CFW500

Inversor de Frequência

CFW500

Machinery Drive

Infinitas possibilidades

Com *design* moderno, o inversor de frequência CFW500 é um acionamento de ***velocidade variável de alta performance,*** que auxilia no controle de velocidade e torque em motores de indução trifásicos. O equipamento conta ainda com ***controle vetorial sensorless, vetorial com Encoder ou escalar***, *SoftPLC*, que agrega funções de CLP (Controlador Lógico Programável), Pump Genius, que traz funções dedicadas para bombeamento e módulos *plug-in* selecionáveis, que ***proporcionam uma solução flexível e otimizada*** para qualquer aplicação.

Desempenho

- Controle vetorial Sensorless, Vetorial com *Encoder*, Vetorial VVW ou escalar V/f
- Recursos avançados para controle total da aplicação

Flexibilidade

- Expansão de entradas e saídas ou funções por meio de módulos *plug-in*, utilizando o conceito *plug-and-play*
- Montagem em superfície ou trilho DIN e instalação lado-a lado

Inovação

- *SoftPLC* – funcionalidades de CLP no próprio inversor
- Comunicação USB através de módulo *plug-in*

Qualidade WEG

- Os inversores são 100% testados em condições nominais de carga
- Diagnósticos e proteções através de alarmes e falhas

- Modelos de 1,0 a 56 A (0,25 kW / 0,33 CV a 30 kW / 40 CV) em 200-240, 380-480 ou 500-600 V
- IGBT de frenagem interno (opcional)
- Módulos de comunicação para as principais redes industriais, como CANopen, DeviceNet, Profibus-DP, EtherNet-IP, Profinet-IO ou Modbus-RTU
- Temperatura de operação de até 50 °C
- Ideal para fabricantes de máquinas
- *Softwares* de programação WLP e SuperDrive G2 gratuitos
- *Conformal Coating* - Envernizamento das placas eletrônicas classe 3C2 para uma maior proteção em ambientes agressivos
- Filtro Supressor de RFI interno
- Funções dedicadas para bombeamento através do Pump Genius
- Tensões de alimentação monofásicas ou trifásicas em 200-240, 380-480 ou 500-600 V
- Cópia e *download* de parâmetros via cartão de memória, sem a necessidade de energizar o inversor

IPI REDUZIDO*

Certificações

Programação e Operação Simplificada

Interface de Operação (IHM)

- Visualização, ajuste e comando de todos os parâmetros
- Indicação de até 3 parâmetros no *display*, selecionáveis pelo usuário
- *Start-up* orientado e parâmetros agrupados

Nota: a interface de operação (IHM) do CFW500 não é removível, para utilização da IHM remota, utilizar o acessório CFW500-H MIR, conforme a tabela de acessórios na página 15.

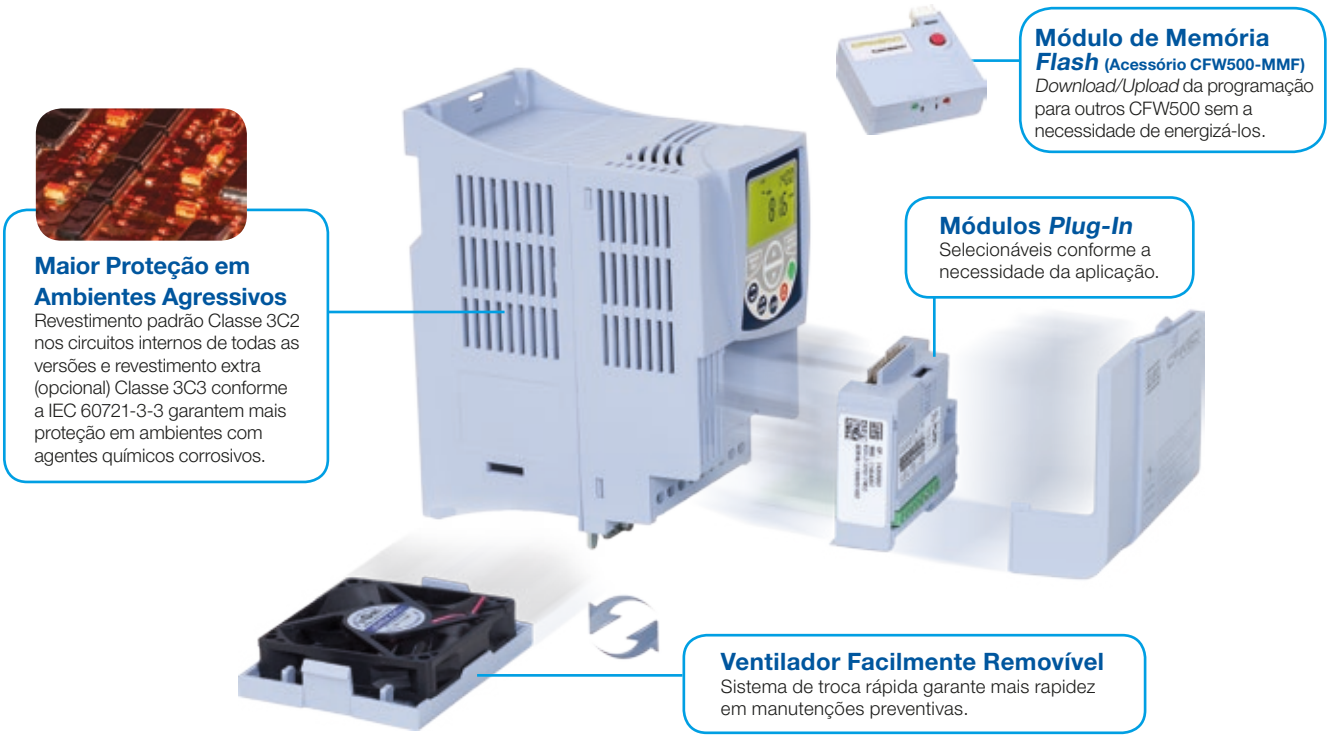
Interface de Operação (IHM) Remota

Soluções para painéis e consoles de máquinas.

Acessório
CFW500-HMIR

Flexibilidade e Desempenho

Versátil, o CFW500 pode ser selecionado conforme a necessidade de cada aplicação, proporcionando flexibilidade com excelente desempenho. Com navegação por menus através da interface de operação (IHM) com *display* de LCD incorporado, o equipamento possui instalação simples e configuração de operação intuitiva, além de versões com módulo *plug-in* CFW500-IOS incorporado ou sem módulo *plug-in*, podendo assim ser selecionado o módulo conforme a necessidade da aplicação.

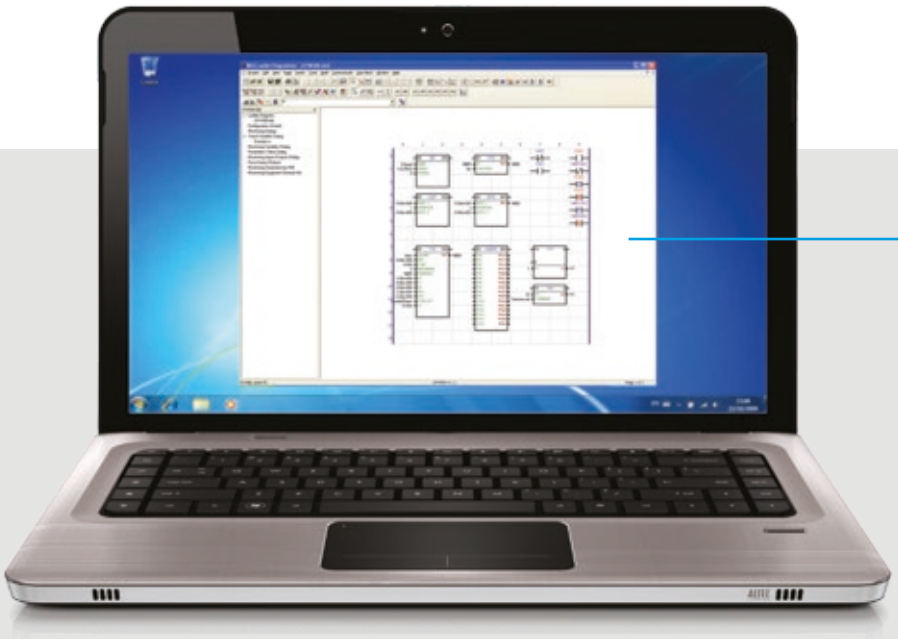


Módulo de Memória *Flash* (Acessório CFW500-MMF)
Download/Upload da programação para outros CFW500 sem a necessidade de energizá-los.

Módulos *Plug-In*
Selecionáveis conforme a necessidade da aplicação.

Maior Proteção em Ambientes Agressivos
Revestimento padrão Classe 3C2 nos circuitos internos de todas as versões e revestimento extra (opcional) Classe 3C3 conforme a IEC 60721-3-3 garantem mais proteção em ambientes com agentes químicos corrosivos.

