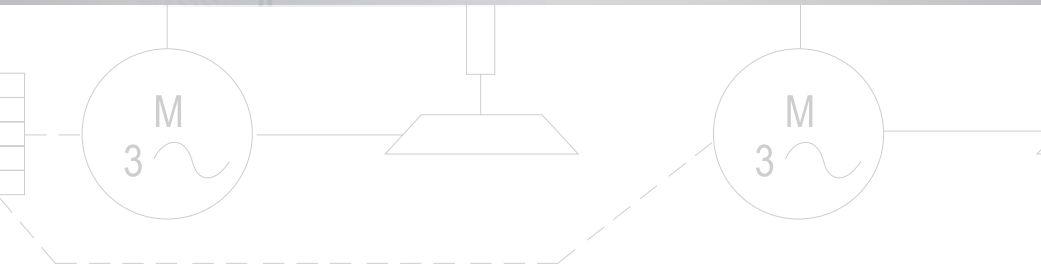
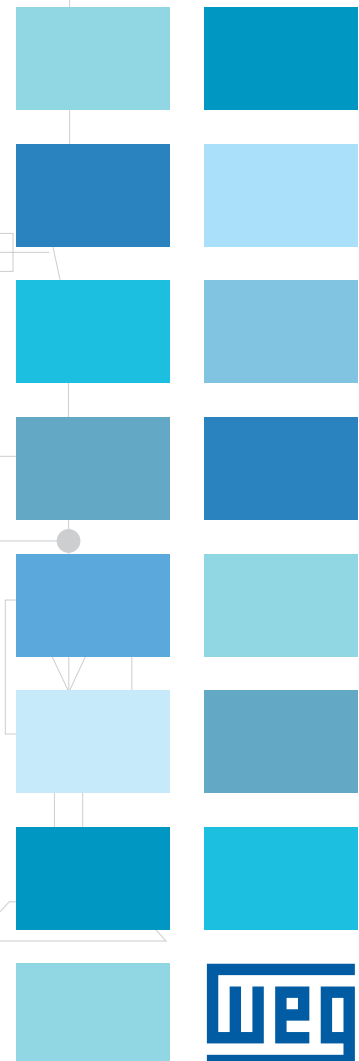
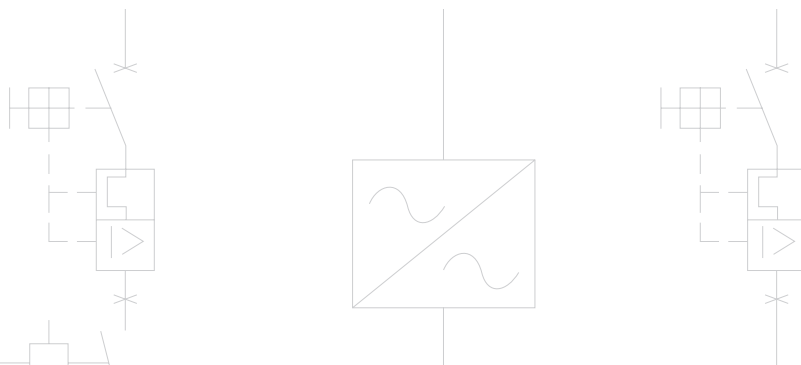


# Automação

## Inversores de Frequência para Sistemas HVAC-R



# Soluções para HVAC-R

O mercado HVAC-R merece inversores dedicados e totalmente equipados. Com isso em mente, a WEG oferece as linhas de inversores de frequência CFW501 e CFW701, dedicadas para aplicações em sistemas de aquecimento, ventilação, climatização e refrigeração. Os modelos foram projetados com características e funções necessárias para sistemas HVAC-R, contando com a mesma **confiabilidade, robustez e eficiência energética** encontrados nos inversores industriais da WEG. Fornecedora líder em produtos de automação, a WEG oferece essas soluções para uso em hospitais, aeroportos, edifícios comerciais, hotéis, centros comerciais e instalações similares.

## Destaques



### Mitigação Harmônica

- Sem necessidade de reator de linha
- Sem restrições para instalação, não é necessária impedância mínima
- Atende à norma 61000-3-12, relacionada a harmônicas de corrente de baixa ordem na rede elétrica



### Programação Amigável

- Start-up orientado: passo a passo
- Operação fácil e intuitiva
- Grupos de parâmetros: atalhos para os parâmetros de interesse
- Possui unidades de engenharia tais como: °C, °F, bar, mbar, psi, m<sup>3</sup>, gal, kW, rpm e outras



### Safety Stop - STO<sup>1)</sup>

- Parada de Segurança conforme as normas EN 61800-5-2, EN ISO 13849-1, IEC 62061, IEC 61508 Partes 1-7, EN 50178, IEC 60204-1, categorias 3/PL d e SIL CL2.
- Com este opcional, quando o circuito de segurança é desarmado por fatores externos, o circuito de acionamento do IGBT é desativado e a energia fornecida ao motor é interrompida

Nota: 1) Somente para CFW701.

\* Produto Beneficiado pela Legislação de Informática.

## Certificações





### Gerenciamento Térmico

- A vida útil do inversor de frequência é aumentada pelo monitoramento das temperaturas do dissipador e do ar interno
- Os ventiladores do dissipador são acionados pela temperatura
- O CFW701 é fornecido com indicação de horas de operação, bem como códigos de alarmes e falhas
- Os ventiladores são facilmente removidos para manutenção



### Filtro RFI Incorporado

- Atende às exigências das normas de compatibilidade eletromagnética



### Protocolos de Comunicação Disponíveis no Produto Padrão

- BACnet MS/TP
- Metasys N2
- Modbus-RTU



### Conformal Coating (3C2)

- Tempo de vida prolongado: proteção contra atmosferas agressivas e corrosivas



### SoftPLC - Função CLP incorporada

A programação flexível oferecida pelo software gratuito WLP possibilita que o usuário escreva suas próprias funções. Software disponível em [www.weg.net](http://www.weg.net)



## Funções Especiais



### Bypass

Através de uma das suas saídas a relé, o CFW501 e o CFW701 permitem que o motor seja comutado para a fonte de alimentação principal, utilizando contator externo.



### Fire Mode

Esta função faz o inversor inibir suas falhas internas, fazendo o motor operar mesmo em condições adversas sem parar o processo.



### PID Avançado

3 malhas de controle PID: uma controla o processo em si (aquele que o motor está acionando) e duas são malhas PID adicionais para controlar variáveis de processo independentes (pode ser para o controle de um processo externo não relacionado ao que a malha PID principal está controlando). Isso elimina o uso de um controlador PID adicional.

*Nota: válido apenas para o modelo CFW701. O modelo CFW501 contém 2 malhas de controle PID.*



### Deteção de Correia Partida (Broken Belt)

Monitora o torque do motor e evita que ele opere em vazio no caso da correia se romper.



### Modo Dormir/Despertar

Impede o funcionamento do motor em baixas velocidades por longos períodos. O modo Despertar determina as condições para religar o motor.



### Proteção contra Bomba Seca (Dry Pump)

Evita que a bomba funcione a seco.



### Monitoramento por PTC

Terminais de entrada para PTC para proteção térmica do motor.



### Alarme de Troca de Filtro

Alerta sobre a necessidade de substituição do filtro.



### Proteção Contra Ciclos Curtos

Evita que cargas como compressores sejam ligadas e desligadas sucessivamente em curtos períodos de tempo.



