

FOLHA DE DADOS

Inversores de Frequência



Características Principais



Referência : CFW300A02P6T4NB20
 Código do produto : 14146822
 Linha de produto : CFW300

Dados básicos

Tensão nominal de entrada : 380-480 V
 Tensão mínima - máxima de entrada : 323-528 V
 Número de Fases de entrada : Trifásico
 - De entrada : 3
 - De saída : 3

| | Faixa 1 | Faixa 2 |
|---|---------------|---------------|
| Faixa de tensões de alimentação | 380-415 V | 440-480 V |
| Regime de Sobrecarga | Pesada (HD) | Pesada (HD) |
| Corrente nominal (HD) | 2,6 A | 2,6 A |
| Corrente de sobrecarga para 60 s (HD) | 3,9 A | 3,9 A |
| Corrente de entrada monofásica (HD) [1] | Não aplicável | Não aplicável |
| Corrente de entrada trifásica / CC (HD) [1] | 3,1 A | 3,1 A |

Motor máximo aplicável:

| Tensão/Frequência | Sobrecarga Normal (ND) | Sobrecarga Pesada (HD) |
|-------------------|------------------------|------------------------|
| 380V / 50Hz | Não aplicável | 1,5 / 1,1 |
| 380V / 60Hz | Não aplicável | 1,5 / 1,1 |
| 400V / 50Hz | Não aplicável | 1,5 / 1,1 |
| 400V / 60Hz | Não aplicável | 1,5 / 1,1 |
| 440V / 50Hz | Não aplicável | 1,5 / 1,1 |
| 440V / 60Hz | Não aplicável | 1,5 / 1,1 |
| 460V / 60Hz | Não aplicável | 1,5 / 1,1 |
| 480V / 60Hz | Não aplicável | 1,5 / 1,1 |

Frenagem reostática [3] : Standard sem frenagem
 Filtro RFI externo : CFW300-KFA-T4
 Indutor do Link : Não
 Cartão de memória : Não incluso no produto
 Porta USB : Sim, via CFW300-CUSB
 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
 Fator de potência típico de entrada : 0,83
 Fator de deslocamento típico : 0,98
 Rendimento típico na condição nominal : ≥ 97%
 Número máximo conexões (de rede) por hora : 10 (1 a cada 6 minutos)
 Alimentação da potência em corrente contínua : Não permite
 Frequência de chaveamento [4]: : 5 kHz
 Frequência de chaveamento selecionáveis : 2,5 a 15 kHz
 Relógio de tempo real : Não disponível
 Função Copy : Sim, via CFW100-CFW300-MMF
 Potência dissipada [5]: : 42 W

Fonte disponível ao usuário

Tensão de saída : 10 Vcc
 Capacidade máxima : 50 mA

Dados de controle / desempenho

Alimentação : Fonte chaveada
 Métodos de Controle - motor de indução : V/f (escalar) e VVW
 Interface Encoder : Disponível com CFW300-IOAENC
 Frequência de saída do controle [5] : 0-400 Hz
 Resolução de frequência : 0,1 Hz

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 : Não aplicável

FOLHA DE DADOS

Inversores de Frequência



Controle V/F

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| - Variação de velocidade | : Não aplicável |
| Controle vetorial com Encoder | |
| - Regulação de velocidade | : Não aplicável |

Entradas Analógicas

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Quantidade (padrão) | : 1 |
| Níveis | : 0-10V, 0-20mA e 4-20mA |
| Impedância para entrada em tensão | : 100 kΩ |
| Impedância para entrada em corrente | : 500 Ω |
| Função | : Programável |
| Tensão máxima admitida | : 30 Vcc |

Entradas digitais

| | |
|----------------------------|------------------------------|
| Quantidade (padrão) | : 4 |
| Ativação | : Ativo baixo e alto |
| Nível baixo máximo | : 5 V (baixo) e 10 V (alto) |
| Nível alto mínimo | : 10 V (baixo) e 20 V (alto) |
| Corrente de entrada | : 11 mA |
| Corrente de entrada máxima | : 20 mA |
| Função | : Programável |
| Tensão máxima admitida | : 30 Vcc |

Saídas analógicas

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Quantidade (padrão) | : Somente com plug-in |
| Níveis | : Não aplicável |
| RL para saída em tensão | : Não aplicável |
| RL para saída em corrente | : Não aplicável |
| Função | : Não aplicável |

Saídas digitais

| | |
|----------------------------|----------------|
| Quantidade (padrão) e tipo | : 1 relé NA/NF |
| Tensão máxima | : 250 Vca |
| Corrente máxima | : 0,5 A |
| Função | : Programável |

