

Motores Industriais

Motores Comerciais &
Appliance

Automação

Digital &
Sistemas

Energia

Transmissão &
Distribuição

Tintas

MW500 - INVERSOR DE FREQUÊNCIA

**Para soluções
descentralizadas,**
o inversor de frequência
onde quer que você
precise.



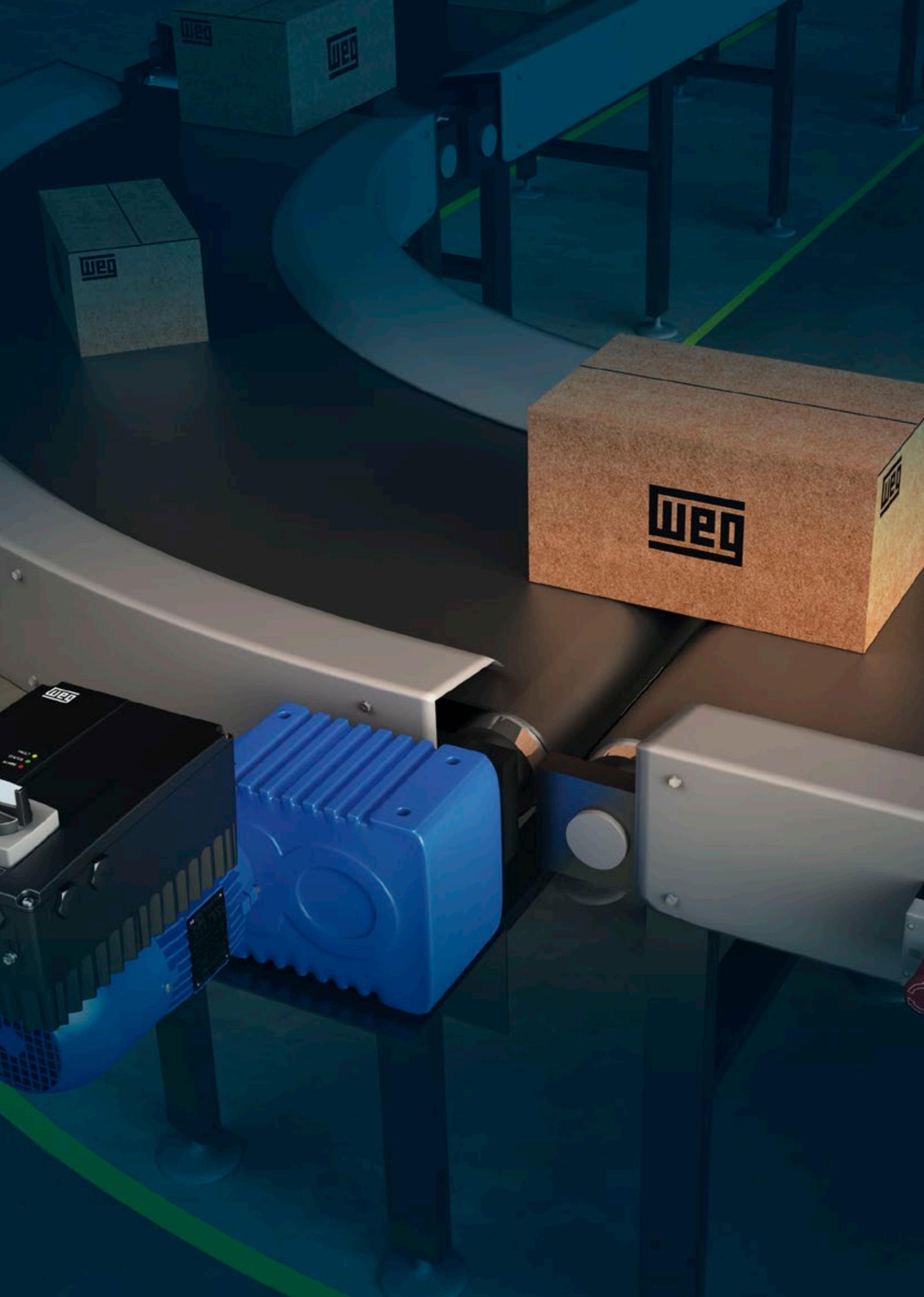
Driving efficiency and sustainability



SUMÁRIO

Apresentação	04
Fácil configuração	06
Conectividade	08
Recursos	09
Funções de segurança integradas	10
Aplicações	11
Características especiais	12
Codificação	13
Especificações	14
Acessórios	16
Dimensões e pesos	17
Montagem mecânica de motor e inversor	18
Normas atendidas	20
Dados técnicos	21
Blocodiagrama	22



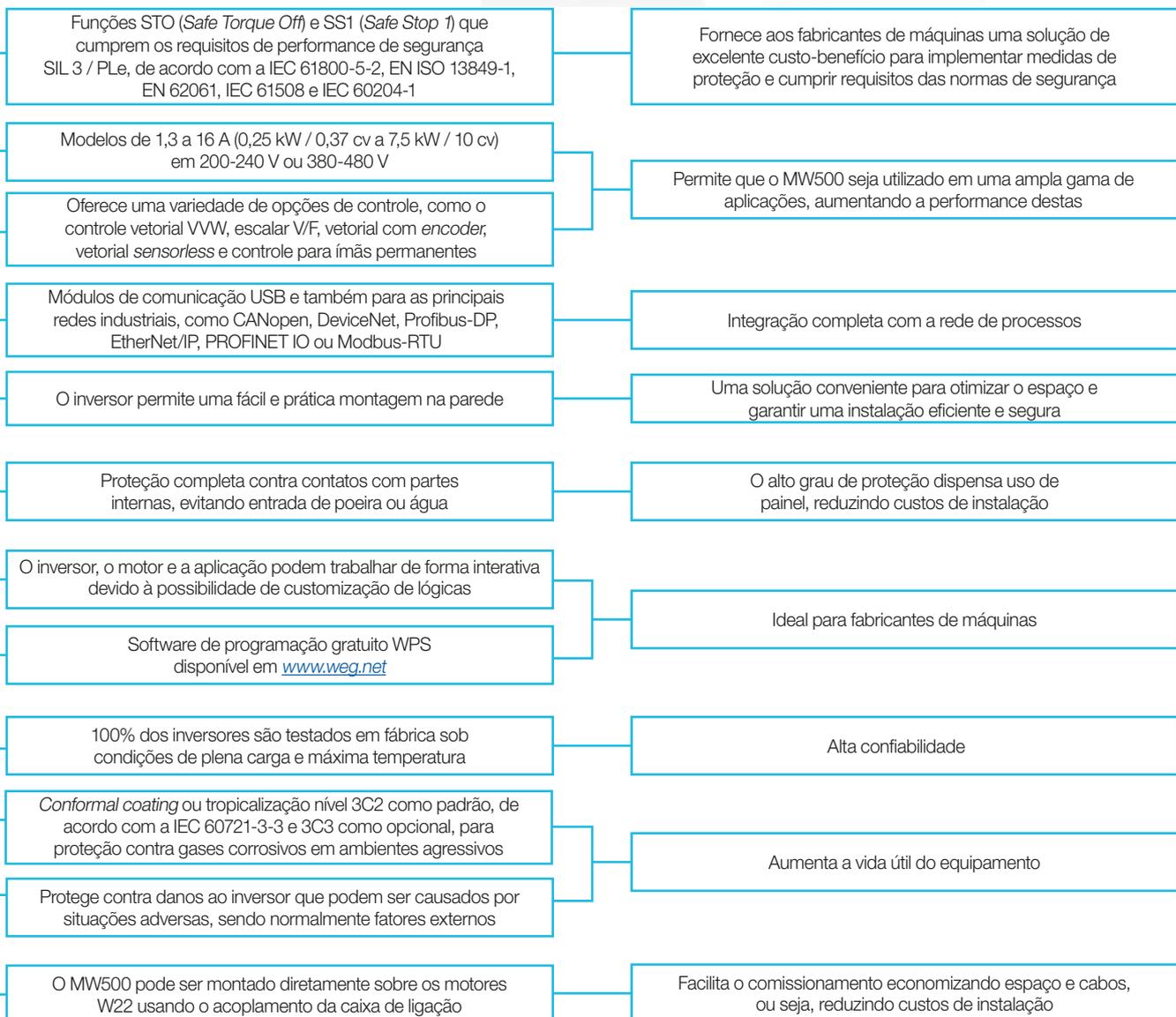


MW500

Para soluções descentralizadas, o inversor de frequência onde quer que você precise.