### Economia de Energia

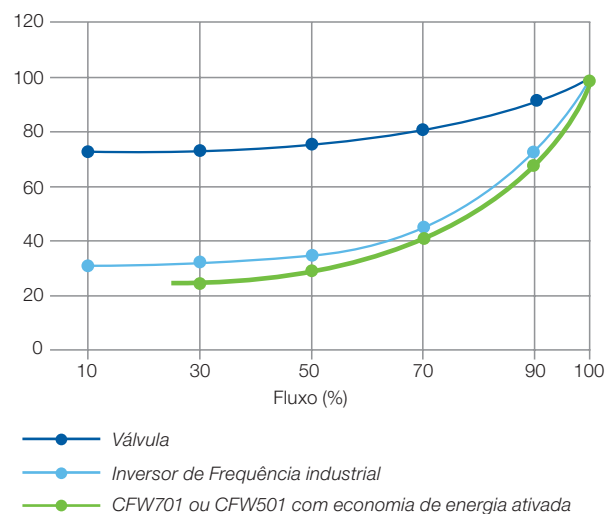
Dependendo da velocidade do motor e das condições de carga, o fluxo é reduzido, diminuindo as perdas e melhorando o rendimento.

O futuro do nosso planeta depende de ações conscientes e sustentáveis e, à medida que a população mundial continua a crescer rapidamente, são necessárias soluções modernas automatizadas. A tecnologia está sempre presente em nossas vidas, temos que encontrar maneiras de produzir eficientemente a energia que impulsiona todas essas inovações. O que você está fazendo para crescer de forma sustentável?

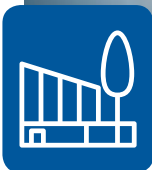
Use energia de maneira consciente

## Pense Verde!

Consumo de energia (%)



## Aplicações



### Shopping centers e prédios comerciais

- Integre e gerencie todo o sistema HVAC-R através de inversores de frequência com *fire mode*, alarme para a troca de filtro e SoftPLC



### Escritórios, escolas e universidades

- Tenha o controle de temperatura preciso para níveis de conforto perfeitos



### Centros médicos, hospitais, salas limpas

- Manter o ar limpo com a temperatura e umidade adequados é a chave para garantir a qualidade do ar em ambientes críticos. As funções PID incorporadas ao inversor podem ser usadas para se obter esta condição



### Aeroportos, centros de conferências

- Controle efetivo da pressão e fluxo de ar, fornece aos usuários o conforto adequado



### Hotéis e prédios residenciais

- A vida útil dos sistemas de bombeamento é aumentada devido à redução do estresse mecânico e proteções integradas, tais como as proteções contra bomba seca e ciclos curtos, que garantem uma operação segura

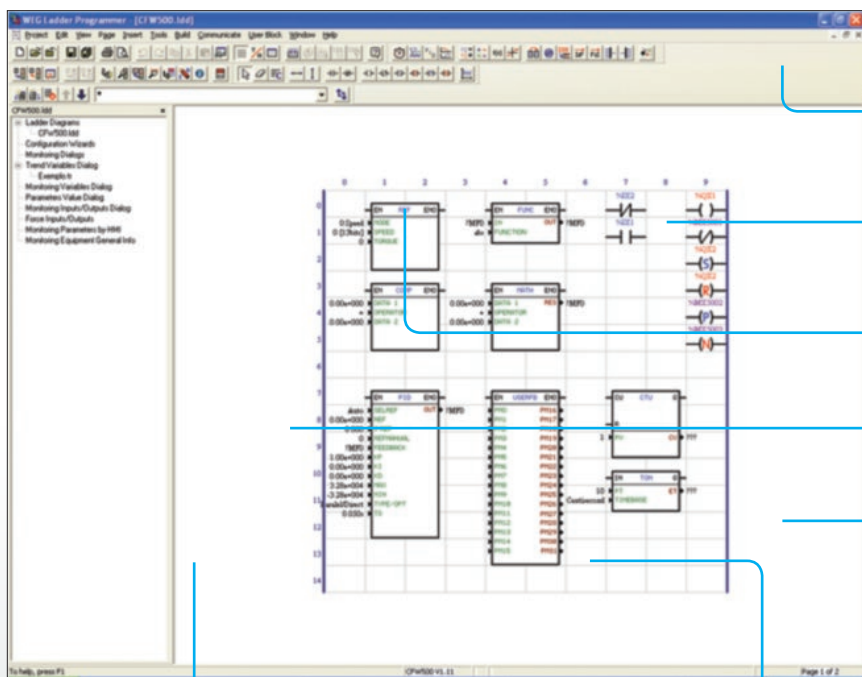


### Estádios, instalações desportivas, locais de entretenimento

- A função de economia de energia automática exerce controle eficiente de bombas, ventiladores e compressores para assegurar o melhor uso dos recursos naturais e financeiros

## SoftPLC - Incorporado ao Produto Padrão

As funcionalidades de CLP estão disponíveis como padrão nos inversores HVAC-R da WEG. A SoftPLC permite ao usuário personalizar aplicativos utilizando linguagem *ladder* de forma simples e intuitiva, através do software de programação gratuito WLP.



Fácil programação: *Ladder*

Contatos e bobinas

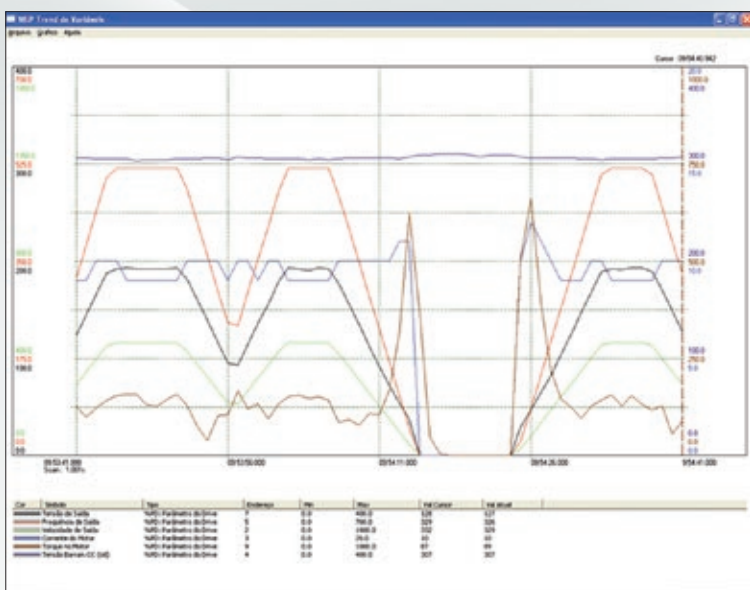
Referência de velocidade

Comparadores e funções matemáticas

Contadores e temporizadores

Download **GRATUITO** em [www.weg.net](http://www.weg.net)

Bloqueio de usuário protegido por senha



### Função Trend

- Monitoramento gráfico on-line de parâmetros/variáveis
- Configuração de até seis canais



## SuperDrive G2

Aplicativo para programar, controlar e monitorar inversores de frequência WEG.



### Função Trend

- Monitoramento gráfico on-line de parâmetros/variáveis
- Possibilidade de exportar uma imagem com o respectivo gráfico de acordo com o período selecionado



Conexão USB

Ambiente amigável

Download **GRATUITO** em  
[www.weg.net](http://www.weg.net)



# CFW501

A linha de inversores CFW501 foi desenvolvida com recursos dedicados para aplicações em HVAC-R. Com tamanho compacto e funções especiais para este mercado, é a solução ideal para acionamento de bombas e ventiladores, podendo ser utilizado em shopping centers, hospitais, hotéis, aeroportos ou similares.



## Codificação

O código do CFW501 identifica suas características construtivas, corrente nominal, faixa de tensão e opcionais. Usando a codificação abaixo, é possível selecionar de forma simples e rápida a configuração do CFW501 necessária para sua aplicação.

