio	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Peso [kg]
1	83	173	123	50	162	50	1,00
2	110	221	150	63	209	63	1,70
3	131	261	175	80	247	80	3,20
4	171	420	212	125	400	125	9,1

Numeri di articolo commerciale globale (GTIN)

Codice articolo	Confezione (unità)
FI-E11043E2	05401003006290
FI-E11070E2	05401003006313
FI-E11105E2	05401003006337
FI-E13023E2	05401003006351
FI-E13043E2	05401003006375
FI-E13070E2	05401003006405
FI-E13105E2	05401003006429
FI-E33070E2	05401003006450
FI-E33105E2	05401003006474
FI-E33180E2	05401003006498
FI-E33240E2	05401003006511
FI-E33300E2	05401003006535
FI-E33460E2	05401003006559
FI-E44012E2	05401003018262
FI-E44022E2	05401003006573
FI-E44041E2	05401003006597
FI-E44058E2	05401003006610
FI-E44095E2	05401003006634
FI-E44140E2	05401003006658
FI-E44180E2	05401003006672
FI-E44240E2	05401003006696
FI-E44300E2	05401003006719
FI-E44390E2	05401003006733
FI-E44460E2	05401003006757