



**VLT® 2800**  
El convertidor de frecuencia de uso general





# El líder entre los convertidores de frecuencia de uso general

**Los convertidores de frecuencia de la serie VLT® 2800 se encuentran entre los más pequeños del mercado, diseñados para ahorrar espacio con el montaje lado a lado. Puede utilizarlo con bobinas de motor, un filtro RFI o filtros LC+1B, por ejemplo.**

**El VLT® 2800 está diseñado como un convertidor avanzado y versátil, aunque fácil de manejar. El Menú rápido incluye todos los parámetros básicos necesarios para la puesta en marcha del convertidor, proporcionando una instalación y mantenimiento rápidos.**

Su excelente relación calidad-precio ha hecho del VLT® 2800 un líder entre los convertidores de frecuencia de uso general.

En prácticamente cualquier aplicación, el VLT® 2800 ha demostrado ser fiable, robusto y de fácil instalación y manejo.

Un precio favorable, combinado con fiabilidad y con un amplio número de funciones útiles, han hecho del VLT® 2800 un líder entre los convertidores de uso general.

## **Automatic Motor Tuning (AMT)**

Mide los parámetros del motor para asegurar la compenetración óptima entre el convertidor y el motor, aumentando así el rendimiento de la aplicación del convertidor y ahorrando tiempo de puesta en marcha.

## **Digno de confianza**

Uno de los convertidores de frecuencia más vendidos de su tamaño:

- Auténtico montaje lado a lado
- Fácil de usar
- Arranque sin mayores ajustes con el "Menú rápido"
- Compacto
- Robusto chasis metálico, buena disipación de calor

- Protegido contra transitorios de red
- Metasys para HVAC
- Display conectable durante el funcionamiento, con función de copia incluida como opción
- MCT 10
- Parada precisa
- Asistencia local las 24 horas
- Bobina de CC integrada para armónicos
- Tecnología de placa fría

## **Fiable**

### **EMC**

El VLT® 2800 cumple con la norma EMC EN 55011 Class 1A y 1B (con filtro RFI).

## **Resistente frente a cortocircuitos**

El VLT® 2800 puede soportar cortocircuitos en los cables del motor y en los de señal.

## **Sin reducción de potencia hasta 45°**

El VLT® 2800 funcionará con normalidad (si necesidad de reducción de potencia) a temperaturas ambiente de hasta 45° C<sup>nota 1</sup>.

*Nota 1 Media máxima durante 24 horas de 40° C*

## **Seguridad del producto**

- Protección total contra fallos de conexión a tierra
- Protección frente a transitorios de red
- Conmutación en la entrada
- Conmutación en la salida
- Aislamiento galvánico
- Diseñado según la norma EN50178

## **Inteligente**

Sus múltiples funciones hacen del VLT® 2800 una parte inteligente del sistema.

- Comunicación de bus
- Parada precisa
- Funciones de bomba
- Funciones de vaivén

## **Comunicaciones de bus**

- DEVICENET
- Profibus DP
- ModBus RTU
- Metasys N2

*El software de configuración VLT® MCT 10 despliega todo el potencial de su PC, proporcionando control y visión generales, incluso en grandes sistemas.*





Tecnología de placa fría Chasis metálico



Pantalla conectable durante el funcionamiento, con función de copia incluida. Conector SUB-D9

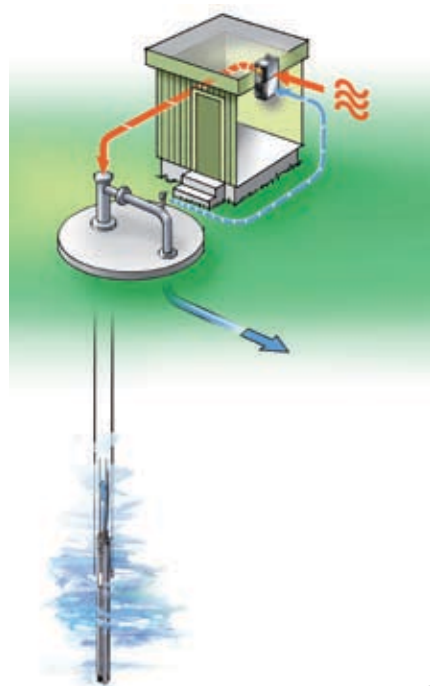


Botón Quick Menu (Menú rápido)

## Detección de funcionamiento en seco

Nuevas funciones mejoran de forma significativa el funcionamiento con bombas, con el resultado de mayor ahorro de energía y protección de la bomba en caso de situaciones de funcionamiento en seco.

