



Convertidores de frecuencia monofásicos serie VE1

Convertidores de frecuencia

0,2...2,2kW



- Filtro CEM integrado (1° ambiente categoría C2)
- Alimentación extendida 200...240VAC
- Potenciómetro integrado
- Panel de control integrado
- Frecuencia de salida 0...650Hz
- 8 velocidades predefinidas con tiempos de aceleración/deceleración independientes
- Puerto de comunicación RS485 (Modbus®-RTU) integrado
- Configuración curvas V/f
- Secuenciador (ciclos frecuencia/tiempo)
- Entrada analógica 0...10V, 0/4...20mA
- Salida analógica 0...10V programable
- PID integrado
- Software de configuración incluido en el suministro.

monofásicos serie VE1

Características generales

Funciones

- Método de control motor:
 - par constante V/f
 - par cuadrático
 - curva programable por el usuario
 - boost de aumento par inicial
- Configuración frecuencia de salida:
 - desde panel frontal
 - desde entradas digitales
 - desde entrada analógica
 - desde protocolo de comunicación
- Arranque y parada motor:
 - desde panel frontal
 - desde entradas digitales
 - desde protocolo de comunicación
- Secuenciador (ciclos de funcionamiento)
- Regulador PID (con función de sleep y wake-up)
- Mando de START alternativo
- Mando de selección frecuencia alternativo
- Cuentahoras:
 - horas motor
 - horas con alimentación conectada
- Seguridad parámetros:
 - con bloqueo configuración
 - con habilitación contraseña

Interfaces

- Entradas/Salidas digitales:
 - 5 entradas programables (pNp)
 - 1 salida programable (250VAC/1A-30VDC/1A)
- Entradas/Salidas analógicas:
 - 1 entrada 0... 10V, 0/4... 20mA
 - 1 salida 0... 10V
- Puerto de comunicación integrado
 - RS485 (RJ45), Modbus®-RTU y Modbus®-ASCII

Protecciones

- Sobrecarga
- Sobretenión
- Tensión mínima
- Cortocircuito en la salida
- Defecto a tierra
- Sobretemperatura
- Reencendido tras caída momentánea de tensión (con configuración cantidad de tentativas)

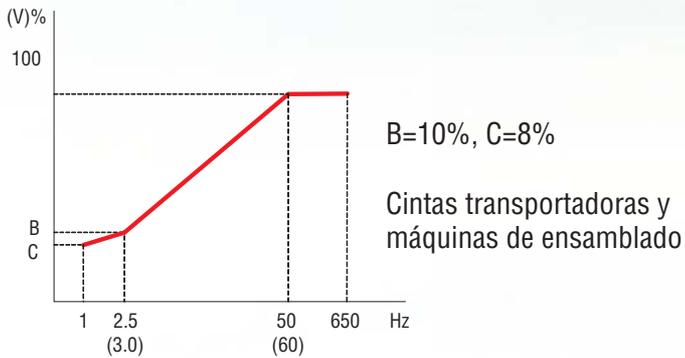
Características técnicas

	VE1 02 A240	VE1 04 A240	VE1 07 A240	VE1 15 A240	VE1 22 A240
Potencia de salida a 240VAC [kW]	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2
Potencia de salida a 240VAC [HP]	0,25	0,54	1	2	3
Corriente de salida [A]	1,8	2,6	4,3	7,5	10,5
Tensión de salida trifásica [VAC]	0... 240				
Potencia disponible [kVA]	0,68	1	1,65	2,9	4
Sobrecarga	150% durante 60s				
Tensión de entrada monofásica [VAC]	200...240 (-15%...+10%)				
Frecuencia de entrada [Hz]	50/60				
Corriente de entrada [A]	4,9	7,2	11	15,5	21
Inmunidad interrupción alimentación [s]	1	1	1	2	2
Filtro CEM incorporado	1° Ambiente, categoría C2 (EN61800) - Grupo 1, clase A (EN55011)				
Grado de protección	IP20				
Temperatura de funcionamiento	-10...+40°C (50°C Con ventilación forzada o con reducción del 20% de la corriente nominal de salida)				
Temperatura de almacenamiento	-20...+60°C				
Humedad relativa	95%				

