

REGOLATORI DI VELOCITÀ e INVERTER per motori monofase



Aspirazione dell'aria e ventilazione

I nostri regolatori di velocità per MOTORI MONOFASE

REGOLATORI DI VELOCITA' (montaggio a parete)

• A parzializzazione di fase

Cod. FE229: controllo motore 5A (4,5A per uso continuativo), luce ed elettrovalvola gas

Cod. FE230 (digitale): controllo motore 4,5A, luce ed elettrovalvola gas

Cod. FE263: controllo motore 8A, luce ed elettrovalvola gas

Cod. FE263/I: controllo motore 8A, luce ed elettrovalvola gas

Cod. FE282: controllo motore 10A, luce ed elettrovalvola gas

Cod. FE282/I: controllo motore 10A, luce ed elettrovalvola gas

Cod. FE1052: controllo motore 8A (uso continuo) / 10A (uso discontinuo), luce ed elettrovalvola gas

Cod. FE1023 (digitale): controllo motore 10A, luce ed elettrovalvola gas

Cod. FE1031: controllo motore 5A (4,5A per uso continuativo), elettrovalvola gas o altro carico

Cod. FE1032: controllo motore 8A, elettrovalvola gas o altro carico

Cod. FE1032/I: controllo motore 8A, elettrovalvola gas o altro carico

Cod. FE1033: controllo motore 10A, elettrovalvola gas o altro carico

Cod. FE1033/I: controllo motore 10A, elettrovalvola gas o altro carico

• Inverter

Cod. FE1018: controllo motore 3,5A

Cod. FE1019: controllo motore 8A

Cod. FE1024: controllo motore 3,5A, luce ed elettrovalvola gas

Cod. FE1025: controllo motore 8A, luce ed elettrovalvola gas

Cod. FE1026: controllo motore 3,5A da remoto tramite segnale d'ingresso 0-10Vdc

Cod. FE1027: controllo motore 8A da remoto tramite segnale d'ingresso 0-10Vdc

• Con autotrasformatore, 5 Velocità

Cod. FE1048: analogico, 3A

Cod. FE1055: digitale 3A

Cod. FE1049: analogico 5A

Cod. FE1056: digitale 5A

Cod. FE1050: analogico 7,5A

Cod. FE1057: digitale 7,5A

Cod. FE1051: analogico 10A

Cod. FE1058: digitale 10A

• Elettromeccanici

Cod. FE1037: controllo motore 10A, 3 velocità

Cod. FE1040: controllo motore 10A, 4 velocità

Cod. FE1054: controllo luce, motore 10A, 3 velocità

REGOLATORI DI VELOCITA' (per montaggio interno cappa)

• A parzializzazione di fase

Cod. FE1038: controllo motore 4,5A, luce ed elettrovalvola gas

Cod. FEGR016: controllo motore 4,5A, luce ed elettrovalvola gas

Cod. FEGR017: controllo motore 4,5A, luce ed elettrovalvola gas

Cod. FE1008: controllo motore 1,5A da remoto tramite segnale 0-10Vdc

Cod. FEGF01: On/Off e controllo motore 1,5A con 2 sonde di temperatura (specifico per cappe forno)

Cod. FEGR021: On/Off e controllo motore 1,5A con sonda di temperatura e microswitch (specifico per cappe forno)

REGOLATORI ELETTRONICI da parete

• A parzializzazione di fase



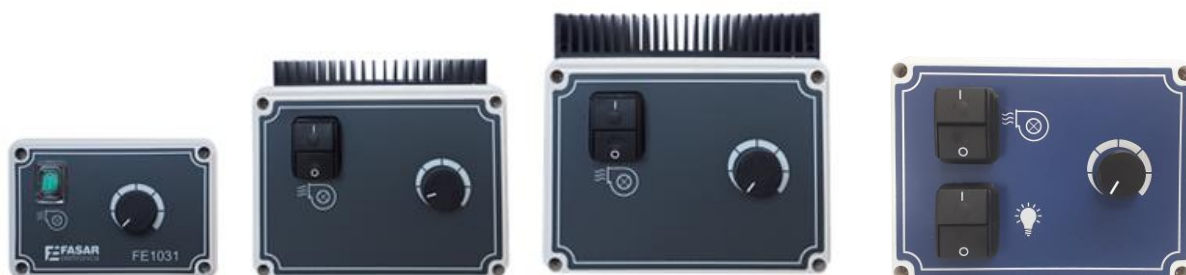
FE229 - 5A
(4,5A uso continuativo)