Ventilador Facilmente Removível
Sistema de troca rápida garante mais rapidez em manutenções preventivas.



SoftPLC
É um recurso de *software* incorporado ao CFW500, que permite ao usuário a implementação e depuração de projetos de lógica equivalentes a um CLP (Controlador Lógico Programável) de pequeno porte, customizando e integrando o CFW500 à aplicação. O *software* de programação WLP está disponível gratuitamente no site: *www.weg.net*.

Conectividade

Interface de operação (IHM) remota (acessório CFW500-HMIR)

O CFW500 pode ser interligado às principais redes de comunicação industriais, com protocolos mundialmente difundidos, como CANopen, Profibus-DP, DeviceNet, Profinet e EtherNet, através de módulos *plug-in*.

Além disso, qualquer módulo *plug-in* já vem com interface serial RS485 Modbus-RTU incorporada.

Expansão de I/Os:
IOS (padrão, incluso na versão com *plug-in*), IOD, IOAD, IOR

Expansão de funcionalidades:
Encoder incremental
USB

Protocolos de comunicação *Fieldbus*:
CANopen
DeviceNet
RS232
RS485
Profibus-DP
EtherNet-IP
Modbus-TCP
Profinet-IO

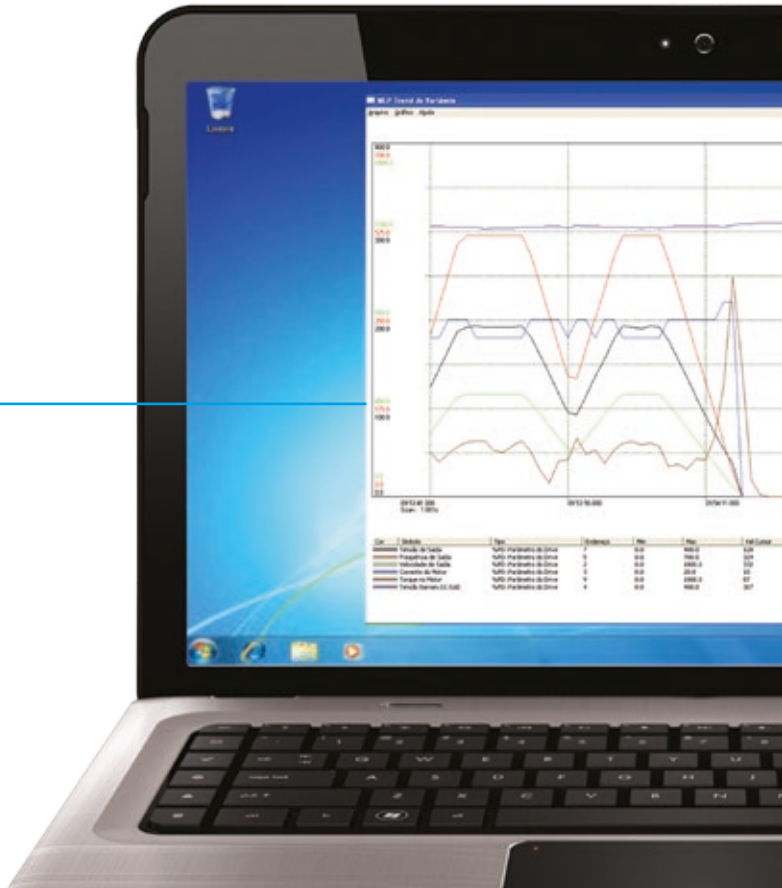
Acessórios selecionáveis

Fácil utilização e visualização

Gratuito no site *www.weg.net*

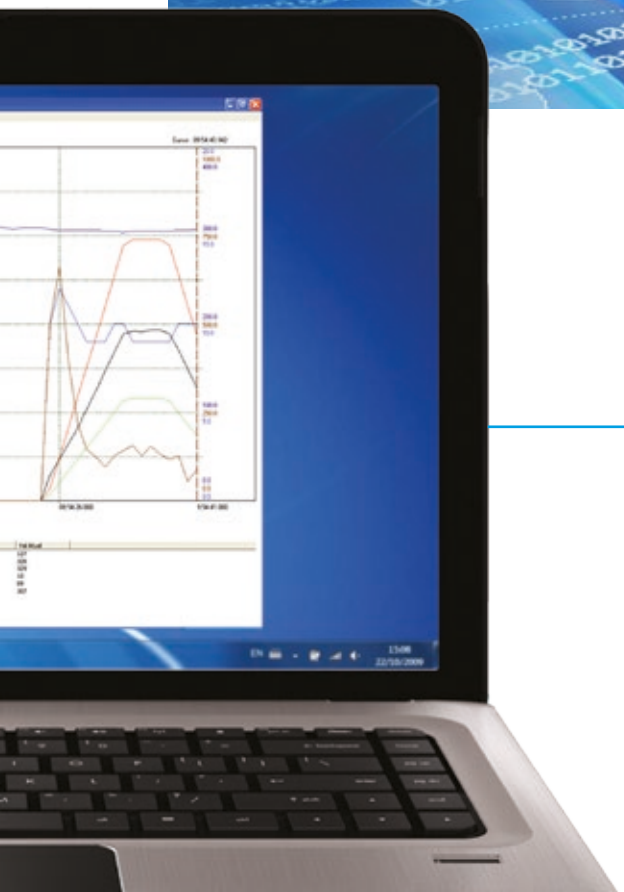
Conexão USB (acessório CFW500-CUSB)

SuperDrive G2



Recursos

- Unidades especiais de engenharia (RPM, °C, Nm, mA, %, kW, kWh, entre outros)
- Senha para a proteção da programação
- *Backup* de todos os parâmetros (via *software* SuperDrive G2 ou módulo *plug-in* MMF
- Possibilidade de salvar até 2 programações diferentes na memória do CFW500
- Ajuste da frequência de chaveamento conforme a necessidade da aplicação
- Referência de velocidade via potenciômetro eletrônico
- *Multispeed* com até 8 velocidades programáveis
- Compensação de escorregamento
- *Boost* de torque manual ou automático (modo escalar *V/F*) e autoajuste (modos vetoriais e *VVW*)
- Rampas de aceleração/desaceleração
- Rampa tipo “S”
- Frenagem CC
- IGBT de frenagem incorporado (exceto para o tamanho A)
- Regulador PID para controle de processos com realimentação da variável de processo
- *Flying start / Ride through*
- Modo dormir (*Sleep mode*)
- Frequências ou faixas de frequências evitadas configuráveis
- Proteção de sobrecarga e sobretemperatura
- Proteção de sobrecorrente
- Supervisão da tensão do *link* CC
- Histórico de falhas



Com o *software* SuperDrive G2 é possível fazer a alteração, monitoração e visualização gráfica das variáveis do CFW500 através de conexão com um computador.

Função Trend
Gráficos de tendência para monitoração *on-line* de parâmetros e outras variáveis, dentro do *software* SuperDrive G2.

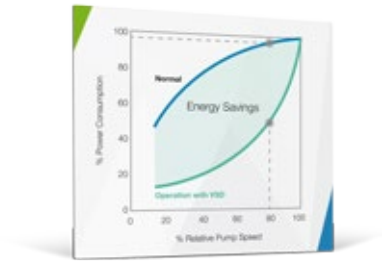
Pump Genius

simplex

O *software* Simplex adiciona funções ideais ao inversor de frequência para controle de uma única bomba.

multipump

O *software* possibilita o controle de duas ou mais bombas com apenas um inversor.

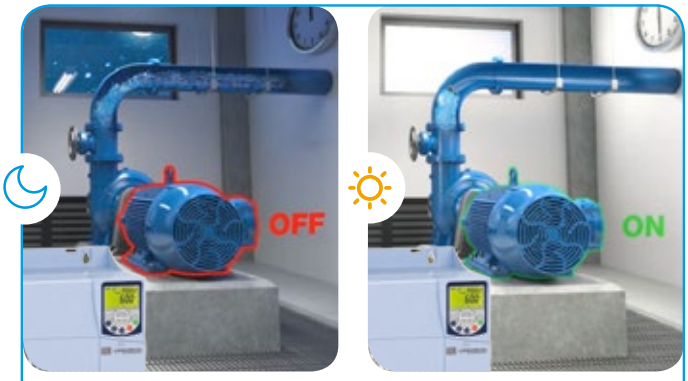


Economia de Energia

A utilização do CFW500 com Pump Genius melhora o desempenho e proporciona economia de energia elétrica. Utilizando o controle PID em conjunto com os motores W22 Premium WEG e reduzindo, mesmo que minimamente a velocidade da bomba, é possível uma redução de consumo de energia elétrica de aproximadamente 15% em comparação com sistemas convencionais, contribuindo assim para o desenvolvimento sustentável do planeta.

