

# FOLHA DE DADOS

## Inversores de Frequência



### Características Principais

Referência : CFW300B06P5T4DB20  
Código do produto : 14148361  
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       |
|---------------------------------------------|---------------|---------------|
|                                             | 380-415 V     | 440-480 V     |
| Regime de Sobrecarga                        | Pesada (HD)   | Pesada (HD)   |
| Corrente nominal (HD)                       | 6,5 A         | 5,6 A         |
| Corrente de sobrecarga para 60 s (HD)       | 9,8 A         | 8,4 A         |
| Corrente de entrada monofásica (HD) [1]     | Não aplicável | Não aplicável |
| Corrente de entrada trifásica / CC (HD) [1] | 7,8 A         | 6,7 A         |

Motor máximo aplicável:

| Tensão/Frequência | Sobrecarga Normal (ND) | Sobrecarga Pesada (HD) |
|-------------------|------------------------|------------------------|
| 380V / 50Hz       | Não aplicável          | 4 / 3                  |
| 380V / 60Hz       | Não aplicável          | 4 / 3                  |
| 400V / 50Hz       | Não aplicável          | 4 / 3                  |
| 400V / 60Hz       | Não aplicável          | 4 / 3                  |
| 440V / 50Hz       | Não aplicável          | 4 / 3                  |
| 440V / 60Hz       | Não aplicável          | 4 / 3                  |
| 460V / 60Hz       | Não aplicável          | 4 / 3                  |
| 480V / 60Hz       | Não aplicável          | 4 / 3                  |

Frenagem reostática [3] : Standard com frenagem  
Filtro RFI externo : CFW300-KFB-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 :  $\geq 97\%$   
Número máximo conexões (de rede) por hora : 10 (1 a cada 6 minutos)  
Alimentação da potência em corrente contínua : 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]: : 91 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

17/10/2023

As informações contidas são valores de referência. Sujeito a alterações sem aviso prévio. Imagem meramente ilustrativa.

1 / 4

# 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

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

: B

- Altura

: 198,9 mm / 7.8 in

- Largura

: 70 mm / 2.76 in

- Profundidade

: 158,4 mm / 6.2 in

- Peso

: 1,2 kg / 2.6 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

: 35 mm / 1.38 in

- Inferior

: 50 mm / 1.97 in

- Frontal

: 40 mm / 1.57 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 <sup>2</sup> (16 AWG)            | 0,8 N.m / 0.6 lb.ft          |
| Frenagem    | 2,5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)            | 0,8 N.m / 0.6 lb.ft          |
| Aterramento | 2,5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)            | 0,8 N.m / 0.6 lb.ft          |
| Controle    | 0,5 A 1,5 mm <sup>2</sup> (20 a 14 AWG) | 0,4 N.m / 0.30 lb.ft         |

### Especificações complementares

SoftPLC

: Sim, incorporado

Corrente máxima de frenagem

: 11,8 A

Resistência mínima para o resistor de frenagem

: 68 Ω

Fusível recomendado

: FNH000-20K-A

Disjuntor recomendado [6]

: MPW40-3-U010

### Normas atendidas

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Segurança                       | <ul style="list-style-type: none"><li>- Não aplicável</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 installations.</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 specifications for low voltage adjustable frequency AC power drive systems.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Compatibilidade Eletromagnética | <ul style="list-style-type: none"><li>- EN 61800-3 - Adjustable speed electrical power drive systems - Part 3: EMC product standard including specific test methods.</li><li>- EN 55011 - Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment.</li><li>- CISPR 11 - Industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment - Electromagnetic disturbance characteristics - Limits and methods of measurement.</li><li>- EN 61000-4-2 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 2: Electrostatic discharge immunity test.</li><li>- EN 61000-4-3 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test.</li><li>- EN 61000-4-4 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 4: Electrical fast transient/burst immunity test.</li><li>- EN 61000-4-5 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 5: Surge immunity test.</li></ul> |

# FOLHA DE DADOS

## Inversores de Frequência



### Normas atendidas

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"><li>- EN 61000-4-6 - Electromagnetic compatibility (EMC)- Part 4: Testing and measurement techniques - Section 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields.</li><li>- Somente com filtro externo</li></ul>                                                                                                                                                             |
| Construção Mecânica | <ul style="list-style-type: none"><li>- EN 60529 - degrees of protection provided by enclosures (IP code).</li><li>- UL 50 - enclosures for electrical equipment.</li><li>- 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.</li><li>- EN 60529 e UL 50</li></ul> |

### 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.