Esta nueva función protegerá la bomba en caso de funcionamiento en seco, desconectándola antes de que sufra daños.

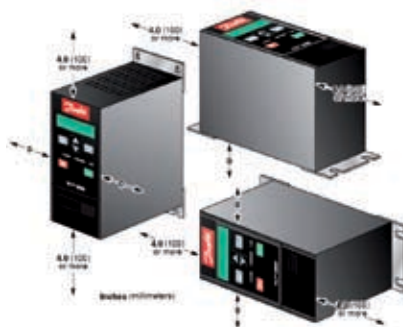


### Características importantes:

- Reinicio automático o manual tras una desconexión
- Retardo de reinicio programable de hasta una hora
- Desconexión con poco o ningún caudal
- Funciona tanto en lazo abierto como cerrado

## Montaje flexible

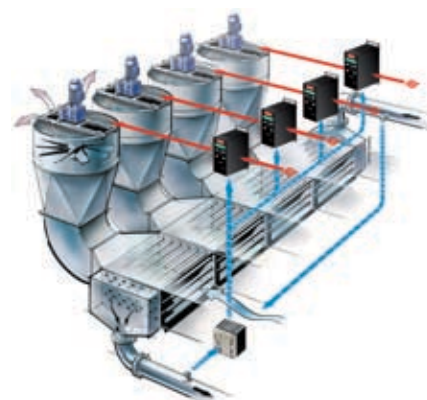
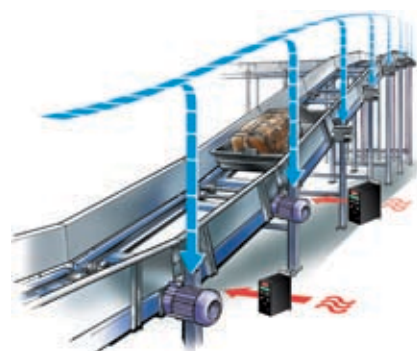
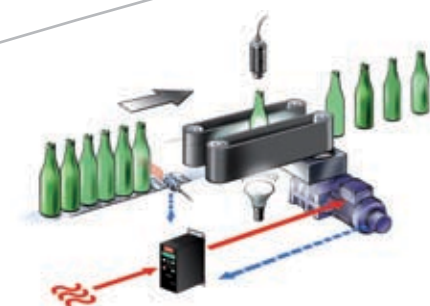
El VLT® 2800 está diseñado para un montaje flexible. Un disipador de calor ventilado permite el montaje lado a lado e incluso el montaje horizontal.



## Fácil de usar

Todo lo que se necesita para ponerse a funcionar es la introducción de los datos del motor en el menú rápido mediante el Panel de Control Local.

BALDER D-73734 ESSLINGEN		CE	
3-MOTOR NR.	1778174	-04	1999
TYP	BG40-11/D09LA4-K311		
	1,5	kw	8
n.	45	/min	400
n.	1400	/min	50
cos φ	0,83		3,6
	1,1L		
DEL. CL.	B	IM B3/II/A	EN 6004





