



A insuperável experiência em tecnologia avançada de drives para tratamento de água e esgoto da Danfoss Drives faz do VLT® AQUA Drive a combinação perfeita para bombas e sopradores em sistemas modernos de abastecimento, tratamento de água e irrigação.



A combinação perfeita para:

- Distribuição de água
- Plantas de tratamento de água
- Plantas de tratamento de esgoto
- Irrigação

Faixas de Potência:

- 1 x 200 – 240 V AC: 1.1 – 22 kW
- 1 x 380 – 480 V AC: 7.5 – 37 kW
- 3 x 200 – 240 V AC: 0.25 – 45 kW
- 3 x 380 – 480 V AC: 0.37 – 1000 kW
- 3 x 525 – 690 V AC: 11 – 1400 kW

VLT® AQUA Drive



Família de Drives VLT® AQUA

Características	Benefícios
Funções Dedicadas	
• Detecção de bomba seca	• Protege a bomba
• Função de compensação de vazão	• Economia de energia
• 2 rampas especiais (rampa inicial)	• Protege bombas submersas
• Modo de preenchimento de tubulação	• Previne os Golpes de Ariete
• Função de alternância do motor	• Operação stand-by, redução de custo
• Sleep Mode	• Economia de energia
• Detecção de baixo fluxo (No/low)	• Protege a bomba
• Detecção de fim de curva de bomba	• Protege a bomba, detecção de vazamento
• Controlador de bomba em cascata	• Baixo custo do equipamento
• Controle mestre / escravo	• Sistemas de bomba de alta performance
Economia de energia	
• Eficiência VLT® (98%)	• Economia de energia
• AEO – Otimização automática de energia	• Reduz de 5–15 % do consumo de energia
• Função Sleep Mode	• Economia de energia
Confiável	
• Grau de proteção IP 20–IP 66	• Montagem externa possível
• Todas as potências disponíveis em IP 54/55	• Grande utilidade
• Senha de proteção	• Operação confiável
• Chave seccionadora	• Não há necessidade de chave externa
• Filtro RFI Incorporado classe A2	• Não há necessidade de módulos externos
• Smart Logic Controller incorporado	• Oferece funções de PLC
• Parada segura	• Operação segura / Menos fiação
• Temperatura ambiente até 50° C sem derating	• Reduz a necessidade de resfriamento
Uso Amigável	
• Pannel de controle (LCP) premiado	• Gerenciamento e operação efetivos
• Um tipo de drive para todas as potências	• Menos compreensão necessária
• Interface intuitiva	• Poupa tempo
• Relógio em tempo real integrado	• Baixo custo do equipamento
• Design modular	• Rápida instalação dos opcionais
• Controladores PI automáticos	• Economia de tempo
• Indicação de tempo de payback	• Menor preocupação
Menor custo de operação	

Opcionais de aplicação

Uma vasta linha de opcionais integrados que podem ser aplicados ao drive:

Opcionais I/O (MCB 101)

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

Controle em cascata (MCO 101, 102)

Upgrade do controle em cascata já incluso no drive, para proporcionar o aumento do número de bombas que podem ser controladas.

Relé e Opcionais de entrada e saída analógicas (MCB 105, 109)

Upgrade para performance avançada e controle usando as entradas e saídas opcionais.

Profibus (MCA 101), Devicenet (MCA 104) e Ethernet IP (MCA)

Opcionais fieldbus.

Opcional de suprimento 24 V DC (MCB 107)

Opcionais de backup para manter o sistema de controle funcionando durante períodos de inatividade.

PCB Coated Disponível

Para ambientes agressivos, de acordo com os níveis IEC61721-3-3, standard 3C2, opcional 3C3.

Opcionais de potência

Oferecemos uma vasta linha de opcionais de potência para uso conjunto com o drive em redes ou aplicações críticas.

- **Filtros de Harmônicas Avançados:** Para aplicações onde a redução da distorção das harmônicas é crítica.
- **Filtros dV/dt:** Para garantir proteção ao isolamento do motor.
- **Filtros senoidais (Filtros LC):** Para diminuição dos ruídos acústicos do motor.

Especificações

Alimentação de rede elétrica (L1, L2, L3)	
Tensão de alimentação	200–240 V ±10%, 380–480 V ±10%, 525–600 V+/-10%, 525–690 V ±10%
Frequência de alimentação	50/60 Hz
Fator de potência (cos φ) próx. do valor unit.	(> 0.98)
Fator real de potência (λ)	≥ 0.9
Chaveamento na alimentação de entrada (L1, L2, L3)	1–2 vezes por minuto
Saída do motor (U, V, W)	
Tensão de saída	0–100% da tensão de alimentação
Chaveamento de saída	Ilimitado
Tempo de rampa	1–3600 segundos
Malha fechada	0–132 Hz
<i>Nota: O VLT® AQUA Drive pode proporcionar 110% de corrente para 1 minuto. Para obter maior taxa é necessário sobredimensionamento do drive.</i>	
Entradas digitais	
Entradas digitais programáveis	6*
Lógica	PNP ou NPN
Nível de tensão	0–24 VDC
<i>* Duas das entradas digitais podem ser usadas como saídas digitais.</i>	
Entradas analógicas	
Entradas analógicas	2
Operações em	Corrente ou tensão
Nível de tensão	-10 a +10 V (variável)
Nível de corrente	0/4 – 20 mA (variável)
Entradas de pulso	
Entrada de pulso programável	2
Nível de tensão	0–24 VDC (PNP lógica positiva)
Entrada de frequência por pulso	(0.1–110 kHz)
<i>* Duas das entradas digitais podem ser usadas como saídas digitais.</i>	
Saídas analógicas	
Saídas analógicas programáveis	1
Range de corrente de saída analógica	0/4–20 mA
Saídas de relé	
Saídas de relé programáveis	2 (240 VAC, 2 A e 400 VAC, 2 A)
Comunicação fieldbus	
FC Protocol, Modbus RTU incorporados em (Devicenet, profibus e Ethernet)	
Temperatura ambiente	
Até 50° C	

Softwares para PC

- **MCT 10:** Ideal para gerenciamento do drive incluindo guia de programação para controle em cascata, relógio em tempo real, Smart Logic Controller e manutenção preventiva.
- **VLT® Energy Box:** Ferramenta avançada 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 - 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

