



Convertidor de Frecuencia

Guía de Instalación

Série: CFW-11

Idioma: Español

Documento: 10001803811 / 04

Fecha de Publicación: 03/2022

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

DEUTSCH

FRANÇAIS

РУССКИЙ

NEDERLANDS

POLSKI

ITALIANO

TÜRK

英語

SOBRE LA GUÍA.....	27
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.....	27
DESCRIPCIÓN PRINCIPAL DEL CFW-11.....	27
RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO.....	27
INSTALACIÓN MECÁNICA.....	28
CONSIDERACIONES GENERALES DE MONTAJE.....	28
MONTAJE EN TABLERO.....	28
INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	30
DIAGRAMAS DE CONEXIÓN.....	30
INFORMACIONES SOBRE CIRCUITOS Y DISPOSITIVOS.....	33
RED IT.....	33
CONEXIONES DE PUESTA A TIERRA.....	34
CONEXIONES DE CONTROL.....	34
INSTALACIONES DE ACUERDO CON LA DIRECTIVA EUROPEA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA.....	36
INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA- HMI-CFW-11.....	38
ESTRUCTURA DE PARÁMETROS.....	38
ANTES DE LA ENERGIZACIÓN.....	38
ARRANQUE EN EL MODO V/f.....	39
CONFIGURACIÓN DE FECHA Y HORA.....	39
BLOQUEO DE LA MODIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS.....	39
FUNCIONES DEL MÓDULO DE MEMÓRIA FLASH.....	39
APENDICE 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	40

SOBRE LA GUÍA

Esta guía presenta como instalar y poner en funcionamiento, en el modo de control V/f, el convertidor de frecuencia CFW-11 de los tamaños A a H.

Para obtener más detalles sobre el convertidor de frecuencia CFW-11, consulte el manual del usuario y el manual de programación.

También es posible operar el CFW-11 en los modos de control: VVW, Control Vectorial Sensorless y con Encoder para motores de inducción y Control Vectorial Sensorless y con Encoder para motores de imanes permanentes (PM). Consulte el manual de programación.

Para obtener los manuales en formato electrónico, así como informaciones sobre otras funciones, accesorios y condiciones de funcionamiento, consulte el sitio web de WEG – www.weg.net.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea totalmente esta guía antes de instalar u operar el convertidor.

Solamente personas con calificación adecuada y familiaridad con el convertidor CFW-11 y equipamientos asociados deben planear o implementar la instalación, arranque, operación y mantenimiento de este equipamiento. Estas personas deben seguir todas las instrucciones de seguridad contenidas en este manual y/o definidas por normas locales.



¡PELIGRO!

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

Siempre desconecte 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 sea desconectada o apagada. Espere por lo menos 10 minutos para garantizar la total descarga de los condensadores.

Siempre conecte la carcasa del equipamiento a tierra de protección (PE) en el punto adecuado para eso.



¡PELIGRO!

Riesgo de aplastamiento

Para garantizar la seguridad en aplicaciones de elevación de carga, se deben instalar dispositivos de seguridad eléctricos y/o mecánicos, externos al convertidor, para protección contra caída accidental de carga.



¡PELIGRO!

Este producto no fue proyectado para ser utilizado como elemento de seguridad. Para evitar daños materiales y a la vida humana, se deben implementar medidas adicionales.

El producto fue fabricado siguiendo un riguroso control de calidad, no obstante, si es instalado en sistemas donde su falla ofrezca riesgo de daños materiales, o a personas, los dispositivos de seguridad adicionales externos deben garantizar una situación segura, ante la eventual falla del producto, evitando accidentes.



¡ATENCIÓN!

En operación, los sistemas de energía eléctrica, como transformadores, convertidores, motores y cables utilizados, generan campos electromagnéticos (EMC). De esta forma, existe riesgo para las personas portadoras de marcapasos o de implantes, que permanezcan en las cercanías inmediatas de tales sistemas. Por lo tanto, es necesario que dichas personas se mantengan a una distancia de un mínimo de 2 m de estos equipos.



¡NOTA!

A los efectos de este manual, se define como personas calificadas a aquellas personas entrenadas que estén aptas para:

1. Instalar, poner a tierra, energizar y operar el CFW-11 de acuerdo con este manual y los procedimientos legales de seguridad vigentes.
2. Utilizar los equipamientos de protección de acuerdo con las normas establecidas.
3. Prestar servicios de primeros auxilios.



¡NOTA!

Los convertidores de frecuencia pueden interferir en otros equipamientos electrónicos. Siga las instrucciones de instalación para minimizar estos efectos.

DESCRIPCIÓN PRINCIPAL DEL CFW-11

El convertidor de frecuencia CFW-11 es un producto de alta performance con modelos que atienden el rango de potencia de 1 a 1000 CV (0.75 a 750 kW) en ocho tamaños diferentes y tensión de alimentación de 200 a 690 V. Fue desarrollado para control de velocidad y torque de motores de inducción trifásicos y motores PM (de imanes permanentes). La característica principal de este producto es la tecnología "Vectrue" con los siguientes modos de control: Control Scalar (V/f), VVW, "Control Vectorial Sensorless" y "Control Vectorial con Encoder". Funciones adicionales a destacar: "Optimal Braking" (frenado óptimo), "Self-Tuning" (autoajuste) y "Optimal Flux" (flujo óptimo).

Para más detalles consulte el manual del usuario y el manual de programación del CFW-11.

RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

Cuando reciba el producto verifique si:

- La etiqueta de identificación del CFW-11 corresponde al modelo comprado. Consulte el modelo y las características técnicas en las [tablas A.1, A.2 y A.3](#).
- Ocurrieron daños durante el transporte. En caso de ser detectado algún problema, contacte inmediatamente a la transportadora.

Si el CFW-11 no es instalado de inmediato, almacénelo en un lugar limpio y seco (temperatura entre -25 °C y 60 °C) con techo, para evitar la entrada de polvo en el interior del convertidor. Para más informaciones, consulte el manual del usuario, disponible para download en el sitio: www.weg.net.

INSTALACIÓN MECÁNICA

CONDICIONES AMBIENTALES

Evitar:

- Exposición directa a rayos solares, lluvia, humedad excesiva o niebla salina.
- Gases o líquidos explosivos o corrosivos.
- Vibración excesiva.
- Polvo, partículas metálicas o aceite suspendido en el aire.
- Condiciones ambientales de acuerdo con las A.1, A.2 y A.3.

CONSIDERACIONES GENERALES DE MONTAJE

Consultar el peso del convertidor en las tablas A.1, A.2 y A.3

Instalar el convertidor en la posición vertical en una superficie plana.

Dimensiones externas y posición de los agujeros de fijación conforme la figura 1.

Dejar el mínimo de espacios libres indicados en la figura 2 para permitir la circulación de aire para refrigeración.

Nota:

- Es posible armar los convertidores de los tamaños A, B y C lado a lado sin la necesidad de espaciadores laterales. En este caso, retire la tapa superior.

No colocar componentes sensibles al calor encima del convertidor.

¡NOTA!
La descripción detallada de todos los modelos (IP2X/IP55) del convertidor de frecuencia CFW-11 puede ser obtenida en el manual del usuario, disponible para download en el sitio www.weg.net.

MONTAJE EN TABLERO

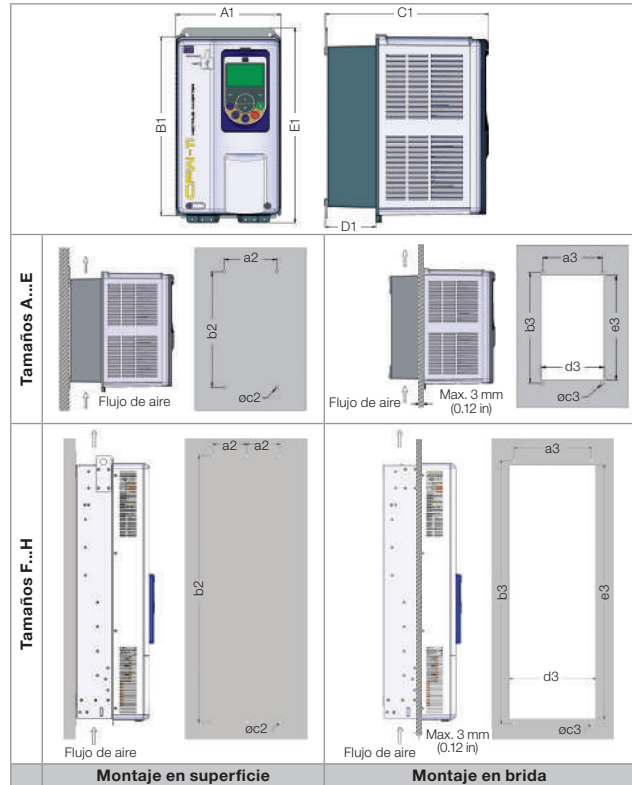
Montaje en superficie:

Prever agotamiento adecuado, de modo que la temperatura interna del tablero quede dentro del rango permitido para las condiciones de operación del convertidor.

La potencia disipada por el convertidor en la condición nominal, conforme lo especificado en la tabla A.1, A.2, A.3 y A.4 en la columna "Potencia disipada en watts, montaje en superficie".

En la tabla 1 es presentado el mínimo de espacio necesario para la refrigeración del tablero.

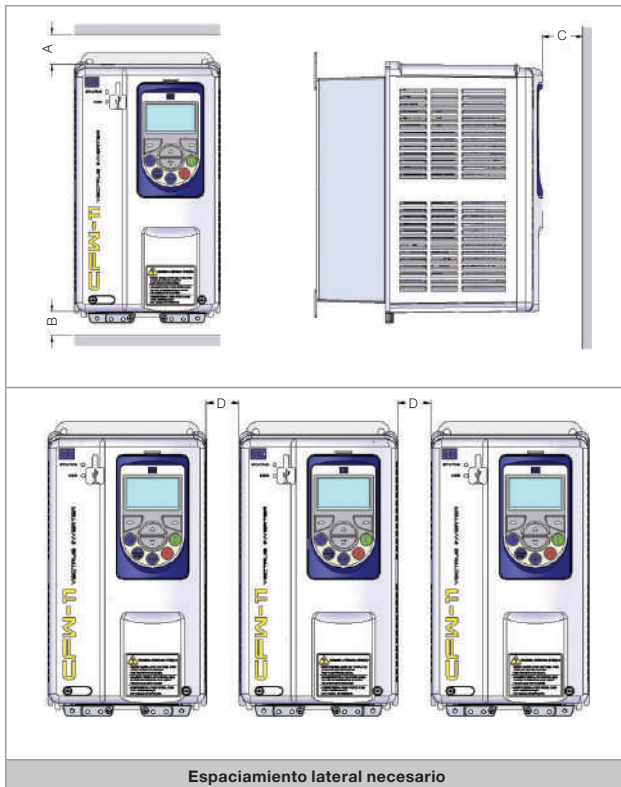
La posición y el diámetro de los agujeros de fijación deben ser de acuerdo con la figura 1.



Modelo	A1	B1	C1	D1	E1	a2	b2	c2	a3	b3	c3	d3	e3	f3
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	M	mm (in)	mm (in)	M	mm (in)	mm (in)	M
Mec A	145 (5.71)	247 (9.73)	227 (8.94)	70 (2.75)	270 (10.63)	115 (4.53)	250 (9.85)	M5	130 (5.12)	120 (4.72)		136 (5.35)	226 (8.89)	M5
Mec B	190 (7.48)	293 (11.53)	227 (8.94)	71 (2.78)	316 (12.43)	150 (5.91)	300 (11.82)	M5	175 (6.89)	142.5 (5.61)		179 (7.05)	271 (10.66)	M5
Mec C	220 (8.67)	378 (14.88)	293 (11.53)	136 (5.36)	405 (15.95)	150 (5.91)	375 (14.77)	M6	195 (7.68)	182.5 (7.18)		206 (8.11)	346 (13.62)	M8
Mec D	300 (11.81)	504 (19.84)	305 (12.00)	135 (5.32)	550 (21.65)	200 (7.88)	525 (20.67)	M8	275 (10.83)	255 (10.04)	262 (10.31)	287 (11.30)	487 (19.17)	M6
Mec E	335 (13.19)	620 (24.41)	358 (14.09)	168 (6.61)	675 (25.57)	200 (7.88)	650 (25.59)	M8	275 (10.83)	635 (25.00)	M8	315 (12.40)	615 (24.21)	M8
Mec F	430 (16.93)	1156 (45.51)	360 (14.17)	169 (6.65)	1234 (48.58)	150 (5.91)	1200 (47.24)	M10	350 (13.78)	1185 (46.65)	M10	391 (15.39)	1146 (45.12)	M8
Mec G	535 (21.06)	1190 (46.85)	426 (16.77)	202 (7.95)	1264 (49.76)	200 (7.87)	1225 (48.23)	M10	400 (15.75)	1220 (48.03)	M10	495 (19.49)	1182 (46.53)	M8
Mec H	686	1319.7	420.8	171.7	1414	175	1350	M10	595	1345	M10	647	1307	-

Tolerancia de las cotas d3 y e3: +1.0 mm (+0.039 in)
Tolerancias de las demás cotas: ±1.0 mm (± 0.039 in)

