

**■ Índice**

VLT 2800 .....	2
Bobinas del motor .....	5
Filtro ECM para cables de motor largos .....	9
Números de código para VLT 2800 200-240 V .....	10
Números de código para VLT 2800 380-480 V .....	12
Formulario de pedido .....	16
Software de PC .....	17
Herramientas de software para PC .....	17
Dimensiones mecánicas .....	18
Instalación eléctrica .....	22
Instalación eléctrica, terminales de control .....	24
Datos técnicos generales .....	25
Datos técnicos, alimentación de red 1 x 220- 240 V / 3 x 200 -240V .....	29
Datos técnicos, red de alimentación 3 x 380 - 480 V .....	30
Accesorios para VLT 2800 .....	31
Otra documentación .....	32
Suministrado con la unidad .....	32

■ VLT 2800



Esta sección facilita la especificación y el pedido de un VLT 2800.

### Selección del convertidor de frecuencia

El convertidor de frecuencia se elige partiendo de la intensidad del motor con la máxima carga en el sistema. La intensidad nominal de salida del convertidor de frecuencia  $I_{INV}$  debe ser igual o superior a la intensidad requerida del motor.

#### Tensión de red

La serie VLT 2800 está disponible en dos rangos de tensión de red: 200-240 V y 380-480 V.

- 1 x 220 - 240 V CA tensión monofásica
- 3 x 200 - 240 V CA tensión trifásica
- 3 x 380 - 480 V CA tensión trifásica

Seleccione si el convertidor debe recibir tensión de red de:

#### 1 x 220 - 240 V

Potencia de eje típica $P_{INV}$			Intensidad de salida máx. constante $I_{INV}$	Potencia de salida máx. constante a 230 V $S_{INV}$
Tipo	[kW]	[HP]	[A]	[kVA]
2803	0.37	0.5	2.2	0.9
2805	0.55	0.75	3.2	1.3
2807	0.75	1.0	4.2	1.7
2811	1.1	1.5	6.0	2.4
2815	1.5	2.0	6.8	2.7

#### 3 x 200 - 240 V

Potencia de eje típica $P_{INV}$			Intensidad de salida máx. constante $I_{INV}$	Potencia de salida máx. constante a 230 V $S_{INV}$
Tipo	[kW]	[HP]	[A]	[kVA]
2803	0.37	0.5	2.2	0.9
2805	0.55	0.75	3.2	1.3
2807	0.75	1.0	4.2	1.7
2811	1.1	1.5	6.0	2.4
2815	1.5	2.0	6.8	2.7
2822	2.2	3.0	9.6	3.8
2840	3.7	5.0	16.0	6.4

#### 3 x 380 - 480 V

Potencia de eje típica $P_{INV}$			Intensidad de salida máx. constante $I_{INV}$	Potencia de salida máx. constante a 400 V $S_{INV}$
Tipo	[kW]	[HP]	[A]	[kVA]
2805	0.55	0.75	1.7	1.1
2807	0.75	1.0	2.1	1.7
2811	1.1	1.5	3.0	2.0
2815	1.5	2.0	3.7	2.6
2822	2.2	3.0	5.2	3.6
2830	3.0	4.0	7.0	4.8
2840	4.0	5.0	9.1	6.3
2855	5.5	7.5	12.0	8.3
2875	7.5	10.0	16.0	11.1
2880	11	15	24	16.6
2881	15	20	32	22.2
2882	18.5	25	37.5	26.0

### ■ Alojamiento

Todas las unidades VLT 2800 se suministran con un alojamiento IP 20 de manera estándar. Este nivel de alojamiento es idóneo para el montaje en paneles en aquellas áreas en que se requiere un alto nivel de protección; los alojamientos IP 20 también permiten la instalación lado a lado sin necesidad de otros equipos de refrigeración. Las unidades de IP 20 se pueden actualizar a NEMA 1 si se instala una tapa de terminal. Consulte el número de código para la tapa de terminal en *Accesorios de VLT 2800*.

Además, las unidades VLT 2880-82 se suministran con un alojamiento Nema 1 de manera estándar.

---

### ■ Freno

Los convertidores VLT 2800 están disponibles con o sin módulo de freno integrado. Consulte la sección titulada *Resistencias de freno* si desea adquirir una resistencia de freno.

---

### ■ Filtro RFI

VLT 2800 está disponible con o sin un filtro RFI 1A integrado. El filtro RFI 1A integrado cumple la norma EN 55011-1A relativa a EMC.

Con un filtro RFI integrado se cumple la norma EN 55011-1B con un máximo de 15 metros de cable apantallado de motor en los convertidores VLT 2803-2815 1 x 220-240 V.

VLT 2880-82 con filtro 1B integrado cumple la norma EN 50011 - 1B relativa a EMC

---

### ■ Filtro de armónicos

Los armónicos no afectan directamente al consumo eléctrico, aunque aumentan las pérdidas de calor en la instalación (transformador, cables). Por ello, en los sistemas con un porcentaje alto de carga rectificadora, es importante mantener los armónicos en un nivel bajo para evitar sobrecargar el transformador y una alta temperatura de los cables. Para mantener unos armónicos bajos, los convertidores VLT 2822 3 x 200-240 V y VLT 2805-2882 380-480 V están provistos de bobinas en el circuito intermedio de forma estándar. Esto reduce la intensidad de entrada  $I_{RMS}$  típicamente en un 40%. Tenga en cuenta que los convertidores 1 x 220-240 V no se suministran con bobinas en el circuito intermedio.

---

### ■ Protocolo FC

Los convertidores de frecuencia Danfoss pueden realizar numerosas funciones en los sistemas de control. Los convertidores de frecuencia se pueden integrar en un sistema de control global y permiten transferir datos de proceso detallados mediante la comunicación serie.

El protocolo estándar se basa en un sistema de bus RS 485 con una velocidad de transmisión máxima de 9.600 baudios. Se admiten de fábrica los siguientes perfiles Drive:

- FC Drive, que es un perfil adaptado a Danfoss.
- Profidrive, que admite el perfil Profidrive.

Consulte *Comunicación serie* para más información sobre las estructuras de telegrama y los perfiles Drive.

---

### ■ Fieldbus option

Los requisitos de información cada vez mayores del sector industrial hacen que sea necesario recoger y visualizar muchos datos de proceso distintos. Los datos de proceso importantes ayudan a los técnicos de sistemas en el control diario de su sistema. La gran cantidad de datos necesaria en los sistemas de mayor tamaño hace deseable una velocidad de transmisión mayor de 9600 baudios.

### ■ Profibus

Profibus es un sistema de bus de campo que se puede utilizar para enlazar dispositivos de automatización, como sensores y actuadores, con los controles por medio de un cable de dos hilos conductores. Profibus DP es un protocolo de comunicación muy rápido, creado especialmente para la comunicación entre un sistema de automatización y distintos tipos de equipos. Profibus es una marca registrada.

### ■ DeviceNet

DeviceNet los sistemas de bus de campo se pueden utilizar para enlazar dispositivos de automatización, como sensores y actuadores, con los controles por medio de un cable de dos hilos conductores. DeviceNet es un protocolo de comunicación de velocidad media creado especialmente para la comunicación entre un sistema de automatización y distintos tipos de equipos. Los convertidores con protocolo DeviceNet también pueden controlarse mediante los protocolos FC y Profidrive.

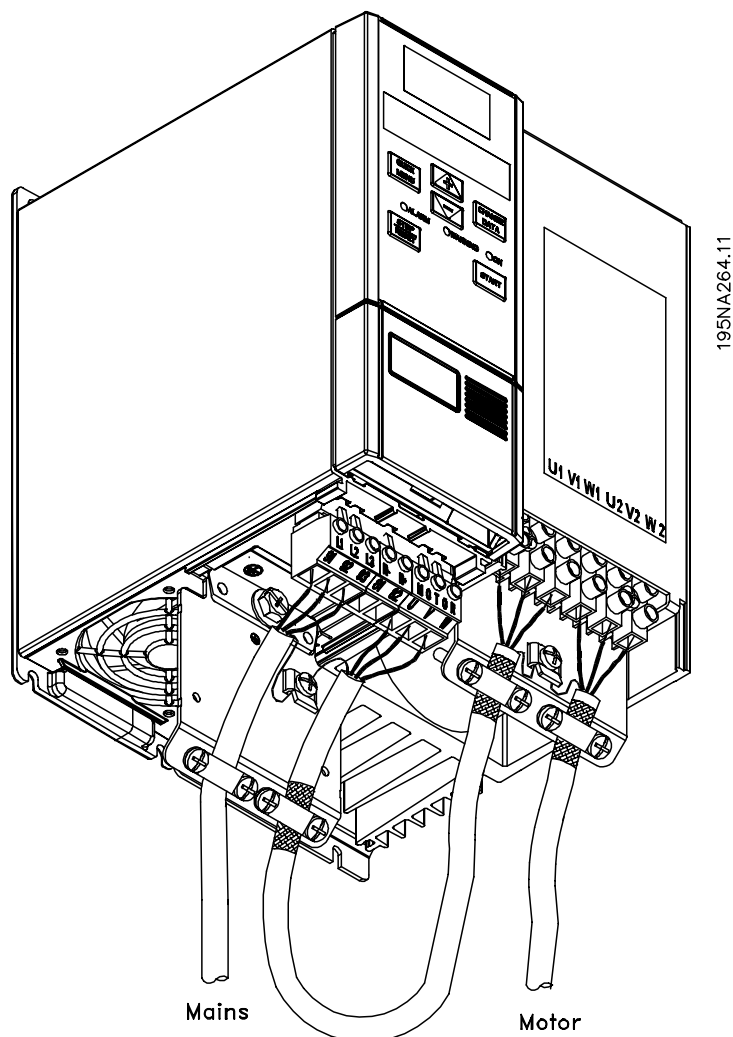
Se puede utilizar VLT Software Dialog en el conector Sub D.

---

■ **Bobinas del motor**

Si se instala el módulo de bobina de motor entre el convertidor VLT 2800 y el motor, se podrá

utilizar hasta 200 metros de motor de cable no apantallado o 100 metros de cable apantallado. El módulo de bobina de motor tiene un alojamiento IP 20 y se puede instalar lado a lado.



**Datos técnicos para bobinas de motor del VLT 2803-2875**

Long. máx. de cable (no apantallado) <sup>1)</sup>	200 m
Long. máx. de cable (apantallado) <sup>1)</sup>	100 m
Alojamiento	IP 20
Intens. nominal máx. <sup>1)</sup>	16 A
Tensión máx. <sup>1)</sup>	480 V CA
Distancia mín. entre el VLT y la bobina de motor	Lado a lado
Distancia mín. encima y debajo de la bobina de motor	100 mm
Tamaño Al x An x F (mm) <sup>2)</sup>	200 x 90 x 152
Peso	3,8 kg

<sup>1)</sup> Parámetro 411 *Frecuencia de conmutación* = 4.500 Hz.

<sup>2)</sup> Para obtener las dimensiones mecánicas, consulte *Dimensiones mecánicas*.

Consulte el código de pedido del módulo de bobina de motor en *Accesorios de VLT 2800*.

