

- 1.- VLT[®] HVAC Drive**
1.5 - 60 HP, 220VCA
1.5 - 600 HP, 440VCA
Opciones VLT[®] HVAC Drive
Información VLT[®] HVAC Drive

- 2.- APU VLT[®] HVAC Drive**
Drive with Electro-Mechanical Bypass (EMB2)
Drive with Electronically Controlled Bypass (ECB)
Información APU VLT[®] HVAC Drive

- 3.- VLT[®] 2800**
0.5 - 5 HP, 220VCA
0.75 - 25 HP, 440VCA
Opciones VLT[®] 2800
Información VLT[®] 2800

- 4.- VLT[®] Micro Drive**
0.25 - 5 HP, 220VCA
0.50 - 10 HP, 440VCA
Opciones VLT[®] Micro Drive
Información VLT[®] Micro Drive

- 5.- MCD[®] 3000**

- 6.- MCD[®] 202**

- 7.- MCD[®] 100**

- 8.- Política de Garantías**

- 9.- Búsqueda de Código**

VLT® HVAC Drive

El VLT® HVAC Drive se integra y comunica de manera sutil con todos los dispositivos HVAC, y pueden ser manejados por los Sistemas de Administración del Edificio o como una unidad independiente. Las características específicas para HVAC lo hacen económico, flexible y amigable, haciendo la operación HVAC un juego de niños.

El costo de costo de pertenencia más bajo

El concepto modular le permite pagar solo por las funciones que necesita y personalizar sus soluciones minimizando el costo del sistema. El VLT® HVAC Drive no requiere de mantenimiento, es compacto y se monta fácilmente dentro de la unidad HVAC o panel. Su avanzada tecnología y la adaptabilidad del VLT® HVAC Drive genera un gran ahorro de energía mientras aseguran niveles perfectos de confort.

- Reloj de tiempo real incorporado
- Controlador Lógico Inteligente
- 4 controladores PID auto ajustables
- Estructura de menú fácil de usar
- Compatible con todos los protocolos BMS
- Display gráfico
- Interruptor de desconexión principal opcional
- Optimización Automática de Energía
- Monitoreo de energía

Rango de Potencia:

200-240V: 1.1 kW – 45 kW
 380-480V: 1.1 kW – 400 kW
 525-600V: 1.1 kW – 400 kW



Funciones dedicadas a bombeo

- Controlador en Cascada para Bombeo
- Modo de Reposo
- Control de Presión/Flujo sin sensor
- Protección de Bomba en Seco
- Bombeo continuo, también en sobre carga
- Monitoreo de Fin de la Curva
- Compensación de flujo en punto de ajuste

Funciones dedicadas a ventilación

- Detección de banda rota
- Monitoreo de resonancia
- Modo de anulación por fuego
- Presurización en escaleras de emergencia
- Salto de Frecuencias Automatizadas
- Balanceo de Flujo del suministro y retorno
- Arranque al Vuelo Muy Rápido
- Conversión de señal de retroalimentación

Funciones dedicadas a compresores

- Modulación de Capacidad
- Par constante arriba de 20 Hz
- Controlador en Cascada
- 160% de par de arranque
- Punto de Ajuste en temperatura o conversión de presión
- Número reducido de arranques y paros

Opciones de aplicación:

Un amplio rango de opciones integradas para HVAC pueden ser alojadas en el drive.

Opción de E/S de propósito general:

3 entradas digitales
 2 salidas digitales
 1 salida de corriente analógica
 2 entradas de análogos de voltaje

Opción de E/S analógica:

3 entradas Pt1000 / Ni1000
 3 salidas análogas de voltaje

Opción de frenado:

Resistencia integrada para remover energía en caso de cargas dinámicas elevadas o cargas de alta inercia.

Opción de suministro externo 24 VCD:

Una fuente externa de 24 VCD puede ser conectada 3 salidas de relé para alimentar las tarjetas de control y opciones

Opción de Relé:

Opciones de potencia

Danfoss Drives ofrece una amplia gama de opciones externas de potencia para usar conjuntamente con nuestro VLT® HVAC Drive (FC 102) en redes críticas o aplicaciones:

- **Filtros de armónicos avanzado:** Para demandas críticas sobre distorsión armónica
- **Filtros dv/dt:** Para demandas especiales sobre protección de aislamiento del motor
- **Filtros senoidales** (filtros LC): Para motor silencioso

Software HVAC para PC

- **MCT® 10**
– ideal para comisionar y dar servicio al drive
- **VLT® HVAC Planet**
– una guía de diseño interactivo que incluye ejemplos de aplicación
- **VLT® Energy Box**
– una comprensiva herramienta de análisis de energía, muestra el tiempo de retorno de inversión del drive
- **MCT® 31**
– herramienta para cálculo de armónicas

Código Descriptivo VLT® HVAC Drive



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39

FC- 0 P T H X X S X X X X A B C D

130BA052.14

Descripción	Pos.	Elección posible
Grupo de producto y serie VLT	1-6	FC 102
Potencia de salida	8-10	1,1 - 560 kW (P1K1 - P560)
Número de fases	11	Trifásico (T)
Tensión de red	11-12	T 2: 200-240 V CA T 4: 380-480 V CA T 6: 525-600 V CA
Protección	13-15	E20: IP20 E21: IP 21/NEMA Tipo 1 E55: IP 55/NEMA Tipo 12 E2M: IP21/NEMA Tipo 1 c/apantallamiento de red E5M: IP55/NEMA Tipo 12 c/apantallamiento de red E66: IP66 P21: IP21/NEMA Tipo 1 c/placa trasera P55: IP55/NEMA Tipo 12 c/placa trasera
Filtro RFI	16-17	H1: Filtro RFI clase A1/B H2: Filtro RFI clase A2 H3: Filtro RFI clase A1/B (longitud de cable reducida) H4: Filtro RFI clase A2/A1
Freno	18	X: Sin chopper de frenado B: Chopper de frenado incluido T: Parada de seguridad U: Parada de seguridad + freno
Display	19	G: Panel gráfico de control local (GLCP) N: Panel numérico de control local (NLCP) X: Sin panel de control local
PCB barnizado	20	X: PCB no barnizado C: PCB barnizado
Opción de alimentación	21	X: Sin interruptor de desconexión de la red 1: Con interruptor de desconexión de la red (sólo IP55)
Adaptación	22	Reservado
Adaptación	23	Reservado
Versión de software	24-27	Software actual
Idioma del software	28	
Opciones A	29-30	AX: Sin opciones A0: MCA 101 Profibus DP V1 A4: MCA 104 DeviceNet AG: MCA 108 Lonworks AJ: MCA 109 Puerta de enlace BACnet
Opciones B	31-32	BX: Sin opciones BK: MCB 101 Opción de E/S de propósito general BP: MCB 105 Opción de relé BO: Opción E/S analógica MCB 109
Opciones C0 MCO	33-34	CX: Sin opciones
Opciones C1	35	X: Sin opciones
Software de opción C	36-37	XX: Software estándar
Opciones D	38-39	DX: Sin opciones D0: Alimentación CC de respaldo

