

Guía de Instalación Rápida

CFW300 Micro Drive



13259312

1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Esta guía de instalación rápida contiene las informaciones básicas necesarias para la puesta en funcionamiento del CFW300. El mismo fue desarrollado para ser utilizado por personas con capacitación o calificación técnica adecuadas para operar este tipo de equipo. Estas personas deben seguir las instrucciones de seguridad definidas por las normas locales. No seguir las instrucciones de seguridad puede derivar en riesgo de muerte y/o daños en el equipo.

2 AVISOS DE SEGURIDAD EN EL MANUAL

¡NOTA!
No es la intención de este guía agotar todas las posibilidades de aplicación del CFW300, ni la WEG puede asumir ninguna responsabilidad por el uso del CFW300 que no esté basado en este guía.
Para más informaciones sobre instalación, lista completa de parámetros y recomendaciones, consulte el sitio www.weg.net.

¡PELIGRO!
Los procedimientos recomendados en este aviso tienen como objetivo proteger al usuario contra muerte, heridas graves y daños materiales considerables.

¡ATENCIÓN!
Los procedimientos recomendados en este aviso tienen como objetivo evitar daños materiales.

¡NOTA!
Las informaciones mencionadas en este aviso son importantes para el correcto entendimiento y bom funcionamiento del producto.

Tensiones elevadas presentes.

Componentes sensibles a descarga electrostática. No tocarlos.

Conexión obligatoria a la tierra de protección (PE).

Conexión del blindaje a la tierra.

3 RECOMENDACIONES PRELIMINARES

¡PELIGRO!
Desconecte siempre la alimentación general antes de tocar cualquier componente eléctrico asociado al convertidor. Muchos componentes pueden permanecer cargados con altas tensiones y/o en movimiento (ventiladores), incluso después de que la entrada de alimentación CA haya sido desconectada o apagada. Aguarde por lo menos 10 minutos para garantizar la total descarga de los condensadores. Siempre conecte el punto de puesta a tierra del convertidor a tierra de protección (PE). El conector XC10 no presenta compatibilidad USB, por lo tanto, no puede ser conectado a puertos USB. Ese conector sirve solamente de interfaz entre el convertidor de frecuencia CFW300 y sus accesorios.

¡NOTA!
Los convertidores de frecuencia pueden interferir en otros equipos electrónicos. Siga los cuidados recomendados en el manual disponible en www.weg.net.

No ejecute ningún ensayo de tensión aplicada en el convertidor. En caso de que sea necesario, consulte el fabricante.

¡ATENCIÓN!
Las tarjetas electrónicas poseen componentes sensibles a descarga electrostática. No toque directamente los componentes o conectores. En caso de que sea necesario, toque antes el punto de puesta a tierra del convertidor, el que debe estar conectado a tierra de protección (PE) o utilice pulsera de puesta a tierra adecuada.

¡ATENCIÓN!
Cuando el convertidor sea almacenado por largos períodos de tiempo, es necesario hacer el "reforming" de los condensadores. Consulte el procedimiento recomendado en www.weg.net.

4 SOBRE EL CFW300

El convertidor de frecuencia CFW300 es un producto de alta performance que permite el control de velocidad y de torque de motores de inducción trifásicos. Este producto proporciona al usuario las opciones de control vectorial (VVW) o escalar (V/f), ambos programables de acuerdo a la aplicación.

