

**ADENDO AL MANUAL
DEL USUARIO DEL
CONVERTIDOR DE
FRECUENCIA CFW-08**



Guía del Usuario

Índice

1. Referencia Rápida de los Parámetros	04
2. Diagrama de Bloques (Ítem 2.3 del Manual del Usuario)	05
3. Especificaciones de Montaje (Ítem 3.1.2 del Manual del Usuario)	06
4. Posicionamiento y Fijación (Ítem 3.1.3 del Manual del Usuario)	07
5. Montaje en Tablero (ítem 3.1.3.1 del Manual del Usuario)	07
6. Ubicación de las conexiones de Potencia, Puesta a tierra y Control (Ítem 3.2.2 del Manual del Usuario)	08
7. Cableado de Potencia/Aterramiento, fusibles y Disyuntores (Ítem 3.2.3 del Manual del Usuario)	08
7.1 Cableado y Disyuntores	08
7.2 Fusibles (Protección de circuito de la alimentación)	09
8. Par de Torsión Recomendado (Ítem 3.2.3 del Manual del Usuario)	09
9. Conexiones de Potencia (Ítem 3.2.4 del Manual del Usuario)	09
10. Reactancia de Red (Ítem 8.19 del Manual del Usuario)	10
11. Frenado Reostático (Ítem 8.21 del Manual del Usuario)	10
12. Especificaciones Técnicas (Ítem 9.1 del Manual del Usuario)	11
13. Datos de los motores WEG IV polos de alto rendimiento (Ítem 9.3 del Manual del Usuario)	11

ATENCIÓN: LAS INFORMACIONES PRESENTADAS EN ESTE ADENDO SE APLICAN SOLAMENTE A LOS MODELOS DE CFW-08 ALIMENTADOS EN 500-600V

Una nueva versión de software (V4.2x) fue desarrollada para los nuevos modelos alimentados en 500-600V (1.7A, 3.0A, 4.3A, 7.0A, 10A y 12A/ 500-600V). Este nuevo software fue creado a partir de la versión V4.1X, con las siguientes modificaciones:

1. Referencia Rápida de los Parámetros

Parámetro	Función	Rango de Ajuste	Rango de Fábrica	Unidad	Ajuste del Usuario	Página
P004	Tensión del Circuito intermedio	0 a 1000	-	V		91
P007	Tensión en el Motor	0 a 700	-	V		91
P136	Boost de Torque Manual (Compensación IxR)	0.0 a 30.0	2.0	%		96
P151	Nivel de Actuación de la Regulación del Circuito Intermedio	Modelos de 575V: 809 a 1000	972	V		100
P295	Corriente Nominal del Convertidor (I_{nom})	300 = 1.0A 301 = 1.6A 302 = 2.6A 303 = 2.7A 304 = 4.0A 305 = 4.3A 306 = 6.5A 307 = 7.0A 308 = 7.3A 309 = 10A 310 = 13A 311 = 16A 312 = 22A 313 = 24A 314 = 28A 315 = 30A 316 = 33A 317 = 1.7A 318 = 3.0A 319 = 12A	De acuerdo con el modelo del convertidor de frecuencia	-		121

