

Visão geral do produto

# Danfoss Drives

– para suas aplicações

## Qualidade

produtos otimizados  
a aplicações para  
satisfazer suas  
necessidades



# Conteúdo

## Produtos

### Drives VLT®

Conversores de baixa tensão .....	7
Opções de potência.....	10
Conversores Decentralizados .....	12
Motores de engrenagem.....	13
Soft starters .....	14

### Drives VACON®

Conversores de baixa tensão .....	16
Conversores Decentralizados .....	21

## Serviços

Serviços DrivePro® .....	22
--------------------------	----

Software .....	24
----------------	----

Aplicações .....	26
------------------	----

# Funcionalidade de comunicação

Essa legenda indica a funcionalidade da interface de comunicação e do protocolo de fieldbus, a qual é específica para cada produto. Para obter detalhes, consulte os catálogos dos produtos individualmente.

## Integrado

BAC	BACnet (MSTP)
ASi	Interface AS
META	Metasys N2
MOD	Modbus RTU
TCP	Modbus TCP
BIP	BACnet/IP

## Opcional

PB	PROFIBUS DP V1
PN	PROFINET
PL	POWERLINK
DN	DeviceNet
CAN	CANopen
AKD	LONworks para AKD
LON	LONworks
BAC	BACnet (MSTP)
TCP	Modbus TCP
EIP	EtherNet/IP
ECAT	EtherCAT
DCP	DCP 3/4
DSP	CANopen DSP 417
BIP	BACnet/IP
ASi	Interface AS

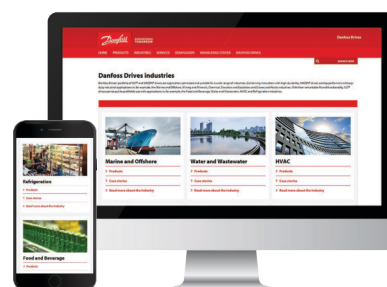


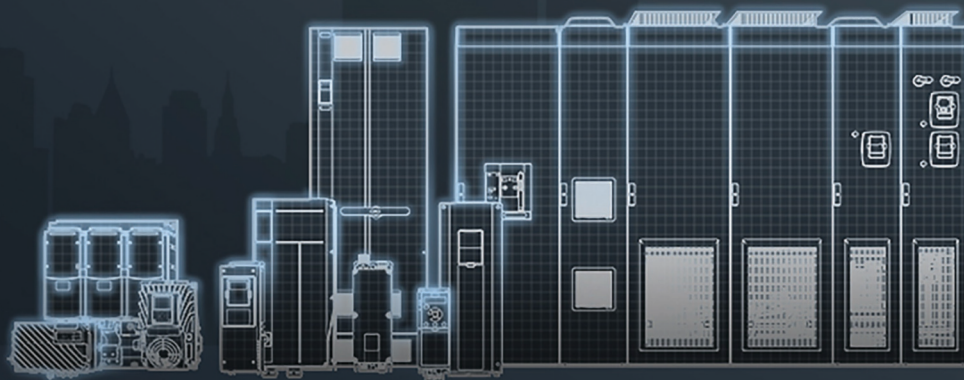
## Boas-vindas

A Danfoss Drives é o maior fornecedor independente de drives do mundo, oferecendo a mais ampla e profunda gama de produtos necessários a qualquer aplicação. Independentemente da sua necessidade, entre em contato conosco, e você sempre terá o conversor certo para a sua aplicação.

A maioria dos conversores listados nessa visão geral está disponível com mitigação de harmônicas e atende aos requisitos EMC para garantir uma fonte de alimentação limpa e de alta qualidade. Pode haver variações regionais na disponibilidade dos conversores de frequência.

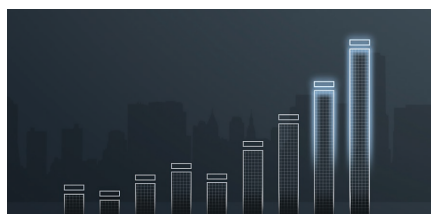
Para obter informações mais detalhadas, consulte os catálogos e manuais de cada produto disponíveis em [drives.danfoss.com](http://drives.danfoss.com)





## Faça **diferente**

Na Danfoss Drives, nosso foco é em conversores de frequência. É o que fazemos de melhor, e isso ajuda você a focar o que você faz de melhor. Para garantir que você fabrique as melhores soluções possíveis de conversores de frequência sem riscos e supere seus desafios da forma ideal, proporcionamos a você a liberdade de otimizar seus sistemas, o poder de equipar seus drives e a escolha de colaborar de modo diferente com seus parceiros de drives. É você quem decide qual é o melhor equipamento para sua aplicação, e nós garantiremos que os conversores de frequência se ajustem à sua escolha e deem a você o suporte necessário em cada etapa ao longo do caminho.

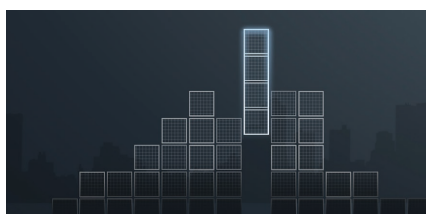


### Otimização diferente

Você tem a escolha para otimizar e criar o sistema mais adequado à sua aplicação. Seja um sistema disponível comercialmente, seja um criado para um fim específico, nós oferecemos o suporte e o software necessários para que você possa personalizar seu drive de modo que o formato, o ajuste e a função atendam exatamente às suas necessidades.

Nós oferecemos:

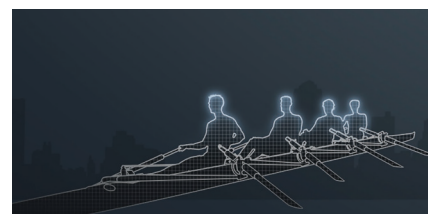
- O mais amplo portfólio de conversores de frequência
- Ferramentas rápidas e simples para personalização
- Drives programáveis e software especial
- Suporte ao serviço e à manutenção do DrivePro®



### Equipamentos diferentes

Poder escolher um conversor de frequência da Danfoss permite que você o configure, modifique e combine com qualquer motor do tipo PLC e fieldbus. Isso permite que você ajuste o drive à sua aplicação específica para obter a melhor combinação de eficiência, velocidade e torque. Nós oferecemos:

- Conformidade com o motor de que você precisa
- Conformidade com o fieldbus de que você precisa
- Conhecimento excelente em soluções harmônicas
- Inovação em projetos de armazenamento de energia



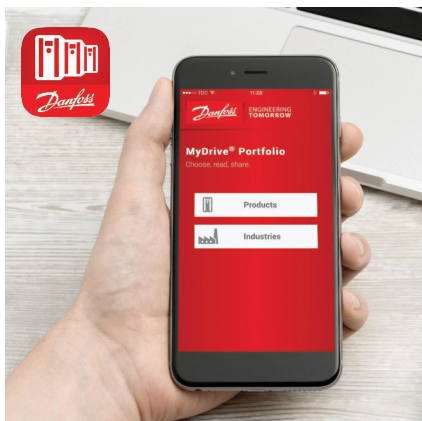
### Colaboração diferente

Poder escolher um conversor de frequência da Danfoss significa poder escolher um fornecedor que supera as expectativas, valoriza verdadeiramente seu sucesso e trabalha conforme os termos impostos por você. Para dar a você o poder de projetar sua solução ideal, colocamos uma grande ênfase na velocidade e agilidade em todas as suas áreas de operação. Nós oferecemos:

- Independência e 100% de conhecimento em conversores de frequência
- Uma relação sem concorrência com suas soluções de sistema
- Presença global e suporte local



Danfoss ecoSmart™



MyDrive® Portfolio



DrivePro®

## Tudo ao seu alcance

### Danfoss ecoSmart™

Agora é fácil adequar as classes IE e IES conforme a EN 50598-2, tanto para o uso dos conversores VLT® e VACON® isoladamente quanto combinados com um motor.

O Danfoss ecoSmart™ usa dados da plaqueta de identificação para realizar os cálculos de eficiência e produz um relatório em PDF para documentação.