5 NOMENCLATURA

Tabla 1: Nomenclatura de los convertidores CFW300

Producto y Serie	Identificación del Modelo				Frenado	Grado de Protección	Versión de Hardware	Versión de Software
	Tamaño	Corriente Nominal	N° de Fases	Tensión Nominal				
Ej.: CFW300	A	01P6	S	2	NB	20	---	---
Opciones disponibles	CFW300	Consulte la Tabla 2						En blanco = estándar
		NB = sin frenado reostático						Sx = software especial
		DB = con frenado reostático						En blanco = estándar
		20 = IP20						Hx = hardware especial

Tabla 2: Opciones disponibles para cada campo de la nomenclatura según la corriente y tensión nominales del convertidor

Tamaño	Corriente Nominal de Salida	N° de Fases	Tensión Nominal	Frenado
A	01P6 = 1,6 A	S = alimentación monofásica	1 = 110...127 Vca	NB
	02P6 = 2,6 A			
	04P2 = 4,2 A			
	06P0 = 6,0 A			
	01P6 = 1,6 A			
	02P6 = 2,6 A			
	04P2 = 4,2 A			
	06P0 = 6,0 A			
	07P3 = 7,3 A	T = alimentación trifásica	2 = 200...240 Vca	
	01P6 = 1,6 A			
	02P6 = 2,6 A			
	04P2 = 4,2 A			
	06P0 = 6,0 A			
	07P3 = 7,3 A			
	01P6 = 1,6 A			
	02P6 = 2,6 A			
04P2 = 4,2 A				
06P0 = 6,0 A				
07P3 = 7,3 A				
B	10P0 = 10,0 A	B = alimentación monofásica o trifásica o CC	2 = 200...240 Vca o 280...340 Vcc	DB
	15P2 = 15,2A	T = alimentación trifásica o CC		

6 RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

El CFW300 es suministrado embalado en caja de cartón. En la parte externa del embalaje existe una etiqueta de identificación que es la misma que está fijada en la lateral del convertidor.

Verifique:

- La etiqueta de identificación del CFW300 corresponde al modelo comprado.
- Si ocurrieron daños durante el transporte.

En caso de que sea detectado algún problema, contacte inmediatamente a la transportadora. Si el CFW300 no es instalado luego de la recepción, almacénelo en un lugar limpio y seco (temperatura entre -25 °C y 60 °C) con una cobertura para evitar la entrada de polvo en el interior del convertidor.

7 ETIQUETA DE IDENTIFICACIÓN

Modelo (Código inteligente del convertidor) — CFW300A01P6S2NB20

Número de serie — SERIAL#: 1324567890

Orden de producción — OP.: 87654321 MAT.: 12345678

Datos nominales de entrada (tensión, corriente y frecuencia) — LINEA REDE: 200-240 V AC 1~ 3,5 A 50/60 Hz

Fecha de fabricación (14 corresponde a la semana y 1 al año) — 14 1

Item de stock WEG — 14 1

Datos nominales de salida (tensión, corriente y frecuencia) — OUTPUT SAIDA: 0-REDE 3~ 1,6 A 0-300Hz

7 1484171 130065

MADE IN BRAZIL HECHO EN BRASIL FABRICADO NO BRASIL

Figura 1: Descripción de la etiqueta de identificación en el CFW300

8 DIMENSIONES



Tamaño	A	B	H	L	P	Peso	Tornillo de Fijación	Torque Recomendado
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	kg (lb)		N.m (lbf.in)
A	35.0 (1.37)	50.1 (1.97)	157.9 (6.22)	70.0 (2.76)	148.4 (5.84)	0.900 (1.98)	M4	2 (17.7)
B	35.0 (1.37)	50.1 (1.97)	198.9 (7.83)	70.0 (2.76)	158.4 (6.24)	1.340 (2.98)	M4	2 (17.7)

Tolerancia de las cotas: ±1,0 mm (±0,039 in)

Figura 2: Dimensiones del convertidor de frecuencia para la instalación mecánica

9 INSTALACIÓN Y CONEXIÓN

Condiciones Ambientales

Evitar:

- Exposición directa a rayos solares, lluvia, humedad excesiva o brisa marina.
- Gases o líquidos explosivos o corrosivos.
- Vibración excesiva.
- Polvo, partículas metálicas o aceite suspendidos en el aire.