Tabla 1 – Parámetros para modelos de 575V

2. Diagrama de Bloques (Ítem 2.3 del Manual del Usuario)

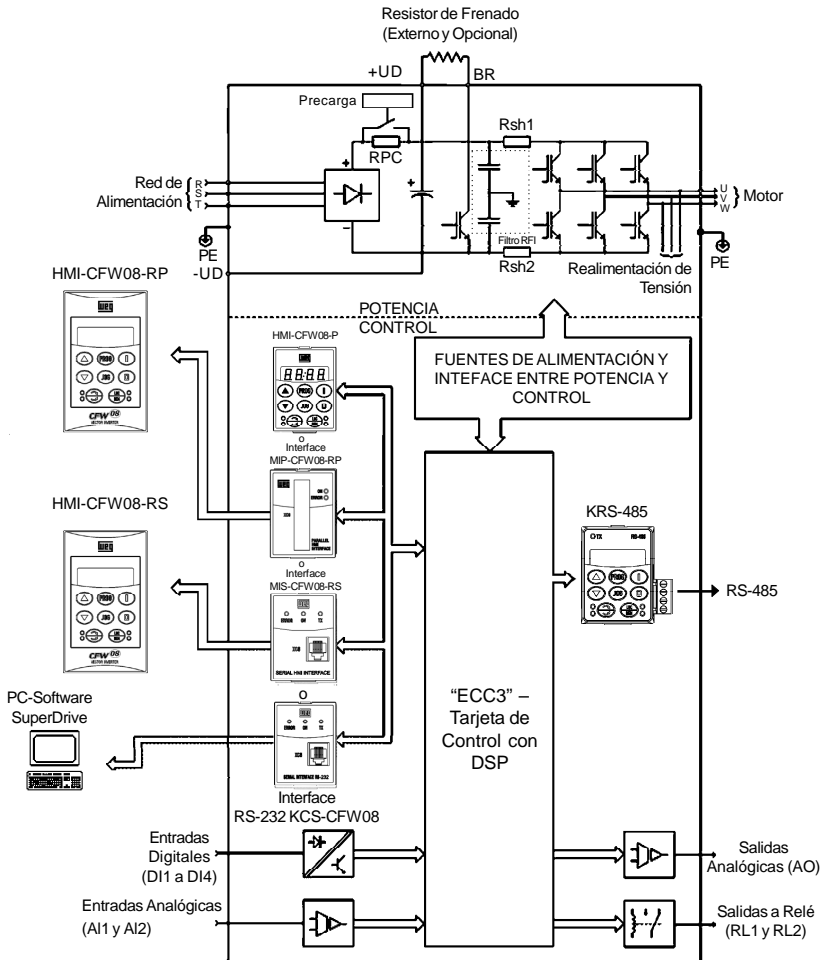


Figura 1 - Diagrama de Bloques para los modelos: 1.7-3.0-4.3-7.0-10-12A/500-600V

3. Especificaciones de Montaje (Ítem 3.1.2 del Manual del Usuario)

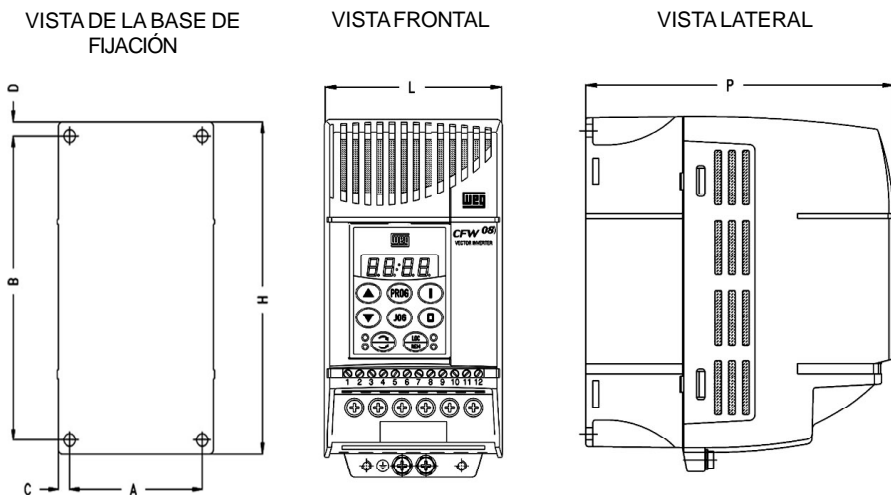


Figura 2 – Especificaciones de montaje del CFW-08

Modelo de Convertidor	Dimensiones			Base de Fijación				Tornillos de fijación Profundidad P mm (in)	Peso kg (lb) A mm (in)	Grado de Protección B mm (in)
	Ancho L mm (in)	Altura H mm (in)	Profundidad P mm (in)	A mm (in)	B mm (in)	Ancho L mm (in)	Altura H mm (in)			
1.7A / 500-600V										
3.0A / 500-600V										
4.3A / 500-600V	143	203	165	121	180	11	10	M5	2.5	IP20/NEMA1
7.0A / 500-600V	(5.63)	(7.99)	(6.50)	(4.76)	(7.09)	(0.43)	(0.39)	(3/16)	(5.5)	
10A / 500-600V										
12A / 500-600V										

