

FOLHA DE DADOS

Inversores de Frequência



Características Principais

Referência	: CFW100B02P6S220G2
Código do produto	: 14248097
Linha de produto	: CFW100

Dados básicos

Tensão nominal de entrada	: 200-240 V
Tensão mínima - máxima de entrada	: 170-264 V
Número de Fases de entrada	: Monofásico
- De entrada	: 1
- De saída	: 3

	Pesada (HD)
Corrente nominal (HD)	2,6 A
Corrente de sobrecarga para 60 s (HD)	3,9 A
Corrente de entrada monofásica (HD) [1]	

Motor máximo aplicável:

Tensão/Frequência	Sobrecarga Normal (ND)	Sobrecarga Pesada (HD)
220V / 50Hz	Não aplicável	0,75 / 0,55
220V / 60Hz	Não aplicável	0,5 / 0,37
230V / 50Hz	Não aplicável	0,75 / 0,55
230V / 60Hz	Não aplicável	0,5 / 0,37
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

Filtro RFI externo	: CFW100-KFABC-S2
Indutor do Link	:
Cartão de memória	: Não incluso no produto
Porta USB	: Sim, via CFW100-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	: 0,70
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	:
Frequência de chaveamento [3]:	: 5 kHz
Frequência de chaveamento selecionáveis	: 2,5 a 15 kHz
Relógio de tempo real	: Não disponível
Função Copy	: Sim, via CFW100-CFW300-MMF
	: 30 W

Fonte disponível ao usuário

Tensão de saída	: Não aplicável
Capacidade máxima	: Não aplicável

Dados de controle / desempenho

Alimentação	: Fonte chaveada
Métodos de Controle - motor de indução	: V/f (escalar) e VVW
Interface Encoder	: Não aplicável
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
- Variação de velocidade	: Não aplicável
Controle vetorial com Encoder	
- Regulação de velocidade	: Não aplicável

FOLHA DE DADOS

Inversores de Frequência



Controle V/F

- Variação de velocidade : Não aplicável

Entradas Analógicas

Quantidade (padrão) : Não disponível
Níveis : Não aplicável
Impedância para entrada em tensão : Não aplicável
Impedância para entrada em corrente : Não aplicável
Função : Não aplicável
Tensão máxima admitida : Não aplicável

Entradas digitais

Quantidade (padrão) : Não disponível
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 : 3 relés NA e 1 transistor
Tensão máxima : Não aplicável
Corrente máxima : Não aplicável
Função : Não aplicável

Comunicação

- Modbus-RTU (com acessório: CFW100-CRS485, CFW100-CUSB ou CFW100-CBLT)
- Modbus/TCP (Não disponível)
- Profibus DP (Não disponível)
- Profibus DPV1 (Não disponível)
- Profinet (Não disponível)
- CANopen (com acessório: CFW100-CCAN)
- DeviceNet (com acessório: CFW100-CCAN)
- EtherNet/IP (Não disponível)
- EtherCAT (Não disponível)
- Bluetooth (com acessório: CFW100-CBLT)
- BACnet (Não disponível)

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 CFW100-KHMIR
Moldura para a HMI remota : Não aplicável
Grau de proteção da HMI remota : IP54

Condições ambientais

Grau de proteção : IP20
Grau de poluição (EN50178 e UL508C) : 2

FOLHA DE DADOS

Inversores de Frequência



Condições ambientais

Temperatura ao redor do inversor: de 0 °C a 50 °C. Para temperaturas acima do especificado é necessário aplicar redução de corrente de 2 % por °C de 50 a 60 °C.

Umidade relativa do ar: 5% a 95% sem condensação.

Altitude: até 1000 m (3281 ft) em condições normais. De 1000 m (3281 ft) a 4000 m (13123 ft) reduzir a corrente em 1% para cada 100 m acima (0,3% para cada 100 ft acima) de 1000 m (3281 ft). Reduzir a tensão máxima (127 V para modelos 110...127 V e 240 V para modelos 200...240 V) em 1,1% para cada 100 m acima (0,33% para cada 100 ft acima) de 2000 m.

Diretivas de sustentabilidade

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

Dimensões e peso

- Tamanho : B
- Altura : 117 mm / 4.6 in
- Largura : 55 mm / 2.17 in
- Profundidade : 129 mm / 5.08 in
- Peso : 0,57 kg / 1.26 lb

Instalação Mecânica

Posição de montagem : Trilho DIN
Parafuso para fixação : M4 com kit PLMP
Torque de aperto : 2,5 N.m / 1.84 lb.ft
Permite montagem lado-a-lado : Sim, sem derating
Espaçamento mínimo ao redor do inversor:
- Superior : 15 mm / 0.59 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 ² (16 AWG)	1,4 N.m / 1.03 lb.ft
Frenagem	Não aplicável	1,4 N.m / 1.03 lb.ft
Aterramento	2,5 mm ² (14 AWG)	1,4 N.m / 1.03 lb.ft
Controle	0,5 A 1,5 mm ² (20 a 14 AWG)	0,5 N.m / 0.37 lb.ft

Especificações complementares

SoftPLC : Sim, incorporado
Corrente máxima de frenagem : Não disponível
Resistência mínima para o resistor de frenagem : Não disponível
Fusível recomendado : FNH00-20K-A
: MPW40-3-U010

Normas atendidas

Segurança	- UL 508C - Power conversion equipment. - UL 840 - Insulation coordination including clearances and creepage distances for electrical equipment. - EN 61800-5-1 - Safety requirements electrical, thermal and energy. - EN 50178 - Electronic equipment for use in power installations. - EN 60204-1 - Safety of machinery. Electrical equipment of machines. Part 1: General requirements. Nota: Para ter uma máquina em conformidade com essa norma, o fabricante da máquina é responsável pela instalação de um dispositivo de parada de emergência e um equipamento para seccionamento da rede. - EN 60146 (IEC 146) - Semiconductor converters. - EN 61800-2 - Adjustable speed electrical power drive systems - Part 2: General requirements - Rating specifications for low voltage adjustable frequency AC power drive systems. - UL 508C - Power conversion equipment.
Compatibilidade Eletromagnética [6]	- 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.

FOLHA DE DADOS

Inversores de Frequência



Normas atendidas

	- 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. - Somente com filtro externo
Construção Mecânica	- 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

Notas

- 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) Para operação com frequência de chaveamento acima da nominal, aplicar derating na corrente de saída (consultar o manual do usuário).
- 4) Montagem em superfície, sobrecarga HD.
- 5) Somente para proteção do circuito elétrico. Para proteção dos inversores, utilizar os fusíveis ultrarápidos indicados.
- 6) Somente com filtro externo.
- 7) Para obter mais informações, consulte o manual do usuário do CFW100;
- 8) Todas as imagens são meramente ilustrativas.