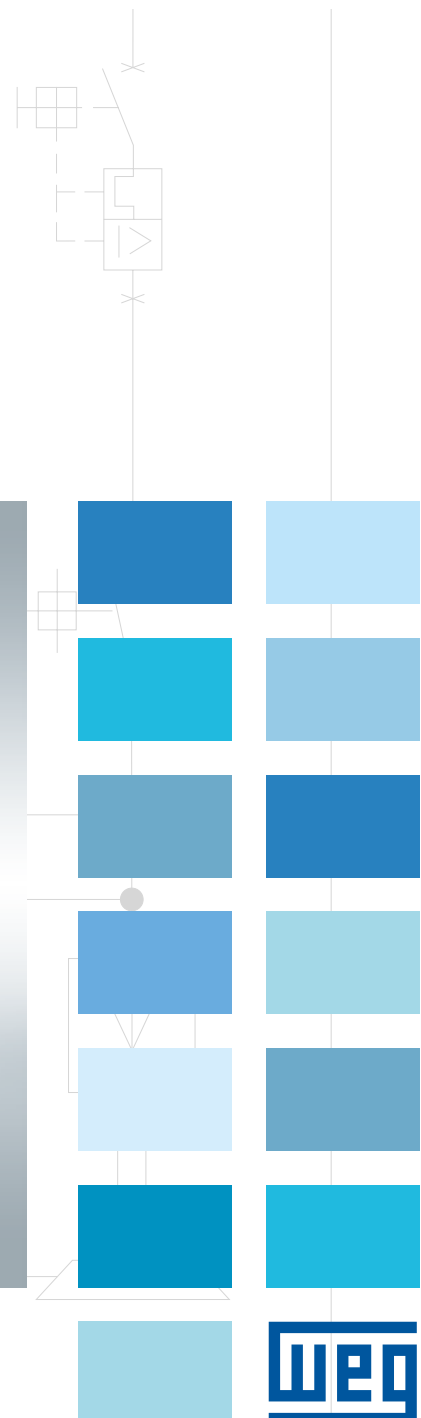
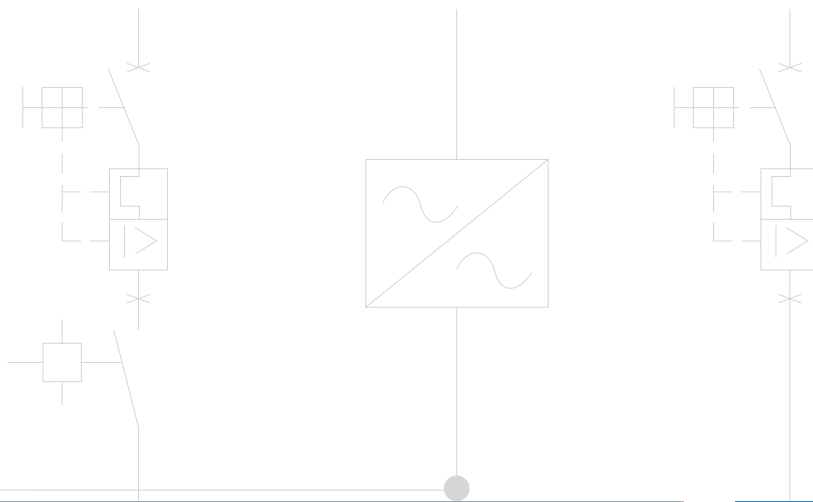