Tabla 2 – Dimensiones del CFW-08 para la instalación mecánica de los modelos de 500-600V

4. Posicionamiento y Fijación (Ítem 3.1.3 del Manual del Usuario)

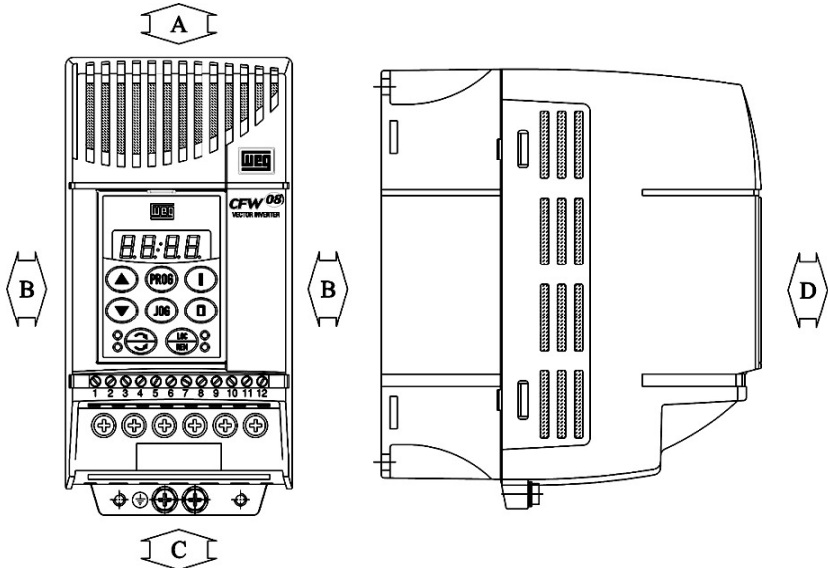


Figura 3 – Espacios libres para la ventilación

Modelo de Convertidor	A		B		C		D	
1.7A / 500-600V	40mm	1.57in	30mm	1.18in	50mm	2in	50mm	2in
3.0A / 500-600V								
4.3A / 500-600V								
7.0A / 500-600V								
10A / 500-600V								
12A / 500-600V								

Tabla 3 – Espacios libres recomendados

5. Montaje en Tablero (Ítem 3.1.3.1 del Manual del Usuario)

Modelo de Convertidor	CFM	l/s	m3/min
1.7A, 3.0A, 4.3A, 7.0A, 10A y 12A /575V	22.0	10.4	0.62

