

Convertitori statici monofase serie VE1

 **Lovato**
electric

ENERGY AND AUTOMATION

Convertitori statici 0,2...2,2kW

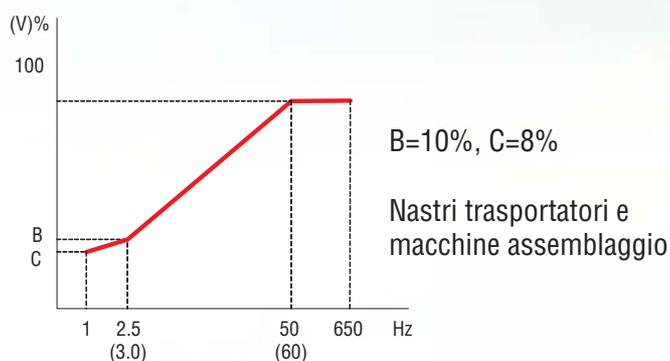


- Filtro EMC integrato (1° ambiente categoria C2)
- Alimentazione estesa 200...240VAC
- Potenziometro integrato
- Pannello di controllo integrato
- Frequenza di uscita 0...650Hz
- 8 velocità preselezionate con tempi accelerazione/decelerazione indipendenti
- Porta di comunicazione RS485 (Modbus®-RTU) integrata
- Configurazione curve V/f
- Sequencer (cicli frequenza/tempo)
- Ingresso analogico 0...10V, 0/4...20mA
- Uscita analogica 0...10V programmabile
- PID integrato
- Software di setup incluso nell'imballo.

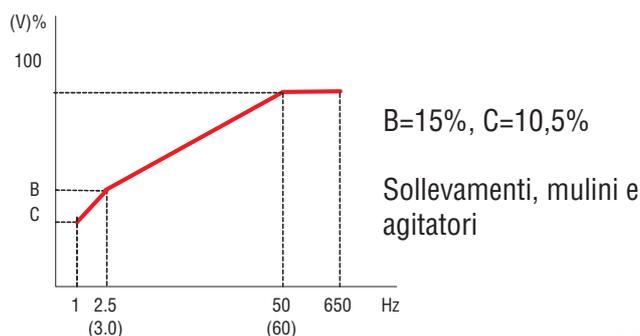
Programmazione curva V/f

I convertitori statici serie VE1 gestiscono in memoria 3 curve V/f preimpostate e 1 programmabile dall'utente.