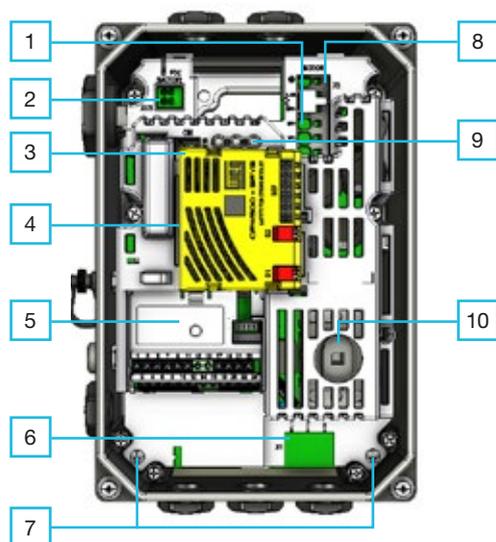
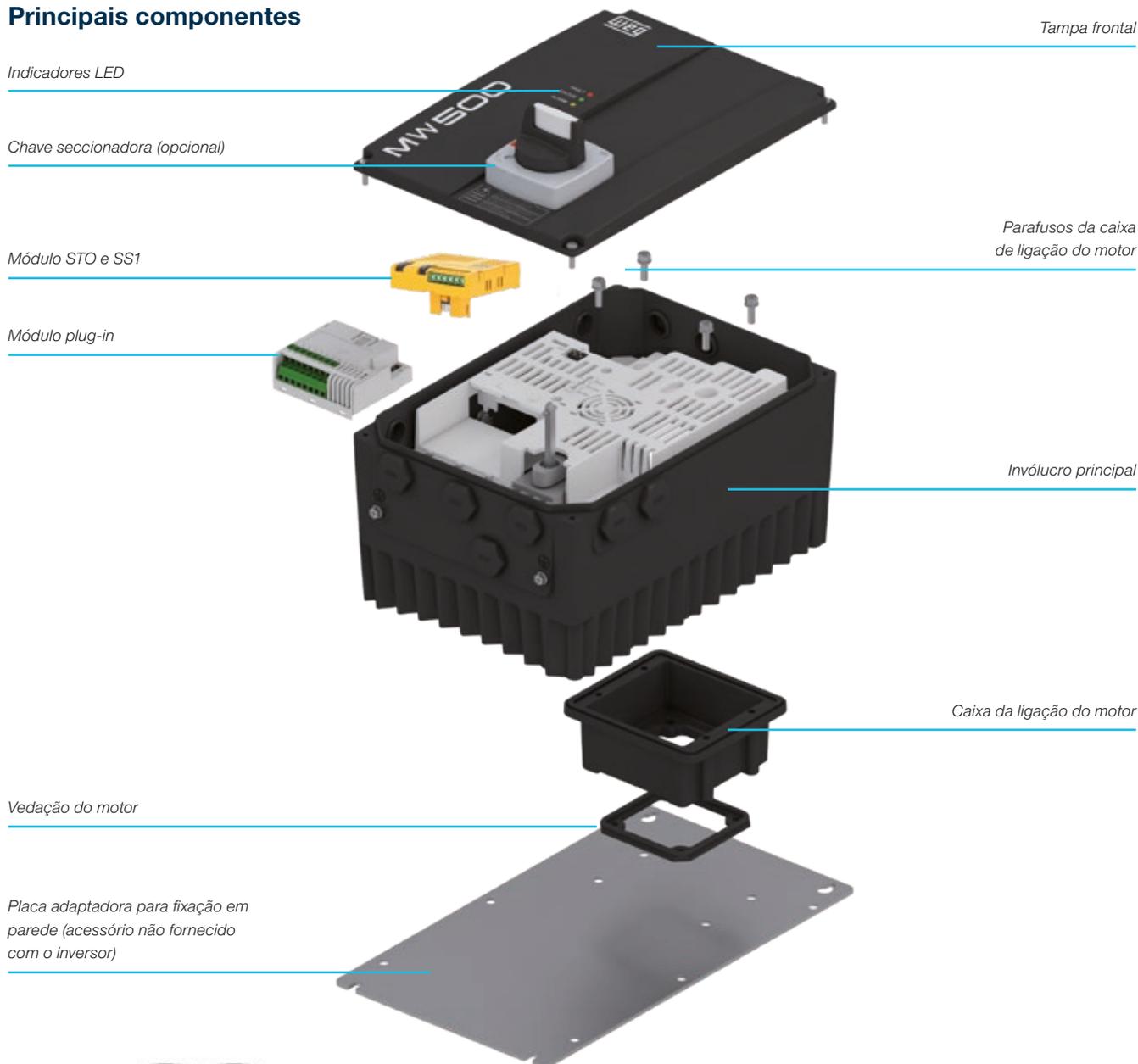
O MW500 é um inversor de frequência de alta performance para controle de motores de indução trifásicos, com funções dedicadas e **alto grau de proteção IP66/NEMA4X**, que permitem a sua utilização em aplicações que necessitem de **alto nível de precisão e robustez**. Além disso, o MW500 possui excelente **flexibilidade**, pois pode ser instalado diretamente em parede ou montado sobre o motor, reduzindo custos de cabearmentos e painéis.





Fácil configuração

Principais componentes



- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 - Conexão do motor | 6 - Conexão da alimentação |
| 2 - Entrada do PTC do motor | 7 - Pontos de aterramento |
| 3 - Chaves <i>dip switch</i> S10 | 8 - Conexão do resistor de frenagem |
| 4 - Conexão módulo CFW500-SFY2 | 9 - Indicadores LED |
| 5 - Slot para plug-in | 10 - Conexão da manopla |

Certificações





MAIS economia!



Economia de espaço e solução flexível



Maior robustez



Redução de custo com cabos



Redução dos custos de instalação



Fácil comissionamento



Não requer painel



+
espaço

-
custos

Até **40%**
de redução
de custo

Conectividade



O MW500 pode ser interligado às principais redes de comunicação industriais, com protocolos mundialmente difundidos, como CANopen, Profibus-DP, DeviceNet, PROFINET IO e EtherNet/IP, através de módulos *plug-in*.

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

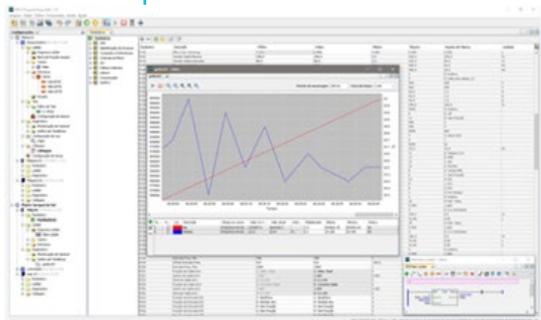
Interface de operação (IHM) remota via acessório HMI-01