### ■ Filtro RFI 1B

Todos los convertidores de frecuencia causarán ruido electromagnético en el suministro de red cuando estén en funcionamiento. Un filtro RFI (interferencia de frecuencias de radio) reducirá este ruido electromagnético en el suministro eléctrico. Sin un filtro RFI, hay el riesgo de que el convertidor de frecuencia interfiera con otros componentes

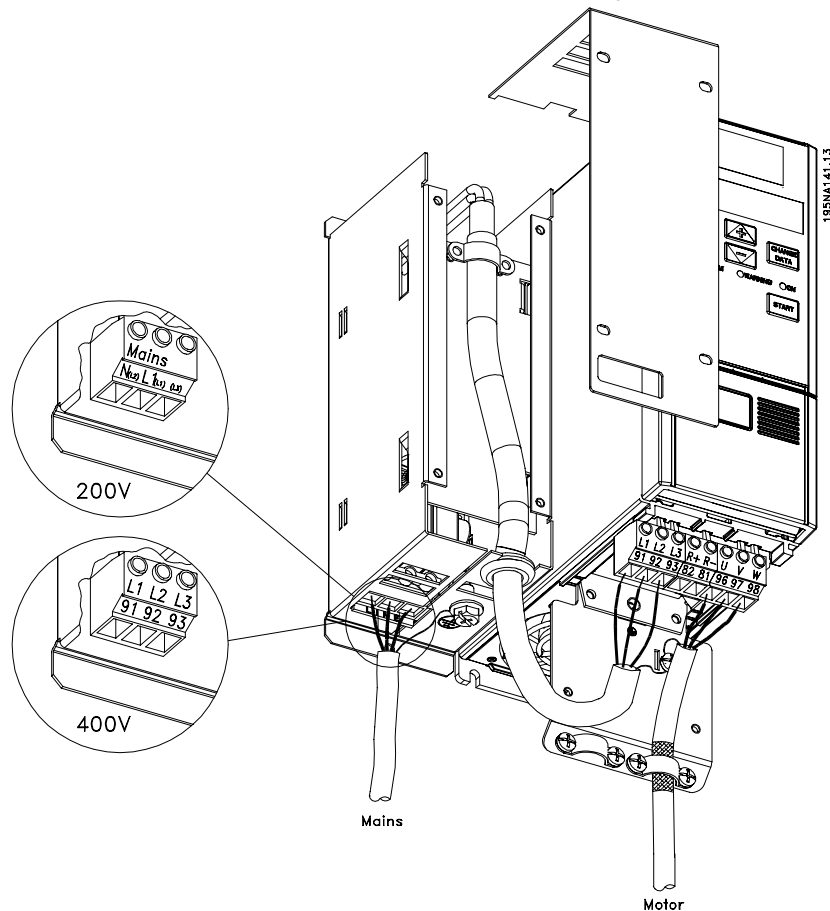
eléctricos conectados a la red eléctrica, que pueden funcionar incorrectamente.

Si se instala un módulo de filtro RFI 1B entre el suministro de red y el VLT 2800, el convertidor de frecuencia cumplirá la norma EN 55011-1B en cuanto a EMC.



#### ¡NOTA!

Para cumplir la norma EN 55011-1B, el módulo de filtro RFI 1B debe instalarse en un VLT 2800 que tenga un filtro RFI 1A integrado.



#### Datos técnicos del filtro RFI 1B del VLT 2803-2875

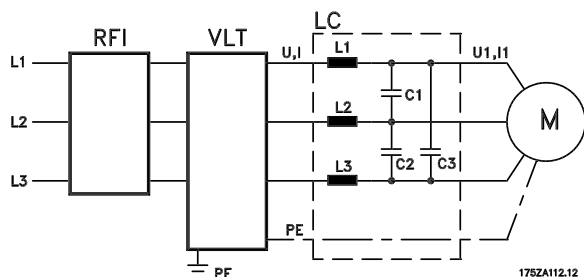
Long.máx. de cable (apantallado) 200-240 V	100 m (En 1A: 100 m)
Long. máx. de cable (apantallado) 380-480 V	25 m (En 1A: 50 m)
Alojamiento	IP 20
Intens. nominal máx.	16 A
Tensión máx.	480 V CA
Tensión máx. a tierra	300 V CA
Distancia mín. entre el VLT y el filtro RFI 1B	Lado a lado
Distancia mín. encima y debajo del filtro RFI 1B	100 mm
Tamaño Al x An x F (mm)	200 x 60 x 87
Peso	0,9 kg

Consulte el código de pedido del módulo de filtro RFI 1B en *Accesorios de VLT 2800*.

## ■ Filtro para interferencias de radiofrecuencia 1B/LC

Ambos filtros RFI 1B/LC contienen un módulo RFI que acata el EN 55011-1B y un filtro LC que reduce el ruido acústico.

### filtro LC



Cuando el motor se controle con un convertidor de frecuencia, se oír en ocasiones el ruido acústico proveniente del motor. El ruido, causado por el diseño del motor, se genera cada vez que se activa uno de los contactos del inversor en el convertidor de frecuencia. La frecuencia del ruido acústico corresponderá, por lo tanto, a la frecuencia de conexión del convertidor.

El filtro reduce los  $du/dt$  de la tensión, la tensión de carga pico  $U_{PICO}$  y la corriente de rizado  $\Delta I$  al motor, de manera que la intensidad y la tensión tendrán una forma casi senoidal. De esta manera, se reduce al mínimo el ruido acústico del motor.

Debido a las corrientes de rizado en las bobinas, éstas emiten algo de ruido. El problema se soluciona instalando el filtro dentro de una carcasa o similar.

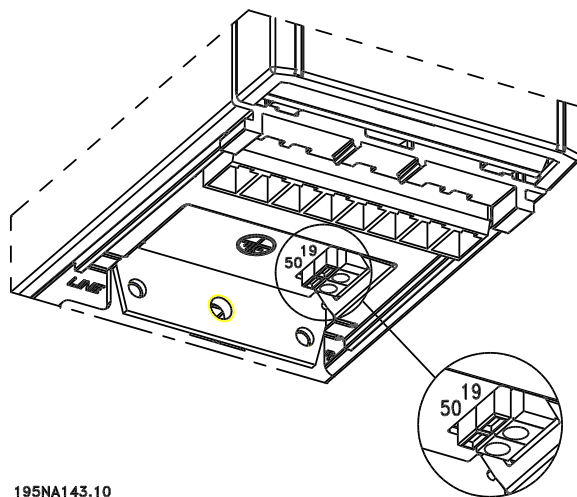
Danfoss puede suministrar un filtro LC para los convertidores de frecuencia, que amortigua el ruido acústico del motor. Antes de empezar a utilizar los filtros es necesario asegurarse de lo siguiente:

- se cumple la intensidad nominal
- la tensión de red es 200-480 V
- el parámetro 412 *Frec. conmutación dependiente de frecuen. salida* está ajustado en *Filtro LC instalado* [3]
- la frecuencia de salida es 120 Hz máx.

Consulte el dibujo en la siguiente página.

### Instalación de un termistor (PTC)

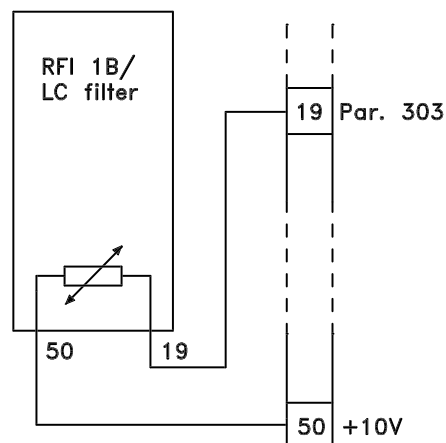
El filtro para interferencias de radiofrecuencia 1B/LC tiene un termistor integrado (PTC) que se activa si se produce una temperatura excesiva. El convertidor de frecuencia se puede programar para detener el motor y activar una alarma mediante una salida de relé o una salida digital si está activado el termistor.



195NA143.10

El termistor se conecta entre el terminal 50 (+10V) y una de las entradas digitales 18, 19, 27 y 29. En el parámetro 128 *Protección térmica del motor Advertencia del termistor* [1] o *Desconexión del termistor* [2] se pueden seleccionar.

El termistor se conecta de la siguiente manera:



195NA144.10

■ **Filtro RFI 1B/LC**



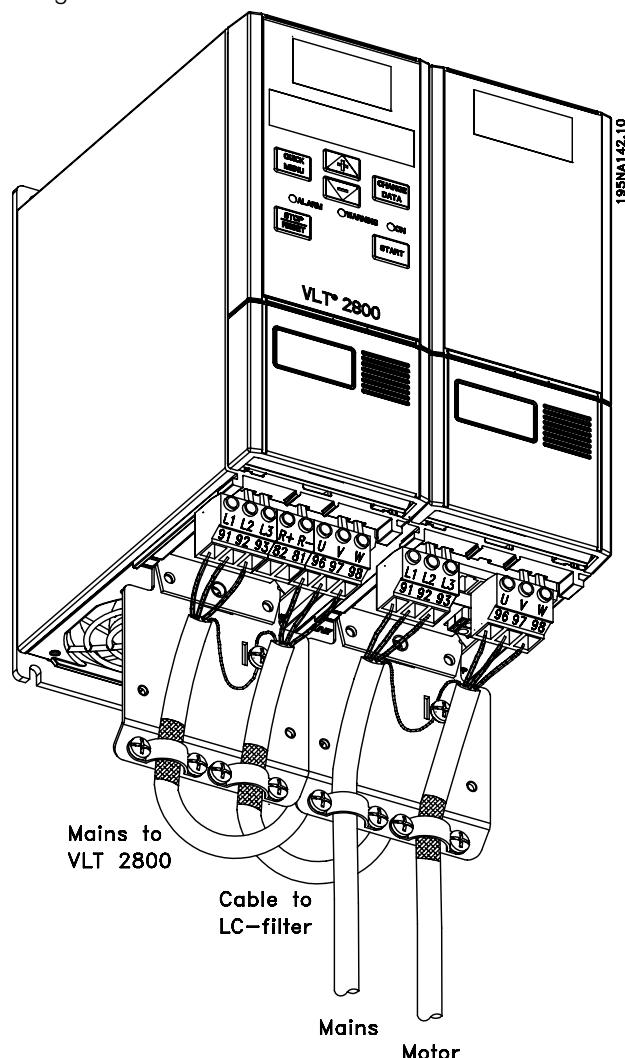
**¡NOTA!**

Para cumplir la norma EN 55011-1B, el módulo de filtro RFI 1B debe instalarse en un VLT 2800 con filtro RFI 1A integrado.



**¡NOTA!**

El filtro RFI 1B/LC no es adecuado para equipos de 200 V 1Ø debido a la alta intensidad de entrada.



**Datos técnicos del filtro RFI 1B/LC del VLT 2803-2840**

Long. máx. de cable (apantallado) 380-480 V	25 m (En 1A: 50 m)
Alojamiento	IP 20
Intens. nominal máx.	4 (Nº de código: 195N3100); 9,1 (Nº de código: 195N3101)
Tensión máx.	480 V CA
Tensión máx. a tierra	300 V CA
Distancia mín. entre el VLT y el filtro RFI 1B/LC	Lado a lado
Distancia mín. encima y debajo del filtro RFI 1B/LC	100 mm
Tamaño 195N3100 4,0 A AI x An x F (mm)	200 x 75 x 168
Tamaño 195N3101 9,1 A AI x An x F (mm)	267,5 x 90 x 168
Peso 195N3100 4 A	2,4 kg
Peso 195N3101 9,1 A	4 kg



### ■ Filtro ECM para cables de motor largos



#### ¡NOTA!

Para cumplir la norma EN 55011-1A, el filtro EMC debe instalarse en un VLT 2800 con filtro para interferencias de radiofrecuencia 1A integrado.



#### ¡NOTA!

Establecer la frecuencia de conmutación, parámetro 411, a 4.500 Hz



#### ¡NOTA!

Posición de colocación del convertidor de frecuencia: Sólo vertical.

Datos técnicos para el filtro ECM VLT 2805-2875 380-480 V para cables de motor largos	
Long. máx. de cable (blindado)	VLT 2805-2815 380-480 V: 100 m VLT 2822-2840 380-480 V: 100 m VLT 2855-2875 380-480 V: 150 m
Alojamiento	IP 20
Intens. nominal máx.	192H4719: 3.2 A, 192H4720: 9.0 A, 192H4893: 16 A
Rango de frecuencia de entrada	3 x 380-480 V $\pm$ 10%
Frecuencia de alimentación	50 -60 Hz
Entrada	Terminales 2,5 mm <sup>2</sup> (192H4893 4 mm <sup>2</sup> )
Salida	Cuerdas flexibles con manguitos
Diseño	Carcasa metálica (adecuada para zonas de caída y laterales de montaje del VLT 2800)
Distancia mín. encima y debajo del filtro	100 mm
Temperatura ambiente	Ta= 50 °C
Dimensiones 192H4719 Al x An x F (mm) <sup>1</sup>	244 x 75 x 45
Dimensiones 192H4720 Al x An x F (mm) <sup>1</sup>	313 x 90 x 50
Dimensiones 192H4893 Al x An x F (mm) <sup>1</sup>	313 x 140 x 50

Consulte los números de código para el filtro EMC para cables de motor largos en *Accesorios para VLT 2800*

<sup>1</sup>Para ver el dibujo y las dimensiones más detalladas, consulte *Dimensiones mecánicas*

### ■ Unidad de control

El convertidor de frecuencia se suministra siempre con una unidad de control integrada. Todos los displays son LED de seis dígitos con posibilidad de mostrar un elemento de datos de funcionamiento continuamente durante el funcionamiento normal. Como suplemento al display, hay tres luces indicadoras de la tensión (ON), advertencias (WARNING) y alarmas (ALARM). La mayoría de los ajustes de parámetro del convertidor de frecuencia pueden cambiarse inmediatamente mediante el panel de control integrado.