Auténtico montaje lado a lado



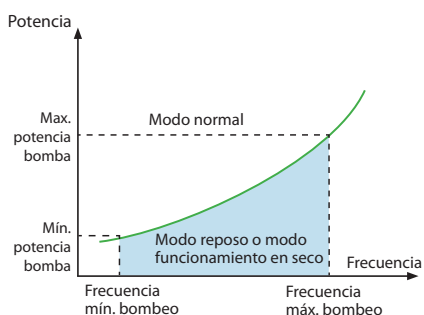
Control de calor integrado en IGBT



Bobina de CC integrada

## Modo reposo mejorado

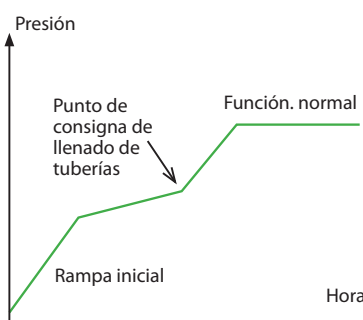
Cuando se utilizan bombas con curvas planas o cuando la presión de succión varía, esta función proporciona excelente control para desconectar la bomba con caudal bajo, ahorrando así energía.



### Características importantes:

- Reinicio automático tras desconexión en función de la presión
- Función de refuerzo para aumentar la presión durante un periodo tras la desconexión
- Funciona en lazo cerrado

## Modo Llenado de tuberías



Modo Llenado de Tuberías para evitar golpes de ariete

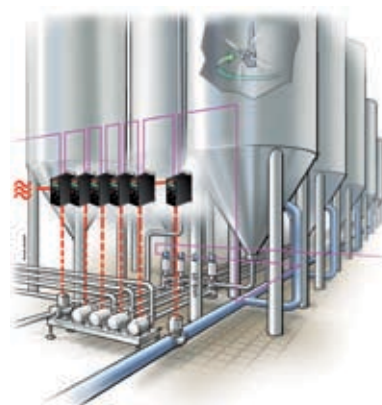
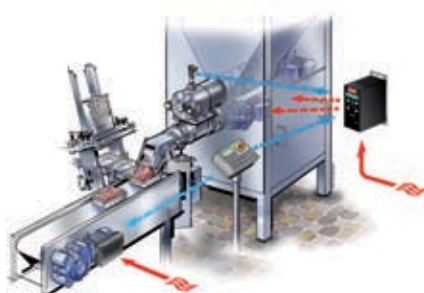
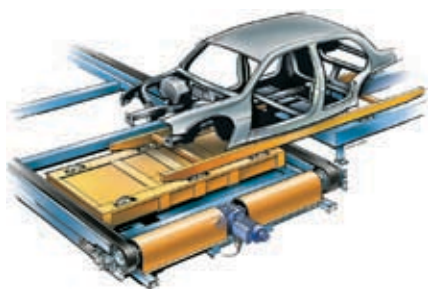
## Monofásico

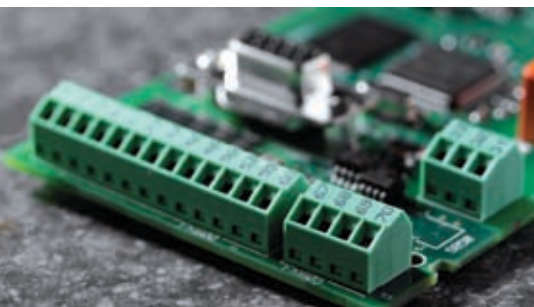
El VLT® 2800 proporciona potencia trifásica a partir de un enchufe de red monofásica.

Cuando se utiliza un VLT® 2800 monofásico, es como obtener potencia trifásica de un enchufe de alimentación estándar, para bombas, ventiladores, aireadores, etc. Ahora hasta 3,7 Kw (5 CV).

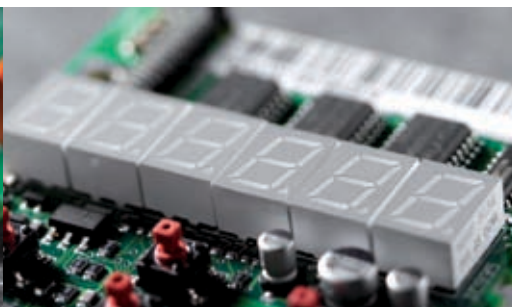
## Aplicaciones controladas por el VLT® 2800

- Bomba
- Ventilador
- Transportador
- Extrusora
- Mezclador
- Empaquetadora
- Grúas de pórtico (cargas pequeñas)
- Corte
- Bobinado de carretes de hilo
- Bobinada
- Vaivén





Terminales PELV aislados galvánicamente



Tecnología robusta



Relé integrado

## Función de vaivén integrada

La función de vaivén se utiliza para la función transversal de las bobinadoras textiles. El VLT® 2800 controla un motor que hace girar un tambor ranurado. Durante el bobinado, el tambor ranurado coloca el hilo en la posición adecuada en la bobina, en un patrón en forma de diamante.

