



## VLT® HVAC Drive

A série VLT® HVAC Drive está disponível com uma grande variedade de potências desenvolvidas para todas as aplicações HVAC sendo um equipamento avançado e dedicado.

O novo VLT® HVAC Drive é o mais recente da série de drives HVAC da Danfoss construído de forma inteligente.

O VLT® HVAC Drive possui um grande número de funções para atender todas as necessidades do mercado de HVAC. É a solução perfeita para bombas, ventiladores e compressores em edifícios modernos que estão cada vez mais equipados com sofisticados sistemas de automação.

### Faixas de Potência

3 x 380 – 480 V .....	1.1 – 1000 kW
3 x 200 – 240 V .....	1.1 – 45 kW
3 x 525 – 600 V .....	1.1 – 1000 kW
3 x 525 – 690 V .....	132 – 1400 kW

Com 110% de sobretorque.

### Proteção

IP 00: .....	110 – 1000 kW
IP 20: .....	1.1 – 90 kW
IP 21 (NEMA 1): .....	1.1 – 1400 kW
IP 54 (NEMA 12): .....	110 – 1400 kW
IP 55 (NEMA 12): .....	1.1 – 90 kW
IP 66 .....	1.1 – 90 kW

O opcional coating fornece uma proteção extra contra ambientes agressivos.



Família de Drives VLT® HVAC

Características	Benefícios
<b>Funções Incorporadas – Baixo Investimento</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produto com conceito modular com uma grande variedade de opcionais</li> <li>• Funções de entrada e saída para controle de temperatura</li> <li>• Controle remoto de I/O através da comunicação serial</li> <li>• Protocolos de comunicação específicos de HVAC de acordo com a BMS</li> <li>• 4 controles automáticos de processo PID's</li> <li>• Smart Logic Controller</li> <li>• Relógio em tempo real</li> <li>• Funções integradas de controle de ventiladores, bombas e compressores</li> <li>• Modo incêndio, detecção de bomba seca, torque constante, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investimento inicial baixo – máxima flexibilidade permite atualização futura</li> <li>• Sem necessidade de conversores de sinal externo</li> <li>• Reduz os custos de fiação e de controles de I/O</li> <li>• Diminui a necessidade de gateway's extras</li> <li>• Não necessita de controlador externo PID</li> <li>• Substitui, na maioria dos casos, o uso do PLC</li> <li>• Cria configurações diárias e semanais</li> <li>• Sem necessidade de conversores de sinal externo</li> <li>• Protege equipamentos e economiza energia</li> </ul>
<b>Economia de energia – Baixo custo operacional</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AEO - Otimização automática de energia</li> <li>• Monitoração avançada da energia</li> <li>• Funções de economia de energia ex: sleep mode, compensação de fluxo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução de 5-15% do consumo de energia</li> <li>• Descrição geral do consumo de energia</li> <li>• Economia de energia</li> </ul>
<b>Robustez – maior tempo de operação</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invólucro resistente</li> <li>• O sistema de resfriamento que isola a parte eletrônica da circulação de ar</li> <li>• Temperatura ambiente de até 50°C sem derating</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livre de manutenção</li> <li>• Trabalha sem problemas em ambientes agressivos</li> <li>• Sem necessidade de ventilação externa ou sobre dimensionamento</li> </ul>
<b>Uso amigável</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Display gráfico com opção de 27 idiomas</li> <li>• USB para conexão plug and play</li> <li>• Apoio da organização global de HVAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil programação</li> <li>• Fácil uso de softwares para PC</li> <li>• Assistências técnicas locais</li> </ul>
<b>Bobina DC e Filtro RFI incorporados</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro de harmônicas integradas ao barramento DC</li> <li>• Filtro EMC integrado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evita ruídos na rede e prolonga o tempo de vida dos capacitores</li> <li>• Atende as normas EM 55011 Classe B, A1 ou A2</li> </ul>

### Opções de aplicação

Um vasto leque de opções pode ser integrado na unidade HVAC Drive:

#### Entradas e saídas para propósitos gerais (MCB 101)

3 entradas digitais, 2 saídas digitais, 1 entrada analógica de corrente, 2 saídas analógicas de tensão

#### Relés opcionais (MCB 105)

3 saídas a relés adicionais

#### Entradas e saídas analógicas adicionais (MCB 109)

3 entradas Pt 1000 / Ni 1000, 3 saídas analógicas de tensão.