Se pueden configurar ó consultar las características de cualquier código en la siguiente página:

<http://driveconfig.danfoss.com>

LISTA DE PRECIOS USD
VLT® HVAC DRIVE
200 VCA -- 240 VCA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	P.L. USD	POTENCIA	CORRIENTE	GABINETE
131B3458	FC-102P1K1T2E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		1.1 kW / 1.5 HP	6.6 A	IP 20 / A2
131B6728	FC-102P1K1T2E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / A5
131L1096	FC-102P1K1T2E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / A5
131B7371	FC-102P1K5T2E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		1.5 kW / 2.0 HP	7.5 A	IP 20 / A2
131B6729	FC-102P1K5T2E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / A5
N/D	FC-102P1K5T2E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / A5
131B3600	FC-102P2K2T2E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		2.2 kW / 3.0 HP	10.6 A	IP 20 / A2
131B6730	FC-102P2K2T2E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / A5
N/D	FC-102P2K2T2E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / A5
131B7374	FC-102P3K0T2E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		3.0 kW / 4.0 HP	12.5 A	IP 20 / A3
131B6731	FC-102P3K0T2E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / A5
131L1097	FC-102P3K0T2E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / A5
131B7376	FC-102P3K7T2E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		3.7 kW / 5 HP	16.7 A	IP 20 / A3
131B6732	FC-102P3K7T2E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / A5
N/D	FC-102P3K7T2E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / A5
131F9317	FC-102P5K5T2E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		5.5 kW / 7.5 HP	24.2 A	IP 20 / B3
131B8724	FC-102P5K5T2E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / B1
N/D	FC-102P5K5T2E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / B1
131F5458	FC-102P7K5T2E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		7.5 kW / 10 HP	30.8 A	IP 20 / B3
131B8725	FC-102P7K5T2E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / B1
131G5203	FC-102P7K5T2E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / B1
131F5460	FC-102P11KT2E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		11 kW / 15 HP	46.2 A	IP 20 / B3
131B8726	FC-102P11KT2E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / B1
N/D	FC-102P11KT2E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / B1
131H3897	FC-102P15KT2E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		15 kW / 20 HP	59.4 A	IP 20 / B4
131B8727	FC-102P15KT2E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / B2
131H2340	FC-102P15KT2E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / B2
131F3505	FC-102P18KT2E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		18.5 kW / 25 HP	74.8 A	IP 20 / B4
131B8728	FC-102P18KT2E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / C1
N/D	FC-102P18KT2E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / C1
131H5694	FC-102P22KT2E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		22 kW / 30 HP	88 A	IP 20 / C3
131B8729	FC-102P22KT2E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / C1
N/D	FC-102P22KT2E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / C1
131F5461	FC-102P30KT2E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		30 kW / 40 HP	115 A	IP 20 / C3
131B8730	FC-102P30KT2E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / C1
N/D	FC-102P30KT2E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / C1
131F5463	FC-102P37KT2E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		37 kW / 50 HP	143 A	IP 20 / C4
131B8731	FC-102P37KT2E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / C2
N/D	FC-102P37KT2E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / C2
131H3796	FC-102P45KT2E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		45 kW / 60 HP	170 A	IP 20 / C4
131B8732	FC-102P45KT2E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / C2
N/D	FC-102P45KT2E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / C2

