

# FOLHA DE DADOS

## Inversores de Frequência



### Características principais



Referência : BRCFW110125T6OYZ  
Código do produto : 11799654  
Linha de produto : CFW11

### Dados básicos

Tensão nominal de entrada : 500-690V  
Tensão mínima - máxima de entrada : 425-759 V  
Número de fases  
De entrada : 3  
De saída : 3

| Faixa de tensões de alimentação | 500-600V    |             | 600-690V    |             |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regime de sobrecarga            | Normal (ND) | Pesada (HD) | Normal (ND) | Pesada (HD) |
| Corrente nominal                | 125 A       | 107 A       | 108A        | 95A         |
| Corrente de sobrecarga 60 s     | 137,5A      | 160,5A      | 118,8A      | 142,5A      |
| Corrente de sobrecarga 3 s      | 187,5A      | 214A        | 162A        | 190A        |

### Motor máximo aplicável

| Tensão / Frequência | Potência (cv / kW) [1] |                        |
|---------------------|------------------------|------------------------|
|                     | Sobrecarga Normal (ND) | Sobrecarga Pesada (HD) |
| 525V / 50Hz         | 125 / 90               | 100 / 75               |
| 575V / 60Hz         | 125 / 90               | 100 / 75               |
| 690V / 50Hz         | 150 / 110              | 125 / 90               |
| 690V / 60Hz         | 150 / 110              | 125 / 90               |

Frenagem reostática [2] : Standard com frenagem  
Alimentação da eletrônica : Interna  
Parada de segurança : Sim  
Filtro RFI interno [3] : Com filtro (categoria C3)  
Filtro externo : Não disponível  
Indutor do Link : Sim  
Cartão de memória : Incluso no produto  
Porta USB : Padrão no produto  
Frequência de rede : 50/60Hz  
Faixa de frequência de rede (mínima - máxima) : 48-62 Hz  
Desequilíbrio entre fases : Menor ou igual a 3% da tensão de linha nominal de entrada  
Tensões transientes e sobretensões : Categoria III  
Corrente nominal de entrada monofásica :  
- Sobrecarga (ND) :  
- Sobrecarga (HD) :  
Corrente nominal de entrada trifásica :  
- Sobrecarga (ND) : 125A  
- Sobrecarga (HD) : 107A  
Fator de potência típico de entrada : 0,94  
Fator de deslocamento típico : 0,98  
Rendimento típico na condição nominal : ≥ 98%  
Número máximo conexões (de rede) por hora : 60  
Alimentação da potência em corrente contínua : Permite  
Frequência de chaveamento padrão :  
- Sobrecarga ND : 2 kHz  
- Sobrecarga HD : 2 kHz  
Frequência de chaveamento selecionáveis : 1,25 e 2 kHz  
Relógio de tempo real : Sim, na HMI  
Função Copy : Sim, via HMI/MMF  
Potência dissipada:

| Tipo de montagem | Sobrecarga |        | Sobrecarga (*) |        |
|------------------|------------|--------|----------------|--------|
|                  | ND         | HD     | ND             | HD     |
| Em superfície    | 1975 W     | 1700 W | 2045 W         | 1807 W |
| Em flange        | 356 W      | 315 W  | 366 W          | 331 W  |

### Fonte disponível ao usuário

Tensão de saída : 24 Vcc  
Capacidade máxima : 500 mA

### Dados de controle / desempenho

Alimentação : Fonte chaveada  
Métodos de Controle - motor de indução : V/f, VVW, Vetorial e motor PM  
Interface Encoder : Somente com acessório no "Slot 2"

# FOLHA DE DADOS

## Inversores de Frequência



### Dados de controle / desempenho

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Frequência de saída do controle [5] | : 0 a 300 Hz                  |
| Resolução de frequência             | : Equivalente a 1 rpm         |
| Controle V/F                        |                               |
| - Regulação de velocidade           | : 1% da velocidade nominal    |
| - Variação de velocidade            | : 1:20                        |
| Controle VVW                        |                               |
| - Regulação de velocidade           | : 1% da velocidade nominal    |
| - Variação de velocidade            | : 1:30                        |
| Controle vetorial sensorless        |                               |
| - Regulação de velocidade           | : 0,5% da velocidade nominal  |
| - Variação de velocidade            | : 1:100                       |
| Controle vetorial com encoder       |                               |
| - Regulação de velocidade           | : 0,05% da velocidade nominal |
| - Variação de velocidade            | : Até 0 rpm                   |