Hay disponible como opción un panel de control LCP 2 que se conecta con un enchufe a la parte delantera del convertidor. El panel de control LCP 2 se puede instalar alejado hasta 3 metros del convertidor, por ejemplo, en un panel delantero, mediante el kit de montaje que se adjunta con el mismo.

Todos los datos se indican por medio de un display alfanumérico de 4 líneas, que puede mostrar normalmente hasta 4 elementos de datos y 3 modos

de funcionamiento de manera continua. Durante la programación, se mostrará toda la información requerida para el ajuste rápido y efectivo de los parámetros del convertidor de frecuencia. Como suplemento al display, hay tres luces indicadoras de la tensión (ON), advertencias (WARNING) y alarmas (ALARM). Casi todos los ajustes de parámetro del convertidor de frecuencia se pueden cambiar inmediatamente desde el panel de control LCP 2. Consulte también la sección titulada *Unidad de control LCP 2* en la Guía de Diseño.

**■ Números de código para VLT 2800 200-240 V**

<b>0,37 kW 1 x 220-240 V / 3 x 200-240 V</b>				
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código
-	ST	-	-	195N0001
-	SB	-	-	195N0002
R1	ST	-	-	195N0003
R1	SB	-	-	195N0004
-	ST	✓	-	195N0005
-	SB	✓	-	195N0006
R1	ST	✓	-	195N0007
R1	SB	✓	-	195N0008
-	ST	-	✓	195N0009
-	SB	-	✓	195N0010
R1	ST	-	✓	195N0011
R1	SB	-	✓	195N0012

<b>0,55 kW 1 x 220-240 V / 3 x 200-240 V</b>				
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código
-	ST	-	-	195N0013
-	SB	-	-	195N0014
R1	ST	-	-	195N0015
R1	SB	-	-	195N0016
-	ST	✓	-	195N0017
-	SB	✓	-	195N0018
R1	ST	✓	-	195N0019
R1	SB	✓	-	195N0020
-	ST	-	✓	195N0021
-	SB	-	✓	195N0022
R1	ST	-	✓	195N0023
R1	SB	-	✓	195N0024

<b>0,75 kW 1 x 220-240 V / 3 x 200-240 V</b>				
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código
-	ST	-	-	195N0025
-	SB	-	-	195N0026
R1	ST	-	-	195N0027
R1	SB	-	-	195N0028
-	ST	✓	-	195N0029
-	SB	✓	-	195N0030
R1	ST	✓	-	195N0031
R1	SB	✓	-	195N0032
-	ST	-	✓	195N0033
-	SB	-	✓	195N0034
R1	ST	-	✓	195N0035
R1	SB	-	✓	195N0036

<b>1,1 kW 1 x 220-240 V / 3 x 200-240 V</b>				
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código
-	ST	-	-	195N0037
-	SB	-	-	195N0038
R1	ST	-	-	195N0039
R1	SB	-	-	195N0040
-	ST	✓	-	195N0041
-	SB	✓	-	195N0042
R1	ST	✓	-	195N0043
R1	SB	✓	-	195N0044
-	ST	-	✓	195N0045
-	SB	-	✓	195N0046
R1	ST	-	✓	195N0047
R1	SB	-	✓	195N0048

<b>1,5 kW 1 x 220-240 V / 3 x 200-240 V</b>				
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código
-	ST	-	-	195N0049
-	SB	-	-	195N0050
R1	ST	-	-	195N0051
R1	SB	-	-	195N0052
-	ST	✓	-	195N0053
-	SB	✓	-	195N0054
R1	ST	✓	-	195N0055
R1	SB	✓	-	195N0056
-	ST	-	✓	195N0057
-	SB	-	✓	195N0058
R1	ST	-	✓	195N0059
R1	SB	-	✓	195N0060

<b>2,2 kW 3 x 200-240 V</b>				
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código
-	ST	-	-	195N0061
-	SB	-	-	195N0062
R1	ST	-	-	195N0063
R1	SB	-	-	195N0064
-	ST	✓	-	195N0065
-	SB	✓	-	195N0066
R1	ST	✓	-	195N0067
R1	SB	✓	-	195N0068
-	ST	-	✓	195N0069
-	SB	-	✓	195N0070
R1	ST	-	✓	195N0071
R1	SB	-	✓	195N0072

3,7 kW		3 x 200-240 V			
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código	
-	ST	-	-	195N0073	
-	SB	-	-	195N0074	
R1	ST	-	-	195N0075	
R1	SB	-	-	195N0076	
-	ST	✓	-	195N0077	
-	SB	✓	-	195N0078	
R1	ST	✓	-	195N0079	
R1	SB	✓	-	195N0080	
-	ST	-	✓	195N0081	
-	SB	-	✓	195N0082	
R1	ST	-	✓	195N0083	
R1	SB	-	✓	195N0084	

ST: Unidad estándar.

SB: Unidad estándar con freno integrado.

R1: Con filtro INTERFERENCIA DE RADIOFRECUENCIA que cumple EN 55011-1A.



**¡NOTA!**

Para los convertidores VLT 2803-2815 con un filtro R1 sólo se puede conectar tensión de red monofásica de 1 x 220 - 240 voltios.

**■ Números de código para VLT 2800 380-480 V**

<b>0,55 kW VLT 2805 3 x 380-480 V</b>				
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código
-	ST	-	-	195N1001
-	SB	-	-	195N1002
R1	ST	-	-	195N1003
R1	SB	-	-	195N1004
-	ST	✓	-	195N1005
-	SB	✓	-	195N1006
R1	ST	✓	-	195N1007
R1	SB	✓	-	195N1008
-	ST	-	✓	195N1009
-	SB	-	✓	195N1010
R1	ST	-	✓	195N1011
R1	SB	-	✓	195N1012

<b>0,75 kW VLT 2807 3 x 380-480 V</b>				
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código
-	ST	-	-	195N1013
-	SB	-	-	195N1014
R1	ST	-	-	195N1015
R1	SB	-	-	195N1016
-	ST	✓	-	195N1017
-	SB	✓	-	195N1018
R1	ST	✓	-	195N1019
R1	SB	✓	-	195N1020
-	ST	-	✓	195N1021
-	SB	-	✓	195N1022
R1	ST	-	✓	195N1023
R1	SB	-	✓	195N1024

<b>1,1 kW VLT 2811 3 x 380-480 V</b>				
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código
-	ST	-	-	195N1025
-	SB	-	-	195N1026
R1	ST	-	-	195N1027
R1	SB	-	-	195N1028
-	ST	✓	-	195N1029
-	SB	✓	-	195N1030
R1	ST	✓	-	195N1031
R1	SB	✓	-	195N1032
-	ST	-	✓	195N1033
-	SB	-	✓	195N1034
R1	ST	-	✓	195N1035
R1	SB	-	✓	195N1036

<b>1,5 kW VLT 2815 3 x 380-480 V</b>				
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código
-	ST	-	-	195N1037
-	SB	-	-	195N1038
R1	ST	-	-	195N1039
R1	SB	-	-	195N1040
-	ST	✓	-	195N1041
-	SB	✓	-	195N1042
R1	ST	✓	-	195N1043
R1	SB	✓	-	195N1044
-	ST	-	✓	195N1045
-	SB	-	✓	195N1046
R1	ST	-	✓	195N1047
R1	SB	-	✓	195N1048

<b>2,2 kW VLT 2822 3 x 380-480 V</b>				
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código
-	ST	-	-	195N1049
-	SB	-	-	195N1050
R1	ST	-	-	195N1051
R1	SB	-	-	195N1052
-	ST	✓	-	195N1053
-	SB	✓	-	195N1054
R1	ST	✓	-	195N1055
R1	SB	✓	-	195N1056
-	ST	-	✓	195N1057
-	SB	-	✓	195N1058
R1	ST	-	✓	195N1059
R1	SB	-	✓	195N1060

<b>3,0 kW VLT 2830 3 x 380-480 V</b>				
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código
-	ST	-	-	195N1061
-	SB	-	-	195N1062
R1	ST	-	-	195N1063
R1	SB	-	-	195N1064
-	ST	✓	-	195N1065
-	SB	✓	-	195N1066
R1	ST	✓	-	195N1067
R1	SB	✓	-	195N1068
-	ST	-	✓	195N1069
-	SB	-	✓	195N1070
R1	ST	-	✓	195N1071
R1	SB	-	✓	195N1072

**VLT® Serie 2800**

4,0 kW VLT 2840 3 x 380-480 V				
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código
-	ST	-	-	195N1073
-	SB	-	-	195N1074
R1	ST	-	-	195N1075
R1	SB	-	-	195N1076
-	ST	✓	-	195N1077
-	SB	✓	-	195N1078
R1	ST	✓	-	195N1079
R1	SB	✓	-	195N1080
-	ST	-	✓	195N1081
-	SB	-	✓	195N1082
R1	ST	-	✓	195N1083
R1	SB	-	✓	195N1084

5,5 kW VLT 2855 3 x 380-480 V				
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código
-	ST	-	-	195N1085
-	SB	-	-	195N1086
R1	ST	-	-	195N1087
R1	SB	-	-	195N1088
-	ST	✓	-	195N1089
-	SB	✓	-	195N1090
R1	ST	✓	-	195N1091
R1	SB	✓	-	195N1092
-	ST	-	✓	195N1093
-	SB	-	✓	195N1094
R1	ST	-	✓	195N1095
R1	SB	-	✓	195N1096

7,5 kW VLT 2875 3 x 380-480 V				
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código
-	ST	-	-	195N1097
-	SB	-	-	195N1098
R1	ST	-	-	195N1099
R1	SB	-	-	195N1100
-	ST	✓	-	195N1101
-	SB	✓	-	195N1102
R1	ST	✓	-	195N1103
R1	SB	✓	-	195N1104
-	ST	-	✓	195N1105
-	SB	-	✓	195N1106
R1	ST	-	✓	195N1107
R1	SB	-	✓	195N1108

11 kW VLT 2880 3 x 380-480 V				
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código
-	ST	-	-	195N1109
-	SB	-	-	195N1110
R3	ST	-	-	195N1111
R3	SB	-	-	195N1112
-	ST	✓	-	195N1113
-	SB	✓	-	195N1114
R3	ST	✓	-	195N1115
R3	SB	✓	-	195N1116
-	ST	-	✓	195N1117
-	SB	-	✓	195N1118
R3	ST	-	✓	195N1119
R3	SB	-	✓	195N1120

15 kW VLT 2881 3 x 380-480 V				
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código
-	ST	-	-	195N1121
-	SB	-	-	195N1122
R3	ST	-	-	195N1123
R3	SB	-	-	195N1124
-	ST	✓	-	195N1125
-	SB	✓	-	195N1126
R3	ST	✓	-	195N1127
R3	SB	✓	-	195N1128
-	ST	-	✓	195N1129
-	SB	-	✓	195N1130
R3	ST	-	✓	195N1131
R3	SB	-	✓	195N1132

18,5 kW VLT 2882 3 x 380-480 V				
RFI	Unidad	Profibus DP	DEVICENET	Nº de código
-	ST	-	-	195N1133
-	SB	-	-	195N1134
R3	ST	-	-	195N1135
R3	SB	-	-	195N1136
-	ST	✓	-	195N1137
-	SB	✓	-	195N1138
R3	ST	✓	-	195N1139
R3	SB	✓	-	195N1140
-	ST	-	✓	195N1141
-	SB	-	✓	195N1142
R3	ST	-	✓	195N1143
R3	SB	-	✓	195N1144

ST: Unidad estándar.