#### Fonte de 24 VDC externa (MCB 107)

Fonte de 24V para manter energizadas placas de controle e opcionais.

#### Backup de bateria

Para relógio em tempo real (MCB 109).

#### Opcional de frenagem:

O resistor de freio dissipa a corrente excessiva do circuito intermediário quando o motor atua como gerador.

#### Opcionais de potência

Os drives Danfoss oferecem uma vasta linha de opcionais de potência para uso conjunto com o drive em redes ou aplicações críticas.

- **Filtros avançados de harmônica:** Para aplicações onde a redução da distorção harmônica é crítica.
- **Filtros dV/dt:** Para garantir proteção ao isolamento do motor.
- **Filtros senoidais (Filtros LC):** Para diminuição de ruídos acústicos no motor.

## Especificações

Alimentação de rede elétrica (L1, L2, L3)	
Tensão de alimentação	200–240 V ±10%
Tensão de alimentação	380–480 V ±10%
Tensão de alimentação	525–600 V ±10%
Frequência de alimentação	50/60 Hz
Fator de potência (cos φ) próx. do valor unit.	(> 0.98)
Chaveamento na alimentação de entrada L1, L2, L3	1–2 vezes por minuto)
Saída para motor (U, V, W)	
Tensão de saída	0–100% da tensão de alimentação
Chaveamento de saída ilimitado	ilimitado
Tempos de rampa	1–3600 segundos
Malha aberta / fechada	0–1000 Hz
Entradas Digitais	
Entradas digitais programadas	6*
Lógica	PNP ou NPN
Nível de tensão	0–24 VDC
* Duas entradas podem ser usadas como saídas digitais	
Entradas de pulso	
Entradas por pulso programáveis	2*
Nível de tensão	0–24 VDC (PNP lógica positiva)
Entrada de frequência por pulso	(0.1–110 kHz)
* Utiliza algumas das entradas digitais	
Entradas analógicas	
Número de entradas analógicas	2
Tipos	Tensão ou corrente
Nível de tensão	0 a 10 V (programável)
Nível de corrente	0/4 a 20mA (programável)
Saídas analógicas	
Saídas analógicas programáveis	1
Faixa de corrente de saída analógica	0/4–20 mA
Saídas à relé	
Saídas à relé programáveis	2 (240 VAC, 2 A e 400 VAC, 2 A)
Comunicação Fieldbus	
Protocolos incorporados: Protocolo FC LonWorks Metasys N2 BACnet FLN Apogee Devicenet Modbus RTU Profibus	Opcionais: LonWorks (MCA 108) BACnet (MCA 109) DeviceNet (MCA 104) Profibus (MCA 101)

## Softwares HVAC para PC:

- **MCT 10**  
Ideal para gerenciamento do drive.
- **VLT® Energy Box**  
Ferramenta avançada de análise de energia para cálculo de payback
- **MCT 31**  
Ferramenta para cálculo das harmônicas.

A Danfoss não aceita qualquer responsabilidade por possíveis erros constantes de catálogos, folhetos ou outros materiais impressos. A Danfoss reserva para si o direito de alterar seus produtos sem aviso prévio, incluindo os já encomendados, desde que as alterações não impliquem mudanças às especificações acordadas. Todas as marcas constantes deste material são propriedade das respectivas empresas. Danfoss e o logotipo Danfoss são propriedade da Danfoss A/S. Todos os direitos reservados.

### DANFOSS DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Américo Vespúcio, 85 - Jd. Platina - Osasco - SP - CEP 06273-070  
Fone: 11 2135 5400 - Fax: 11 2135 5455

SAC 0800 701 0054 - [www.danfoss.com.br](http://www.danfoss.com.br) - [sac@danfoss.com](mailto:sac@danfoss.com)



Material impresso em papel fabricado a partir de madeira colhida em florestas de eucalipto 100% plantadas. Preservando o meio ambiente, em harmonia com a sociedade.

### Sistema de Gestão da Qualidade