Linha	Identificação do modelo				Frenagem	Grau de proteção	Nível de emissão conduzida <sup>1)</sup>	Versão de hardware	Versão de software
	Tamanho	Corrente nominal	Nº de fases	Tensão nominal					
CFW501	A	03P6	T	4	NB	20	C2	---	---
CFW501	Verificar tabela na página 9								
	NB = sem frenagem dinâmica DB = com frenagem dinâmica								
	20 = IP20 N1 = proteção NEMA1								
	C2 = De acordo com a categoria 2 da norma IEC 61800-3, com filtro RFI interno C3 = De acordo com a categoria 3 da norma IEC 61800-3, com filtro RFI interno								
	Em branco = com módulo <i>plug-in</i> CRS485 Em branco = padrão Sx = <i>Software</i> especial								

Nota: 1) Dependendo do modelo, pode ser necessário adicionar núcleo de ferrite (verifique o manual do usuário para mais detalhes).



Tamanho	Corrente de saída	Nº de fases	Tensão de alimentação	Frenagem	Grau de proteção	Nível de emissão conduzida
A	01P6 = 1,6 A	T = fonte de alimentação trifásica	2 = 200...240 V	NB	20 ou N1	C3
	02P6 = 2,6 A					
	04P3 = 4,3 A					
	07P0 = 7,0 A					
	09P6 = 9,6 A					
B	07P3 = 7,3 A			DB		
	10P0 = 10 A					
	16P0 = 16 A					
	17P0 = 17 A					
C	19P4 = 19,4 A			DB		
	24P0 = 24 A					
A	01P0 = 1,0 A		4 = 380...480 V	NB	20 ou N1	C3
	01P6 = 1,6 A					
	02P6 = 2,6 A					
	04P3 = 4,3 A					
	06P1 = 6,1 A					
B	02P6 = 2,6 A			DB		
	04P3 = 4,3 A					
	06P5 = 6,5 A					
	10P0 = 10 A					
	14P0 = 14 A					
C	16P0 = 16 A	DB				
	24P0 = 24 A					
D	31P0 = 31 A	DB				

## Especificações

A maneira correta de selecionar um inversor de frequência é em função de sua corrente de saída, que deve ser sempre maior ou igual a corrente nominal do motor. As potências apresentadas na tabela abaixo são orientativas, válidas para motores WEG Standard de IV polos, frequência de 60 Hz, nas tensões de 220, 380 ou 440 V, em aplicação normal (ND - Normal Duty).

Inversor de frequência CFW501 HVAC-R					Máximo motor aplicável <sup>1)</sup>				
Referência	Tensão de alimentação (V)		Tam.	IGBT de frenagem	Corrente nominal de saída (A)	Tensão de alimentação (V)	Potência nominal do motor		
							cv	kW	
CFW501A01P6T2NB20C3	Trifásico	200-240	A	Não disponível	1,60	220	0,33	0,25	
CFW501A02P6T2NB20C3					2,60		0,75	0,55	
CFW501A04P3T2NB20C3					4,30		1,00	0,75	
CFW501A07P0T2NB20C3					7,00		2,00	1,50	
CFW501A09P6T2NB20C3					9,60		3,00	2,20	
CFW501A12P2T2NB20C3			12,20	4,00	3,00				
CFW501B16P0T2DB20C3			16,00	5,00	3,70				
CFW501B17P0T2DB20C3			17,00	5,00	3,70				
CFW501B19P4T2DB20C3			19,00	6,00	4,50				
CFW501C24P0T2DB20C3			24,00	7,50	5,50				
CFW501A01P0T4NB20C3		380-480	Trifásico	A	Não disponível	1,00	380	0,50	0,37
CFW501A01P6T4NB20C3						1,60		0,75	0,55
CFW501A02P6T4NB20C3						2,60		1,50	1,10
CFW501A04P3T4NB20C3						4,30		2,00	1,50
CFW501A06P1T4NB20C3						6,10		3,00	2,20
CFW501B02P6T4DB20C3				2,60	1,50	1,10			
CFW501B04P3T4DB20C3				4,30	2,00	1,50			
CFW501B06P5T4DB20C3				6,50	3,00	2,20			
CFW501B10P0T4DB20C3				10,00	6,00	4,50			
CFW501C14P0T4DB20C2	14,00 <sup>2)</sup>			7,50	5,50				
CFW501C16P0T4DB20C2	16,00 <sup>3)</sup>	10,00	7,50						
CFW501D24P0T4DB20C3	24,00	15,00	11,00						
CFW501D31P0T4DB20C3	31,00	20,00	15,00						
CFW501A01P0T4NB20C3	Trifásico	380-480	A	Não disponível	1,00	440	0,50	0,40	
CFW501A01P6T4NB20C3					1,60		1,00	0,80	
CFW501A02P6T4NB20C3					2,60		1,50	1,10	
CFW501A04P3T4NB20C3					4,30		3,00	2,20	
CFW501A06P1T4NB20C3					6,10		4,00	3,00	
CFW501B02P6T4DB20C3			2,60	1,50	1,10				
CFW501B04P3T4DB20C3			4,30	3,00	2,20				
CFW501B06P5T4DB20C3			6,50	4,00	3,00				
CFW501B10P0T4DB20C3			10,00	7,50	5,50				
CFW501C14P0T4DB20C3			14,00	10,00	7,50				
CFW501C16P0T4DB20C3		16,00	12,50	9,20					
CFW501D24P0T4DB20C3		24,00	15,00	11,00					
CFW501D31P0T4DB20C3		31,00	20,00	15,00					

Nota: 1) As especificações de potência para o máximo motor aplicável mostradas na tabela acima são valores de referência e válidos para motores WEG. As correntes nominais do motor podem variar de acordo com a velocidade e fabricante; use as especificações de potência somente como orientação. O dimensionamento adequado do CFW501 deve ser feito em função da corrente nominal do motor utilizado.

2) 14 A 380 V: Corrente nominal de 14,9 A ND / 10 cv para aplicação normal (ND), temperatura de 40 °C.

3) 16 A 380 V: Corrente nominal de 18,5 A ND / 12,5 cv para aplicação normal (ND), temperatura de 40 °C.

## Acessórios e Opcionais

O inversor CFW501 foi desenvolvido para atender às configurações de *hardware* exigidas para uma vasta gama de aplicações. A tabela abaixo apresenta as opções disponíveis:

Opção	Tipo <sup>1)</sup>	Descrição	Código do item opcional <sup>2)</sup>	Modelo do acessório	Disponível
IGBT de frenagem	Opcional	Usado em aplicações de alta inércia para a parada rápida do motor por meio de um resistor de frenagem externo. Resistor não incluso. Para especificar o resistor de frenagem, consulte o manual do usuário do CFW501.	DB	-	Instalação somente na fábrica
Grau de proteção NEMA1	Opcional ou acessório	Usado quando a instalação exige NEMA1 e/ou eletroduto. Este acessório não pode ser usado em conjunto com o <i>kit</i> de blindagem de cabos.	N1	CFW501-KN1A (tamanho A) CFW501-KN1B (tamanho B) CFW501-KN1C (tamanho C) CFW501-KN1D (tamanho D)	Instalação na fábrica ou pelo usuário
Kit de blindagem de cabos	Acessório	Usado para aterrar cabos de potência e controle.	-	CFW501-KPCSA (tamanho A) CFW501-KPCSB (tamanho B) CFW501-KPCSC (tamanho C) CFW501-KPCSD (tamanho D)	Instalação pelo usuário
Módulo de memória flash (plug-in)	Acessório	Usado para carregar o programa de um CFW501 em outros sem a necessidade de ativá-los.	-	CFW501-MMF	-
IHM Remota	Acessório	Utilizada para transferir a operação para porta do painel ou console da máquina. Distância máxima de 10 m. Grau de proteção IP54.	-	CFW501-HMIR	-
Cabos para IHM remota	Acessório	Usado para conectar o CFW501 à IHM remota (CFW501-HMIR).	-	CFW501-CCHMIRXM, onde cabos de comprimento (X) de 1, 2, 3, 5, 7,5 e 10 metros	-

Nota: 1) Os itens opcionais são recursos de hardware adicionados ao CFW501 no processo de fabricação e devem ser solicitados através do código inteligente. Os acessórios são recursos de hardware que podem ser adicionados ao CFW501 pelo usuário.