Faça o download do Danfoss ecoSmart™:



Ferramenta on-line  
Danfoss ecoSmart™:  
<http://ecosmart.danfoss.com>

### MyDrive® Portfolio

O MyDrive® Portfolio fornece uma visão geral do portfólio inteiro dos conversores de frequência da Danfoss. Você pode usá-lo para pesquisar informações sobre um produto específico ou para encontrar materiais abrangentes sobre uma indústria específica e suas aplicações e produtos. Também há links para estudos de caso, vídeos, catálogos e manuais. Você pode navegar entre as informações on-line, além de fazer o download dos PDFs para seu dispositivo móvel. Tudo o que você encontrar também pode ser compartilhado por e-mail.

Faça o download do MyDrive®:



### DrivePro®

Use o aplicativo do DrivePro® para ter acesso rápido aos serviços DrivePro® e melhorar a produtividade, o desempenho e o tempo de atividade de seus sistemas. Encontre seu parceiro de serviços mais próximo, faça uma solicitação de serviço e registre seus drives VLT® e VACON®. Você também pode pesquisar informações, especificações e obter os manuais do produto para seu drive VLT® ou VACON® específico, com base no código ou nome do produto descritos na plaqueta de identificação do produto.

Faça o download do DrivePro®:





Os conversores VLT<sup>®</sup> colocam você na vanguarda da corrida pela eficiência energética. Superando outros conversores de precisão, eles se destacam por seus excepcionais ajustes, funcionalidade e diversidade de conectividade.

Os drives VLT<sup>®</sup> exercem um papel fundamental na urbanização rápida por meio de cadeia fria, fornecimento de alimentos frescos, geração de conforto, água limpa e proteção ambiental contínuos. Usufrua dos benefícios da eficácia da compatibilidade universal do VLT<sup>®</sup>, em que a facilidade de uso se une perfeitamente à alta precisão, sincronização e velocidade. Você obtém um desempenho semelhante ao servo-drive, com elegância racionalizada e sem complexidade.

Garanta benefícios econômicos em longo prazo com um já provado custo baixo de vida útil do sistema. O sucesso dos conversores VLT<sup>®</sup> é consistente em aplicações de diversas indústrias, como de alimentos e bebidas, água e saneamento, HVAC, refrigeração, manuseio de materiais ou têxtil.

A estável longevidade dos conversores VLT<sup>®</sup> está diretamente ligada à garantia da qualidade de nível mundial, colocando os conversores VLT<sup>®</sup> na posição mais difícil do gerenciamento global de recursos e da automação fabril.

# Conversores de baixa tensão



VLT® Micro Drive FC 51



VLT® Midi Drive FC 280

## VLT® Micro Drive FC 51

Apesar do design compacto e da fácil colocação em funcionamento, o VLT® Micro Drive pode ser programado para funcionar perfeitamente mesmo em setups de aplicações complexas.

### Economize espaço no painel

O VLT® Micro Drive permite uma alta densidade de integração devido ao seu design estilo livro, com montagem lado a lado e uma lista abrangente de recursos integrados.

### Feito para durar

Um gerenciamento de resfriamento inteligente e as placas de circuito revestidas garantem uma operação confiável também em ambientes exigentes.

### Faixa de potência

1 x 200-240 V .....	0,18-2,2 kW
3 x 200-240 V .....	0,25-3,7 kW
3 x 380-480 V .....	0,37-22 kW

### Fieldbus

MOD
-----

### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
	■	■
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X

## VLT® Midi Drive FC 280

O VLT® Midi Drive FC 280 oferece um controle do motor flexível e eficiente para uso em uma variedade de aplicações prediais de automação e da máquina.

### Flexível. Comunicativo.

O VLT® Midi Drive FC 280 tem forte desempenho de controle, segurança funcional e comunicação de fieldbus flexível. A atenuação de harmônicas, o filtro de RFI, a segurança funcional do STO de canal duplo e o circuito de frenagem eliminam a preocupação em encontrar espaço e orçamento para instalar componentes extras.

### De uso fácil

Uma porta USB fornece fácil conectividade ao PC. O VLT® Memory Module MCM 102 opcional facilita a implementação rápida das configurações de fábrica, da transferência de configuração e a fácil colocação em funcionamento.

### Fácil adaptação

O VLT Midi Drive está preparado para compatibilidade com o VLT® 2800. Suas dimensões externas, plugues de cabo, comprimentos de cabo e ferramentas de Software de Setup permitem habilitar a fácil adaptação em fábricas já estabelecidas ou conceitos de maquinaria.

### Faixa de potência

1 x 200-240 V .....	0,37-2,2 kW
3 x 200-240 V .....	0,37-3,7 kW
3 x 380-480 V .....	0,37-22 kW

### Fieldbus

MOD				
PB	PN	CAN	EIP	PL

### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
	■	■
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X



VLT® Lift Drive LD 302



VLT® Refrigeration Drive FC 103

### VLT® Lift Drive LD 302

Adequado para elevadores de tração e hidráulicos, o VLT® Lift Drive opera sistemas abertos ou de malha fechada.

#### Suave, silencioso e seguro

A segurança total é padrão em todas as soluções de drives VLT®, e o conforto é nossa maior prioridade. Com uma alta frequência de chaveamento, um ventilador de arrefecimento de controle otimizado e nenhum contator do motor, o VLT® Lift Drive garante um funcionamento silencioso com baixo ruído acústico e alta frequência confiabilidade.

#### Operação sem contatores do motor

A função de Parada Segura integrada atende aos padrões de segurança a versão convencional de dois contatores para elevadores. Esse recurso patenteado abre novas oportunidades, especialmente para elevadores sem espaço para casa de máquinas.

#### Operação com qualquer tipo ou marca típicos de motor

Independentemente do tipo ou da marca do motor, a adaptação automática do motor (AMA) permite uma fácil colocação em funcionamento, sem a necessidade de remover as cordas das roldanas de tração.

#### Faixa de potência

380-400 V ..... 4-55 kW

#### Fieldbus

DCP    DSP

#### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
	■	■
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X
	■	

### VLT® Refrigeration Drive FC 103

Dedicado para controlar compressores, bombas e ventiladores para obter economias significativas de energia em fábricas de refrigeração enquanto prolonga a vida útil dos componentes.

#### Melhoria do COP (Coeficiente de desempenho)

O ajuste inteligente de potência aumenta a estabilidade do sistema e otimiza a eficiência volumétrica do evaporador, do compressor e o sistema de refrigeração como um todo. A vida útil do compressor é estendida devido à redução da quantidade de partidas e paradas e devido à adaptação constante da capacidade de resfriamento conforme a necessidade, mantendo, assim, a temperatura estável.

#### Terminologia de refrigeração

O uso da terminologia de refrigeração permite uma configuração rápida e fácil.

#### Conversor de frequência como padrão

A combinação de compressores com velocidade controlada e operados por energia habilita o design de sistemas de baixo desgaste e eficiência energética.

#### Faixa de potência

3 x 200-240 V ..... 1,1-45 kW  
 3 x 380-480 V ..... 1,1-560 kW  
 3 x 525-600 V ..... 1,1-90 kW  
 3 x 525-690 V ..... 75-800 kW

#### Fieldbus

MOD    META  
 AKD    PB    PN

#### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
	■	■
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X
■	■	■





VLT® AutomationDrive FC 302, VLT® AQUA Drive FC 202 e VLT® HVAC Drive FC 102

### VLT® AutomationDrive FC 302

O VLT® AutomationDrive FC 302 é um drive modular projetado para atender a todos os requisitos de aplicações de automação modernas com fácil configuração e ampla faixa de potência.

#### Segurança onde é importante

O VLT® AutomationDrive FC 302 apresenta o Safe Torque Off como padrão. Há opções facilmente configuráveis disponíveis: SS1, SLS, SMS e SSM.

#### Controlador de movimento integrado

O software do Controlador de movimento integrado habilita o VLT® AutomationDrive FC 302 para executar a indução e os motores PM em aplicações de posicionamento e sincronização, ambas com e sem encoders.

#### Mitigação de harmônicas

As variantes avançadas de filtro ativo reduzem as harmônicas para menos de 3% na melhor das hipóteses, e os drives de 12 pulsos fornecem uma redução harmônica forte e econômica em aplicações de suprimento.