LISTA DE PRECIOS USD
VLT® HVAC DRIVE
380 VCA -- 480 VCA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	P.L. USD	POTENCIA	CORRIENTE*	GABINETE
131B3526	FC-102P1K1T4E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		1.1 kW / 1.5 HP	2.7 A	IP 20 / A2
131B4208	FC-102P1K1T4E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / A5
131B7639	FC-102P1K1T4E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / A5
131B4206	FC-102P1K5T4E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		1.5 kW / 2.0 HP	3.4 A	IP 20 / A2
131B4226	FC-102P1K5T4E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / A5
131G0210	FC-102P1K5T4E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / A5
131B3532	FC-102P2K2T4E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		2.2 kW / 3.0 HP	4.8 A	IP 20 / A2
131B4227	FC-102P2K2T4E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / A5
131G0615	FC-102P2K2T4E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / A5
131B4214	FC-102P3K0T4E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		3.0 kW / 4.0 HP	6.3 A	IP 20 / A2
131B4228	FC-102P3K0T4E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / A5
131G0635	FC-102P3K0T4E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / A5
131B4215	FC-102P4K0T4E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		4.0 kW / 5.0 HP	8.2 A	IP 20 / A2
131B4229	FC-102P4K0T4E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / A5
131B7640	FC-102P4K0T4E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / A5
131B4216	FC-102P5K5T4E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		5.5 kW / 7.5 HP	11 A	IP 20 / A3
131B4230	FC-102P5K5T4E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / A5
131F9274	FC-102P5K5T4E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / A5
131B3611	FC-102P7K5T4E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		7.5 kW / 10 HP	14.5 A	IP 20 / A3
131B4231	FC-102P7K5T4E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / A5
131B7361	FC-102P7K5T4E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / A5
131F0426	FC-102P11KT4E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		11 kW / 15 HP	21 A	IP 20 / B3
131B1275	FC-102P11KT4E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / B1
131B7635	FC-102P11KT4E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / B1
131F6625	FC-102P15KT4E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		15 kW / 20 HP	27 A	IP 20 / B3
131B4979	FC-102P15KT4E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / B1
131B8502	FC-102P15KT4E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / B1
131F5456	FC-102P18KT4E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		18.5 kW / 25 HP	34 A	IP 20 / B3
131B4980	FC-102P18KT4E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / B1
131B7641	FC-102P18KT4E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / B1
131F6626	FC-102P22KT4E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		22 kW / 30 HP	40 A	IP 20 / B4
131B4269	FC-102P22KT4E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / B2
131F7699	FC-102P22KT4E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / B2
131F5454	FC-102P30KT4E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		30 kW / 40 HP	56 A	IP 20 / B4
131B4270	FC-102P30KT4E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / B2
131G0791	FC-102P30KT4E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / B2
131F5451	FC-102P37KT4E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		37 kW / 50 HP	65 A	IP 20 / B4
131B7009	FC-102P37KT4E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / C1
131F6756	FC-102P37KT4E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / C1
131F6627	FC-102P45KT4E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		45 kW / 60 HP	80 A	IP 20 / C3
131B7016	FC-102P45KT4E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / C1
131F5107	FC-102P45KT4E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / C1
131F5449	FC-102P55KT4E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		55 kW / 75 HP	105 A	IP 20 / C3
131B7026	FC-102P55KT4E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / C1
131H1478	FC-102P55KT4E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / C1
131F6628	FC-102P75KT4E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		75 kW / 100 HP	130 A	IP 20 / C4
131B8594	FC-102P75KT4E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / C2
131G1413	FC-102P75KT4E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / C2
131F5448	FC-102P90KT4E20H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX		90 kW / 125 HP	160 A	IP 20 / C4
131B8596	FC-102P90KT4E55H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 55 / C2
131G0792	FC-102P90KT4E66H2XGXXXXXXXAXBXCXXXXDX				IP 66 / C2

LISTA DE PRECIOS USD
VLT® HVAC DRIVE
380 VCA -- 480 VCA



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	P.L. USD	POTENCIA	CORRIENTE*	GABINETE
131B6927	FC-102P110T4E00H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX		110 kW / 150 HP	190 A	IP 00 / D3
131B6929	FC-102P110T4E21H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX				IP 21 / D1
131B6931	FC-102P110T4E54H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX				IP 54 / D1
131B6933	FC-102P132T4E00H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX		132 kW / 200 HP	240 A	IP 00 / D3
131B6935	FC-102P132T4E21H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX				IP 21 / D1
131B6937	FC-102P132T4E54H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX				IP 54 / D1
131B6939	FC-102P160T4E00H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX		160 kW / 250 HP	302 A	IP 00 / D4
131B6941	FC-102P160T4E21H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX				IP 21 / D2
131B6943	FC-102P160T4E54H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX				IP 54 / D2
131B6945	FC-102P200T4E00H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX		200 kW / 300 HP	361 A	IP 00 / D4
131B6947	FC-102P200T4E21H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX				IP 21 / D2
131B6949	FC-102P200T4E54H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX				IP 54 / D2
131B6951	FC-102P250T4E00H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX		250 kW / 350 HP	443 A	IP 00 / D4
131B6953	FC-102P250T4E21H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX				IP 21 / D2
131B6955	FC-102P250T4E54H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX				IP 54 / D2
131B6957	FC-102P315T4E00H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX		315 kW / 450 HP	540 A	IP 00 / E2
131B6959	FC-102P315T4E21H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX				IP 21 / E1
131B6961	FC-102P315T4E54H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX				IP 54 / E1
131B6963	FC-102P355T4E00H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX		355 kW / 500 HP	590 A	IP 00 / E2
131B6965	FC-102P355T4E21H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX				IP 21 / E1
131B6967	FC-102P355T4E54H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX				IP 54 / E1
131B6969	FC-102P400T4E00H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX		400 kW / 550 HP	678 A	IP 00 / E2
131B6971	FC-102P400T4E21H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX				IP 21 / E1
131B6973	FC-102P400T4E54H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX				IP 54 / E1
131B7431	FC-102P450T4E00H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX		450 kW / 600 HP	730 A	IP 00 / E2
131B7433	FC-102P450T4E21H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX				IP 21 / E1
131B7435	FC-102P450T4E54H2XGXXXXXXXAXBXXXXDX				IP 54 / E1

* Corriente disponible rango de voltaje: 441VCA - 480VCA

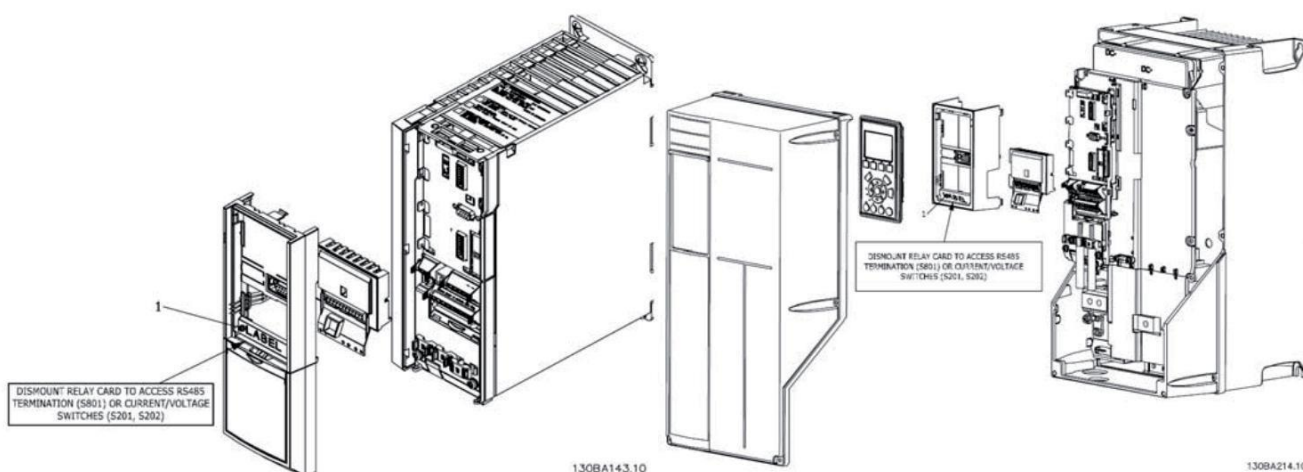
OPCIONES DISPONIBLES PARA MONTAJE EN CAMPO