## Dimensões e Pesos



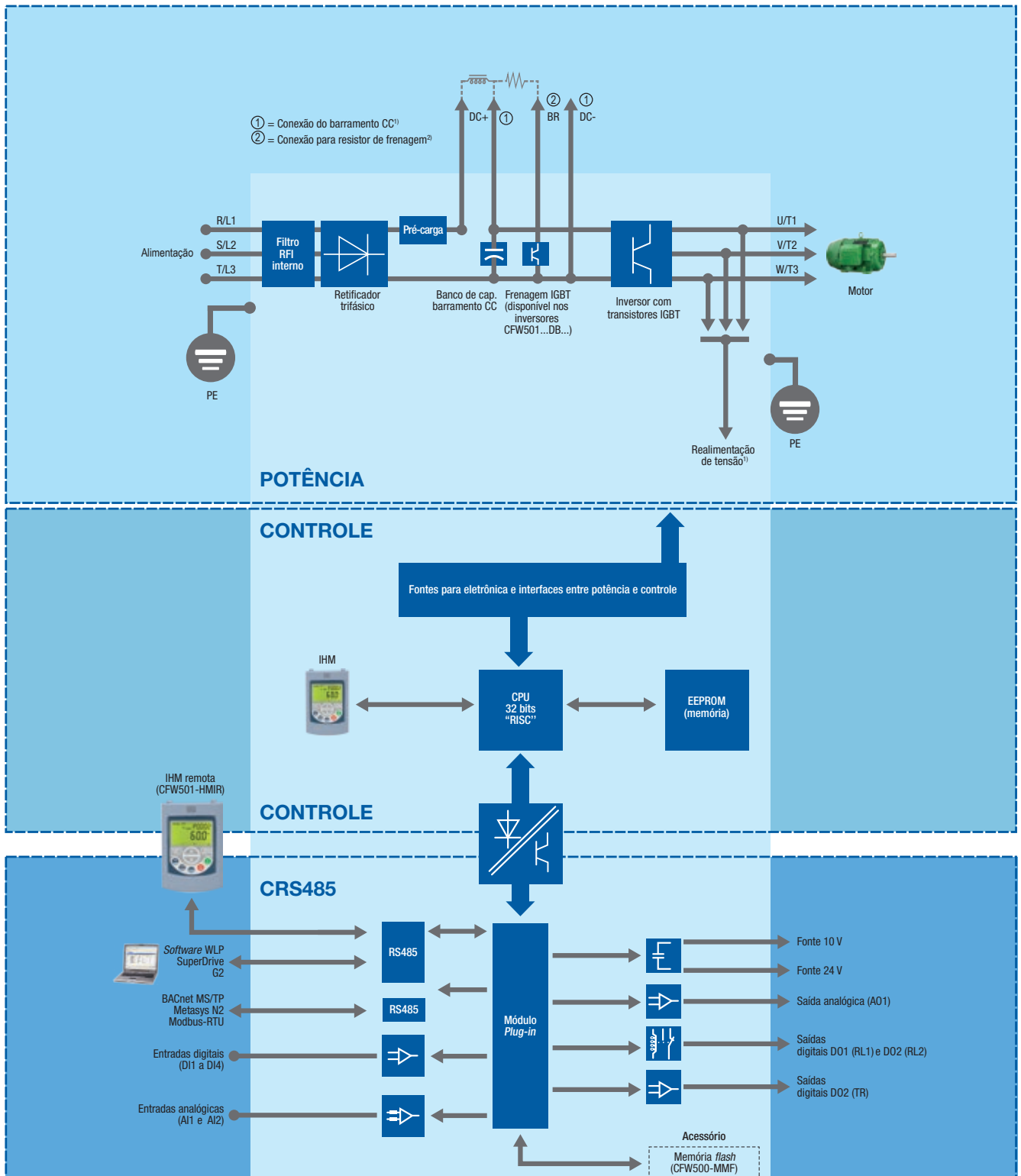
### IP20

Tamanho	A mm	L mm	P mm	Peso kg
A	189,1	75,2	149,5	0,8
B	199,1	100,2	160,1	1,2
C	210	135,2	165,1	2
D	306,6	180	166,5	4,3

### NEMA1

Tamanho	A mm	L mm	P mm	Peso kg
A	223	75,2	149,5	1,05
B	243,3	100,2	160,1	1,49
C	254,8	135,2	165,1	2,35
D	362	180	166,5	4,8

# Blocodiagrama



Notas: 1) Não disponível para o tamanho A.  
 2) Não disponível para o tamanho A. Resistor de frenagem não incluso.

# CFW701



O CFW701 é um inversor de frequência avançado projetado para aplicações de aquecimento, ventilação e condicionamento de ar. Ele oferece uma excelente eficiência e usa a mesma plataforma do CFW700, com recursos adicionais como *fire mode*, *bypass*, bomba seca e detecção de correia partida. É a escolha perfeita para *shopping centers*, hotéis, aeroportos ou qualquer outra aplicação de ventilação ou bombeamento. Ele também suporta os protocolos de comunicação mais utilizados no mercado HVAC-R, como BACnet, Modbus-RTU e Metasys N2, disponíveis no produto padrão.

## Codificação do Produto

O código do CFW701 identifica suas características construtivas, corrente nominal, faixa de tensão e opções. Usando a codificação abaixo, você pode selecionar de forma simples e rápida o CFW701 necessário para a sua aplicação.

Linha	Identificação do modelo				Frenagem	Invólucro	Nível de emissão <sup>1)2)</sup>	Seccionadora <sup>3)</sup>	Parada de segurança <sup>4)</sup>	Tensão externa de controle	Versão especial de hardware	Versão especial de software
	Tamanho	Corrente nominal de saída	Número de fases	Tensão nominal								
CFW701	B	06P0	S	2	DB	55	C3	DS	Y1	W1	---	---
CFW701	Verificar tabela na página 11							Em branco = não disponível DS = com seccionadora		Em branco = sem fonte 24 V cc W1 = fonte 24 V cc	Em branco = padrão Hxx = hardware especial	Em branco = padrão Sx = software especial
	NB = sem frenagem dinâmica DB = com frenagem dinâmica											Em branco = padrão
	20 = IP20 <sup>5)</sup> 21 = IP21 (não disponível para inversores tamanho E) N1 = Proteção NEMA1 (UL tipo 1) (grau de proteção conforme IEC: IP21 para tamanhos A, B e C e IP20 para tamanhos D e E) 55 = IP55 somente para modelos 200...240 V e 380...480 V dos tamanhos B, C, D e E											Em branco = não disponível Y1 = com função STO (Safe Torque Off) de acordo com EN 954-1/ISO 13849-1, categoria 3
	C3 = de acordo com a categoria 3 (C3) da IEC 61800-3, com filtro RFI interno C3 <sup>6)</sup>											