Condiciones ambientales permitidas para funcionamiento:

- Temperatura alrededor del convertidor: de 0 °C a 50 °C – IP20.
- Para temperatura alrededor del convertidor mayor que lo especificado arriba, es necesario aplicar una reducción de la corriente de 2 % para cada grado Celsius limitando el incremento a 10 °C.
- Humedad relativa del aire: de 5 % a 95 % sin condensación.
- Altitud máxima: hasta 1000 m - condiciones nominales.
- De 1000 m a 4000 m - reducción de la corriente de 1 % para cada 100 m por encima de 1000 m de altitud.

- Grado de contaminación: 2 (conforme EN50178 y UL508C), con contaminación no conductiva. La condensación no debe causar conducción de los residuos acumulados.

10 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

¡PELIGRO!

- Las informaciones a seguir tienen la intención de servir como guía para obtenerse una instalación correcta. Siga también las normas de instalaciones eléctricas aplicables.
- Asegúrese de que la red de alimentación esté desconectada antes de iniciar las conexiones.
- El CFW300 no debe ser utilizado como mecanismo para parada de emergencia. Prevea otros mecanismos adicionales para este fin.

- 1 - bornes de potencia
- 2 - puntos de puesta a tierra
- 3 - conector del accesorio de comunicación
- 4 - bornes de control
- 5 - conector del accesorio de expansión de I/Os

Tamaño	Torque Recomendado			
	Puntos de Puesta a Tierra		Bornes de Potencia	
	N.m	Lbf.in	N.m	Lbf.in
A y B	0,8	7,2	0,8	7,2

Figura 3: Bornes de potencia, puntos de aterramiento y torques de apriete recomendado

10.1 CONEXIONES DE POTENCIA

Descripción de los bornes de potencia:

L/L1, N/L2, L3 (R, S, y T): conexión de la red de alimentación.

U, V y W: conexión para el motor.

-UD: polo negativo de la tensión para alimentación CC.

+UD: polo positivo de la tensión para alimentación CC.

+BR, BR: conexión del resistor de frenado (disponible para los modelos del tamaño B).

PE: conexión de puesta a tierra.