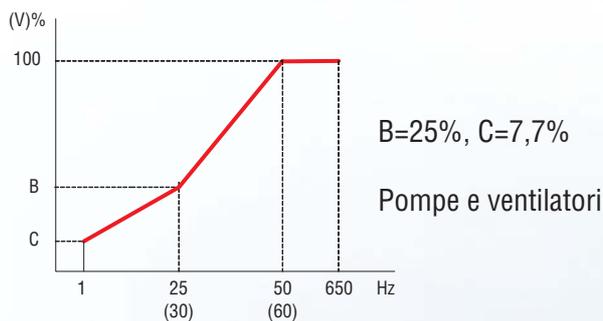
1 - Uso generico



2 - Elevata coppia iniziale

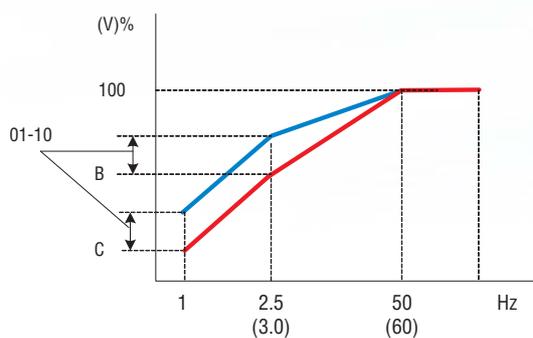


3 - Curva quadratica



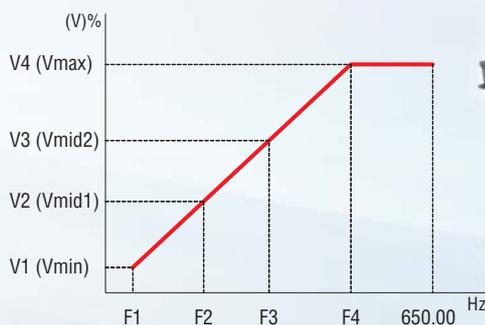
Boost

Su tutte le curve preimpostate è possibile applicare un boost di coppia, fino ad un massimo del 10% della tensione per vincere carichi fortemente inerziali.



Curva V/f programmabile

L'utente può personalizzare una curva definendo 4 punti tensione/frequenza.



Convertitori statici

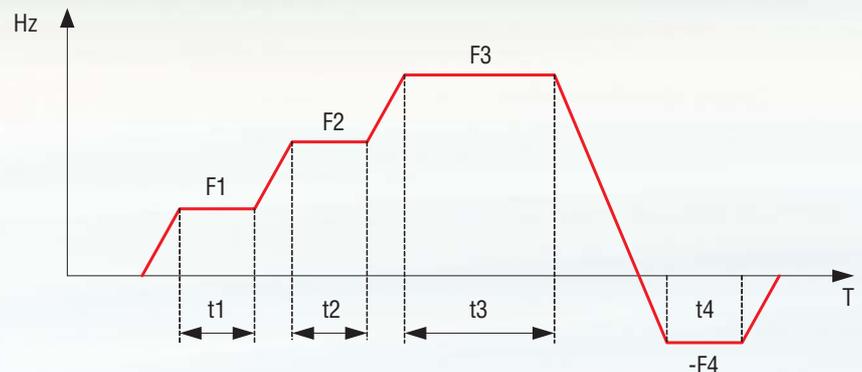
Funzione sequencer

L'utente può programmare cicli di frequenza/tempo costituiti da passi (max 8) ognuno caratterizzato da velocità del motore, direzione di rotazione e durata del passo.

La sequenza può essere eseguita in modi diversi:

- un solo ciclo con successivo arresto del motore;
- un solo ciclo con motore che rimane in moto all'ultima velocità selezionata;
- cicli ripetuti senza interruzione.

La sequenza può essere interrotta in qualsiasi momento.

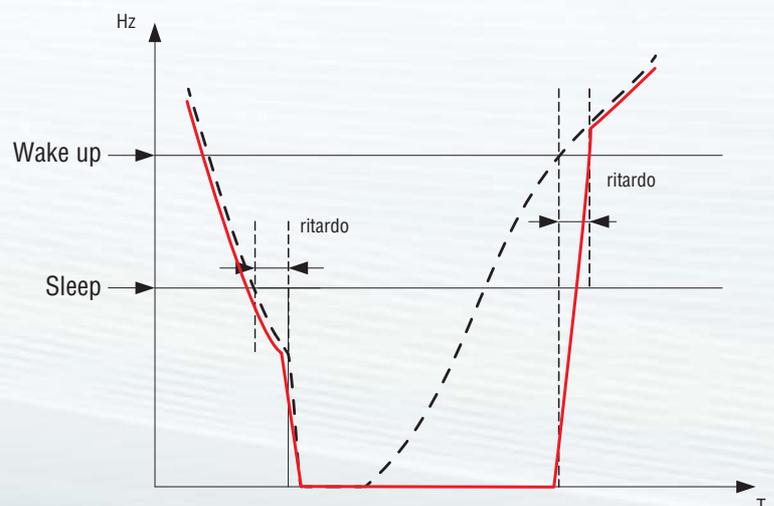


Controllo PID

In alcune applicazioni, come ad esempio pompe o ventilatori, la frequenza di uscita dall'inverter è determinata dall'obiettivo di mantenere pressioni o flussi costanti. Tipicamente, tramite ingresso analogico, si legge il valore corrente della grandezza da controllare (feedback) e con controllo retroazionato PID l'inverter imposta la velocità del motore al fine di avvicinare il valore obiettivo (setpoint).