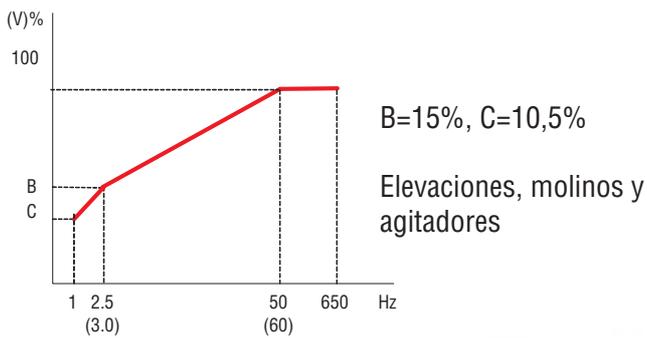
Programación curva V/f

Los variadores de velocidad de la serie VE1 ofrecen 3 curvas V/f predefinidas y 1 programable por el usuario.

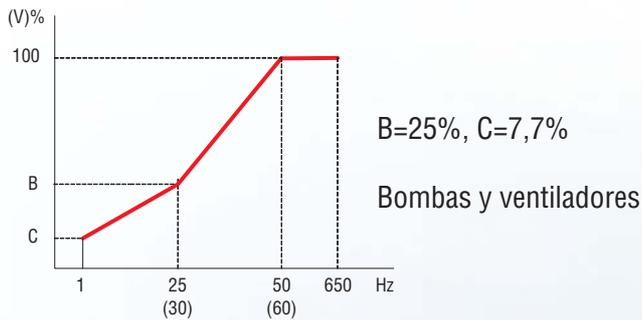
1 - Uso general



2 - Alto par inicial

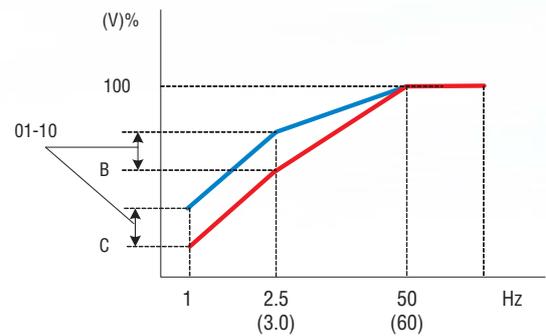


3 - Curva cuadrática



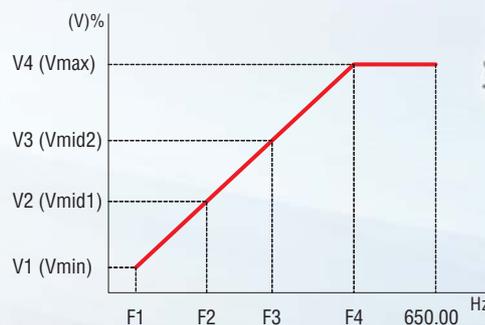
Boost

En todas las curvas predefinidas es posible aplicar un incremento del par inicial (boost) hasta un máximo del 10% de la tensión para compensar cargas de elevada inercia.



Curva V/f programable

El usuario puede personalizar una curva definiendo 4 puntos de tensión/frecuencia.



Convertidores de frecuencia

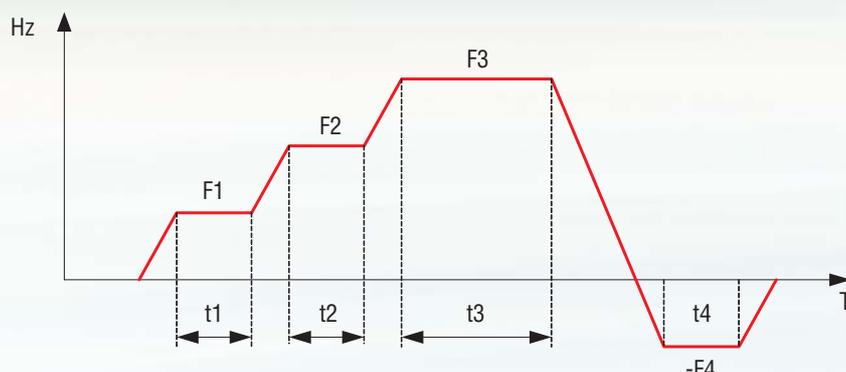
Función secuenciador

El usuario puede programar ciclos de frecuencia/tiempo constituidos por pasos (máx. 8), cada uno caracterizado por la velocidad del motor, la dirección de rotación y la duración del mismo paso.