Alarme de Rompimento da Tubulação

O Pump Genius detecta quando a bomba está consumindo mais energia elétrica do que deveria, através de informações da carga e velocidade da bomba, gerando automaticamente um alarme avisando que a tubulação está vazando. Além disso, com o monitoramento da pressão do sistema, pode ser detectada uma condição de entupimento, através da pressão máxima acionar o alarme de entupimento da tubulação.



Função Dormir e Despertar

A função dormir coloca a bomba no modo de espera quando a demanda ou fluxo fica abaixo de um limite. Evita assim que a bomba permaneça em abaixa rotação por longos períodos, o que aumenta a sua vida útil e possibilita economia de energia elétrica. A função despertar reinicia o acionamento automaticamente quando a pressão cai abaixo do valor definido (*setpoint*).

Função Enchimento da Tubulação

Permite a lubrificação e o enchimento inicial da tubulação de forma suave, fazendo com que a bomba opere com uma velocidade menor, pré-definida por um determinado tempo, evitando “Golpes de Aríete”, que podem danificar o sistema de tubulação.

Nota: saiba mais sobre o Pump Genius acessando o catálogo em www.weg.net.

Aplicações

Extrusoras

Esteiras transportadoras

Mesas de rolos

Ventiladores / exaustores

Bombas centrífugas

Granuladores / paletizadores

Máquinas de corte e solda

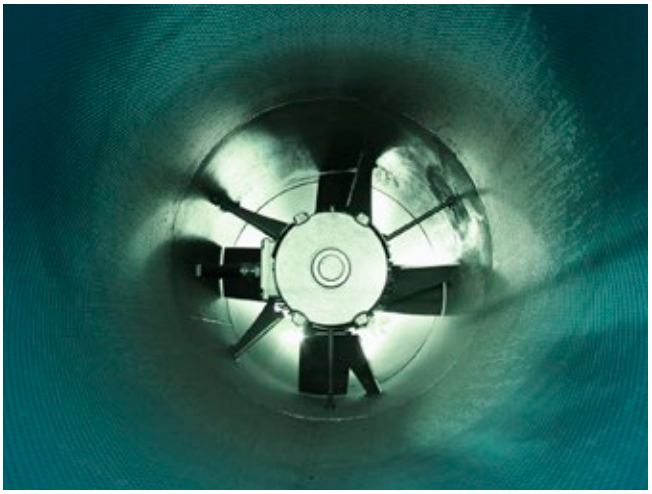
Secadores / fornos rotativos

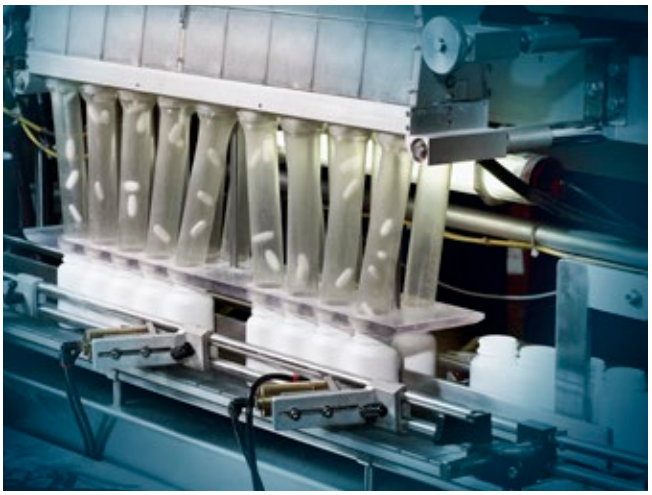
Bombas dosadoras de processos

Agitadores / misturadores

Filtros rotativos

Bobinadores / desbobinadores





Codificação

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CFW500	A	02P6	T	4	NB	20	C2	---	---

1 - Inversor de frequência CFW500
2 - Tamanho do CFW500, conforme a tabela 1 abaixo
3 - Corrente nominal de saída, conforme a tabela 1 abaixo

Corrente nominal de saída do CFW500	Número de fases	Tensão nominal	Tamanho	Frenagem dinâmica interna (IGBT)[1)]	Grau de proteção	Filtro *RFI* interno[2)]
01P6 = 1,6 A	Monofásica	200-240 V	A	NB	IP20 ou N1	Em branco ou C2
02P6 = 2,6 A						
04P3 = 4,3 A						
07P0 = 7,0 A						Em branco ou C3
07P3 = 7,3 A			B	DB		C2
10P0 = 10,0 A						
01P6 = 1,6 A	Monofásica ou trifásica		A	NB		Em branco (não disponível)
02P6 = 2,6 A						
04P3 = 4,3 A						
07P3 = 7,3 A			B	DB		
10P0 = 10,0 A						
07P0 = 7,0 A	Trifásica		A	NB		Em branco (não disponível)
09P6 = 9,6 A						
16P0 = 16 A			B	DB		
24P0 = 24 A			C	DB		
28P0 = 28 A			D	DB		Em branco ou C3
33P0 = 33 A						
47P0 = 47 A						
56P0 = 56,0 A			E	DB		
01P0 = 1,0 A	Trifásica	380-480 V	A	NB		Em branco ou C2
01P6 = 1,6 A						
02P6 = 2,6 A						
04P3 = 4,3 A						
06P1 = 6,1 A						Em branco ou C3
02P6 = 2,6 A			B	DB		Em branco ou C2
04P3 = 4,3 A						
06P5 = 6,5 A						
10P0 = 10,0 A						Em branco ou C3
14P0 = 14,0 A			C	DB		Em branco ou C2
16P0 = 16,0 A						
24P0 = 24,0 A			D	DB		Em branco ou C3
31P0 = 31,0 A						
39P0 = 39,0 A			E	DB		Em branco ou C3
49P0 = 49,0 A						

4 - Número de fases

S	Alimentação monofásica
B	Alimentação monofásica ou trifásica
T	Alimentação trifásica

5 - Tensão nominal

2	200-240 V
4	380-480 V
5	500-600 V

6 - Frenagem Dinâmica Interna (IGBT)

NB	Sem IGBT de frenagem dinâmica interno
DB	Com IGBT de frenagem dinâmica interno

7- Grau de proteção

20	Grau de proteção IP20
N1	Grau de proteção NEMA1

8 - Filtro supressor de *RFI*

Em branco	Sem filtro *RFI* interno
C2	Com filtro *RFI* interno - categoria 2
C3	Com filtro *RFI* interno - categoria 3

9 - Versões de *hardware* especial - H xx

9.1 - Módulo *plug-in*

Em branco	Com módulo *plug-in* padrão
H00	Sem módulo *plug-in*

9.2 - Revestimento para ambientes agressivos

Em branco	Classe 3C2 - Revestimento padrão
EC	Classe 3C3 - Revestimento extra

10 - Versão de *software* especial - S xx

Em branco	*Software standard*
xx	*Software* especial

Notas: 1) Resistor de frenagem não incluso.

2) Nível de emissão conduzida (IEC 61800-3).

Para minimizar esse problema, existem internamente nos inversores WEG, filtros capacitivos de modo comum, que são suficientes para evitar este tipo de interferência na grande maioria dos casos.

Caso seja necessário, nossos inversores possuem ainda filtros supressores de Rádio Frequência (RFI), para reduzir ainda mais esses sinais de interferência eletromagnética de alta frequência. O item 8 da tabela acima mostra como selecionar os modelos de filtros RFI internos para o CFW500.

Definições da norma IEC/EN 61800-3.

Categorias:

Categoria C1: inversores com tensões menores que 1.000 V, para uso no "Primeiro Ambiente".

Categoria C2: inversores com tensões menores que 1.000 V, que não são providos de plugs ou instalações móveis e, quando forem utilizados no "Primeiro Ambiente", deverão ser instalados e colocados em funcionamento por profissional.

Categoria C3: inversores com tensões menores que 1.000 V, desenvolvidos para uso no "Segundo Ambiente" e não projetados para uso no "Primeiro Ambiente".

Ambientes: Primeiro Ambiente: ambientes que incluem instalações domésticas, como estabelecimentos conectados sem transformadores intermediários à rede de baixa tensão, a qual alimenta instalações de uso doméstico.

Segundo Ambiente: ambientes que incluem todos os estabelecimentos que não estão conectados diretamente à rede baixa tensão, a qual alimenta instalações de uso doméstico.

Para filtros RFI de instalação externa, consulte o manual do usuário do CFW500.