CFW100 - Mini Drive

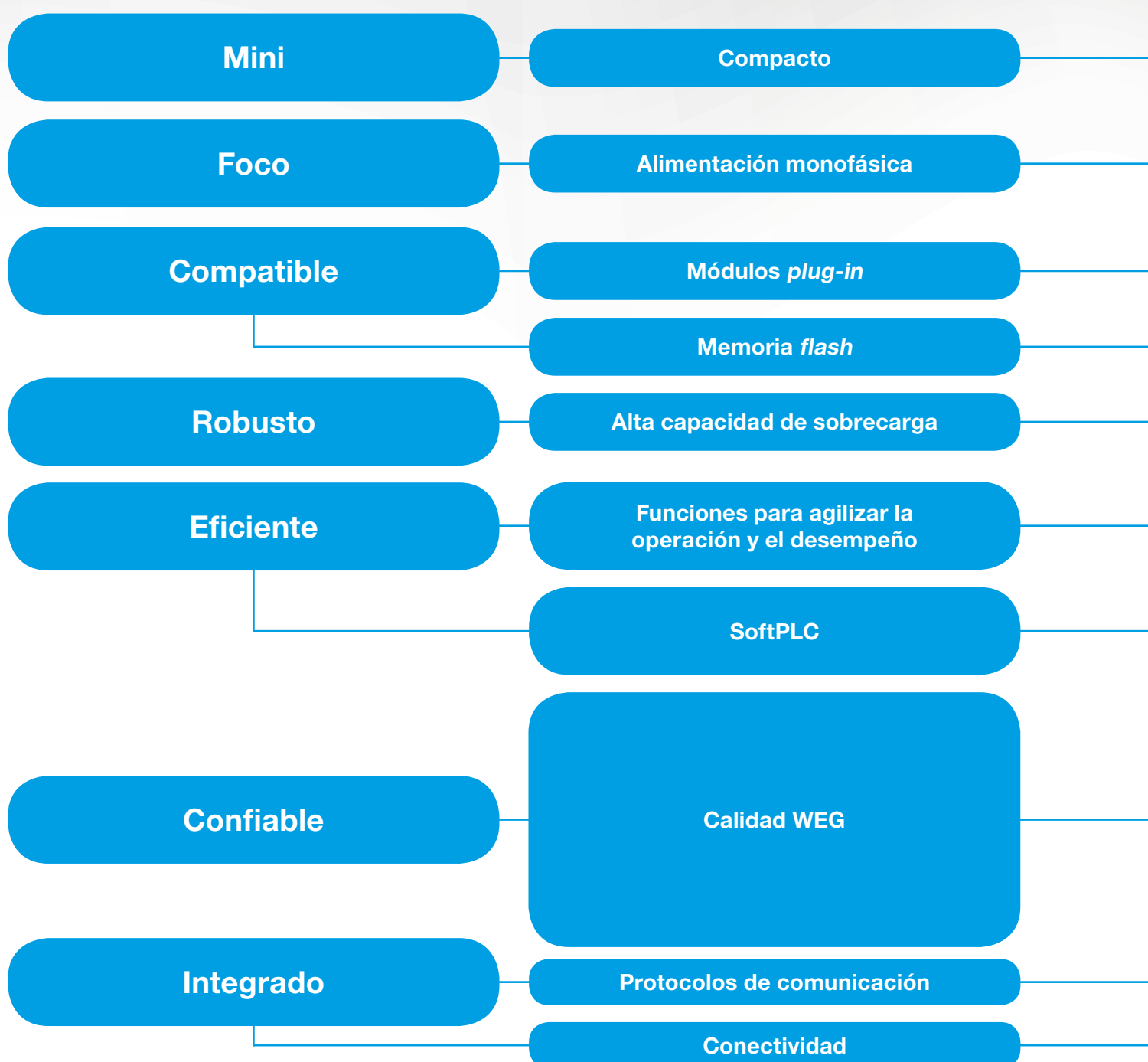
Convertidor de Frecuencia



CFW100

Mini Drive

La tecnología está a su alcance con el convertidor de frecuencia más pequeño del mercado. El CFW100 es un convertidor de frecuencia monofásico desarrollado para aplicaciones sencillas que varían de 0,18 kW a 0,75 kW (0,25 a 1 HP). Excelente opción para los OEMs, pues permite accionar los motores de inducción en modo de control escalar (V/F) o control vectorial (VVV), posee IHM *backlight* y filosofía *Plug & Play* que ofrece fácil instalación y operación de los accesorios.



¡Muchas aplicaciones...

en la punta de sus dedos!



Ventajas

Beneficios

Convertidor de frecuencia más pequeño del mercado, capaz de operar a una temperatura ambiente de hasta 50 °C, sin sobredimensionamiento.

Reducción de espacio en el tablero eléctrico.

Adecuado para aplicaciones comerciales, residenciales y inclusive ambientes industriales.

Ahorro de tiempo y costo de instalación, si comparado con aplicaciones trifásicas.

Los módulos opcionales de comunicación y de I/Os son fácilmente instalados, permitiendo la adaptación del convertidor de frecuencia estándar a cada aplicación.

Ahorro de tiempo, estandarización y costos optimizados de acuerdo a las exigencias.

En pocos segundos, es posible descargar la programación de un CFW100 en otros sin energizarlos.

Programación rápida, fácil y confiable para fabricantes que producen máquinas en gran cantidad.