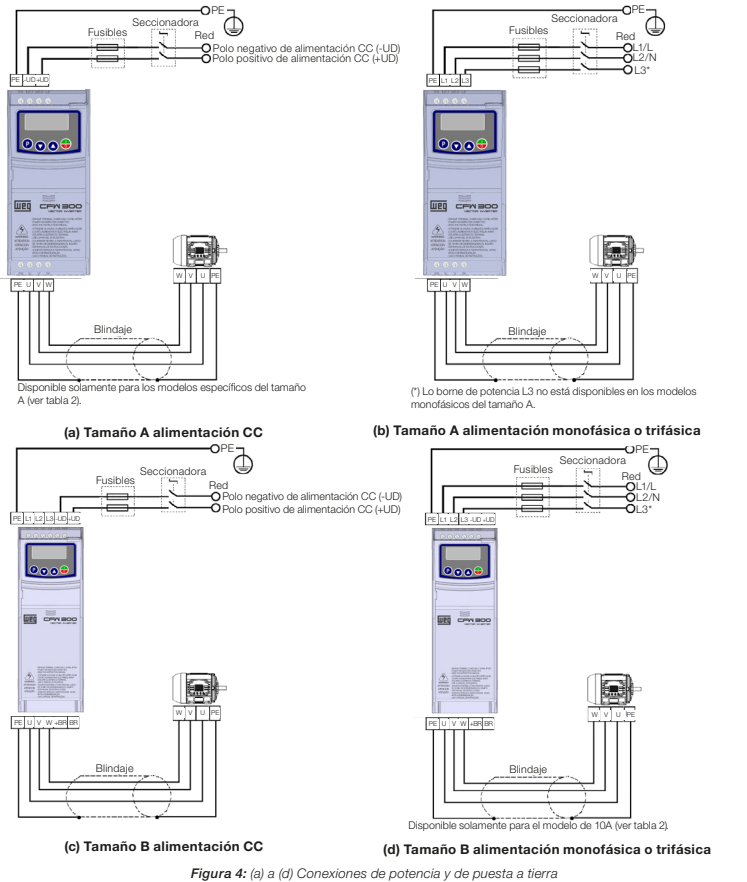


Figura 4: (a) a (d) Conexiones de potencia y de puesta a tierra

10.2 INSTALACIONES DE ACUERDO CON LA DIRECTIVA EUROPEA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

La serie de convertidores CFW300, cuando son correctamente instalados, cumplen los requisitos de la directiva de compatibilidad electromagnética. Estos convertidores fueron desarrollados solamente para aplicaciones profesionales. Por eso no se aplican los límites de emisiones de corrientes armónicas definidas por las normas EN 61000-3-2 y EN 61000-3-2/A 14.

10.2.1 Instalación Conforme

- Cables de salida (cables del motor) blindados y con el blindaje conectado en ambos lados, motor y convertidor con conexión de baja impedancia para alta frecuencia. Largo máximo del cable del motor y niveles de emisión conducida y radiada conforme la Tabla 6.
- Cables de control blindados, mantenga la separación de los demás, conforme la Tabla 3.2 del manual del usuario.
- Puesta a tierra del convertidor conforme instrucciones del Ítem 3.2.4 Conexiones de Puesta a Tierra en el manual del usuario.
- Red de alimentación puesta a tierra.
- Use cableado corto para puesta a tierra del filtro externo o del convertidor.
- Ponga a tierra la chapa de montaje, utilizando un cableado lo más corto posible. Conductores planos tienen impedancia menor a altas frecuencias.
- Use manguitos para conductos siempre que sea posible.

El CFW300 es adecuado para uso en un circuito capaz de proveer no más de 30.000 Arms amperes simétricos, máximo (127 V / 240 V) cuando es protegido por fusibles clasificados como sigue:

