

HOJA DE DATOS

Convertidores de Frecuencia



Características principales



Código inteligente	: CFW500E39P0T4DB20H13G2
Código de producto	: 15941821
Referencia del producto	: CFW500 G2
Módulo accesorio (control)	: CFW500-IOAD

Datos básicos

Tensión nominal de entrada	: 380-480 V
Tensión mínima/máxima de entrada	: 323-528 V
- De entrada	: 3
- De salida	: 3

Rango de tensión de alimentación	380-480 V	
Regimen	Sobrecarga Normal (ND)	Sobrecarga Pesada (HD)
Corriente nominal	45 A	39 A
Corriente de sobrecarga para 60 s	49,5 A	20 A
Corriente de sobrecarga para 3 s	67,5 A	20 A

Motor aplicable máximo:

Voltaje/frecuencia	Potencia (HP/kW) [1]	
	Sobrecarga Normal (ND)	Sobrecarga Pesada (HD)
380V / 50Hz	No aplicable	25 / 18,5
380V / 60Hz	No aplicable	25 / 18,5
400V / 50Hz	No aplicable	25 / 18,5
400V / 60Hz	No aplicable	25 / 18,5
440V / 50Hz	No aplicable	30 / 22
440V / 60Hz	No aplicable	30 / 22
460V / 60Hz	No aplicable	30 / 22
480V / 60Hz	No aplicable	30 / 22

Módulo accesorio (control)	: CFW500-IOAD
Frenado reostático [2]	: Estándar con frenado reostático
Alimentación externa de la electrónica en 24Vcc	: No disponible
Parada de seguridad	: Preparado para utilizar el módulo de seguridad (G2)
Filtro RFI interno	: Sin filtro
Filtro RFI externo	: No disponible
Inductor do Link	: No
Tarjeta e memoria	: No incluido en el producto
Puerta USB	: Solamente con plug-in
Frecuencia de la red	: 50/60Hz
Rango de Frecuencia de la red (mínima-máxima)	: 48-62 Hz
Desbalanceo de fase	: Menor o igual a 3% da la tensión de línea nominal de entrada
Tensiones transientes y sobretensiones	: Categoría III
Corriente de entrada monofásica [3]	: No aplicable
Corriente de entrada trifásica [3]	: 47,6 A
Factor de potencia típico de entrada	: 0,75
Factor desplazamiento típico	: 0,98
Rendimiento típico en condiciones nominales	: ≥ 97%
Numero máximo de interrupciones en la energización por hora	: 10 (1 a cada 6 minutos)
Alimentación da potencia en corriente continua	: Permite
Frecuencia de conmutación estándar	: 5 kHz
Frecuencia de conmutacion seleccionable	: 2,5 y 15 kHz
Reloj tiempo real	: No disponible
Función Copy	: Sí, por MMF
Potencia disipada:	

Tipo de montaje	Sobrecarga	
	ND	HD
En superficie	650 W	650 W
En brida	No aplicable	No aplicable

Fuente disponible para el usuario

Tensión de salida	: 24 Vcc
Capacidad máxima	: 150 mA

Datos de control/rendimiento

Alimentación	: Fuente de alimentación conmutada
Métodos de Control - Motor de inducción	: V/f, VVW, Sensorless y Encoder
Interfaz encoder	: Solamente con plug-in (Interfaz Endat y SinCos)
Frecuencia de salida del control [5]	: 0-500 Hz
Resolución de frecuencia	: 0,015 Hz

26/10/2022

Las informaciones contenidas son valores referencia. Sujetas a cambios sin previo aviso. Imagen meramente ilustrativo.

1 / 4

Datos de control/rendimiento

Control V/F	
- Regulación de velocidad	: 1% de la velocidad nominal
- Variación de velocidad	: 1:20
Control VVW	
- Regulación de velocidad	: 1% de la velocidad nominal
- Variación de velocidad	: 1:30
Control vectorial sensorless	
- Regulación de velocidad	: 0,5% de la velocidad nominal
- Variación de velocidad	: 1:100
Control vectorial con Encoder	
- Regulación de velocidad	: 0,1% de la velocidad nominal
- Variación de velocidad	: Hasta 0 rpm

Entradas analógicas

Cantidad (estándar)	: 3
Niveles	: 0-10V, 0-20mA y 4-20mA
Impedancia para entrada de voltaje	: 100 k Ω
Impedancia para entrada en corriente	: 500 Ω
Función	: Programable
Tensión máxima permitida	: 30 Vcc

Entradas digitales

Cantidad (estándar)	: 6
Activación	: Activo bajo y alto
Máximo nivel bajo	: 5 V (bajo) e 15 V (alto)
Nivel alto mínimo	: 9 V (bajo) e 20 V (alto)
Corriente de entrada	: 4,5 mA
Corriente máxima de entrada	: 5,5 mA
Función	: Programable
Tensión máxima permitida	: 30 Vcc

Salidas analógicas

Cantidad (estándar)	: 2
Niveles	: 0 a 10V, 0 a 20mA y 4 a 20mA
RL para salida en tensión	: 10 k Ω
RL para salida de corriente	: 500 Ω
Función	: Programable

Salidas digitales

Cantidad (estándar)	: 1 relé NA/NC y 3 transistores
Tensión máxima	: 240 Vca y 24 Vcc
Corriente máxima	: 0,5 A y 150 mA
Función	: Programable