Figura 1: Detalles para la instalación mecánica



Modelo	A	B	C	D	
	mm(in)	mm(in)	mm(in)	mm(in)	
Tam A	25 (0.98)	25 (0.98)	10 (0.39)	30 (1.18)	
Tam B	40 (1.57)	45 (1.77)		30 (1.18)	
Tam C	110 (4.33)	130 (5.12)		30 (1.18)	
Tam D	110 (4.33)	130 (5.12)	20 (0.78)	80 (3.15)	
Mec E	0142 T2	100 (3.94)		130 (5.12)	40 (1.57)
	0180 T2	150 (5.91)		250 (9.84)	80 (3.15)
	1211 T2	150 (5.91)		250 (9.84)	80 (3.15)
	105 T4	100 (3.94)		130 (5.12)	40 (1.57)
	142 T4	150 (5.91)		250 (9.84)	80 (3.15)
180 T4					
0211 T4	150 (5.91)	250 (9.84)	80 (3.15)		
Tam F					
Tam G					
Tam H					

Tolerancia: ±1.0 mm (± 0.039 in)

Figura 2: Espacios libres para ventilación del convertidor

Tabla 1: Flujo de aire de ventilación del tablero

Tamaño	Modelo	CFM	l/s	m³/min
A	Todos	18	8	0.5
B	Todos	42	20	1.2
C	Todos	96	45	2.7
D	Todos	132	62	3.7
E	CFW110142T2	180	95	5.1
	CFW110180T2 y 0211T2	265	125	7.5
	CFW110105T4	138	65	3.9
	CFW110142T4	180	95	5.1
	CFW110180T4 y 0211T4	265	125	7.5
	CFW110053T6, 0063 T6 y 0080T6	180	95	5.1
F	CFW110107T6, 0125T6 y 0150T6	265	125	7.5
	CFW110242T4	250	118	7.1
	CFW110312T4	320	151	9.1
	CFW110370T4	380	180	10.1
G	CFW110477T4	460	217	13.0
	CFW110515T4, 0601T4 y 0720T4	680	321	19.3
	CFW110760T4	1020	481	28.9
H	CFW110315T6, 0365T6 y 0435T6	680	321	19.3
	CFW110472T6	1020	481	28.9
H	Todos	1100	520	31.2

Montaje en brida:

La potencia especificada en las tablas A.1, A.2, A.3 y A.4 en la columna "Potencia disipada en watts, montaje en brida" será disipada en el interior del tablero. El restante será disipado en el ducto de ventilación.

Los soportes de fijación y las chapas para izamiento del convertidor deberán ser removidos y reposicionados en las mecánicas E, F, G y H, conforme es presentado en las figuras 3 y 4.

La parte del convertidor que queda hacia fuera del tablero posee grado de protección IP54 para las mecánicas A a E (los modelos 180T2, 211T2, 180T4 y 211T4 requieren hardware especial H1) y IP20 para los tamaños F, G y H.

Con el propósito de garantizar este grado de protección el tablero debe contemplar aislamiento adecuado en los cortes hechos para el pasaje del dissipador del convertidor. Ejemplo: aislamiento con silicona.

Dimensiones del rasgo en la superficie de montaje, posición y diámetro de los agujeros de fijación, conforme la figura 1.

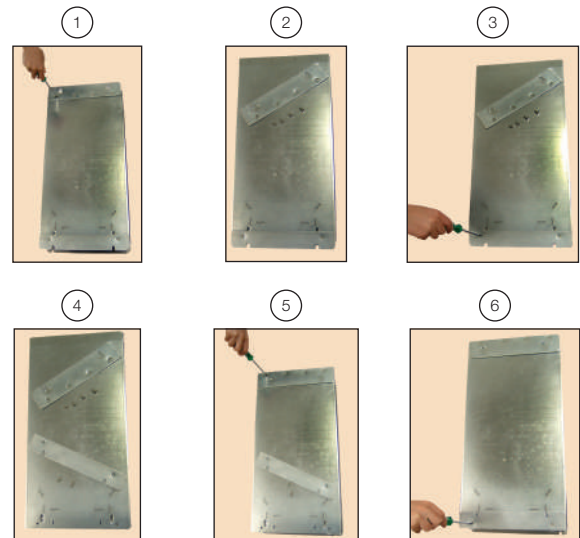


Figura 3: Reposicione los soportes de montaje en los tamaños A a E. En los tamaños F, G y H los soportes deben ser removidos

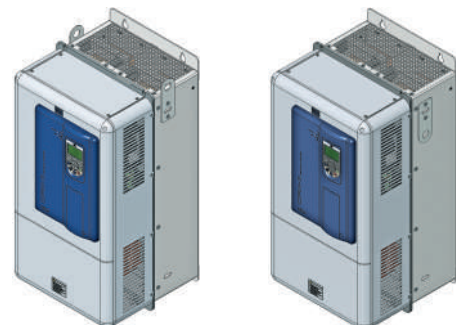


Figura 4: Instalación de las chapas para izamiento del convertidor de los tamaños E, F, G y H

Acceso a los bornes de Control y Potencia

En los tamaños A, B y C, es necesario retirar la HMI y la tapa frontal para acceder a los bornes de control y de potencia. Conforme la figura 5.

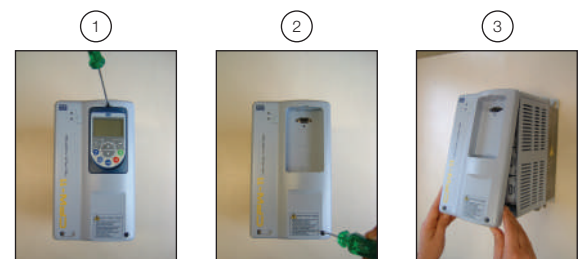


Figura 5: Remoción de la HMI y de la tapa frontal

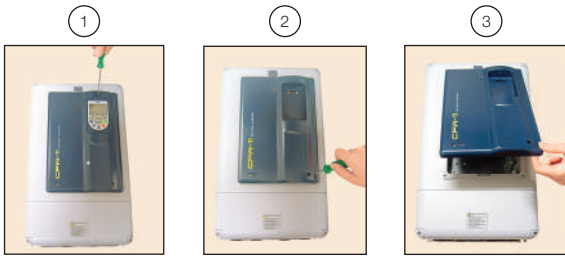


Figura 6: Remoción de la HMI y de la tapa del rack de control de los tamaños D, E, F y G para acceder a los terminales de control

Para tener acceso a los bornes de potencia, se debe retirar la tapa frontal inferior en los tamaños D a H, conforme es presentado en la figura 7.

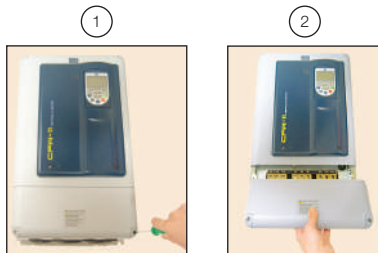


Figura 7: Remueva la tapa frontal inferior para acceder a los terminales de potencia en los tamaños D a H

Cuando no sea necesario el grado de protección IP20 ni Nema1, la chapa de pasaje de los cables puede ser removida para facilitar la instalación eléctrica en los tamaños D y E.

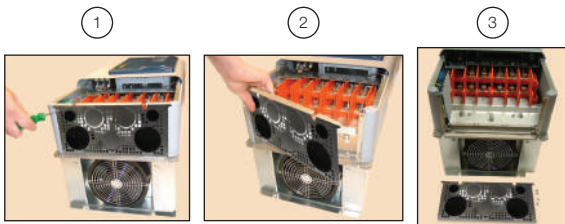


Figura 8: Retirada de la chapa de pasaje de los cables

Para la conexión de los cables de potencia (red y motor) en los tamaños F y H es necesario retirar la chapa de protección conforme figura 9. En este caso el grado de protección de la parte inferior del convertidor será reducido.

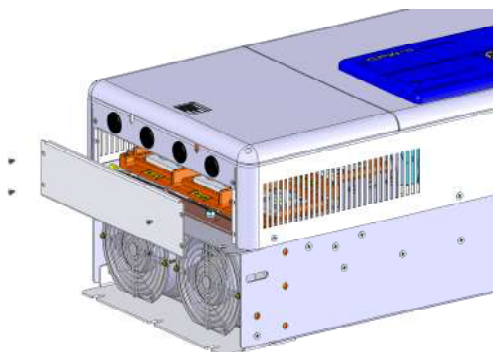


Figura 9: Retirada de la chapa de pasaje de los cables en los tamaños F, G y H

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

¡PELIGRO!
Asegúrese de que la red de alimentación está desconectada, antes de iniciar la instalación.

¡PELIGRO!
Las informaciones a seguir tienen la intención de servir como guía para obtenerse una instalación eléctrica correcta. Siga también las normas de instalación eléctrica aplicables.

¡PELIGRO!
El convertidor será dañado si la fuente de alimentación es conectada a los terminales de salida.

DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

Note:
Las especificaciones técnicas, incluyendo la línea de fusibles, aparecen en las tablas A.1, A.2, A.3 y A.4.

Las especificaciones técnicas del resistor de frenado y de la corriente de frenado se encuentran en la tabla A.5.

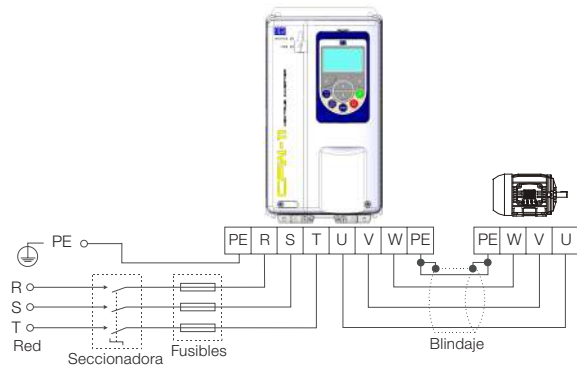


Figura 10: Diagrama de la conexión de la potencia de los tamaños A a G - modelo estándar

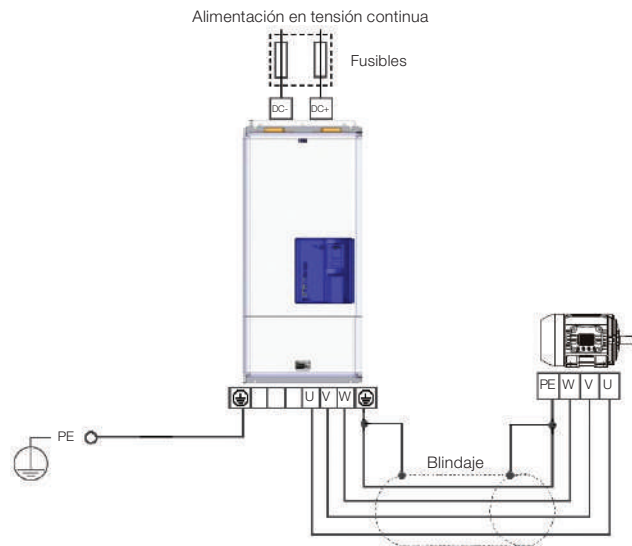


Figura 11: Diagrama de la conexión de potencia de los tamaños F, G y H con hardware especial DC

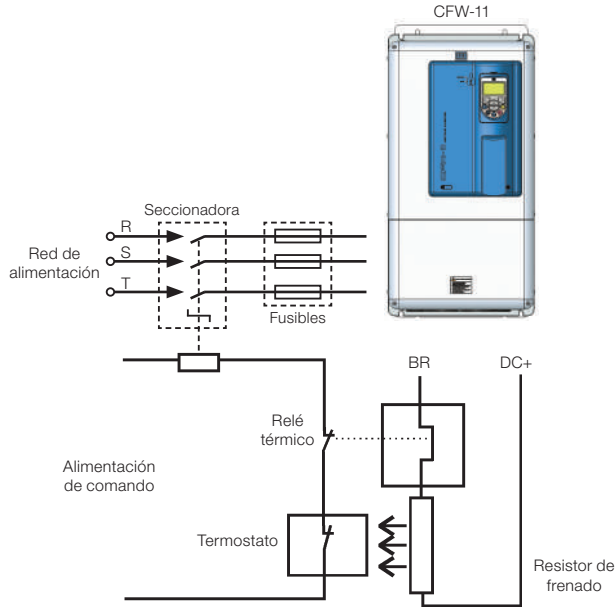
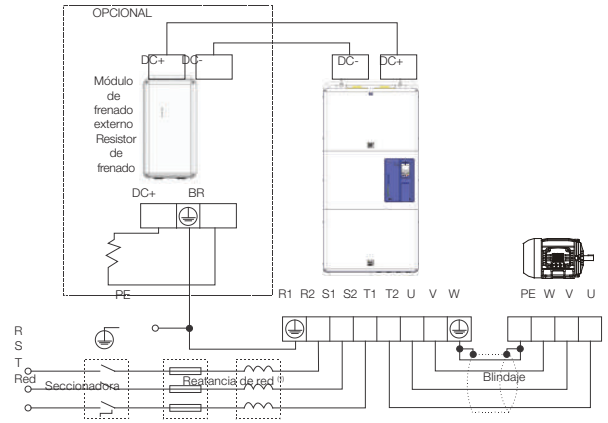


Figura 12: Diagrama de conexión del resistor de frenado en los tamaños A a E



(1) Para los otros modelos del tamaño H, son necesarias dos reactancias de red con caída de tensión mínima de 3 % en la condición nominal del convertidor.

$$L = 919 \cdot \frac{\Delta V [\%] \cdot V_{LL} [V]}{f_n [Hz] \cdot I [A]} [\mu H]$$

ΔV = Caída de tensión porcentual.

