

Lâmina de Produto

VLT® AutomationDrive FC 301/302



O melhor conversor de frequência para controle avançado de aplicações acionadas por motores elétricos.

Projetado para controlar a velocidade de todos os tipos de motores assíncronos e de ímã permanente, em qualquer linha de produção ou máquina industrial, o VLT® AutomationDrive possibilita ao usuário economizar energia, aumentar a flexibilidade do sistema e otimizar processos.

98%

de eficiência energética. Otimiza processos ao mesmo tempo que reduz os custos com energia. Versátil, flexível, configurável e construído para durar.

Flexível

Construído sobre um conceito de design modular flexível, o VLT® AutomationDrive é fornecido com as mais avançadas configurações industriais. Pode ainda ter seu desempenho otimizado através de opcionais, controle de posicionamento, fieldbus e funções de safety, tais como STO, SS1, SLS, SMS e SSM, além de proteção para o motor e muito mais.

Robusto e seguro

O VLT® AutomationDrive tem sua performance comprovada em todos os ambientes industriais e tensões, incluindo 690V. Os invólucros estão disponíveis até IP 66 (dependendo do modelo), e bobinas DC integradas além de filtros RFI (para todos os modelos)

protegem as instalações, minimizando a distorção harmônica e interferências eletromagnéticas. Todos os drives são totalmente testados ainda na fábrica.

Devido à fácil configuração via display gráfico, o VLT® AutomationDrive, quando em operação, requer pouca manutenção. Ele é uma solução líder de mercado para controle de velocidade que proporciona rápido payback com custo altamente competitivo.

Faixas de potência

3 x 200 – 240 V.....	0,25 – 37 kW
3 x 380 – 480/500 V	0,37 – 800 kW
3 x 525 – 600 V.....	0,75 kW – 75 kW
3 x 525 – 690 V.....	1,1 kW – 1,2 MW
Sobrecarga normal.....	1,5 kW – 1,4 MW

Características	Benefícios
Confiável	Maior tempo de operação
Temperatura ambiente até 50 °C sem derating	Reduz a necessidade de ventilação externa e o sobredimensionamento do drive
Graus de proteção disponíveis: IP 00 / 20 / 21 / 54 / 55 / 66	Proteção para todos os tipos de ambiente
Resistente	Custos reduzidos ao longo da vida útil do equipamento
Resfriamento via Back Channel para os frames D, E e F	Estende a vida útil das partes eletrônicas
Amigável	Reduz custos de comissionamento e operação
Tecnologia plug & play	Fácil atualizações e alterações
Display Gráfico premiado	Amigável
Interface intuitiva	Economiza tempo
Conectores tipo Cage Clamp®	Fácil conexão
Diversos idiomas	Amigável
Inteligente	
Sistemas inteligentes de alertas	Avisa antes da parada controlada
Controlador Smart Logic	Reduz a necessidade de PLC
Configurações avançadas	Fácil comissionamento
Safe stop	Cat. de segurança 3, PL d (ISO 13849-1), Cat. de parada 0 (EN 60204-1)
STO: Safe Torque Off (IEC 61800-5-2)	SIL 2 (IEC 61508) SIL CL 2 (IEC 62061)
Gerenciamento inteligente de aquecimento	Gerencia o aquecimento de forma inteligente

Opcionais Fieldbus

- VLT® PROFIBUS DP MCA 101
- VLT® DeviceNet MCA 104
- VLT® CanOpen MCA 105
- VLT® Profibus Converter MCA 113
- VLT® Profibus Converter MCA 114
- VLT® PROFINET MCA 120
- VLT® Ethernet/IP MCA 121
- VLT® Modbus TCP MCA 122
- VLT® POWERLINK MCA 123
- VLT® EtherCAT MCA 124
- VLT® DeviceNet Converter MCA 194

Opcionais I/O

- VLT® General Purpose I/O MCB 101
- VLT® Encoder Input MCB 102
- VLT® Resolver Input MCB 103
- VLT® Relay Card MCB 105
- VLT® 24 V External Supply MCB 107
- VLT® Extended Relay Card MCB 113
- VLT® Sensor Input MCB 114

Opcionais de safety

- VLT® Safe PLC I/O MCB 108
- VLT® PTC Thermistor Card MCB 112
- VLT® Safe Option MCB 140 Series
- VLT® Safe Option MCB 150 Series