Fácil utilização e visualização



Gratuito no site www.weg.net

Software WPS



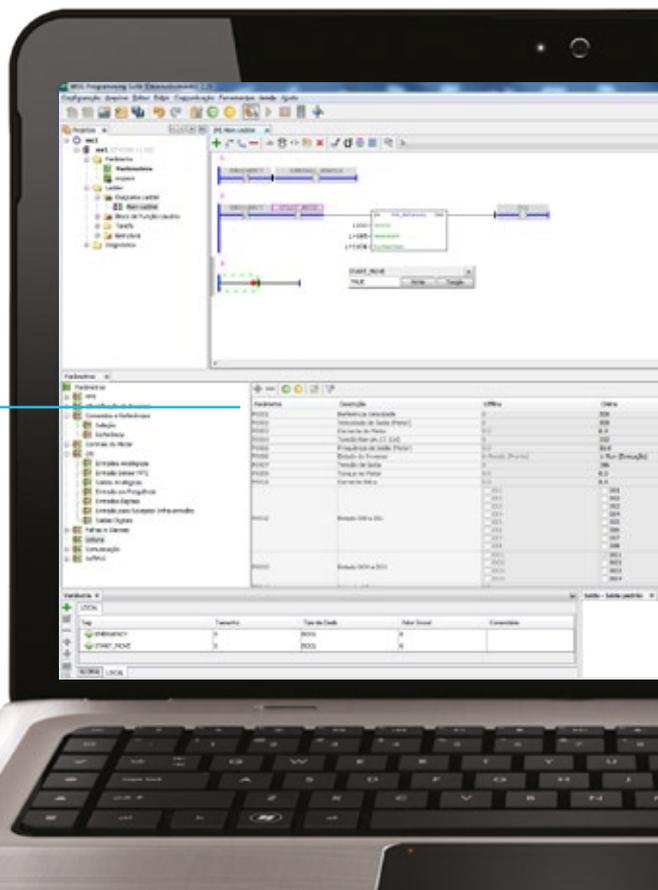
Conexão USB (acessório CFW500-CUSB)

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

Expansão de funcionalidades:
Encoder incremental
USB

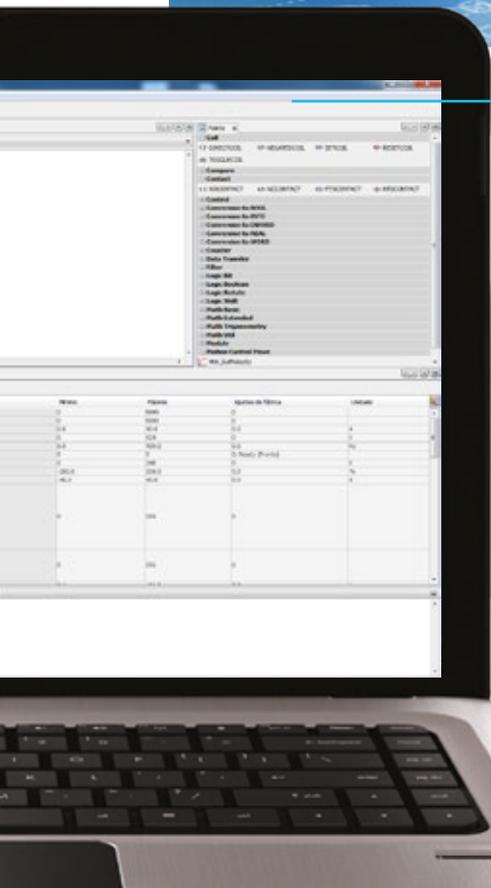
Protocolos de comunicação
Fieldbus:
CANopen
DeviceNet
RS232
RS485
Profibus-DP
EtherNet/IP
Modbus-TCP
PROFINET IO

Acessórios selecionáveis



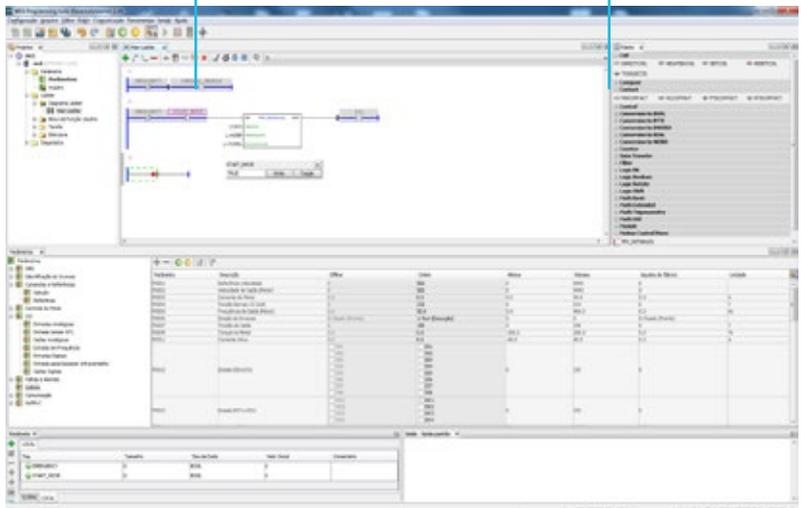
Recursos

- Unidades especiais de engenharia (RPM, °C, Nm, mA, %, kW, kWh, entre outros)
- Senha para a proteção da programação
- Backup de todos os parâmetros
- Possibilidade de salvar até 2 programações diferentes na memória do MW500
- 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
- Controle para motores de ímãs permanentes: VVW PM
- Rampa tipo "S"
- Frenagem CC
- IGBT de frenagem incorporado
- 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
- Funções de segurança STO e SS1 via acessório



Fácil e ambiente intuitivo

Gratuito em www.weg.net



Funções de segurança integradas¹⁾

Funções de segurança são recursos utilizados para reduzir riscos e garantir a proteção de pessoas e equipamentos em caso de falhas potencialmente perigosas em máquinas em operação. As funções integradas **STO** e **SS1** fornecem aos fabricantes de máquinas uma solução de excelente custo-benefício para o projeto de medidas para adequação de máquinas às normas de segurança, reduzindo riscos de movimentos inesperados e perigosos em máquinas e processos industriais.

Vantagens

- As funções de segurança integradas ao MW500 tornam mais fácil a tarefa de cumprir com requisitos de segurança de máquinas.
- Menos componentes, sem necessidade de cabeamento adicional, economizando espaço e custos de instalação.
- Fácil instalação, comissionamento e manutenção.
- A ausência de componentes eletromecânicos possibilita respostas mais rápidas e maior nível de produtividade.
- Devido ao nível de segurança SIL 3, o MW500 com funções de segurança dispensa o uso de relés de segurança externos para monitoramento de cabos e botões de emergência.



Funções de segurança

STO (Safe Torque Off)

Esta função desliga imediatamente a saída do inversor para o motor, desabilitando o fornecimento de energia geradora de torque. A função **STO** também é utilizada para evitar partidas inesperadas de máquinas ou em paradas de emergência, atendendo à categoria 0 de parada (IEC 60204-1). É aplicável onde o motor possa ser parado em um tempo suficientemente curto pela própria carga ou quando a parada do motor por inércia não for relevante para a segurança.



SS1 (Safe Stop 1)

A função **SS1** habilita a rampa de desaceleração do motor e, após o tempo programado, ativa automaticamente a função **STO**. Pode ser usada para implementar uma parada controlada e então o bloqueio do fornecimento de energia para o motor, atendendo à categoria 1 de parada de acordo com a norma IEC 60204-1. Esta função é utilizada quando, no caso de uma falha relacionada à segurança, o inversor deve primeiro parar o motor e então entrar no estado **STO**.

A parada de um acionamento por meio da função **SS1** reduz os riscos de acidentes e elimina a necessidade de temporizadores de segurança externos, aumentando a produtividade das máquinas e permitindo que as distâncias de segurança nas máquinas sejam reduzidas. A razão é a parada ativa do acionamento em comparação com o uso exclusivo da função **STO**.



Nota: 1) As funções de segurança STO e SS1 estão disponíveis nos inversores da linha MW500 que contenham G2 no código inteligente. O plug-in CFW500-SFY2 é utilizado como acessório sendo adquirido separadamente. Atende aos requisitos de desempenho de segurança SIL 3 / PL e, está em conformidade com as normas IEC 61800-5-2, EN ISO 13849-1, EN 62061, IEC 61508 e IEC 60204-1.