### Entradas analógicas

|                                       |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| Quantidade (padrão)                   | : 2                          |
| Níveis                                | : 0-10V, 0/4-20mA e -10-+10V |
| Impedância                            |                              |
| - Impedância para entrada em tensão   | : 400 kΩ                     |
| - Impedância para entrada em corrente | : 500 Ω                      |
| Função                                | : Programável                |
| Tensão máxima admitida                | : ± 30 Vcc                   |

### Entradas digitais

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| Quantidade (padrão)        | : 6                  |
| Ativação                   | : Ativo baixo e alto |
| Nível baixo máximo         | : 3 V                |
| Nível alto mínimo          | : 18 V               |
| Corrente de entrada        | : 11 mA              |
| Corrente de entrada máxima | : 13,5 mA            |
| Função                     | : Programável        |
| Tensão máxima admitida     | : 30 Vcc             |

### Saídas analógicas

|                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| Quantidade (padrão)       | : 2                            |
| Níveis                    | : 0 a 10V, 0 a 20mA e 4 a 20mA |
| RL para saída em tensão   | : 10 kΩ                        |
| RL para saída em corrente | : 500 Ω                        |
| Função                    | : Programável                  |

### Saídas digitais

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| Quantidade (padrão) e tipo | : 3 relés NA/NF |
| Tensão máxima              | : 240 Vca       |
| Corrente máxima            | : 1 A           |
| Função                     | : Programável   |

### Comunicação

- Modbus-RTU (com acessório: RS485-01; RS485-05; CAN/RS485-01; RS232-01 ou RS232-05)
- Modbus/TCP (com acessório: MODBUSTCP-05)
- Profibus DP (com acessório: PROFDP-05)
- Profibus DPV1 (com acessório: PROFIBUS DP-01)
- Profinet (com acessório: PROFINETIO-05)
- CANopen (com acessório: CAN/RS485-01 ou CAN-01)
- DeviceNet (com acessório: DEVICENET-05; CAN/RS485-01 ou CAN-01)
- EtherNet/IP (com acessório: ETHERNET/IP-05 ou ETHERNETIP-2P-05)
- EtherCAT (com acessório: ETHERCAT-01)
- BACnet (com acessório: RS485-01 ou CAN/RS485-01)

### Proteções disponíveis

- Sobrecorrente/Curto circuito na saída
- Falta de fase
- Sub/Sobretensão na potência
- Sobretemperatura
- Sobrecarga no motor
- Sobrecarga nos módulos IGBTs
- Falha / Alarme externo
- Sobrecarga no resistor de frenagem
- Falha na CPU ou memória
- Curto circuito fase-terra na saída

### Interface de operação (HMI)

|                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Disponibilidade                   | : Incluída no produto    |
| Instalação HMI                    | : Local                  |
| Quantidade de teclas HMI          | : 9                      |
| Display                           | : LCD Gráfico            |
| Exatidão de indicação de corrente | : 5% da corrente nominal |
| Resolução da velocidade           | : 1 rpm                  |

# FOLHA DE DADOS

## Inversores de Frequência



### Interface de operação (HMI)

|                                       |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Grau de proteção da HMI padrão        | : IP56                   |
| Tipo de bateria da HMI                | : CR2032                 |
| Expectativa de vida da bateria da HMI | : 10 anos                |
| Tipo da HMI remota                    | : Destacável do inversor |
| Moldura para a HMI remota             | : Acessório              |
| Grau de proteção da HMI remota        | : IP56                   |

