

# HOJA DE DATOS

## Convertidores de Frecuencia



### Características principales

Código inteligente : CFW100B02P6S220G2  
 Código de producto : 14248097  
 Referencia : CFW100

### Datos básicos

Tensión nominal de entrada : 200-240 V  
 Tensión mínima/máxima de entrada : 170-264 V  
 Número de fases de entrada : Monofásico  
 - De entrada : 1  
 - De salida : 3

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

Motor aplicable máximo:

Voltaje/frecuencia	Sobrecarga Normal (ND)	Sobrecarga Pesada (HD)
220V / 50Hz	No aplicable	0,75 / 0,55
220V / 60Hz	No aplicable	0,5 / 0,37
230V / 50Hz	No aplicable	0,75 / 0,55
230V / 60Hz	No aplicable	0,5 / 0,37
No aplicable	No aplicable	No aplicable
No aplicable	No aplicable	No aplicable
No aplicable	No aplicable	No aplicable
No aplicable	No aplicable	No aplicable

Filtro RFI externo : CFW100-KFABC-S2  
 Inductor do Link :  
 Tarjeta e memoria : No incluido en el producto  
 Puerta USB : Si, por CFW100-CUSB  
 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  
 Factor de potencia típico de entrada : 0,70  
 Factor desplazamiento típico : 0,98  
 Rendimiento típico en condiciones nominales :  $\geq 97\%$   
 Numero máximo de interrupciones en la energización por hora : 10 (1 a cada 6 minutos)  
 Alimentación da potencia en corriente continua :  
 Frecuencia de conmutación [3]: : 5 kHz  
 Frecuencia de conmutacion seleccionable : 2,5 y 15 kHz  
 Reloj tiempo real : No disponible  
 Función COPY : Sí, por CFW100-CFW300-MMF : 30 W

### Fuente disponible para el usuario

Tensión de salida : No aplicable  
 Capacidad máxima : No aplicable

### Datos de control/rendimiento

Alimentación : Fuente de alimentación conmutada  
 Métodos de Control : V/f (escalar) e VVW  
 Interfaz encoder : No aplicable  
 Frecuencia de salida del control : 0-400 Hz  
 Resolución de frecuencia : 0.1 Hz

### Control V/F

- Regulación de velocidad : 1% de la velocidad nominal  
 - Rango de variación de velocidad : 1:20  
 Control VVW  
 - Regulación de velocidad : 1% de la velocidad nominal  
 - Rango de variación de velocidad : 1:30  
 Control vectorial sensorless  
 - Regulación de velocidad : No aplicable  
 - Rango de variación de velocidad : No aplicable  
 Control vectorial con Encoder  
 - Regulación de velocidad : No aplicable

### Control V/F

- Rango de variación de velocidad : No aplicable

### Entradas analógicas

Cantidad (estándar) : No disponible  
Niveles : No aplicable  
Impedancia para entrada en tensión : No aplicable  
Impedancia para entrada en corriente : No aplicable  
Función : No aplicable  
Tensión máxima permitida : No aplicable

### Entradas digitales

Cantidad (estándar) : No disponible  
Activación : Activo bajo y alto  
Nivel bajo máximo : 5 V (bajo) y 10 V (alto)  
Nivel alto mínimo : 10 V (bajo) y 20 V (alto)  
Corriente de entrada : 11 mA  
Corriente máxima de entrada : 20 mA  
Función : Programable  
Tensión máxima permitida : 30 Vcc

### Salidas analógicas

Salidas analógicas - Cantidad (estándar) : Solamente con plug-in  
Niveles : No aplicable  
RL para salida en tensión : No aplicable  
RL para salida en corriente : No aplicable  
Función : No aplicable

### Salidas digitales

Salidas digitales - Cantidad (estándar) : 3 relés NA y 1 transistor  
Tensión máxima : No aplicable  
Corriente máxima : No aplicable  
Función : No aplicable

### Comunicación

- Modbus-RTU (con accesorio: CFW100-CRS485, CFW100-CUSB o CFW100-CBLT)  
- Modbus/TCP (No disponible)  
- Profibus DP (No disponible)  
- Profibus DPV1 (No disponible)  
- Profinet (No disponible)  
- CANopen (con accesorio: CFW100-CCAN)  
- DeviceNet (con accesorio: CFW100-CCAN)  
- EtherNet/IP (No disponible)  
- EtherCAT (No disponible)  
- Bluetooth (con accesorio: CFW100-CBLT)  
- BACnet (No disponible)