Opciones para Slot A	Descripción	Sin Recubrimiento	P.L. USD	Con Recubrimiento	P.L. USD
MCA 101	Opción Profibus DP V0/V1	130B1100	\$ 292	130B1200	\$ 330
MCA 104	Opción DeviceNet	130B1102	\$ 220	130B1202	\$ 256
MCA 108	Opción LON works	130B1106	\$ 282	130B1206	\$ 318
MCA 109	Opción BAC Net	130B1144	\$ 225	130B1244	\$ 261

Opciones para Slot B	Descripción	Sin Recubrimiento	P.L. USD	Con Recubrimiento	P.L. USD
MCB 101	Opción de Entrada/Salida de Propósito General	130B1125	\$ 187	130B1212	\$ 234
MCB 105	Opción de Relé	130B1110	\$ 204	130B1210	\$ 252
MCB 109	Opción de Entrada/Salida Analógica	130B1143	\$ 234	130B1243	\$ 269

Opciones para Slot D	Descripción	Sin Recubrimiento	P.L. USD	Con Recubrimiento	P.L. USD
MCB 107	Opción de Alimentación Auxiliar 24 VCD	130B1108	\$ 122	130B1208	\$ 160

Opciones Externas	Descripción	Sin Recubrimiento	P.L. USD
Ethernet IP	Ethernet Maestro	175N2584	\$ 1,367
LCP Kit	Kit de montaje para todos los LCP, que incluye los fijadores, un cable de 3 m y la junta.	130B1117	\$ 99
Kit de Comunicación MCT®-10	Software MCT®-10, incl. cables y convertidor RS-232 a RS-485	176F2037	\$ 903



Estas opciones son universales y aplican para toda la familia VLT® HVAC Drive, no importa potencia, voltaje ó tipo de gabinete.

En caso de requerir alguna de estas opciones, es posible solicitarlas de forma independiente al drive y montarlas posteriormente al VLT®.

Esta alternativa permite adaptar al VLT® según el crecimiento y las necesidades de las instalaciones HVAC permitiendo un bajo costo inicial.

Por otro lado, también es posible integrar estas opciones desde fábrica, consulte a **Servicio al Cliente de Danfoss Motion Controls** indicando que se requiere su montaje desde planta para generar el código de compra correspondiente.

OPCIONES DISPONIBLES SOLO DESDE FÁBRICA

Recubrimiento (Coating)

Descripción	Rango de Potencia	P.L. USD
Con Recubrimiento en Tarjetas (Barnizado)	Desde 1.1kW hasta 30kW en 440VCA Desde 1.1kW hasta 45kW en 220VCA	\$ 206
Con Recubrimiento en Tarjetas (Barnizado)	Desde 37kW hasta 90kW en 440VCA	\$ 414

El Recubrimiento o Barnizado (Coating) ofrece una protección extra a los circuitos electrónicos del drive en contra de los efectos corrosivos del ambiente. Esta opción es altamente recomendable de usar en instalaciones cercanas a la costa o en donde hay indicios de gases corrosivos que pueden originar procesos químicos en los componentes del convertidor de frecuencia.



Desconector de Alimentación

Descripción	Rango de Potencia	P.L. USD
Con Desconector de Alimentación	Desde 1.1kW hasta 7.5kW en 440VCA Desde 1.1kW hasta 3.7kW en 220VCA	\$ 293
Con Desconector de Alimentación	Desde 11kW hasta 30kW en 440VCA Desde 5.5kW hasta 15kW en 220VCA	\$ 479
Con Desconector de Alimentación	Desde 37kW hasta 55kW en 440VCA Desde 18.5kW hasta 30kW en 220VCA	\$ 704
Con Desconector de Alimentación	75kW y 90kW en 440VCA 37kW y 45kW en 220VCA	\$ 1,071

El interruptor de alimentación al VLT® HVAC Drive puede ser incorporado desde fábrica lo que permite un ahorro en los costos de instalación y en el tiempo empleado para el montaje. Solo esta disponible para equipos con grado de protección IP21 é IP55



(380 - 480 V)

kW 110%	FC 102	P.L. USD
		RFI A1 / B1 H3
1.1	P1K1	\$ 93
1.5	P1K5	\$ 107
2.2	P2K2	\$ 132
3	P3K0	\$ 149
4	P4K0	\$ 163
5.5	P5K5	\$ 194
7.5	P7K5	\$ 225
11	P11K	\$ 324
15	P15K	\$ 338
18.5	P18K	\$ 411
22	P22K	\$ 473
30	P30K	\$ 561
37	P37K	\$ 589
45	P45K	\$ 707
55	P55K	\$ 966
75	P75K	\$ 1,293
90	P90K	\$ 1,462

(200 - 240 V)

kW 110%	FC 102	P.L. USD
		RFI A1 / B1 H3
1.1	P1K1	\$ 93
1.5	P1K5	\$ 107
2.2	P2K2	\$ 132
3	P3K0	\$ 149
3.7	P3K7	\$ 163
5.5	P5K5	\$ 324
7.5	P7K5	\$ 338
11	P11K	\$ 411
15	P15K	\$ 561
18.5	P18K	\$ 589
22	P22K	\$ 707
30	P30K	\$ 966
37	P37K	\$ 1,293
45	P45K	\$ 1,462

La Interferencia por Radio Frecuencia (RFI) es emitida por conducción o radiación y esta limitada por el estándar EN en Europa y el estándar IEC alrededor del mundo. Los valores límite y los procedimientos de medición para interferencia de radiofrecuencia emitida por los convertidores de frecuencia son cubiertos por el estándar de producto **EN 61800-3**.

