



MANUALE PER L'USO

AVVERTENZA !

L'apparecchiatura viene alimentata con tensione di rete 230 Vac 1~ 50/60 Hz per cui, onde evitare danni a persone o cose, si consiglia di attenersi scrupolosamente alle istruzioni contenute nel presente manuale.

L'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e qualsiasi altro tipo di intervento sull'apparecchiatura dovranno essere fatte da personale specializzato che sia a conoscenza di tutte le avvertenze di sicurezza e delle procedure descritte nel presente manuale.

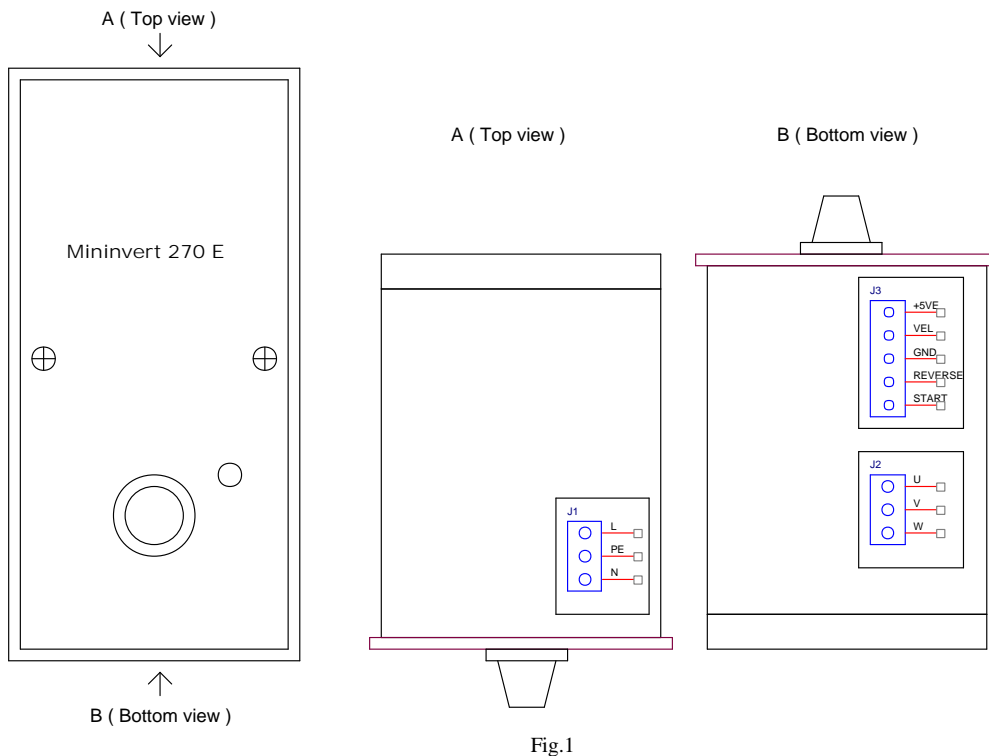
DESCRIZIONE TECNICA

Il MININVERT 270E è un convertitore statico di frequenza, in versione economica, con sistema PWM a microprocessore realizzato per azionare piccoli motori trifase di potenza compresa fra i 10 e i 270 Watts. Il convertitore è stato progettato per essere fissato a pannello, oltre al normale fissaggio a retroquadro tramite i relativi supporti. Il potenziometro montato sul frontale consente una comoda regolazione della velocità. In alternativa è disponibile un ingresso in tensione (0-5 V). Sono inoltre disponibili la regolazione della rampa di accelerazione/decelerazione e la tensione a frequenza zero (Boost).

CARATTERISTICHE TECNICHE

POTENZA	INGRESSO	disponibile dalla rete 1000 VA
	USCITA	560 VA a pieno carico
INGRESSO	TENSIONE	monofase da rete 230 V nominale +5/-10 %
	CORRENTE	3,3 A alla massima potenza @ 50 Hz
	FREQUENZA	50 / 60 Hz
USCITA	TENSIONE	trifase concatenata 0 - (VIn - 5%) a pieno carico
	FORMA D'ONDA	sinusoidale sistema PWM con frequenza di commutazione 10 KHz
	RENDIMENTO	>90% con 1.4 A e cosφ = 0.7
	FREQUENZA	0 - 60 Hz / 0 -120 Hz Selezionato da jumper.
	CORRENTE NOMINALE	1,4A Continuativa
	SOVRACCARICHI	fino a 2.1 A corrispondente al 150% della corrente nominale 1 min.
PROTEZIONI ELETTRONICHE	CORTO CIRCUITO FASE - FASE	arresto immediato con interdizione del ponte invertitore IGBT
	CORTO CIRCUITO FASE - TERRA	occorre interruttore differenziale sull'alimentazione.
	TENSIONE	massima 270 V intervento con arresto / minima 170 V intervento con arresto
	POTENZIOMETRO	sul frontale 5 K (±5%)
COMANDI	CONNETTORE	Start/Stop e senso di marcia
	PLC	con riferimento analogico (0÷5 V) in tensione
	SEGNALE	led di presenza tensione
TENSIONE FREQUENZA	LINEARE	tensione proporzionale alla frequenza
	BOOST	per migliorare la coppia all'avviamento con un valore di tensione iniziale
FREQUENZA	DINAMICA	con riduzione in rampa della velocità del campo rotante
RAMPE	ACCELERAZIONE	regolazione tramite trimmer da un minimo di 0,5 Hz/sec ad un massimo di 128 Hz/sec
	DECELERAZIONE	