Comunicação

- Modbus-RTU (com acessório: CFW300-CRS485, CFW300-CRS232, CFW300-CUSB ou CFW300-CBLT)
- Modbus/TCP (com acessório: CFW300-CETH)
- Profibus DP (com acessório: CFW300-CPDP)
- Profibus DPV1 (Não disponível)
- Profinet (Não disponível)
- CANopen (com acessório: CFW300-CCAN)
- DeviceNet (com acessório: CFW300-CCAN)
- EtherNet/IP (com acessório: CFW300-CETH)
- EtherCAT (Não disponível)
- Bluetooth (com acessório: CFW300-CBLT)
- BACnet (com acessório: CFW300-CRS485)

Proteções disponíveis

- Sobrecorrente/Curto fase-fase na saída
- Não aplicável
- Sub/Sobretensão na potência
- Sobretemperatura do dissipador
- Sobrecarga no motor
- Não aplicável
- Falha / Alarme externo
- Erro de programação
- Falha na CPU ou memória

Interface de operação (HMI)

| | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Disponibilidade | : Incluída no produto |
| Instalação HMI | : HMI fixa |
| Quantidade de teclas HMI | : 4 |
| Display | : LCD Numérico |
| Exatidão de indicação de corrente | : 10% da corrente nominal |
| Resolução da velocidade | : 0,1 Hz |
| Grau de proteção da HMI padrão | : IP20 |
| Tipo de bateria da HMI | : Não aplicável |
| Expectativa de vida da bateria da HMI | : Não aplicável |
| Tipo da HMI remota | : Acessório CFW300-KHMIR |
| Moldura para a HMI remota | : Não aplicável |
| Grau de proteção da HMI remota | : IP54 |

Condições ambientais

| | |
|------------------|--------|
| Grau de proteção | : IP20 |
|------------------|--------|

FOLHA DE DADOS

Inversores de Frequência



Condições ambientais

Grau de poluição (EN50178 e UL508C) : 2 (EN50178 e UL508C)
Temperatura ao redor do inversor: de 0 °C a 40 °C. Para temperaturas acima do especificado é necessário aplicar redução de corrente de 2 % por °C de 40 a 50 °C.
Umidade relativa do ar: 5% a 95% sem condensação.

Diretivas de sustentabilidade

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

Dimensões e peso

- Tamanho : A
- Altura : 157.9 mm / 6.2 in
- Largura : 70 mm / 2.76 in
- Profundidade : 148,4 mm / 5.8 in
- Peso : 0,8 kg / 1.8 lb

Instalação Mecânica

Posição de montagem : Em superfície ou trilho DIN
Parafuso para fixação : M4
Torque de aperto : 2 N.m / 1.48 lb.ft
Permite montagem lado-a-lado : Sim, sem derating
Espaçamento mínimo ao redor do inversor:
- Superior : 15 mm / 0.59 in
- Inferior : 40 mm / 1.57 in
- Frontal : 30 mm / 1.18 in
- Entre inversores (IP20) : Não aplicável

Conexões elétricas

Bitolas e torques de aperto:

| | Bitola de cabo recomendada | Torque de aperto recomendado |
|-------------|---|------------------------------|
| Potência | 1,5 mm ² (16 AWG) | 0,8 N.m / 0.6 lb.ft |
| Frenagem | Não aplicável | 0,8 N.m / 0.6 lb.ft |
| Aterramento | 2,5 mm ² (14 AWG) | 0,8 N.m / 0.6 lb.ft |
| Controle | 0,5 A 1,5 mm ² (20 a 14 AWG) | 0,4 N.m / 0.30 lb.ft |

Especificações complementares

SoftPLC : Sim, incorporado
Corrente máxima de frenagem : Não disponível
Resistência mínima para o resistor de frenagem : Não disponível
Fusível recomendado : FNH000-20K-A
Disjuntor recomendado [6] : MPW40-3-U004

Normas atendidas

| | |
|---------------------------------|---|
| Segurança | <ul style="list-style-type: none">- Não aplicável- 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. |
| Compatibilidade Eletromagnética | <ul style="list-style-type: none">- 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. |