Aplicações



Bombas



Bombas de processo



Misturadores / engarrafadores



Esteiras transportadoras



Compressores



Ventiladores / exaustores



Lavadoras / secadoras



Maquinário em geral



Até **50 °C**
na montagem
sobre o motor

Características especiais



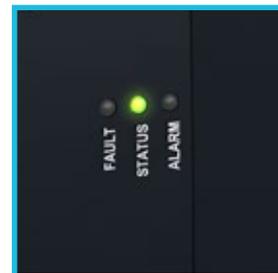
IHM remota
Simples e intuitiva



Conector IP66/NEMA 4X
Conector especial para IHM remota (M8) ou sensor externo



Aletas para refrigeração
Elimina a necessidade de ventilação, reduzindo custos de manutenção e ruído



Indicadores LED
Indicação de status programável



Potenciômetro analógico interno
Não é necessária IHM para operar



Chave seccionadora incorporada (opcional)
Manutenção de máquina fácil e segura

Características

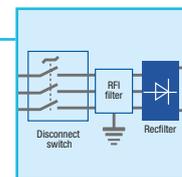
Conformal coating

Revestimento padrão Classe 3C2 nos circuitos internos de todas as versões, conforme a IEC 60721-3-3, garante mais proteção em ambientes com agentes químicos corrosivos.



Filtro RFI

Categoria C2 ou C3 para redução do nível de emissão de interferência eletromagnética.



Grau de proteção IP66/NEMA 4X

Essencial para a solução descentralizada, o grau IP66 proporciona proteção contra contato com partes internas energizadas e ingresso de poeira ou água.



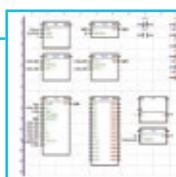
Cor preta

A cor preta aumenta a capacidade de dissipação do invólucro, ajudando o inversor a suportar até 50 °C na montagem sobre o motor sem reduções de corrente.



SoftPLC

Funções para agilizar a operação e aumentar o desempenho, em muitos casos, eliminando a necessidade de um CLP externo, otimizando e simplificando o sistema.



WPS

Software gratuito permitindo a configuração de parâmetros, controle e monitoramento do inversor, sendo que, nesta última opção, simulando um osciloscópio com a função Trend.



Codificação¹⁾

1 MW500 **2** A **3** 02P6 **4** T **5** 4 **6** DB **7** 66 **8** C2 **9** DS **10** A56 **11** H00 **12** --- **13** G2

1 - Inversor de frequência MW500

2 - Tamanho do MW500 conforme a tabela 1 abaixo

3 - Corrente nominal de saída conforme a tabela 1 abaixo

Rede de alimentação	Monofásica (S)	Trifásica (T)
	200-240 V _{CA}	380-480 V _{CA}
Tensão	02P1 = 2,1 A 02P9 = 2,9 A 03P4 = 3,4 A 04P3 = 4,3 A 06P0 = 6,0 A	01P3 = 1,3 A 01P6 = 1,6 A 02P0 = 2,0 A 02P6 = 2,6 A 04P3 = 4,3 A 05P2 = 5,2 A 06P5 = 6,5 A 10P0 = 10,0 A 14P0 = 14,0 A 16P0 = 16,0 A

4 - Número de fases

S	Alimentação monofásica
T	Alimentação trifásica

5 - Tensão nominal

2	200-240 V
4	380-480 V

6 - Frenagem dinâmica interna²⁾

DB	Com IGBT de frenagem dinâmica interno
----	---------------------------------------

7 - Grau de proteção

66	Grau de proteção IP66 (NEMA 4x)
----	---------------------------------

8 - Nível de emissão conduzida³⁾

Em branco	Sem filtro RFI interno
C2	Com filtro RFI interno - categoria 2

9 - Chave seccionadora

Em branco	Sem chave seccionadora
DS	Com chave seccionadora

10 - Caixa de ligação⁴⁾

Em branco	Tamanhos da caixa de ligação do motor 70 x 70 mm e 110 x 110 mm; aplica-se ao tamanho C
A56	Tamanho da caixa de ligação do motor 56 x 56 mm; aplica-se aos tamanhos A e B
A70	Tamanho da caixa de ligação do motor 70 x 70mm; aplica-se aos tamanhos A e B

11 - Versões de hardware especial - Hxx

H00	Sem módulo <i>plug-in</i>
-----	---------------------------

12 - Versões de software especial - Sxx

Em branco	Software <i>standard</i>
Sxx	Software especial

13 - Geração

Em branco	Geração 1
G2	Geração 2

Tamanhos	Modelo	Corrente de saída	Entrada	Tensão de alimentação
A	02P1	2,1 A	S = alimentação monofásica	2 = 200... 240 V
	02P9	2,9 A		
	03P4	3,4 A		
	04P3	4,3 A		
	06P0	6,0 A		
A	01P3	1,3 A	T = alimentação trifásica	4 = 380... 480 V
	01P6	1,6 A		
	02P0	2,0 A		
	02P6	2,6 A		
B	04P3	4,3 A		
	05P2	5,2 A		
	06P5	6,5 A		
C	10P0	10,0 A		
	14P0	14,0 A		
	16P0	16,0 A		

Notas: 1) Outras configurações disponíveis sob consulta.

2) Resistor de frenagem não incluso.

3) 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.

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 plugues 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.

4) A carcaça tamanho C pode usar a caixa de 70 e 110 mm para conexão; assim, não é necessário nenhum código específico no pedido para opção de 70 ou 110 mm.

Especificações

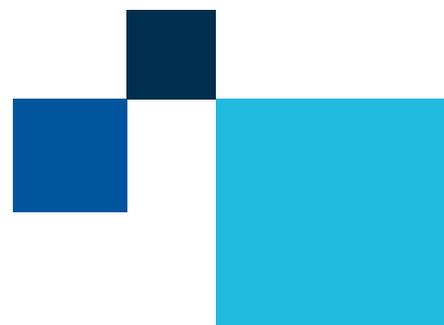
Especificações e modelos

Inversor de frequência MW500					Motor máximo aplicável							
Referência	Tensão de alimentação	Tamanho	IGBT de frenagem	Corrente de saída nominal (A)	Tensão de alimentação (V)	Potência						
						cv	KW					
Modelos												
MW500 sem chave seccionadora e sem filtro RFI												
MW500A02P1S2DB66XXXH00G2	200-240	Monofásica	A	Interno incluso	2,1	220	0,5	0,37				
MW500A02P9S2DB66XXXH00G2					2,9		0,75	0,55				
MW500A03P4S2DB66XXXH00G2					3,4		1,0	0,75				
MW500A04P3S2DB66XXXH00G2					4,3		1,5	1,1				
MW500A06P0S2DB66XXXH00G2					6,0		2,0	1,5				
MW500A01P3T4DB66XXXH00G2	380-480	Trifásica	A	Interno incluso	1,3	380	0,5	0,37				
MW500A01P6T4DB66XXXH00G2					1,6		0,75	0,55				
MW500A02P0T4DB66XXXH00G2					2,0		1,0	0,75				
MW500A02P6T4DB66XXXH00G2					2,6		1,5	1,1				
MW500A04P3T4DB66XXXH00G2					4,3		2,0	1,5				
MW500B05P2T4DB66XXXH00G2					5,2		3,0	2,2				
MW500B06P5T4DB66XXXH00G2			6,5		4,0		3,0					
MW500B10P0T4DB66XXXH00G2			10,0		5,0		4,0					
MW500C14P0T4DB66H00G2			14,0		7,5		5,5					
MW500C16P0T4DB66H00G2			16,0		10,0		7,5					
MW500C16P0T4DB66H00G2					C							
MW500 sem chave seccionadora e com filtro RFI												
MW500A02P1S2DB66C2XXXH00G2	200-240	Monofásica	A	Interno incluso	2,1	220	0,5	0,37				
MW500A02P9S2DB66C2XXXH00G2					2,9		0,75	0,55				
MW500A03P4S2DB66C2XXXH00G2					3,4		1,0	0,75				
MW500A04P3S2DB66C2XXXH00G2					4,3		1,5	1,1				
MW500A06P0S2DB66C2XXXH00G2					6,0		2,0	1,5				
MW500A01P3T4DB66C2XXXH00G2	380-480	Trifásica	A	Interno incluso	1,3	380	0,5	0,37				
MW500A01P6T4DB66C2XXXH00G2					1,6		0,75	0,55				
MW500A02P0T4DB66C2XXXH00G2					2,0		1,0	0,75				
MW500A02P6T4DB66C2XXXH00G2					2,6		1,5	1,1				
MW500A04P3T4DB66C2XXXH00G2					4,3		2,0	1,5				
MW500B05P2T4DB66C2XXXH00G2					5,2		3,0	2,2				
MW500B06P5T4DB66C2XXXH00G2			6,5		4,0		3,0					
MW500B10P0T4DB66C2XXXH00G2			10,0		5,0		4,0					
MW500C14P0T4DB66C2H00G2			14,0		7,5		5,5					
MW500C16P0T4DB66C2H00G2			16,0		10,0		7,5					
MW500C16P0T4DB66C2H00G2					C							