V_{LL} = Tensión de línea de alimentación del convertidor.

f_n = Frecuencia de red.

I = Corriente del reactor. Considere la mitad de la corriente de entrada del convertidor para cada reactor y un desequilibrio de 15 %. Por ejemplo, en el modelo 1141 A, la corriente máxima en cada reactor es de 1,15 (1141/2) = 656 A.

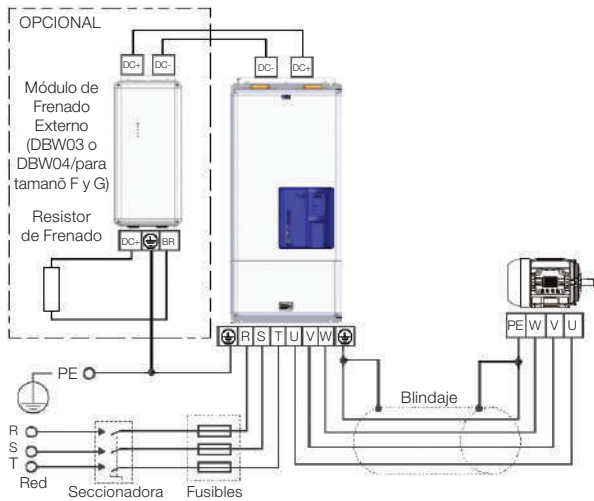


Figura 13: Diagrama de la conexión de potencia para los modelos estándares de los tamaños F y G con resistor de frenado

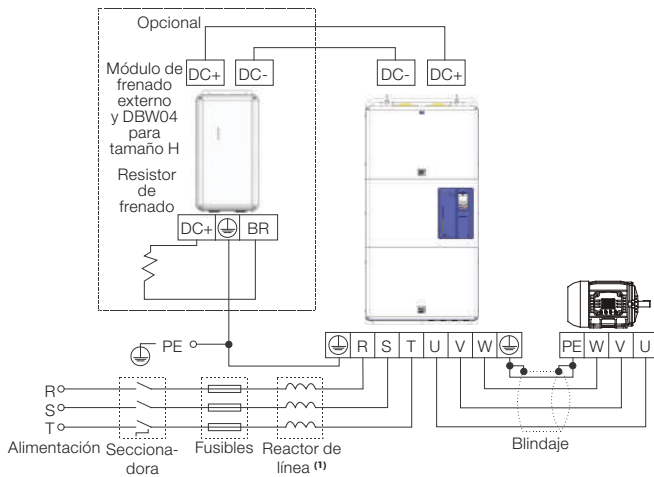
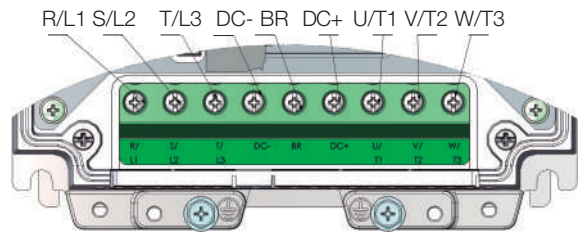
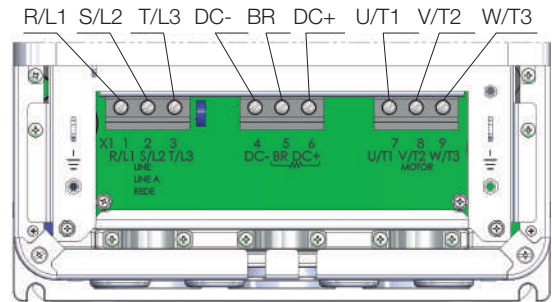


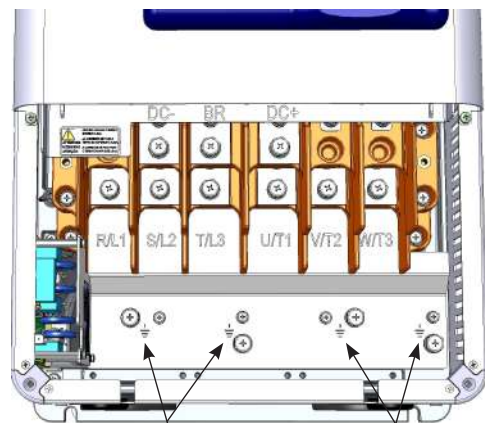
Figura 14: Diagrama de la conexión de potencia para los modelos estándares del tamaño H con resistor de frenado (modelos 584T6 y 625T6) (grado de protección IP20)



(a) Tamaños A, B y C

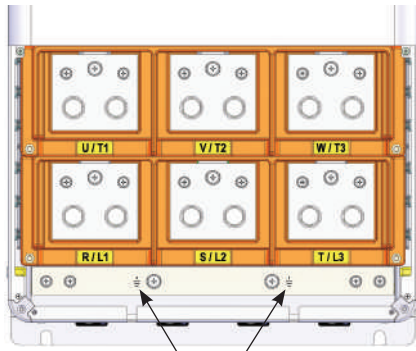


(b) Tamaño D

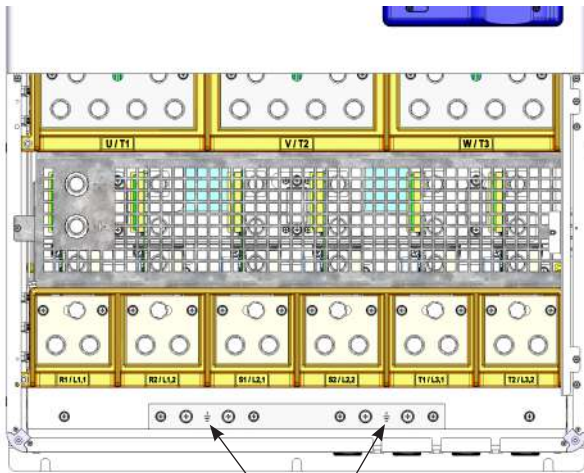


(c) Tamaño E

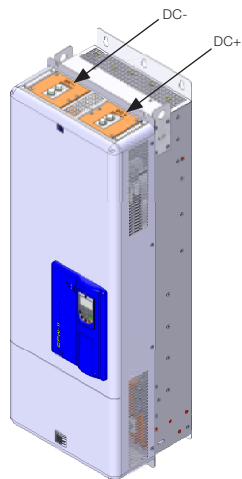
Figura 16 (a) a (c) : Terminales de potencia y puesta a tierra de los tamaños A, B, C, D y E



Puesta a tierra
(a) Tamaños F y G

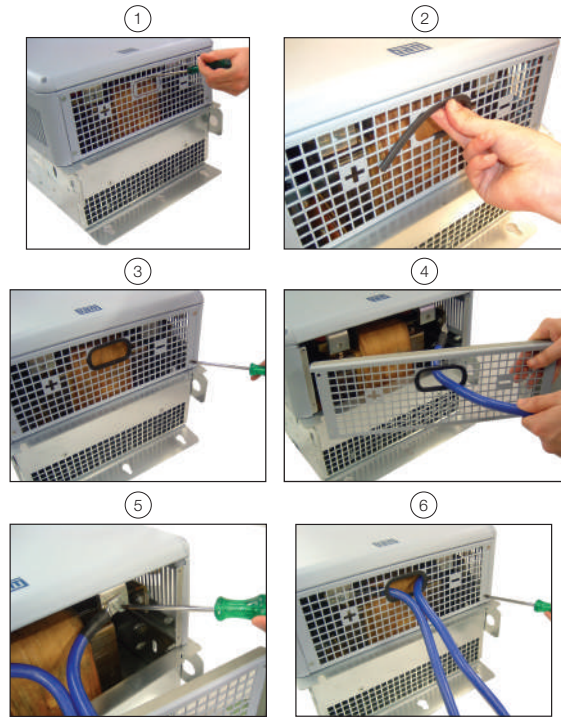


Puesta a tierra
(b) Tamaño H

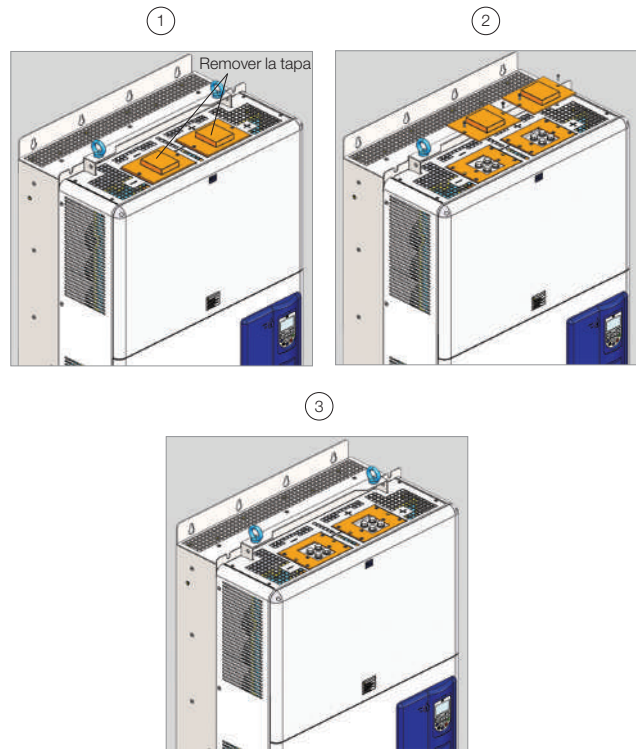


(c) Con hardware especial DC

Figura 17 (a) y (b): Terminales de potencia y puesta a tierra de los tamaños F, G y H



(a) Tamaños F y G



(b) Tamaño H

Figura 18: Conexión del módulo de frenado reostático en los modelos estándares de los tamaños F, G y H

INFORMACIONES SOBRE CIRCUITOS Y DISPOSITIVOS

- La red que alimenta el convertidor debe tener el neutro sólidamente puesto a tierra. En redes IT algunos componentes deben ser desconectados conforme es presentado en la [figuras 19 a 22](#).
- Prever un dispositivo para seccionamiento de la alimentación del convertidor. Éste debe seccionar la red de alimentación para el convertidor cuando sea necesario (por ejemplo: durante trabajos de mantenimiento).
- Adecuado para uso en circuitos con capacidad de entregar no más de:
 - 100 kA simétricos a 240 V o 480 V cuando el convertidor esté protegido por fusibles.
 - 65 kA simétricos a 240 V o 480 V cuando el convertidor esté protegido por disyuntores tipo inverso.
- El fusible a ser utilizado en la entrada debe tener corriente y I^2t igual o menor al indicado en las [tablas A.1, A.2, A.3 y A.4](#) [considerar valor de extinción de corriente (en lugar de fusión) a frío], para la protección de los diodos de entrada del convertidor y del cableado.
- Para conformidad con la norma UL y especificación de corriente de los fusibles y del disyuntor consulte el manual del usuario, disponible para download en el sitio: www.weg.net.
- Se recomienda usar cable blindado del motor conforme IEC 60034-25.
- Mantenga los cables del motor a un mínimo 25 cm de distancia de los demás cables (cables de señal, cables de sensores, cables de comando, etc.).

RED IT

Cuando el neutro no está puesto a tierra, o la puesta a tierra es hecha vía un resistor de valor óhmico alto, o en redes delta puestas a tierra ("delta corner earth").