FE230 - 4,5A

FE263 - 8A

FE282 - 10A

FE1023 - 10A



FE1031 - 5A
(uso continuativo 4,5A)

FE1032 - 8A

FE1033 - 10A

FE1052 - 8/10A



FE263/I - 8A

FE1032/I - 8A

FE282/I - 10A

FE1033/I - 10A

CARATTERISTICHE GENERALI

Sistemi di controllo avanzati per motori a induzione monofase (assorbimento massimo da **4,5A, 8A e 10 A**).

Disponibili in versione analogica, digitale e con controllo da remoto

N.B. Il regolatore digitale **FE230**, **dotato di microcontrollore**, è disponibile nella versione base oppure nelle seguenti versioni:

- **FE230/T**: con sonda di temperatura per controllare automaticamente la velocità del motore in funzione della temperatura rilevata dalla sonda, oppure con contatto termico per la protezione degli avvolgimenti del motore;
- **FE230/R**: con radiocomando per controllo da remoto.
- **FE230/U**: con sonda di temperatura ed umidità per controllare automaticamente la velocità del motore in funzione dei valori di temperatura ed umidità rilevati dalla sonda (esempio, per cappa lavastoviglie).

Caratteristiche tecniche Regolatori con controllo motore, luce ed elettrovalvola

	FE229	FE263—FE263/I	FE282—FE282/I	FE1052	FE230	FE1023
						
Alimentazione	230Vac - 50/60Hz	230Vac - 50/60Hz	230Vac - 50/60Hz	230Vac - 50/60Hz	85-265Vac - 50/60Hz	230Vac - 50/60Hz
Corrente MAX assorbimento MOTORE	4,5A uso continuo 5A uso discontinuo	8A	10A	8A uso continuo 10A uso discontinuo	4,5A	10A
Corrente MAX assorbimento LUCI	5A	5A	5A	5A	2A	2A
Caratteristiche elettrovalvola gas	230Vac - 50Hz, max.1A	230Vac - 50Hz, max.1A	230Vac - 50Hz, max.1A	230Vac - 50Hz, max.1A	230Vac - 50Hz, max.1A	230Vac - 50Hz, max.1A
Comandi	Interruttori bipolari e manopola	Interruttori bipolari e manopola	Interruttori bipolari e manopola	Interruttori bipolari e manopola	Tastiera digitale 5 tasti	Tastiera digitale 5 tasti
Dimensioni in mm	128x88x73	158x130x95	158x140x95	150x110x130	158x118x77	195x180x77
Peso in kg	0,31	0,78	0,82	0,85	0,37	0,90
Grado di protezione	IP55	IP50	IP50	IP50	IP56	IP50
Trimmer di taratura velocità MIN e MAX	Si	Si	Si	Si	Procedura di taratura via software	Procedura di taratura via software
Fusibile di protezione	10AT	16AF	16AF	16AF	10AT	16AF (motore) 10AT (luce ed elettrovalvola)

Caratteristiche tecniche Regolatori con controllo motore e carico opzionale

	FE1031	FE1032—FE1032/I	FE1033—FE1033/I
			
Alimentazione	230Vac - 50/60Hz	230Vac - 50/60Hz	230Vac - 50/60Hz
Corrente MAX assorbimento MOTORE	4,5A uso continuo 5A uso discontinuo	8A	10A
Caratteristiche carico opzionale	230Vac - 50Hz, max.1A	230Vac - 50Hz, max.1A	230Vac - 50Hz, max.1A
Comandi	Interruttore bipolare e manopola	Interruttore bipolare e manopola	Interruttore bipolare e manopola
Dimensioni in mm	128x88x73	158x130x95	158x140x95
Peso in kg	0,31	0,78	0,82
Grado di protezione	IP55	IP50	IP50
Trimmer di taratura velocità MIN e MAX	Si	Si	Si
Fusibile di protezione	10AT	16AF	16AF

• Inverter per motori monofase

A tutt'oggi l'inverter è la tecnologia che garantisce la **migliore efficienza energetica** per quanto riguarda la realizzazione di sistemi a portata variabile: è infatti ampiamente documentato che i vantaggi derivanti dall'impiego di inverter sono particolarmente marcati in quegli impianti nei quali è maggiormente vario il ciclo di funzionamento.