Notas: 1) As especificações de potência para o máximo motor aplicável mostradas na tabela acima são valores de referência e válidas para motores WEG. As potências indicadas são baseadas em motores de indução trifásicos de quatro polos WEG W22 de Alta Eficiência IE2, com alimentação de 220 V ou 380 V. O dimensionamento adequado deve sempre ser feito de acordo com a corrente nominal do motor, que deve ser menor ou igual à corrente nominal de saída do inversor. Para mais informações, consulte o Manual do Usuário.

2) A referência "XXX" no código inteligente deve ser preenchida com A56 ou A70, combinando a caixa de ligação do MW500 com a caixa de ligação do motor. Para mais detalhes, verifique as tabelas "Montagem Mecânica de Motor e Inversor" para selecionar o código de acordo com o motor especificado.

3) Os valores de corrente informados são válidos para montagem do inversor MW500 em superfície com temperatura ambiente de 40 °C ou motor autoventilado com temperatura ambiente de 50 °C. Para mais informações sobre a instalação sobre motor em temperatura ambiente de 40 °C, consulte o manual do usuário.



Especificações

Especificações e modelos

Inversor de frequência MW500					Motor máximo aplicável			
Referência	Tensão de alimentação	Tamanho	IGBT de frenagem	Corrente de saída nominal (A)	Tensão de alimentação (V)	Potência		
						cv	kW	
Modelos								
MW500 sem chave seccionadora e sem filtro RFI								
MW500A02P1S2DB66DSXXXH00G2	200-240	Monofásica	A	Interno incluso	2,1	220	0,5	0,37
MW500A02P9S2DB66DSXXXH00G2					2,9		0,75	0,55
MW500A03P4S2DB66DSXXXH00G2					3,4		1,0	0,75
MW500A04P3S2DB66DSXXXH00G2					4,3		1,5	1,1
MW500A06P0S2DB66DSXXXH00G2					6,0		2,0	1,5
MW500A01P3T4DB66DSXXXH00G2	380-480	Trifásica	A	Interno incluso	1,3	380	0,5	0,37
MW500A01P6T4DB66DSXXXH00G2					1,6		0,75	0,55
MW500A02P0T4DB66DSXXXH00G2					2,0		1,0	0,75
MW500A02P6T4DB66DSXXXH00G2					2,6		1,5	1,1
MW500A04P3T4DB66DSXXXH00G2					4,3		2,0	1,5
MW500B05P2T4DB66DSXXXH00G2			B		5,2		3,0	2,2
MW500B06P5T4DB66DSXXXH00G2					6,5		4,0	3,0
MW500B10P0T4DB66DSXXXH00G2					10,0		5,0	4,0
MW500C14P0T4DB66DSH00G2					14,0		7,5	5,5
MW500C16P0T4DB66DSH00G2					16,0		10,0	7,5
MW500 com chave seccionadora e com filtro RFI								
MW500A02P1S2DB66C2DSXXXH00G2	200-240	Monofásica	A	Interno incluso	2,1	220	0,5	0,37
MW500A02P9S2DB66C2DSXXXH00G2					2,9		0,75	0,55
MW500A03P4S2DB66C2DSXXXH00G2					3,4		1,0	0,75
MW500A04P3S2DB66C2DSXXXH00G2					4,3		1,5	1,1
MW500A06P0S2DB66C2DSXXXH00G2					6,0		2,0	1,5
MW500A01P3T4DB66C2DSXXXH00G2	380-480	Trifásica	A	Interno incluso	1,3	380	0,5	0,37
MW500A01P6T4DB66C2DSXXXH00G2					1,6		0,75	0,55
MW500A02P0T4DB66C2DSXXXH00G2					2,0		1,0	0,75
MW500A02P6T4DB66C2DSXXXH00G2					2,6		1,5	1,1
MW500A04P3T4DB66C2DSXXXH00G2					4,3		2,0	1,5
MW500B05P2T4DB66C2DSXXXH00G2			B		5,2		3,0	2,2
MW500B06P5T4DB66C2DSXXXH00G2					6,5		4,0	3,0
MW500B10P0T4DB66C2DSXXXH00G2					10,0		5,0	4,0
MW500C14P0T4DB66C2DSH00G2					14,0		7,5	5,5
MW500C16P0T4DB66C2DSH00G2					16,0		10,0	7,5

- Notas: 1) As especificações de potência para o máximo motor aplicável mostradas na tabela acima são valores de referência e válidas para motores WEG. As potências indicadas são baseadas em motores de indução trifásicos de quatro polos WEG W22 de Alta Eficiência IE2, com alimentação de 220 V ou 380 V. O dimensionamento adequado deve sempre ser feito de acordo com a corrente nominal do motor, que deve ser menor ou igual à corrente nominal de saída do inversor. Para mais informações, consulte o Manual do Usuário.
- 2) A referência "XXX" no código inteligente deve ser preenchida com A56 ou A70, combinando a caixa de ligação do MW500 com a caixa de ligação do motor. Para mais detalhes, verifique as tabelas "Montagem Mecânica de Motor e Inversor" para selecionar o código de acordo com o motor especificado.
- 3) Os valores de corrente informados são válidos para montagem do inversor MW500 em superfície com temperatura ambiente de 40 °C ou motor autoventilado com temperatura ambiente de 50 °C. Para mais informações sobre a instalação sobre motor em temperatura ambiente de 40 °C, consulte o manual do usuário.

Acessórios

Módulos *plug-in*

No MW500, é possível deixar para depois a escolha do módulo *plug-in*. Neste caso, é necessário a seleção posterior de um módulo *plug-in* conforme a tabela abaixo.

Deve-se utilizar sempre 1 módulo *plug-in* por MW500.

Devido às diferentes ligações, quando equipado com o módulo *plug-in* com as funções de segurança STO / SS1, o inversor irá ainda ser capaz de ligar outro módulo *plug-in*.