Soporta sobrecarga de 150% por minuto, a cada 10 minutos, a una temperatura ambiente de 50 °C.

No requiere sobredimensionamiento del convertidor de frecuencia.

PID: control de proceso con SoftPLC. **Sleep:** desactiva el convertidor de frecuencia automáticamente. **Flying start:** permite el control de un motor en movimiento libre, acelerándolo a partir de la velocidad en que él estaba girando. **Ride through:** mantiene el convertidor de frecuencia en funcionamiento durante caídas de tensión.

Ahorro de energía. Permite rápida respuesta operacional de la máquina y evita fallas mecánicas ocasionales. Evita la parada y la inactividad de la máquina.

CLP incorporado, permitiendo que el convertidor de frecuencia, el motor y la aplicación trabajen de forma interactiva. Permite que el usuario implemente lógicas y aplicaciones personalizadas.

Elimina la necesidad de un CLP externo, reduciendo costos, optimizando espacio y simplificando el sistema.

100% de los convertidores de frecuencia son probados con carga, en fábrica, bajo condiciones nominales.

Alta confiabilidad.

Protección contra falta a tierra, cortocircuito, sobretensión y otros.

Evita daños al convertidor que puedan ser causados por situaciones adversas, normalmente factores externos.

Protección térmica de los IGBTs basada en la curva del fabricante.

Pintura aislante (tropicalización) como estándar. Clasificación 3C2 de acuerdo con IEC 60721-3-3.

Vida útil del convertidor de frecuencia extendida: protección contra polvo, humedad, altas temperaturas y productos químicos.

Modbus (RS485), CANopen y DeviceNet.

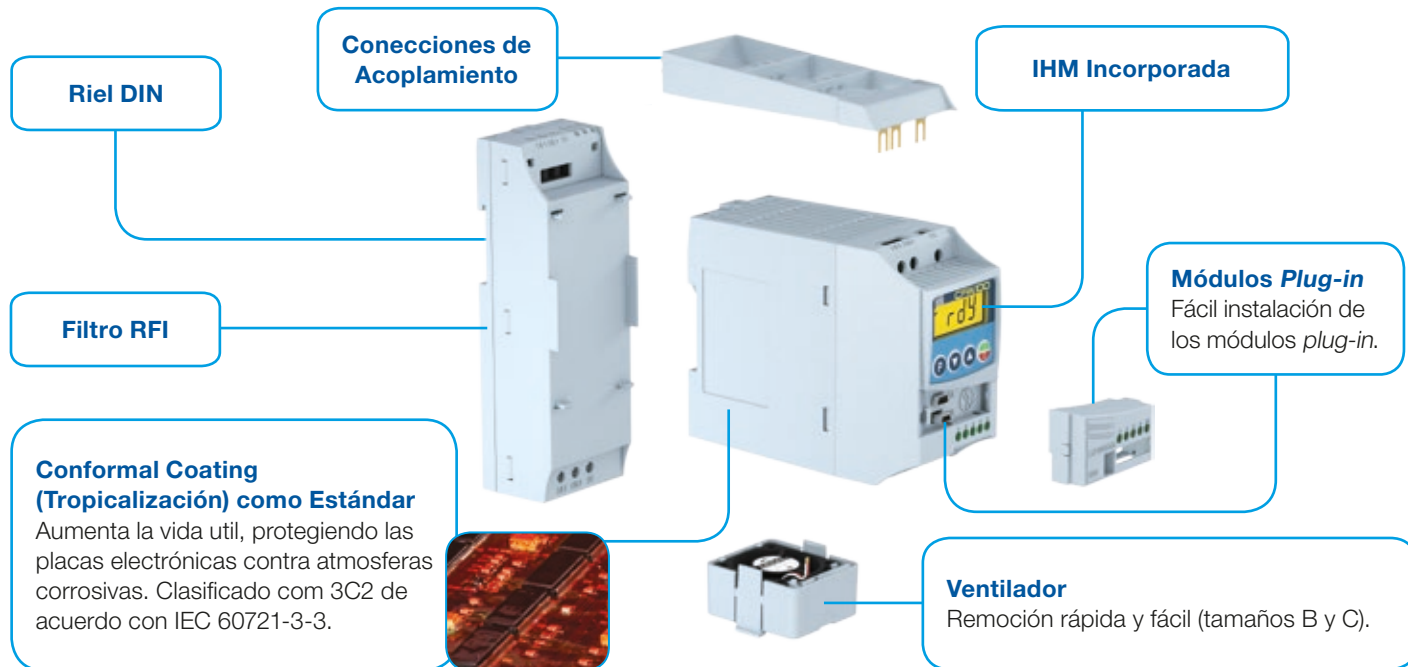
Integración completa con la red de procesos.