D'altra parte l'utilizzo degli inverter consente anche di sfruttare intervalli di velocità e dinamiche di funzionamento particolarmente estesi, di diminuire lo stress a carico del motore riducendo gli effetti negativi causati dai transitori di accelerazione e decelerazione, di implementare funzioni di protezione a salvaguardia del motore e dell'elettronica.

Il nostro catalogo offre **diversi modelli di inverter monofase** per motori ad induzione, in grado di coprire un'ampia gamma di applicazioni inerenti l'aspirazione ed il trattamento dell'aria in ambito professionale ed industriale: tecnologicamente avanzate perché caratterizzate da un **sofisticato algoritmo di controllo del motore**, le soluzioni proposte si presentano con un'interfaccia utente semplice e di immediato utilizzo.

La **possibilità di personalizzare il software di gestione** in funzione della specifica applicazione unitamente alle opzioni integrabili su scheda (porta di comunicazione seriale RS-485, ricevitore radio, ingresso 0-10 V da utilizzare per la regolazione della velocità in alternativa al potenziometro) rendono i nostri inverter ideali per tutte le installazioni che richiedono flessibilità, efficienza e massima affidabilità nel tempo.

Vantaggi nell'utilizzo di inverter per motori a induzione monofase:

- Possibilità di controllare la velocità con ampia dinamica e in modo efficiente: l'inverter consente di modulare la velocità di rotazione del motore in funzione delle reali esigenze di aspirazione.
- Assenza di sfasamento in linea fra tensione (V) e corrente (I): fattore di potenza prossimo a 1.
- Riduzione del tasso di usura delle componenti meccaniche del motore: gli avvii e gli arresti graduali (soft start e soft stop) riducono gli stress del motore e delle componenti meccaniche (assenza di spunto durante la fase di avvio). Avviamento con assorbimento di corrente controllato.
- Affidabilità dovuta alle protezioni elettroniche integrate (sovraccarico, massima temperatura operativa).
- Risparmio di energia dovuto all'efficienza del sistema e migliore rendimento del motore. Poiché la potenza assorbita dal motore è proporzionale al cubo della velocità di rotazione, regolando la velocità (solo quella che serve e quando serve) si ottiene un sensibile risparmio di energia: dimezzando la velocità di rotazione del motore, la potenza utilizzata sarà un ottavo della potenza a regime. Il rendimento dell'inverter è dell'ordine del 98%.

FE1018 - FE1019 solo controllo motore (3,5A - 8A)



I codici **FE1018** ed **FE1019** sono due modelli di **inverter o variatori di frequenza** monofase per il controllo di motori a induzione che assorbono rispettivamente 3,5A e 8A. Il pannello frontale comprende una manopola rotativa per variare in modo continuo la velocità del motore: il microprocessore, cuore dell'inverter, gestisce le necessarie **rampe di accelerazione e decelerazione**, implementa le tecniche di **protezione** per eventuali sovraccarichi e/o surriscaldamento dei dispositivi attivi.

FE1024 - FE1025 controllo di motore, luci, elettrovalvola (3,5A - 8A)



I codici **FE1024** e **FE1025** (in foto il modello FE1024 da 3,5A) sono due modelli di inverter monofase per il controllo di motori a induzione che assorbono, rispettivamente, 3,5A e 8A. Questi dispositivi comprendono il comando manuale per l'impianto di illuminazione e per l'attivazione automatica di un **carico opzionale** (elettrovalvola di sicurezza). Dopo alcuni secondi dall'accensione del motore, è attivato il carico opzionale, segnalato dall'accensione/spegnimento del led dedicato. Spegnendo il motore si disattiva immediatamente il carico. È possibile impostare il valore della velocità minima e della velocità massima del motore attraverso due trimmer. Per minimizzare le sollecitazioni meccaniche sul motore, sono previste **rampe di accelerazione e di decelerazione** delle fasi di accensione, spegnimento e nei transitori di cambio-velocità. L'inverter comprende una **ventola di raffreddamento** che si aziona automaticamente quando il motore è attivo.