Tamanho	Corrente nominal de saída para sobrecarga normal	Número de fases	Tensão nominal	Disponível para as outras identificações			
				Frenagem	Grau de proteção	Nível de emissão conduzida <sup>6)</sup>	Seccionadora
A	06P0 = 6,0 A	S = Monofásica	2 = 200-240 V	DB	20, 21 ou N1	C3	Em branco
	07P0 = 7,0 A						
	10P0 = 10 A						
B	06P0 = 6,0 A				55		Em branco ou DS
	07P0 = 7,0 A						
	10P0 = 10 A						
A	07P0 = 7,0 A	T = Trifásica	2 = 200-240 V	DB	20, 21 ou N1		Em branco ou DS
	10P0 = 10 A						
	13P0 = 13 A						
	16P0 = 16 A						
B	07P0 = 7,0 A				55		
	10P0 = 10 A						
	13P0 = 13 A						
	16P0 = 16 A						
	24P0 = 24 A						
	28P0 = 28 A						
C	45P0 = 45 A				20, 21, N1 ou 55		
	54P0 = 54 A						
D	70P0 = 70 A				NB ou DB		
	86P0 = 86 A						
E	0105 = 105 A	2 = 220-230 V					
	0142 = 142 A						
A	0180 = 180 A	T = Trifásica	4 = 380-480 V	DB	20, 21 ou N1	Em branco ou DS	
	0211 = 211 A						
	03P6 = 3,6 A						
	05P0 = 5,0 A						
	07P0 = 7,0 A						
B	10P0 = 10 A				55		
	13P5 = 13,5 A						
	17P0 = 17 A						
	24P0 = 24 A						
	31P0 = 31 A						
	38P0 = 38 A						
C	45P0 = 45 A				20, 21, N1 ou 55		
	58P5 = 58,5 A						
	70P5 = 70,5 A						
D	88P0 = 88 A	NB ou DB					
	0105 = 105 A						
	0142 = 142 A						
	0180 = 180 A						
E	0211 = 211 A	T = Trifásica	5 = 500-600 V	DB	20, 21 ou N1	Em branco	
	02P9 = 2,9 A						
	04P2 = 4,2 A						
	07P0 = 7,0 A						
	10P0 = 10 A						
B	12P0 = 12 A				20, 21 ou N1		
	17P0 = 17 A						
	22P0 = 22 A						
	27P0 = 27 A						
C	32P0 = 32 A				NB ou DB		
	44P0 = 44 A						
	53P0 = 53 A						
E	63P0 = 63 A				20 ou N1		
	80P0 = 80 A						
	0107 = 107 A						
	0125 = 125 A						
	0150 = 150 A						

Notas: 1) Filtro RFI.

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 diretamente, 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 de baixa tensão, a qual alimenta instalações de uso doméstico. Para os filtros RFI de instalações externas, consulte o manual do usuário do CFW701.

2) Para as categorias C2 ou C1, verifique o Apêndice B do Manual do Usuário.

3) Aplicável apenas aos modelos com grau de proteção IP55.

4) A opção parada de segurança não está disponível para inversores tamanho A com as opções N1 (NEMA1) ou IP21.

5) A versão IP20 não está disponível para o tamanho D (o produto padrão está de acordo com a NEMA1).

6) É possível atender aos requisitos da categoria C2 com este filtro nos modelos de tamanho A. Para mais detalhes, verifique o Manual do Usuário.

# Especificações

Consegue-se o dimensionamento correto do inversor de frequência combinando sua corrente de saída com a corrente nominal do motor. Entretanto, as tabelas abaixo apresentam a potência aproximada do motor para cada modelo de inversor. Use as especificações de potência de motor abaixo somente para orientação. As correntes nominais do motor podem variar conforme as características do motor e fabricante.

Nota: a potência do motor indicada nestas tabelas é baseada nas normas IEC e NEMA para motores de 4 polos.

## Grau de Proteção: IP2x

Inversor de frequência CFW701 HVAC-R					Máximo motor aplicável <sup>1)</sup>				
Referência	Tensão de alimentação (V)		Tam.	IGBT de frenagem	Corrente nominal de saída (A)		Tensão de alimentação (V)	Potência nominal do motor	
					ND	HD		cv	kW
CFW701A06POS2DB20C3	Monofásica	200-240	A	Incorporado interno	6	5	220	2	1,5
CFW701A07POS2DB20C3					7	7		2	1,5
CFW701A10POS2DB20C3					10	10		3	2,2
CFW701A07POT2DB20C3					7	5,5		2	1,5
CFW701A10POT2DB20C3	Trifásica	200-240	A		10	8		3	2,2
CFW701A13POT2DB20C3					13	11		4	3
CFW701A16POT2DB20C3					16	13		5	4
CFW701B24POT2DB20C3					24	20		7,5	5,5
CFW701B28POT2DB20C3			28		24	10		7,5	
CFW701B33P5T2DB20C3			33,5		28	12,5		9,2	
CFW701C45POT2DB20C3			45		36	15		11	
CFW701C54POT2DB20C3			54		45	20		15	
CFW701C70POT2DB20C3			70	56	25	22			
CFW701D86POT2DBN1C3			86	70	30	22			
CFW701D0105T2DBN1C3			105	86	40	30			
CFW701E0142T2DB20C3			142	115	50	45			
CFW701E0180T2DB20C3			180	142	75	55			
CFW701E0211T2DB20C3			211	180	75	55			
CFW701E0142T2NB20C3			Não incorporado <sup>2)</sup>	142	115	50	45		
CFW701E0180T2NB20C3				180	142	75	55		
CFW701E0211T2NB20C3	211	180		75	55				
CFW701A03P6T4DB20C3	Trifásica	380-480		A	3,6	3,6	380	2	1,5
CFW701A05POT4DB20C3					5,0	5,0		3	2,2
CFW701A07POT4DB20C3					7,0	5,5		4	3
CFW701A10POT4DB20C3					10	10		6	4,5
CFW701A13P5T4DB20C3				13,5	11	7,5		5,5	
CFW701B17POT4DB20C3			17	13,5	10	7,5			
CFW701B24POT4DB20C3			24	19	15	11			
CFW701B31POT4DB20C3			31	25	20	15			
CFW701C38POT4DB20C3			38	33	25	18,5			
CFW701C45POT4DB20C3			45	38	30	22			
CFW701C58P5T4DB20C3			58,5	47	40	30			
CFW701D70P5T4DBN1C3			70,5	61	50	37			
CFW701D88POT4DBN1C3			88	73	60	45			
CFW701E0105T4DB20C3			105	88	75	55			
CFW701E0142T4DB20C3			142	115	100	75			
CFW701E0180T4DB20C3			180	142	125	90			
CFW701E0211T4DB20C3	211	180	150	110					
CFW701E0105T4NB20C3	Não incorporado <sup>2)</sup>	105	88	75	55				
CFW701E0142T4NB20C3		142	115	100	75				
CFW701E0180T4NB20C3		180	142	125	90				
CFW701E0211T4NB20C3		211	180	150	110				
CFW701B02P9T5DB20C3		Trifásica	500-600	B	2,9	2,7	525	2	1,5
CFW701B04P2T5DB20C3					4,2	3,8		3	2,2
CFW701B07POT5DB20C3					7,0	6,5		5	4
CFW701B10POT5DB20C3					10	9,0		7,5	5,5
CFW701B12POT5DB20C3	12			10	10	7,5			
CFW701B17POT5DB20C3	17			17	15	11			
CFW701D22POT5DBN1C3	22			19	20	15			
CFW701D27POT5DBN1C3	27			22	25	18,5			
CFW701D32POT5DBN1C3	32			27	30	22			
CFW701D44POT5DBN1C3	44			36	40	30			
CFW701E53POT5DB20C3	53			44	50	37			
CFW701E63POT5DB20C3	63			53	60	45			
CFW701E80POT5DB20C3	80			66	75	55			
CFW701E0107T5DB20C3	107			90	100	75			
CFW701E0125T5DB20C3	125			107	125	90			
CFW701E0150T5DB20C3	150			122	150	110			
CFW701E53POT5NB20C3	Não incorporado <sup>2)</sup>	53	44	50	37				
CFW701E63POT5NB20C3		63	53	60	45				
CFW701E80POT5NB20C3		80	66	75	55				
CFW701E0107T5NB20C3		107	90	100	75				
CFW701E0125T5NB20C3		125	107	125	90				
CFW701E0150T5NB20C3	150	122	150	110					

Notas: 1) As potências de motores são orientativas, válidas para motores WEG standard de IV polos, frequência de 60 Hz, tensão de 220, 380 ou 525 V.

2) O IGBT de frenagem nos inversores de tamanho E podem ser de montagem interna, incluindo DB no código inteligente ou montagem externa, incluindo NB no código inteligente e utilizando o acessório externo DBW03.