Comunicación

- Modbus-RTU (con accesorio: Cualquier módulo plug-in)
- Modbus/TCP (con accesorio CFW500-CEMB-TCP)
- Profibus DP (con accesorio: CFW500-CPDP)
- Profibus DPV1 (con accesorio: CFW500-CPDP)
- Profinet (con accesorio CFW500-CEPN-IO)
- CANopen (con accesorio: CFW500-CCAN)
- DeviceNet (con accesorio: CFW500-CCAN)
- EtherNet/IP (with accesorio CFW500-CETH-IP)
- EtherCAT (No disponible)
- BACnet (No disponible)

Protecciones disponibles

- Sobrecorriente/Cortocircuito fase-fase en la salida
- Sobrecorriente/Corto contra tierra en la salida
- Sub/Sobretensión en la potencia
- Sobretemperatura del disipador
- Sobrecarga del motor
- Sobrecarga en los módulos IGBT
- Falla / Alarma externo
- Error de programación

Interfaz de operación (HMI)

Disponibilidad	: Incluido en el producto
Instalación HMI	: HMI fija
Cantidad de teclas HMI	: 9
Display	: LCD Numérico
Exactitud de la indicación de corriente	: 5% de la corriente nominal
Resolución de velocidad	: 0,1 Hz
Grado de protección de la HMI estándar	: IP20

HOJA DE DATOS

Convertidores de Frecuencia



Interfaz de operación (HMI)

Tipo de batería de la HMI	: No aplicable
Esperanza de vida de la batería	: No aplicable
Tipo de la HMI remota	: Accesorio
Marco de la HMI remota	: No aplicable
Grado de protección de la HMI remota	: IP54

Condiciones ambientales

Grado de protección	: IP20
Grado de contaminación (EN50178 y UL508C)	: 2

Temperatura alrededor del inversor: de -10 °C a 50 °C. Para temperaturas superiores a los especificados es necesario aplicar la reducción de corriente de 2 % por °C de 50 a 60 °C.

Humedad relativa: 5% a 95% sin condensación.

Altitud: hasta 1000 m (3281 ft) bajo condiciones normales. De 1000 m (3281 ft) 4000 m (13123 ft) reducir la corriente de 1% por cada 100 m arriba (0,3% por cada 100 pies arriba) de 1000 m (3281 ft). Reducir la tensión máxima (240 V para modelos 200...240 V, 480 V para modelos 380...480 V y 600 V para modelos 500...600 V) en 1,1% para cada 100 m arriba (0,3% por cada 100 pies arriba) de 2000 metros.

Directivas de sostenibilidad

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

Dimensiones y peso

- Tamaño	: E
- Altura	: 350 mm / 13.8 in
- Anchura	: 220 mm / 8.66 in
- Profundidad	: 191.5 mm / 7.5 in
- Peso	: 10 kg / 22 lb

Instalación mecánica

Posición de montaje	: En superficie o riel DIN
Tornillo de fijación	: M6
Torque de apriete	: 4,5 N.m / 3.32 lb.ft
Permite montaje lado a lado	: No
Espacio mínimo alrededor del convertidor:	
- Superior	: 110 mm / 4.33 in
- Inferior	: 130 mm / 5.12 in
- Frontal	: 50 mm / 1.97 in
- Entre inversores (IP20)	: 40 mm / 1.57 in

Conexiones eléctricas

Calibres y pares de apriete:

	Calibre del cable recomendado	Par de apriete recomendado
Potencia	10,0 mm² (8 AWG)	3,05 N.m / 2.2 lb.ft
Frenado	10,0 mm² (8 AWG)	3,05 N.m / 2.2 lb.ft
Aterramiento	10,0 mm² (8 AWG)	0,5 N.m / 0.37 lb.ft
Control	0,5 a 1,5 mm² (20 a 14 AWG)	0,5 N.m / 0.37 lb.ft

SoftPLC	: Si, incorporado
Corriente máxima de frenado	: 78,0 A
Resistencia mínima para el resistor de frenado	: 8.6 Ω
Fusible aR recomendado [6]	: FNH00-80K-A
Interruptor recomendado [6]	: ACW125W-FTU100-3
Seccionadora en la alimentación del inversor	: No aplicable
Caja de adaptación del motor	: No aplicable

Normas

Seguridad	- UL 508C - Power conversion equipment. - UL 840 - Coordinación del aislamiento incluyendo distancias y líneas de fuga para equipos eléctricos. - EN 61800-5-1 - Requisitos de seguridad eléctrica, térmica y energética. - EN 50178 - Equipo electrónico para instalaciones eléctricas. - 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.
Compatibilidad electromagnética	- EN 61800-3 - Velocidad de arranque de los controladores de energía eléctrica - Parte 3: EMC product standard incluyendo determinados métodos de ensayo. - EN 55011 - Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment.

HOJA DE DATOS

Convertidores de Frecuencia



Normas

- 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) - Parte 4: Pruebas y medidas de medida - Sección 2: Electrostatic download 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 - Disposiciones de compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 4: Pruebas y medidas de medida - Sección 6: Inmunidad a disturbios provocados por los campos de radio.

Construcción mecánica

- EN 60529 e UL 50

Certificaciones

UL, CE, RCM, CS/IRAM y EAC

Notas

- 1) Potencias de motores orientativas, válidas para motores WEG estándar de IV polos. El dimensionamiento correcto debe ser hecho en función de la corriente nominal del motor utilizado, que debe ser menor o igual a la corriente nominal de salida del convertidor;
- 2) Resistor de frenado no está incluido;
- 3) Considerando impedancia de red mínima 1%;
- 4) Para más información, consulte el manual del usuario de CFW500;
- 5) Todas las imágenes son meramente ilustrativas.
- 6) Para operación con frecuencia de conmutación por encima de la nominal, aplicar reducción en la corriente de salida (consulte el manual del usuario).