FE1026 - FE1027 controllo motore tramite segnale di ingresso 0-10Vdc (3,5A - 8A)



I modelli **FE1026** e **FE1027** (in foto il modello FE1026 da 3,5A) sono concepiti per **installazioni autonome** o da **quadro elettrico**: la velocità del motore può essere variata a distanza tramite un **segnale 0-10Vdc**, come quello comunemente fornito da un **PLC**. L'unità di potenza può essere installata in prossimità del motore, ottimizzando il cablaggio e minimizzando i disturbi, mentre il segnale di comando analogico 0-10V può essere fornito da qualsiasi interfaccia utente o unità di **supervisione remota**. La possibilità di gestire il motore tramite un semplice segnale analogico 0-10Vdc consente ampie possibilità applicative: a parte il classico controllo da PLC, è utilizzabile qualsiasi dispositivo remoto in grado di fornire la necessaria tensione analogica, ad intervalli discreti o variabile con continuità.

Caratteristiche tecniche Inverter monofase

	FE1018	FE1019	FE1024	FE1025	FE1026	FE1027
Alimentazione	230Vac - 50/60Hz	230Vac - 50/60Hz	230Vac - 50/60Hz	230Vac - 50/60Hz	230Vac - 50/60Hz	230Vac - 50/60Hz
Corrente massima assorbita dal MOTORE	3,5A	8A	3,5A	8A	3,5A	8A
Corrente massima assorbita dalle LUCI	-	-	2A	2A	-	-
Comando motore	Interruttore bipolare e manopola	Interruttore bipolare e manopola	Interruttore bipolare e manopola	Interruttore bipolare e manopola	Segnale 0-10Vdc	Segnale 0-10Vdc
Comando luce	-	-	Interruttore bipolare	Interruttore bipolare	-	-
Caratteristiche elettrovalvola gas	-	-	230Vac 50Hz max. 1A Led di segnalazione per on/off	230Vac 50Hz max. 1A Led di segnalazione per on/off	-	-
Sistema di controllo con microprocessore	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Trimmer per regolazione velocità minima e massima	-	-	2 trimmer	2 trimmer	-	-
Fusibile di protezione motore	16AF	16AF	16AF	16AF	16AF	16AF
Fusibile di protezione luci ed elettrovalvola (complessivo)	-	-	3,15AT	3,15AT	-	-
Ingresso contatto termico motore	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Grado di protezione	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Peso (kg)	1,0	1,6	1,1	1,7	1	1,6
Dimensioni (mm)	200x180x100	200x225x100	200x180x100	200x225x100	200x180x100	200x225x100

Piccoli impianti di aspirazione e di controllo della qualità dell'aria negli ambienti chiusi:

- Cucine professionali e ristorazione
- Cucine domestiche
- Laboratori
- Ambienti di lavoro, uffici e scuole
- Lavorazioni industriali
- Impianti sportivi e ricreativi
- Mense e locali pubblici
- Attrezzature navali
- Locali e strutture sanitarie

Richiedono gruppi di aspirazione a induzione monofase di piccola e media potenza che utilizzano **motori economici, semplici e molto diffusi.**



INVERTER MONOFASE
per aspirazione professionale e industriale



Quando sono richieste prestazioni come:

- Efficienza ed economia di esercizio: minimi consumi con il massimo rendimento
- Affidabilità
- Silenziosità
- Massima dinamica operativa
- Facilità di installazione e di regolazione
- Supporto tecnico per ogni esigenza
- Possibilità di controllo automatico e interfacciamento con sensori di qualità dell'aria
- Ottimizzazione delle prestazioni di ogni tipo di motore monofase a induzione da 200 W fino a 1500 W.

Serie completa per motori da 200 W fino a 1500 W
(prestazioni personalizzabili)

REGOLATORI ELETTRONICI da incasso

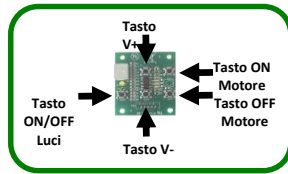
DIGITALI

FE1038 – 4,5 A: Una soluzione pratica che integra scheda di potenza ed interfaccia utente in un'unica centralina, per un montaggio a pannello facile e veloce. Per motori monofase ad induzione da 4,5A (corrente massima assorbita dal motore), impianto di illuminazione ed elettrovalvola.

