

Lâmina de Produto | VLT® AQUA Drive FC 202

# Desempenho superior em eficiência de operação e custos



**Drive dedicado para aplicações de água e saneamento acionadas por motores elétricos AC. A configuração amigável facilita a instalação e permite que usuários consigam melhores resultados e redução dos custos.**

Equipado com uma série de funções que podem ser otimizadas com opcionais dedicados, o VLT® AQUA Drive é igualmente adequado para projetos novos e retrofit.

A configuração do drive é feita de forma rápida e fácil com o Smart Start e o Quick Menu que fornecem acesso direto às funções mais importantes para aplicações de água com bombas. Ao armazenar os parâmetros mais importantes em um único lugar, o risco de configuração incorreta é reduzido significativamente.

O grau de proteção IP66 com placas revestidas reduzem a necessidade de espaço no gabinete, economizando investimentos e reduzindo o tempo de instalação.

## 30%

de redução de custos no primeiro ano em comparação com outras soluções

Aproveite os benefícios imediatos da alta eficiência, acelere o tempo de payback e reduza os custos totais em aplicações de água e saneamento.

### 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	0,25-160 kW
3 x 380-480 V AC	0,37-1000 kW
3 x 525-600 V AC	0,75-90 kW
3 x 525-690 V AC	11-1400 kW*

\*Até 2000 kW disponível sob encomenda

Características	Benefícios
<b>Funções dedicadas</b>	
Detecção de bomba seca	Protege a bomba
Compensação de fluxo	Economiza energia
Duas rampas (inicial/final) e monitor de velocidade mínima	Protege bombas submersas
Verificação da rampa da válvula	Protege contra Golpes de Ariete e reduz custos de instalação de válvulas de retenção
Modo de preenchimento da tubulação	Elimina Golpes de Ariete
Função de alternância do motor	Operação em stand-by, reduz custos
Detecção de fluxo baixo/sem fluxo e sleep mode	Economiza energia e protege a bomba
Detecção de fim de curva	Protege a bomba, detecta vazamentos
Cascade Controller	Economiza energia e reduz custos com o equipamento
Controlador Smart Logic integrado	Torna, na maioria dos casos, o PLC desnecessário
Multi-Master Cascade (opcional)	Sistema em cascata redundante completo para o máximo tempo de atividade
Deragging	Permite ciclo de limpeza e desarenação da bomba na partida e/ou parada.
Arraste	Limpeza preventiva/corretiva da bomba
Back Channel para frames D, E e F	Estende a vida útil das partes eletrônicas
Lubrificação pré/pós	Protege a bomba e o sistema
Informações/avisos/alertas programáveis	Permite integração perfeita do sistema e adaptação de acordo com a aplicação
Confirmação de vazão	Protege a bomba e o sistema
<b>Economia de energia</b>	
Eficiência (98%)	Economiza energia
Otimização Automática de Energia (AEO)	Economiza 3-8% de energia
Auto tuning da velocidade de mudança de fase	Suaviza as mudanças de fases e economiza energia
<b>Confiável</b>	
Graus de proteção IP20 – IP66 (dependendo da potência)	Permite a escolha do grau de proteção
Todas as potências disponíveis com invólucro IP 54/55	Alta performance com invólucro standard
Proteção por senha	Operação confiável
Chave seccionadora	Sem necessidade de chave externa
Filtro RFI integrado	Sem necessidade de módulos externos
Parada segura	Reduz custos de operação/menos cabos
Temperatura ambiente até 50 °C sem derating (45 °C para frame E e F)	Reduz a necessidade de ventilação ou sobredimensionamento
<b>Amigável</b>	
Um drive cobre todas as faixas de potência	Menor compreensão necessária
Interface intuitiva	Economiza tempo
Design modular	Facilita a instalação dos opcionais
Auto tuning para controlador PI integrado	Economiza tempo
Indicação do tempo de payback	Monitora a performance

## Opcionais de rede

Aumente a performance de seu drive com os seguintes opcionais:

- VLT® PROFIBUS DP MCA 101
- VLT® DeviceNet MCA 104
- VLT® PROFINET MCA 120
- VLT® EtherNet/IP MCA 121
- VLT® Modbus TCP MCA 122
- VLT® BACnet/IP MCA 125