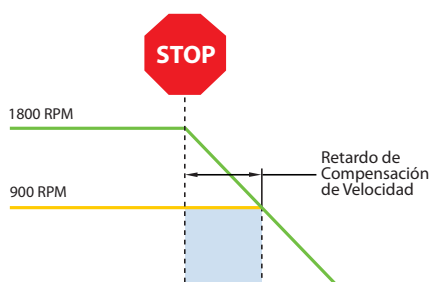
Si el tambor transversal (ranurado) funcionara a velocidad constante, el hilo tendería a cruzarse en la misma posición en cada pasada, lo que produciría un bobinado muy flojo y menos compacto en la bobina.



## Parada precisa

Las unidades convencionales se basan en una exploración periódica de las entradas digitales, las cuales inician el comando de parada. Esto puede dar como resultado retardos desiguales mientras el convertidor explora todas las otras partes del programa, lo que puede llevar unos 10 ms. Esto es un inconveniente en las aplicaciones típicas de empaquetado.

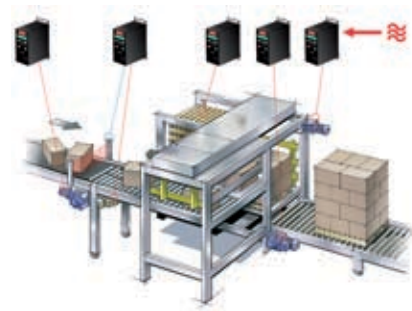
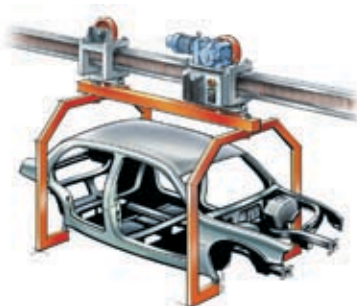
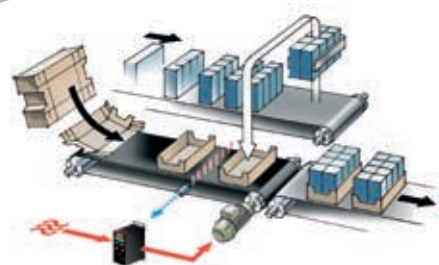
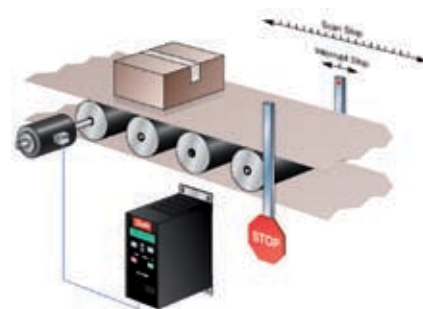
En el caso de una cinta transportadora funcionando a una velocidad de 1 metro por segundo, esto produce una desviación de  $\pm 10$  mm. En el VLT® 2800, el comando de parada es una interrupción, en lugar de una parte de la exploración. Se mejora la precisión de repetición. La desviación es únicamente de  $\pm 1$  mm en el ejemplo antes utilizado.



## Contador para parada precisa

Después de recibir la señal de arranque, el VLT® 2800 funciona hasta que se vea en el terminal 33 el número de pulsos programado por el usuario. Se genera una señal de parada y se utiliza la rampa de parada normal.

El contador de señal de parada vuelve entonces a armarse y está listo de nuevo para otro comando de arranque. La entrada de pulso está diseñada para manejar pulsos de 24 V en contrafase desde un encoder con hasta 1024 ppr. La frecuencia de pulso máxima es de 67.600 Hz.