#### Faixa de potência

3 x 200-240 V.....	0,25-37 kW
3 x 380-500 V.....	0,37-1.100 kW
3 x 525-600 V.....	0,75-75 kW
3 x 525-690 V.....	1,1-1.400 kW

#### Faixa de potência –

##### Conversor de baixa harmônica

3 x 380-480 V.....	132-450 kW
--------------------	------------

#### Faixa de potência –

##### Conversor de 12 pulsos

3 x 380-500 V.....	250-1.000 kW
3 x 525-690 V.....	250-1.400 kW

#### Fieldbus

MOD

DN	CAN	PB	TCP	EIP
ECAT	PN	PL		

#### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
■	■	■
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X
■	■	■

### VLT® AQUA Drive FC 202

O VLT® AQUA Drive FC 202 aciona e controla todos os tipos de bombas. Além das bombas centrífugas amplamente usadas (torque de carga quadrático), o VLT® AQUA Drive FC 202 é ideal para bombas de deslocamento ou bombas de parafuso excêntrico (torque de carga constante).

#### Foco na água e nas bombas

Funções dedicadas, como monitoramento de canos estourados, proteção contra funcionamento a seco e compensação de fluxo, protegem e fortalecem sua aplicação de bomba, independentemente da tecnologia do motor.

#### Controlador em cascata como padrão

O controlador em cascata conecta ou desconecta as bombas conforme o necessário e de acordo com os limites especificados. Ele também habilita a operação mestre/seguidor. A funcionalidade estendida está disponível em um opcional.

#### Faixa de potência

1 x 200-240 V.....	1,1-22 kW
1 x 380-480 V.....	7,5-37 kW
3 x 200-240 V.....	0,25-45 kW
3 x 380-480 V.....	0,37-1.000 kW
3 x 525-600 V.....	0,75-90 kW
3 x 525-690 V.....	1,1-1.400 kW

#### Faixa de potência –

##### Conversor de baixa harmônica

3 x 380-480 V.....	132-450 kW
--------------------	------------

#### Faixa de potência –

##### Conversor de 12 pulsos

3 x 380-500 V.....	250-1.000 kW
3 x 525-690 V.....	250-1.400 kW

#### Fieldbus

MOD

PN	DN	PB	TCP	EIP
----	----	----	-----	-----

#### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
■	■	■
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X
■	■	■

### VLT® HVAC Drive FC 102

Ventilador inteligente e controle de bomba aprimorados para prédios modernos. Esse drive soluciona desafios climáticos extremos e proporciona flexibilidade e instalação, escolha de motor e conectividade de barramento.

#### HVAC interno

O VLT® HVAC Drive FC 102 fornece um controle remoto inteligente para automações prediais, com capacidade de operação confiável a -25 °C e controle remoto fora da AHU.

#### Proteção de EMC ideal

As bobinas integradas e os filtros de RFI de alta qualidade padrão garantem uma operação sem interferência o tempo todo.

#### EC+

O princípio de controle inteligente do VVC+ habilita o uso de motores de ímã permanente ou de motores de relutância síncrona com eficiência EC igual ou melhor que a tecnologia EC.

#### Faixa de potência

3 x 200-240 V.....	1,1-45 kW
3 x 380-480 V.....	1,1-1.000 kW
3 x 525-600 V.....	1,1-90 kW
3 x 525-690 V.....	1,1-1.400 kW

#### Faixa de potência –

##### Conversor de baixa harmônica

3 x 380-480 V.....	110-1.000 kW
--------------------	--------------

#### Faixa de potência –

##### Conversor de 12 pulsos

3 x 380-480 V.....	315-1.000 kW
3 x 525-690 V.....	450-1.400 kW

#### Fieldbus

MOD META BAC

DN	LON	BAC	TCP	EIP
PB	PN	BIP		

#### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
■	■	■
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X
■	■	■

# Opções de potência



VLT® Advanced Active Filter AAF

VLT® Advanced Harmonic Filter AHF 005 e AHF 010

## VLT® Advanced Active Filter AAF

A tecnologia de filtro ativo é a mais avançada abordagem para a atenuação de harmônicas. A detecção rápida de corrente e a injeção de corrente inversa microcontrolada reduzem as harmônicas totais para menos de 3% de THDi.

### Altamente eficiente

Os filtros ativos operam em correntes muito menores do que os métodos seriais comparáveis e são muito mais eficientes. O dimensionamento aos requisitos individuais do espectro das harmônicas elimina custos maiores.

### Flexível

Os filtros ativos oferecem suporte a setups de compensação central, individual ou de grupo.

**Tensão de linha e corrente de filtro\***  
380-480 V ..... 190/250/310/400 A

\*Outras faixas de tensão e correntes de filtro estão disponíveis mediante solicitação.

### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
		■
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X
■		

## VLT® Advanced Harmonic Filter AHF 005 e AHF 010

Esses filtros de harmônicas passivos são robustos e fáceis de usar. Eles reduzem as harmônicas, mantendo uma boa eficiência energética do sistema.

### Desempenho potente

Os filtros do AHF 005 e do AHF 010 fornecem um desempenho superior do sistema e reduzem a THDi para menos de 5% ou 10%, respectivamente, em condições nominais.

### Design otimizado

Os filtros oferecem um resfriamento superior, perdas de calor muito baixas e um tamanho compacto. Os capacitores integrados podem ser desligados para reduzir a corrente reativa sob cargas baixas.

**Tensão de linha e corrente de filtro**  
3 x 380/400/500/600/690 V .. 10-480 A\*

\*Alcance características nominais maiores conectando em paralelo. Consulte o Guia de Design AHF 005 ou AHF 010 para obter detalhes.

### Invólucro

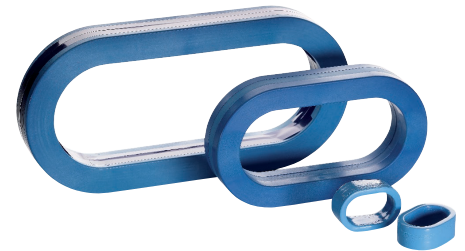
IP00	IP20	IP21/Tipo 1
	■	
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X



VLT® Filtros Senoidais



VLT® Filtros dU/dt



VLT® Common Mode Filter

### VLT® Filtros Senoidais

Os VLT® Sine-wave Filters suavizam a tensão de saída de um drive VLT® e reduzem correntes de mancal e o estresse de isolamento do motor, bem como o desenvolvimento de ruído no motor.

#### Para motores críticos

Use o filtro especialmente para operações do conversor de frequência de motores antigos, baixas tensões permitidas em caixas de terminais ou sem isolamento de fase.

#### Longos cabos de motor

Use um filtro de onda senoidal para habilitar o uso dos cabos de motor com um comprimento de 500 m e mais.

#### Tensão de linha e corrente de filtro

3 x 200-690 V ..... 2,5-800 A\*

\*Para valores nominais da potência mais altos, combine vários módulos.

#### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
■	■	
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X
■		

### VLT® Filtros dU/dt

Os VLT® Filtros dU/dt reduzem o aumento da tensão nos terminais do motor e protegem os isolamentos fracos ou antigos do motor contra panes. Isso é bastante importante em cabos curtos de motor.

#### Adaptação

A adaptação é fácil em sistemas ou motores antigos.

#### Compacto

Esses filtros são menores, mais leves e mais acessíveis, em comparação aos filtros de onda senoidal.

#### Tensão de linha e corrente de filtro

3 x 200-690 V ..... 15-880 A\*

\*Para valores nominais da potência mais altos, combine vários módulos.

#### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
■	■	
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X
■		

### VLT® Common Mode Filter

Os núcleos de modo comum de alta frequência reduzem a interferência eletromagnética e protegem contra correntes de mancal.

#### Ampla cobertura

Cinco tamanhos já cobrem a faixa até 480 A.

#### Combinável

Os filtros podem ser combinados com outros filtros de saída.

#### Tensão de linha e corrente de filtro

3 x 380-690 V ..... 10-480 A

# Decentral Drives



VLT® Decentral Drive FCD 302



VLT® DriveMotor FCP 106

## VLT® Decentral Drive FCD 302

Esse Decentral Drive em um design robusto oferece um alto grau de flexibilidade e funcionalidade. Ele pode ser montado próximo ao motor e é ideal para aplicações exigentes.

### Conceito de caixa única

Todos os módulos necessários e todas as opções disponíveis estão acomodados no compartimento do conversor de frequência.

### Minimização dos custos de instalação

Uma quantidade menor de componentes e conectores economizam o tempo de instalação, montagem e manutenção.