Il controllo PID dei convertitori statici serie VE1 comprende anche le funzioni di:

- **sleep**: se la frequenza calcolata è inferiore ad un limite impostabile, ovvero se la velocità del motore si avvicina a quella minima ammessa indicando la non necessità della propulsione, l'inverter arresta completamente il motore per evitare sprechi di energia;
- **wake-up**: quando, durante la fase di sleep, la frequenza calcolata supera un valore impostato, l'inverter riprende a comandare il motore alla velocità opportuna per inseguire il valore obiettivo (setpoint) senza necessità di start manuale.



Entrambe le funzioni sono dotate anche di ritardo di intervento onde evitare inutili cicli di start e stop motore ravvicinati.

--- Frequenza calcolata dal PID
— Frequenza generata

monofase serie VE1



Codici di ordinazione

Corrente [A]	Potenza motore trifase 240VAC		Q.tà per conf.	Peso
	[kW]	[HP]	[n°]	[kg]

CONVERTITORI STATICI MONOFASE

Modello	Corrente [A]	Potenza [kW]	Potenza [HP]	Q.tà per conf. [n°]	Peso [kg]
VE1 02 A240	1,8	0,2	0,25	1	1,200
VE1 04 A240	2,6	0,4	0,54	1	1,200
VE1 07 A240	4,3	0,75	1	1	1,200
VE1 15 A240	7,5	1,5	2	1	1,800
VE1 22 A240	10,5	2,2	3	1	1,800

Software di setup incluso nell'imballo.