# Especificaciones

		Salida típica de eje				Intensidad de entrada	
Tensión de	Tipo	$P_{N,M}$ [kW]	$P_{N,M}$ [HP]	$I_{INV}$ [A]	$I_{MAX}$ (60s)	$I_{L,N}$ [A]	$I_{L,MAX}$ (60s)
1 x 220-240 V	2803	0.37	0.5	2.2	3.5	5.9	9.4
	2805	0.55	0.75	3.2	5.1	8.3	13.3
	2807	0.75	0.75	4.2	6.7	10.6	16.7
	2811	1.1	1.5	6.0	9.6	14.5	23.2
	2815	1.5	2.0	6.8	10.8	15.2	24.3
	2822	2.2	3.0	9.6	10.6*	22.0	24.3
	2840	3.7	5.0	16.0	17.6*	31.0	34.5
3 x 200-240 V	2803	0.37	0.5	2.2	3.5	2.9	4.6
	2805	0.55	0.75	3.2	5.1	4.0	6.4
	2807	0.75	1.0	4.2	6.7	5.1	8.2
	2811	1.1	1.5	6.0	9.6	7.0	11.2
	2815	1.5	2.0	6.8	10.8	7.6	12.2
	2822	2.2	3.0	9.6	15.3	8.8	14.1
	2840	3.7	5.0	16.0	25.6	14.7	23.5
3 x 380-480 V	2805	0.55	0.75	1.7	2.7	1.6	2.6
	2807	0.75	1.0	2.1	3.3	1.9	3.0
	2811	1.1	1.5	3.0	4.8	2.6	4.2
	2815	1.5	2.0	3.7	5.9	3.2	5.1
	2822	2.2	3.0	5.2	8.3	4.7	7.5
	2830	3.0	4.0	7.0	11.2	6.1	9.8
	2840	4.0	5.0	9.1	14.5	8.1	13.0
	2855	5.5	7.5	12	19.2	10.6	17.0
	2875	7.5	10.0	16	25.6	14.9	23.8
	2880	11.0	15.0	24	38.4	24.0	38.4
	2881	15.0	20.0	32	51.2	32.0	51.2
2882	18.5	25.0	37.5	60.0	37.5	60	

\* disponible sólo el 110% de par

## Dimensiones (mm):

Altura

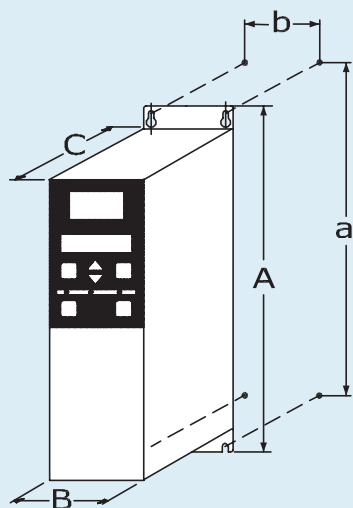
A:	200	267.5	267.5	505
a:	191	257	257	490