### Design higiênico

O VLT® Decentral Drive FCD 302 está em conformidade com os requisitos de facilidade de limpeza e design higiênico.

### Faixa de potência

3 x 380-480 V ..... 0,37-3,0 kW

### Fieldbus

MOD				
PN	EIP	PB	PL	ECAT

### Invólucro

IP 00	IP20	IP21/Tipo 1
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X

## VLT® DriveMotor FCP 106

Para flexibilidade total na escolha do motor, design de sistema e eficiência energética, escolha seu próprio motor de indução ou PM e conecte o VLT® DriveMotor FCP 106 independente.

### Fácil de instalar

A instalação é simples devido ao sistema de resfriamento integrado e a uma placa do adaptador de motor ajustável individualmente.

### Alto desempenho

O VLT® DriveMotor FCP 106 independente fornece uma operação estável, com alto nível de flexibilidade e eficiência energética, uma vez que o drive define automaticamente os parâmetros ideais para o motor conectado.

### Faixa de potência

3 x 380-480 V ..... 0,55-7,5 kW

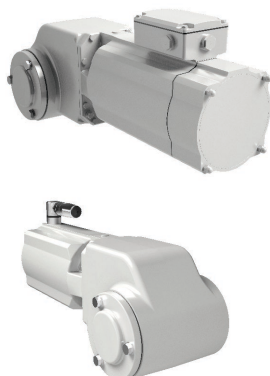
### Fieldbus

MOD	
BAC	PB

### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
IP54/UL Tipo 3R	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X

# Motores de engrenagem



VLT® OneGearDrive®

## VLT® OneGearDrive®

A combinação altamente eficiente de um motor de ímã permanente e uma engrenagem cônica otimizada, acionada por um drive VLT® centralizado ou descentralizado, contribui significativamente para a economia de custos operacionais e de manutenção.

### Longos intervalos de serviço

O VLT® OneGearDrive® operando sob carga parcial não requer troca de óleo até completar 35.000 horas de funcionamento.

### Menos variantes

Com somente um tipo de motor e três relações de engrenagem disponíveis, o conceito do motor abrange os drives de transportador mais comuns.

### Versão higiênica

Use-a com confiança em áreas molhadas, incluindo áreas assépticas e áreas de produção em sala limpa.

### Faixa de potência

3 x 380-480 V ..... 0,75-2,2 kW

## Invólucro

\*Versão OGD-H; \*\*Versão OGD-S

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
IP54/Tipo 12	IP67/IP69K	IP67
	■*	■**

# Soft starters



VLT® Soft Start Controller MCD 100



VLT® Compact Starter MCD 201 e 202

## VLT® Soft Start Controller MCD 100

A série compacta de soft starter é uma alternativa econômica aos contadores tradicionais, além de também poder substituir combinações estrela/delta. O tempo de rampa, o torque de partida e o arranque são ajustados usando os controles da frente da unidade.

### Quantidade quase ilimitada de partidas do motor

Para um valor nominal da potência de até 25 A, são possíveis até 480 partidas por hora. Trata-se de um verdadeiro soft starter do tipo "instalar e esquecer" para uma montagem de trilho DIN. O design único do contator permite uma quantidade praticamente ilimitada de partidas por hora sem derating.

### Dados técnicos

Entrada ..... 3 x 208-600 V  
Tensão de controle ..... 24 a 480 V  
CA ou CC  
Potência ..... 0,1 kW-11 kW (25 A)

### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
	■	
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X

## VLT® Compact Starter MCD 201 e 202

Embora a versão de torque de partida e básica do VLT® Compact Starter MCD 201 só seja usada na partida do motor, a versão VLT® Compact Starter MCD 202 oferece funções de proteção do motor adicionais. Entre elas, por exemplo, está o limite de corrente durante a partida do motor.

### Bypass integrado

Após a partida do motor, o MCD 201 e o MCD 202 conectam automaticamente o motor à alimentação de rede elétrica por meio de um relé de bypass integrado. Isso minimiza as perdas durante a operação em carga total.

### Dados técnicos

Entrada ..... 3 x 200-575 V  
Tensão de controle ..... 24 V CA ou  
CC/110-440 V CA  
Potência ..... 7,5 kW-110 kW (200 A)

### Fieldbus

PB	DN	MOD	EIP
----	----	-----	-----

### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
■	■	
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X



VLT® Soft Starter MCD 500



VLT® Soft Starter MCD 600

### VLT® Soft Starter MCD 500

O VLT® Soft Starter MCD 500 é a solução abrangente para partida e parada suaves de motores assíncronos trifásicos. Os transdutores de corrente integrados medem a corrente do motor e fornecem dados importantes para rampas ideais de partida e parada. O bypass integrado está disponível até 961 A.

#### Colocação em funcionamento rápida

O display gráfico de quatro linhas (disponível em oito idiomas) e com um quick menu garantem configuração e leitura fáceis e confiáveis.

#### Partida orientada pela carga

O Controle de Aceleração Adaptativa (AAC), ajustado à respectiva carga, garante as melhores rampas de partida e parada possíveis para evitar o aríete hidráulico.

#### Proteção abrangente

A detecção de erro fásico, o monitoramento de tiristor e a sobrecarga de contato do bypass são apenas algumas das funções de monitoramento integradas.

#### Dados técnicos

Entrada ..... 3 x 200-690 V  
 Tensão de controle ..... 24 V CC ou 110-240 V CA  
 Potência ..... 7,5-850 /2.400\* (1.600 A) kW  
 \*"Conexão delta interna"

#### Fieldbus

PB	DN	MOD	EIP
----	----	-----	-----

#### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
■	■	
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X

### VLT® Soft Starter MCD 600

O VLT® Soft Starter MCD 600 fornece um nível melhor de inteligência para um desempenho superior em aplicações de velocidade fixa.

#### Instalação rápida e flexível

A instalação do MCD 600 está mais flexível do que nunca, graças a uma ampla variedade de cartões do opcional de comunicação baseada na Ethernet ou serial, cartões inteligentes dedicados a aplicações e suporte para oito idiomas.

#### Função de limpeza da bomba/reversa

A função de limpeza da bomba usa a operação reversa. O controle do motor é simples, com rampas leves em ambas as direções.

#### Mais tempo de atividade

A facilidade de uso está em foco com recursos como a função de limpeza da bomba, a operação PowerThrough e o calendário ou a programação baseados no tempo de execução. Proteções mais amplas do motor e do starter garantem mais tempo de atividade.

#### Dados técnicos

Entrada ..... 3 x 200-690 V  
 Tensão de controle ..... 24 V CC ou 110-240 V CA  
 Faixa de corrente IP20 ..... 20-129 A  
 Faixa de corrente IP00 ..... 144-579 A

#### Fieldbus

PB	DN	MOD	EIP
----	----	-----	-----

#### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
■	■	
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X



VACON® 20



VACON® 20 Cold Plate

Combine inovação e alta durabilidade para as indústrias sustentáveis do futuro.

Para obter uma longa vida útil, ótimo desempenho e rendimento de processos do mais alto nível, equipe suas exigentes indústrias de processo e aplicações marítimas com conversores VACON® de sistema ou simples. Reduza as emissões e aumente a eficiência de combustível com uma inovação pioneira em tendências de hibridação. Gerencie o aquecimento de modo inteligente para poder se concentrar; para isso, use funcionalidades dedicadas somente à sua indústria. Conecte rapidamente e faça a programação com uma flexibilidade excepcional.

Todas essas capacidades significam que os drives VACON® formam uma fundação robusta para a otimização em ambientes agressivos. Seja na indústria marítima e offshore, de petróleo e gás, metais, mineração e minerais, papel e celulose, energia renovável ou outras indústrias de serviço pesado, os drives VACON® superam o desafio. Ajuste o custo operacional total e corte o gasto de capital graças a um tamanho compacto e a uma carga baixa de ar condicionado. É claro que a confiabilidade garantida é uma constante.

A linha excepcional do VACON® continua avançando, com uma inovação otimizada à aplicação pronta para ser posta para trabalhar. E em trabalho pesado.

## VACON® 20

O VACON® 20 é compacto e possui uma funcionalidade de programação que o torna um dos drives com a mais fácil adaptação disponível para aplicações OEM.