La secuencia puede ejecutarse de varias maneras:

- un solo ciclo con parada final del motor;
- un solo ciclo con motor en marcha a la última velocidad seleccionada;
- ciclos repetitivos sin interrupción.

La secuencia puede interrumpirse en cualquier momento.

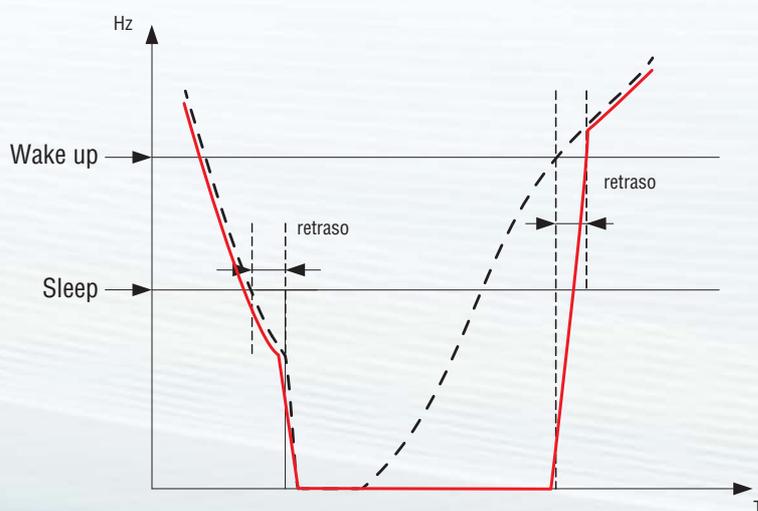


Control PID

En algunas aplicaciones, como por ejemplo bombas o ventiladores, la frecuencia de salida del inverter se determina con el fin de mantener la presión o el caudal constantes. Por lo general, mediante una entrada analógica se lee el valor actual del parámetro a controlar (feedback) y, mediante un control PID realimentado, el variador de velocidad establece la velocidad del motor a fin de conseguir el valor objetivo (set point).

El control PID de los variadores de velocidad de la serie VE1 comprende también las funciones de:

- **sleep**: si la frecuencia calculada es inferior a un límite configurable, o si la velocidad del motor se aproxima a la mínima admitida indicando que no se requiere la propulsión, el variador de velocidad para por completo el motor para evitar el derroche de energía.
- **wake-up**: cuando, durante la fase de sleep, la frecuencia calculada supera un determinado valor configurado, el variador de velocidad retoma el accionamiento del motor a la velocidad necesaria para adaptarse al valor objetivo (set point) sin necesidad de encendido manual.



--- PID frecuencia calculada

— Frecuencia generada

Ambas funciones presentan también un retardo de intervención a fin de evitar ciclos consecutivos inútiles de encendido y parada del motor.

monofásicos serie VE1



Códigos de pedido

Corriente [A]	Potencia motor trifásico a 240VAC		Uds. de env. [n°]	Peso [kg]
	[kW]	[HP]		

CONVERTIDORES DE FRECUENCIA MONOFÁSICOS

Modelo	Corriente [A]	Potencia [kW]	Potencia [HP]	Uds. de env. [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 de instalación incluido en el paquete..