Parám.	Descripción	Rango de Valores		Ajuste de Fábrica	Prop.
P220	Selección Fonte LOC/REM	0 = Siempre Local 1 = Siempre Remoto 2 y 3 = Sin Función 4 = Dlx 5 = Serial/USB (LOC)	6 = Serial/USB (REM) 7 y 8 = Sin Función 9 = CO/DN/DP (LOC) 10 = CO/DN/DP (REM) 11 = SoftPLC	0	cfg
P221	Set. Referencia LOC	0 = HMI 1 = AI1 2 = AI2 3 = Sin Función 4 = FI 5 = AI1 + AI2 > 0 6 = AI1 + AI2 7 = E.P. 8 = Multispeed	9 = Serial/USB 10 = Sin Función 11 = CO/DN/DP 12 = SoftPLC 13 = Sin Función 14 = AI1 > 0 15 = AI2 > 0 16 = Sin Función 17 = FI > 0	0	cfg
P222	Set. Referencia REM	Ver Opciones en P221		3	cfg
P223	Selección Giro LOC	0 = Horario 1 = Antihorario 2 y 3 = Sin Función 4 = Dlx 5 = Serial/USB (H) 6 = Serial/USB (AH)	7 y 8 = Sin Función 9 = CO/DN/DP (H) 10 = CO/DN/DP (AH) 11 = Sin Función 12 = SoftPLC	0	cfg
226	Remoto				
P263	Función de la Entrada DI1	0 = Sin Función 1 = Gira/Para 2 = Habilita General 3 = Sin Función 4 = Avance 5 = Retorno 6 = Enciende 7 = Apaga 8 = Sentido Giro Horario 9 = LOC/REM 10 = JOG 11 = Acelera E.P. 12 = Desacelera E.P. 13 = Multispeed 14 = 2ª Rampa 15 a 17 = Sin Función 18 = Sin Alarma Ext. 19 = Sin Falla Ext. 20 = Reset 21 a 23 = Sin Función 24 = Deshab. Flying Start	25 = Regul. Línea CC 26 = Bloquea Prog. 27 a 31 = Sin Función 32 = Multispeed 2ª Rampa 33 = Acel. E.P. 2ª Rampa 34 = Desac. E.P. 2ª Rampa 35 = Avance 2ª Rampa 36 = Retorno 2ª Rampa 37 = Enciende / Acel. E.P. 38 = Desac. E.P. / Desl. 39 = Parar 40 = Clave de Seguridad 41 = Función 1 Aplicación 42 = Función 2 Aplicación 43 = Función 3 Aplicación 44 = Función 4 Aplicación 45 = Función 5 Aplicación 46 = Función 6 Aplicación 47 = Función 7 Aplicación 48 = Función 8 Aplicación	1	cfg
P264	Función de la Entrada DI2	Ver Opciones en P263		8	cfg
P265	Función de la Entrada DI3	Ver Opciones en P263		0	cfg
P266	Función de la Entrada DI4	Ver Opciones en P263		0	cfg
P267	Función de la Entrada DI5	Ver Opciones en P263		0	cfg
P268	Función de la Entrada DI6	Ver Opciones en P263		0	cfg
P269	Función de la Entrada DI7	Ver Opciones en P263		0	cfg
P270	Función de la Entrada DI8	Ver Opciones en P263		0	cfg
P295	Corr. Nom. Inv.	1,6 a 15,2 A		Conforme modelo del convertidor	ro
P296	Tensión Nominal Red	0 = Reservado 1 = 110 / 127 Vca	2 = 200 / 240 Vca o 310 Vcc	Conforme modelo del convertidor	ro
P297	Frec. de Conmutación	2,5 a 15,0 kHz		5,0 kHz	cfg
P401	Corriente Nom. Motor	0,0 a 40,0 A		1,4 A	cfg
P402	Rotación Nom. Motor	0 a 9999 rpm		1720 (1310) rpm	cfg
P403	Frecuencia Nom. Motor	0 a 400 Hz		60 (50) Hz	cfg