### Economia de custos da máquina

O VACON® 20 tem uma funcionalidade PLC integrada de acordo com a IEC 61131-1, a qual gera economia de custos ao usuário. Para o OEM ou o fabricante da máquina, é fácil alterar a lógica do software do drive para se adaptar às suas próprias necessidades de controle.

### Alta conectividade do fieldbus

O VACON® 20 oferece suporte a uma ampla variedade de conexões de fieldbus. Ele possibilita a integração eficaz da máquina, eliminando a necessidade de gateways de fieldbus externos e conexões de E/S paralelas.

### Configuração sem energia da rede elétrica

Com o módulo de cópia opcional, as configurações de parâmetro podem ser copiadas no VACON® 20 durante a fase de instalação sem a necessidade de energia da rede elétrica, o que economiza tempo e trabalho.

### Faixa de potência

1 x 115 V	0,25-1,1 kW
1 x 208-240 V	0,25-2,2 kW
3 x 208-240 V	0,25-11 kW
3 x 380-480 V	0,37-18,5 kW

### Fieldbus

MOD				
PB	DN	CAN	ECAT	PN
EIP	TCP			

### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
	■	■
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X

## VACON® 20 Cold Plate

Para obter flexibilidade no resfriamento, com foco em soluções de resfriamento específicas do cliente, o VACON® 20 Cold Plate é o conversor de frequência perfeito para OEMs com necessidades de resfriamento especiais.

### Flexibilidade de resfriamento

O cold plate pode ser utilizado nas melhores configurações de refrigeração possíveis, como dissipadores de calor passivos, resfriamento por líquido ou qualquer outra superfície fria na qual o conversor de frequência possa ser montado.

### Ajuste os invólucros individualmente

O VACON® 20 Cold Plate opera em temperaturas ambiente de até 70 °C sem derating e pode ser instalado em baixas profundidades devido ao seu fator de formato plano. Para o usuário, isso se traduz na maior flexibilidade possível e na capacidade de instalar o drive em gabinetes metálicos individuais e personalizados.

### Benefícios do VACON 20

O VACON 20 Cold Plate® contém as mesmas interfaces de usuário e os opcionais de outros produtos VACON® 20, incluindo o suporte integrado à programação do PLC IEC 61131-1.

### Faixa de potência

1 x 208-240 V	0,75-1,5 kW
3 x 208-240 V	0,75-4,0 kW
3 x 380-480 V	0,75-7,5 kW

### Fieldbus

MOD				
PB	DN	CAN	LON	TCP
EIP	PN	ECAT	ASI	

### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
■	■	
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X





VACON® 100 INDUSTRIAL e VACON® 100 FLOW

## VACON® 100 INDUSTRIAL

O VACON® 100 INDUSTRIAL é útil para uma ampla faixa de aplicações industriais. A integração a todos os principais sistemas de controle é fácil, além dele ser facilmente adaptável a diferentes necessidades.

### Módulos e conversores de frequência de gabinete

Todos os tamanhos estão disponíveis como módulos do conversor. A versão do conversor de frequência de gabinete independente para potências mais altas contém uma ampla variedade de opções configuráveis e um compartimento de controle inovador para um acesso seguro sem a necessidade de abrir a porta do painel.

### Comunicação econômica

As interfaces de Ethernet integradas oferecem suporte a todos os principais protocolos. Economize cartões de interface e use o mesmo drive para todos os principais protocolos necessários.

### Fácil adaptação

Para OEMs, o uso da programação do VACON® permite que a funcionalidade integrada do PLC de acordo com a IEC61131-1 para integrar sua própria funcionalidade ao drive. O VACON® Drive Customizer facilita as adaptações de lógicas menores para necessidades especiais ou situações de adaptação.

### Faixa de potência

3 x 208-240 V ..... 0,55-90 kW  
 3 x 380-500 V ..... 1,1-630 kW  
 3 x 525-690 V ..... 5,5-800 kW

### Fieldbus

MOD	META	BAC	TCP	BIP
PB	DN	CAN	LON	EIP
PN	ECAT			

### Invólucro

\*Depende do tamanho do gabinete

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
■		■*
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X
■*		

## VACON® 100 FLOW

Fornecendo todos os benefícios da linha de drives VACON® 100, o VACON® 100 FLOW também fornece funcionalidade dedicada. Isso melhora o controle de fluxo e economiza energia em aplicações de bombas industriais e ventiladores em potências até 800 kW.

### Módulos e conversores de frequência de gabinete

Todos os tamanhos estão disponíveis como módulos do conversor. A versão do conversor de frequência de gabinete independente para potências mais altas contém uma ampla variedade de opções configuráveis e um compartimento de controle inovador para um acesso seguro sem a necessidade de abrir a porta do painel.

### Controle de fluxo industrial dedicado

O VACON® 100 FLOW fornece funções de controle de fluxo específicas para melhorar o desempenho da bomba e do ventilador, além de proteger tubos e equipamentos, garantindo uma operação confiável.

### Execução de motores de alta eficiência

Selecione o motor mais eficiente para sua tarefa, com a capacidade de executar as tecnologias de motor com a mais alta eficiência, como motores de imã permanente e de relutância síncrona, para obter uma eficiência de sistema melhorada.

### Faixa de potência

3 x 208-240 V ..... 0,55-90 kW  
 3 x 380-500 V ..... 1,1-630 kW  
 3 x 525-690 V ..... 5,5-800 kW

### Fieldbus

MOD	META	BAC	TCP	BIP
PB	DN	CAN	LON	EIP
PN	ECAT			

### Invólucro

\*Depende do tamanho do gabinete

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
■		■*
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X
■*		



VACON® NXP Air Cooled



VACON® NXC Air Cooled Enclosed Drives



VACON® NXP Liquid Cooled Drive

## VACON® NXP Air Cooled

O drive VACON® NXP Air Cooled foi projetado para uma ampla variedade de aplicações industriais exigentes, com foco em drives com potências mais altas e drives de sistema.

### Ótimo desempenho

A flexibilidade de controle do VACON® NXP propicia o máximo desempenho de dinâmica e controle do motor, tanto em máquinas de eixo único quanto em sistemas de drives.

### Configurável em todos os níveis

E/S totalmente configurável e fieldbuses para qualquer necessidade de conectividade. A comunicação óptica e rápida drive a drive proporciona a flexibilidade da divisão da carga e de unidades de potência em paralelo.

### Extremamente flexível

Carregue o software de aplicação do VACON mais adequado às suas necessidades para adaptar o drive a diversos requisitos de uso. A funcionalidade integrada do PLC de acordo com a IEC61131-1 permite que você crie uma nova funcionalidade no drive para obter economia de custos e maior integração à máquina.

### Faixa de potência

3 x 208-240 V ..... 0,55-90 kW  
 3 x 380-500 V ..... 1,5-1.200 kW  
 com DriveSynch 1,5-4.000 kW  
 3 x 525-690 V ..... 2,0-2.000 kW  
 com DriveSynch 2,0-4.500 kW

### Fieldbus

PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	MOD	META
ECAT				

### Invólucro

\*Depende do tamanho do gabinete

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
■		■*
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X
■*		

## VACON® NXC Air Cooled Enclosed Drives

O VACON® NXC combina a gama de produtos VACON® NXP com uma ampla variedade de opções em um único formato de conversor de frequência de gabinete.

### Operação confiável

Baseado em um gabinete metálico Rittal TS8, o conversor de frequência de gabinete VACON® NXC é totalmente pré-projetado e testado na fábrica para garantir uma operação confiável e sem problemas.

### Fácil de usar

O acesso ao equipamento de controle é fácil e seguro devido ao compartimento de controle localizado na parte frontal do conversor de frequência de gabinete. Ele também é protegido internamente contra toques não intencionais para melhorar a segurança do usuário.

### Fácil configuração

Escolha entre uma ampla variedade de opções de instalações de painéis elétricos; além de retificadores de 6 ou 12 pulsos ou Front-End Ativo (AFE).

### Faixa de potência

3 x 380-500 V ..... 132-1.200 kW  
 3 x 525-690 V ..... 10-2.000 kW

### Faixa de potência – alimentação do AFE

3 x 380-500 V ..... 132-1.500 kW  
 3 x 525-690 V ..... 10-2.000 kW

### Faixa de potência – alimentações do Low Harmonic, Alimentações Filtro Ativo

400 V ..... 132-560 kW  
 500 V\* ..... 132-560 kW  
 690 V ..... 110-800 kW

### Fieldbus

\*requer filtro ativo de 690 V

PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	MOD	META
ECAT				

### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
		■
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X
■		

## VACON® NXP Liquid Cooled Drive

Esse drive dedicado e refrigerado a líquido é bastante adequado para aplicações em que a qualidade do ar é essencial, o espaço é limitado e a transferência de calor eficiente é exigida.