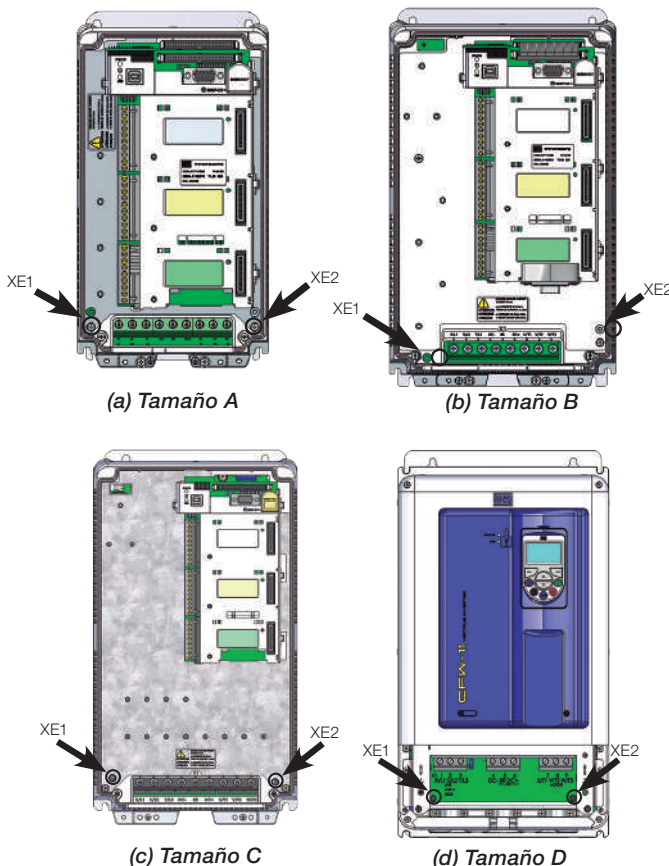
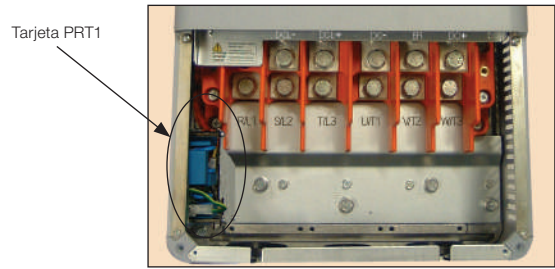


Figura 19 (a) a (d): Tamaños A a D ubicación de los tornillos de puesta a tierra – Remuévalos para la red IT o delta puesta a tierra



(a) Localización de la tarjeta



(b) Posición inicial



(c) Posición final

Figura 20 (a) a (c): Tamaño E conexiones de puesta a tierra - ubicación y procedimiento para adaptación a redes IT o delta puestas a tierra - mover puesta a tierra filtro RFI para NC (no conectado)



Remover

(a) Posición inicial



Conectar

(b) Posición final (IT)

Figura 21 (a) y (b): Tamaños F y G conexiones de puesta a tierra - ubicación y procedimiento para adaptación a redes IT o delta puestas a tierra - mover puesta a tierra filtro RFI para NC (no conectado)



Remover

(a) Posición inicial



Conectar

(b) Posición final (IT)



Conectar

(c) Posición final (IT)

Figura 22 (a) a (c): Tamaño H conexiones de puesta a tierra - ubicación y procedimiento para adaptación a redes IT o delta puestas a tierra - mover puesta a tierra filtro RFI para NC (no conectado)

CONEXIONES DE PUESTA A TIERRA



¡PELIGRO!

La puesta a tierra del convertidor debe ser conectado a tierra de protección. En caso que existan normas locales que exijan calibres diferentes, éstas deben ser seguidas. Conecte los puntos de puesta a tierra del convertidor a un asta de puesta a tierra específica, o al punto de puesta a tierra específico, o incluso, al punto de puesta a tierra general (resistencia $\leq 10 \Omega$). Para compatibilidad con la norma IEC 61800-5-1 utilice como mínimo un cable de cobre de 10 mm² para conexión del convertidor al tierra de protección, ya que la corriente de fuga es mayor a 3.5 mAca.



¡ATENCIÓN!

El conductor de la red que alimenta el convertidor debe ser sólidamente puesto a tierra, no obstante, el mismo no debe ser utilizado para puesta a tierra del convertidor.

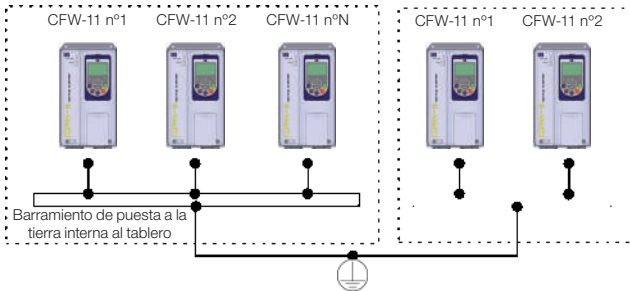


Figura 23: Conexiones de puesta a tierra para más de un convertidor

CONEXIONES DE CONTROL

Las conexiones de control (entradas / salidas analógicas, entradas / salidas digitales) deben ser hechas en el conector XC1 de la Tarjeta Electrónica de Control CC11.

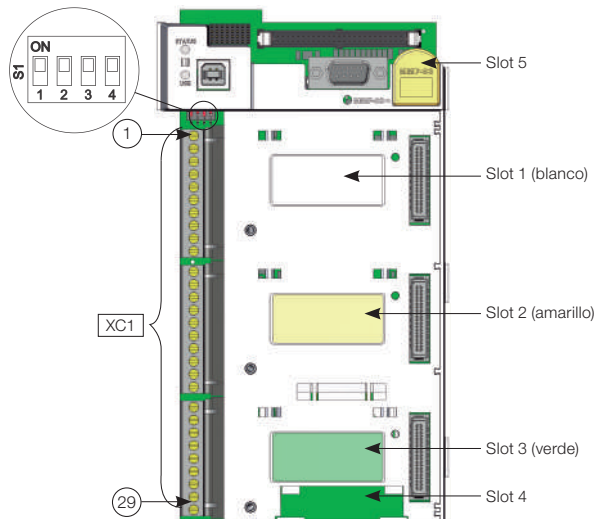
Conector XC1	Función Estándar de Fábrica
1	REF+ Referencia positiva para potenciómetro (5.4 V \pm 5 %).
2	AI1+ Entrada analógica 1: Referencia de velocidad (remota).
3	AI1-
4	REF- Referencia negativa para potenciómetro (-4.7 V \pm 5 %).
5	AI2+ Entrada analógica 2: Sin función.
6	AI2-
7	AO1 Salida analógica 1: Velocidad.
8	AGND (24 V) Referencia 0 V para salidas analógicas.
9	AO2 Salida analógica 2: Corriente del motor.
10	AGND (24 V) Referencia 0 V para salidas analógicas.
11	DGND* Referencia 0 V de la fuente de 24 Vcc.
12	CON Punto común de las entradas digitales.
13	24 Vcc Fuente de alimentación 24 Vcc.
14	CON Punto común de las entradas digitales.
15	DI1 Entrada digital 1: Gira/Para
16	DI2 Entrada digital 2: Sentido de giro (remoto).
17	DI3 Entrada digital 3: Sin función.
18	DI4 Entrada digital 4: Sin función.
19	DI5 Entrada digital 5: Jog (remoto).
20	DI6 Entrada digital 6: 2° Rampa.
21	NC1 Salida digital 1 DO1 (RL1): Sin falla.
22	C1
23	NO1
24	NC2 Salida digital 2 DO2 (RL2): N > N _x - Velocidad > P0288.
25	C2
26	NO2
27	NC3 Salida digital 3 DO3 (RL3): N* > N _x - Referencia de velocidad > P0288.
28	C3
29	NO3

Figura 24: Señales en el conector XC1 – Entradas digitales como activo alto



¡NOTA!

Para utilizar las entradas digitales como activo bajo es necesario remover el jumper que conecta XC1:11 y 12 y pasar para XC1:12 y 13 y conectar el punto común que conecta las DIP Switches DI1 a DI6 del conector XC1:11, al revés de XC1:13.



Señal	Función Padrón de Fábrica	Elemento de Ajustar (DIP Switch)	Selección	Ajuste de Fábrica
AI1	Referencia de velocidad (remoto)	S1.4	OFF: 0 a 10 V (padrón de fábrica) ON: 4 a 20 mA / 0 a 20 mA	OFF
AI2	Sin función	S1.3	OFF: 0 a ±10 V (padrón de fábrica) ON: 4 a 20 mA / 0 a 20 mA	OFF
AO1	Velocidad	S1.1	OFF: 4 a 20 mA / 0 a 20 mA ON: 0 a 10 V (padrón de fábrica)	ON
AO2	Corriente del motor	S1.2	OFF: 4 a 20 mA / 0 a 20 mA ON: 0 a 10 V (padrón de fábrica)	ON

Figura 25: Configuración de las llaves para selección del tipo de señal en las entradas y salidas analógicas



¡NOTA!

Para obtener más informaciones referentes a la función Parada de Seguridad (STO - Safe torque Off) consulte el manual del usuario, disponible para download en el sitio: www.weg.net.

Conexiones Típicas de Control

Accionamiento 1 - Función Gira/Para con comando vía HMI (Modo Local).

Con la programación estándar de fábrica es posible la operación del convertidor en el modo local. Se recomienda este modo de operación para usuarios que estén utilizando el convertidor por primera vez, como forma de aprendizaje, sin conexiones adicionales en el control.

Accionamiento 2 - Función Gira/Para con comando a dos cables (Modo Remoto).

Válido para programación estándar de fábrica y convertidor operando en el modo remoto.

En el estándar de fábrica, la selección del modo de operación (local/remoto) es hecha por la tecla (default local).

Para pasar la programación default de la tecla para remoto, hacer P0220 = 3.

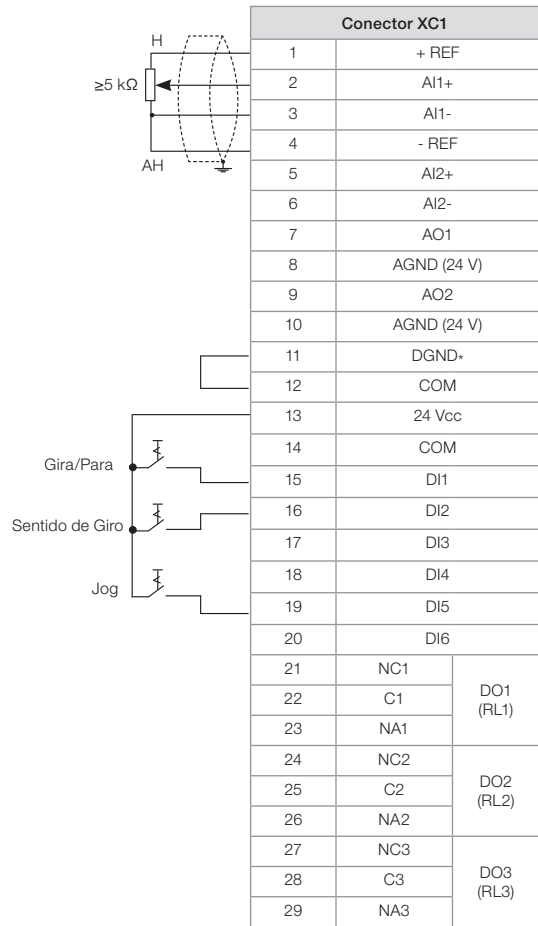


Figura 26: Conexiones en XC1 para accionamiento 2

Accionamiento 3 - Función Start/Stop con comando a tres cables.

Habilitación de la función Gira/Para con comando a 3 cables.

Parámetros a programar:

Programar DI3 para START P0265 = 6

Programar DI4 para STOP P0266 = 7

Programar P0224 = 1 (DIx) en caso que desee el comando a 3 cables en modo Local.

Programar P0227 = 1 (DIx) en caso que desee el comando a 3 cables en modo Remoto.

Programar Sentido de Giro por la DI2.

Programar P0223 = 4 para Modo Local o P0226 = 4 para Modo Remoto.

S1 y S2 son botoneras pulsantes enciende (contacto NA) y apaga (contacto NC) respectivamente.

La referencia de velocidad puede ser vía entrada analógica AI (como en el Accionamiento 2), vía HMI (como en el Accionamiento 1) u otra fuente.

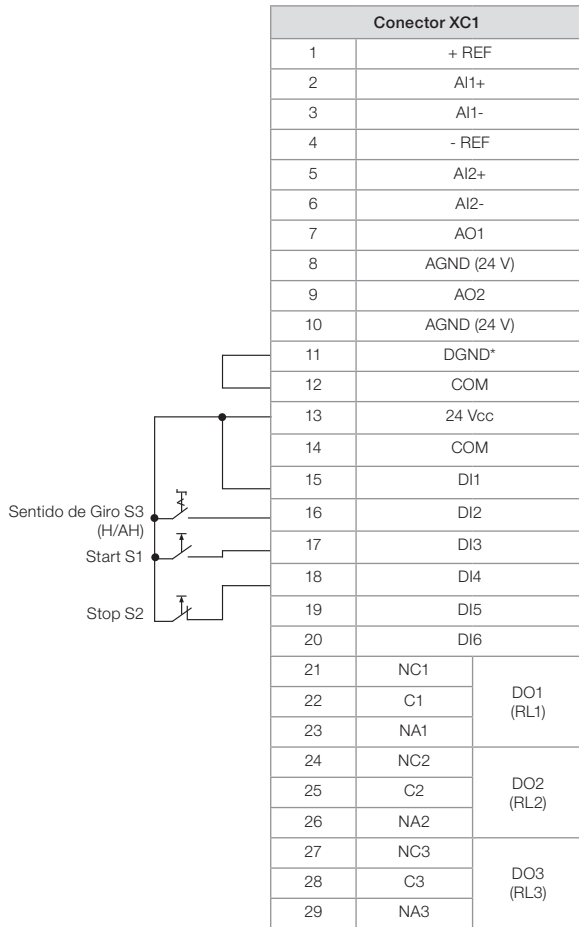


Figura 27: Conexiones en XC1 para accionamiento 3

Accionamiento 4 - Avance/Retorno.

Habilitación de la función Avance/Retorno.

Parámetros a programar:

Programar DI3 para AVANCE P0265 = 4

Programar DI4 para RETORNO P0266 = 5

Cuando la función Avance/Retorno sea programada, la misma estará activa, tanto en modo local como remoto. Al mismo tiempo, las teclas

y quedan siempre inactivas (aunque P0224 = 0 ó P0227 = 0). El sentido de giro es definido por las entradas de avance y retorno. Rotación horaria para avance y antihoraria para retorno.