Especificação

CFW500 com Módulo *Plug-In* IOS

Inversor de frequência CFW500						Motor máximo aplicável[1]				
						IEC			UL	
Referência[2]	Tensão de alimentação (v)		Tam.	IGBT de frenagem	Corrente nominal de saída (A)	Tensão de alimentação (V) 60 Hz	kW	CV	Tensão de alimentação (V) 60 Hz	CV
CFW500A01P6S2NB20	Monofásica	200-240	A	N/A	1,60	220	0,25	0,33	230	0,33
CFW500A02P6S2NB20					2,60		0,55	0,75		0,75
CFW500A04P3S2NB20					4,30		0,75	1,0		1,5
CFW500A07P0S2NB20					7,00		1,50	2,0		2,0
CFW500A01P6B2NB20	Monofásica ou trifásica	200-240	A	N/A	1,60	220	0,25	0,33	230	0,33
CFW500A02P6B2NB20					2,60		0,55	0,75		0,75
CFW500A04P3B2NB20					4,30		0,75	1,0		1,5
CFW500B07P3B2DB20			B	Interno incluso	7,30		1,5	2,0		2,0
CFW500B10P0B2DB20					10,00		2,2	3,0		3,0
CFW500A07P0T2NB20	Trifásica	200-240	A	N/A	7,00	220	1,5	2,0	230	2,0
CFW500A09P6T2NB20					9,60		2,2	3,0		3,0
CFW500B16P0T2DB20			B	Interno incluso	16,00		3,7	5,0		5,0
CFW500C24P0T2DB20			C		24,00		5,5	7,50		7,5
CFW500D28P0T2DB20			D		28,00		7,5	10,0		10,0
CFW500D33P0T2DB20					33,00		9,2	12,5		10,0
CFW500D47P0T2DB20					47,00		11,0	15,0		15,0
CFW500E56P0T2DB20			E		56,00		15,0	20,0		20,0
CFW500A01P0T4NB20	Trifásica	380-480	A	N/A	1,00	380	0,37	0,5	440	0,5
CFW500A01P6T4NB20					1,60		0,55	0,75		1,0
CFW500A02P6T4NB20					2,60		1,1	1,5		1,5
CFW500A04P3T4NB20					4,30		1,5	2,0		3,0
CFW500A06P1T4NB20					6,10		2,2	3,0		4,0
CFW500B02P6T4DB20			B	Interno incluso	2,60		1,1	1,5		1,5
CFW500B04P3T4DB20					4,30		1,5	2,0		3,0
CFW500B06P5T4DB20					6,50		2,2	3,0		4,0
CFW500B10P0T4DB20					10,00		4,5	6,0		7,5
CFW500C14P0T4DB20			C		14,00		5,5	7,5		10,0
CFW500C16P0T4DB20					16,00		7,5	10,0		12,5
CFW500D24P0T4DB20			D		24,00		11,0	15,0		15,0
CFW500D31P0T4DB20					31,00		15,0	20,0		20,0
CFW500E39P0T4DB20			E		39,00		18,5	25,0		30,0
CFW500E49P0T4DB20					49,00		22,0	30,0		40,0
CFW500C01P7T5DB20	Trifásica	500-600	C	Interno incluso	1,70	600	1,1	1,5	575	1,0
CFW500C03P0T5DB20					3,00		1,5	2,0		2,0
CFW500C04P3T5DB20					4,30		2,2	3,0		3,0
CFW500C07P0T5DB20					7,00		3,7	5,0		5,0
CFW500C10P0T5DB20					10,00		5,5	7,5		7,5
CFW500C12P0T5DB20					12,00		7,5	10,0		10,0

Notas: 1) As potências dos motores indicados são apenas orientativas, válidas para motores de indução trifásicos WEG IEC ou NEMA. As potências de motores para norma IEC são baseadas em motores WEG de 4 polos W22 High Efficiency IE2, com tensão de alimentação 220 V, 380 V, 440 V e 600 V. As potências de motores para norma UL são baseadas em motores WEG de 4 polos W22 NEMA Premium, com tensão de alimentação de 230 V, 460 ou 575 V. O dimensionamento deve ser feito em função da corrente nominal do motor utilizado, que deve ser menor ou igual a corrente nominal de saída do inversor.

2) Incluso nessa referência o módulo plug-in padrão CFW500-IOS. Código inteligente sem "H00".

Especificação

CFW500 sem Módulo *Plug-In*

Deve-se selecionar o código inteligente do CFW500 sem módulo *plug-in* (CFW500 xxx H00) + código inteligente do módulo *plug-in* desejado.

Inversor de frequência CFW500						Motor máximo aplicável[1]				
						IEC			UL	
Referência[2]	Tensão de alimentação (V)		Tam.	IGBT de frenagem	Corrente nominal de saída (A)	Tensão de alimentação (V) 60 Hz	kW	CV	Tensão de alimentação (V) 60 Hz	CV
CFW500A01P6S2NB20H00	Monofásica	200-240	A	N/A	1,60	220	0,25	0,33	230	0,33
CFW500A02P6S2NB20H00					2,60		0,55	0,75		0,75
CFW500A04P3S2NB20H00					4,30		0,75	1,0		1,5
CFW500A07P0S2NB20H00					7,00		1,50	2,0		2,0
CFW500A01P6B2NB20H00	Monofásica ou trifásica	200-240	A	N/A	1,60		0,25	0,33	230	0,33
CFW500A02P6B2NB20H00					2,60		0,55	0,75		0,75
CFW500A04P3B2NB20H00					4,30		0,75	1,0		1,5
CFW500B07P3B2DB20H00			B	Interno incluso	7,30		1,5	2,0		2,0
CFW500B10P0B2DB20H00					10,00		2,2	3,0		3,0
CFW500A07P0T2NB20H00	Trifásica	200-240	A	N/A	7,00		1,5	2,0	230	2,0
CFW500A09P6T2NB20H00					9,60		2,2	3,0		3,0
CFW500B16P0T2DB20H00			B	Interno incluso	16,00		3,7	5,0		5,0
CFW500C24P0T2DB20H00			C		24,00		5,5	7,50		7,5
CFW500D28P0T2DB20H00			D		28,00		7,5	10,0		10,0
CFW500D33P0T2DB20H00					33,00		9,2	12,5		10,0
CFW500D47P0T2DB20H00					47,00		11,0	15,0		15,0
CFW500E56P0T2DB20H00			E		56,00		15,0	20,0		20,0
CFW500A01P0T4NB20H00	Trifásica	380-480	A	N/A	1,00	380	0,37	0,5	440	0,5
CFW500A01P6T4NB20H00					1,60		0,55	0,75		1,0
CFW500A02P6T4NB20H00					2,60		1,1	1,5		1,5
CFW500A04P3T4NB20H00					4,30		1,5	2,0		3,0
CFW500A06P1T4NB20H00					6,10		2,2	3,0		4,0
CFW500B02P6T4DB20H00			B	Interno incluso	2,60		1,1	1,5		1,5
CFW500B04P3T4DB20H00					4,30		1,5	2,0		3,0
CFW500B06P5T4DB20H00					6,50		2,2	3,0		4,0
CFW500B10P0T4DB20H00					10,00		4,5	6,0		7,5
CFW500C14P0T4DB20H00			C		14,00		5,5	7,5		10,0
CFW500C16P0T4DB20H00					16,00		7,5	10,0		12,5
CFW500D24P0T4DB20H00			D		24,00		11,0	15,0		15,0
CFW500D31P0T4DB20H00					31,00		15,0	20,0		20,0
CFW500E39P0T4DB20H00			E		39,00		18,5	25,0		30,0
CFW500E49P0T4DB20H00					49,00		22,0	30,0		40,0
CFW500C01P7T5DB20H00	Trifásica	500-600	C	Interno incluso	1,70	600	1,1	1,5	575	1,0
CFW500C03P0T5DB20H00					3,00		1,5	2,0		2,0
CFW500C04P3T5DB20H00					4,30		2,2	3,0		3,0
CFW500C07P0T5DB20H00					7,00		3,7	5,0		5,0
CFW500C10P0T5DB20H00					10,00		5,5	7,5		7,5
CFW500C12P0T5DB20H00					12,00		7,5	10,0		10,0

Notas: 1) As potências dos motores indicados são apenas orientativas, válidas para motores de indução trifásicos WEG IEC ou NEMA. As potências de motores para norma IEC são baseadas em motores WEG de 4 polos W22 High Efficiency IE2, com tensão de alimentação 220 V, 380 V, 440 V e 600 V. As potências de motores para norma UL são baseadas em motores WEG de 4 polos W22 NEMA Premium, com tensão de alimentação de 230 V, 460 ou 575 V.
O dimensionamento deve ser feito em função da corrente nominal do motor utilizado, que deve ser menor ou igual a corrente nominal de saída do inversor.
2) Não incluso nessa referência nenhum módulo plug-in. Deve ser inserido um módulo plug-in conforme a tabela da página 15.