USB, Bluetooth® e Infrarrojo.

Alta conectividad con o sin cables.

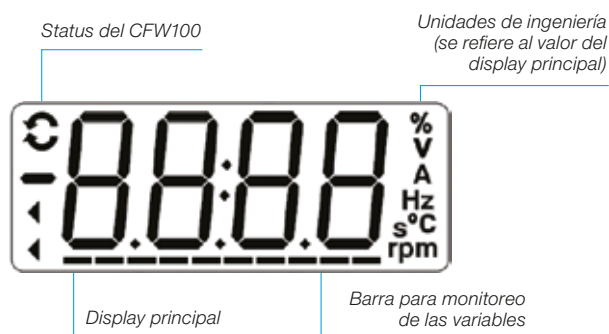
Fácil Instalación y Configuración

- Rápida puesta en marcha, diseño innovador, extremadamente compacto y uniforme
- Excelente costo beneficio



Interfaz Hombre-Máquina

- Visualización de dos parámetros, elegibles por el usuario, al mismo tiempo. Característica exclusiva de convertidores de frecuencia en esta categoría



Programación Amigable

- IHM incorporada al producto estándar
- *Start-up* orientado: programación paso a paso

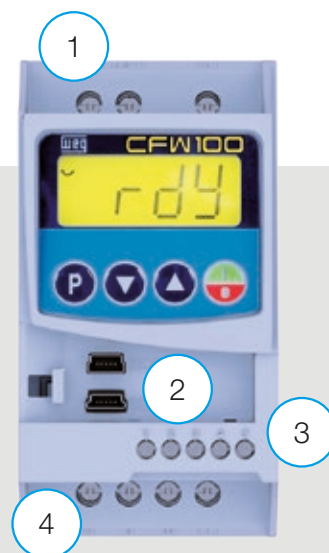
IHM Remota

Solución para puerta del tablero eléctrico o consola de la máquina.

Sustituye fácilmente contactores o productos similares.

Producto estándar con 4 entradas digitales.

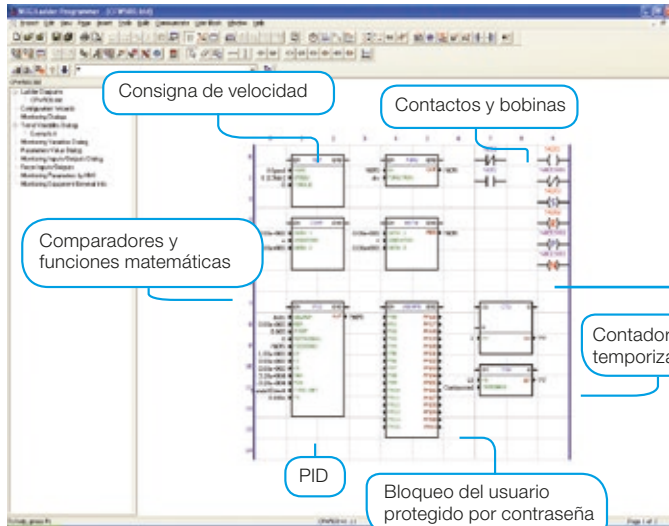
- 1 - Terminales de alimentación
- 2 - Conexión USB solamente para módulos *plug-in*
- 3 - Entradas digitales
- 4 - Terminales del motor



Conectividad

SoftPLC

Agrega las funcionalidades de un CLP al CFW100, permitiendo la creación de aplicaciones. El software WLP y la funcionalidad SoftPLC son una forma inteligente y simple de hacer con que su CFW100, su motor y su aplicación trabajen juntos. Para conectar el CFW100 a la computadora es necesario utilizar el módulo *plug-in* USB.



USB



Cable USB

Bluetooth®



Módulo plug-in
CFW100-CBLT



Control Remoto Infrarrojo



Mando a distancia



Cable IV

Módulo plug-in CFW100-IOADR

Flexibilidad



CFW100-CRS485
Módulo plug-in



La I/O remota viene
con cable de 3
metros



CFW100-KIHR
IP54



Memoria flash
CFW100-MMF

SuperDrive G2

Software para parametrización, control y monitoreo de convertidores de frecuencia WEG. Para conectar el CFW100 a la computadora es necesario utilizar el módulo *plug-in* USB.