Tabla 4 – Flujo de aire exigido para el enfriamiento

6. Ubicación de las conexiones de Potencia, Puesta a tierra y Control (Ítem 3.2.2 del Manual del Usuario)

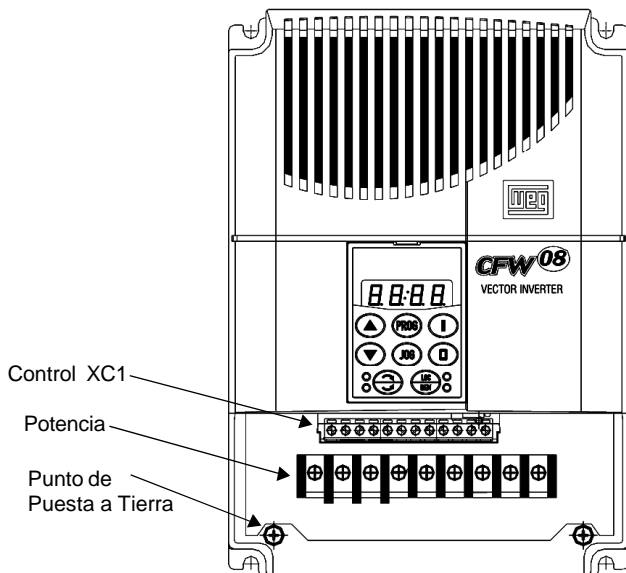


Figura 4 – Modelos: 1.7-3.0-4.3-7.0-10-12A/500-600V

7. Cableado de Potencia/Aterramiento, fusibles y Disyuntores (Ítem 3.2.3 del Manual del Usuario)

7.1 Cableado y Disyuntores

Corriente Nominal del Convertidor [A]	Cableado de Potencia [mm ²]	Cableado de Puesta a Tierra [mm ²]	Máximo Cableado de Potencia [mm ²]	Máximo Cableado de Puesta a Tierra [mm ²]	Disyuntor (Opcional)	
					Corriente	Modelo WEG
1.7A / 500-600V	1.5	2.5	4.0	4.0	2.5	MPW25-2.5
3.0A / 500-600V					4.0	MPW25-4.0
4.3A / 500-600V					6.3	MPW25-6.3
7.0A / 500-600V	10				MPW25-10	
10A / 500-600V	16				MPW25-16	
12A / 500-600V	2.5				18	MPW25-20

Tabla 5 – Cableado y disyuntores recomendados - utilice solamente cable de cobre (70°C)

7.2 Fusibles (Protección de circuito de la alimentación)

Corriente Nominal del Convertidor [A]	Fusibles J UL [A]	I _{2t} de los Fusibles @25°C (A ² s)
1.7A / 500-600V	15	4000
3.0A / 500-600V		
4.3A / 500-600V		
7.0A / 500-600V		
10A / 500-600V		
12A / 500-600V	25	5500

Table 6 - Recommended fuses

8. Par de Torsión Recomendado (Ítem 3.2.3 del Manual del Usuario)

Modelo de Convertidor	Cableado de Puesta a Tierra		Cableado de Potencia		Tipo del Destornillador
	N.m	Lbf.in	N.m	Lbf.in	
1.7A / 500-600V	0.5	4.34	1.0	8.68	Estrella N° PH2/plana
3.0A / 500-600V					
4.3A / 500-600V					
7.0A / 500-600V					
10A / 500-600V					
12A / 500-600V					

Table 7 – Par recomendado para las conexiones de potencia y de puesta a tierra

9. Conexiones de Potencia (Ítem 3.2.4 del Manual del Usuario)

Modelos: 1.7-3.0-4.3-7.0-10-12A /500-600V – Fuente de Alimentación Trifásica.

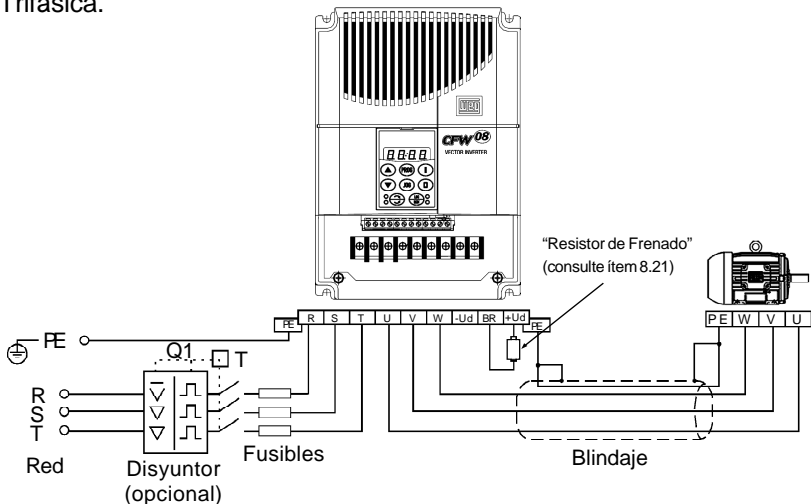


Figure 5 – Conexiones de Potencia

10. Reactancia de Red (Ítem 8.19 del Manual del Usuario)

Modelo de convertidor	Mínima Impedancia de la Red		
	Con carga nominal en la salida del convertidor (Is = Is _{nom})	Con 80% de la carga nominal (Is = 0.8.Is _{nom})	Con 50% de la carga Nominal (Is = 0.5.Is _{nom})
1.7A / 500-600V	0.25%	0.1%	0.05%
3.0A / 500-600V			
4.3A / 500-600V			
7.0A / 500-600V			
10A / 500-600V	1.0%	0.5%	
12A / 500-600V			

Table 8 – Impedancia de red mínima para varias condiciones de carga

Como criterio alternativo, recomendamos adicionar una reactancia de red siempre que el transformador que alimenta el convertidor de frecuencia poseer una potencia nominal mayor del que el valor indicado en la tabla abajo.