FOLHA DE DADOS

Inversores de Frequência

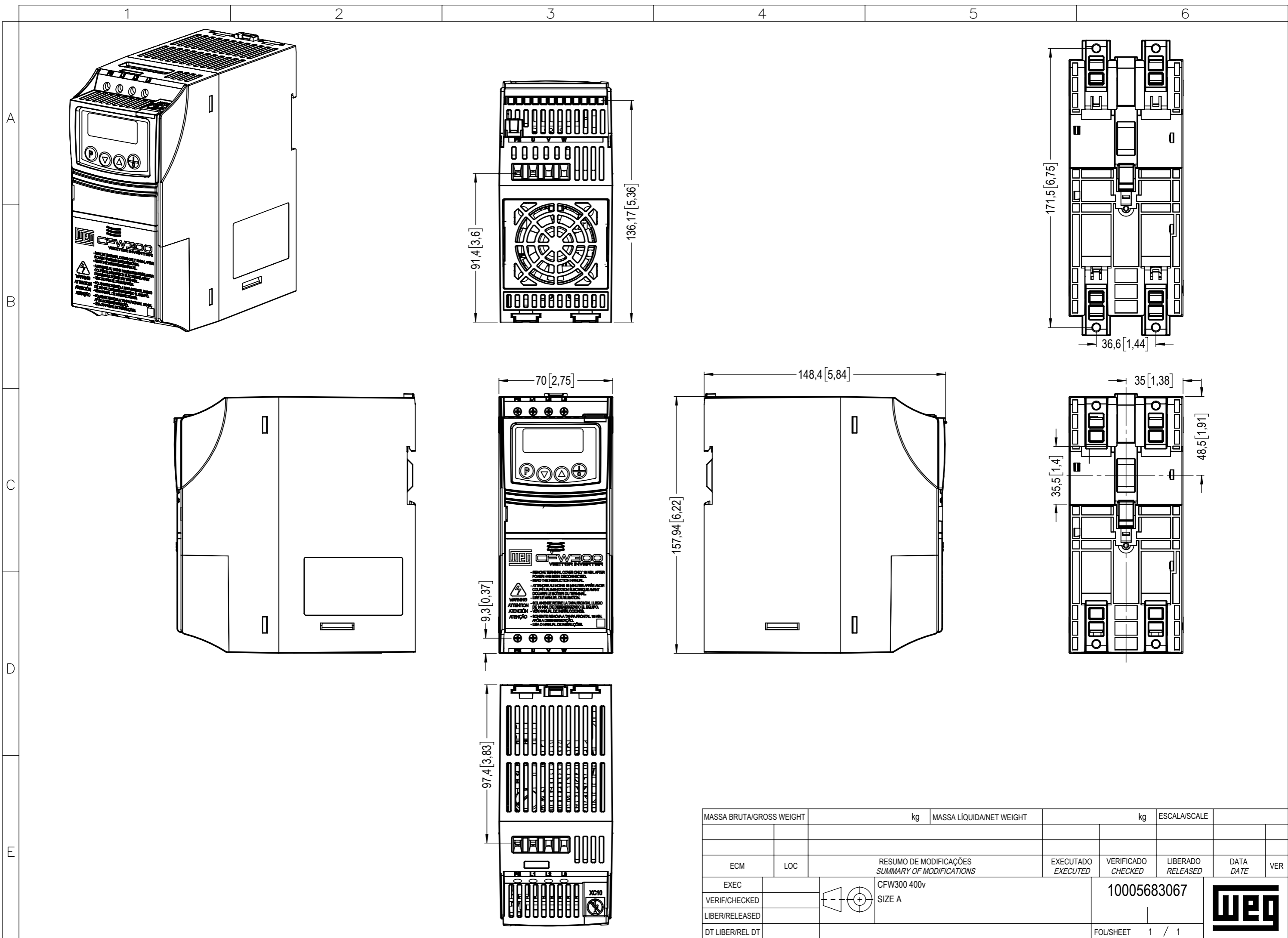


Normas atendidas

| | |
|---------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- EN 61000-4-6 - Electromagnetic compatibility (EMC)- Part 4: Testing and measurement techniques - Section 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields.- Somente com filtro externo |
| Construção Mecânica | <ul style="list-style-type: none">- EN 60529 - degrees of protection provided by enclosures (IP code).- UL 50 - enclosures for electrical equipment.- IEC 60721-3-3 - classification of environmental conditions - part 3: classification of groups of environmental parameters and their severities - section 3: stationary use at weather protected locations level 3m4.- EN 60529 e UL 50 |

Certificações

- 1) Considerando impedância de rede mínima 1%;
- 2) Potências de motores orientativas, válidas para motores WEG standard de IV polos. 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;
- 3) Resistor de frenagem não incluído;
- 4) Para operação com frequência de chaveamento acima da nominal, aplicar derating na corrente de saída (consultar o manual do usuário).
- 5) Montagem em superfície, sobrecarga HD.
- 6) Somente para proteção do circuito elétrico. Para proteção dos inversores, utilizar os fusíveis ultrarápidos indicados.
- 7) Somente com filtro externo.



| | | | | | | | |
|--------------------------|--|-----|--|--|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| MASSA BRUTA/GROSS WEIGHT | | kg | MASSA LÍQUIDA/NET WEIGHT | | kg | ESCALA/SCALE | |
| ECM | | LOC | RESUMO DE MODIFICAÇÕES SUMMARY OF MODIFICATIONS | | EXECUTADO EXECUTED | VERIFICADO CHECKED | LIBERADO RELEASED |
| EXEC | | | CFW300 400v | | 10005683067 | | |
| VERIF/CHECKED | | | SIZE A | | | | |
| LIBER/RELEASED | | | | | | | |
| DT LIBER/REL DT | | | | | FOL/SHEET 1 / 1 | | |