### Compacto

A não necessidade de dutos de ar ou grandes ventiladores combinada com um tamanho mais compacto se traduz em uma densidade de alta potência na sua instalação, além de uma operação virtualmente silenciosa.

### Tempo de atividade e economia de custo

Economize em custos de investimento e operacionais ao eliminar o calor usando o meio líquido. Obtenha o máximo de tempo de atividade com uma operação robusta mesmo em condições exigentes e com uma filtragem de ar mínima em condições com poeira.

### O mais alto controle de flexibilidade

O drive usa a funcionalidade de controle de toda a linha VACON® NXP para obter modularidade e escalabilidade em uma ampla variedade de aplicações de conversor de frequência.

### Faixa de potência

3 x 400-500 V ..... 132-4.100 kW  
 3 x 525-690 V ..... 110-5.300 kW

### Fieldbus

PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	MOD	META
ECAT				

### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
■		
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X



VACON® NXP Liquid Cooled Enclosed Drive



VACON® NXP System Drive

### VACON® NXP Liquid Cooled Enclosed Drive

O VACON® NXP Liquid Cooled Enclosed Drive tem todos os benefícios dos VACON® NXP Liquid Cooled drives quanto a aplicações de alta potência em um pacote de conversor de frequência de gabinete IP54 compacto.

#### Pré-projeto fácil

Por serem pré-projetados e fabricados, esses drives estão prontos para serem usados assim que você os recebe. Basta conectar o sistema de resfriamento e as alimentações de energia e do motor.

#### Front-end ativo para limpeza

Os drives com um front-end ativo minimizam o distúrbio da harmônica em relação à grade, permitem a frenagem regenerativa e reduzem a escala de infraestrutura necessária, como transformadores e geradores.

#### Manutenção rápida

O acesso rápido aos módulos usando trilhos removíveis economiza tempo e dinheiro durante o serviço e a manutenção.

#### Faixa de potência

3 x 400-500 V ..... 700-1.100 kW  
 3 x 525-690 V ..... 800-1.550 kW

#### Fieldbus

PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	MOD	META
ECAT				

#### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X
■		

### VACON® NXP System Drive

Ao combinar componentes Common DC Bus, o VACON® NXP System Drive fornece um drive configurado e montado para satisfazer suas necessidades, independentemente de ser para controlar um ou vários motores.

#### Simplicidade em projetos

Com o uso de seções do conversor de frequência de gabinete pré-projetado em todas as peças principais do sistema, gera-se um curto tempo para o projeto e a configuração de qualquer sistema de drives. Todos os designs de projeto são totalmente documentados quanto às configurações específicas.

#### Confiabilidade é o segredo

As soluções verificadas e testadas que combinam os componentes de conversor de frequência, barramento CC e opcionais do VACON® resultam em uma confiabilidade testada e comprovada.

#### Fácil manutenção

O sistema removível permite a substituição rápida dos módulos do conversor para a manutenção. A segurança é prioridade, por isso as seções de proteção interna contra toques e de barra do barramento de alta potência ficam em compartimentos separados.

#### Características nominais da corrente (barras do barramento principais)

3 x 380-500 V ..... 630-5.000 A  
 3 x 525-690 V ..... 630-5.000 A

#### Fieldbus

PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	MOD	META
ECAT				

#### Invólucro

IP00	IP21/Tipo 1	IP31
	■	■
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X



VACON® NXP Common DC Bus



VACON® NXP Liquid Cooled Common DC Bus



VACON® NXP Grid Converter

### VACON® NXP Common DC Bus

Os componentes do VACON® NXP Common DC Bus são projetados para permitir que integradores de sistema, fabricantes de máquinas e OEMs projetem e fabriquem sistemas de drives industriais eficientes.

#### Variedade abrangente

Crie praticamente qualquer tipo de sistema imaginável com essa variedade abrangente de componentes, incluindo unidades de inversores (INUs), front-end ativos (AFEs), unidades de front-end não regenerativas (NFEs) e unidades de circuito de frenagem (BCUs).

#### Máximo tempo de atividade

Projetado para uma operação totalmente confiável, a variedade do Common DC Bus oferece suporte à disponibilidade total com um mínimo de interrupções operacionais.

#### Mínima largura de instalação

Reduza o custo de instalação e os requisitos de espaço com componentes de INU slim otimizados para a mínima largura do alinhamento completo do drive.

#### Faixa de potência

3 x 380-500 V ..... 1,5-1.850 kW  
3 x 525-690 V ..... 3-2.000 kW

#### Fieldbus

PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	MOD	META
ECAT				

#### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
■		
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X

### VACON® NXP Liquid Cooled Common DC Bus

Essa variedade de componentes Common DC Bus refrigerados a líquido proporciona os benefícios da refrigeração a líquido em sistemas Common DC Bus.

#### Para sistemas exigentes

A refrigeração a líquido oferece benefícios melhores em aplicações em que o fornecimento ou a qualidade de ar de arrefecimento são limitados, permitindo a criação de soluções que funcionam mesmo em situações exigentes.

#### Quantidade mínima de peças de reposição

A fabricação em uma plataforma unificada de produtos reduz os custos e aumenta a disponibilidade de peças de reposição, uma vez que há uma plataforma de hardware comum para todas as variantes usadas.

#### Confiável e econômico

Desfrute de um custo de instalação econômico, além do máximo tempo de atividade e da funcionalidade de controle total do VACON® NXP.

#### Faixa de potência

3 x 400-500 V ..... 7,5-4.100 kW  
3 x 525-690 V ..... 110-5.300 kW

#### Fieldbus

PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	MOD	META
ECAT				

#### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
■		
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X

### VACON® NXP Grid Converter

Essa variedade de drives refrigerados a líquido e a ar é projetada especificamente para aplicações de armazenamento de energia e de armazenamento de energia marítima.

#### Grade confiável

O VACON® NXP Grid Converter garante uma grade confiável em aplicações de armazenagem e gerenciamento de energia.

#### Economize em combustível e emissões

Em aplicações marítimas, as economias com combustível e emissões reduzidas são benefícios imediatos dos conversores de grade em aplicações de gerador de eixo.

#### Faixa de potência

*Refrigerado a ar*  
3 x 380-500 V ..... 180-1.100 kW  
3 x 525-690 V ..... 200-1.200 kW

#### *Refrigerado a líquido*

3 x 400-500 V ..... 160-1.800 kW  
3 x 525-690 V ..... 210-1.800 kW  
*Para obter uma potência ainda maior, combine diversas unidades do VACON® NXP Grid Converter.*

#### Fieldbus

PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	MOD	META
ECAT				

#### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
■		
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X

# Decentral Drives



VACON® NXP DCGuard™  
VACON® NXP DC/DC Converter



VACON® 20 X



VACON® 100 X

## VACON® NXP DCGuard™

O dispositivo de proteção do semicondutor permite uma desconexão rápida e total seletividade entre grades CC para todos os drives da série VACON® NXP.

### Faixa de corrente

465-800 VCC.....3-4.140 A  
640-1.100 VCC .....4-3.100 A

## VACON® NXP DC/DC Converter

Esse conversor refrigerado a ar ou a líquido é compatível com a tensão da fonte de um sistema Common DC Bus em aplicações híbridas para conectar a fontes de alimentação como baterias, supercapacitores, células de combustível e painéis solares.

### Faixa de potência

3 x 380-500 V..... 160-1.800 kW  
3 x 525-690 V.....210-1.800 kW

### Fieldbus

PB	DN	CAN	BAC	LON
TCP	EIP	PN	MOD	META
ECAT				

### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X

## VACON® 20 X

Obtenha os benefícios da flexibilidade estendida onde quer que uma solução de drive descentralizado exerça um papel fundamental.

### Mantenha as coisas em movimento

O VACON® 20 X oferece ótima flexibilidade em qualquer tipo de aplicação de manuseio de materiais. Um suporte a fieldbus específico da indústria e variantes de hardware, além de um software personalizável da aplicação, são a combinação adequada para fabricantes de máquinas.