Opcionais de controle

- VLT® Motion Control Option MCO 305
- VLT® Synchronizing Controller MCO 350
- VLT® Position Controller MCO 351
- VLT® Center Winder MCO 352

Opcionais de potência

- VLT® Brake resistors MCE 101
- VLT® Sine-Wave Filters MCC 101
- VLT® dU/dt Filters MCC 102
- VLT® Common Mode Filter MCC 105
- VLT® Advanced Harmonic Filters AHF 005/010

Outros acessórios

- Kit IP 21/NEMA (conversor IP 20 para IP 21)
- Adaptador para Profibus
- Conector Sub-D9
- Chapa de desmontagem para cabos fieldbus
- Conexão de USB para PC
- Opcional para painel
- Kit de montagem para display
- Suportes de montagem
- Chave seccionadora
- Extensão para USB

Especificações

Alimentação da rede elétrica (L1, L2, L3)	
Tensão de alimentação	200 – 240 V $\pm 10\%$ FC 301: 380 – 480 V $\pm 10\%$ FC 302: 380 – 500 V $\pm 10\%$, 525 – 600 V $\pm 10\%$ 525 – 690 V $\pm 10\%$
Frequência de alimentação	50/60 Hz
Fator de potência real (λ)	0,92 nominal em carga normal
Fator de potência ($\cos \phi$) próx. do valor unitário	(> 0,98)
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
Frequência de saída	FC 301: 0,2 – 590 Hz (0,25 – 75 kW) FC 302: 0 – 590 Hz (0,25 – 75 kW) 0 – 590 Hz (90 – 1200 kW) 0 – 300 Hz (modo flux)
Chaveamento de saída	Ilimitado
Tempo de rampa	1–3600 seg.
<i>Nota: 160% da corrente pode ser fornecida durante 1 minuto. A sobrecarga alta pode ser alcançada através do sobredimensionamento do drive.</i>	
Entradas digitais	
Número de entradas digitais programáveis	FC 301: 4 (5) / FC 302: 4 (6)
Lógica	PNP ou NPN
Nível de tensão	0 – 24 VDC
<i>Nota: Uma / duas entradas digitais podem ser usadas como saída digital para FC 301/302.</i>	
Entrada analógica	
Número de entradas analógicas	2
Modos	Tensão ou corrente
Nível de tensão	FC 301: 0 a +10 V FC 302: -10 a +10 V (ajustável)
Nível de corrente	0/4 a 20 mA (ajustável)
Entradas de pulso/encoder	
Número de entradas de pulso/encoder	FC 301: 1 / FC 302: 2
Nível de tensão	0–24 VDC (lógica positiva PNP)
Saída digital*	
Número de saídas digitais / pulso programáveis	FC 301: 1 / FC 302: 2
Nível de tensão na saída digital/frequência	0–24 V
Saída analógica*	
Número de saídas analógicas programáveis	1
Faixa de corrente	0/4–20 mA
Relés de saída*	
Número de relés de saída programáveis	FC 301: 1 / FC 302: 2
Comprimento dos cabos	
Comprimento máximo dos cabos do motor	FC 301: 50 m / FC 302: 150 m (com cabos blindados) FC 301: 75 m / FC 302: 300 m (com cabos não blindados)

* Mais saídas / entradas analógicas e digitais podem ser adicionadas como opcionais.

- Interbus gateway (MCA 110)
- Adaptador de opcionais
- Módulo de monitoramento de fuga de corrente

Opcional Frenagem Dinâmica (IGBT)

Limita a carga do circuito intermediário quando o motor atua como gerador (regeneração).

Opcionais para High Power Drives

- Parada de Emergência com relé de segurança
- Safety Stop com relé de segurança
- Filtros RFI
- Terminais NAMUR
- Dispositivo para corrente residual
- Monitor de resistência do isolamento
- Blindagem da rede de alimentação
- Terminais regenerativos

Consulte o Guia de Seleção do VLT® High Power Drive para conhecer a linha completa de opcionais.

Danfoss do Brasil Indústria e Comércio Ltda, Rua Américo Vespúcio, 85, Jd. Platina, Osasco, SP, CEP 06273070, Brasil
Tel. +55 (11) 2135 5400, Tel. SAC 0800 701 0054, Fax +55 (11) 2135 5455, sacpebrazil@danfoss.com, www.danfoss.com.br

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