### Condições ambientais

|                                                        |                                                             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Grau de proteção                                       | : IP20                                                      |
| Grau de poluição                                       | : 2 (EN50178 e UL508C)                                      |
| Temperatura                                            |                                                             |
| - Mínima                                               | : -10 °C                                                    |
| - Nominal [4]                                          | : 45 °C                                                     |
| Fator de redução de corrente [5]                       | : 2 % por °C de 45 a 55 °C                                  |
| Umidade relativa do ar (sem condensação)               |                                                             |
| - Mínima                                               | : 5%                                                        |
| - Máxima                                               | : 90%                                                       |
| Altitude                                               |                                                             |
| - Condições nominais                                   | : 1000 m (3281 ft)                                          |
| - Máxima permitida (com fator de redução)              | : 4000 m (13123 ft)                                         |
| Fator de redução de corrente[6]                        |                                                             |
| - De corrente (para altitudes acima da nominal)        | : 1% para cada 100 m acima (0,3% para cada 100 ft acima)    |
| - De tensão (para altitudes acima de 2000 m / 6562 ft) | : 1,1% para cada 100 m acima (0,33% para cada 100 ft acima) |

### Diretivas de sustentabilidade

|                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| RoHS              | : Sim                      |
| Conformal Coating | : 3C2 (IEC 60721-3-3:2002) |

### Dimensões

|              |                    |
|--------------|--------------------|
| Tamanho      | : E                |
| Altura       | : 675 mm / 26.6 in |
| Largura      | : 335 mm / 13.2 in |
| Profundidade | : 358 mm / 14.1 in |
| Peso         | : 64 kg / 141.1 lb |

### Instalação mecânica

|                                         |                              |
|-----------------------------------------|------------------------------|
| Posição de montagem                     | : Em superfície ou em flange |
| Parafuso para fixação                   | : M8                         |
| Torque de aperto                        | : 20 N.m / 14.76 lb.ft       |
| Permite montagem lado-a-lado            | : Não                        |
| Espaçamento mínimo ao redor do inversor |                              |
| - Superior                              | : 150 mm / 5.91 in           |
| - Inferior                              | : 250 mm / 9.84 in           |
| - Frontal                               | : 20 mm / 0.78 in            |
| - Entre inversores (IP20)               | : 80 mm / 3.15 in            |

### Conexões elétricas

Bitolas e torques de aperto:

|             | Bitola de cabo recomendada a 75 °C      | Torque de aperto recomendado |
|-------------|-----------------------------------------|------------------------------|
| Potência    | 50,0 mm <sup>2</sup> (1 AWG) HD         | 15 N.m / 11.07 lb.ft         |
| Frenagem    | 2x 50 mm <sup>2</sup> (2x 1/0 AWG)      | 15 N.m / 11.07 lb.ft         |
| Aterramento | 35,0 mm <sup>2</sup> (2 AWG)            | 10 N.m / 7,38 lb.ft          |
| Controle    | 0,5 A 1,5 mm <sup>2</sup> (20 a 14 AWG) | 0,5 N.m / 0.37 lb.ft         |

### Especificações complementares

|                                                |                 |
|------------------------------------------------|-----------------|
| Corrente máxima de frenagem                    | : 272,7 A       |
| Resistência mínima para o resistor de frenagem | : 4,4 Ω         |
| Fusível aR recomendado [6]                     | : FNH00-200K-A  |
| Fusível aR recomendado [6]                     | : Não aplicável |
| Disjuntor recomendado [6]                      | : A definir     |
| Disjuntor recomendado [6]                      | : Não aplicável |

### Normas atendidas

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Segurança | <ul style="list-style-type: none"><li>- UL 508C - Power conversion equipment.</li><li>- UL 840 - Insulation coordination including clearances and creepage distances for electrical equipment.</li><li>- EN 61800-5-1 - Safety requirements electrical, thermal and energy.</li><li>- EN 50178 - Electronic equipment for use in power instalations</li><li>- 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.</li><li>- EN 60146 (IEC 146) - Semiconductor converters.</li><li>- EN 61800-2 - Adjustable speed electrical power drive systems - Part 2: General requirements - Rating especifications for low voltage adjustable frequency AC power drive systems.</li></ul> |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# FOLHA DE DADOS