Modelo de Convertidor	Potencia aparente del transformador [kVA]
1.7A / 500-600V	30 x La potencia aparente del convertidor [kVA]
3.0A / 500-600V	10 x La potencia aparente del convertidor [kVA]
4.3-7.0-10 / 500-600V	7.5 x La potencia aparente del convertidor [kVA]
12A / 500-600V	4 x La potencia aparente del convertidor [kVA]

Table 9 – Criterio alternativo para el uso de la reactancia de red – valores máximos de potencia del transformador

11. Frenado Reostático (Ítem 8.21 del Manual del Usuario)

Modelo de Invertidor	Máxima Corriente de Frenado	P _{max} (Potencia Máxima del Resistor)	Corriente Eficaz de Frenado ^(*)	P _{nom} (Potencia nominal del Resistor)	Resistor Recomendado	Cableado Recomendado
1,7A / 500-600V	1,2	1,2kW	0,6	0,3kW	825	1,5mm ² / 16 AWG
3,0A / 500-600V	2,6	2,6kW	1,3	0,7kW	392	
4,3A / 500-600V	4,0	4,0kW	2,0	1,0kW	249	
7,0A / 500-600V	6,0	5,9kW	3,0	1,5kW	165	
10A / 500-600V	9,0	8,9kW	4,5	2,2kW	110	2,5mm ² / 14 AWG
12A / 500-600V	12,2	12,2kW	6,1	3,1kW	82	

Table 10 - Resistores de frenado recomendados

(*) La corriente eficaz de frenado puede ser determinada por:

$$I_{rms} = I_{max} \times \sqrt{\frac{t \text{ [min]}}{br}} \times \sqrt{\frac{1}{5}}$$

Donde T_{br} corresponde a la suma de los tiempos de frenado durante el más severo (duro) ciclo de 5 minutos.

12. Especificaciones Técnicas (Ítem 9.1 del Manual del Usuario)

Red 500-600V:

Model: Current (A)/Voltage(V)	1.7/ 500-600	3.0/ 500-600	4.3/ 500-600	7.0/ 500-600	10/ 500-600	12/ 500-600
Potencia (kVA)	1.7	3.0	4.3	7.0	10	12
Corriente nominal de salida (A)						
Corriente nominal de salida (A)	2.6	4.5	6.5	10.5	15	18
Fuente de alimentación	Trifásico					
Corriente nominal de entrada (A)	2.1	3.7	5.2	8.5	12.2	14.6
Frecuencia de conmutación (kHz)	5	5	5	5	5	5
Máxima potencia del motor	1HP/ 0.75kW	2HP/ 1.5kW	3HP/ 2.2kW	5HP/ 3.7kW	7.5HP/ 5.5kW	10HP/ 7.5kW
Frenado reostático	Sí					
Filtro RFI interno clase A (opcional)	No					
Filtro RFI footprint clase A (opcional)						
Filtro RFI externo clase B (opcional)						
Potencia disipada nominal (W)	40	70	100	160	230	280
Dimensiones (Altura x Ancho x Profundidad)	203x143x165mm					

Table 11 – Informaciones técnicas acerca de los convertidores modelos 500-600V

13. Datos de los motores WEG IV polos de alto rendimiento (Manual del Usuario Ítem 9.3)

Potencia [P404]		Carcaza	Tensión [P400] (V)	Corriente [P401] (A)	Frecuencia [P403] (Hz)	Velocidad [P402] (rpm)	Rendimiento con carga nominal . η [P399] (%)	Factor de potencia con carga nominal $\cos \phi$ [P407]	Resistencia del Estator [P409]
(CV)	(kW)								
1	0.75	143T	575	1.19	60	1765	82.5	0.77	15.07
2	1.5	145T		2.16		1750	84.0	0.83	8.08
3	2.2	182T		3.12		1765	87.5	0.81	9.57
5	3.7	184T		5.18		1750	87.5	0.82	5.95
7.5	5.5	213T		7.62		1765	89.5	0.81	4.57
10	7.5	215T		10.2		1760	90.2	0.82	2.93

Table 12 - Datos de motores WEG



0899.5650_S1



www.weg.net