**Grau de Proteção: IP55**



**Grau de Proteção IP55**

Inversor de frequência CFW700							Máximo motor aplicável <sup>1)</sup>				
Referência <sup>4)</sup>	Tensão de alimentação (V)		Tam. <sup>2)</sup>	IGBT de frenagem	Corrente nominal de saída (A)		Tensão de alimentação (V)	Potência nominal do motor			
					ND	HD		cv	kW		
CFW701B06POS2DB55C3	Monofásica	200-240	B	Incorporado interno	6	5	220	2	1,5		
CFW701B07POS2DB55C3					7	7		2	1,5		
CFW701B10POS2DB55C3					10	10		3	2,2		
CFW701B07POT2DB55C3	Trifásica	200-240			B	Incorporado interno		7	5,5	2	1,5
CFW701B10POT2DB55C3								10	8,0	3	2,2
CFW701B13POT2DB55C3								13	11	4	3
CFW701B16POT2DB55C3								16	13	5	4
CFW701B24POT2DB55C3								24	20	7,5	5,5
CFW701B28POT2DB55C3								28	24	10	7,5
CFW701B33P5T2DB55C3								33,5	28	12,5	9,2
CFW701C45POT2DB55C3			45	36				15	11		
CFW701C54POT2DB55C3			54	45				20	15		
CFW701C70POT2DB55C3			70	56				25	22		
CFW701D86POT2DB55C3	86	70	30	22							
CFW701D0105T2DB55C3	105	86	40	30							
CFW701E0142T2DB55C3	142	115	50	45							
CFW701E0180T2DB55C3	180	142	75	55							
CFW701E0211T2DB55C3	211	180	75	55							
CFW701E0142T2NB55C3	E	200-240	E	Não incorporado <sup>3)</sup>	142	115		50	45		
CFW701E0180T2NB55C3					180	142		75	55		
CFW701E0211T2NB55C3					211	180	75	55			
CFW701B03P6T4DB55C3					Trifásica	380-480	B	Incorporado interno	3,6	3,6	2
CFW701B05POT4DB55C3	5,0	5,0	3	2,2							
CFW701B07POT4DB55C3	7,0	5,5	4	3,0							
CFW701B10POT4DB55C3	10	10	6	4,5							
CFW701B13P5T4DB55C3	13,5	11	7,5	5,5							
CFW701B17POT4DB55C3	17	13,5	10	7,5							
CFW701B24POT4DB55C3	24	19	15	11							
CFW701B31POT4DB55C3	31	25	20	15							
CFW701C38POT4DB55C3	38	33	25	18,5							
CFW701C45POT4DB55C3	45	38	30	22							
CFW701C58P5T4DB55C3	58,5	47	40	30							
CFW701D70P5T4DB55C3	70,5	61	50	37							
CFW701D88POT4DB55C3	88	73	60	45							
CFW701E0105T4DB55C3	105	88	75	55							
CFW701E0142T4DB55C3	142	115	100	75							
CFW701E0180T4DB55C3	180	142	125	90							
CFW701E0211T4DB55C3	211	180	150	110							
CFW701E0105T4NB55C3	E	380-480	E	Não incorporado <sup>3)</sup>			105	88	75	55	
CFW701E0142T4NB55C3							142	115	100	75	
CFW701E0180T4NB55C3							180	142	125	90	
CFW701E0211T4NB55C3					211	180	150	110			

Notas: 1) As potências de motores são orientativas, válidas para motores WEG standard de IV polos, frequência de 60 Hz, tensão de 220, 380, 440 ou 575 V.

2) Tamanhos B e C disponíveis em gabinetes plásticos, tamanhos D e E em gabinetes metálicos.

3) O IGBT de frenagem nos inversores de tamanho E podem ser de montagem interna, incluindo DB no código inteligente ou montagem externa, incluindo NB no código inteligente e utilizando o acessório externo DBW03.

4) Caso seja necessária chave seccionadora de entrada, é preciso adicionar "DS" ao fm do código. Disponível apenas para modelos IP55.

## Acessórios e Opcionais

O inversor CFW701 foi desenvolvido para atender às configurações de *hardware* exigidas para uma vasta gama de aplicações. A tabela abaixo mostra as opções disponíveis:

Opção	Tipo <sup>1)</sup>	Descrição	Código do item opcional <sup>2)</sup>	Código do acessório	Disponível
Frenagem IGBT	Opcional	Usado em aplicações de alta inércia para a parada rápida do motor por meio de um resistor de frenagem externo. Resistor não incluso. Para selecionar o resistor de frenagem, consulte o manual do usuário do CFW701	DB	-	Instalação somente na fábrica
Grau de proteção	Opcional	Para um produto IP20 de acordo com a norma IEC. Esta versão não vem com um kit KIP21X ou KN1X dentro da caixa do produto	20 <sup>3)</sup>	-	-
		Para um produto IP55, de acordo com as normas IEC e NEMA	55	-	Instalação somente na fábrica
	Acessório	Para um produto IP21 de acordo com a norma IEC. Esta versão vem com um kit KIP21X dentro da caixa do produto, mas não instalado no CFW701	21 <sup>4)</sup>	KIP21A-01 (tamanho A) KIP21B-01 (tamanho B) KIP21C-01 (tamanho C) KIP21D-01 (tamanho D)	Instalação pelo usuário <sup>4)</sup>
		Para produto NEMA1 de acordo com a norma NEMA. Esta versão vem com um kit KN1X dentro da caixa do produto, mas não instalado no CFW701	N1 <sup>5)</sup>	KN1A-02 (tamanho A) KN1B-02 (tamanho B) KN1C-02 (tamanho C) KN1E-01 (tamanho E - 105 A e 142 A) KN1E-02 (tamanho E - 180 A e 211 A)	Instalação pelo usuário <sup>5)</sup>
Parada de segurança	Opcional	Após a ativação da função de parada de segurança, os pulsos PWM na saída são bloqueados. Em conformidade com ISO 13849-1 e EN954-1 / Categoria 3	Y1	-	Instalação somente na fábrica
Alimentação externa em 24 V cc para o circuito de controle	Opcional	É um cartão no circuito de potência contendo um conversor CC com uma entrada de 24 V cc e saídas adequadas para alimentação do circuito de controle do CFW701	W1	-	Instalação somente na fábrica
Módulo de saída a relé	Acessório	Um módulo de expansão de saída a relé - CCK-01, que tem duas saídas a relé com contatos reversíveis e capacidade de 1 A / 250 V para cada contato	-	CCK-01	Instalação pelo usuário
Módulo de memória flash	Acessório	Usado para carregar a programação de um CFW701 em os outros (função copiar)	-	MMF-02	Instalação pelo usuário
Moldura para montagem da HMI remota	Acessório	Usado para transferir a HMI para o painel da porta ou console da máquina. Distância máxima de 10 m. Grau de proteção IP56	-	RHMIF-03	Instalação pelo usuário
Cabos para IHM remota	Acessório	Usado para conectar o CFW701 à IHM (CAB-RS-XM)	-	CAB-RS-XM, onde cabos com comprimento (X) de 1, 2, 3, 5, 7,5 e 10 metros	Instalação pelo usuário

Notas: 1) Opcional = recursos de hardware adicionados ao CFW701 no processo de fabricação. Acessório = recurso de hardware solicitado como item separado.

2) Solicite o produto de acordo com a tabela de codificação de produto.

3) Se você tiver a versão N1 ou 21, o inversor pode ser usado como IP20 sem instalar o kit KIP21X e/ou KN1X.

4) O tamanho E é IP21 como padrão sem kit KIP21X.

5) O tamanho D é NEMA1 como padrão sem kit KN1X.