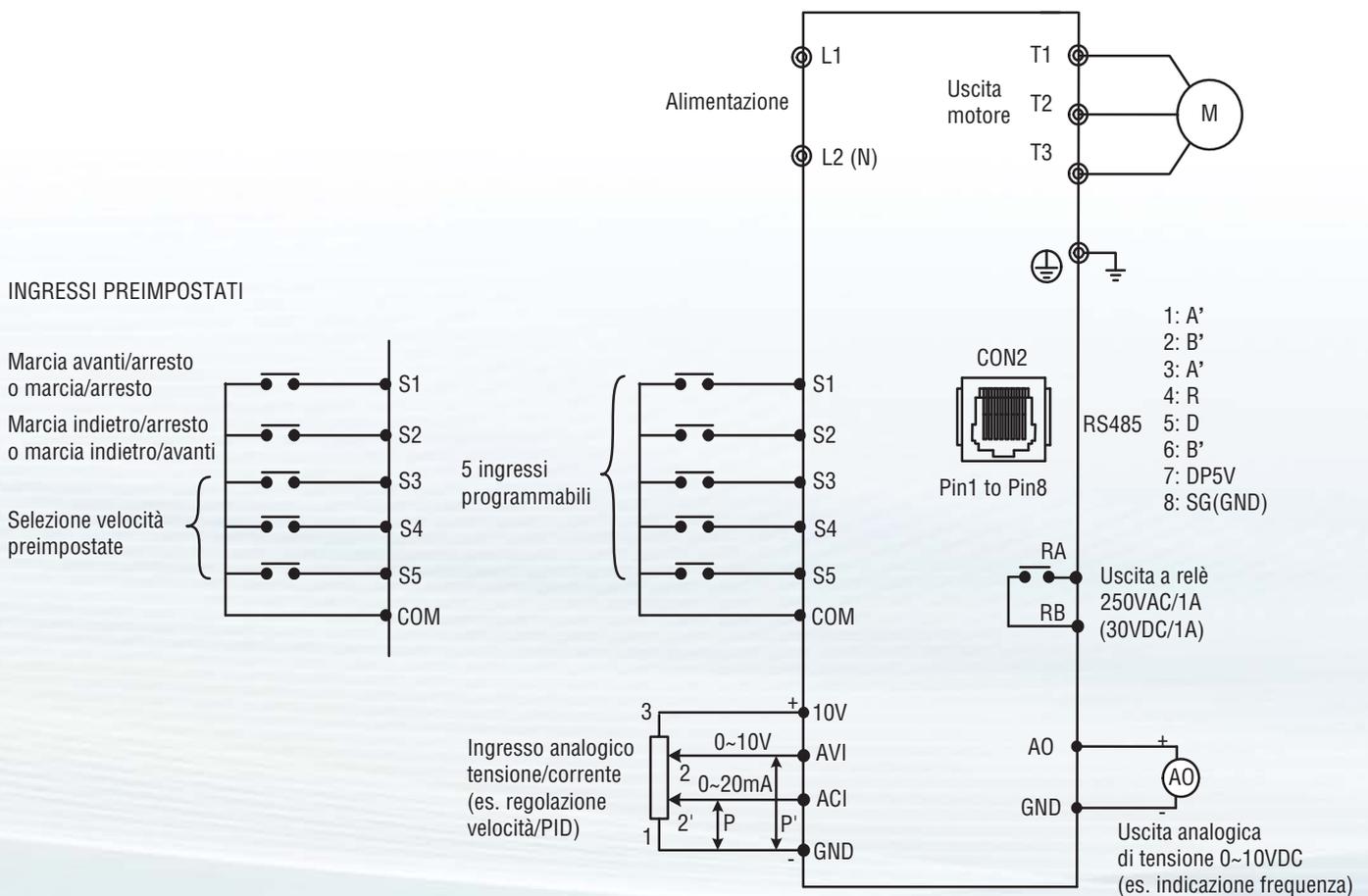


Descrizione	Q.tà per conf.	Peso
	[n°]	[kg]

ACCESSORI

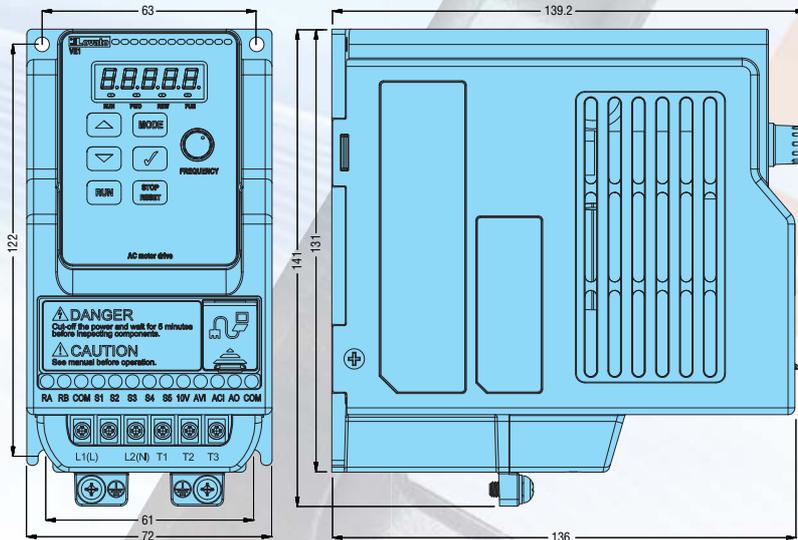
VEX C00	Cavo di connessione RS485-PC (USB)	1	0,080
---------	------------------------------------	---	-------