## Inversores de Frequência



|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Compatibilidade eletromagnética | <p>EN 61800-3 - Adjustable speed electrical power drive systems - Part 3: EMC product standard including specific test methods.</p> <p>- EN 55011 - Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment.</p> <p>- CISPR 11 - Industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment</p> <p>- Eletromagnetic disturbance characteristics - Limits and methods of measurement.</p> <p>- EN 61000-4-2 - Eletromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 2: Eletrostatic discharge immunity test.</p> <p>- EN 61000-4-3 - Eletromagnetic compatibility (EMC) - Part4: Testing and measurement techniques - Section 3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test.</p> <p>- EN 61000-4-4 - Eletromagnetic compatibility (EMC) - Part4: Testing and measurement techniques - Section 4: Electrical fast transient/burst immunity test.</p> <p>- EN 61000-4-5 - Eletromagnetic compatibility (EMC) - Part4: Testing and measurement techniques - Section 5: Surge immunity test.</p> <p>- EN 61000-4-6 - Eletromagnetic compatibility (EMC) - Part4: Testing and measurement techniques - Section 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields.</p> |
| Construção mecânica             | <p>- EN 60529 - Degrees of protection provided by enclosures (IP code).</p> <p>- UL 50 - Enclosures for electrical equipment.</p> <p>- EN 60529 e UL 50</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### Certificações

#### Notas

- 1) Potências de motores orientativas, válidas para motores WEG standard de IV pólos. O dimensionamento correto 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) Resistor de frenagem não incluído;
- 3) Com categoria para nível de emissão conduzida;
- 4) Sem derating de corrente e com espaços mínimos;
- 5) Para temperaturas acima da nominal e temperatura máxima (com derating de corrente e com espaços mínimos);
- 6) Para altitudes acima da especificada;
- 7) Todas as imagens são meramente ilustrativas;
- 8) Para obter mais informações, consulte o manual do usuário do CFW-11 (Mecânica E).