## Opcionais e Expansões de I/O

Aumente a performance de seu drive com os seguintes opcionais:

- VLT® General Purpose I/O MCB 101
- VLT® Extended Cascade Controller MCO 101
- VLT® Advanced Cascade Controller MCO 102
- VLT® 24 V External Supply MCB 107
- VLT® PTC Thermistor Card MCB 112
- VLT® Extended Relay Card MCB 113
- VLT® Sensor Input MCB 114
- VLT® Relay Card MCB 105
- VLT® 24 V DC Supply MCB 107
- VLT® Analog I/O MCB109
- VLT® Programmable I/O MCB115
- VLT® Real-time Clock MCB 117

## Recursos sob licença

Aumente a performance de seu drive com os seguintes opcionais:

- Condition-based monitoring
- VLT® Digital Cascade Controller Multi-Master

## Opcionais para High Power Drives (acima de 110 kW)

Consulte o Guia de Seleção do VLT® AQUA Drive FC 202 para conhecer a linha completa de opcionais.

## Placas envernizadas

Proteção 3C2 standard para ambientes agressivos de acordo com a norma IEC61721-3-3, proteção 3C3 opcional. Acima de 90 kW a proteção 3C3 é padrão.

## Opcionais de potência

Diversos opcionais de potência estão disponíveis para o VLT® AQUA Drive em redes ou aplicações críticas:

- VLT® Low Harmonic Drive
- VLT® Advanced Harmonic Filter AHF 050 & AHF 010

## Especificações

Alimentação da rede elétrica (L1, L2, L3)	
Tensão de alimentação	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 ..... 0,25-160 kW 3 x 380-480 V AC ..... 0,37-1000 kW 3 x 525-600 V AC ..... 0,75-90 kW 3 x 525-690 V AC ..... 11-1400 kW*
Frequência de alimentação	50/60 Hz
Fator de potência	(> 0,98)
Variação de Tensão	+/- 10%
Chaveamento na alimentação (L1, L2, L3)	1-2 vezes/min.

Dados de saída (U, V, W)	
Tensão de saída	0 – 100% da tensão de alimentação
Chaveamento de saída	Ilimitado
Tempo de rampa	0,1 – 3600 seg.
Frequência máxima de saída	590 Hz

Nota: o VLT® AQUA Drive pode fornecer 110%, 150% ou 160% da corrente por 1 minuto, dependendo da potência e do ajuste dos parâmetros. A sobrecarga alta pode ser alcançada através do sobredimensionamento do drive.

Entradas digitais	
Número de entradas digitais programáveis	6*
Lógica	PNP ou NPN
Nível de tensão	0 – 24 V DC

\* Duas entradas podem ser usadas como saídas digitais.

Entradas analógicas	
Número de entradas analógicas	2
Modos	Tensão ou corrente
Nível de tensão	-10 a +10 V (ajustável)
Nível de corrente	0/4 a 20 mA (ajustável)

Entradas de pulso	
Número de entradas de pulso programáveis	2
Nível de tensão	0 – 24 V DC (lógica positiva PNP)
Precisão da entrada de pulso (0,1 – 1 kHz)	Erro máx.: 0,1% da escala total

\* Duas entradas digitais podem ser usadas como entradas de pulso.

Saída analógica	
Número de saídas analógicas programáveis	1
Nível de corrente na saída analógica	0/4 – 20 mA

Relés de saída	
Número de relés de saída programáveis	2 (240 VAC, 2 A e 400 VAC, 2 A)

Comunicação Fieldbus	
Protocolo FC e Modbus RTU integrados	

Temperatura ambiente	
Temperatura ambiente até 60 °C (50 °C sem derating; 45 °C para frame E e F)	

Especificações de hardware	
Graus de proteção IP 20 – IP 66 (dependendo da potência)	
Todas as potências disponíveis com invólucro IP 54/55	

\* Até 2000 kW disponível sob encomenda

- VLT® dU/dt Filter MCC 102
- VLT® Sine Wave Filter MCC 201 (LC filter)

## Softwares para PC

- VLT® Motion Control Tool MCT 10
- VLT® Energy Box
- VLT® Motion Control Tool MCT 31



Textos configuráveis pelo usuário permitem a adaptação perfeita à aplicação.