### Protecciones disponibles

- Sobrecorriente/Cortocircuito fase-fase en la salida  
- No aplicable  
- Sub/Sobretensión en la potencia  
- Sobretemperatura del disipador  
- Sobrecarga del motor  
- No aplicable  
- Falla / Alarma externo  
- Error de programación  
- Falla en la CPU o memoria

### Interfaz de operación (HMI)

Disponibilidad : Incluido en el producto  
Instalación : HMI fija  
Cantidad de teclas : 4  
Display : LCD Numérico  
Exactitud de la indicación de corriente : 10% de la corriente nominal  
Resolución de velocidad : 0,1 Hz  
Grado de protección de la HMI estándar : IP20  
Tipo de batería de la HMI : No aplicable  
Esperanza de vida de la batería : No aplicable  
Tipo de la HMI remota : Accesorio CFW100-KHMIR  
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 o UL61800-5-1) : 2

# HOJA DE DATOS

## Convertidores de Frecuencia



### Condiciones ambientales

Temperatura alrededor del inversor: de 0 °C a 50 °C. Para temperaturas superiores a los especificados es necesario aplicar la reducción da corriente de 2 % por °C de 50 a 60 °C.

Humedad relativa: 5% a 95% sin condensación.

Altitud: hasta 1000 m bajo condiciones normales. De 1000 m 4000 m reducir la corriente de 1% para cada 100 m arriba de 1000 m. Reducir la tensión máxima (127 V para modelos 110...127 V y 240 V para modelos 200...240 V) en 1,1% para cada 100 m arriba de 2000 metros.

### Diretivas de sustentabilidad

RoHS : Si  
 Conformal Coating : 3C2

### Dimensiones y peso

- Tamaño : B  
 - Altura : 117 mm  
 - Anchura : 55 mm  
 - Profundidad : 129 mm  
 - Peso : 0.57 kg

### Instalación mecánica

Posición de montaje : Riel DIN  
 Tornillo de fijación : M4 con kit PLMP  
 Torque de apriete : 2.5 N.m  
 Permite montaje lado a lado : Si, sin derating  
 Espacio mínimo alrededor del convertidor:  
 - Superior : 15 mm  
 - Inferior : 50 mm  
 - Frontal : 40 mm  
 - Lateral : No aplicable

### Conexiones eléctricas

Calibres y pares de apriete:

	Calibre del cable recomendado	Par de apriete recomendado
Potencia	1,5 mm <sup>2</sup> (16 AWG)	1,4 N.m
Frenado	No aplicable	1,4 N.m
Aterramiento	2,5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)	1.4 N.m
Control	0,5 a 1,5 mm <sup>2</sup> (20 a 14 AWG)	0,5 N.m

### Especificaciones complementares

SoftPLC : Si, incorporado  
 Corriente máxima de frenado : No disponible  
 Resistencia mínima para el resistor de frenado : No disponible  
 FUSIVEL\_RECOMENDADO\_DRIVE : FNH00-20K-A  
 : MPW40-3-U010

### Normas

Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UL 508C - Power conversion equipment.</li> <li>- UL 840 - Coordinación del aislamiento incluyendo distancias y líneas de fuga para equipos eléctricos.</li> <li>- EN 61800-5-1 - Requisitos de seguridad eléctrica, térmica y energética.</li> <li>- EN 50178 - Equipo electrónico para instalaciones eléctricas.</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> <li>- UL 508C - Power conversion equipment.</li> </ul>
Compatibilidad electromagnética [6]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 61800-3 - Velocidad de arranque de los controladores de energía eléctrica - Parte 3: EMC product standard incluyendo determinados métodos de ensayo.</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) - Parte 4: Pruebas y medidas de medida - Sección 2: Electrostatic download 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> </ul>

# HOJA DE DATOS

## Convertidores de Frecuencia



### Normas

	<ul style="list-style-type: none"><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><li>- 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.</li><li>- Solamente con filtro externo</li></ul>
Construcción mecánica	<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>

### Certificaciones

### Notas

- 1) Considerando la impedancia mínima de red 1%;
- 2) 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;
- 3) Para la operación con frecuencia de conmutación por encima de la nominal, aplicar la caída en la corriente de salida (consultar el manual del usuario).
- 4) Montaje en superficie, sobrecarga HD.
- 5) Sólo para la protección del circuito eléctrico. Para la protección del convertidor, utilice fusibles aR indicados.
- 6) Sólo con filtro externo.
- 7) Para más información, consulte el manual del usuario de CFW100;
- 8) Todas las imágenes son meramente ilustrativas.