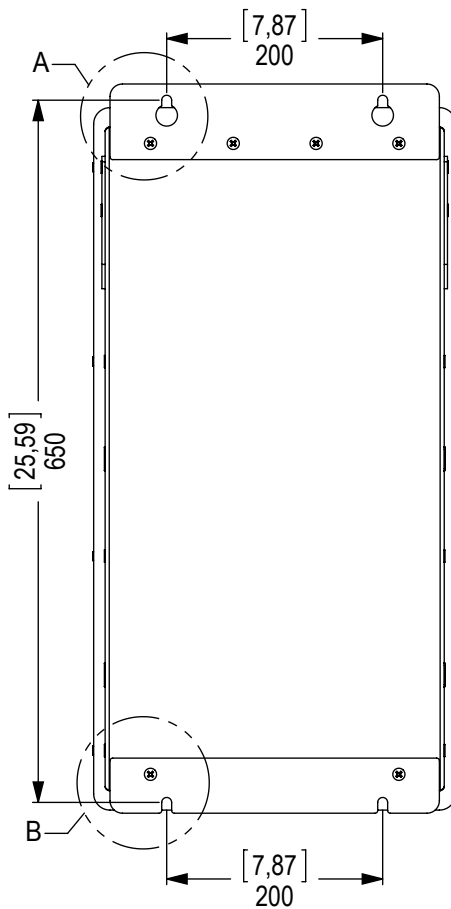
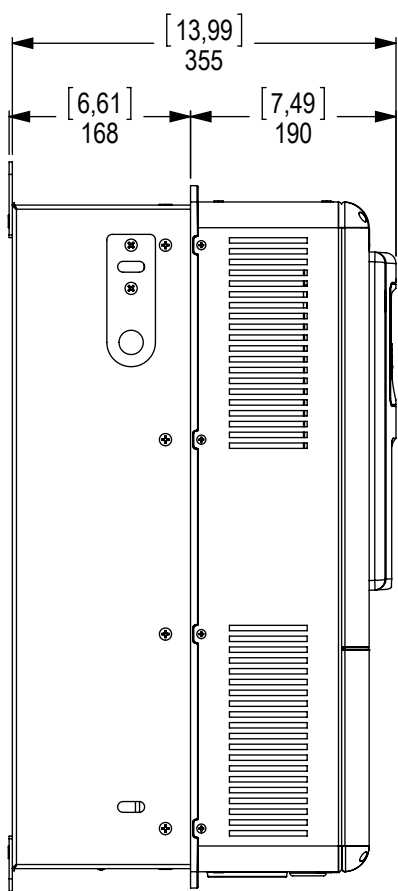
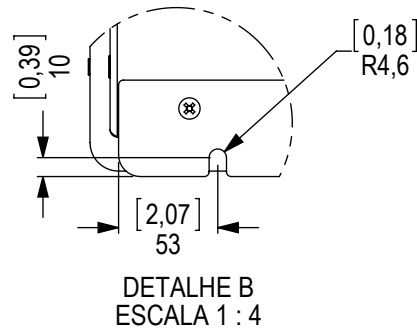
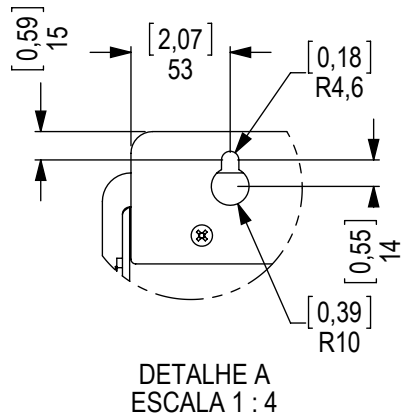
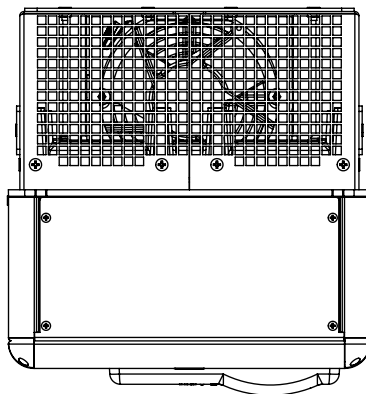
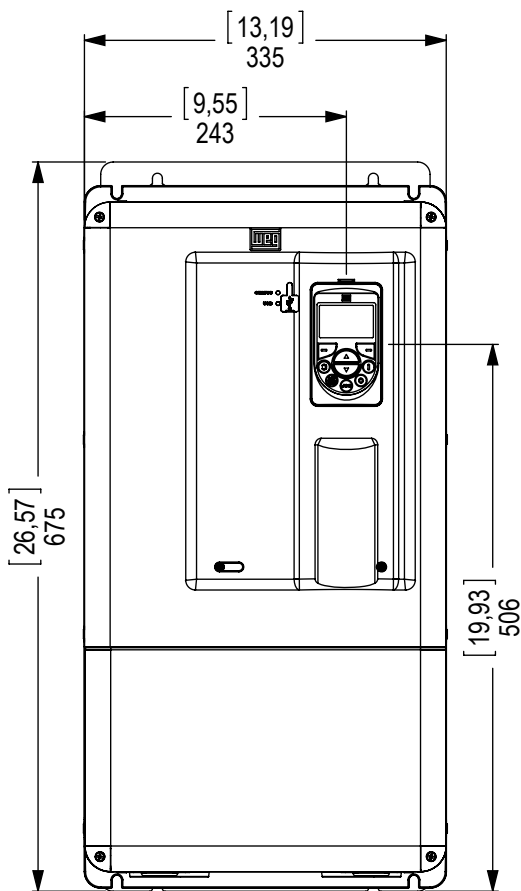
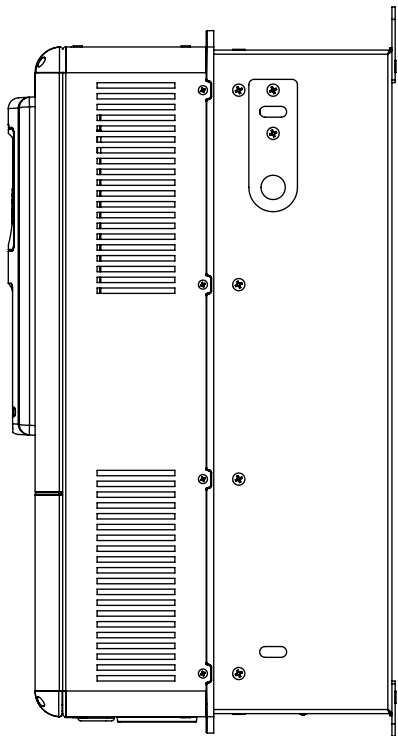
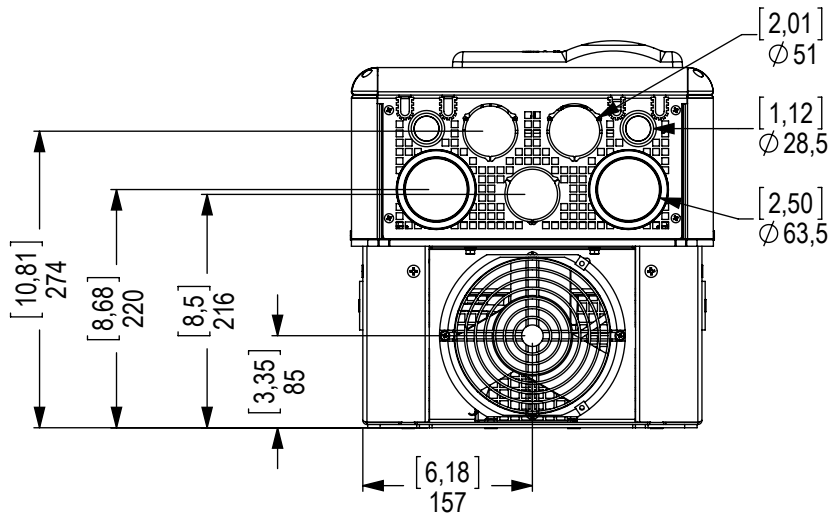
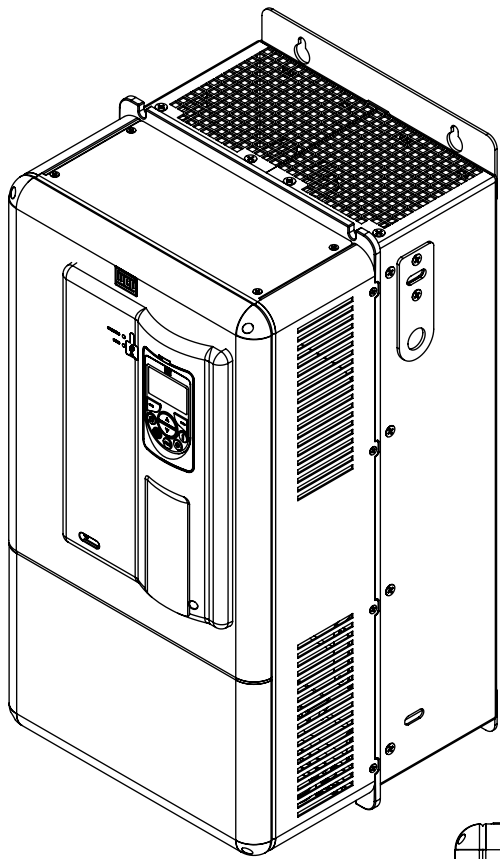
A