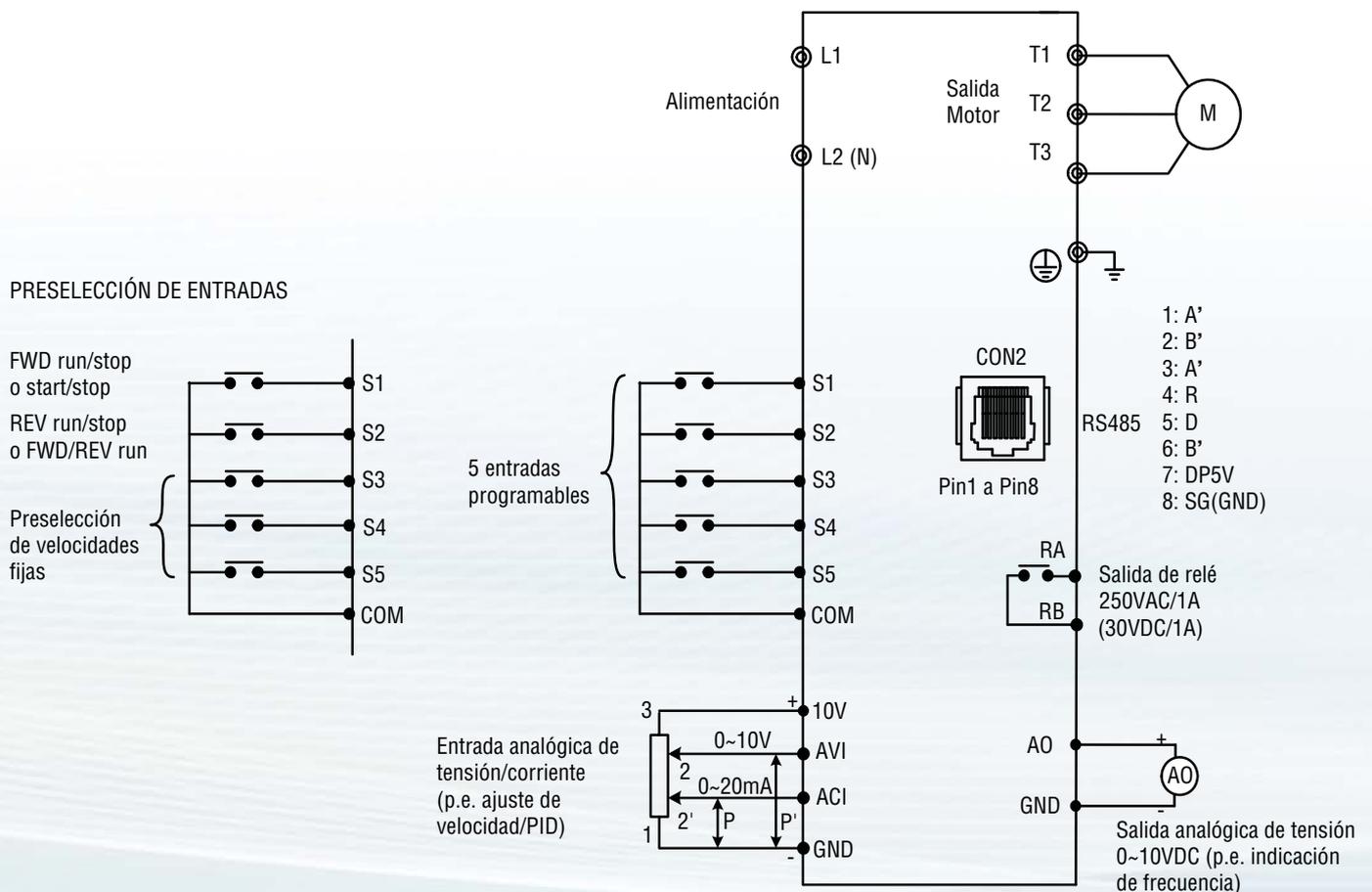


Descripción	Uds. de env. [n°]	Peso [kg]
-------------	----------------------	--------------

ACCESORIOS

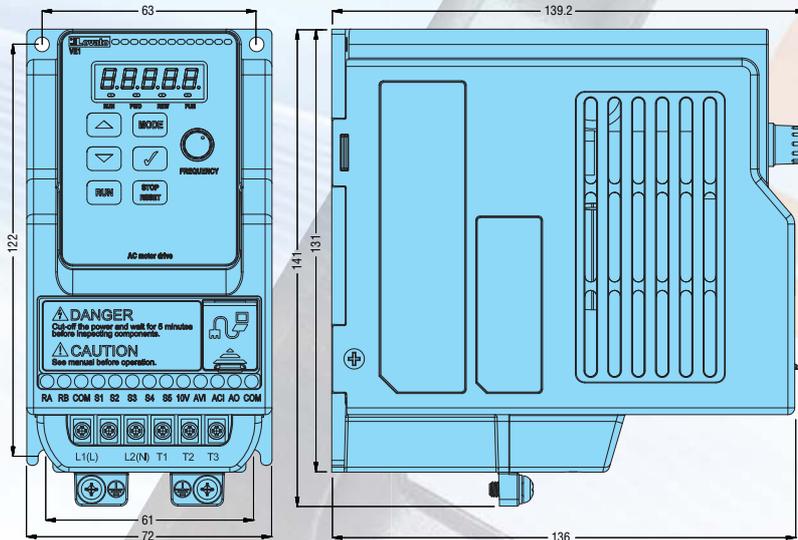
VEX C00	Cable de conexión RS485-PC (USB)	1	0,080
---------	----------------------------------	---	-------

