

INVERTER

Inverter monofase/trifase per azionamenti in AC.
Disponibile nelle versioni ad 1CV e 2CV.
Modalità di controllo analogica o digitale.
Parametri di funzionamento programmabili.

L'inverter è essenzialmente un'apparecchiatura statica elettronica che converte una tensione continua in una terna di tensioni sinusoidali controllabili in ampiezza e frequenza.

L'inverter permette il completo comando e controllo dei motori asincroni trifasi.


Più precisamente è possibile:

- avviare il motore con predeterminate caratteristiche di accelerazione e booster;
- assegnare al motore una predeterminata velocità;
- variare con continuità la velocità del motore;
- frenare il motore con una predeterminata decelerazione;

Il seguente data sheet di funzionamento è relativo ad un inverter con ingresso monofase 230Vac, frequenza 50/60Hz e uscita trifase, nei modelli per motori di potenza 0.75KW e 1.5KW.

La scelta di articolare il progetto su due differenti schede elettroniche, una per la parte di potenza ed una per la parte di logica, ha permesso di ottimizzare l'isolamento elettrico e realizzare un'apparecchiatura elettronica compatta e di dimensioni contenute.

Tab.1		Caratteristiche principali	
Modelli		1 CV - 750 W	2 CV - 1,5 kW
Ingresso	monofase 230 Vac		
Uscita	trifase 230 Vac		
Frequenza uscita	0 - 100 Hz (risoluzione 0,5 Hz)		
Modalità di controllo	Analogica o Digitale		
Protezioni	<ul style="list-style-type: none"> - sovracorrente - termica - sottotensione in ingresso (under voltage) - disponibile un doppio contatto in scambio in caso di emergenza 		
Parametri programmabili	<ul style="list-style-type: none"> - booster - frequenza minima - frequenza massima - tempo di accelerazione - tempo di decelerazione - offset sulla tensione di ingresso (in modalità analogica) - range della tensione di ingresso (in modalità analogica) - modalità di controllo 		
Dimensioni	189 x 106 mm, altezza 61 mm		
Dissipatore	In configurazione base, l'inverter viene fornito su un supporto di alluminio (189x106 mm, spessore 3 mm) per il fissaggio ad una parete dissipativa eventualmente messa a disposizione dalla macchina utilizzatrice. Dissipatore opzionale.		
Connettori I/O	Potenza: morsetti M/F estraibili Controllo: morsetti con bloccaggio a molla		

 ELECTRA Design and manufacture of electronic devices with microprocessor	INVERTER 230Vac Monofase-Trifase 1CV – 2CV	Data Sheet 17/09/2001
	Sistema Qualità UNI EN ISO 9001:94	Autore: U.T.

Programmazione

Tutti i parametri di funzionamento programmabili sono descritti nella Tab.2 riportata di seguito.

La programmazione può avvenire solo utilizzando il tastierino di programmazione opzionale (fornito completo di cavo di collegamento).

In alternativa, l'inverter può essere fornito con parametri di default, nel rispetto dei limiti indicati, definiti dal cliente

Tab.2		Parametri programmabili		
N°	Parametro	Minimo	Massimo	Risoluzione
1	Booster	0 %	15 %	1 %
2	Tempo di accelerazione	0 s	25 s	0,1 s
3	Tempo di decelerazione	0 s	25 s	0,1 s
4	Frequenza minima (Fmin)	0 Hz	Fmax – 1Hz	1 Hz
5	Frequenza massima (Fmax)	Fmin + 1Hz	100 Hz	1 Hz
6	offset sulla tensione di ingresso*	0 V	4,9 V	0,1 V
7	range della tensione di ingresso*	5 V	10 V	--
8	modalità di controllo	digitale	analogica	--

* (in modalità analogica)

Configurazione

L'inverter è composto da un modulo base, direttamente assemblato su un supporto di alluminio, e può essere agganciato ad una superficie di dissipazione messa a disposizione dalla macchina utilizzatrice (es. armadio del quadro elettrico).

Il modulo base è disponibile in due differenti versioni che differiscono tra loro per la potenza in uscita che riescono a gestire (1 CV - 750 W o 2 CV - 1,5 kW).

Nella Tab.3 vengono riportati, oltre ai due moduli base, i vari moduli opzionali; nella stessa tabella sono riportati i codici che devono essere indicati nell'ordine d'acquisto.

Nella Tab.4 vengono descritti i moduli opzionali.

Tab.3		Configurazione e codici		
Qt.	Modulo	Conf. base	Opzionale	Codice
1	Inverter da 1 CV montato su supporto di alluminio	X		6150ELINVKIT0_CV1
1	Inverter da 2 CV montato su supporto di alluminio	X		6150ELINVKIT0_CV2
1	Programmatore + cavo di collegamento		X	6150ELINVPRG0
1	Scheda di diagnostica		X	6150ELINVDIA0
1	Contenitore metallico		X	MTVCOPINV0000
1	Dissipatore di alluminio		X	t.b.d.

Tab.4		Moduli opzionali
Programmatore	Il programmatore può essere collegato all'inverter tramite un cavo di tipo telefonico (fornito con il programmatore stesso) e permette la visione e la programmazione dei parametri indicati in Tab.2. Tastiera a 4 tasti. Display a 4 cifre, una per indicare il tipo di parametro e tre per il valore dello stesso.	
Scheda di diagnostica	La scheda di diagnostica permette di vedere, tramite un display a 7 segmenti, lo stato in cui si trova l'inverter: <ul style="list-style-type: none"> - verso di rotazione; - fase di programmazione; - motore fermo; - allarme o anomalia. 	
Dissipatore	In configurazione base l'inverter viene fornito su un supporto di alluminio (189x106 mm, spessore 3 mm) per il fissaggio ad una parete dissipativa eventualmente messa a disposizione dalla macchina utilizzatrice. Il dissipatore è opzionale e può essere dimensionato anche in funzione della macchina utilizzatrice.	
Contenitore metallico	Fornibile su richiesta, il contenitore metallico permette di racchiudere l'inverter in modo da offrire protezione da urti o contatti accidentali.	
Filtri EMC	Fornibili in base alle richieste del cliente.	