SB: Unidad estándar con freno integrado.

R1: Con filtro INTERFERENCIA DE RADIOFRECUENCIA que cumple EN 55011-1A.

R3: Con filtro INTERFERENCIA DE RADIOFRECUENCIA que cumple EN 55011-1B.

## ■ Resistencias de freno

### Resistencias de freno de encapsulado plano IP 54

Tipo	P <sub>motor</sub> [kW]	R <sub>MIN</sub> [Ω]	Tamaño [Ω] / [W] por elemento	Ciclo de servicio %	Nº de código 175Uxxxx
2803 (200 V)	0.37	297	330 Ω / 100 W	30	1003
2805 (200 V)	0.55	198	220 Ω / 100 W	20	1004
2807 (200 V)	0.75	135	150 Ω / 100 W	14	1005
2811 (200 V)	1.10	99	100 Ω / 100 W	8	1006
2815 (200 V)	1.50	69	72 Ω / 200 W	16	0092
2822 (200 V)	2.20	43	50 Ω / 200 W	9	0993
2840 (200 V)	3.70	21	50 Ω / 200 W	11	2x0993 <sup>1</sup>
2805 (400 V)	0.55	747	830 Ω / 100 W	20	1000
2807 (400 V)	0.75	558	620 Ω / 100 W	14	1001
2811 (400 V)	1.10	387	430 Ω / 100 W	8	1002
2815 (400 V)	1.50	297	310 Ω / 200 W	16	0984
2822 (400 V)	2.20	198	210 Ω / 200 W	9	0987
2830 (400 V)	3.00	135	150 Ω / 200 W	5.5	0989
2840 (400 V)	4.00	99	240 Ω / 200 W	11	2x0986 <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Estas dos resistencias deben estar conectadas en paralelo.  
Véanse las resistencias de freno de encapsulado plano en la  
página siguiente.

### Resistencia de freno para VLT 2803-2882 con ciclo de servicio de 40% de datos y número de código

Tipo de VLT	Frenado in- termitente periodo de tiempo [segun- dos]	P <sub>motor</sub> [kW]	R <sub>min</sub> [Ω]	R <sub>rec</sub> [Ω]	P <sub>b, máx</sub> [kW]	Relé térm. [Amp]	Código código 175Uxxxx	Sección transversal [mm <sup>2</sup> ]
2803 (200 V)	120	0,37	297	330	0,16	0,7	1900*	1,5**
2805 (200 V)	120	0,55	198	220	0,25	1,1	1901*	1,5**
2807 (200 V)	120	0,75	135	150	0,32	1,5	1902*	1,5**
2811 (200 V)	120	1,1	99	110	0,45	2,0	1975*	1,5**
2815 (200 V)	120	1,5	74	82	0,85	3,2	1903*	1,5**
2822 (200 V)	120	2,2	50	56	1,00	4,2	1904*	1,5**
2840 (200 V)	120	3,7	22	25	3,00	11,0	1925	1,5**
2805 (400 V)	120	0,55	747	830	0,45	0,7	1976*	1,5**
2807 (400 V)	120	0,75	558	620	0,32	0,7	1910*	1,5**
2811 (400 V)	120	1,1	387	430	0,85	1,4	1911*	1,5**
2815 (400 V)	120	1,5	297	330	0,85	1,6	1912*	1,5**
2822 (400 V)	120	2,2	198	220	1,00	2,1	1913*	1,5**
2830 (400 V)	120	3,0	135	150	1,35	3,0	1914*	1,5**
2840 (400 V)	120	4,0	99	110	1,60	3,8	1979*	1,5**
2855 (400 V)	120	5,5	80	80	2,00	5,0	1977*	1,5**
2875 (400 V)	120	7,5	56	56	3,00	6,8	1978*	1,5**
2880 (400 V)	120	11	40	40	5,00	11,2	1997*	1,5**
2881 (400 V)	120	15	30	30	10,0	18,3	1998	2,5**
2882 (400 V)	120	18,5	25	25	13,0	22,8	1999	4**

\*Con interruptor KLIXON

\*\*Respete siempre las normativas nacionales y locales.

P<sub>motor</sub> : Tamaño nominal de motor para tipo VLT  
R<sub>min</sub> : Resistencia de freno mínima permisible  
R<sub>rec</sub> : Resistencia de freno recomendada (Danfoss)  
P<sub>b, máx</sub> : Potencia nominal de resistencia de freno establecida por el proveedor  
Relé térm. : Ajuste de la intensidad de freno del relé térmico  
Número de código : Números de código para resistencias de freno Danfoss  
Sección transversal del cable : Valor mínimo recomendado basado en el cable recubierto de aislamiento de PVC, temperatura ambiente de 30 grados centígrados con disipación térmica normal

Véanse las dimensiones de la resistencia del freno para VLT 2803-2882, con ciclo de servicio de 40% en las instrucciones MI.90.FX.YY.

VLT 28 P T B20 S R DB F

**Tamaños de potencia**  
e.g. 2815

**Rango de aplicación**  
Proceso P

**Tensión de red**

2803 0.37 KW	1x220-240V	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">S2</span> * <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">D2</span> ** <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">T2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">T4</span>
2805 0.55 KW		
2807 0.75 KW		
2811 1.1 KW		
2815 1.5 KW	3x200-240V	
2822 2.2 KW	3x200-240V	
2840 3.7 KW		
	3x380-480 V	

**Alojamiento**  
IP 20 B20

**Versión de hardware**  
Estándar ST  
Estándar con freno SB

**Filtro RFI**  
Sin filtro  
Con filtro 1A incorporado (2803-2875)  
Con filtro 1B incorporado (2880-2882)  
Con filtro 1A incorporado Para uso RCD  
Con filtro 1A incorporado Para uso IT-red (2805-2840)

**Display**  
Con display incorporado DB  
Display LCP opcional  
Código n.º: 175N0131  
Cable para LCP-No.de pedido.:175Z0929

**Bus de campo**  
Sin bus de campo F00  
Con Profibus DP 3 MBit/s F10  
Con Profibus DP 12 MBit/s F12  
Con DeviceNet F30

**Nº de unidades de este tipo**         

**Fecha de entrega requerida**                  

**Pedido por:**

Fecha: \_\_\_\_\_

Haga una copia del formulario de pedido.  
Complételo y envíelo por correo o fax a las  
oficinas más próximas de Danfoss.

\* S2 = Sólo puede ser pedido con filtro RFI  
\*\*D2 = No puede ser pedido con filtro RFI  
\*\*\* = Sólo puede ser pedido con S2  
\*\*\*\* = Sólo puede ser pedido con T4

**195NA026.18**



## ■ Herramientas de software para PC

### Software para PC - MCT 10

Todas las unidades están equipadas con un puerto de comunicaciones en serie. Se proporciona una herramienta para PC, que permite la comunicación entre un PC y un convertidor de frecuencia, un software de instalación del VLT Motion Control MCT 10.

### Software de instalación del MCT 10

MCT 10 ha sido diseñada como una herramienta interactiva fácil de usar, que permite establecer los parámetros de nuestros convertidores de frecuencia. El software de instalación MCT 10 es útil para:

- Planificar una red de comunicaciones fuera de línea. El MCT 10 contiene una base de datos de convertidores de frecuencia completa
- Convertidores de frecuencia oficiales en línea
- Guardar la configuración de todos los convertidores de frecuencia
- Sustituir una unidad en la red
- Expandir una red existente
- El desarrollo de futuras unidades estará soportado

MCT 10 Asistencia del software de instalación Profibus DP-V1 a través de una conexión Master clase 2. Esto hace posible escribir y leer en línea los parámetros de un convertidor de frecuencia a través de la red Profibus. Esto eliminará la necesidad de una red de comunicaciones añadida.

### Módulos del software de instalación del MCT 10

El paquete de software incluye los siguientes módulos:



#### Software de instalación del MCT 10

Parámetros de configuración  
Copiar a y desde convertidores de frecuencia  
Documentación y listado de la configuración de parámetros incluyendo esquemas

#### SyncPos

Creación de un programa SyncPos

### Nº de código:

Realice el pedido del CD que contiene el software de instalación MCT 10 utilizando el número de código 130B1000.

### Software para PC - VLT Software Dialog:

Para instalaciones de una o varias unidades se encuentra disponible un paquete de software básico,

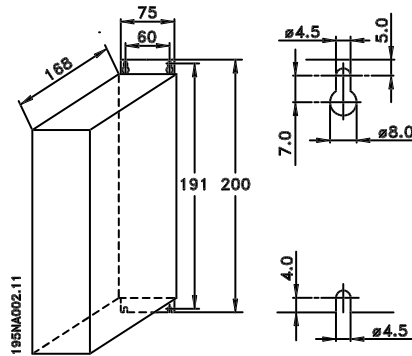
VLT Software Dialog,. Haga el pedido utilizando el número de código 175Z0967.

■ Dimensiones mecánicas

Los siguientes dibujos muestran las dimensiones mecánicas. Todas las dimensiones se indican en mm.