## Dimensões e Pesos



Tam.	Altura mm <sup>3)</sup>			Largura mm		Profundidade mm		Peso kg		
Tam.	IP20	NEMA1	IP55	IP20 / NEMA1	IP55	IP20 / NEMA1	IP55	IP20	NEMA1	IP55
A	269	305	-	145	-	227	237	6,3	7,1	-
B	316	351	529	190	273	227	237	10,4	11,3	17
C	405	448,1	670	220	307	293	306	20,5	21,4	30
D	550	550	754	300	375	305	301	32,6	32,6	49
E	675	1)	1.000	335	430	358	389	65	2)	96

Notas: 1) 735 = 0142 T2, 0105 T4, 0142 T4 e modelos T5;

828,9 = 0180 T2/T4, 0211 T2/T4.

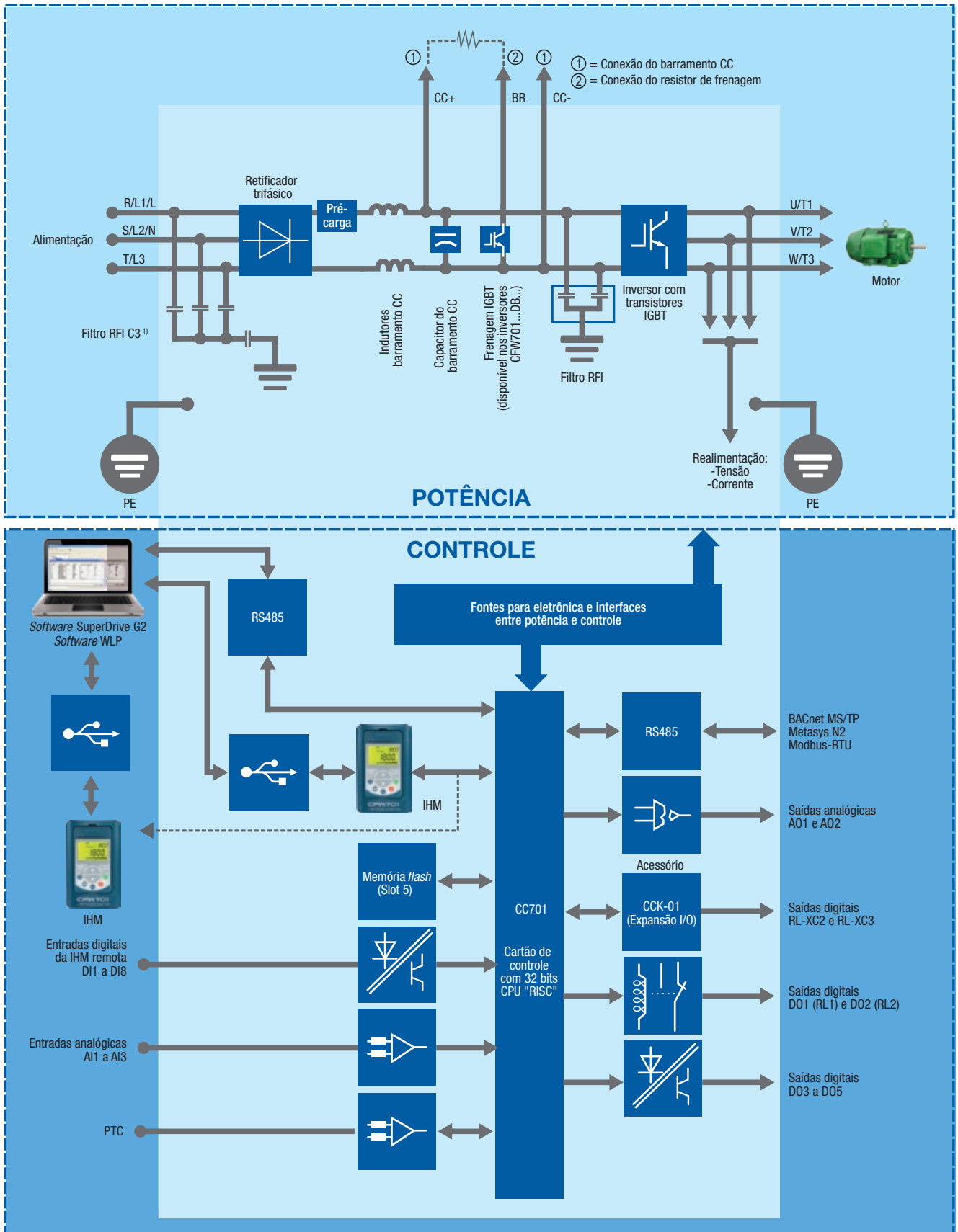
2) 147,97 = 0142 T2, 0105 T4, 0142 T4 e modelos T5;

152,78 = 0180 T2/T4, 0211 T2/T4.

3) A altura não considera o kit de blindagem de cabos de potência.



# Blocodiagrama



Nota: 1) O filtro capacitor contra terra C3 (nos modelos tamanho A, é possível atender a categoria C2) deve ser desconectado para redes de T1 e delta aterrado. Consulte as conexões de entrada no manual do usuário do CFW701.

## Comparação dos Inversores de Frequência

		CFW501		CFW701		
Dados de potência	220-240 V ca (-15% / +10%)	Monofásico		✗		
		Trifásico		0,18 a 5,5 kW (0,25 a 7,5 HP)		
				0,18 a 15 kW (0,25 a 20 HP)		
	380-480 V ca (-15% / +10%)			✗		
				2 a 110 kW (1,5 a 150 HP)		
	500-600 V ca (-15% / +10%)					
	Número de conexões		<10/h		<60/h	
Frequência		50 a 60 Hz (48 a 62 Hz)				
Desbalanceamento de fase		≤3 % da tensão de entrada fase a fase nominal				
Eficiência típica		≥97%				
Chave seccionadora incorporada		✗		○		
Controle	Método	V/f (escalar)		✓		
		VVW		✓		
		Vetorial sensorless		✗		
	Frequência de saída		0 a 500 Hz, resolução de 0,015 Hz		0 até 3,4 x a frequência nominal do motor <sup>1)</sup>	
Frequência de chaveamento		2,5 a 15 kHz (todos os modelos)		1,25 a 10 kHz (de acordo com o modelo do inversor)		
Desempenho	Regime de sobrecarga normal (ND)		110% (1min) / 6min		110% (1min) / 10min	
	Regime de sobrecarga pesada (HD)		✗		150% (1min) / 10min	
	Tempo de aceleração		0,1 a 999s			
	Tempo de desaceleração		0,1 a 999s			
HVAC-R funções	Fire mode		✓		✓	
	Bypass		✓		✓	
	Proteção contra ciclos curtos		✓		✓	
	Modos Dormir / Despertar		✓		✓	
	Correia partida		✓		✓	
	Bomba seca		✓		✓	
	Modo economia de energia		✓		✓	
	Alarme de troca de filtro		✓		✓	
	Monitoramento por PTC		✓		✓	
	Mitigação harmônica		✓		✓ <sup>2)</sup>	
Controladores PID avançado externos		2 malhas		3 malhas		
Safe torque off		STO		✗		
Métodos de frenagem	Capacidade de frenagem dinâmica		✓ <sup>4)</sup>		✓ <sup>3)</sup>	
	Frenagem ótima		✗		✓	
	Frenagem CC		✓		✓	
I/Os	Entradas	Digitais	NPN / PNP	4		
		Analógicas		2 (0-10 V, -10 a 10 V ou 0 / 4-20 mA)		
	Saídas	Digitais	Relé NA / NF	2 (240 V ca / 0,5 A)		
		Dreno aberto		1 (24 V / 150 mA)		
	Analógicas		1 (0-10 V ou 0 / 4-20 mA) não isolada		2 (0-10 V ou 0 / 4-20 mA) não isoladas	
Capacidade de alimentação 24 V		150 mA		500 mA		
Comunicação	RS485	Modbus-RTU		✓		
		BACnet MS/TP		✓		
		Metasys N2		✓		
	USB		✗		✓	
Grau de proteção	IP20		✓		✓	
	IP21		✗		○	
	NEMA1		A		○	
	IP55		✗		✓	
Condições ambientais	Temperatura ao redor do inversor		0 °C até 50 °C <sup>5)</sup>		-10 °C até 50 °C <sup>5)</sup>	
	Umidade		de 5% a 95% sem condensação			
	Altitude		0 a 1.000 m sem redução de corrente			
			De 1.000 m até 4.000 m com redução de corrente de 1% para cada 100 m			
			De 2.000 m a 4.000 m acima do nível do mar - aplicar redução da tensão máxima (240 V para modelos 200...240 V, 230 V para modelos 220...230 V, 480 V para modelos 380...480 V e 600 V para modelos 500...600 V) de 1,1% para cada 100 m acima de 2.000 m			
	Nível de emissão conduzida		C3 = de acordo com a categoria 3 (C3) da IEC 61800-3, com filtro RFI C3 interno			
Classe de revestimento de cartões eletrônicos		Proteção classe 3C2 - Revestimento padrão nos circuitos internos, de acordo com a norma IEC 60721-3-3 (modelo padrão)				
Certificação		UL, CE, C-Tick, Iram, Ghost, BTL		UL, CE, C-Tick, Iram, Ghost, BTL		