Importante: Es necesario seguir las indicaciones de montaje eléctrico y mecánico contenidos en el Manual de Funcionamiento y en la Guía de Diseño del convertidor de frecuencia para asegurarse de tener una adecuada instalación eléctrica en lo referente a Emisiones Electromagnéticas (EMC). ¡En todo caso deben de seguirse las normas y reglamentos nacionales y locales!

En caso de requerir cualquiera de estas opciones, deberá de solicitarse al momento de colocar el pedido pues solo es posible la fabricación/montaje desde fábrica. No es posible su montaje/conversión en campo.

Servicio a Cliente de Danfoss configurará y enviara el código correspondiente por el equipo completo integrando cualquiera de estas opciones En caso de duda favor de entrar en contacto con Servicio a Cliente de Danfoss Motion Controls.

Alimentación de red (L1, L2, L3):

Tensión de alimentación 200-240 V $\pm 10\%$

Tensión de alimentación 380-480 V $\pm 10\%$

Tensión de alimentación 525-600 V $\pm 10\%$

Frecuencia de alimentación 50/60 Hz $\pm 5\%$

Máximo desequilibrio transitorio entre fases de alimentación 3,0 % de la tensión de alimentación nominal

Factor de potencia real (NJ) 0,9 a la carga nominal

Factor de potencia (cos ϕ) prácticamente uno ($> 0,98$)

Conmutación en la alimentación de la entrada L1, L2, L3 (arranques) alojamiento tipo A máximo dos veces/min.

Conmutación en la alimentación de la entrada L1, L2, L3 (arranques) alojamientos tipo B, C máximo una vez/min.

Conmutación en la alimentación de la entrada L1, L2, L3 (arranques) alojamiento tipo D, E máximo una vez/ 2 min.

Entorno según la norma EN60664-1 categoría de sobretensión III / grado de contaminación 2

Esta unidad es adecuada para utilizarse en un circuito capaz de proporcionar hasta 100.000 amperios simétricos rms, 480/600 V máximo.

Salida del motor (U, V, W):

Tensión de salida 0 - 100% de la tensión de alimentación

Frecuencia de salida 0 - 1.000 Hz

Conmutación en la salida ilimitada

Tiempos de rampa 1 - 3,600 s

Características de par:

Par de arranque (par constante) máximo 110% para 1 min.*

Par de arranque máximo 135% hasta 0,5 seg.*

Par de sobrecarga (par constante) máximo 110% para 1 min.*

**Porcentaje relativo al par nominal del convertidor de frecuencia.*

Longitudes y secciones de cable:

Longitud máx. del cable de motor, apantallado/blindado Convertidor VLT HVAC: 150 m

Longitud máxima del cable de motor, no apantallado/no blindado Convertidor VLT HVAC: 300 m

Sección transversal máx. para motor, alimentación, carga compartida y freno*

Sección máxima para los terminales de control, cable rígido 1,5 mm²/16 AWG (2 x 0,75 mm²)

Sección máxima para los terminales de control, cable flexible 1 mm²/18 AWG

Sección máxima para los terminales de control, cable con núcleo recubierto 0,5 mm²/20 AWG

Sección mínima para los terminales de control 0,25 mm²

** ¡Consulte las tablas de alimentación de red para obtener más información!*

Entradas digitales:

Entradas digitales programables 4 (6)

Nº de terminal 18, 19, 27 ¹⁾, 29, 32, 33,

Sist. lógico PNP o NPN

Nivel de tensión 0 - 24 V CC

Nivel de tensión, "0" lógico PNP < 5 V CC

Nivel de tensión, "1" lógico PNP > 10 V CC

Nivel de tensión, "0" lógico NPN > 19 V CC

Nivel de tensión, "1" lógico NPN < 14 V CC

Tensión máx. de entrada 28 V CC

Resistencia de entrada, R_i aprox. 4 k Ω

Todas las entradas digitales están aisladas galvánicamente de la tensión de alimentación (PELV) y de otros terminales de alta tensión.

1) Los terminales 27 y 29 también pueden programarse como salidas.

Entradas analógicas:

Nº de entradas analógicas 2

Núm. terminal 53, 54

Modos Tensión o intensidad

Selección de modo Interruptor S201 e interruptor S202

Modo de tensión Interruptor S201 / Interruptor S202 = OFF (U)

Nivel de tensión : De 0 a +10 V (escalable)

Resistencia de entrada, R_i 10 k Ω (aprox.)

Tensión máxima ± 20 V

Modo de intensidad Interruptor S201 / Interruptor S202 = ON (I)

Nivel de intensidad De 0/4 a 20 mA (escalable)

Resistencia de entrada, R_i 200 Ω (aprox.)

Intensidad máxima 30 mA

Resolución de entradas analógicas 10 bits (+ signo)

Precisión de entradas analógicas Error máximo: 0,5% de la escala completa

Ancho de banda : 200 Hz

Las entradas analógicas están aisladas galvánicamente de la tensión de alimentación (PELV) y de los demás terminales de alta tensión.

Entradas de pulsos:

Entradas de pulsos programables 2

Número de terminal de pulso 29, 33

Frecuencia máx. en terminal 29, 33 110 kHz (en contrafase)

Frecuencia máx. en terminal 29, 33 5 kHz (colector abierto)

Frecuencia mín. en terminal 29, 33 4 Hz

Nivel de tensión véase la sección de Entradas digitales

Tensión máx. de entrada 28 V CC

Resistencia de entrada, R_i 4 k Ω (aprox.)