### Tudo em um único lugar

Em soluções descentralizadas, ter espaço sempre é uma característica premium. Com seu design compacto e robusto, o VACON® 20 X permite uma integração direta e fácil a conceitos de maquinaria novos e existentes, além de eliminar a necessidade de ter um cabo de motor longo e blindado, contramedidas de EMC e filtros de saída.

### Faixa de potência

1 x 208-240 V.....0,75-1,5 kW  
3 x 208-240 V.....0,75-4,0 kW  
3 x 380-480 V .....0,75-7,5 kW

### Fieldbus

MOD				
PB	DN	CAN	LON	TCP
EIP	PN	ECAT	ASI	

### Invólucro

IP00	IP20	IP21/Tipo 1
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X

## VACON® 100 X

Obtenha o máximo de desempenho em ambientes extremos.

### Quanto pior, melhor

O conversor resiste a água de alta pressão, níveis altos de vibração, calor e sujeira. Um gabinete metálico externo com membrana de ventilação Gore®, IP66/Tipo 4X e uma faixa de temperatura variando de -40 °C a +60 °C permite uma quantidade ilimitada de instalações externas.

### Ampla faixa de potência

Com a faixa de potência se estendendo até 37 kW, esse drive gera benefícios de soluções descentralizadas para uma ampla variedade de aplicações.

### Faixa de potência

3 x 208-240 V.....1,1-15 kW  
3 x 380-500 V.....1,1-37 kW

### Fieldbus

MOD	META	BAC	TCP	BIP
PB	DN	CAN	LON	EIP
PN	ECAT	ASI		

### Invólucro

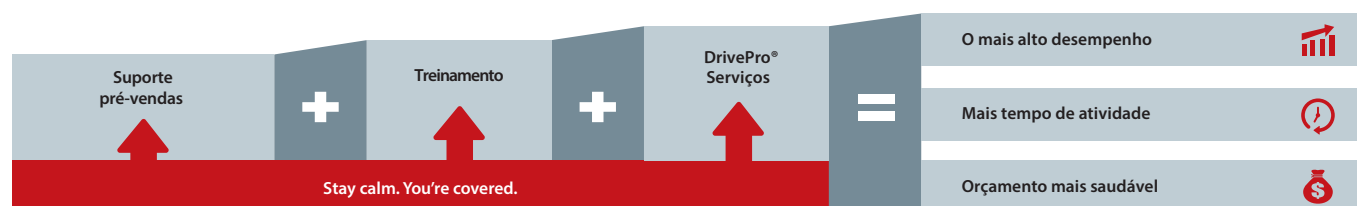
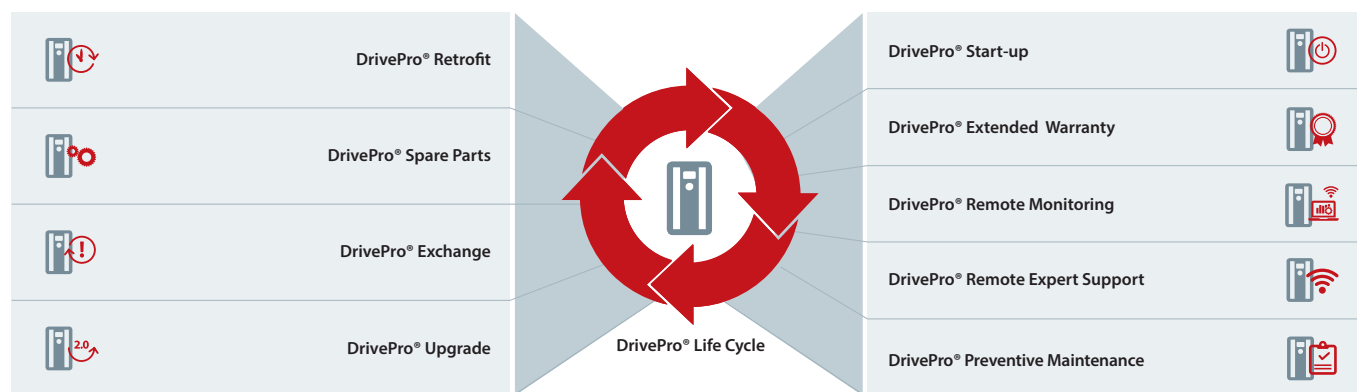
IP00	IP20	IP21/Tipo 1
IP54/Tipo 12	IP55/Tipo 12	IP66/Tipo 4X



# Você está protegido

## com os produtos de serviço DrivePro® Life Cycle

Aproveite ao máximo os seus sistemas com a ajuda dos serviços DrivePro® para conversores VLT® e VACON® da Danfoss. Você receberá serviços que vão além da simples resolução de problemas, manutenção, reparos e substituições. Eles também melhoram proativamente a produtividade, o desempenho e o tempo de atividade.



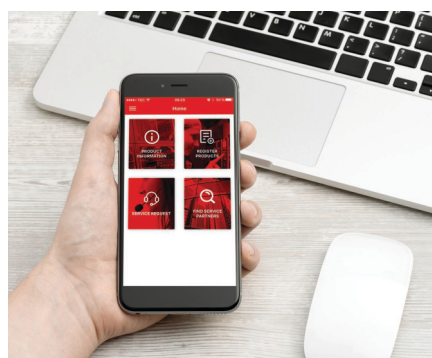
O abrangente portfólio de serviços da Danfoss Drives cobre toda a vida útil dos seus drives e é realizado por especialistas. Os serviços são personalizados conforme os seus requisitos, sempre e onde quer que você precise.

O que os serviços DrivePro® podem fazer por suas operações:

**Agregar valor:** os serviços DrivePro® agregam valor aos seus processos e negócios. Você ganha eficiência, previsibilidade e tranquilidade.

**Know-how de entrega:** os especialistas DrivePro® entendem as características, as necessidades e os requisitos especiais de suas aplicações com conversores de frequência para sua indústria e seu negócio.

**Mantém você na vanguarda:** os serviços DrivePro® garantem o acesso a todas as mais recentes inovações no formato de upgrades ou trocas. Confiamos em nossas recomendações para o futuro porque entendemos as necessidades de sua aplicação. Saiba mais em [drivepro.danfoss.com](http://drivepro.danfoss.com)



### DrivePro® App

Use o aplicativo do DrivePro para ter acesso rápido aos serviços DrivePro® e melhorar a produtividade, o desempenho e o tempo de atividade de seus sistemas. Encontre seu parceiro de serviços mais próximo, faça uma solicitação de serviço e registre seus drives VLT® e VACON®. Você também pode pesquisar informações, especificações e obter os manuais do produto para seu drive VLT® ou VACON® específico, com base no código ou nome do produto descritos na plaqueta de identificação do produto.



# Software

## **Danfoss ecoSmart™**

Agora é fácil adequar as classes IE e IES conforme a EN 50598-2, tanto para o uso dos drives VLT® e VACON® isoladamente quanto combinados com um motor. O Danfoss ecoSmart™ usa dados da plaqueta de identificação para realizar os cálculos de eficiência e produz um relatório em PDF para documentação.

Ferramenta on-line  
Danfoss ecoSmart™:  
<http://ecosmart.danfoss.com>

## **Danfoss HCS**

A Danfoss HCS é uma ferramenta de simulação de harmônicas profissionais baseada na Web. Ela fornece uma análise das harmônicas dos sistemas usando os produtos VLT® e VACON®. Essa ferramenta usa uma plataforma de simulação científica com um avançado modelo de simulação. Ela usa mais parâmetros de sistema do que outras ferramentas de simulação de harmônicas oferecidas pela Danfoss Drives e, portanto, fornece resultados mais precisos. A Danfoss HCS apresenta os resultados da simulação em um formato de tabela ou de gráfico.

# Software do VLT®

## **VLT® Motion Control Tool MCT 10**

O VLT® Motion Control Tool MCT 10 é uma ferramenta de engenharia baseada no Windows e com uma interface claramente estruturada que fornece uma visão geral de todos os conversores de frequência em um sistema de qualquer tamanho. O software é executado no Windows e permite a troca de dados por meio de uma interface RS485 tradicional, de um fieldbus (PROFIBUS, Ethernet ou outro) ou via USB.