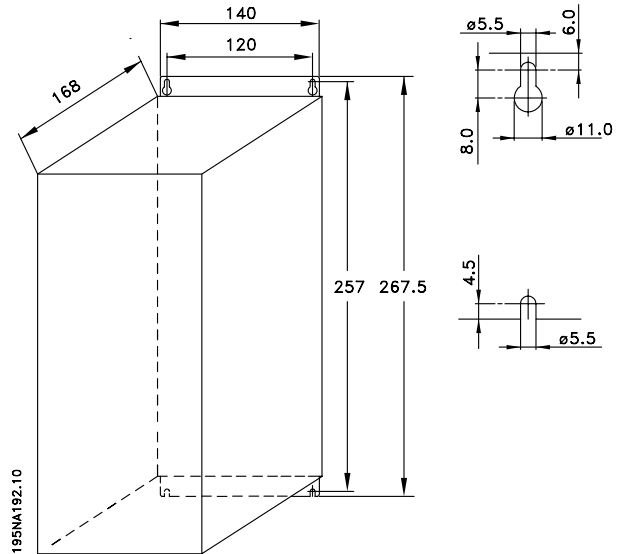
VLT 2803-2815 200-240 V

VLT 2805-2815 380-480 voltios



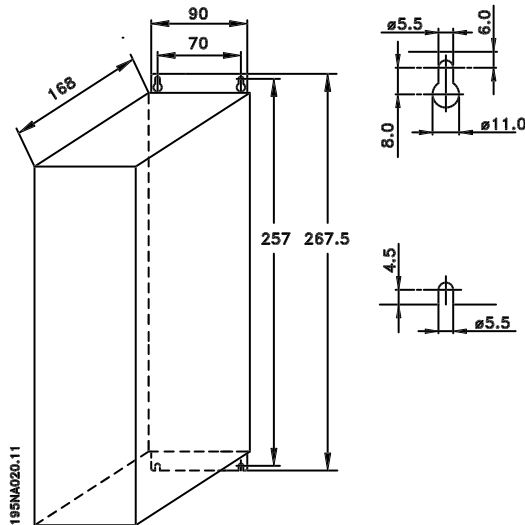
VLT 2840 200-240 voltios

VLT 2855-2875 380-480 voltios

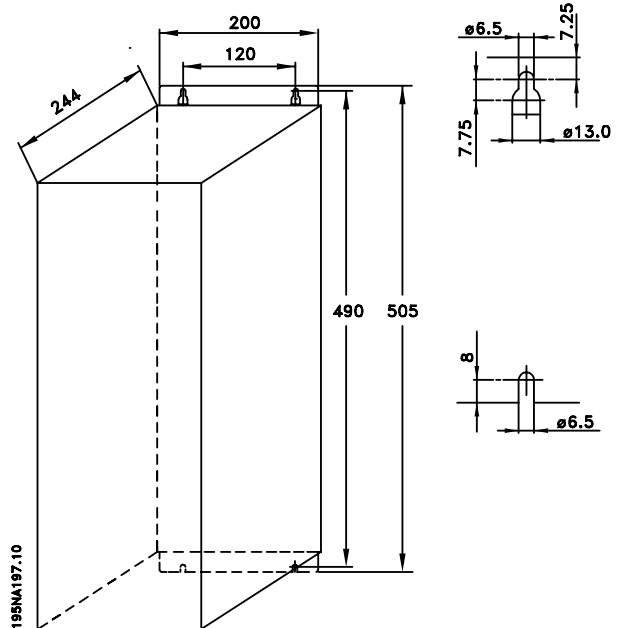


VLT 2822 200-240 V

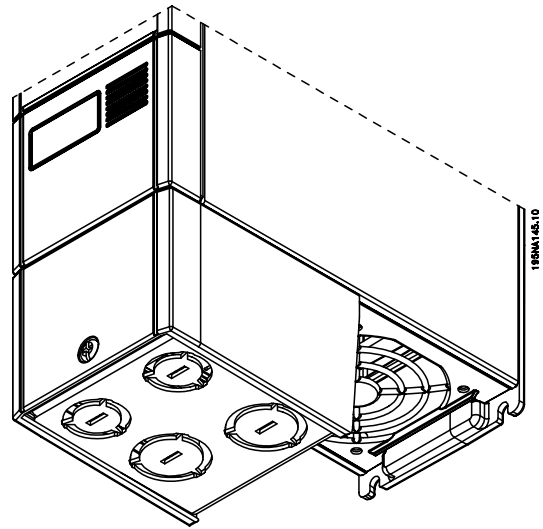
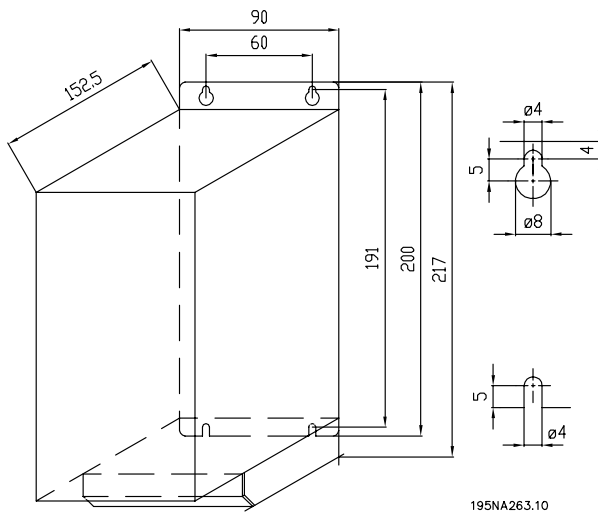
VLT 2822-2840 380-480 V



VLT 2880-82 380-480V

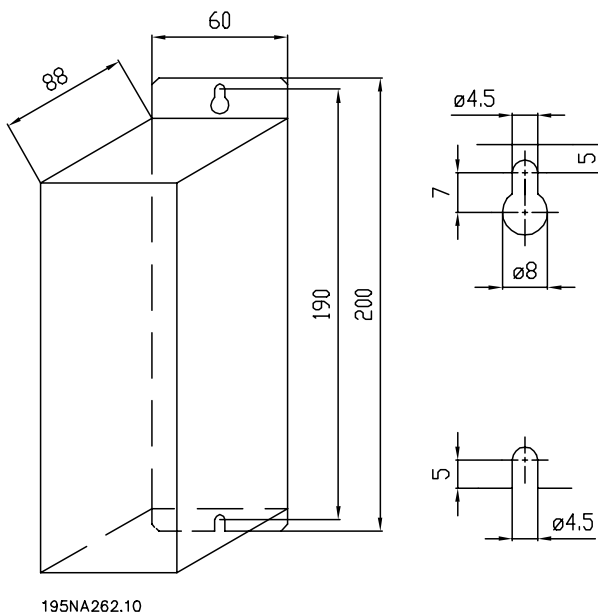


■ Bobinas de motor (195N3110)



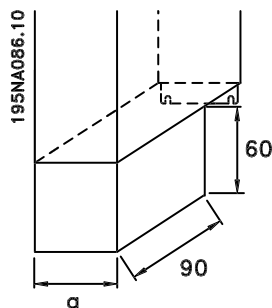
Especificación  
técnica

■ Filtro RFI 1B (195N3103)

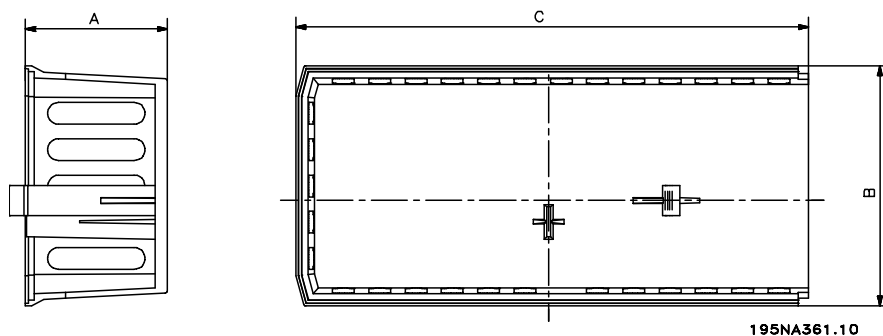
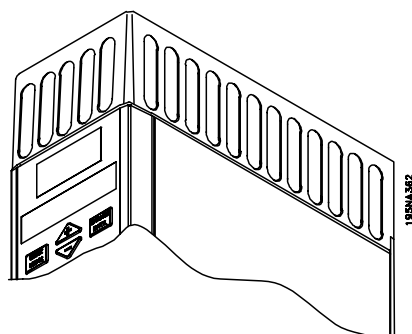


■ Tapa de terminal

El siguiente dibujo muestra las dimensiones de la tapa de terminal NEMA 1 para VLT 2803-2875. La dimensión 'a' depende del tipo de unidad.



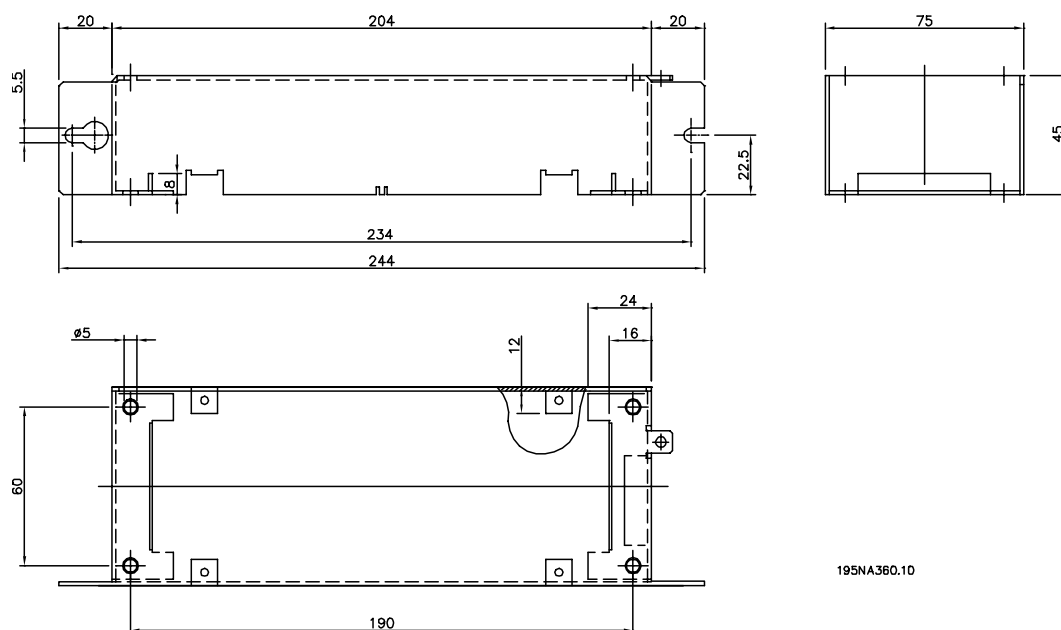
■ Solución IP 21



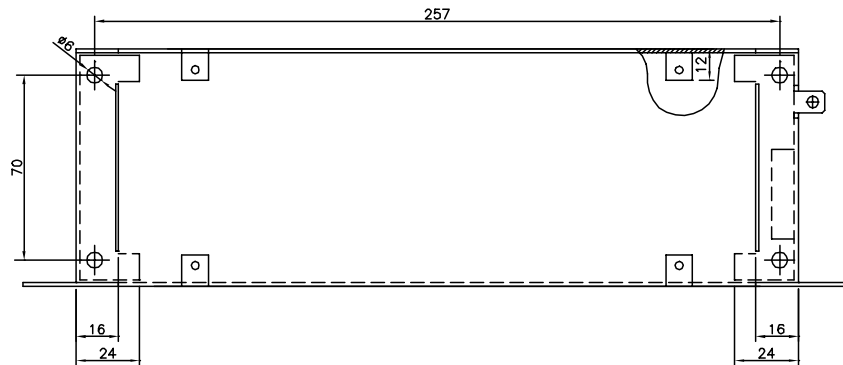
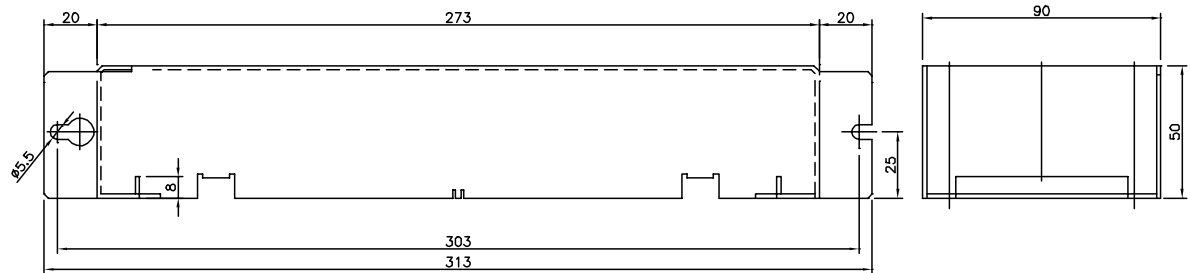
Dimensiones

Tipo	Número de código	A	B	C
VLT 2803-2815 200-240 V, VLT 2805-2815 380-480 V	195N2118	47	80	170
VLT 2822 200-240 V, VLT 2822-2840 380-480 V	195N2119	47	95	170
VLT 2840 200-240 V, VLT 2855-2875 380-480 V	195N2120	47	145	170
VLT 2880 -2882 380 -480 V	195N2126	47	205	245

■ Filtro ECM para cables de motor largos

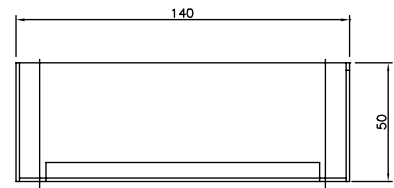
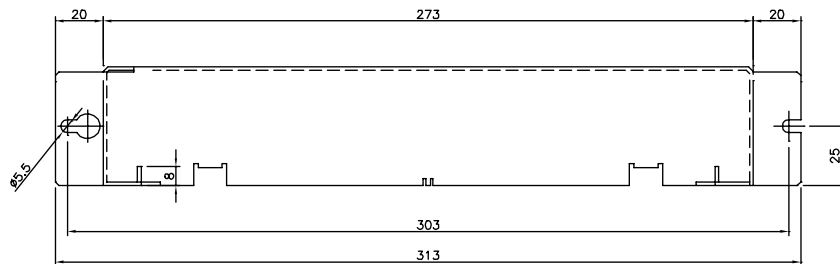