Precisión de la entrada de pulsos (0,1 - 1 kHz) Error máx.: 0,1% de la escala completa

Entorno:

Protección tipo A IP 20/Chasis, Kit IP 21/Tipo 1, IP55/Tipo12, IP 66/Tipo12

Protección tipo B1/B2 IP 21/Tipo 1, IP55/Tipo12, IP 66/Tipo12

Protección tipo B3/B4 IP20/Chasis

Protección tipo C1/C2 IP 21/Tipo 1, IP55/Tipo 12, IP66/Tipo12

Protección tipo C3/C4 IP20/Chasis

Protección tipo D1/D2/E1 IP21/Tipo 1, IP54/Tipo12

Protección tipo D3/D4/E2 IP00/Chasis

Kit de protección disponible " protección tipo D IP21/NEMA 1/IP 4X en la parte superior de la protección

Prueba de vibración 1,0 g

Humedad relativa 5% - 95%(IEC 721-3-3; Clase 3K3 (no condensante) durante el funcionamiento

Entorno agresivo (IEC 60068-2-43) Prueba H2S clase Kd

Método de prueba conforme a IEC 60068-2-43 H2S (10 días)

Temperatura ambiente (en modo de conmutación 60 AVM)

- con reducción de potencia máx. 55 ° C 1)

- con potencia de salida completa de motores EFF2 típicos (hasta un 90% de la corriente de salida) máx. 50 ° C 1)

- a plena intensidad de salida continua del FC máx. 45 ° C 1)

1) Para obtener más información sobre la reducción de potencia, véase en la Guía de diseño la sección sobre Condiciones especiales.

Temperatura ambiente mínima durante el funcionamiento a escala completa 0 °C

Temperatura ambiente mínima con rendimiento reducido - 10 °C

Temperatura durante el almacenamiento/transporte -25 - +65/70 °C

Altitud máxima sobre el nivel del mar sin reducción de potencia 1000 m

Altitud máxima sobre el nivel del mar con reducción de potencia 3000 m

Reducción de potencia por grandes altitudes; consulte la sección de condiciones especiales

Normas EMC (emisión) EN 61800-3, EN 61000-6-3/4, EN 55011, IEC 61800-3

Normas EMC (inmunidad)

EN 61800-3, EN 61000-6-1/2,

EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6

¡Consulte la sección sobre condiciones especiales!

Rendimiento de la tarjeta de control:

Intervalo de exploración : 5 ms

Tarjeta de control, comunicación serie USB:

USB estándar 1,1 (velocidad máxima)

Conector USB Conector USB tipo B "dispositivo"

La conexión al PC se realiza por medio de un cable USB estándar ordenador/dispositivo.

La conexión USB se encuentra galvánicamente aislada de la tensión de alimentación (PELV) y del resto de los terminales de alta tensión. La

conexión USB no se encuentra galvánicamente aislada de la protección a tierra. Utilice únicamente un ordenador portátil/PC aislado para la

conexión USB con el convertidor, o un cable/convertidor USB aislado.

Protección y características:

- Protección del motor térmico-electrónico contra sobrecargas.
- El control de la temperatura del disipador asegura la desconexión del convertidor de frecuencia si la temperatura alcanza 95 °C ±5 °C. La señal de temperatura por sobrecarga no se puede desactivar hasta que la temperatura del disipador térmico se encuentre por debajo de 70 °C ±5 °C (valores orientativos, estas temperaturas pueden variar para diferentes potencias, protecciones, etc.). El convertidor de frecuencia tiene una función de reducción de potencia automática para impedir que el disipador de calor alcance los 95 °C.
- El convertidor de frecuencia está protegido frente a cortocircuitos en los terminales U, V y W del motor.
- Si falta una fase de red, el convertidor de frecuencia se desconectará o emitirá una advertencia (en función de la carga).
- El control de la tensión del circuito intermedio garantiza la desconexión del convertidor si la tensión del circuito intermedio es demasiado alta o baja.
- El convertidor de frecuencia está protegido de fallos de conexión a tierra en los terminales U, V y W del motor.

Salida analógica:

Nº de salidas analógicas programables 1

Núm. terminal 42

Rango de intensidad en salida analógica 0/4 - 20 mA

Carga de resistencia máx. en común de salidas analógicas 500 Ω

Precisión en salida analógica Error máx.: 0,8 % de la escala completa

Resolución en salida analógica 8 bits

La salida analógica está aislada galvánicamente de la tensión de alimentación (PELV) y del resto de terminales de alta tensión.

Tarjeta de control, comunicación serie RS-485:

Núm. terminal 68 (P,TX+, RX+), 69 (N,TX-, RX-)

Nº de terminal 61 Común para los terminales 68 y 69

El circuito de comunicación serie RS-485 se encuentra separado funcionalmente de otros circuitos y aislado galvánicamente de la tensión de alimentación (PELV).

Salida digital:

Salidas digitales/de pulso programables 2

Núm. terminal 27, 29 ¹⁾

Nivel de tensión en salida digital/de frecuencia 0 - 24 V

Intensidad máx. de salida (drenador o fuente) 40 mA

Carga máx. en salida de frecuencia 1 k Ω

Carga capacitiva máx. en salida de frecuencia 10 nF

Frecuencia de salida mín. en salida de frecuencia 0 Hz

Frecuencia de salida máx. en salida de frecuencia 32 kHz

Precisión de salida de frecuencia Error máx.: 0,1% de la escala total

Resolución de salidas de frecuencia 12 bits

1) Los terminales 27 y 29 también pueden programarse como entradas.

Las salidas digitales están aisladas galvánicamente de la tensión de alimentación (PELV) y de los demás terminales de alta tensión.

Tarjeta de control, salida de 24 V CC:

Núm. terminal 12, 13

Carga máx. : 200 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.

Salidas de relé:

Salidas de relé programables 2

Nº de terminal del relé 01 1-3 (desconexión), 1-2 (conexión)

Carga máx. del terminal (CA-1)1 en 1-3 (NC), 1-2 (NA) (Carga resistiva) 240 V CA, 2 A

Carga máx. del terminal (CA-15)1 (Carga inductiva @ cosij 0,4): 240 V CA, 0,2 A

Carga máx. del terminal (CC-1)1 en 1-2 (NA), 1-3 (NC) (Carga resistiva) 60 V CC, 1 A

Carga máx. del terminal (CC-13)1 (Carga inductiva) 24 V CC, 0,1 A

Nº de terminal del relé 02 4-6 (desconexión), 4-5 (conexión)

Carga máx. del terminal (CA-1)1 en 4-5 (NA) (Carga resistiva)2)3) 400 V CA, 2 A

Carga máx. del terminal (CA-15)1 en 4-5 (NA) (Carga inductiva @ cosij 0,4) 240 V CA, 0,2 A