A configuração de parâmetros pode ser feita tanto on-line, em um drive conectado, quanto off-line, na própria ferramenta. Documentos adicionais, como diagramas elétricos ou manuais de operação, podem ser incorporados no VLT® Motion Control Tool MCT 10. Isso reduz o risco de configuração incorreta e oferece acesso rápido à resolução de problemas.

## **VLT® Energy Box**

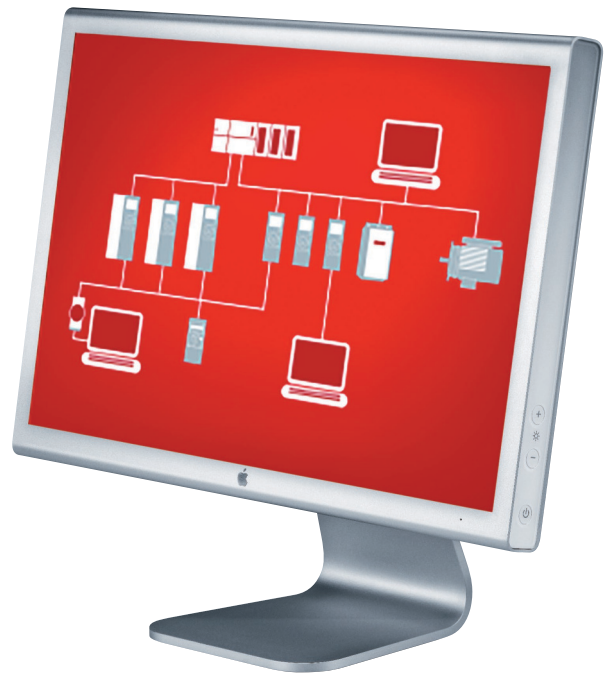
Calcule o consumo de energia de aplicações HVAC controladas por drives VLT® e compare-o com métodos alternativos — e menos eficientemente energéticos — de controle de fluxo de ar.

Com o VLT® Energy Box, é fácil avaliar e documentar as economias obtidas usando um VLT® HVAC Drive ao fazer a comparação com outros tipos de sistemas de controle de capacidade para novas instalações, além de situações de adaptação.

## **VLT® Motion Control Tool MCT 31**

A ferramenta de simulação de harmônicas MCT 31 é um programa autônomo para Windows útil na fase de planejamento. Ela é fácil de usar, inclui um banco de dados de produtos de drives VLT® e fornece uma visão geral rápida do desempenho geral esperado do sistema. Ela também pode propor uma estratégia econômica de atenuação de harmônicas baseada na gama de produtos da Danfoss.





## Software do VACON®

### **VACON® Live**

Colocação em funcionamento, manutenção, parametrização e monitoramento de diversos drives.

**Conversores suportados:** VACON® 10, VACON® 20, VACON® 20 X, VACON® 100 X, Linha VACON® 100

### **VACON® Loader**

Atualização do firmware do conversor de frequência e instalação do software da aplicação.

**Conversores suportados:** VACON® 10, VACON® 20, VACON® 20 X, VACON® 100 X, Linha VACON® 100

### **VACON® NCDrive**

Colocação em funcionamento, manutenção, parametrização e monitoramento de drives.

**Conversores suportados:** VACON® NXP, VACON® NXS, VACON® NXL

### **VACON® NCLoad**

Atualização do firmware do conversor de frequência e instalação do software da aplicação.

**Conversores suportados:** VACON® NXL, VACON® NXS, VACON® NXP

### **VACON® Drive Customizer**

Esse programador de 10 blocos do PLC inclui o VACON® Live

**Conversores suportados:** VACON® 100 INDUSTRIAL, VACON® 100 FLOW, VACON® 100 X

### **VACON® Programming**

Uma ferramenta de programação do conversor de frequência para otimizar o comportamento do drive.

**Conversores suportados:** VACON® 20, VACON® 20 X, linha VACON® 100, VACON® 100 X, VACON® NXS, VACON® NXP

### **VACON® Key**

Gerencie e lide com as licenças do VACON® NXP Grid Converter.

**Conversores suportados:** VACON® NXP Grid Converter

### **VACON® Layout**

Configure e obtenha a documentação

**Conversores suportados:** VACON® NXP System Drive

### **VACON® Documentation Wizard**

Diagramas e desenhos

**Conversores suportados:** VACON® NXC

### **VACON® Harmonics**

Simule as harmônicas esperadas de um conversor de frequência ou grupo de drives.

**Conversores suportados:** VACON® NXS, VACON® NXP, VACON® 10, VACON® 20, VACON® 20 X, linha VACON® 100

### **VACON® Save**












Calcule a economia de energia ao usar um conversor de frequência com bombas, ventiladores e compressores.

# Foco na aplicação para impulsionar seus negócios

■ Os drives VLT® e VACON® da Danfoss são otimizados para gerar valor para você. Eles permitem o máximo desempenho em todas as principais aplicações, independentemente da indústria.

Entre em contato com a Danfoss Drives para obter mais informações sobre como as aplicações que você usa podem se beneficiar com o uso de drives VLT® ou VACON®.

		INDÚSTRIAS			
		HVAC	Alimentos e bebidas, embalagens	Água e saneamento	Refrigeração
APLICAÇÕES	Bombas	■	■	■	■
	Ventiladores	■	■	■	■
	Compressores	■	■	■	■
	Transportadores		■		
	Processos e tratamento de materiais		■	■	
	Moinhos, tambores e fornos				
	Bobinamento e desbobinamento				
	Perfuração				
	Propulsão e propulsores				
	Guinchos				
	Movimento vertical e horizontal		■	■	
	Conversão e geração de potência				
	Posicionamento e sincronização		■		

Marítima e offshore	Mineração e minerais	Metais	Química	Guindastes e gruas	Energia	Elevadores e escadas rolantes	Manuseio de materiais	Óleo e gás	Papel e celulose	Têxtil
										
■	■	■	■		■			■	■	■
■	■	■	■		■		■	■	■	■
■	■	■	■		■			■	■	
■	■	■	■		■		■			
	■	■	■		■			■	■	■
	■	■							■	
		■							■	■
	■							■		
■										
■										
■	■	■	■	■	■	■		■	■	■
■				■	■	■				
		■	■				■		■	■



## A better tomorrow is **driven by drives**

### A Danfoss Drives é líder mundial acionamentos de motores elétricos de velocidade variável.

Nós oferecemos a você uma vantagem competitiva sem precedentes, por meio de produtos de alta qualidade, otimizados para aplicações específicas e uma abrangente linha de serviços para toda a vida útil de seus produtos.

Você pode confiar em nós para ajudá-lo a atingir suas metas. Nosso know-how nos permite obter o melhor desempenho possível para as suas aplicações e nossos produtos inovadores otimizam a eficiência, melhoram a usabilidade e reduzem a complexidade do seu sistema.

Desde o fornecimento de conversores individuais até o planejamento e fornecimento de sistemas completos; nossos especialistas estão prontos para apoiá-lo em todas as situações.

Você perceberá que é fácil fazer negócios conosco. Seja por contato online ou presencial, em mais de 50 países, nossos especialistas nunca estão distantes, agindo rapidamente quando você precisa deles.

Desde 1968 temos sido pioneiros na área de conversores, beneficiando você com décadas de experiência. Nossos conversores AC de alta e baixa tensão

são usados com as principais marcas de motores e tecnologias desde baixa a alta potência.

**Os conversores VACON®** combinam inovação e alta durabilidade para as indústrias sustentáveis do futuro.

Para obter uma longa vida útil, desempenho superior e processos do mais alto nível, utilize conversores VACON® em suas indústrias de processo e aplicações marítimas.

- Marine e Offshore
- Óleo e Gás
- Metais
- Mineração
- Papel e Celulose
- Energia
- Elevadores e Escadas Rolantes
- Indústria Química
- Outras indústrias de serviço pesado

**Os Conversores VLT®** têm papel fundamental na rápida urbanização por meio de uma cadeia de frio ininterrupta, fornecimento de alimentos frescos, criação de conforto térmico em edifícios comerciais, água limpa e proteção ambiental.

Superando outros conversores de precisão, eles se destacam, com encaixe, funcionalidade e conectividade únicos.

- Alimentos e Bebidas
- Água e Saneamento
- HVAC
- Refrigeração
- Movimentação de Materiais
- Indústria Têxtil

**VLT® | VAGON®**

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.