Especificação

CFW500 com Módulo *Plug-In* IOS e com Filtro RFI Interno

Inversor de frequência CFW500						Motor máximo aplicável[1]				
						IEC			UL	
Referência[2]	Tensão de alimentação (V)		Tam.	IGBT de frenagem	Corrente nominal de saída (A)	Tensão de alimentação (V) 60 Hz	kW	CV	Tensão de alimentação (V) 60 Hz	CV
CFW500A01P6S2NB20C2	Monofásica	200-240	A	N/A	1,60	220	0,25	0,33	230	0,33
CFW500A02P6S2NB20C2					2,60		0,55	0,75		0,75
CFW500A04P3S2NB20C2					4,30		0,75	1,00		1,5
CFW500A07P0S2NB20C3					7,00		1,50	2,00		2,0
CFW500B07P3S2DB20C2			B	Interno incluso	7,30		1,50	2,00		2,0
CFW500B10P0S2DB20C2					10,00		2,20	3,00		3,0
N/A	Monofásica ou trifásica	200-240	A	N/A	1,60	220	0,25	0,33	230	0,33
N/A					2,60		0,55	0,75		0,75
N/A					4,30		0,75	1,00		1,5
N/A			B	Interno incluso	7,30		1,50	2,00		2,0
N/A					10,00		2,20	3,00		3,0
N/A	Trifásica	200-240	A	N/A	7,00	220	1,50	2,00	230	2,0
N/A					9,60		2,20	3,00		3,0
N/A			B	Interno incluso	16,00		3,70	5,00		5,0
N/A			C		24,00		5,50	7,50		7,5
CFW500D28P0T2DB20C3			D		28,00		7,50	10,00		10,0
CFW500D33P0T2DB20C3					33,00		9,20	12,50		10,0
CFW500D47P0T2DB20C3					47,00		11,00	15,00		15,0
CFW500E56P0T2DB20C3			E		56,00		15,00	20,00		20,0
CFW500A01P0T4NB20C2	Trifásica	380-480	A	N/A	1,00	380	0,37	0,50	440	0,50
CFW500A01P6T4NB20C2					1,60		0,55	0,75		1,00
CFW500A02P6T4NB20C2					2,60		1,10	1,50		1,50
CFW500A04P3T4NB20C2					4,30		1,50	2,00		3,00
CFW500A06P1T4NB20C3					6,10		2,20	3,00		4,00
CFW500B02P6T4DB20C2			B	Interno incluso	2,60		1,10	1,50		1,50
CFW500B04P3T4DB20C2					4,30		1,50	2,00		3,00
CFW500B06P5T4DB20C2					6,50		2,20	3,00		4,00
CFW500B10P0T4DB20C3					10,00		4,50	6,00		7,50
CFW500C14P0T4DB20C2			C		14,00		5,50	7,50		10,00
CFW500C16P0T4DB20C2					16,00		7,50	10,00		12,50
CFW500D24P0T4DB20C3			D		24,00		11,00	15,00		15,00
CFW500D31P0T4DB20C3					31,00		15,00	20,00		20,00
CFW500E39P0T4DB20C3			E		39,00		18,50	25,00		30,00
CFW500E49P0T4DB20C3					49,00		22,00	30,00		40,00

Notas: 1) As potências dos motores indicados são apenas orientativas, válidas para motores de indução trifásicos WEG IEC ou NEMA. As potências de motores para norma IEC são baseadas em motores WEG de 4 polos W22 High Efficiency IE2, com tensão de alimentação 220 V, 380 V, 440 V e 600 V. As potências de motores para norma UL são baseadas em motores WEG de 4 polos W22 NEMA Premium, com tensão de alimentação de 230 V, 460 ou 575 V.
O dimensionamento deve ser feito em função da corrente nominal do motor utilizado, que deve ser menor ou igual a corrente nominal de saída do inversor.
2) Incluso nessa referência o módulo plug-in padrão CFW500-IOS e filtro RFI interno.

Especificação

CFW500 sem Módulo *Plug-In* e com Filtro RFI Interno

Deve-se selecionar o código inteligente do CFW500 sem módulo *plug-in* + código inteligente do módulo *plug-in* desejado (conforme tabela de seleção na página 15).

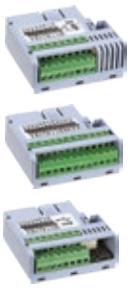
Inversor de frequência CFW500						Motor máximo aplicável[1]				
						IEC			UL	
Referência[2]	Tensão de alimentação (V)		Tam.	IGBT de frenagem	Corrente nominal de saída (A)	Tensão de alimentação (V) 60 Hz	kW	CV	Tensão de alimentação (V) 60 Hz	CV
CFW500A01P6S2NB20C2H00	Monofásica	200-240	A	N/A	1,60	220	0,25	0,33	230	0,33
CFW500A02P6S2NB20C2H00					2,60		0,55	0,75		0,75
CFW500A04P3S2NB20C2H00					4,30		0,75	1,00		1,5
CFW500A07P0S2NB20C3H00					7,00		1,50	2,00		2,0
CFW500B07P3S2DB20C2H00			B	Interno incluso	7,30		1,50	2,00		2,0
CFW500B10P0S2DB20C2H00					10,00		2,20	3,00		3,0
N/A	Monofásica ou trifásica	200-240	A	N/A	1,60	220	0,25	0,33	230	0,33
N/A					2,60		0,55	0,75		0,75
N/A					4,30		0,75	1,00		1,5
N/A			B	Interno incluso	7,30		1,50	2,00		2,0
N/A					10,00		2,20	3,00		3,0
N/A	Trifásica	200-240	A	N/A	7,00	220	1,50	2,00	230	2,0
N/A					9,60		2,20	3,00		3,0
N/A			B	Interno incluso	16,00		3,70	5,00		5,0
N/A			C		24,00		5,50	7,50		7,5
CFW500D28P0T2DB20C3H00			D		28,00		7,50	10,00		10,0
CFW500D33P0T2DB20C3H00					33,00		9,20	12,50		10,0
CFW500D47P0T2DB20C3H00					47,00		11,00	15,00		15,0
CFW500E56P0T2DB20C3H00			E		56,00		15,00	20,00		20,0
CFW500A01P0T4NB20C2H00	Trifásica	380-480	A	N/A	1,00	380	0,37	0,50	440	0,50
CFW500A01P6T4NB20C2H00					1,60		0,55	0,75		1,00
CFW500A02P6T4NB20C2H00					2,60		1,10	1,50		1,50
CFW500A04P3T4NB20C2H00					4,30		1,50	2,00		3,00
CFW500A06P1T4NB20C3H00					6,10		2,20	3,00		4,00
CFW500B02P6T4DB20C2H00			B	Interno incluso	2,60		1,10	1,50		1,50
CFW500B04P3T4DB20C2H00					4,30		1,50	2,00		3,00
CFW500B06P5T4DB20C2H00					6,50		2,20	3,00		4,00
CFW500B10P0T4DB20C3H00					10,00		4,50	6,00		7,50
CFW500C14P0T4DB20C2H00			C		14,00		5,50	7,50		10,00
CFW500C16P0T4DB20C2H00					16,00		7,50	10,00		12,50
CFW500D24P0T4DB20C3H00			D		24,00		11,00	15,00		15,00
CFW500D31P0T4DB20C3H00					31,00		15,00	20,00		20,00
CFW500E39P0T4DB20C3H00			E		39,00		18,50	25,00		30,00
CFW500E49P0T4DB20C3H00					49,00		22,00	30,00		40,00

Notas: 1) As potências dos motores indicados são apenas orientativas, válidas para motores de indução trifásicos WEG IEC ou NEMA. As potências de motores para norma IEC são baseadas em motores WEG de 4 polos W22 High Efficiency IE2, com tensão de alimentação 220 V, 380 V, 440 V e 600 V. As potências de motores para norma UL são baseadas em motores WEG de 4 polos W22 NEMA Premium, com tensão de alimentação de 230 V, 460 ou 575 V.
O dimensionamento deve ser feito em função da corrente nominal do motor utilizado, que deve ser menor ou igual a corrente nominal de saída do inversor.
2) Não incluso nessa referência nenhum módulo plug-in, somente filtro RFI. Deve ser inserido um módulo plug-in conforme a tabela da página 15.

Especificação

Seleção do Módulo *Plug-In*

No CFW500 é possível deixar para depois a escolha do módulo *plug-in*, inserindo H00 no item 9 código inteligente. Neste caso, é necessário a seleção posterior de um módulo *plug-in* conforme a tabela abaixo.
Caso não seja selecionado H00 no item 9 do código inteligente, o CFW500 será fornecido com o módulo *plug-in* CFW500-IOS.
Deve-se utilizar sempre 1 módulo *plug-in* por CFW500.

Referência	Descrição	Imagens ilustrativas
	Expansão de entradas e saídas (E/S)	
CFW500-IOS[1)]	Módulo *plug-in* padrão (incluso na versão com módulo *plug-in*)	
CFW500-IOD	Módulo *plug-in* de expansão de entradas e saídas (E/S) digitais	
CFW500-IOAD	Módulo *plug-in* de expansão de entradas e saídas (E/S) digitais e analógicas	
CFW500-IOR	Módulo *plug-in* de expansão de saídas a relé	
	Expansão de funcionalidades	
CFW500-ENC	Módulo *plug-in* com entrada para Encoder	
CFW500-CUSB	Módulo *plug-in* com porta USB	
	Comunicação em redes *fieldbus*	
CFW500-CCAN	Módulo *plug-in* de comunicação CAN (CANopen/DeviceNet)	
CFW500-CRS232	Módulo *plug-in* de comunicação RS232	
CFW500-CRS485	Módulo *plug-in* de comunicação RS485	
CFW500-CPDP	Módulo *plug-in* de comunicação Profibus-DP	
CFW500-CETH-IP	Módulo *plug-in* de comunicação EtherNet-IP	
CFW500-CEMB-TCP	Módulo *plug-in* de comunicação Modbus-TCP	
CFW500-CEPN-IO	Módulo *plug-in* de comunicação Profinet-IO	

Notas: 1) Acessório já incorporado quando for selecionada a versão do CFW500 com módulo plug-in padrão.
Os módulos plug-in também podem ser vendidos separadamente como acessório ou peça de reposição.