17 FALLAS Y ALARMAS

Fallas y alarmas más comunes

Falla / Alarma	Descripción	Causas Probables
A046 Carga Alta en el Motor	Alarma de sobrecarga en el motor	⌚ Ajuste de P156 con valor bajo para el motor utilizado ⌚ Carga alta en el eje del motor
A050 Temperatura Elevada en el Módulo de Potencia	Alarma de temperatura elevada medida en el sensor de temperatura (NTC) del módulo de potencia	⌚ Temperatura en los IGBTs alta: P030 > 90 °C (Tamaño A) e P030 > 116 °C (Tamaño B) ⌚ Temperatura ambiente al rededor del convertidor alta (> 50 °C) y corriente de salida elevada ⌚ Ventilador bloqueado o defectuoso ⌚ Disipador muy sucio, impidiendo o flujo de aire
A090 Alarma Externa	Alarma externa vía Dlx (opción "sin slarma externa" en P263 a P270)	⌚ Cableado en las entradas DI1 a DI8 abierta o con mal contacto
A700 Comunicación con HMI Remota	Sin comunicación con HMI remota, no obstante, no hay comando o referencia de velocidad para esta fuente	⌚ Verifique que la interfaz de comunicación con HMI esté configurada correctamente en el parámetro P312 ⌚ Cable da HMI desconectado
F021 Subtensión en el Link CC	Falla de subtensión en el circuito intermediario	⌚ Tensión de alimentación incorrecta, verifique que los datos en la etiqueta del convertidor estén de acuerdo con la red alimentación y el parámetro P296 ⌚ Tensión de alimentación muy baja, ocasionando tensión en el Link CC menor que el valor mínimo (en P004): Ud < 250 Vcc en 110 / 127 Vca (P296 = 1) o Ud < 200 Vcc en 200 / 240 Vca (P296 = 2) ⌚ Falta de fase en la entrada ⌚ Fala en el circuito de precarga
F022 Sobretensión en el Link CC	Falla de sobretensión en el circuito intermediario	⌚ Tensión de alimentación incorrecta, verifique que los datos en la etiqueta del convertidor estén de acuerdo con la red alimentación y el parámetro P296 ⌚ Tensión de alimentación muy alta, resultando en una tensión en el Link CC mayor que el valor máximo (en P004): Ud > 460 Vcc en 110 / 127 Vca (P296 = 1) o Ud > 410 Vcc en 200 / 240 Vca (P296 = 2) ⌚ Inercia de carga muy alta o rampa de desaceleración muy rápida ⌚ Ajuste de P151 muy alto
F031 Falla de Comunicación con el Accesorio de Expansión de IO's	El control principal no logra establecer el link de comunicación con el accesorio de expansión de IO's	⌚ Accesorio dañado ⌚ Accesorio mal conectado ⌚ Problema de identificación del accesorio, consulte P027
F032 Falla de Comunicación con el Accesorio Comunicación	El control principal no logra establecer el link de comunicación con el accesorio de comunicación	⌚ Accesorio dañado ⌚ Accesorio mal conectado ⌚ Problema de identificación del accesorio, consulte P028
F051 Sobretemperatura en los IGBTs	Falla de sobretemperatura medida en el sensor de temperatura (NTC) del módulo de potencia	⌚ Temperatura en los IGBTs alta: P030 > 100 °C (Tamaño A) e P030 > 126 °C (Tamaño B). Temperatura ambiente alrededor del convertidor alta (>50 °C) y corriente de salida elevada ⌚ Ventilador bloqueado o defectuoso ⌚ Disipador muy sucio, impidiendo o flujo de aire
F070 Sobrecorriente/ Cortocircuito	Sobrecorriente o cortocircuito en la salida, Link CC o resistor de frenado	⌚ Cortocircuito entre dos fases del motor ⌚ Módulo de IGBTs en corto o dañado ⌚ Arranque con rampa de aceleración muy corta ⌚ Arranque con motor girando sin la función Flying Start
F072 Sobrecarga en el Motor	Falla de sobrecarga en el motor (60 s en 1,5 x Inom)	⌚ Ajuste de P156 muy bajo en relación a la corriente de operación del motor ⌚ Carga en el eje del motor muy alta
F080 Falla a CPU (Watchdog)	Falha relativa ao algoritmo de supervisão da CPU principal do inversor	⌚ Ruído eléctrico ⌚ Falla en el firmware del convertidor
F081 Falla en la Función Guardia Usuario	Falla en el intento de guardar tabla de parámetros del usuario	⌚ Intento de salvar (P204 = 9) más do que 32 parámetros (con valores diferentes del estándar de fábrica) en la tabla de parámetros del usuario
F082 Falla en la Función Copy (MMF)	Falla en la copia de parámetros	⌚ Intenta de copiar los parámetros del módulo de memoria flash al convertidor con versiones de software diferentes
F084 Falla de Autodiagnose	Falla relativa al algoritmo de identificación automática del hardware del convertidor	⌚ Mal contacto en las conexiones entre el control principal y el módulo de potencia ⌚ Hardware no compatible con la versión de firmware ⌚ Defecto en los circuitos internos del convertidor
F091 Falla Externa	Falla externa vía Dlx (opción "sin falla externa" en P263 a P270)	⌚ Cableado en las entradas DI1 a DI8 abierta o con mal contacto
F701 Falla en la comunicación con la HMI remota	Sin comunicación con la HMI remota, no obstante, existe comando o referencia de frecuencia para esta fuente	⌚ Verifique si la interfaz de comunicación con la HMI está configurada correctamente en el parámetro P312 ⌚ Cable de la HMI desconectado

¡NOTA!
Para más informaciones consulte www.weg.net.

Documento: 10003687650 / 00



Cotiza el producto

Clic Aquí