B

C

D

E



| MASSA BRUTA/GROSS WEIGHT |     | VER MANUAL / DATA SHEET                                                               |              | MASSA LÍQUIDA/NET WEIGHT |  | VER MANUAL / DATA SHEET |                       | ESCALA/SCALE         |                                                                                       |  |     |
|--------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|--|-------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|
|                          |     |                                                                                       |              |                          |  |                         |                       |                      |                                                                                       |  |     |
|                          |     |                                                                                       |              |                          |  |                         |                       |                      |                                                                                       |  |     |
| ECM                      | LOC | RESUMO DE MODIFICAÇÕES<br>SUMMARY OF MODIFICATIONS                                    |              |                          |  | EXECUTADO<br>EXECUTED   | VERIFICADO<br>CHECKED | LIBERADO<br>RELEASED | DATA<br>DATE                                                                          |  | VER |
| EXEC                     |     |  | CFW11        |                          |  |                         | 10003573612           |                      |  |  |     |
| VERIF/CHECKED            |     |                                                                                       | MEC / SIZE E |                          |  |                         |                       |                      |                                                                                       |  |     |
| LIBER/RELEASED           |     |                                                                                       | IP20         |                          |  |                         |                       |                      |                                                                                       |  |     |
| DT LIBER/REL DT          |     |                                                                                       |              |                          |  |                         |                       |                      |                                                                                       |  |     |
|                          |     |                                                                                       |              |                          |  | FOL/SHEET               |                       | 1 / 1                |                                                                                       |  |     |