Configuração dos Módulos *Plug-In*[1)]

Módulo *plug-in*	Funções															
	Entradas		Saídas			Porta USB	Entrada para Encoder[3)]	Redes *fieldbus*							Fonte	
	Digitais	Analógicas	Analógicas	Digitais relé	Digitais transistor			CANopen DeviceNet	RS232	RS485	Profibus-DP	EtherNet-IP	Modbus-TCP	Profinet-IO	10 V	24 V
CFW500-IOS	4	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1
CFW500-IOD	8	1	1	1	4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1
CFW500-IOAD	6	3	2	1	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1
CFW500-IOR	5[2)]	1	1	4	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1
CFW500-ENC	5[2)]	1	1	4	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	1
CFW500-CUSB	4	1	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1
CFW500-CCAN	2	1	1	1	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-
CFW500-CRS232	2	1	1	1	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1
CFW500-CRS485	4	2	1	2	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	1
CFW500-CPDP	2	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1
CFW500-CETH-IP	2	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1
CFW500-CEMB-TCP	2	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1
CFW500-CEPN-IO	2	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1

Notas: 1) Todos os modelos de módulos plug-in tem pelo menos 1 porta RS485. O módulo plug-in CFW500-CRS485 possui 2 portas RS485.
O CFW500 permite a instalação de 1 módulo plug-in por unidade.
2) A entrada DIS é sempre NPN, não podendo ser configurada para PNP como as demais.
3) Encoder Incremental (A/A - B/B).
Consulte os guias de instalação dos módulos plug-in no site www.weg.net

Especificação

Opcionais

São recursos de *hardware* adicionados ao CFW500 no processo de fabricação, por isso, devem constar no código inteligente.

Frenagem Dinâmica Interna (IGBT)[1)]

Utilizado para parada rápida do motor, por meio de resistência de frenagem externa[2)] e programação de rampa de desaceleração. O IGBT de frenagem dinâmica está disponível como padrão no CFW500 tamanhos B, C, D e E, nos modelos que contém “DB” no item 8 do código inteligente.

Notas: 1) Não disponível para os modelos do tamanho A.
2) Resistência de frenagem externa não inclusa. Para o cálculo da resistência de frenagem externa, consulte o manual do usuário do CFW500.

4)

Kit de Proteção[3)] NEMA1 (N1)

Inserir “O...N1” no item 7 do código inteligente, nos tamanhos A, B, C, D, e E.
Atende o padrão da NEMA (*National Electrical Manufacturers Association*), Tipo 1.

- Protegendo contra a penetração de objetos sólidos estranhos
- Impede contra o acesso às partes perigosas
- Pode ser adicionado também separadamente (ver tabela de acessórios)

Notas: 3) Não recomendado para uso externo, somente uso interno ou dentro de painéis elétricos (indoor).
4) Imagem ilustrativa do tamanho A com kit NEMA1 instalado.

Filtro Supressor de RFI Interno

A linha de inversores CFW500 possui filtros capacitivos de modo comum, que são suficientes para evitar a interferência eletromagnética na maioria das aplicações.
Caso seja necessário atender níveis de emissão de normas de compatibilidade eletromagnética, como as normas IEC/EN 61800-3 e a EN 55011, é possível adicionar filtro supressor de Rádio Frequência (RFI) interno como opcional, para reduzir a perturbação conduzida do inversor para a rede elétrica na faixa de altas frequências (>150 kHz). Utilize o código C2 ou C3 no item 8 do código inteligente do produto.

Especificação

Opcionais

Conformal Coating

O CFW500 na sua versão padrão possui proteção classe 3C2, conforme a IEC 60721-3-3, garantindo assim mais proteção para placas eletrônicas em ambientes com agentes químicos corrosivos.
É possível ainda solicitar uma camada de revestimento extra nas placas de circuito interno, Classe 3C3, conforme a norma IEC 60721-3-3, acrescentando EC ao item 9 do código inteligente, garantindo ainda mais proteção para as placas eletrônicas em ambientes agressivos corrosivos.

Nota: para selecionar o CFW500 sem módulo plug-in (H00) e com revestimento extra nas placas de circuito interno (HEC), deve ser inserido H00EC no item 9 do código inteligente.

Pump Genius

Para utilizar o CFW500 com o Pump Genius Simplex ou Multipump, entre em contato com o departamento de vendas da WEG Automação.

Acessórios

Os acessórios são recursos de *hardware* que podem ser adicionados ao CFW500 na aplicação e estão disponíveis na tabela abaixo:

Referência	Descrição	Imagens ilustrativas
	Memória	
CFW500-MMF	Módulo de memória *flash*	
	Interfaces	
CFW500-HMIR	Interface de operação (IHM) remota	
CFW500-CCHMIR1M	Conjunto de cabos para interface de operação (IHM) remota com comprimento de 1 metro	
CFW500-CCHMIR2M	Conjunto de cabos para interface de operação (IHM) remota com comprimento de 2 metros	
CFW500-CCHMIR3M	Conjunto de cabos para interface de operação (IHM) remota com comprimento de 3 metros	
CFW500-CCHMIR5M	Conjunto de cabos para interface de operação (IHM) remota com comprimento de 5 metros	
CFW500-CCHMIR75M	Conjunto de cabos para interface de operação (IHM) remota com comprimento de 7,5 metros	
CFW500-CCHMIR10M	Conjunto de cabos para interface de operação (IHM) remota com comprimento de 10 metros	
	Descrição	
CFW500-KN1A	Kit NEMA 1 - tamanho A (padrão para opção N1)	
CFW500-KN1B	Kit NEMA 1 - tamanho B (padrão para opção N1)	
CFW500-KN1C	Kit NEMA 1 - tamanho C (padrão para opção N1)	
CFW500-KN1D	Kit NEMA 1 - tamanho D (padrão para opção N1)	
CFW500-KN1E	Kit NEMA 1 - tamanho E (padrão para opção N1)	
CFW500-KPCSA	Kit para blindagem dos cabos de potência - tamanho A (padrão para opção C2 e C3)	
CFW500-KPCSB	Kit para blindagem dos cabos de potência - tamanho B (padrão para opção C2 e C3)	
CFW500-KPCSC	Kit para blindagem dos cabos de potência - tamanho C (padrão para opção C2 e C3)	
CFW500-KPCSD	Kit para blindagem dos cabos de potência - tamanho D (padrão para opção C2 e C3)	
CFW500-KPCSE	Kit para blindagem dos cabos de potência - tamanho E (padrão para opção C2 e C3)	