Schema elettrico

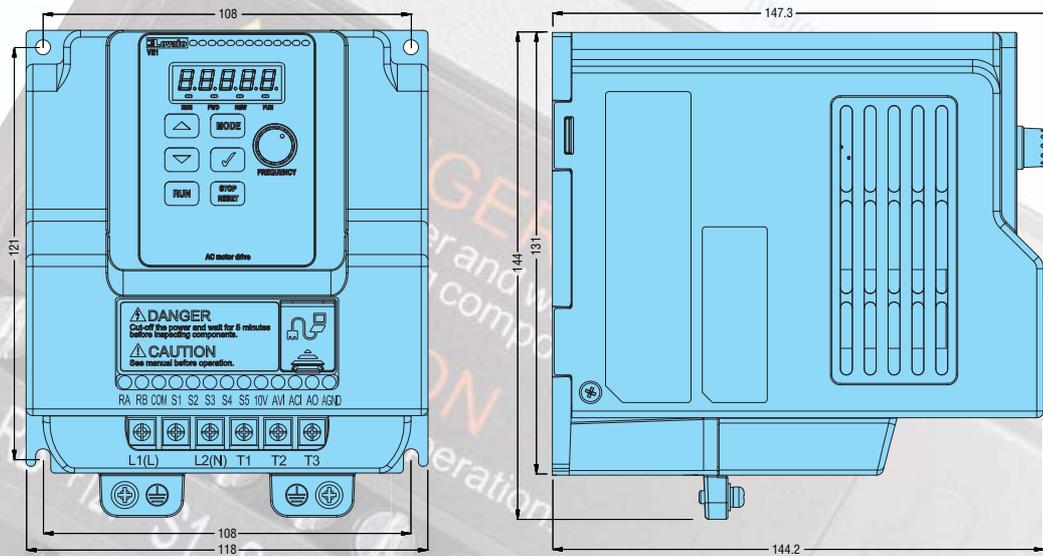


Dimensioni [mm]

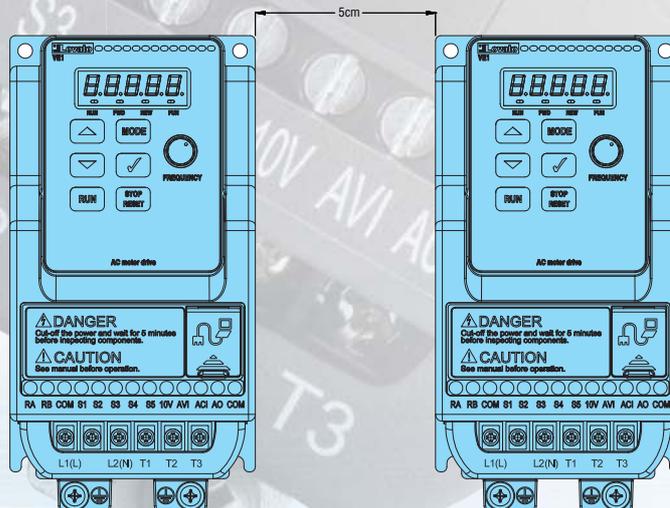
VE1 02 A240 - VE1 04 A240 - VE1 07 A240



VE1 15 A240 - VE1 22 A240



Installazione



Se nel quadro elettrico sono presenti più convertitori statici, si deve prevedere lo spazio necessario alla corretta areazione lasciando 5cm come distanza minima tra i dispositivi.

monofase serie VE1

Caratteristiche generali

Funzioni

- Metodo di controllo motore:
 - coppia costante V/f
 - coppia quadratica
 - curva programmabile dall'utente
 - boost per incremento coppia iniziale
- Impostazione frequenza di uscita:
 - da pannello frontale
 - da ingressi digitali
 - da ingresso analogico
 - da protocollo di comunicazione
- Avviamento e arresto motore:
 - da pannello frontale
 - da ingressi digitali
 - da protocollo di comunicazione
- Sequencer (cicli di lavoro)
- Regolatore PID (con funzione di sleep e wake-up)
- Comando di START alternativo
- Comando selezione frequenza alternativo
- Contatore:
 - ore motore
 - ore con alimentazione presente
- Sicurezza parametri:
 - con blocco impostazioni
 - con abilitazione password