Esquemas eléctricos

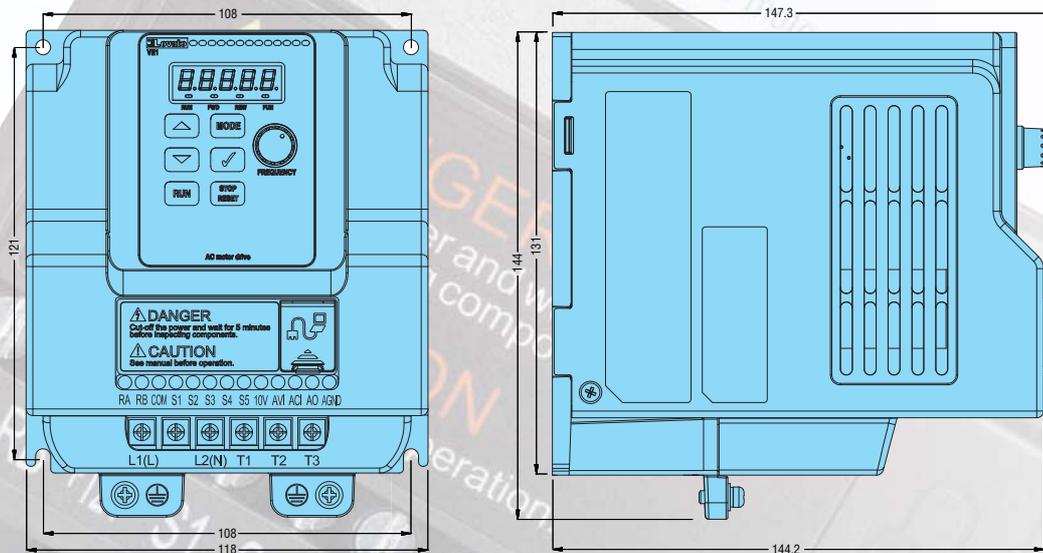


Dimensiones [mm]

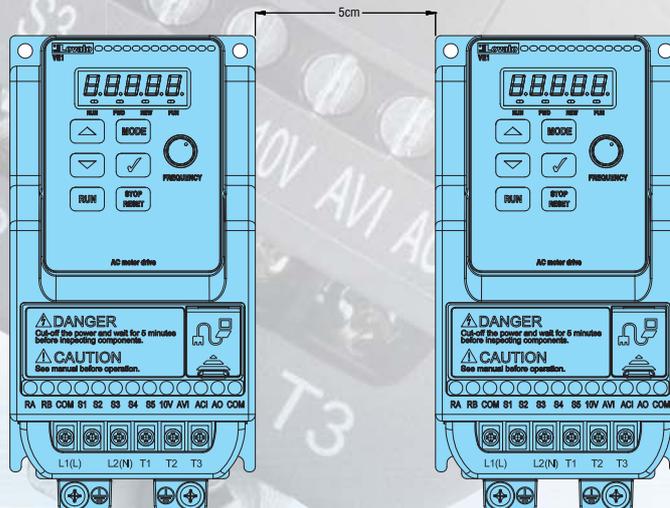
VE1 02 A240 - VE1 04 A240 - VE1 07 A240



VE1 15 A240 - VE1 22 A240



Instalación



Si el cuadro eléctrico presenta más de un variador de velocidad, es necesario disponer del espacio necesario para la correcta ventilación, dejando entre los mismos una distancia mínima de 5cm.



ENERGY AND AUTOMATION

www.LovatoElectric.com

LOVATO ELECTRIC S.P.A.

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

Tel. +39 035 4282111 Fax +39 035 4282200

Email: info@LovatoElectric.com

Departamento de ventas: Tel. +39 035 4282354 - Fax +39 035 4282400

Sedes LOVATO Electric en el mundo

United Kingdom

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

Czech Republic

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

Germany

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

USA

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

Spain

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

Canada

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

Poland

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

United Arab Emirates

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

Turkey

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

Los productos descritos en este documento pueden ser modificados o perfeccionados en cualquier momento. Las descripciones, los datos técnicos y funcionales, los diseños y las instrucciones de este folleto deben considerarse meramente indicativos y por tanto carecen de valor contractual. Asimismo, se recuerda que estos productos deben ser utilizados por personal cualificado y de conformidad con las normativas vigentes en materia de instalación a fin de evitar daños personales o materiales.