La referencia de velocidad puede ser proveniente de cualquier fuente (como en el Accionamiento 3).

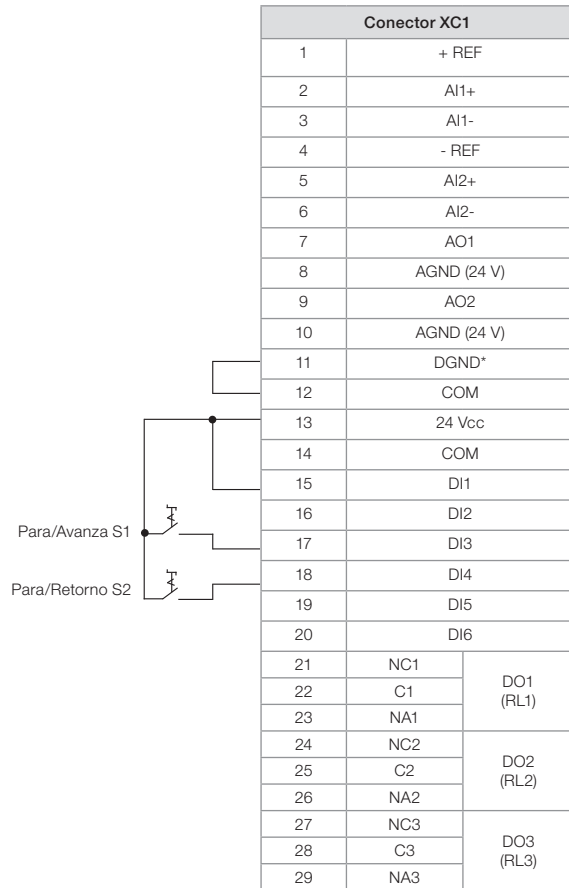


Figura 28: Conexiones en XC1 para accionamiento 4

INSTALACIONES DE ACUERDO CON LA DIRECTIVA EUROPEA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Los inversores de 200...240 V y 380...480 V tamaños Aa D con opcional FA (11XXXXXOFA) y los demás convertidores versión estándar tienen filtro RFI para reducir las interferencias electromagnéticas. Estos inversores, cuando se instalan correctamente, los requisitos de la directiva de compatibilidad electromagnética EMC "Directiva 2014/30/EU".

¡ATENCIÓN!
Para utilizar modelos con filtro RFI interno en redes IT, siga las instrucciones descritas en las [figuras 19 a 22](#).

Instalación Conforme

Para la instalación conforme, utilice:

1. Convertidores: con la opción filtro RFI interno.
2. 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. Utilizar la abrazadera suministrada con el producto. Garantizar un buen contacto entre el blindaje del cable y la abrazadera. Mantenga la separación de los demás cables. Largo máximo del cable del motor y niveles de emisión conducida y radiada de acuerdo con las [tablas 2 y 3](#). Siendo deseado un nivel de emisión inferior y/o mayor largo del cable del motor, utilizar filtro RFI externo en la entrada del convertidor. Para más informaciones (referencia comercial del filtro RFI, largo del cable del motor y niveles de emisión) consulte la [tablas 2 y 3](#). Para utilizar la opción en los modos de control V/f y VVW, utilizando filtro senoidal de salida, consulte el manual del usuario, disponible para download en el sitio: www.weg.net.

3. Cables de control blindado.
4. Convertidor sólidamente puesto a tierra.

Tabla 2: Niveles de emisión conducida y radiada en los tamaños A a D

Modelo del Convertidor (Con Filtro RFI Interno)	Sin Filtro RFI Externo			Con Filtro RFI Externo					
	Emisión Conducida - Longitud Máxima del Cable del Motor	Emisión Radiada	Categoría (No es Necesario Usar Tablero Metálico)	Referencia Comercial del Filtro RFI Externo (Fabricante: EPCOS)		Emisión Conducida - Longitud Máxima del Cable del Motor	Emisión Radiada - Categoría	Sin Tablero Metálico	Dentro de Tablero Metálico
				Categoría C3	Categoría C2				
CFW11 0006 S 2 O FA	100 m	7 m	C2	B84142-A16-R122	75 m	50 m	C2	C2	
				B84142-B16-R	100 m	100 m			
CFW11 0007 T 2 O FA	100 m	5 m	C2	B84143-G8-R110	100 m	-	C2	C2	
				B84143-A8-R105	50 m	50 m			
CFW11 0007 S 2 O FA	100 m	7 m	C2	B84142-A16-R122	75 m	50 m	C2	C2	
				B84142-B16-R	100 m	100 m			
CFW11 0010 S 2 O FA	100 m	7 m	C2	B84142-A30-R122	75 m	50 m	C2	C2	
				B84142-B25-R	100 m	100 m			
CFW11 0010 T 2 O FA	100 m	5 m	C2	B84143-G20-R110	100 m	-	C2	C2	
				B84143-A16-R105	50 m	50 m			
CFW11 0013 T 2 O FA	100 m	5 m	C2	B84143-G20-R110	100 m	-	C2	C2	
				B84143-A16-R105	50 m	50 m			
CFW11 0016 T 2 O FA	100 m	5 m	C2	B84143-G20-R110	100 m	-	C2	C2	
				B84143-A25-R105	50 m	50 m			
CFW11 0024 T 2 O FA	100 m	No	C2	B84143-A36-R105	100 m	100 m	C2	C2	
CFW11 0028 T 2 O FA	100 m	No	C2	B84143-A36-R105	100 m	100 m	C2	C2	
CFW11 0033 T 2 O FA	100 m	No	C2	B84143-A50-R105	100 m	100 m	C2	C2	
CFW11 0045 T 2 O FA	100 m	No	C3	B84143-A50-R105	100 m	100 m	C3	C2	
CFW11 0054 T 2 O FA	100 m	No	C3	B84143-A66-R105	100 m	100 m	C3	C2	
CFW11 0070 T 2 O FA	100 m	No	C3	B84143-A90-R105	100 m	100 m	C3	C2	
CFW11 0086 T 2 O FA	100 m	No	C3	B84143-A120-R105	100 m	100 m	C3	C2	
CFW11 0105 T 2 O FA	100 m	No	C3	B84143-A120-R105	100 m	100 m	C3	C2	
CFW11 0003 T 4 O FA	100 m	5 m	C2	B84143-G8-R110	100 m	-	C2	C2	
				B84143-A8-R105	50 m	50 m			
CFW11 0005 T 4 O FA	100 m	5 m	C2	B84143-G8-R110	100 m	-	C2	C2	
				B84143-A8-R105	50 m	50 m			
CFW11 0007 T 4 O FA	100 m	5 m	C2	B84143-G8-R110	100 m	-	C2	C2	
				B84143-A8-R105	50 m	50 m			
CFW11 0010 T 4 O FA	100 m	5 m	C2	B84143-G20-R110	100 m	-	C2	C2	
				B84143-A16-R105	50 m	50 m			
CFW11 0013 T 4 O FA	100 m	5 m	C2	B84143-G20-R110	100 m	-	C2	C2	
				B84143-A16-R105	50 m	50 m			
CFW11 0017 T 4 O FA	100 m	No	C2	B84143-A25-R105	100 m	100 m	C2	C2	
CFW11 0024 T 4 O FA	100 m	No	C2	B84143-A36-R105	100 m	100 m	C2	C2	
CFW11 0031 T 4 O FA	100 m	No	C2	B84143-A36-R105	100 m	100 m	C2	C2	
CFW11 0038 T 4 O FA	100 m	No	C3	B84143-A50-R105	100 m	100 m	C3	C2	
CFW11 0045 T 4 O FA	100 m	No	C3	B84143-A50-R105	100 m	100 m	C3	C2	
CFW11 0058 T 4 O FA	100 m	No	C3	B84143-A66-R105	100 m	100 m	C3	C2	
CFW11 0070 T 4 O FA	100 m	No	C3	B84143-A90-R105	100 m	100 m	C3	C2	
CFW11 0088 T 4 O FA	100 m	No	C3	B84143-A120-R105	100 m	100 m	C3	C2	

Tabla 3: Niveles de emisión conducida y radiada en los tamaños E, F, G y H

Modelo del Convertidor (Con Filtro RFI Interno)	Tamaño	Sin Filtro RFI Externo		Con Filtro RFI Externo			
		Emisión Conducida - Longitud Máxima del Cable del Motor	Emisión Radiada	Referencia Comercial del Filtro RFI Externo (Fabricante: EPCOS)	Emisión Conducida - Longitud Máxima del Cable del Motor	Emisión Radiada - Sin Tablero Metálico	Emisión Radiada - Sin Tablero Metálico
CFW11 0142 T2	100 m (328.10 ft)	C3 (1)	B84143-B0150-S020	100 m (328.10 ft)	C2		
CFW11 0180 T2	100 m (328.10 ft)	C3 (1)	B84143-B0180-S020 (1)	100 m (328.10 ft)	C2		
CFW11 0211 T2	100 m (328.10 ft)	C3 (1)	B84143-B0250-S020 (1)	100 m (328.10 ft)	C2		
CFW11 0105 T4	100 m (328.10 ft)	C3 (1)	B84143-B0150-S020	100 m (328.10 ft)	C2		
CFW11 0142 T4	100 m (328.10 ft)	C3 (1)	B84143-B0150-S020	100 m (328.10 ft)	C2		
CFW11 0180 T4	100 m (328.10 ft)	C3 (1)	B84143-B0180-S020 (1)	100 m (328.10 ft)	C2		
CFW11 0211 T4	100 m (328.10 ft)	C3 (1)	B84143-B0250-S020 (1)	100 m (328.10 ft)	C2		
CFW11 0242 T4	100 m (328.10 ft)	C3 (1)	B84143-B0250-S021	100 m (328.10 ft) (1)	C3		
CFW11 0312 T4	100 m (328.10 ft)	C3 (1)	B84143-B01420-S021	100 m (328.10 ft) (1)	C3		
CFW11 0370 T4	100 m (328.10 ft)	C3 (1)	B84143-B0400-S021	100 m (328.10 ft) (1)	C3		
CFW11 0477 T4	100 m (328.10 ft)	C3 (1)	B84143-B0600-S021	100 m (328.10 ft) (1)	C3		
CFW11 0515 T4	100 m (328.10 ft)	C3 (1)	B84143-B0600-S021	100 m (328.10 ft) (1)	C3		
CFW11 0601 T4	100 m (328.10 ft)	C3 (1)	B84143-B0600-S021	100 m (328.10 ft) (1)	C3		
CFW11 0720 T4	100 m (328.10 ft)	C3 (1)	B84143-B1000-S021	100 m (328.10 ft) (1)	C3		
CFW110760T4	100 m	C3 (1)	B84143-B1000-S020	50 m (1)			
CFW110795T4	100 m	C4 (1)	B84143-1000-S80	-	-	-	
CFW110877T4	100 m	C4 (1)		-	-	-	
CFW111062T4	100 m	C4 (1)	B84143-B1250-S80	-	-	-	
CFW111141T4	100 m	C4 (1)		-	-	-	

Notas de la tabla 3:

- (1) Para temperatura ambiente alrededor del convertidor/filtro mayor a 40 °C (104 °F) y corriente de salida continua mayor a 172 Arms, es necesario utilizar filtro B84143B0250S020.
- (2) Para temperatura ambiente alrededor del convertidor/filtro de 40 °C (104 °F) y aplicaciones con régimen de sobrecarga pesada (HD, corriente de salida < 180 Arms), es posible utilizar el filtro B84143B0180S020.
- PC40U120x160x20 ferroxcube PN: U126x91x20-3F3. Si la instalación del convertidor es hecha dentro del tablero con atenuación de 10 dB en el rango de valores de frecuencia [30; 50] mHz no será necesario el núcleo toroidal.
- (4) Frecuencia mínima de operación 2,5 Hz.
- (5) Para mayores detalles entrar en contacto con WEG.

Tabla 4: Niveles de emisión conducida y radiada en los tamaños D, E, F, G y H - 500 a 600 Vca

Modelo del Convertidor	Sin Filtro RFI Externo		Con Filtro RFI Externo				
	Emisión Conducida - Longitud Máxima del Cable del Motor	Emisión Radiada	Item del Filtro RFI Externo	Emisión Conducida - Longitud Máxima del Cable del Motor	Emisión Radiada		
						Categoría C3	Categoría sin Tablero Metálico
CFW110002T6	25 m	C3	B84143A25R21	75 m	-	C2	
CFW110004T6	25 m	C3		75 m	-	C2	
CFW110007T6	25 m	C3		75 m	-	C2	
CFW110010T6	25 m	C3		75 m	-	C2	
CFW110012T6	25 m	C3	B84143A36R21	75 m	-	C2	
CFW110017T6	25 m	C3		75 m	-	C2	
CFW110022T6	25 m	C3	B84143A50R21	75 m	-	C2	
CFW110027T6	25 m	C3		75 m	-	C2	
CFW110032T6	25 m	C3		75 m	-	C2	
CFW110044T6	25 m	C3		75 m	-	C2	
CFW110053T6	100 m	C3	B84143B180S081	50 m	C2	C1	
CFW110063T6	100 m	C3		50 m	C2	C1	
CFW110080T6	100 m	C3		50 m	C2	C1	
CFW110107T6	100 m	C3		50 m	C2	C1	
CFW110125T6	100 m	C3		50 m	C2	C1	
CFW110150T6	100 m	C3		50 m	C2	C1	
CFW110170T6	50 m	C3		B84143B0250S21	25 m	-	C2
CFW110216T6	50 m	C3			25 m	-	C2
CFW110289T6	50 m	C3		B84143B0320S21	25 m	-	C2
CFW110315T6	50 m	C3			25 m	-	C2
CFW110365T6	50 m	C3	B84143B0400S21	25 m	-	C2	
CFW110435T6	50 m	C3		25 m	-	C2	
CFW110472T6	50 m	C3	B84143B0600S21	25 m	-	C2	
CFW110584T6	100 m	C4 (1)		-	-	-	
CFW110625T6	100 m	C4 (1)	B84143B1000S81	-	-	-	
CFW110758T6	100 m	C4 (1)		-	-	-	
CFW110804T6	100 m	C4 (1)		-	-	-	
CFW110804T6	100 m	C4 (1)		-	-	-	

(1) Para más detalles, contacte a WEG.

INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA- HMI-CFW-11



Figura 29: Teclas y funciones de la HMI

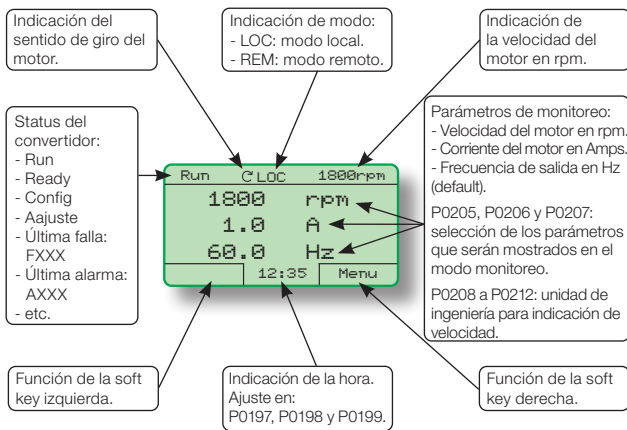


Figura 30: Display de la HMI y ejemplos de la función estándar de fábrica (modo monitoreo)



Figura 31: Localización de la tapa de acceso a la batería

Notas de la HMI:

- La HMI puede ser conectada con el convertidor energizado.
- Pueden ser programados otros modos de visualización, tales como gráfico de barras y caracteres mayores, a través de ajuste de los parámetros P0205-207 y P0208-212.
- La batería es usada solamente para mantener el funcionamiento del reloj interno cuando el convertidor sea desenergizado. Si la batería está completamente descargada o si no está instalada en la HMI, la hora exhibida por el reloj será inválida y ocurrirá la indicación de "A181 - Reloj de tiempo inválido", cada vez que el convertidor sea energizado.
- Al fin de la vida útil de la batería, no depositar la misma en un basurero común y si en un local apropiado para depósito de baterías.

ESTRUCTURA DE PARÁMETROS

Cuando es presionada la tecla soft key derecha en modo monitoreo ("MENU") son mostrados en el display los grupos de parámetros. El número y el nombre de los grupos pueden cambiar dependiendo de la versión de software utilizada.

ANTES DE LA ENERGIZACIÓN

- Verifique si las conexiones de potencia, puesta a tierra y de control están correctas y firmes.
- Retire todos los restos de materiales del interior del convertidor o accionamiento.
- Verifique las conexiones del motor y si la corriente y tensión del motor están de acuerdo con el convertidor.
- Desacople mecánicamente el motor de la carga:
Si el motor no puede ser desacoplado, verifique que el giro en cualquier dirección (horario o antihorario) no causará daños a la máquina o riesgo de accidentes.
- Cierre las tapas del convertidor o accionamiento.
- Meza la tensión de la red y verifique que esté dentro del rango permitido.
- Energice la entrada:
Cierre la seccionadora de entrada.
- Verifique el éxito de la energización:
El display debe mostrar en la pantalla el modo monitoreo estándar y el led de estado debe encenderse y permanecer encendido en color verde.

ARRANQUE EN EL MODO V/f

La puesta en funcionamiento en el modo V/f es explicada de forma simple en 3 pasos, usando las facilidades de programación con los grupos de parámetros existentes **Start-Up Orientado** y **Aplicación Básica**.

1) Ajuste de la Contraseña en P0000

Sec.	Acción/Resultado	Indicación en el Display
1	- Modo Monitoreo. - Presione "Menú" ("soft key" derecho).	
2	- El grupo "00 TODOS PARÁMETROS" ya está seleccionado. - Presione "Selec." .	
3	- El parámetro "Acceso Parámetro P0000: 0" ya está seleccionado. - Presione "Selec." .	
4	- Para ajustar la contraseña, presione hasta el número 5 aparecer en el display.	
5	- Cuando el número 5 aparecer, presione "Salvar" .	
6	- Si el ajuste fue correctamente realizado, el display debe presentar "Acceso Parámetro P0000: 5" . - Presione "Salir" (soft key izquierdo).	
7	- Presione "Salir" .	
8	- El display regresa para el Modo Monitoreo.	

Figura 31: Procedimientos para permitir la modificación de los parámetros a través de P0000

2) Start-up Orientado

Para facilitar el ajuste del convertidor existe un grupo de parámetros llamado de Start-up Orientado. Dentro de este grupo existe el parámetro P0317, a través del cual se puede entrar en la rutina de Start-up Orientado.

La rutina de Start-Up Orientado presenta en la HMI los principales parámetros en una secuencia lógica. Los parámetros mínimos necesarios para el funcionamiento adecuado son ajustados. Son presentadas informaciones como tensión de alimentación y datos de placa del motor.

Para entrar en la rutina de Start-up Orientado siga la secuencia, primeramente alterando P0317 = 1 y luego ajustando los otros parámetros a medida que éstos van siendo mostrados en el display de la HMI.

El ajuste de los parámetros presentados en este modo de funcionamiento resulta en la modificación automática del contenido de otros parámetros y/o variables internas del convertidor.

Durante la rutina de Start-Up Orientado será indicado el estado "Config" (Configuración) en el ángulo superior izquierdo de la HMI.

3) Ajuste de los Parámetros de la Aplicación Básica

Luego de ser ejecutada la rutina de Start-up Orientado y ajustado correctamente los parámetros, el convertidor estará pronto para operar en modo V/f.

El grupo Aplicación Básica tiene los parámetros de aplicación más comunes.

CONFIGURACIÓN DE FECHA Y HORA

Acceder a la HMI grupo y el cambio: día (P0194), mes (P0195), año (P0196), horas (P0197), minutos (P0198) y segundos (P0199).

BLOQUEO DE LA MODIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS

En caso de se quiera evitar la alteración de parámetros por personas no autorizadas, altere el contenido de P0000 para un valor diferente de 5.

FUNCIONES DEL MÓDULO DE MEMORIA FLASH

- Almacena la imagen de los parámetros del convertidor.
- Permite transferir parámetros almacenados en el módulo de memoria FLASH para el convertidor.
- Permite transferir el firmware almacenado en el módulo de memoria FLASH para el convertidor.
- Almacena el programa generado por el SoftPLC.

Siempre que el convertidor es energizado, transfiere este programa para la memoria RAM, localizada en la tarjeta de control del convertidor, y ejecuta el programa.

Para más detalles consulte el manual de programación y el manual SoftPLC del CFW-11.

APENDICE 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tabla A.1: Especificaciones técnicas de los tamaños A a D (200... 240 V / 380... 480 V)

Modelo	Tamaño	Alimentación	Uso en Régimen de Sobrecarga Normal (ND)						Uso en Régimen de Sobrecarga Pesada (HD)						Fusible [A] de acuerdo con la Normativa Europea IEC	Fusible I ² t [A ² s] @ 25 °C	Temperatura Ambiente en las Proximidades del Convertidor de Frecuencia [°C (°F)] (1)	Frenado Reostático	Peso [kg (lb)]		Grado de Protección del Gabinete	Filtro RFI	Parada de Seguridad	Alimentación Externa de la Electrónica en 24 Vcc				
			Corriente de Sobrecarga [Arms]	Frecuencia de Conmutación Nominal [kHz]	Motor Máximo [CV/kW]	Corriente de Entrada Nominal [Arms]	Potencia Disipada [W]	Corriente de Salida Nominal (1) [Arms]	1 min	3 s	Corriente de Sobrecarga [Arms]	Frecuencia de Conmutación Nominal [kHz]	Motor Máximo [HP/kW]	Corriente de Entrada Nominal [Arms]					Potencia Disipada [W]	Montaje en Superficie "Brida"					Montaje en Superficie "Brida"	IP55	IP2X/ Nema1	
CFW11 0006 B 2	A (IP21/ y B (IP55))	1ø/3ø	6,0	6,60	9,00	5	1,5/1,1	12,3/6,0 (8)	130	25	5,0	7,50	10,0	5	1,5/1,1	10,3/5,0 (8)	120	25	20	420	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Possee	5,7/12,6	17/37,5	Nema1 (kit electroducto para tam. A - 10413635) e IP55	Sí	Sí	Alimentación Externa de la Electrónica en 24 Vcc
CFW11 0006 S 2 O FA		1ø	6,0	6,60	9,00	5	1,5/1,1	12,3	130	25	5,0	7,50	10,0	5	1,5/1,1	10,3	120	25	20	420	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Possee	5,7/12,6	17/37,5				
CFW11 0007 T 2		3ø	7,0	7,7	10,5	5	2/1,5	7,0	140	25	5,5	8,25	11,0	5	1,5/1,1	5,5	120	25	20	420	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	5,7/12,6	17/37,5				
CFW11 0007 B 2		1ø/3ø	7,0	7,7	10,5	5	2/1,5	14,4	140	25	7,0	10,5	14,0	5	2/1,5	14,4/7,0 (8)	140	25	20	420	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Possee	6,1/13,4	17/37,5				
CFW11 0007 S 2 O FA		1ø	7,0	7,7	10,5	5	2/1,5	14,4	140	25	7,0	10,5	14,0	5	2/1,5	14,4	140	25	20	420	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	6,1/13,4	17/37,5				
CFW11 0010 T 2		3ø	10	11,0	15,0	5	3/2,2	10,0	170	30	8,0	12,0	16,0	5	3/2,2	8,0	170	30	20	1000	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	6,1/13,4	17/37,5				
CFW11 0010 S 2		1ø	10	11,0	15,0	5	3/2,2	20,5	180	30	10	15,0	20,0	5	3/2,2	20,5	140	25	20	420	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	6,1/13,4	17/37,5				
CFW11 0013 T 2		3ø	13	14,3	19,5	5	4/3,0	13,0	200	30	11	16,5	22,0	5	3/2,2	11,0	170	30	25	420	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	6,1/13,4	17/37,5				
CFW11 0016 T 2		3ø	16	17,6	24,0	5	5/3,7	16,0	230	30	13	19,5	26,0	5	4/3,0	13,0	190	30	35	420	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	6,3/13,9	17/37,5				
CFW11 0024 T 2		3ø	24	26,4	36,0	5	7,5/5,5	24,0	310	50	20	30,0	40,0	5	6/4,5	20,0	250	40	40	1000	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	9,1/20	17/37,5				
CFW11 0028 T 2	B	3ø	28	30,8	42,0	5	10/7,5	28,0	370	60	24	36,0	48,0	5	7,5/5,5	24,0	290	40	50	1000	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	9,1/20	17/37,5				
CFW11 0033 T 2		3ø	33,5	36,9	50,3	5	12,5/9,2	33,5	430	60	28	42,0	56,0	5	10/7,5	28,0	350	50	63	1000	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	9,1/20	17/37,5				
CFW11 0045 T 2	C	3ø	45	49,5	67,5	5	15/11	45,0	590	90	36	54,0	72,0	5	12,5/9,2	36,0	450	70	80	2750	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	15,6/34,4	30/66,2				
CFW11 0054 T 2		3ø	54	59,4	81,0	5	20/15	54,0	680	100	45	67,5	90,0	5	15/11	45,0	580	80	80	2750	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	16,0/35,3	30/66,2				
CFW11 0067 T 2	D	3ø	70	77,0	105	5	25/18,5	70,0	900	140	56	84,0	112	5	20/15	56,0	640	100	100	2750	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	17,9/39,5	30/66,2				
CFW11 0086 T 2		3ø	86	94,6	129	5	30/22	86,0	970	150	70	105	140	5	25/18,5	70,0	740	110	125	3150	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	29,5/65,1	49/108				
CFW11 0105 T 2	A (IP21/ y B (IP55))	3ø	105	116	158	5	40/30	105,0	1200	180	86	129	172	5	30/22	86,0	920	140	125	3150	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	31,4/69,2	49/108				
CFW11 0003 T 4		3ø	3,6	3,96	5,40	5	2/1,5	3,6	130	25	3,6	5,40	7,20	5	2/1,5	3,6	110	25	20	190	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	5,7/12,6	17/37,5				
CFW11 0005 T 4		3ø	5,0	5,50	7,50	5	3/2,2	5,0	140	25	5,0	7,50	10,0	5	3/2,2	5,0	140	25	20	190	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	5,9/13	17/37,5				
CFW11 0007 T 4		3ø	7,0	7,7	10,5	5	4/3	7,0	180	30	5,5	8,25	11,0	5	3/2,2	5,5	140	25	20	190	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	5,9/13	17/37,5				
CFW11 0010 T 4		3ø	10	11,0	15,0	5	6/4,5	10,0	220	30	10	15,0	20,0	5	6/4,5	10,0	200	30	25	495	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	6,1/13,4	17/37,5				
CFW11 0013 T 4		3ø	13,5	14,9	20,3	5	7,5/5,5	13,5	280	40	11	16,5	22,0	5	7,5/5,5	13,5	220	30	25	495	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	6,3/13,9	17/37,5				
CFW11 0017 T 4		3ø	17	18,7	25,5	5	10/7,5	17,0	360	50	13,5	20,3	27,0	5	10/7,5	13,5	270	30	35	495	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	9,1/20	17/37,5				
CFW11 0024 T 4		3ø	24	26,4	36,0	5	15/11	24,0	490	70	19	28,5	38,0	5	10/7,5	19,0	360	50	40	500	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	9,7/21,4	17/37,5				
CFW11 0031 T 4		3ø	31	34,1	46,5	5	20/15	31,0	560	80	25	37,5	50,0	5	15/11	25,0	430	60	50	1250	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	10,4/22,9	17/37,5				
CFW11 0038 T 4		3ø	38	41,8	57,0	5	25/18,5	38,0	710	110	33	49,5	66,0	5	20/15	33,0	590	90	63	1250	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	16,4/36,2	30/66,2				
CFW11 0045 T 4	C	3ø	45	49,5	67,5	5	30/22	45,0	810	120	38	57,0	76,0	5	25/18,5	38,0	650	100	80	2100	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	19,6/43,2	30/66,2				
CFW11 0058 T 4		3ø	58,5	64,4	87,8	5	40/30	58,5	1050	160	47	70,5	94,0	5	30/22	47,0	800	120	100	2100	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	20,5/45,2	30/66,2				
CFW11 0070 T 4	D	3ø	70,5	77,6	106	5	50/37	70,5	1280	190	61	91,5	122	5	40/30	61,0	1050	160	100	2100	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	31,1/68,6	49/108				
CFW11 0088 T 4		3ø	88	96,8	132	5	60/45	88,0	1480	220	73	110	146	5	50/37	73,0	1170	180	125	3150	-10 ... 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X o Nema1 y -10...40 °C para convertidores con grado de protección IP55	Sí	32,6/71,8	49/108				