192H4719

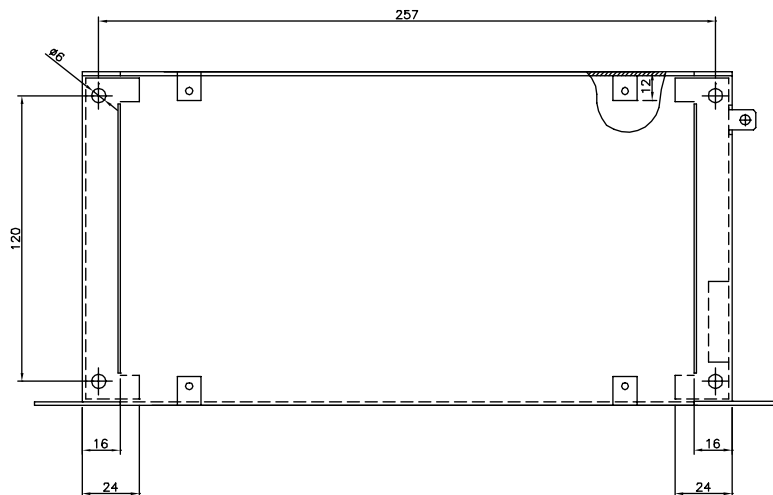


195NA358.10

## 192H4720



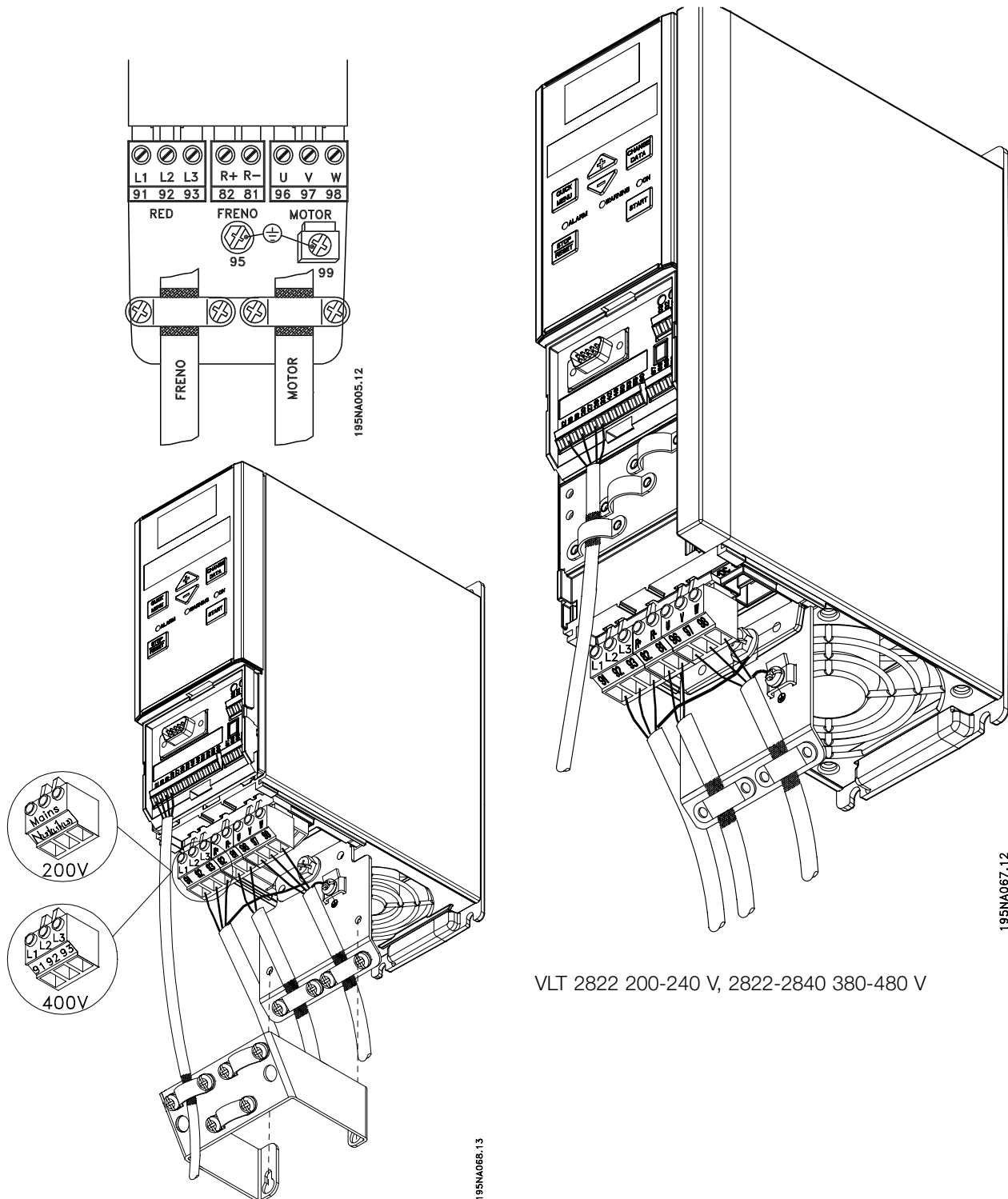
195NA359.10



## 192H4893

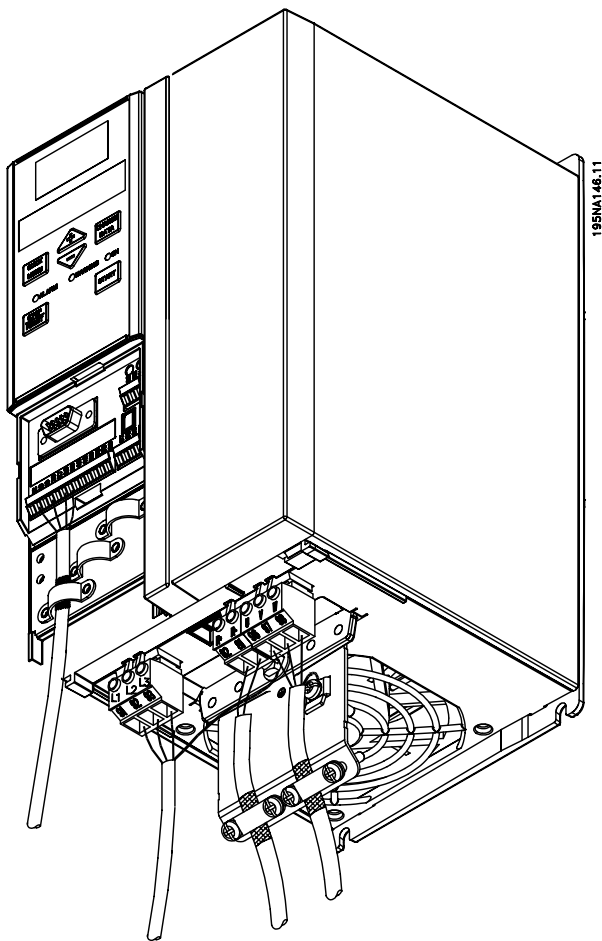
Especificación  
técnica

### ■ Instalación eléctrica

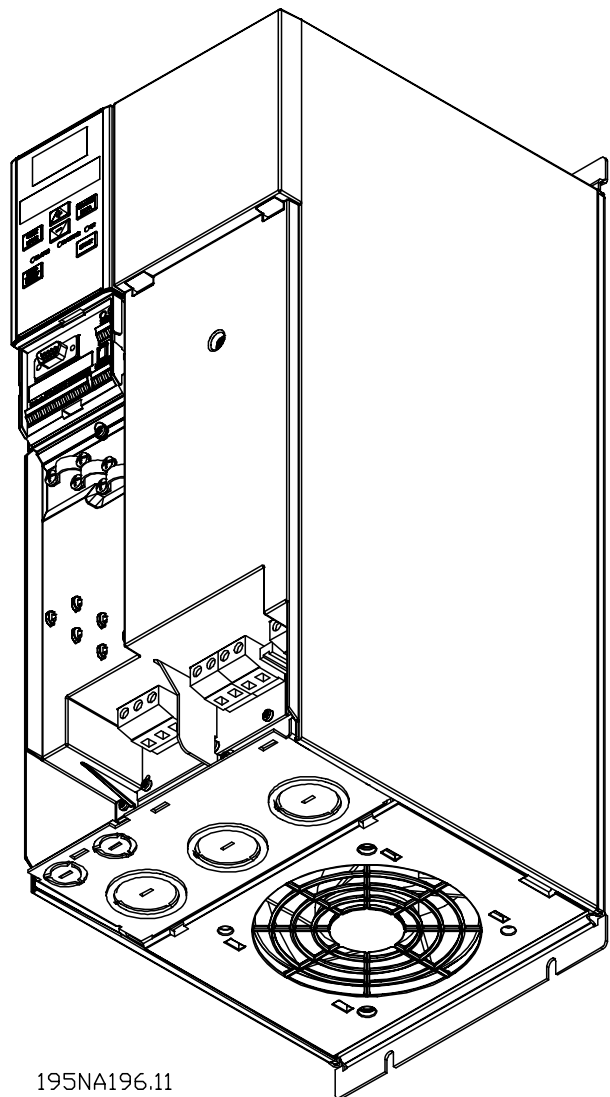


VLT 2822 200-240 V, 2822-2840 380-480 V

VLT 2803-2815 200-240 V, 2805-2815 380-480 V

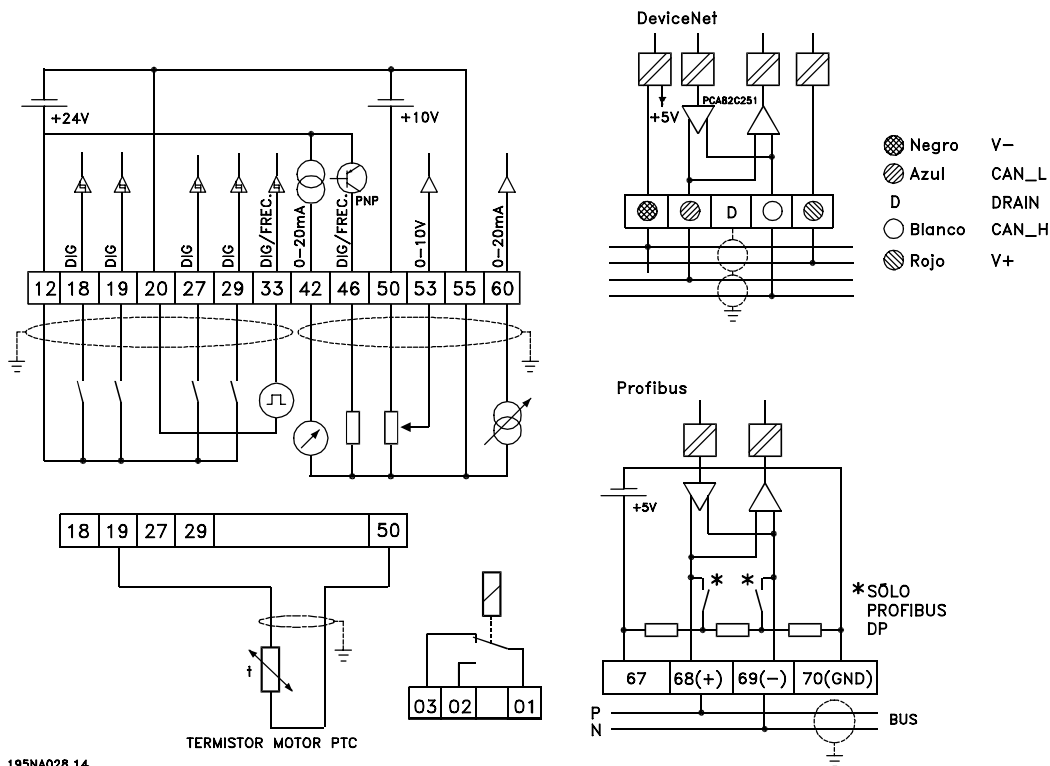


VLT 2840 200-240 V, 2855-2875 380-480 V



VLT 2880-2882 380-480V

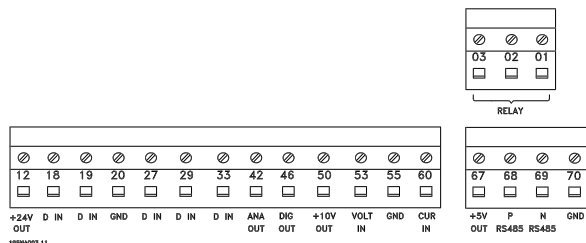
Tenga en cuenta que las unidades se suministran con dos placas inferiores, una para glándulas métricas y otra para conductos



## ■ Instalación eléctrica, terminales de control

Consulte la sección titulada *Conexión a tierra de cables de control blindados* en la Guía de Diseño para ver la terminación correcta de los cables de control.