Carga máx. del terminal (CC-1)1 en 4-5 (NA) (Carga resistiva) 80 V CC, 2 A

Carga máx. del terminal (CC-13)1 en 4-5 (NA) (Carga inductiva) 24 V CC, 0,1 A

Carga máx. del terminal (CA-1)1 en 4-6 (NC) (Carga resistiva) 240 V CA, 2 A

Carga máx. del terminal (CA-15)1 en 4-6 (NC) (Carga inductiva @ cosij 0,4) 240 V CA, 0,2 A

Carga máx. del terminal (CC-1)1 en 4-6 (NC) (Carga resistiva) 50 V CC, 2 A

Carga máx. del terminal (CC-13)1 en 4-6 (NC) (Carga inductiva) 24 V CC, 0,1 A

Carga mín. del terminal en 1-3 (NC), 1-2 (NO), 4-6 (NC), 4-5 (NO) 24 V CC 10 mA, 24 V CA 20 mA

Ambiente conforme a la norma EN 60664-1 categoría de sobretensión III/grado de contaminación 2

1) IEC 60947, secciones 4 y 5

Los contactos del relé están galvánicamente aislados con respecto al resto del circuito con un aislamiento reforzado (PELV).

2) Categoría de sobretensión II

3) Aplicaciones UL 300 V CA 2A

Tarjeta de control, salida de 10 V CC:

Núm. terminal 50

Tensión de salida 10,5 V $\pm$ 0,5 V

Carga máx. 25 mA

La alimentación de 10 V CC está aislada galvánicamente de la tensión de alimentación (PELV) y del resto de los terminales de alta tensión.

Características de control:

Resolución de frecuencia de salida a 0 - 1.000 Hz : $\pm$ 0,003 Hz

Tiempo de respuesta del sistema (terminales 18, 19, 27, 29, 32, 33) : 2 ms

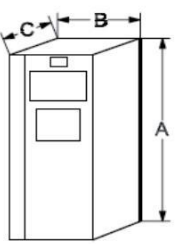
Rango de control de velocidad (lazo abierto) 1:100 de velocidad síncrona

Precisión de velocidad (lazo abierto) 30 - 4.000 rpm: Error máx. de $\pm$ 8 rpm

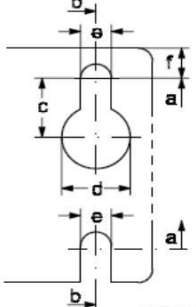
Todas las características de control se basan en un motor asíncrono de 4 polos

Dimensiones Mecánicas VLT® HVAC Drive

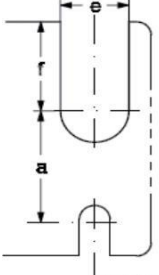
A2	A3	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4
										
IP20/21	IP20/21	IP55/66	IP21/55/66	IP21/55/66	IP20	IP20	IP21/55/66	IP21/55/66	IP20	IP20



1208A716.11



1208A716.11



1208A716.10

Dimensiones mecánicas														
Tamaño del bastidor (kW):	A2			A3		A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4
200-240 V	0.25-2.2			3.0-3.7		0.25-3.7	5.5-11	15	5.5-11	15-18.5	18.5-30	37-45	22-30	37-45
380-480 V	0.37-4.0			5.5-7.5		0.37-7.5	11-18.5	22-30	11-18.5	22-37	37-55	75-90	45-55	75-90
525-600 V				0.75-7.5		0.75-7.5	11-18.5	22-37	11-18.5	22-37	45-55	75-90	45-55	75-90
IP	20		21	20	21	55/66	21/ 55/66	21/55/66	20	20	21/55/66	21/55/66	20	20
NEMA	Chasis		Tipo 1	Chasis	Tipo 1	Tipo 12	Tipo 1/12	Tipo 1/12	Chasis	Chasis	Tipo 1/12	Tipo 1/12	Chasis	Chasis
Altura (mm)														
Placa posterior	A	268	375	268	375	420	480	650	399	520	680	770	550	660
Placa de desacoplamiento	A	373.79	-	373.79	-	-	-	-	420	595	-	-	630	800
Distancia entre los orificios de montaje	a	257	350	257	350	402	454	624	380	495	648	739	521	631
Anchura (mm)														
Placa posterior	B	90	90	130	130	242	242	242	165	230	308	370	308	370
Placa posterior con una opción C	B	130	130	170	170	242	242	242	205	230	308	370	308	370
Placa posterior con dos opciones C	B	150	150	190	190	242	242	242	225	230	308	370	308	370
Distancia entre los orificios de montaje	b	70	70	110	110	215	210	210	140	200	272	334	270	330
Profundidad (mm)														
Sin opción A/B	C	205	205	205	205	195	260	260	232	239	310	335	330	330
Con opción A/B	C	220	220	220	220	195	260	260	232	239	310	335	330	330
Sin opción A/B	D*	-	207	-	207	-	-	-	249	242	-	-	333	333
Con opción A/B	D*	-	222	-	222	-	-	-	262	242	-	-	333	333
Orificios para los tornillos (mm)														
Diámetro ø	c	8.0	8.0	8.0	8.0	8.2	12	12	8	-	12	12	-	-
	d	11	11	11	11	12	19	19	12	-	19	19	-	-
	e	5.5	5.5	5.5	5.5	6.5	9	9	6.8	8.5	9.0	9.0	8.5	8.5
	f	9	9	9	9	9	9	9	7.9	15	9.8	9.8	17	17
Peso máx. (kg)		4.9	5.3	6.6	7.0	13.5 14.2	23	27	12	23.5	43	61	35	50