Models with 200... 240 V Power Supply

Models with 380... 480 V Power Supply

(1) Corriente nominal en régimen permanente en las siguientes condiciones:
 - Frecuencias de conmutación indicadas. Para operación con frecuencias de conmutación de 10 kHz es necesario aplicar reducción de la corriente nominal de salida.
 - Temperatura ambiente alrededor del convertidor: -10 °C a 50 °C para convertidores con grado de protección IP2X/Nema1 y -10 °C a 40 °C para convertidores con grado de protección IP55. Para operar el convertidor en ambientes con temperatura ambiente más alta, alrededor del convertidor, consultar el manual del usuario, disponible para descargar en el sitio: www.weg.net.
 - Humedad relativa del aire: 5 % a 95 % sin condensación.
 - Altitud: 1000 m; por encima de 1000 m a 4000 m, la corriente de salida debe ser reducida en 1 % para cada 100 m por encima de 1000 m.
 - De 2000 m a 4000 m - aplicar reducción de la tensión máxima (240 V para modelos 220...240 V y 480 V para modelos 380...480 V) de 1,1 % para cada 100 m por encima de 2000 m.
 - Note que la reducción especificada en los ítems de arriba también se aplica al IGBT de frenado dinámico (columna corriente de frenado efectiva (efectiva)).
 - Ambiente con grado de contaminación 2 (conforme EN50178 y UL508C).
 (2) Las potencias de los motores son solamente orientativas para motor WEG 220 V o 440 V, 4 polos. El dimensionamiento correcto debe ser hecho en función de las corrientes nominales de los motores utilizados.
 (3) En los modelos con alimentación monofásica o trifásica, es presentada la corriente de entrada para ambos casos. La corriente de entrada para alimentación monofásica es presentada primero.

Tabla A.2: Especificaciones técnicas de los tamaños E a H (380... 480 V)

Modelo	Uso en Régimen de Sobrecarga Normal (ND)						Uso en Régimen de Sobrecarga Pesada (HD)						Frenado Reostático	Temperatura Ambiente en las Proximidades del Convertidor de Frecuencia [°C (°F)]	Fusible I ^{2t} [A ^{2s}] @ 25 °C	Fusible [A] de acuerdo con la Normativa Europea IEC	Peso [kg (lb)]	Grado de Protección del Gabinete	Filtro RFI	Paro de Seguridad	Alimentación Externa de la Electrónica en 24 Vcc	Opcionales Disponibles que Pueden ser Agregados al Producto
	Alimentación Tamaño	Corriente de Salida Nominal [Arms]	Corriente de Sobrecarga [Arms]	Frecuencia de Conmutación Nominal [kHz]	Motor Máximo [HP/ kW]	Corriente de Entrada Nominal [Arms]	Potencia Disipada [W]	Corriente de Salida Nominal [Arms]	Corriente de Sobrecarga [Arms]	Frecuencia de Conmutación Nominal [Hz]	Motor Máximo [HP/ kW]	Corriente de Entrada Nominal [Arms]										
CFW11 0142 T 2	3ø	142	156.2	213	2.5	142	1850	240	115	40/30	115	1700	230	64.0 (141.1)	250	39200	Nema 1 (kit KNIE-01)					
CFW11 0180 T 2	3ø	180	198	270	2.5	180	2200	410	142	50/37	142	2120	390	65.0 (143.3)	350	218000	Nema 1 (kit KNIE-02)					
CFW11 0211 T 2	3ø	211	232	317	2.5	211	2490	410	180	75/55	180	2240	400	65.0 (143.3)	400	218000		Posee				
CFW11 0105 T 4	E	105	115.5	157.5	2.5	105	1650	230	88	60/45	88	1340	220	62.5 (137.8)	160	39200	Nema 1 (kit KNIE-01)					
CFW11 0142 T 4	3ø	142	156.2	213	2.5	142	2230	240	115	75/55	115	1710	230	64.0 (141.1)	250	39200						
CFW11 0180 T 4	3ø	180	198	270	2.5	180	2660	410	142	100/75	142	2140	390	65.0 (143.3)	350	218000						
CFW11 0211 T 4	3ø	211	232.1	317	2.5	211	3040	410	180	150/110	180	2530	400	65.0 (143.3)	400	218000						
CFW11 0242 T 4	3ø	242	266	363	2	242	2651	622	211	175/132	211	2296	524	130 (286.6)	450	320000						
CFW11 0312 T 4	F	312	343	468	2	312	3957	826	242	200/150	242	3046	614	132 (291.0)	630	414000						
CFW11 0370 T 4	3ø	370	407	555	2	370	4578	900	312	300/220	312	3829	722	135 (297.6)	710	414000						
CFW11 0477 T 4	3ø	477	525	716	2	477	6059	1227	370	400/300	370	4669	915	140 (308.6)	900	1051000						
CFW11 0515 T 4	3ø	515	567	773	2	515	6490	1339	477	400/300	477	6005	1232	204 (449.7)	1000	1445000						
CFW11 0601 T 4	3ø	601	662	900	2	601	7044	1584	515	500/370	515	6005	1320	207 (456.4)	2 x 630	1445000						
CFW11 0720 T 4	G	720	792	1080	2	720	8532	1685	560	600/440	560	6589	1253	215 (474.0)	2 x 710	1445000						
CFW11 0760 T 4	3ø	760	836	1140	2	760	10055	2008	600	650/480	600	7909	1550	215 (474.0)	2 x 710	1445000						
CFW11 0795 T 4	3ø	795	875	1193	2	795	9851	755	637	700/515	637	7824	747	213 (470.0)	2 x 800	1051000						
CFW11 0877 T 4	H	877	965	1316	2	877	10993	759	715	750/560	715	8836	751	220 (485.0)	2 x 900	1445000						
CFW11 1062 T 4	3ø	1062	1168	1593	2	1062	12498	764	855	950/700	855	9916	753	220 (485.0)	2 x 900	1445000						
CFW11 1141 T 4	3ø	1141	1255	1712	2	1141	13558	768	943	1000/750	943	11022	757	220 (485.0)	2 x 900	1445000						

Modelos con alimentación en 380... 440 V

(1) Corriente nominal en régimen permanente en las siguientes condiciones:
- Frecuencias de conmutación indicadas. Para operación con frecuencias de conmutación mayores es necesario reducir la corriente de salida nominal.
- Temperatura ambiente alrededor del convertidor: -10 °C a 45 °C es posible que el convertidor opere en ambientes con temperatura ambiente, alrededor del convertidor, hasta 55 °C si fuera aplicada reducción de la corriente de salida de 2 % para cada °C por encima de 45 °C. Tal reducción de la corriente de salida es válida para todas las frecuencias de conmutación.
- Convertidores CFW-11 con grado de protección IP55; de -10 °C a 40 °C - condiciones nominales (medida alrededor del convertidor).
- Convertidores CFW-11 con grado de protección IP55; de 40 °C a 50 °C - aplicar reducción de corriente de 2 % para cada grado Celsius por encima de 40 °C.
- Humedad relativa del aire: 5 % a 95 % sin condensación.
- De 1000 m a 4000 m - aplicar reducción de la corriente de 1 % para cada 100 m por encima de 1000 m de altitud.
- De 2000 m a 4000 m - aplicar reducción de la tensión máxima (240 V para modelos 220...240 V y 480 V para modelos 380...480 V) de 1.1 % para cada 100 m por encima de 2000 m.
- Ambiente con grado de contaminación 2 (conforme EN50178 y UL508C).
(2) Las potencias de los motores son solamente orientativas para motor WEG 230 V o 460 V, 4 polos. El dimensionamiento correcto debe ser hecho en función de las corrientes nominales de los motores utilizados.
(3) Corriente nominal en régimen permanente, en las siguientes condiciones: frecuencias de conmutación indicadas.
- Para tamaños F y G (excepto modelo 760 A) - operados con frecuencia de conmutación de 5 kHz.
- Para tamaños F y G (excepto modelo 760 A) - operados con frecuencia de conmutación de 2.5 kHz (solamente modelos 242 A y 312 A) se debe aplicar reducción de 10 % en los valores de corriente especificados.
- No es posible utilizar los modelos de los tamaños F, G y H del convertidor CFW-11 con frecuencia de conmutación de 10 kHz.
Temperatura ambiente alrededor del convertidor conforme lo especificado en la tabla.
De 40 °C a 45 °C para el tamaño G (solamente modelo 720 A); 2 % reducción de corriente para cada grado Celsius por encima de la temperatura máxima especificada en el ítem de arriba.
De 40 °C a 45 °C para los tamaños G (solamente modelo 760 A) y H: 1 % de reducción de corriente para cada grado Celsius por encima de la temperatura máxima especificada en el ítem de arriba.
De 45 °C a 55 °C para los tamaños F, G y H: 2 % de reducción de corriente para cada grado Celsius por encima de la temperatura máxima especificada en el ítem de arriba. Humedad relativa del aire: 5 % a 95 % sin condensación.
Altitud: 1000 m. Por encima de 1000 m a 4000 m, la corriente de salida debe ser reducida en 1 % para cada 100 m por encima de 1000 m. De 2000 m a 4000 m por encima de la tensión máxima de 1.1 % para cada 100 m por encima de 2000 m.
Ambiente con grado de contaminación 2 (conforme EN50178 y UL508C).
(4) Las potencias de los motores son solamente orientativas para motor WEG 460 V, 4 polos. El dimensionamiento correcto debe ser hecho en función de las corrientes nominales de los motores utilizados.