Referência	Descrição	Imagens ilustrativas	
Expansão de entradas e saídas (E/S)			
CFW500-IOS	Módulo <i>plug-in</i> de entradas e saídas (E/S) digitais e analógicas		
CFW500-IOD	Módulo <i>plug-in</i> de expansão de entradas e saídas (E/S) digitais		
CFW500-IOAD	Módulo <i>plug-in</i> de expansão de entradas e saídas (E/S) digitais e analógicas		
CFW500-IOR-B	Módulo <i>plug-in</i> de expansão de saídas a relé		
Expansão de funcionalidades			
CFW500-ENC	Módulo <i>plug-in</i> com entrada para <i>Encoder</i>		
CFW500-CUSB	Módulo <i>plug-in</i> com porta USB		
CFW500-SFY2	Módulo com funções de segurança <i>STO</i> e <i>SS1</i>		
Comunicação em redes Fieldbus			
CFW500-CCAN	Módulo <i>plug-in</i> de comunicação CAN (CANopen/DeviceNet)		
CFW500-CRS232	Módulo <i>plug-in</i> de comunicação RS232		
CFW500-CRS485-B	Módulo <i>plug-in</i> de comunicação RS485		
CFW500-CPDP2	Módulo <i>plug-in</i> de comunicação Profibus-DP		
CFW500-CETH-IP	Módulo <i>plug-in</i> de comunicação EtherNet/IP		
CFW500-CEMB-TCP	Módulo <i>plug-in</i> de comunicação Modbus-TCP		
CFW500-CEPN-IO	Módulo <i>plug-in</i> de comunicação PROFINET IO		
Memória			
CFW500-MMF	Módulo de memória <i>flash</i>		
Interfaces			
CFW500-HMIR	Interface de operação (IHM) remota		
HMI-01	HMI alfanumérica		
CFW500-RHMIF	Moldura HMI remota		
MW500-CCHMIR1M	Conjunto de cabos para interface de operação (IHM) remota com comprimento de 1 metro		
MW500-CCHMIR2M	Conjunto de cabos para interface de operação (IHM) remota com comprimento de 2 metros		
MW500-CCHMIR3M	Conjunto de cabos para interface de operação (IHM) remota com comprimento de 3 metros		
MW500-CCHMIR5M	Conjunto de cabos para interface de operação (IHM) remota com comprimento de 5 metros		
MW500-CCHMIR75M	Conjunto de cabos para interface de operação (IHM) remota com comprimento de 7,5 metros		
MW500-CCHMIR10M	Conjunto de cabos para interface de operação (IHM) remota com comprimento de 10 metros		
Kits			
MW500-KCFA-CL56	Placa adaptadora para fixação em parede - Tamanho A e caixa de conexão 56 x 56 mm		
MW500-KCFA-CL70	Placa adaptadora para fixação em parede - Tamanho A e caixa de conexão 70 x 70 mm		
MW500-KCFB-CL56	Placa adaptadora para fixação em parede - Tamanho A e caixa de conexão 56 x 56 mm		
MW500-KCFB-CL70	Placa adaptadora para fixação em parede - Tamanho A e caixa de conexão 70 x 70 mm		
MW500-KCFC	Placa adaptadora para montagem do inversor na parede para mecânica C		
MW500-KAIM-A56	Placa adaptadora para montagem do inversor no motor com caixa 56 x 56 mm para mecânica A		
MW500-KAIM-A70	Placa adaptadora para montagem do inversor no motor com caixa 70 x 70 mm para mecânica A		
MW500-KAIM-B56	Placa adaptadora para montagem do inversor no motor com caixa 56 x 56 mm para mecânica B		
MW500-KAIM-B70	Placa adaptadora para montagem do inversor no motor com caixa 70 x 70 mm para mecânica B		
Opcionais			
Filtro RFI	Filtro para redução do distúrbio conduzido do MW500, de acordo com as normas 61800-3 e EN 55011		
Seccionadora	Uma seccionadora incorporada para manutenção fácil e segura		

Nota: 1) Os módulos *plug-in* são vendidos separadamente como acessório ou peça de reposição.

Acessórios

Configuração dos módulos plug-in¹⁾

Módulo plug-in	Funções																
	Entradas		Saídas			STO/SS1	Porta USB	Entrada para encoder ³⁾	Redes Fieldbus						Fonte		
	Digitais	Analogicas	Analogicas	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-B	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-SFY2 ⁴⁾	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CFW500-CCAN	2	1	1	1	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-
CFW500-CRS232	2	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1
CFW500-CRS485-B	4	2	1	2	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	1
CFW500-CPDP2	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 têm pelo menos 1 porta RS485. O módulo plug-in CFW500-CRS485 possui 2 portas RS485.

O MW500 permite a instalação de 1 módulo plug-in por unidade.

2) A entrada DI5 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.

4) Possibilita a utilização com mais um acessório no mesmo drive, devido a sua instalação ser na parte superior do produto.

Passo a passo



1 - Remova a tampa



2 - Insira o acessório



3 - Feche a tampa

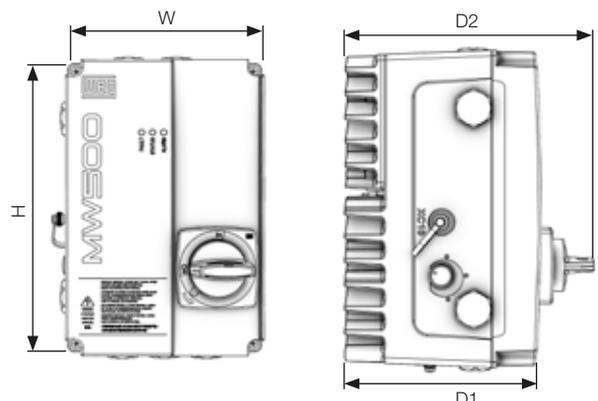
Simple!

Dimensões e pesos

Versão IP66/NEMA 4X

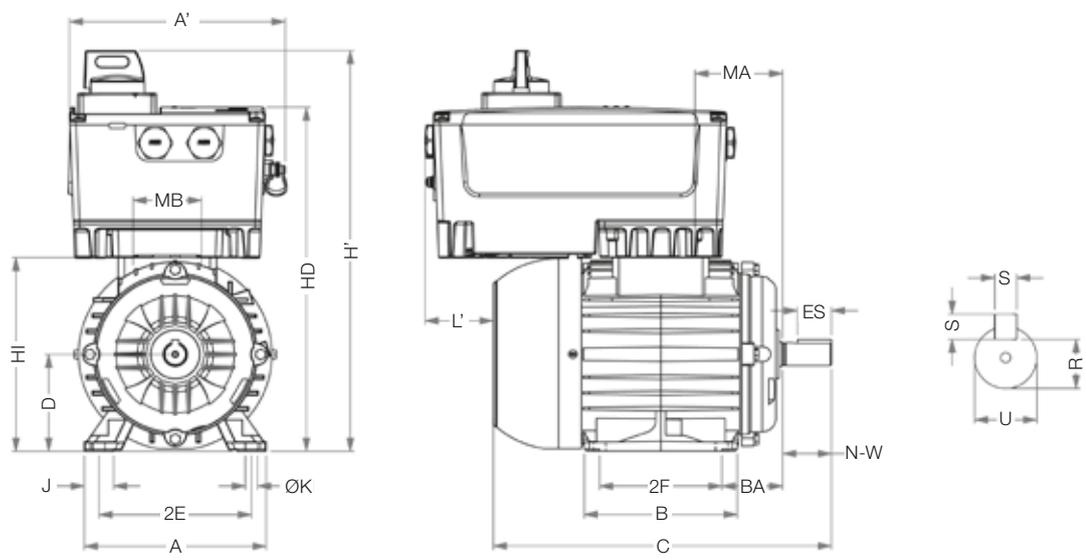
Tamanho	H	W	D1	D2	Peso
	mm [in]	mm [in]	mm [in]	mm [in]	kg [lb]
A	240 [9.45]	161,5 [6.36]	147,1 [5.79]	193,9 [7.63]	4,2 [9.3]
B	269 [10.61]	190 [7.48]	163,5 [6.44]	210,3 [8.28]	5,4 [11.9]
C	304,5 [12.0]	220,9 [8.7]	193,6 [7.62]	240,4 [9.46]	9,1 [20.1]

Nota: inversor sem suporte para montagem em parede.