✓ Disponível como padrão	A Disponível com um acessório	○ Disponível como uma versão opcional	✗ Não disponível
--------------------------	-------------------------------	---------------------------------------	------------------

Notas: 1) A frequência nominal do motor pode variar em função do modelo de inversor e do modo de controle escolhido. A frequência máxima de saída é também limitada pela frequência de chaveamento. Para mais detalhes, consulte o Manual do Usuário do produto.

2) Indutores do barramento CC incorporados, sem necessidade de reator de linha.

3) Frenagem IGBT disponível como padrão para tamanhos A, B, C e D de 460 V e D para 660 V. Para modelos tamanho E, inserir "DB" no código inteligente.

4) Padrão para tamanhos B, C e D.

5) A temperatura ambiente máxima pode variar dependendo do modelo do inversor e da instalação. Para mais detalhes, consulte o Manual do Usuário do produto.

## 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. <i>Nota: para que a máquina cumpra com esta norma, o fabricante da máquina é responsável por instalar um dispositivo de parada de emergência e equipamentos para desconectar a fonte de alimentação de entrada.</i>
	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 (EMC)	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 (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test.
	EN 61000-4-4	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 4: Electrical fast transient/burst immunity test.
	EN 61000-4-5	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 5: Surge immunity test.
	EN 61000-4-6	Electromagnetic compatibility (EMC) - 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.



## Sustentabilidade

A sustentabilidade tem sido parte integrante da filosofia da WEG desde a sua fundação. É por isso que a consciência sobre a importância da proteção do meio ambiente tem sido uma **grande preocupação** na empresa, buscando o **uso responsável dos recursos naturais**.

Metade da energia produzida no mundo é usada para operar bombas, enquanto um terço da população do mundo vive em áreas com escassez de água. Como é de conhecimento das nações, o uso efetivo de energia elétrica reduz significativamente os impactos ambientais e ajuda a garantir o uso sustentável de recursos naturais para as gerações futuras.

**Garantir o mais baixo impacto ambiental de nossos produtos e processos fabris através de:**



Conformidade com a **legislação ambiental** aplicável



Aperfeiçoamento contínuo, estabelecendo **metas** e **objetivos ambientais**



Agir preventivamente com o objetivo de **proteger o meio ambiente**



**Processos e produtos ecoeficientes**, preservando **recursos naturais**

### Certificações

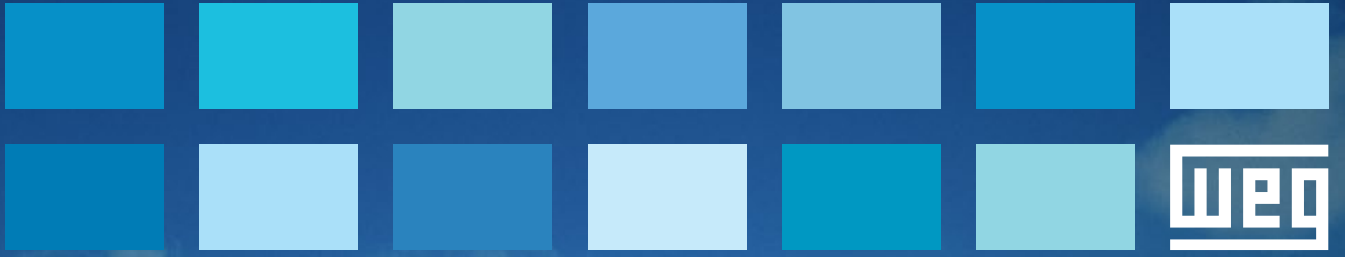
ISO 50001:2011

ISO 14001:2014

ISO 9001:2008



BUREAU  
VERITAS



# ENERGIA **SUSTENTÁVEL**

PARA **PROJETOS**  
INOVADORES



# Presença global é essencial. Entender o que você precisa também.

## Presença Global

Com mais de 30.000 colaboradores em 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, a **solução HVAC-R** é a escolha certa para sua aplicação e seu negócio, com segurança, eficiência e confiabilidade.



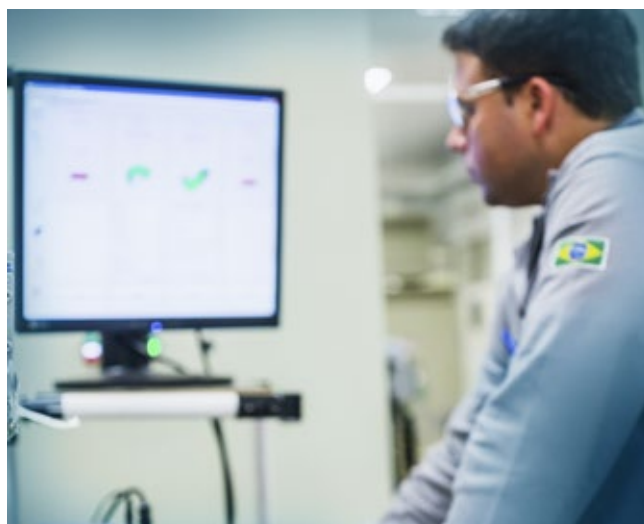
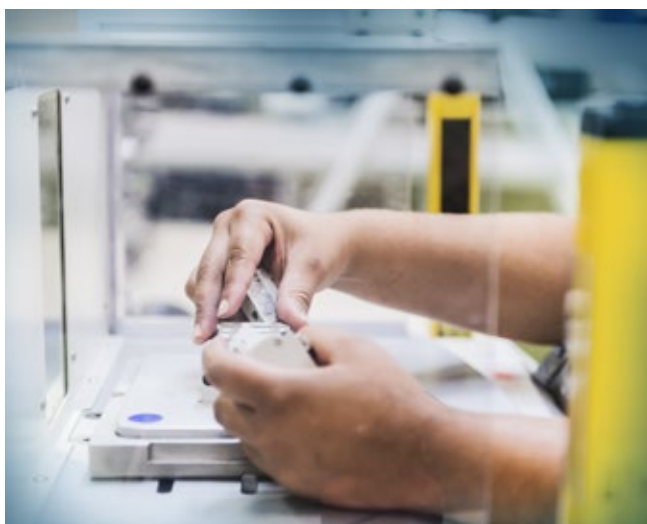
**Disponibilidade** é possuir uma rede global de serviços



**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](http://www.weg.net)

 [youtube.com/wegvideos](https://youtube.com/wegvideos)



Grupo WEG - Unidade Automação  
Jaraguá do Sul - SC - Brasil  
Telefone: (47) 3276-4000  
[automacao@weg.net](mailto:automacao@weg.net)  
[www.weg.net](http://www.weg.net)  
[www.youtube.com/wegvideos](http://www.youtube.com/wegvideos)  
[@weg\\_wr](https://www.instagram.com/weg_wr)