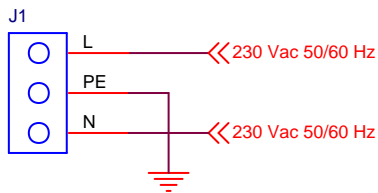
DISPOSIZIONE MORSETTIERE DI COMANDO E DI ALIMENTAZIONE



Avvertenza !

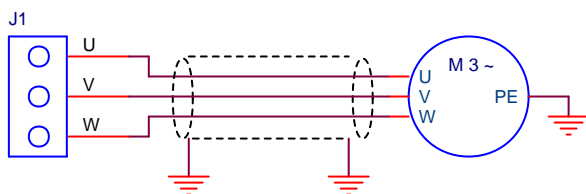
- Verificare che la tensione di alimentazione sia 230 Vac monofase.
- L'alimentazione dell'inverter deve essere protetta mediante interruttore magnetico differenziale (5 A/30 mA)
- Verificare che la configurazione del motore sia per la tensione adatta (230 Vac trifase).
- I cavi di comando, alimentazione e del motore dovranno essere convogliati separatamente.

MORSETTIERA COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE



N	Conduttore di alimentazione (Neutro)	230 V 50 / 60 Hz
PE	Conduttore di protezione	/
L	Conduttore di alimentazione (fase)	230 V 50 / 60 Hz

MORSETTIERA COLLEGAMENTO MOTORE

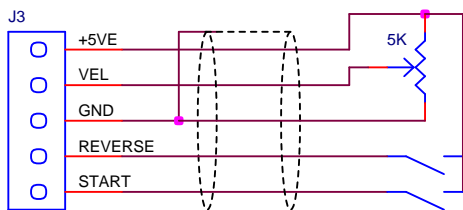


U	Fase U motore.	0-(Vin-5%) V 0-100 Hz
V	Fase V motore.	
W	Fase W motore.	

AVVERTENZA !

Il cavo motore deve essere a 4 conduttori schermato.

MORSETTIERA COLLEGAMENTO CAVI DI COMANDO



ATTENZIONE !

- Utilizzare cavo schermato.
- Sezione minima consigliata 0,5 mmq.
- Tenere separati i cavi di comando dai cavi di potenza.
- Tutti gli I/O di comando e controllo sono isolati da rete.

1	START	+5 V	Comando di start / stop
2	REVERSE	+5 V	Comando per inversione senso di rotazione
3	GND	0 V	Massa segnali
4	VEL	0 - 5 V	Ingresso potenziometro
5	+5VE	+5 V	Alimentazione potenziometro e comandi

TRIMMERS E SEGNALAZIONI

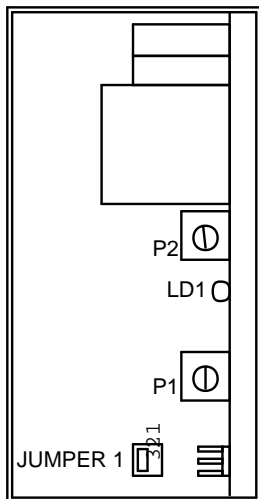


Fig.5

- P1 : Boost per regolazione della coppia di spunto, ruotando il trimmer in senso orario aumenta la tensione di alimentazione del motore a bassa frequenza.
- P2 : Regolazione rampa di accelerazione / decelerazione tra 0,5 ÷ 128 Hz / Sec. Aumenta ruotando il trimmer in senso antiorario.
- LD1: Led di presenza tensione, è illuminato quando il convertitore è alimentato.
- JUMP 1: Limitazione frequenza massima di uscita 120 Hz in posizione 1-2 e 60 Hz in posizione 2-3.

INFORMAZIONI DI FUNZIONAMENTO

GENERALE

Il convertitore di frequenza non ha un suo proprio interruttore pertanto è in funzione quando è collegato alla alimentazione 230 Vac.

L'avviamento del motore è determinato dalla chiusura del contatto START.

NB. La messa in tensione deve essere fatta con questo contatto aperto, se il contatto è chiuso il motore non parte fino a che non viene aperto e successivamente chiuso.