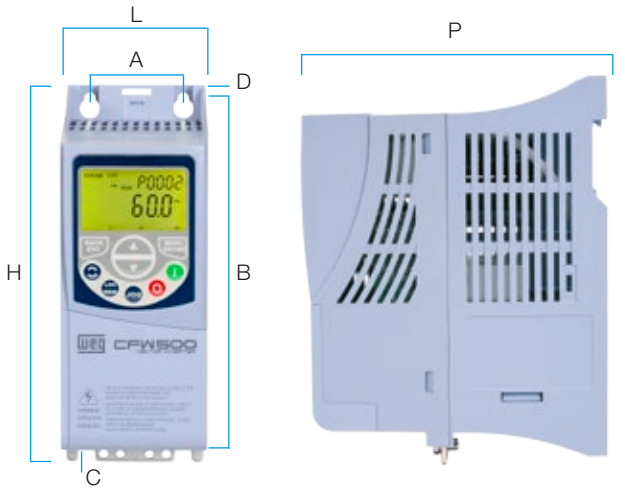
Especificação

Proteções

Referência	Fonte de alimentação (V)		Corrente nominal de saída (A)	Tam	Proteções IEC[1]					
					Fusível e seccionadora WEG recomendados				Disjuntor motor WEG recomendado[2]	
					I²t (A²s)	Corrente (A)	Referência		Corrente (A)	Referência
CFW500A01P6S2	Monofásica	200-240	1,60	A	373	20	FNH00-20K-A	FSW160-3	6,30	MPW18-3-D063
CFW500A02P6S2			2,60		373	20	FNH00-20K-A	FSW160-3	10,00	MPW18-3-U010
CFW500A04P3S2			4,30		373	25	FNH00-25K-A	FSW160-3	16,00	MPW18-3-U016
CFW500A07P0S2			7,00		800	40	FNH00-40K-A	FSW160-3	25,00	MPW40-3-U025
CFW500B07P3C2S2			7,30	B	450	40	FNH00-40K-A	FSW160-3	25,00	MPW40-3-U025
CFW500B10P0C2S2			10,00		450	63	FNH1-63K-A	FSW250-3	32,00	MPW40-3-U032
CFW500A01P6B2	Monofásica ou trifásica	200-240	1,60	A	680	20	FNH00-20K-A	FSW160-3	6,30 / 2,5[3]	MPW18-3-D063 / MPW18-3-D025[3]
CFW500A02P6B2			2,60		680	20	FNH00-20K-A	FSW160-3	4,00[3]	MPW18-3-U010 / MPW18-3-U004[3]
CFW500A04P3B2			4,30		680	25/20[3]	FNH00-25K-A / FNH00-20K-A[3]	FSW160-3	16,00 / 6,30[3]	MPW18-3-U016 / MPW18-3-D063[3]
CFW500B07P3B2			7,30	B	450	40/20[3]	FNH00-40K-A / FNH00-20K-A[3]	FSW160-3	25,00 / 16,00[3]	MPW40-3-U025 / MPW18-3-U016[3]
CFW500B10P0B2			10,00		450	63/25[3]	FNH1-63K-A / FNH00-25K-A[3]	FSW250-3 / FSW160-3[3]	32,00 / 16,00[3]	MPW40-3-U032 / MPW18-3-U016[3]
CFW500A07P0T2	Trifásica	200-240	7,00	A	680	20	FNH00-20K-A	FSW160-3	10,00	MPW18-3-U010
CFW500A09P6T2			9,60		1.250	25	FNH00-25K-A	FSW160-3	16,00	MPW18-3-U016
CFW500B16P0T2			16,00	B	1.000	40	FNH00-40K-A	FSW160-3	25,00	MPW40-3-U025
CFW500C24P0T2			24,00	C	1.000	63	FNH00-63K-A	FSW160-3	40,00	MPW40-3-U040
CFW500D28P0T2			28,00	D	2.750	63	FNH00-63K-A	FSW160-3	40,00	MPW65-3-U040
CFW500D33P0T2			33,00		2.750	80	FNH00-80K-A	FSW160-3	50,00	MPW65-3-U050
CFW500E47P0T2			47,00	E	2.750	100	FNH00-100K-A	FSW160-3	65,00	MPW80-3-U080
CFW500E56P0T2			56,00		6.600	125	FNH00-125K-A	FSW160-3	80,00	MPW65-3-U065
CFW500A01P0T4	Trifásica	380-480	1,00	A	450	20	FNH00-20K-A	FSW160-3	1,60	MPW18-3-D016
CFW500A01P6T4			1,60		450	20	FNH00-20K-A	FSW160-3	2,50	MPW18-3-D025
CFW500A02P6T4			2,60		450	20	FNH00-20K-A	FSW160-3	4,00	MPW18-3-U004
CFW500A04P3T4			4,30		450	20	FNH00-20K-A	FSW160-3	6,30	MPW18-3-D063
CFW500A06P1T4			6,10		450	20	FNH00-20K-A	FSW160-3	10,00	MPW18-3-U010
CFW500B02P6T4			2,60	B	450	20	FNH00-20K-A	FSW160-3	4,00	MPW18-3-U004
CFW500B04P3T4			4,30		450	20	FNH00-20K-A	FSW160-3	6,30	MPW18-3-D063
CFW500B06P5T4			6,50		450	20	FNH00-20K-A	FSW160-3	10,00	MPW18-3-U010
CFW500B10P0T4			10,00		1.000	25	FNH00-25K-A	FSW160-3	16,00	MPW18-3-U016
CFW500C14P0T4			14,00	C	1.000	35	FNH00-35K-A	FSW160-3	20,00	MPW40-3-U020
CFW500C16P0T4			16,00		1.000	35	FNH00-35K-A	FSW160-3	25,00	MPW40-3-U025
CFW500D24P0T4			24,00	D	1.800	63	FNH00-63K-A	FSW160-3	40,00	MPW65-3-U040
CFW500D31P0T4			31,00		1.800	63	FNH00-63K-A	FSW160-3	50,00	MPW65-3-U050
CFW500E39P0T4			39,00	E	2.100	80	FNH00-80K-A	FSW160-3	50,00	MPW65-3-U050
CFW500E49P0T4			49,00		13.000	100	FNH00-100K-A	FSW160-3	55,00	MPW65-3-U065
CFW500C01P7T5	Trifásica	500-600	1,70	C	495	20	FNH00-20K-A	FSW160-3	2,50	MPW18-3-U025
CFW500C03P0T5			3,00		495	20	FNH00-20K-A	FSW160-3	4,00	MPW18-3-U004
CFW500C04P3T5			4,30		495	20	FNH00-20K-A	FSW160-3	6,30	MPW18-3-U063
CFW500C07P0T5			7,00		495	20	FNH00-20K-A	FSW160-3	10,00	MPW18-3-U010
CFW500C10P0T5			10,00		495	25	FNH00-25K-A	FSW160-3	16,00	MPW18-3-U016
CFW500C12P0T5			12,00		495	25	FNH00-25K-A	FSW160-3	16,00	MPW18-3-U016

Notas: 1) Para proteções conforme a UL, consulte o departamento de vendas da WEG Automação.
2) Somente proteção do circuito elétrico. Para a proteção dos inversores, utilizar os fusíveis ultrarrápidos indicados.
3) O primeiro valor refere-se a alimentação monofásica e o segundo a alimentação trifásica.

Dimensões



Vista frontal *Vista lateral*

Tamanho	A	B	C	D	H	L	P	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
A	50,0	175,0	11,9	7,2	189,0	75,0	150,0	0,8
B	75,0	185,0	11,8	7,3	199,0	100,0	160,0	1,2
C	100,0	195,0	16,7	5,8	210,0	135,0	165,0	2,0
D	125,0	290,0	27,5	10,2	306,6	180,0	166,5	4,3
E	150,0	330,0	34,0	10,6	350,0	220,0	191,5	10,0

Nota: para as dimensões na versão NEMA, consulte o manual do usuário.

Normas Atendidas

Normas	Normas de segurança	UL 508C - Power conversion equipment
		UL 840 - Insulation coordination including clearannces and creepage distances for electrical equipment
		EN 61800-5-1 - Safety requirements electrical, thermal and energy
		EN 50178 - Electronic equipment for use in power installations
		EN 60204-1 - Safety of machinery. Electrical equipment of machines. Part 1: general requirements Nota: para ter uma máquina em conrformidade com essa norma, o fabricante da máquina é responsável pela instalação de um dispositivo de parada de emergência e um equipamento para seccionamento da rede
		EN 60146 (IEC 146) - Semiconductor converters
		EN 61800-2 - Adjustable speed electrical power drive systems - Part 2: general requirements - Rating specifications for low voltage adjustable frequency AC power drive systems
	Normas de compatibilidade eletromagnética	EN 61800-3 - Adjustable speed electrical power drive systems - Part 3: EMC product standard including specific test methods
		EN 55011 - Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristcs of industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment
		CISPR 11 - Industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment - Electromagnetic disturbance characteristics - Limits and methods of measurement
		EN 61000-4-2 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: testing and measurement techniques - Section 2: electrostatic discharge immunity test
		EN 61000-4-3 - Electromagnetic compatibility - Part 4: testing and measurement techniques - Section 3: ratiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test
		EN 61000-4-4 - Electromagnetic compatibility - Part 4: testing and measurement techniques - Section 4: electrical fast transient/burst immunity test
		EN 61000-4-5 - Electromagnetic compatibility - Part 4: testing and measurement techniques - Section 5: surge immunity test
		EN 61000-4-6 - Electromagnetic compatibility - Part 4: testing and measurement techniques - Section 6: immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields
	Normas de construção mecânica	EN 60529 - Degrees of protection provided by enclsures (IP code)
		UL 50 - Enclosures for electrical equipment