Montagem mecânica de motor e inversor¹⁾

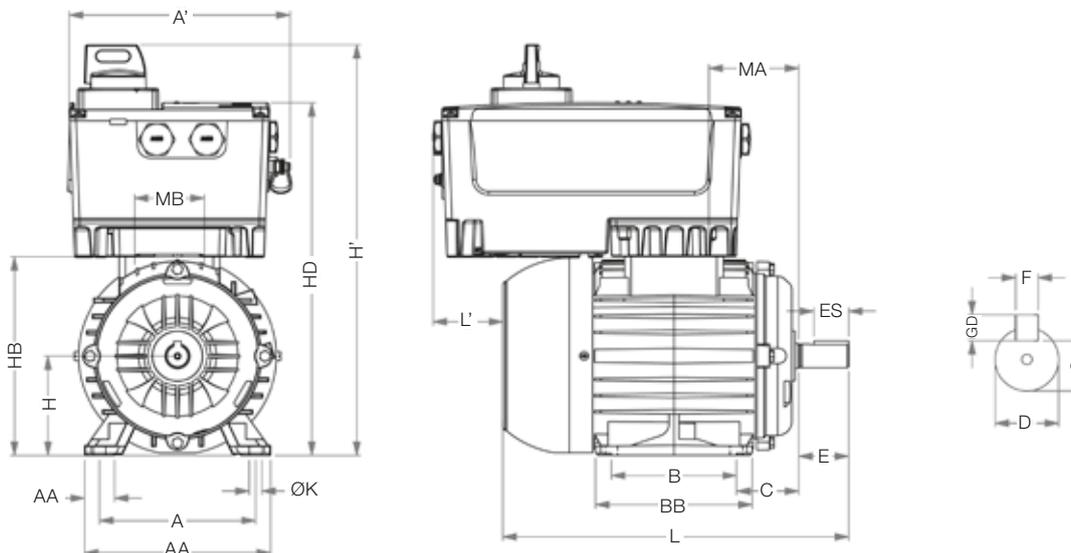
Motor		Dimensões NEMA																													
Tamanho da carcaça do motor	Pontos de montagem da caixa de ligação do motor/pontos de montagem do MW500 (mm)	Tamanho da carcaça do inversor	MW500																												
			2E	J	A	2F	B	BA	U	N-W	ES	S	R	S	D	HI	C	MA	MB	ØH	A'	H'	HD	L'							
NEMA (in)	56x56 M5	A	5.500	1.437	6.457	4.000	5.157	2.250	0.875	2.250	1.575	0.187	0.765	0.187	3.500	7.043	12.346	3.148	2.205	0.344	6.99	14.64	11.93	1.69							
		B																			8.1	15.32	12.62	2.83							
		A																			6.99	14.64	11.93	0.47							
		B																			8.1	15.32	12.62	1.61							
		A																			6.99	14.64	11.93	1.69							
		B																			8.1	15.32	12.62	2.2							
	56x56 M6	A	7.500	1.594	8.661	4.500	5.945	2.750	1.125	2.750	1.969	0.250	0.984	0.250	4.500	8.883	14.860	3.608	2.756	0.406	6.99	16.57	13.86	0.445							
		B																			8.1	17.23	14.5	1.545							
		A																			6.99	16.57	13.86	-0.736							
		B																			8.1	17.23	14.5	0.364							
		A																			6.99	16.57	13.86	-0.07							
		B																			8.1	17.23	14.5	1.03							
70x70 M6	A	8.500	1.988	9.764	5.500	7.362	3.50	1.375	3.375	2.480	0.313	1.203	0.313	5.250	10.762	18.021	4.884	2.756	0.406	8.1	19.04	16.31	-0.09								
	B																			9.50	20.09	17.42	1.53								
	C																			8.1	19.04	16.31	-1.596								
	B																			9.50	20.09	17.42	0.024								
	C																			8.1	19.04	16.31	0.65								
	B																			9.50	20.09	17.42	0.01								
110x110 M8	C	10.000	2.539	12.126	8.252	10.000	4.250	1.625	4.000	2.456	0.375	1.406	0.375	6.250	12.746	23.213	6.076	4.331	0.531	9.50	22.07	19.41	-1.6								
	C				10.000	24.945										7.085	9.50			22.07	19.41	-2.6									
	C				11.000	3.110										13.780	9.500			11.732	4.750	3.250	2.480	7.000	14.087	25.061	7.335	9.50	23.42	20.7	-3.2
	C				11.000	3.110										13.780	9.500			11.732	4.750	1.875	4.622	3.149	0.500	1.594	0.500	7.000	14.087	26.433	7.335



Nota: 1) Dimensões considerando o MW500 G2.

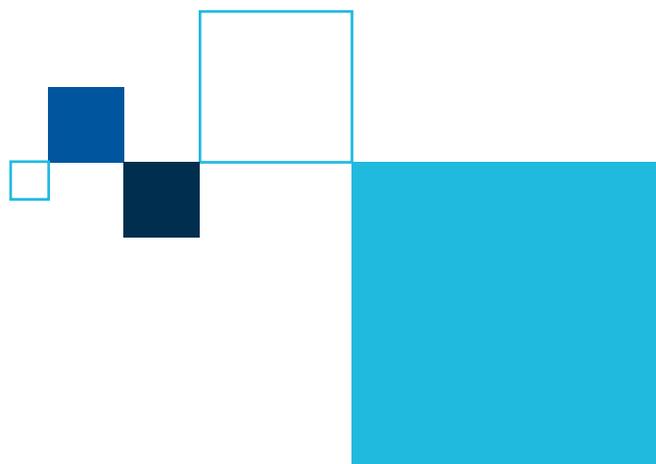
Montagem mecânica de motor e inversor

Motor			Dimensões IEC																																																																																	
Tamanho da carcaça do motor	Pontos de montagem da caixa de ligação do motor/pontos de montagem do MW500 (mm)	Tamanho da carcaça do conversor	A	AA	AB	B	BB	C	D	E	ES	F	G	GD	H	HB	L	MA	MB	ØK	A'	H'	HD	L'																																																												
IEC (mm)	56x56 M5x0,8	A	112	20	132	90	113,5	45	14	30	18	5	10	5	71	142	250	62	56	7	10	7	177,6	335	288	63																																																										
		80	A	125	30,5	149	100	125,5	50	19j6	40	28	6	15,5	6	80	160	276						72	353	306	55																																																									
		L80	A	140	36,5	164		131	56	24j6	50	36	20	90	180	304	78	325							373	326	43																																																									
		90S	A				100	206								391		344						72																																																												
		L90S	B					177,6								373	326	12																																																																		
		90L	A				125	156								177,6	373	326						30	206	391	344	41																																																								
			B																										206	391	344	59																																																				
		L90L	A																										160	40	188	177,6	373	326	-1	206	391	344	28																																													
			B																																					206	391	344	28																																									
		100L	A																																					170	63	173	177,6	393	346	9	206	411	364	38																																		
			B																																																206	411	364	-35																														
		L100L	A																																																190	40,5	220	177,6	393	346	-6	206	411	364	-27																							
	B		206																434	387	27																																																															
	112M	C	178																225	89	187	225	89																																							38k6	80	63	10	33	24	8	132	272	452	124,1	70	12	206	483	436	-3						
		L112M		A	240,9	464			418	35																																																																										
	L112M	B		177,6	417	370			-32																																																																											
		C		206	434	387			-3																																																																											
	132S	A		216	45	248	178	225	89	38k6	80	63	10	33	8	132	272	490						143,1	206	483	436	-18																																																			240,9	512	466	-3		
		L132S																																																																																	B	206
	L132S	C																											240,9	512	466	-7																																																				
		B																											206	483	436	-18																																																				
	132M	A																											178/203	250	178/203	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250																																	250	250
		L132M																																																																																		
	L132M	C																																																	240,9	512	466	-3																														
B		206																																																	483	436	-28																															
132M/L L132M/L	A	178/203	250																178/203	250	250	250	250																												250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250																	
	L132M/L																																																																			B	206	483	436	-30,6												
132M/L L132M/L	C																																																																			240,9	512	466	-15,6													
	B																																																																			206	483	436	-54,6													
160M	A			254	64	308	210	254	108	42k6	110	80	12	37	160	324	598	157,8						110	14,5	7	14,5	240,9																																								565	518	-47														
	L160M																																																																						B	240,9	512	466	-39,6									
160L	C																																																																						240,9	512	466	-39,6										
	B																																																																						240,9	565	518	-91										



Normas atendidas

Normas	Normas de segurança	UL 508C - Power conversion equipment
		UL 840 - Insulation coordination including clearances 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 conformidade 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 characteristics 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: radiated, 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 enclosures (IP code)
		UL 50 - Enclosures for electrical equipment