Anchura

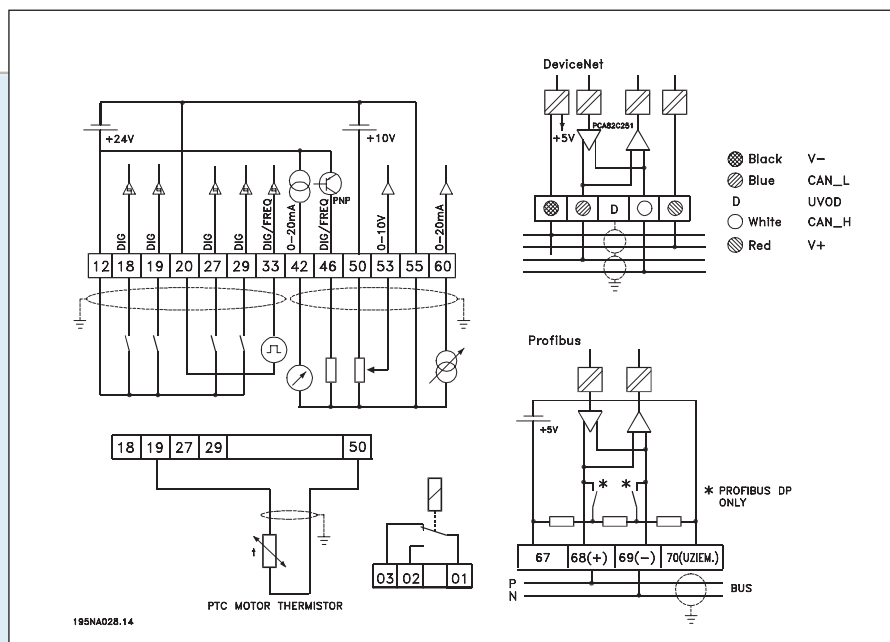
B:	75	90	140	200
b:	60	70	120	120

Profundidad

C:	168	168	168	244
----	-----	-----	-----	-----



## Conexiones de entrada y salida





## Protección del Medioambiente

Los productos VLT® se fabrican con máximo respeto hacia el medioambiente tanto físico como social. Todas las actividades se planifican y se realizan teniendo en cuenta al empleado, el ambiente de trabajo, y el ambiente externo. La producción se lleva a cabo sin ruidos, humo, u otros agentes contaminantes, y asegura la correcta disposición de los productos.

### UN Global Compact

Danfoss ha firmado el documento de las Naciones Unidas – UN Global Compact – de responsabilidad social y medioambiental y nuestras compañías actúan de modo responsable en las sociedades en cada país.

### Directivas EU

Todas las fábricas están certificadas de acuerdo al estándar ISO14001 y cumplen las Directivas EU para la Seguridad General de Productos (GPSD) y la Directiva de Máquinas. Danfoss Drives está implementando en todas las series de productos la Directiva EU respecto a Sustancias Peligrosas en Equipos Eléctricos (RoHS) y está diseñando todos sus productos de acuerdo a la Directiva EU sobre Desechos de Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE).

### Impacto de Productos

Un año de producción de VLT® ahorrará la energía equivalente a una planta de energía por fusión. Mejores procesos de control al mismo tiempo mejoran la calidad de los productos y reducen el mal gasto y desecho de productos.

## Todo sobre VLT®

*Danfoss Drives es el líder mundial entre los fabricantes de Convertidores de Frecuencia – y aún creciendo en cuota de mercado.*

### Dedicados a Drives

La dedicación ha sido la palabra clave desde que en 1968, Danfoss introdujo al mundo el primer Convertidor de Frecuencia en producción en serie para motores de CA – denominado VLT®.

Dos mil empleados desarrollan, fabrican, venden y dan servicio a Convertidores de Frecuencia y Arrancadores Suaves en más de 100 países, especializados únicamente en estos dos productos.

### Inteligente e Innovador

Los diseñadores de Danfoss Drives han adoptado principios totalmente modulares tanto en el desarrollo como en el diseño, producción y configuración de los productos fabricados.

Las futuras características se desarrollan en paralelo con las más avanzadas plataformas tecnológicas. Esto permite que el desarrollo de todos los elementos se lleve a cabo en paralelo y al mismo tiempo, reduciendo tiempos de introducción al mercado

y asegurando que los clientes siempre disfruten de los beneficios de los últimos avances.

### Depende de expertos

Tenemos la responsabilidad de cada elemento en nuestra producción. El hecho de que desarrollemos y fabriquemos nuestras propias características, hardware, software, módulos de potencia, tarjetas electrónicas, y accesorios, es su garantía de productos fiables.

### Soporte Local – Globalmente

Los convertidores de frecuencia VLT® funcionan en aplicaciones a lo largo de todo el mundo, y los expertos de Danfoss Drives están disponibles en más de 100 países listos para dar soporte al cliente, con ayuda en aplicaciones y servicio, siempre que lo necesite. Los expertos de Danfoss Drives no paran hasta que los desafíos de los variadores de los clientes son resueltos.