Tipo y Tamaño de Fusibles Recomendados a la Entrada del VLT® HVAC Drive

VLT® HVAC 200-240 V kW	Bussmann Type RK1	Bussmann Type J	Bussmann Type T	SIBA Type RK1	Littel fuse Type RK1	Ferraz-Shawmut Type CC	Ferraz-Shawmut Type RK1
K25-K37	KTN-R05	JKS-05	JJN-05	5017906-005	KLN-R005	ATM-R05	A2K-05R
K55-1K1	KTN-R10	JKS-10	JJN-10	5017906-010	KLN-R10	ATM-R10	A2K-10R
1K5	KTN-R15	JKS-15	JJN-15	5017906-010	KLN-R15	ATM-R15	A2K-15R
2K2	KTN-R20	JKS-20	JJN-20	5012406-020	KLN-R20	ATM-R20	A2K-20R
3K0	KTN-R25	JKS-25	JJN-25	5012406-025	KLN-R25	ATM-R25	A2K-25R
3K7	KTN-R30	JKS-30	JJN-30	5012406-030	KLN-R30	ATM-R30	A2K-30R
5K5	KTN-R50	JKS-50	JJN-50	5012406-050	KLN-R50	-	A2K-50R
7K5	KTN-R50	JKS-60	JJN-60	5012406-050	KLN-R60	-	A2K-50R
11K	KTN-R60	JKS-60	JJN-60	5014006-063	KLN-R60	A2K-60R	A2K-60R
15K	KTN-R80	JKS-80	JJN-80	5014006-080	KLN-R80	A2K-80R	A2K-80R
18K5	KTN-R125	JKS-150	JJN-125	2028220-125	KLN-R125	A2K-125R	A2K-125R
22K	KTN-R125	JKS-150	JJN-125	2028220-125	KLN-R125	A2K-125R	A2K-125R
30K	FWX-150	-	-	2028220-150	L25S-150	A25X-150	A25X-150
37K	FWX-200	-	-	2028220-200	L25S-200	A25X-200	A25X-200
45K	FWX-250	-	-	2028220-250	L25S-250	A25X-250	A25X-250

VLT® HVAC 380-480 V kW	Bussmann Type RK1	Bussmann Type J	Bussmann Type T	SIBA Type RK1	Littel fuse Type RK1	Ferraz-Shawmut Type CC	Ferraz-Shawmut Type RK1
K37-1K1	KTS-R6	JKS-6	JJS-6	5017906-006	KLS-R6	ATM-R6	A6K-6R
1K5-2K2	KTS-R10	JKS-10	JJS-10	5017906-010	KLS-R10	ATM-R10	A6K-10R
3K0	KTS-R15	JKS-15	JJS-15	5017906-016	KLS-R16	ATM-R16	A6K-16R
4K0	KTS-R20	JKS-20	JJS-20	5017906-020	KLS-R20	ATM-R20	A6K-20R
5K5	KTS-R25	JKS-25	JJS-25	5017906-025	KLS-R25	ATM-R25	A6K-25R
7K5	KTS-R30	JKS-30	JJS-30	5012406-032	KLS-R30	ATM-R30	A6K-30R
11K	KTS-R40	JKS-40	JJS-40	5014006-040	KLS-R40	-	A6K-40R
15K	KTS-R40	JKS-40	JJS-40	5014006-040	KLS-R40	-	A6K-40R
18K	KTS-R50	JKS-50	JJS-50	5014006-050	KLS-R50	-	A6K-50R
22K	KTS-R60	JKS-60	JJS-60	5014006-063	KLS-R60	-	A6K-60R
30K	KTS-R80	JKS-80	JJS-80	2028220-100	KLS-R80	-	A6K-80R
37K	KTS-R100	JKS-100	JJS-100	2028220-125	KLS-R100	-	A6K-100R
45K	KTS-R125	JKS-150	JJS-150	2028220-125	KLS-R125	-	A6K-125R
55K	KTS-R150	JKS-150	JJS-150	2028220-160	KLS-R150	-	A6K-150R
75K	FWH-220	-	-	2028220-200	L50S-225	-	A50-P225
90K	FWH-250	-	-	2028220-250	L50S-250	-	A50-P250

Los fusibles KTS de Bussmann pueden sustituir a los KTN en los convertidores de 240 V.

Los fusibles FWH de Bussmann pueden sustituir a los FWX en los convertidores de frecuencia de 240 V.

Los fusibles KLSR de LITTEL FUSE pueden sustituir a los KLN en los convertidores de 240 V.

Los fusibles L50S de LITTEL FUSE pueden sustituir a los L50S en los convertidores de 240 V.

Los fusibles A6KR de FERRAZ SHAWMUT pueden sustituir a los A2KR en los convertidores de 240 V.

Los fusibles A50X de FERRAZ SHAWMUT pueden sustituir a los A25X en los convertidores de 240 V.

Tipo y Tamaño de Fusibles Recomendados a la Entrada del VLT® HVAC Drive

Si no debe cumplirse con UL/cUL, Danfoss recomienda usar los fusibles de la siguiente tabla, los que aseguran cumplir con EN50178.

En caso de malfuncionamiento, no seguir la recomendación puede resultar en un daño innecesario al convertidor de frecuencia.

VLT® HVAC Drive 200 - 240 VCA	Tamaño Máximo de Fusible	Voltaje	Tipo
K25-K75	10A	200-240 V	type gG
1K1-1K5	16A	200-240 V	type gG
2K2	25A	200-240 V	type gG
3K0	25A	200-240 V	type gG
3K7	35A	200-240 V	type gG
5K5	50A	200-240 V	type gG
7K5	63A	200-240 V	type gG
11K	63A	200-240 V	type gG
15K	80A	200-240 V	type gG
18K5	125A	200-240 V	type gG
22K	125A	200-240 V	type gG
30K	160A	200-240 V	type gG
37K	200A	200-240 V	type aR
45K	250A	200-240 V	type aR

VLT® HVAC Drive 380 - 480 VCA	Tamaño Máximo de Fusible	Voltaje	Tipo
K37-1K5	10A	380-480 V	type gG
2K2-3K0	16A	380-480 V	type gG
4K0-5K5	25A	380-480 V	type gG
7K5	35A	380-480 V	type gG
11K-15K	63A	380-480 V	type gG
18K	63A	380-480 V	type gG
22K	63A	380-480 V	type gG
30K	80A	380-480 V	type gG
37K	100A	380-480 V	type gG
45K	125A	380-480 V	type gG
55K	160A	380-480 V	type gG
75K	250A	380-480 V	type aR
90K	250A	380-480 V	type aR

1) Tamaño Máximo de Fusible: En cualquier caso deben seguirse las recomendaciones locales/nacionales para la selección del tamaño máximo aplicable de fusibles.