1. Los terminales no son válidos para DeviceNet. Consulte el manual DeviceNet MG.90.BX.YY para obtener más detalles.



No.	Función
01-03	Las salidas de relé 01-03 se pueden utilizar para indicar el estado y alarmas/advertencias.
12	Alimentación de tensión de 24 V CC.
18-33	Entradas digitales.
20, 55	Bastidor común para terminales de entrada y salida.
42	Salida analógica para mostrar la frecuencia, la referencia, la intensidad o el par.
46 <sup>1</sup>	Salida digital para mostrar el estado, las advertencias o alarmas, así como la salida de frecuencia.
50	Alimentación de tensión de +10 V CC para potenciómetro o termistor.
53	Entrada de tensión analógica 0 - 10 V CC.
60	Entrada de intensidad analógica 0/4 - 20 mA.
67 <sup>1</sup>	Tensión de alimentación de + 5 V CC a Profibus.
68, 69 <sup>1</sup>	RS 485, comunicación serie.
70 <sup>1</sup>	Bastidor para terminales 67, 68 y 69. Normalmente este terminal no debe utilizarse.



## ■ Datos técnicos generales

Alimentación de red (L1, L2, L3):

Tensión de alimentación VLT 2803-2815 220-240 V (N, L1)	1 x 220/230/240 V $\pm 10\%$
Tensión de alimentación VLT 2803-2840 200-240 V	3 x 200/208/220/230/240 V $\pm 10\%$
Tensión de alimentación VLT 2805-2882 380-480 V	3 x 380/400/415/440/480 V $\pm 10\%$
Frecuencia de alimentación	50/60 Hz $\pm 3$ Hz
Desequilibrio máx. en tensión de alimentación	$\pm 2.0\%$ de la tensión de alimentación nominal
Factor de potencia real ( $\lambda$ )	0,9 a la carga nominal
Factor de potencia de desplazamiento ( $\cos \phi$ )	cerca de la unidad ( $>0,98$ )
Nº de conexiones en entrada de alimentación L1, L2, L3	2 veces/minuto
Valor de cortocircuito máx.	100.000 A

Consulte la sección Condiciones especiales de la Guía de Diseño

Datos de salida (U, V, W):

Tensión de salida	0-100% de la tensión de red
Frecuencia de salida	0,2 - 132 Hz, 1 - 1000 Hz
Tensión nominal del motor, unidades 200-240 V	200/208/220/230/240 V
Tensión nominal del motor, unidades 380-480 V	380 / 400 / 415 / 440 / 460 / 480 V
Frecuencia nominal del motor	50/60 Hz
Conmutación en la salida	Ilimitada
Tiempos de rampa	0.02 - 3600 seg

Características de par:

Par de arranque (parámetro 101 Característica de par = Par constante)	160% en 1 min.*
Par de arranque (parámetro 101 Características de par = Par variable)	160% en 1 min.*
Par de arranque (parámetro 119 Par de arranque alto)	180% durante 0,5 seg.*
Par de sobrecarga (parámetro 101 Característica de par = Par constante)	160%*
Par de sobrecarga (parámetro 101 Característica de par = Par variable)	160%*

\*Porcentaje relativo a la intensidad nominal del convertidor de frecuencia.

Tarjeta de control, entradas digitales:

Número de entradas digitales programables	5
Nº de terminal	18, 19, 27, 29, 33
Nivel de tensión	0 - 24 V CC (lógica positiva PNP)
Nivel de tensión, "0" lógico	< 5 V CC
Nivel de tensión, "1" lógico	>10 V CC
Tensión máx. en entrada	28 V CC
Resistencia de entrada, R <sub>i</sub> (terminales 18, 19, 27, 29)	aprox. 4 k $\Omega$
Resistencia de entrada, R <sub>i</sub> (terminal 33)	aprox. 2 k $\Omega$

Todas las entradas digitales están aisladas galvánicamente de la tensión de alimentación (PELV) y de las demás entradas de alta tensión. Consulte la sección titulada Aislamiento galvánico.

---

**Tarjeta de control, entradas analógicas:**


---

Nº de entradas de tensión analógicas .....	1 pza.
Nº de terminal .....	53
Nivel de tensión .....	0 - 10 V CC (escalable)
Resistencia de entrada, $R_i$ .....	aprox. 10 k $\Omega$
Tensión máx. ....	20 V
Nº de entradas de intensidad analógicas .....	1 pza.
Nº de terminal .....	60
Nivel de intensidad .....	0/4 - 20 mA (escalable)
Resistencia de entrada, $R_i$ .....	aprox. 300 $\Omega$
Intensidad máx. ....	30 mA
Resolución de entradas analógicas .....	10 bits
Precisión de entradas analógicas .....	Error máx. 1% de escala total
Intervalo de exploración .....	13,3 ms

*Las entradas analógicas están aisladas galvánicamente de la tensión de alimentación (PELV) y de los demás terminales de alta tensión. Consulte la sección titulada Aislamiento galvánico.*

---

**Tarjeta de control, entradas de pulsos:**


---

Nº de entradas de pulsos programables .....	1
Nº de terminal .....	33
Frecuencia máx. en terminal 33 .....	67,6 kHz (contrafase)
Frecuencia máx. en terminal 33 .....	5 kHz (colector abierto)
Frecuencia mín. en terminal 33 .....	4 Hz
Nivel de tensión .....	0 - 24 V CC (lógica positiva PNP)
Nivel de tensión, "0" lógico .....	< 5 V CC
Nivel de tensión, "1" lógico .....	>10 V CC
Tensión máx. en entrada .....	28 V CC
Resistencia de entrada, $R_i$ .....	aprox. 2 k $\Omega$
Intervalo de exploración .....	13,3 ms
Resolución .....	10 bits
Precisión (100 Hz- 1 kHz) en terminal 33 .....	Error máx.: 0,5% de escala total
Precisión (1 kHz - 67,6 kHz) en terminal 33 .....	Error máx.: 0.1% de escala total

*La entrada de pulsos (terminal 33) está aislada galvánicamente de la tensión de alimentación (PELV) y los demás terminales de alta tensión. Consulte la sección titulada Aislamiento galvánico.*

---

**Tarjeta de control, salida digital/de frecuencia:**


---

Nº de salidas digitales/de pulsos programables .....	1 pza.
Nº de terminal .....	46
Nivel de tensión en salida digital/de frecuencia .....	0 - 24 V CC (lógica positiva PNP)
Intensidad de salida máx. en salida digital/de frecuencia .....	25 mA.
Carga máx. en salida digital/de frecuencia .....	1 k $\Omega$
Capacidad máx. en salida de frecuencia .....	10 nF
Frecuencia de salida mín. en salida de frecuencia .....	16 Hz
Frecuencia de salida máx. en salida de frecuencia .....	10 kHz
Precisión en salida de frecuencia .....	Error máx.: 0,2 % de escala total
Resolución en salida de frecuencia .....	10 bits

*La salida digital está aislada galvánicamente de la tensión de alimentación (PELV) y de los demás terminales de alta tensión. Consulte la sección titulada Aislamiento galvánico.*

Tarjeta de control, salida analógica:

Nº de salidas analógicas programables .....	1
Nº de terminal .....	42
Rango de intensidad en salida analógica .....	0/4 - 20 mA
Carga máx. común en salida analógica .....	500 $\Omega$
Precisión en salida analógica .....	Error máx.: 1,5 % de escala total
Resolución en salida analógica .....	10 bits

*La salida analógica está aislada galvánicamente de la tensión de alimentación (PELV) y del resto de terminales de alta tensión. Consulte la sección titulada Aislamiento galvánico.*

Tarjeta de control, salida de 24 V CC:

Nº de terminal .....	12
Carga máx. ....	130 mA

*La alimentación de 24 V CC está aislada galvánicamente de la tensión de alimentación (PELV), aunque tiene el mismo potencial que las entradas y salidas analógicas y digitales. Consulte la sección titulada Aislamiento galvánico.*

Tarjeta de control, salida de 10 V CC:

Nº de terminal .....	50
Tensión de salida .....	10,5 V $\pm$ 0,5 V
Carga máx. ....	15 mA

*La alimentación de 10 V CC está aislada galvánicamente de la tensión de alimentación (PELV) y de los demás terminales de alta tensión. Consulte la sección titulada Aislamiento galvánico.*

Tarjeta de control, comunicación serie RS 485:

Nº de terminal .....	68 (TX+, RX+), 69 (TX-, RX-)
Nº de terminal 67 .....	+5 V
Nº de terminal 70 .....	Común para terminales 67, 68 y 69

*Aislamiento galvánico completo. Consulte la sección titulada Aislamiento galvánico.*

*Para unidades DeviceNet, consulte el manual VLT 2800 DeviceNet, MG.90.BX.YY.*

Salidas de relé:

Nº de salidas de relé programables .....	1
Nº de terminal, tarjeta de control .....	1-3 NC, 1-2 NA
Carga máx. de terminal (CA) en 1-3, 1-2, tarjeta de control .....	240 V CA, 2 A
Carga mín. de terminal en 1-3, 1-2, tarjeta de control .....	24 V CC 10 mA, 24 V CA 100 mA

*El contacto de relé está separado del resto del circuito mediante un aislamiento reforzado.*

*Consulte la sección titulada Aislamiento galvánico.*

Longitudes y secciones transversales del cable:

Long. máx. de cable del motor, cable apantallado/blindado .....	40 m
Long. máx. de cable de motor, no blindado .....	75 m
Long. máx. de cable de motor, cable blindado y bobina del motor .....	100 m
Long. máx. de cable de motor, cable no blindado y bobina del motor .....	200 m
Long. máx. de cable de motor, cable blindado y filtro para interferencias de radiofrecuencia/1B .....	200 V, 100 m
Long. máx. de cable de motor, cable blindado y filtro para interferencias de radiofrecuencia/1B .....	400 V, 25 m
Long. máx. de cable de motor, cable blindado y filtro para interferencias de radiofrecuencia 1B/LC ...	400 V, 25 m

*Sección transversal máx. al motor, consulte la siguiente sección.*

Sección transversal máx. a los cables de control, cable rígido .....	1,5 mm <sup>2</sup> /16 AWG (2 x 0,75 mm <sup>2</sup> )
Sección transversal máx. a los cables de control, cable flexible .....	1 mm <sup>2</sup> /18 AWG
Sección máx. a los cables de control, cable con núcleo recubierto .....	0,5 mm <sup>2</sup> /20 AWG

**Para cumplir las normas EN 55011 1A y EN 55011 1B deberá acortarse el cable de motor en ciertas circunstancias. Consulte Emisión de EMC.**

---

**Características de control:**

---

Rango de frecuencia .....	0,2 - 132 Hz, 1 - 1000 Hz
Resolución de frecuencia de salida .....	0,013 Hz, 0,2 - 1000 Hz
Precisión repetida del <i>Arranque/parada precisos</i> (terminales 18, 19) .....	$\leq \pm 0,5$ ms
Tiempo de respuesta del sistema (terminales 18, 19, 27, 29, 33) .....	$\leq 26,6$ ms
Rango de control de velocidad (bucle abierto) .....	1:15 de velocidad síncrona
Rango de control de velocidad (bucle cerrado) .....	1:120 de velocidad síncrona
Precisión de velocidad (bucle abierto) .....	90-3600 rpm: Error máx. de $\pm 23$ rpm
Precisión de velocidad (bucle cerrado) .....	30-3600 rpm: Error máx. de $\pm 7,5$ rpm

*Todas las características de control se basan en un motor asíncrono de cuádruple.*

**Entorno:**

---



Alojamiento .....	IP 20
Alojamiento con opciones .....	NEMA 1
Prueba de vibración .....	0,7 g
Humedad relativa máx. ....	5% -93% durante el funcionamiento
Temperatura ambiente .....	Máx.45 °C (promedio de 24 horas máx. 40 °C)
<i>Reducción de potencia por alta temperatura ambiente, consulte la sección Condiciones especiales de la Guía de Diseño</i>	
Temperatura ambiente mín. durante el funcionamiento a escala completa .....	0 °C
Temperatura ambiente mín. en funcionamiento reducido .....	-10 °C
Temperatura durante almacenamiento/transporte .....	-25 - +65/70 °C
Altitud máx. sobre el nivel del mar .....	1.000 m
<i>Reducción de potencia por alta presión atmosférica, consulte la sección Condiciones especiales de la Guía de Diseño</i>	
Normas de EMC utilizadas, Emisión .....	EN 50081-2, EN 61800-3, EN 55011
Normas de EMC utilizadas, Emisión .....	EN 50082-1/2, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61800-3

*Consulte la sección Condiciones especiales de la Guía de Diseño*

**Protecciones:**





- 
- Protección térmica electrónica del motor contra sobrecargas.
  - El control de temperatura del módulo de potencia asegura que el convertidor se desconectará si la temperatura llega a 100 °C. Esta temperatura de sobrecarga no se puede reiniciar hasta que el módulo de potencia esté a menos de 70 °C.
  - El convertidor está protegido contra sobrecircuitos en los terminales U, V, W del motor.
  - Si falta una fase de red, el convertidor de frecuencia se desconectará.
  - El control de la intensidad del circuito intermedio asegura que el convertidor se desconecte si la tensión del circuito intermedio es demasiado alta o baja.
  - El convertidor de frecuencia está protegido contra fallo a tierra en los terminales U, V, W del motor.