FEGR017 – 4,5 A (Corrente massima assorbita dal motore). Gestisce un'elettrovalvola esterna, delle luci un eventuale carico opzionale a tensione di rete. Un'interfaccia utente costituita da 5 tasti, un led ed un display permette di accedere a tutte le funzioni implementate e restituisce le principali informazioni sullo stato dell'impianto controllato.



FEGR017



INTERFACCIA UTENTE DIGITALE
per regolatore **FEGR017**



FE1038

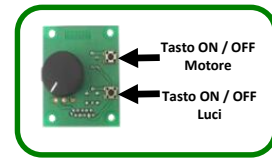
PANNELLO IN POLICARBONATO
(opzionale) cod. **FE1039**



PANNELLO IN POLICARBONATO
Cod. **FE1015** abbinabile
al cod. **FEGR017**

ANALOGICI

FEGR016 – 4,5 A (Corrente massima assorbita dal motore). Con un'interfaccia semplice e funzionale, controlla motore, luce ed elettrovalvola. È equipaggiato con ingressi e uscite opzionali per gestire sensori e altri comandi esterni. Può controllare un carico opzionale e il firmware può essere personalizzato.



INTERFACCIA UTENTE ANALOGICA



PANNELLO IN POLICARBONATO
Cod. **FE1016**

CONTROLLO 0-10V

FE1008 – 1,5 A (Corrente massima assorbita dal motore). Consente di variare la velocità del motore sia mediante un potenziometro (opzionale), sia attraverso un ingresso analogico 0-10 V: quest'ultima modalità di gestione risulta utile in una vasta gamma di applicazioni e, in particolare, qualora si desideri realizzare il controllo attraverso PLC. La possibilità di assemblare sulla scheda connettori di espansione per ingressi ed uscite opzionali, sia analogiche che digitali, conferisce ulteriore versatilità. Gestione dell'avvio del motore mediante velocità di spunto. Scheda con isolamento di sicurezza dalla rete (4000 Vac).



FE1008

MODALITÀ AUTOMATICA

FEGF01 - On/Off e controllo motore 1,5A con 2 sonde di temperatura (specifico per cappe forno)

FEGR021 – On/Off e controllo motore 1,5A con sonda di temperatura e microswitch porta (specifico per cappe forno)



FEGR021



FEGF01

Caratteristiche tecniche

Controllori da incasso per cappe cucine professionali

	FE1038	FEGR016	FEGR017	FE1008	FEGF01	FEGR021
						
Tipo di motore	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase
Alimentazione	220-240Vac - 50Hz	220-240Vac - 50Hz	220-240Vac - 50Hz	220-240Vac - 50/60Hz	220-240Vac - 50Hz	220-240Vac - 50Hz
Corrente MAX assorbimento MOTORE	4,5A	4,5A	4,5A	1,5A	1,5A	1,5A
Corrente MAX assorbimento LUCI	2A	2A	2A	Non gestite	Non gestite	Non gestite
Gestione elettrovalvola gas	230Vac—50Hz, max 1A	Si	Si	Non gestita	Si	Si
Interfaccia utente	Tastiera 4 tasti	Tastiera 2 tasti e manopola rotativa	Tastiera 5 tasti	Nessuna	Nessuna	Nessuna
Segnalazioni visive	Display a 7 segmenti rosso, led giallo e led rosso	Nessuna	Display a 7 segmenti rosso e led giallo	Nessuna	Nessuna	Nessuna
Mascherina in policarbonato	Opzionale - cod. FE1039	Opzionale - cod. FE1016	Opzionale - cod. FE1015	Nessuna	Nessuna	Nessuna
Sistema di controllo a microprocessore	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Nota Bene:

Prestare attenzione alla ventilazione del regolatore, soprattutto per correnti assorbite vicine a quella massima.

Su richiesta è possibile fornire i cablaggi per l'alimentazione e per i carichi da pilotare personalizzati.

REGOLATORI ELETTROMECCANICI

- Commutatori di velocità per motori con prese intermedie a filo comune



Variatori elettromeccanici che controllano motore e/o un carico opzionale.