Especificações Técnicas

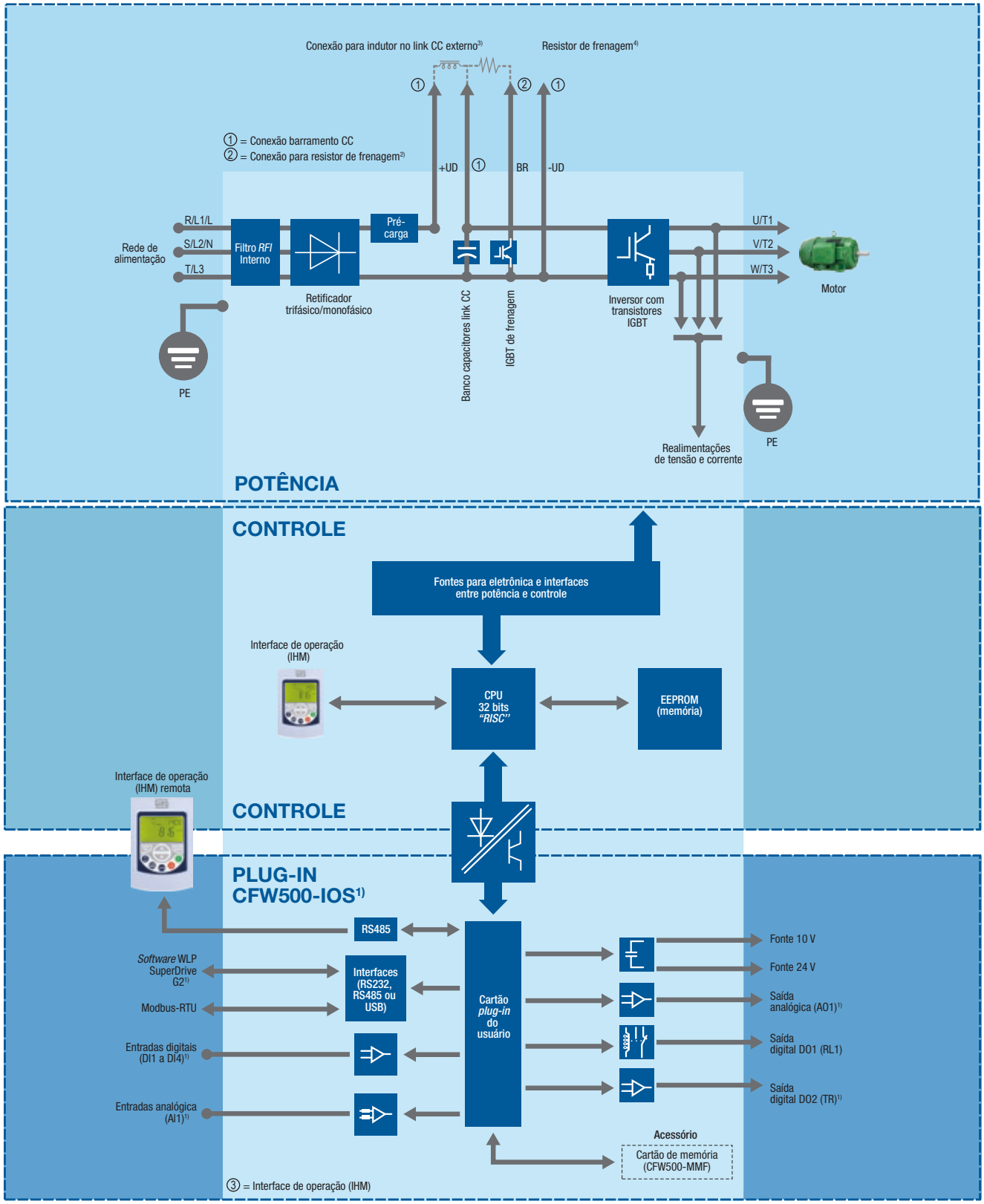
Potência	Fonte de alimentação	Tolerância: -15 a +10 %
		Frequência: 50/60 Hz (48 Hz a 62 Hz)
		Desbalanceamento de fase: ≤3 % da tensão de entrada fase-fase nominal
		Tensões transientes e sobretensões de acordo com a Categoria III (EN 61010/UL 508C)
		Máximo de 10 conexões (de rede) por hora (1 a cada 6 minutos)
		Rendimento típico: ≥97 %
Controle	Método	Tipos de controle: *V/F* (escalar) *VVW*: controle vetorial de tensão Vetorial sem *Encoder* (*Sensorless*) e Vetorial com *Encoder* PWM SVM (*Space Vector Modulation*)
	Frequência de saída	0 a 500 Hz, resolução de 0,015 Hz
Desempenho	Controle V/F	Regulação de velocidade: 1% da velocidade nominal (com compensação de escorregamento) Faixa de variação de velocidade: 1:20
	Controle vetorial (VVW)	Regulação de velocidade: 1% da velocidade nominal Faixa de variação de velocidade: 1:30
	Vetorial sem Encoder (sensorless)	Regulação: 0,5% da velocidade nominal Faixa de variação de velocidade: 1:100
	Vetorial com Encoder	Regulação: ±0,01% da velocidade nominal Faixa de variação de velocidade: 1:100
Condições ambientais	Temperatura ao redor do CFW500	0 °C a 40 °C - NEMA1 0 °C a 40 °C - IP20 lado a lado e / ou com filtro *RFI* 0 °C a 50 °C - IP20 sem filtro *RFI* Para temperaturas acima do especificado é necessário aplicar redução da corrente de 2% para cada °C (grau Celsius), limitando o acréscimo em 10 °C
	Ambientes agressivos	Classe 3C2 - Revestimento padrão nos circuitos internos, conforme a IEC 60721-3-3 (Padrão de fábrica)
		Classe 3C3 - Revestimento extra - opcional, conforme a IEC 60721-3-3 (Opcional)
	Umidade relativa do ar	5% a 95% sem condensação
	Altitude	Até 1.000 m (altitude máxima em condições normais) De 1.000 m até 4.000 m reduzir a corrente em 1% para cada 100 m acima de 1.000 m de altitude
	Grau de poluição	2 (EN 50178 e UL 508C), com poluição não condutiva A condensação não deve causar condução dos resíduos acumulados
Entradas[1)]	Analógicas	1 entrada isolada. Níveis: (0 a 10) V ou (0 a 20) mA ou (4 a 20) mA Erro de linearidade ≤0,25 % Impedância: 100 kΩ para entrada em tensão, 500 Ω para entrada em corrente Funções programáveis Tensão máxima admitida nas entradas: 30 V CC
	Digitais	4 entradas isoladas Funções programáveis: Ativo alto (PNP): nível baixo máximo de 15 V CC; nível alto mínimo de 20 V CC Ativo baixo (NPN): nível baixo máximo de 5 V CC; nível alto mínimo de 9 V CC Tensão de entrada máxima de 30 V CC Corrente de entrada: 4,5 mA Corrente de entrada máxima: 5,5 mA
Saídas[1)]	Analógica	1 saída isolada. Níveis (0 a 10) V ou (0 a 20) mA ou (4 a 20) mA Erro de linearidade ≤0,25 % Funções programáveis RL ≥10 kΩ (0 a 10 V) ou RL ≤500 Ω (0 a 20 mA / 4 a 20 mA)
	Relé	1 relé com contato NA/NF Tensão máxima: 240 V CA Corrente máxima 0,5 A Funções programáveis
	Transistor	1 saída digital isolada dreno aberto (utiliza como referência a fonte de 24 V CC) Corrente máxima 150 mA (capacidade máxima da fonte de 24 V CC)[2)] Funções programáveis
	Fonte de alimentação	Fonte de alimentação de 24 V CC. Capacidade máxima: 150 mA[2)] Fonte de 10 V CC. Capacidade máxima: 2 mA
Comunicação	Módulos *plug-in*	Fieldbus: CANopen, DeviceNet, Profibus-DP, EtherNet-IP, Modbus-TCP, Profinet-IO Portas USB, RS485 e RS232
Segurança	Proteção	Sobrecorrente/curto-circuito fase-fase na saída Sobrecorrente/curto-circuito fase-terra na saída Subtensão / sobretensão na potência Sobretemperatura do dissipador Sobrecarga no motor Sobrecarga no módulo de potência (IGBTs) Falha / alarme externo Erro de programação
Interface de operação (IHM)	Standard (incorporada no CFW500)	9 teclas: gira/para, Incrementa, Decrementa, Sentido de giro, Jog, Local/Remoto, Back/Esc e Enter/Menu *Display* LCD Permite acesso/alteração de todos os parâmetros Exatidão das indicações: Corrente: 5 % da corrente nominal Resolução da velocidade: 0,1 Hz
Grau de proteção	IP20	Tamanhos A, B, C, D e E
	NEMA1/IP20	Tamanhos A, B, C, D e E

Notas: 1) O número e/ou tipo de entradas/saídas analógicas/digitais pode sofrer variações, dependendo do módulo plug-in utilizado. Na tabela acima foi considerado o módulo plug-in padrão (CFW500-IOS). Para maiores informações, consulte o manual do usuário do CFW500.

2) A capacidade máxima de 150 mA deve ser considerada somando a carga da fonte de 24 V e saída a transistor, ou seja, a soma do consumo de ambas não deve ultrapassar 150 mA.

3) Projetado para uso exclusivamente industrial ou profissional.

Blocodiagrama



Notas: 1) O número de entradas e saídas (digitais e analógicas), bem como outros recursos, podem sofrer variações de acordo com o módulo plug-in utilizado. Para mais informações, consulte o manual do usuário do CFW500.
2) Não disponível para tamanho A.
3) Disponível somente para os tamanhos D e E. Indutor no link CC não incluso.
4) Resistor não incluso. IGBT de frenagem incluso nos tamanhos B, C, D e E.