■ **Datos técnicos, alimentación de red 1 x 220- 240 V / 3 x 200 -240V**

Según estándares internacionales		Tipo	2803	2805	2807	2811	2815	2822	2840
	Intensidad de salida (3 x 200-240V)	$I_{INV}$ [A]	2.2	3.2	4.2	6.0	6.8	9.6	16
		$I_{MAX}$ (60 s) [A]	3.5	5.1	6.7	9.6	10.8	15.3	25.6
	Potencia de salida (230 V)	$S_{INV}$ [KVA]	0.9	1.3	1.7	2.4	2.7	3.8	6.4
	Potencia típica del eje	$P_{M,N}$ [kW]	0.37	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3.7
	Potencia típica del eje	$P_{M,N}$ [HP]	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0
	Sección transversal máx. de cable, motor	[mm <sup>2</sup> /AWG] <sup>1)</sup>	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10
	Intensidad de entrada (1 x 220-240 V)	$I_{L,N}$ [A]	5.9	8.3	10.6	14.5	15.2	-	-
		$I_{L,MAX}$ (60 s)[A]	9.4	13.3	16.7	23.2	24.3	-	-
	Intensidad de entrada (3 x 200-240 V)	$I_{L,N}$ [A]	2.9	4.0	5.1	7.0	7.6	8.8	14.7
		$I_{L,MAX}$ (60 s)[A]	4.6	6.4	8.2	11.2	12.2	14.1	23.5
	Sección transversal máx. de cable, potencia	[mm <sup>2</sup> /AWG] <sup>1)</sup>	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10
	Fusibles previos máx.	IEC/UL <sup>2)</sup> [A]	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	25/25
	Rendimiento <sup>3)</sup>	[%]	95	95	95	95	95	95	95
	Pérdida de potencia a carga 100%.	[W]	24	35	48	69	94	125	231
	Peso	[kg]	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3,7	6.0
	Alojamiento <sup>4</sup>	datos	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

1. Diámetro de cable norteamericano. La sección transversal máx. del cable es la mayor sección transversal del cable que se pueda conectar a los terminales. Respete siempre las normativas nacionales y locales.
2. Para que la instalación cumpla las normas IEC, deberá utilizar fusibles previos de tipo Gg. Si se desea cumplir UL/cUL, deben utilizar fusibles previos Bussmann KTN-R 200 V, KTS-R 500 V o Ferraz Shwmut, tipo ATMR (máx. 30 A). Estos fusibles deben proteger un circuito capaz de suministrar un máximo de 100.000 amps RMS (simétrico), 500 V máx.
3. Medido con un cable de motor blindado o apantallado de 25 m a la carga y frecuencia nominales.
4. IP20 es estándar para VLT 2805-2875, mientras que NEMA 1 es una opción.

■ **Datos técnicos, red de alimentación 3 x 380 - 480 V**

De acuerdo con los estándares internacionales		Tipo	2805	2807	2811	2815	2822	2830
	Intensidad de salida (3 x 380-480V)	$I_{INV}$ [A]	1.7	2.1	3.0	3.7	5.2	7.0
		$I_{MAX}$ (60 s) [A]	2.7	3.3	4.8	5.9	8.3	11.2
	Potencia de salida (400 V)	$S_{INV}$ [KVA]	1.1	1.7	2.0	2.6	3.6	4.8
	Potencia típica del eje	$P_{M,N}$ [kW]	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0
	Potencia típica del eje	$P_{M,N}$ [HP]	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0
	Sección transversal máx. de cable, motor	[mm <sup>2</sup> /AWG] <sup>1)</sup>	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10
	Intensidad de entrada (3 x 380-480 V)	$I_{L,N}$ [A]	1.6	1.9	2.6	3.2	4.7	6.1
		$I_{L,MAX}$ (60 s)[A]	2.6	3.0	4.2	5.1	7.5	9.8
	Sección transversal máx. de cable, potencia	[mm <sup>2</sup> /AWG] <sup>1)</sup>	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10
	Fusibles previos máx.	IEC/UL <sup>2)</sup> [A]	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
	Rendimiento <sup>3)</sup>	[%]	96	96	96	96	96	96
	Pérdida de potencia a carga 100%.	[W]	28	38	55	75	110	150
	Peso	[kg]	2.1	2.1	2.1	2.1	3.7	3.7
	Alojamiento <sup>4)</sup>	datos	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
De acuerdo con los estándares internacionales		Tipo	2840	2855	2875	2880	2881	2882
	Intensidad de salida (3 x 380-480V)	$I_{INV}$ [A]	9.1	12	16	24	32.0	37.5
		$I_{MAX}$ (60 s) [A]	14.5	19.2	25.6	38.4	51.2	60.0
	Potencia de salida (400 V)	$S_{INV}$ [KVA]	6.3	8.3	11.1	16.6	22.2	26.0
	Potencia típica del eje	$P_{M,N}$ [kW]	4.0	5.5	7.5	11.0	15.0	18.5
	Potencia típica del eje	$P_{M,N}$ [HP]	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	25.0
	Sección transversal máx. de cable, motor	[mm <sup>2</sup> /AWG] <sup>1)</sup>	4/10	4/10	4/10	16/6	16/6	16/6
	Intensidad de entrada (3 x 380-480 V)	$I_{L,N}$ [A]	8.1	10.6	14.9	24.0	32.0	37.5
		$I_{L,MAX}$ (60 s)[A]	13.0	17.0	23.8	38.4	51.2	60
	Sección transversal máx. de cable, potencia	[mm <sup>2</sup> /AWG] <sup>1)</sup>	4/10	4/10	4/10	16/6	16/6	16/6
	Fusibles previos máx.	IEC/UL <sup>2)</sup> [A]	20/20	25/25	25/25	50/50	50/50	50/50
	Rendimiento <sup>3)</sup>	[%]	96	96	96	97	97	97
	Pérdida de potencia a carga 100%.	[W]	200	275	372	412	562	693
	Peso	[kg]	3.7	6.0	6.0	18.5	18.5	18.5
	Alojamiento <sup>4)</sup>	datos	IP20	IP20	IP20	IP20/ NEMA 1	IP20/ NEMA 1	IP20/ NEMA 1

1. Diámetro de cable norteamericano. La sección transversal máx. del cable es la mayor sección transversal del cable que se pueda conectar a los terminales. Respete siempre las normativas nacionales y locales.
2. Para que la instalación cumpla las normas IEC, deberá utilizar fusibles previos de tipo Gg. Si se desea cumplir UL/cUL, deben utilizar fusibles previos Bussmann KTN-R 200 V, KTS-R 500 V o Ferraz Shwmut, tipo ATMR (máx. 30 A). Estos fusibles deben

- proteger un circuito capaz de suministrar un máximo de 100.000 amps RMS (simétrico), 500 V máx.
3. Medido con un cable de motor blindado o apantallado de 25 m a la carga y frecuencia nominales.
4. IP20 es estándar para VLT 2805-2875, mientras que NEMA 1 es una opción.

**■ Accesorios para VLT 2800**

Tipo	Descripción	Nº de código
Bobina de motor	El módulo de bobina de motor se puede utilizar con los convertidores VLT 2803-2875	195N3110
Filtro para interferencias de radiofrecuencia 1B	El módulo de filtro para interferencias de radiofrecuencia 1B se puede utilizar con los convertidores VLT 2803-2875	195N3103
Filtro para interferencias de radiofrecuencia 1B/LC 4 A	El filtro para interferencias de radiofrecuencia 1B/LC 4 A se puede utilizar con VLT 2803-2805 200-240 V y VLT 2805-2815 380-400 V	195N3100
Filtro para interferencias de radiofrecuencia 1B/LC 9,1 A	El filtro para interferencias de radiofrecuencia 1B/LC 9.1 A se puede utilizar con VLT 2807-2815 200-240 V y VLT 2822-2840 380-400 V	195N3101
Filtro ECM	Para VLT 2805-2815 380-480 V se puede utilizar el filtro ECM para cables largos de motor	192H4719
Filtro ECM	Para VLT 2822-2840 380-480 V se puede utilizar el filtro ECM para cables largos de motor	192H4720
Filtro ECM	Para VLT 2855-2875 380-480 V se puede utilizar el filtro ECM para cables largos de motor	192H4893
Tapa de terminal NEMA 1	VLT 2803-2815 200-240 V, VLT 2805-2815 380-480 V	195N1900
Tapa de terminal NEMA 1	VLT 2822 200-240 V, VLT 2822-2840 380-480 V	195N1901
Tapa de terminal NEMA 1	VLT 2840 200-240 V, VLT 2855-2875 380-480 V	195N1902
Tapa superior IP 21	VLT 2803-2815 200-240 V, VLT 2805-2815 380-480 V	195N2118
Tapa superior IP 21	VLT 2822 200-240 V, VLT 2822-2840 380-480 V	195N2119
Tapa superior IP 21	VLT 2840 200-240 V, VLT 2855-2875 380-480 V	195N2120
Tapa superior IP 21	VLT 2880 -2882 380 -480 V	195N2126
Unidad de control LCP 2	LCP 2 para programación del convertidor de frecuencia	175N0131
Cable para panel de control LCP 2	Cable entre el LCP 2 y el convertidor de frecuencia	175Z0929
Cable DeviceNet	Cable para conexión DeviceNet	195N3113
LCP 2 remote-mounting kit	Kit para el montaje remoto del LCP 2 (incl. cable 3 m, excl. LCP 2)	175Z0850
LOP (panel de funcionamiento local)	El LOP se puede utilizar para ajustar las referencias y el arranque/parada mediante los terminales de control.	175N0128
VLT Software Dialog	Versión en CD-ROM <sup>1</sup>	175Z0967
MCT 10	Software de instalación	130B1000
Disipador térmico pequeño externo <sup>2</sup>	An x Al x F = 222 x 450 x 65mm <sup>3</sup>	195N3111
Disipador térmico grande externo <sup>2</sup>	An x Al x F = 288 x 450 x 71mm <sup>3</sup>	195N3112

<sup>1)</sup> Incl. los módulos Básico, de Registro, de Plantillas y de Visita Guiada en 6 idiomas (danés, inglés, alemán, italiano, español y francés).

<sup>2)</sup> Para obtener más información, consulte VLT 2800 Cold Plate Instruction MI.28.DX.02.

**■ Otra documentación****■ Suministrado con la unidad**

A continuación se enumera la documentación disponible para VLT 2800. Tenga presente que puede haber diferencias entre un país y otro.

Suministrado con la unidad:

---

Manual de Funcionamiento .....	MG.28.AX.YY
--------------------------------	-------------

**Otra documentación para VLT 2800:**

---

Guía de Diseño .....	MG.28.EX.YY
Hoja de datos .....	MD.28.AX.YY

**Instrucciones para VLT 2800:**

---

LCP remote-mounting kit .....	MI.56.AX.51
Filter instruction .....	MI.28.B1.02
VLT 2800 DeviceNet cable .....	MI.28.F1.02
Cold plate .....	MI.28.D1.02
Precise stop .....	MI.28.C1.02

**Comunicación con VLT 2800:**

---

Manual Profibus .....	MG.90.AX.YY
Manual VLT 2800 DeviceNet .....	MG.90.BX.YY

*X = número de versión*

*YY = idioma*

---