Dados técnicos

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 Máximo de 10 conexões (de rede) por hora (1 a cada 6 minutos) Rendimento típico: ≥97%
Controle	Método	Tipos de controle: V/F (escalar) VW: controle vetorial de tensão Vetorial sem <i>encoder</i> (<i>sensorless</i>) e vetorial com <i>encoder</i> VW PM: controle vetorial de tensão para motores de ímãs permanentes
	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 (VW)	Regulação de velocidade: 1% da velocidade nominal Faixa de variação de velocidade: 1:30
	Vetorial sem <i>encoder</i> (<i>sensorless</i>)	Regulação: 0,5% da velocidade nominal Faixa de variação de velocidade: 1:100
	Vetorial com <i>encoder</i>	Regulação: ±0,01% da velocidade nominal Faixa de variação de velocidade: 1:100
	Controle VW PM4)	Regulação: 0,1% da velocidade nominal Faixa de variação de velocidade: 1:20
Métodos de frenagem	Frenagem dinâmica	Disponível como padrão para os tamanhos A, B e C Um resistor externo deve ser usado para a capacidade de frenagem dinâmica
Condições ambientais	Temperatura ao redor do CFW500	-10 °C a 40 °C - Para instalação em parede -10 °C a 50 °C - Para instalação usando motor autoventilado à velocidade nominal 2% de redução da corrente para cada °C acima da temperatura de operação, limitando a um aumento de 10 °C
	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 De 2.000 a 4.000 m redução máxima de tensão (modelos de 380-480 V) de 1,1% para cada 100 m acima de 2.000 m de altitude
	Grau de proteção	IP66/NEMA 4X
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, incluindo entrada para PTC 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 <i>plug-in</i>	Fieldbus: Modbus-RTU, CANopen, DeviceNet, Profibus-DP, EtherNet/IP, Modbus-TCP, PROFINET IO Portas USB, RS485, RS232 e Bluetooth [®]
Segurança	Proteção	Sobrecorrente/curto-circuito fase-fase na saída Sobrecorrente/curto-circuito fase-terra na saída Subtensão / sobretensão na potência Sobretensão do dissipador Sobrecarga no motor (1,5 x In (inversor) por 1 minuto, a cada 10 minutos) ³⁾ Sobrecarga no módulo de potência (IGBTs) Falha / alarme externo Erro de programação Funções de segurança STO e SS1 via acessório
Interface de operação (IHM)	Acessório CFW500-HMIR	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

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* CFW500-IOS. Para mais informações, consulte o manual do usuário do módulo.

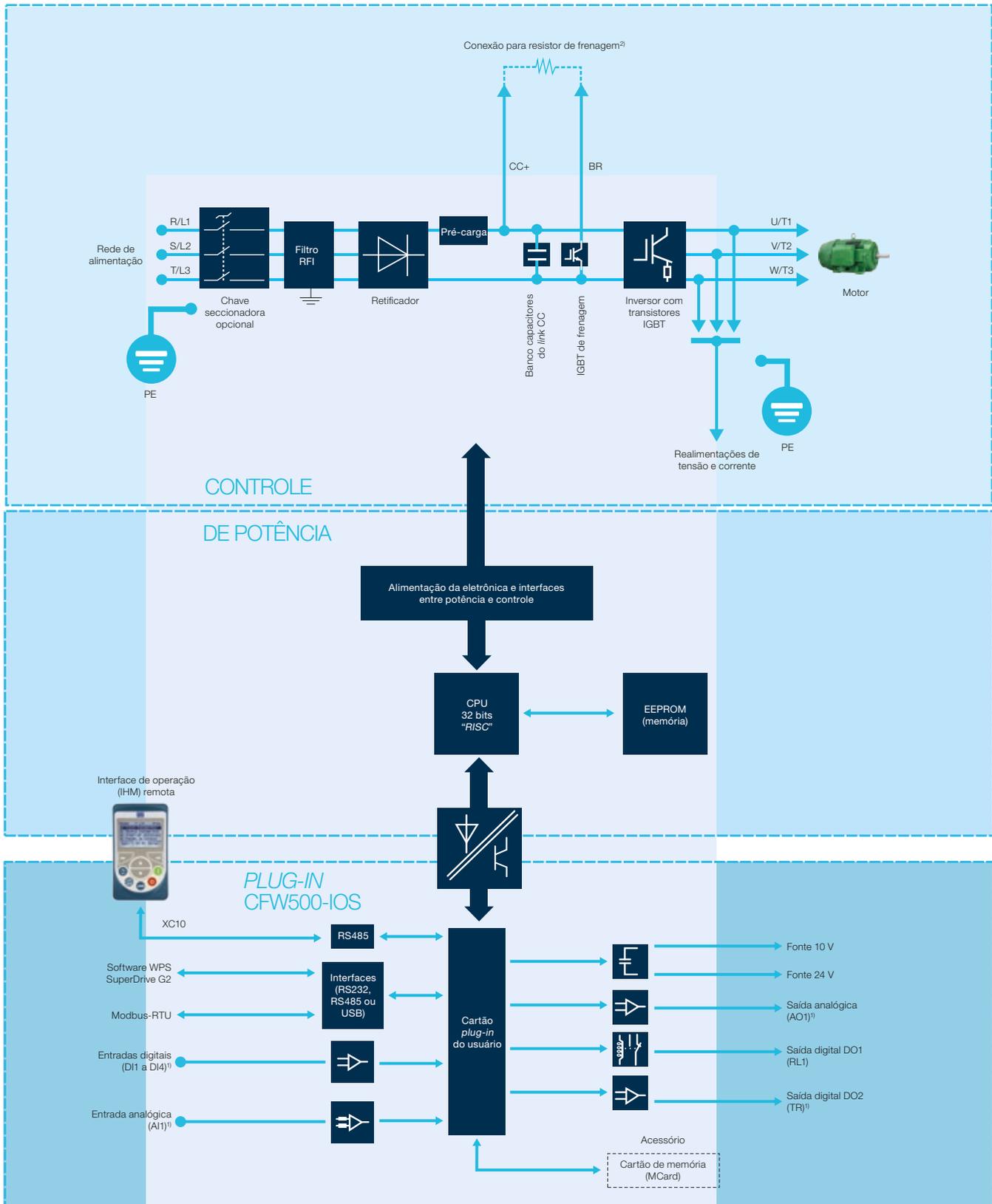
2) A capacidade máxima de 150 mA deve ser considerada somando a carga da fonte de 24 V e saída a transistor, ou seja, a soma do consumo de ambas não deve ultrapassar 150 mA.

3) Projetado para uso exclusivamente industrial ou profissional.

4) A função VW PM está disponível para todos os inversores com versão de firmware V3.XX ou superior.

5) Para os modelos de 0,37 kW e 0,55 kW da linha 380-480 V, a capacidade de sobrecarga é de 4 x In.

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 plug-in utilizado.
 2) Resistor não incluso. IGBT de frenagem incluso em toda a linha MW500.

Presença Global é essencial. Entender o que você precisa também.

Presença Global

Com mais de 40.000 colaboradores por todo o mundo, somos um dos maiores produtores mundiais de motores elétricos, equipamentos e sistemas eletroeletrônicos. Estamos constantemente expandindo nosso portfólio de produtos e serviços com conhecimento especializado e de mercado. Criamos soluções integradas e customizadas que abrangem desde produtos inovadores até assistência pós-venda completa.

Com o *know-how* da WEG, os **Inversores de Frequência MW500** são a escolha certa para sua aplicação e seu negócio, com segurança, eficiência e confiabilidade.



Disponibilidade é possuir uma rede global de serviços



Parceria é criar soluções que atendam suas necessidades



Competitividade é unir tecnologia e inovação

Conheça

Produtos de alto desempenho e confiabilidade, para melhorar o seu processo produtivo.

Excelência é desenvolver soluções que aumentem a produtividade de nossos clientes, com uma linha completa para automação industrial.

Acesse: www.weg.net

 youtube.com/wegvideos



O escopo de soluções do Grupo WEG não se limita aos produtos e soluções apresentados nesse catálogo.
Para conhecer nosso portfólio, consulte-nos.

Conheça as operações mundiais da WEG



www.weg.net



+55 47 3276.4000

automacao@weg.net

Jaraguá do Sul - SC - Brasil