Il motore si porterà, secondo la rampa di accelerazione regolata tramite il trimmer P2, alla velocità di riferimento impostata dal potenziometro montato sul frontale dell'apparecchiatura.

Il senso di rotazione è determinato dallo stato aperto o chiuso del contatto REVERSE.

L'arresto del motore è determinato dall'apertura del contatto START, in questo modo si ottiene la decelerazione con la rampa impostata dal trimmer P2.

REGOLAZIONE DELLA COPPIA DI SPUNTO

Tramite il trimmer P1 è possibile regolare la tensione di alimentazione del motore alle basse frequenze. Una regolazione troppo alta può provocare il surriscaldamento del motore a bassa velocità o l'intervento della protezione per corto circuito, mentre una regolazione troppo bassa provoca la perdita di coppia alle basse velocità. La regolazione è attiva dopo una riaccensione del Mininvert 270E.

POTENZIOMETRO ESTERNO

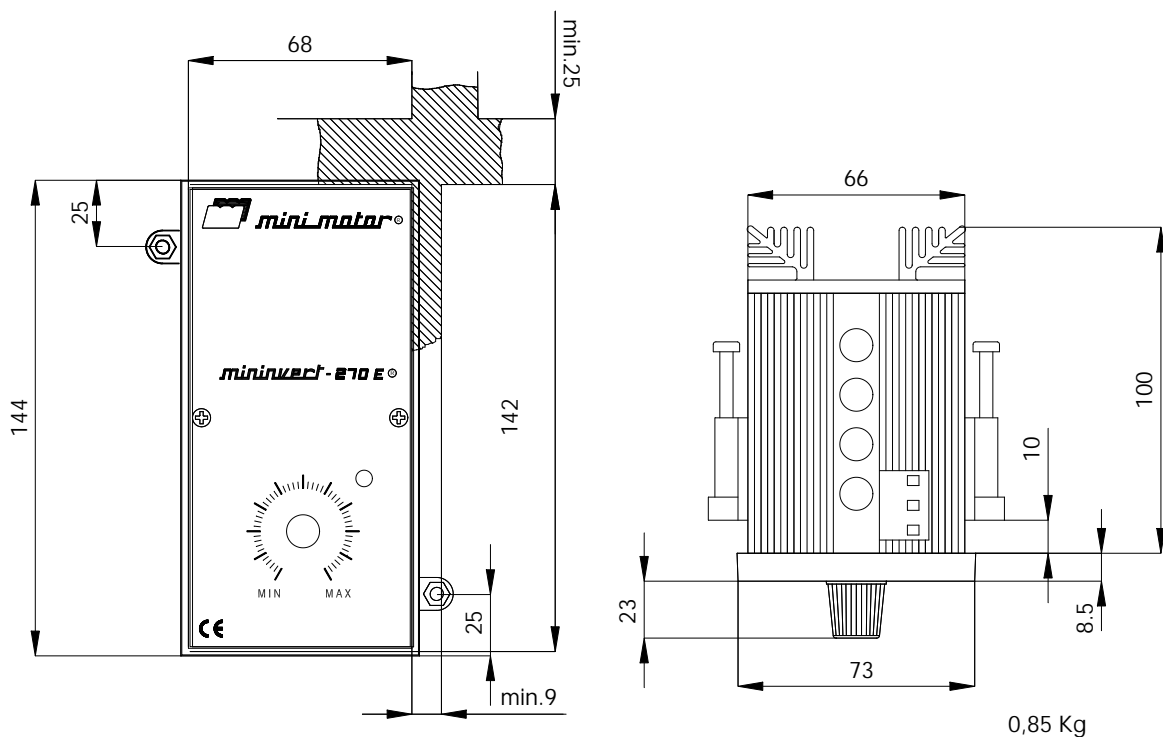
La velocità di riferimento è regolata tramite il potenziometro montato sul frontale dell'apparecchiatura. Se si desidera utilizzare un potenziometro esterno questo deve essere collegato secondo la figura 4 ai morsetti GND,VEL e +5VE. Il potenziometro deve avere una resistenza di 5 Kohm.

NB : Con l'utilizzo del potenziometro esterno o del segnale analogico esterno, è indispensabile scollegare il potenziometro interno staccando il relativo connettore dal circuito.

COMPATIBILITÀ Elettromagnetica

Il convertitore di frequenza è conforme alle verifiche previste dalla norma di prodotto CEI EN 61800-3 del 09/96.

DIMENSIONI DI INGOMBRO



 **mini motor**®
COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE
VIA ENRICO FERMI, 5
42011 BAGNOLO IN PIANO (REGGIO EMILIA)
ITALIA
TEL. : 0522/951889
FAX : 0522/952610

DATI E DESCRIZIONI NON IMPEGNATIVI

LA DITTA COSTRUTTRICE SI RISERVA DI APPORTARE, SENZA
PREAVVISO, TUTTE LE MODIFICHE RITENUTE NECESSARIE