Tabla A.4: Especificación técnica para alimentación trifásica 660 a 690 Vca

Modelo	Tamaño	Uso con Régimen de Sobrecarga Normal (ND)						Uso con Régimen de Sobrecarga Pesada (HD)												
		Corriente Nominal de Salida [Arms] ⁽¹⁾	Corriente de Sobrecarga [Arms] ⁽²⁾ 1 min	3 s	Frecuencia de Conmutación [kHz] ^(3,4)	Motor Máximo [HP/kW] ⁽⁵⁾	Corriente Nominal de Entrada [Arms]	Potencia Disipada [W] ⁽⁶⁾ Montaje en Superficie	Potencia Disipada [W] ⁽⁶⁾ Montaje en Brida	Corriente Nominal de Entrada [Arms]	Motor Máximo [HP/kW] ⁽⁵⁾	Corriente Nominal de Entrada [Arms]	Potencia Disipada [W] ⁽⁶⁾ Montaje en Superficie	Potencia Disipada [W] ⁽⁶⁾ Montaje en Brida						
CFW110002T6	D	2,9	3,2	4,4	5	2/1,5	2,9	119	60	2,7	4,1	5,4	5	1,5/1,1	2,7	4,1	5,4	5	114	60
CFW110004T6	D	4,2	4,6	6,3	5	3/2,2	4,2	149	65	3,8	5,7	7,6	5	2/1,5	3,8	5,7	7,6	5	140	63
CFW110007T6	D	7,0	7,7	10,5	5	5/3,7	7	216	75	6,5	9,8	13,0	5	3/2,2	6,5	9,8	13,0	5	204	73
CFW110010T6	D	8,5	9,4	12,8	5	7,5/5,5	8,5	251	80	7,0	10,5	14,0	5	5/3,7	7	10,5	14,0	5	216	75
CFW110012T6	D	11	12,1	16,5	5	10/7,5	11	310	89	9,0	13,5	18,0	5	7,5/5,5	9	13,5	18,0	5	263	82
CFW110017T6	D	15	16,5	22,5	5	15/11	15	405	103	13	19,5	26,0	5	10/7,5	13	19,5	26,0	5	358	96
CFW110022T6	D	20	22,0	30,0	5	20/15	20	523	121	17	25,5	34,0	5	15/11	17	25,5	34,0	5	452	110
CFW110027T6	D	24	26,4	36,0	5	25/18,5	24	618	135	20	30,0	40,0	5	20/15	20	30,0	40,0	5	523	121
CFW110032T6	D	30	33,0	45,0	5	30/22	30	760	156	24	36,0	48,0	5	25/18,5	24	36,0	48,0	5	618	135
CFW110044T6	D	35	38,5	52,5	5	40/30	35	878	174	30	45,0	60,0	5	30/22	30	45,0	60,0	5	760	156
CFW110053T6	E	46	50,6	69,0	2	50/37	46	911	196	39	58,5	78,0	2	40/30	39	58,5	78,0	2	783	177
CFW110063T6	E	54	59,4	81,0	2	60/45	54	1057	218	46	69,0	92,0	2	50/37	46	69,0	92,0	2	911	196
CFW110080T6	E	73	80,3	109,5	2	75/65	73	1405	270	61	91,5	122,0	2	75/65	61	91,5	122,0	2	1185	237
CFW110107T6	E	100	110,0	150,0	2	125/90	100	1899	344	85	127,5	170,0	2	100/75	85	127,5	170,0	2	1624	303
CFW110125T6	E	108	118,8	162,0	2	125/90	108	2045	366	95	142,5	190,0	2	125/90	95	142,5	190,0	2	1807	331
CFW110150T6	E	130	143,0	195,0	2	150/110	130	2447	427	108	162,0	216,0	2	125/90	108	162,0	216,0	2	2045	366
CFW110170T6	F	147	161,7	220,5	2	175/132	147	2838	1091	127	190,5	254,0	2	150/110	127	190,5	254,0	2	2472	463
CFW110216T6	F	195	214,5	292,5	2	200/160	195	3716	1398	165	247,5	330,0	2	150/132	165	247,5	330,0	2	3167	1206
CFW110289T6	F	259	284,9	388,5	2	250/200	259	4886	1808	225	337,5	450,0	2	200/160	225	337,5	450,0	2	4264	1590
CFW110315T6	G	259	284,9	388,5	2	300/220	259	4936	1858	225	337,5	450,0	2	250/200	225	337,5	450,0	2	4314	1640
CFW110365T6	G	312	343,2	468,0	2	350/250	312	5905	2197	259	388,5	518,0	2	300/220	259	388,5	518,0	2	4936	1858
CFW110435T6	G	365	401,5	547,5	2	400/315	365	6874	2536	312	468,0	624,0	2	350/250	312	468,0	624,0	2	5905	2197
CFW110472T6	G	427	469,7	640,5	2	500/370	427	8042	2967	365	547,5	730,0	2	400/300	365	547,5	730,0	2	6908	2570
CFW110564T6	H	478	526	717	2	600/440	478	9140	3382	410	615	820	2	500/370	410	615	820	2	7840	2901
CFW110625T6	H	518	570	777	2	650/480	518	9905	3665	447	671	894	2	600/440	447	671	894	2	8547	3163
CFW110758T6	H	628	690,8	942	2	800/590	628	12009	4443	518	777	1036	2	650/480	518	777	1036	2	9905	3665
CFW110804T6	H	703	773	1055	2	900/690	703	13443	4974	594	891	1188	2	750/560	594	891	1188	2	11358	4203

(1) Corriente nominal en régimen permanente en las siguientes condiciones:

- Frecuencias de conmutación indicadas o inferiores. Para frecuencia de conmutación superior, consulte a WEG.

- Los tamaños E, F, G y H no pueden operar con frecuencia de conmutación de 10 kHz.

- Temperatura del aire, alrededor del convertidor, conforme lo especificado en las tablas. De 40 °C a 45 °C para lo tamaño H: 1 % de reducción de la corriente para cada grado Celsius por encima de la temperatura máxima, conforme es especificado en el ítem de arriba. De 50 °C a 60 °C para los tamaños B, C y D y 45 °C a 55 °C para los tamaños E, F, G y H: aplicar 2 % de reducción de la corriente para cada grado Celsius por encima de la temperatura máxima.

- Humedad relativa del aire, 5 % a 95 % sin condensación.

- Altitud: 1000 m. por encima de 1000 m hasta 4000 m, la corriente de salida debe ser reducida en 1 % para cada 100 m por encima de 1000 m.

- Ambiente con grado de contaminación 2 (de acuerdo con EN50178 y UL508C).

(2) Una sobrecarga cada 10 minutos.

(3) Las informaciones suministradas sobre las pérdidas del convertidor son válidas para la condición nominal de operación, o sea, para corriente nominal de salida y frecuencia nominal de conmutación.

(4) Solamente para tamaños B, C y D: la frecuencia de conmutación puede ser automáticamente reducida a 2,5 kHz, dependiendo de las condiciones de funcionamiento (temperatura del aire alrededor del convertidor, corriente de salida, etc.) - si P0350 = 0 o 1.

Si desea operar siempre en 5 kHz, ajuste P0350 = 2 o 3 y reduzca la corriente de salida. Para más informaciones, consulte a WEG.

(5) Las potencias del motor son solamente para orientación, considerando 575 V, 60 Hz para alimentación de 500 a 600 Vca, o 690 V, 50 Hz para alimentación 660 a 690 Vca, motores WEG con cuatro polos. El dimensionamiento adecuado del convertidor debe basarse en la corriente nominal del motor usado.

Tabla A.5: Especificaciones del frenado reostático para los tamaños A a E

Modelo del Convertidor	Corriente Máxima de Frenado (I_{max}) [A]	Potencia Máxima (de pico) de Frenado (P_{max}) ⁽²⁾ [kW]	Corriente Eficaz de Frenado (I_{eficaz}) [A]	Potencia (media) Disipada en el Resistor de Frenado (P_R) ⁽²⁾ [kW]	Resistor Recomendado [Ω]	Cableado de Potencia (bornes DC+ y BR) [mm ² (AWG)]
CFW11 0006 B2	7.8	3.1	5.20	1.4	51	1.5 (16)
CFW11 0006 S2 O FA	7.8	3.1	5.20	1.4	51	1.5 (16)
CFW11 0007 B2	12.1	4.8	6.96	1.6	33	1.5 (16)
CFW11 0007 S2 O FA	12.1	4.8	6.96	1.6	33	1.5 (16)
CFW11 0007 T2	7.8	3.1	5.20	1.4	51	1.5 (16)
CFW11 0010 S2	14.8	5.9	10.83	3.2	27	2.5 (14)
CFW11 0010 T2	12.1	4.8	6.96	1.6	33	1.5 (16)
CFW11 0013 T2	14.8	5.9	8.54	2.0	27	2.5 (14)
CFW11 0016 T2	20.0	8.0	14.44	4.2	20	4 (12)
CFW11 0024 T2	26.7	10.7	19.15	5.50	15	6 (10)
CFW11 0028 T2	30.8	12.3	18.21	4.3	13	6 (10)
CFW11 0033 T2	30.8	12.3	16.71	3.6	13	6 (10)
CFW11 0045 T2	44.0	17.6	33.29	10.1	9.1	10 (8)
CFW11 0054 T2	48.8	19.5	32.17	8.49	8.2	10 (8)
CFW11 0070 T2	48.8	19.5	26.13	5.60	8.2	6 (8)
CFW11 0086 T2	133	53.3	90.67	24.7	3.0	35 (2)
CFW11 0105 T2	133	53.3	90.87	24.8	3.0	35 (2)
CFW11 0003 T4	8.0	6.4	3.54	1.3	100	1.5 (16)
CFW11 0005 T4	8.0	6.4	5.20	2.7	100	1.5 (16)
CFW11 0007 T4	8.0	6.4	5.20	2.7	100	1.5 (16)
CFW11 0010 T4	14.3	11.4	8.57	4.1	56	2.5 (14)
CFW11 0013 T4	14.3	11.4	10.40	6.1	56	2.5 (14)
CFW11 0017 T4	14.3	11.4	12.58	8.9	56	2.5 (12)
CFW11 0024 T4	36.4	29.1	16.59	6.1	22	4 (10)
CFW11 0031 T4	40.0	32.0	20.49	8.4	20	6 (10)
CFW11 0038 T4	40.0	32.0	26.06	13.6	20	6 (8)
CFW11 0045 T4	66.7	53.3	40.00	19.2	12	10 (8)
CFW11 0058 T4	66.7	53.3	31.71	12.1	12	10 (8)
CFW11 0070 T4	66.7	53.3	42.87	22.1	12	10 (6)
CFW11 0088 T4	129	103	63.08	24.7	6.2	25 (4)
CFW11 0142 T 2 O...DB...	266.7	106.7	142	30.2	1.5	70 (2/0) 2x 25 (2x 4)
CFW11 0180 T 2 O...DB...	266.7	106.7	180	48.6	1.5	120 (4/0) 2x 35 (2x 2)
CFW11 0211 T 2 O...DB...	333.3	133.3	211	53.4	1.2	150 (300) 2x 50 (2x 1)
CFW11 0105 T 4 O...DB...	186	148.8	105	47.4	4.3	50 (1)
CFW11 0142 T 4 O...DB...	266.7	213.3	142	60.5	3	70 (2/0) o 2x 25 (2x 4)
CFW11 0180 T 4 O...DB...	266.7	213.3	180	97.2	3	120 (4/0) o 2x 35 (2x 2)
CFW11 0211 T 4 O...DB...	363.6	290.9	191.7	80.8	2.2	120 (250) o 2x 50 (2x 1)
CFW110002T5	36,4	43,6	31,9	33,5	33	6 (8)
CFW110004T5	36,4	43,6	31,9	33,5	33	6 (8)
CFW110007T5	36,4	43,6	31,9	33,5	33	6 (8)
CFW110010T5	36,4	43,6	31,9	33,5	33	6 (8)
CFW110012T5	36,4	43,6	31,9	33,5	33	6 (8)
CFW110017T5	36,4	43,6	31,9	33,5	33	6 (8)
CFW110022T5	45,5	42,7	31,7	15,1	22	10 (8)
CFW110027T5	45,5	42,7	31,7	15,1	22	10 (8)
CFW110032T5	45,5	42,7	31,7	15,1	22	10 (8)
CFW110044T5	45,5	42,7	31,7	15,1	22	10 (8)
CFW110002T6	45,5	54,5	45,5	54,5	26,4	10 (6)
CFW110004T6	45,5	54,5	45,5	54,5	26,4	10 (6)
CFW110007T6	45,5	54,5	45,5	54,5	26,4	10 (6)
CFW110010T6	45,5	54,5	45,5	54,5	26,4	10 (6)
CFW110012T6	45,5	54,5	45,5	54,5	26,4	10 (6)
CFW110017T6	45,5	54,5	45,5	54,5	26,4	10 (6)
CFW110022T6	45,5	54,5	45,5	54,5	26,4	10 (6)
CFW110027T6	45,5	54,5	45,5	54,5	26,4	10 (6)
CFW110032T6	45,5	54,5	45,5	54,5	26,4	10 (6)
CFW110044T6	45,5	54,5	45,5	54,5	26,4	10 (6)
CFW110053T6	181,8	218,2	152,0	152,5	6,6	95 (3/0)
CFW110063T6	181,8	218,2	152,0	152,5	6,6	95 (3/0)
CFW110080T6	181,8	218,2	152,0	152,5	6,6	95 (3/0)
CFW110107T6	181,8	218,2	152,0	152,5	6,6	95 (3/0)
CFW110125T6	272,7	327,3	152,0	101,7	4,4	2 x 50 (2 x 1/0)
CFW110150T6	272,7	327,3	152,0	101,7	4,4	2 x 50 (2 x 1/0)

Notas:

(1) La corriente eficaz de frenado presentada es apenas un valor ilustrativo, ya que depende de la razón cíclica del frenado en la aplicación. Para obtener la corriente eficaz de frenado utilice la ecuación de abajo, donde t_{br} es dado en minutos y corresponde a la suma de los tiempos de actuación del frenado durante el más severo ciclo de 5 minutos.

$$I_{eficaz} = I_{m\acute{a}x} \cdot \sqrt{\frac{t_{br}}{5}}$$

(2) Los valores de P_{max} y P_R (potencia máxima y media del resistor de frenado respectivamente) presentados son válidos para los resistores recomendados y para las corrientes eficaces de frenado presentados en la tabla de arriba. La potencia del resistor debe ser modificada de acuerdo con la razón cíclica del frenado.