FE1037 è un regolatore elettromeccanico a 3 velocità per motori a filo comune, con assorbimento di corrente massimo di 10A, già compreso di pressacavi. FE1054 è lo stesso modello, ma con il controllo luci e con montaggio orizzontale.

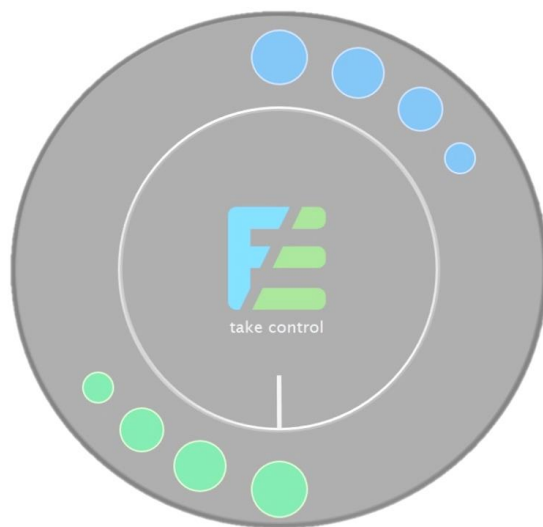
FE1040 è un regolatore elettromeccanico a 4 velocità per motori con prese intermedie a filo comune, con assorbimento di corrente massimo di 10A, già compreso di pressacavi.

	FE1037	FE1054	FE1040
			
Alimentazione	230Vac -50/60Hz	230Vac -50/60Hz	230Vac -50/60Hz
Corrente MAX assorbimento MOTORE	10A	10A	10A
Corrente MAX assorbimento LUCE		6A (resistivo)	
Comandi	Commutatore a 3 velocità	Commutatore a 3 velocità + interruttore luce	Commutatore a 4 velocità
Dimensioni in mm	155x115x120	155x115x120	155x115x120
Peso in kg	0,40	0,40	0,40
Grado di protezione	IP56	IP50	IP56

• Commutatori di velocità ad auto-trasformatore

	FE1048	FE1049	FE1050	FE1051
				
Alimentazione	230Vac -50/60Hz	230 Vac -50/60Hz	230Vac -50/60Hz	230Vac -50/60Hz
Corrente MAX assorbimento MOTORE	3A	5A	7,5A	10A
Corrente MAX assorbimento carico ausiliario	3A	3A	3A	3A
Dimensioni in mm	240x190x200h	240x190x200h	300x220x160h	300x220x160h
Peso in kg	4,5	4,8	8,5	8,9
Grado di protezione	IP56	IP56	IP56	IP56
Fusibile di protezione carico ausiliario	3,15AT	3,15AT	3,15AT	3,15AT
Ingresso contatto termico motore	Tipo NC	Tipo NC	Tipo NC	Tipo NC
Comandi	Commutatore 5 velocità	Commutatore 5 velocità	Commutatore 5 velocità	Commutatore 5 velocità

	FE1055	FE1056	FE1057	FE1058
				
Alimentazione	230Vac -50/60Hz	230 Vac -50/60Hz	230Vac -50/60Hz	230Vac -50/60Hz
Corrente MAX assorbimento MOTORE	3A	5A	7,5A	10A
Corrente MAX assorbimento carico ausiliario	3A	3A	3A	3A
Dimensioni in mm	240x190x160h	240x190x160h	300x220x120h	300x220x120h
Peso in kg	4,5	4,8	8,5	8,9
Grado di protezione	IP56	IP56	IP56	IP56
Fusibile di protezione motore	4AT	6,3AT	8AT	12,5AT
Fusibile di protezione carico ausiliario	3,15AT	3,15AT	3,15AT	3,15AT
Ingresso contatto termico motore	Tipo NC	Tipo NC	Tipo NC	Tipo NC
Comandi	Tastiera 6 tasti	Tastiera 6 tasti	Tastiera 6 tasti	Tastiera 6 tasti



FASAR ELETTRONICA S.r.L.
Strada della Marina 9/6 - 60019 Senigallia (AN) Italy
T: 071.6609805
www.fasar.it - www.fasarelettronica.com -
commerciale@fasar.it