Interfacce

- Ingressi/Uscite digitali:
 - 5 ingressi programmabili (pNp)
 - 1 uscita programmabile (250VAC/1A-30VDC/1A)
- Ingressi/uscite analogici:
 - 1 ingresso 0... 10V, 0/4... 20mA
 - 1 uscita 0... 10V
- Porta di comunicazione integrata
 - RS485 (RJ45), supporto Modbus®-RTU e Modbus®-ASCII

Protezioni

- Sovraccarico
- Sovratensione
- Tensione minima
- Cortocircuito sull'uscita
- Dispersione verso terra
- Sovratemperatura
- Ripartenza in seguito a momentanea caduta di tensione (con impostazione numero di tentativi)

Caratteristiche tecniche

	VE1 02 A240	VE1 04 A240	VE1 07 A240	VE1 15 A240	VE1 22 A240
Potenza uscita a 240VAC [kW]	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2
Potenza uscita a 240VAC [HP]	0,25	0,54	1	2	3
Corrente di uscita [A]	1,8	2,6	4,3	7,5	10,5
Tensione di uscita trifase [VAC]	0... 240				
Potenza disponibile [kVA]	0,68	1	1,65	2,9	4
Sovraccarico	150% per 60s				
Tensione di ingresso monofase [VAC]	200... 240 (-15%...+10%)				
Frequenza di ingresso [Hz]	50/60				
Corrente di ingresso [A]	4,9	7,2	11	15,5	21
Immunità interruzione alimentazione [s]	1	1	1	2	2
Filtro EMC incorporato	1° Ambiente, categoria C2 (EN61800) - Gruppo 1, classe A (EN55011)				
Grado di protezione	IP20				
Temperatura di lavoro	-10... +40°C (50° Con ventilazione forzata o con derating 20% della corrente di uscita)				
Temperatura di stoccaggio	-20...+60°C				
Umidità relativa	95%				



ENERGY AND AUTOMATION

www.LovatoElectric.com

LOVATO ELECTRIC S.P.A.

VIA DON E. MAZZA, 12 - 24020 GORLE (BERGAMO)

Tel. 035 4282111 Fax 035 4282200

E-mail: info@LovatoElectric.com

Ufficio Vendite Italia: Tel. 035 4282421 - Fax 035 4282460

Sedi LOVATO Electric nel mondo

Inghilterra

LOVATO ELECTRIC LTD
Tel. +44 8458 110023
www.Lovato.co.uk

Repubblica Ceca

LOVATO ELECTRIC S.R.O.
Tel. +420 226 203203
www.LovatoElectric.cz

Germania

LOVATO ELECTRIC GmbH
Tel. +49 7243 7669370
www.LovatoElectric.de

Stati Uniti

LOVATO ELECTRIC INC
Tel. +1 757 5454700
www.LovatoUsa.com

Spagna

LOVATO ELECTRIC S.L.U.
Tel. +34 93 7812016
www.LovatoElectric.es

Canada

LOVATO ELECTRIC CORP.
Tel. +1 450 6819200
www.Lovato.ca

Polonia

LOVATO ELECTRIC SP. Z O.O.
Tel. +48 71 7979010
www.LovatoElectric.pl

Emirati Arabi Uniti

LOVATO ELECTRIC ME FZE
Tel. +971 4 3712713
www.LovatoElectric.ae

Turchia

LOVATO ELEKTRİK LTD
Tel. +90 216 5401426-27
www.LovatoElectric.com.tr

I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o di modifiche. Le descrizioni, i dati tecnici e funzionali, i disegni e le istruzioni sul depliant sono da considerarsi solo come indicativi, e pertanto non possono avere nessun valore contrattuale. Si ricorda altresì che i prodotti stessi devono essere utilizzati da personale qualificato e comunque nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche di installazione e ciò allo scopo di evitare danni a persone e cose.