Gratuito en www.weg.net



Función Trend

- Monitoreo gráfico de parámetros/variables *online*
- Posibilidad de exportar una imagen con el respectivo gráfico, de acuerdo al período seleccionado

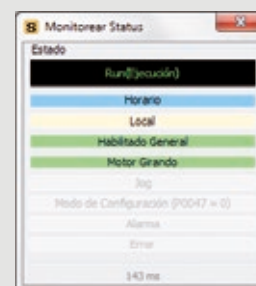
Cambio y Monitoreo de Parámetros en Una Lista/Tabla

Almacenamiento del conjunto de parámetros en formato de archivo de computadora.

Number	Function	Minimum	Maximum	Factory Setting	User Setting	Unit
0	Access to Parameters	0	9999	0	0	
1	Speed Reference	0	65535	0	30	
2	Motor Speed	0	65535	0	30	
3	Motor Current	0	200	0	0.1	A
4	DC Link Voltage (V)	0	2000	0	338	V
5	Motor Frequency	0	500	0	2.5	Hz
6	VFD Status	0	7	0 Ready	3: Run	
7	Motor Voltage	0	2000	0	23	V
9	Motor Torque	-2000	1000	0	-5.2	%
11	Motor Current	-1	1	0	0.75	
12	D0 to D01 Status	00000000b	11111111b	00000000b	00000000b	
13	D05 to D01 Status	00000000b	01111111b	00000000b	00000001b	
14	AO1 Value	0	100	0	4.3	%
15	AO2 Value	0	100	0	3.4	%
16	PI % Value	0	100	0	0	%
17	PI Hz Value	0	20000	0	0	Hz
18	AI1 Value	-300	100	0	0	%
19	AI2 Value	-300	100	0	0	%
20	AI3 Value	-300	100	0	-180	%
21	PI % Value	-300	100	0	0	%
22	PI Hz Value	0	20000	0	0	Hz
23	Host SW Version	0	65535	0	3.38	
24	Sec. SW Version	0	65535	0	3.11	
27	Plug-In Mod. Config.	00000000b	00001001b	00000000b	00000001b	
29	Power HW Config.	00000000b	00111111b	00000000b	00000011b	
30	HeatSink Temperature	-20	150	0	25	°C
37	Motor Overload Ltd	0	100	0	0	%
40	PID Process Variable	0	3000	0	0	
41	PID Setpoint Value	0	3000	0	0	
47	CONF State	0	999	0	0	
48	Present Alarm	0	999	0	0	
49	Present Fault	0	999	0	0	
50	Last Fault	0	999	0	0	
51	Current At Last Fault	0	200	0	0	A
52	DC Link At Last Fault	0	2000	0	0	V
53	Overload At Last Fault	0	100	0	0	%

- Transferencia de parámetros desde la computadora al CFW100 y viceversa
- Ediciones *offline* de los parámetros almacenados en la computadora

Monitoreo de Status



Operación con IHM

Programación de parámetros *online*.



Soluciones OEM



Los mini convertidores de frecuencia con micro CLP integrado son particularmente adecuados para aplicaciones simples en el sector comercial y para usuarios OEM, aplicaciones tales como, puertas de ascensores, equipos de gimnasia, pequeños ventiladores, mezcladoras, mesas transportadoras con rodillos y máquinas especiales para pequeños procesos industriales. Combinando multifuncionalidad con un tamaño extremadamente compacto, el CFW100 es fácilmente integrado a tableros eléctricos y a una infinidad de máquinas.

Certificaciones



Aplicaciones

Secadoras

Bombas centrífugas

Ventiladores / Extractores

Bombas dosificadoras

Agitadores / Mezcladoras



Filtros rotativos

Granuladoras / Envolvedoras

Mesas transportadoras con rodillos



Codificación

Utilizando el código inteligente es posible seleccionar el CFW100 necesario para su aplicación de forma simple y rápida.

Producto y serie	Identificación del modelo				Grado de protección	Versión de <i>hardware</i>	Versión de <i>software</i>
	Tamaño (talla)	Corriente	Nº de fases	Tensión nominal			
CFW100	A	01P6	S	2	20	---	---
CFW100	Ver tabla abajo						
	20 = IP20						
	En blanco = estándar Hx = <i>hardware</i> especial						
	En blanco = estándar Sx = <i>software</i> especial						

Tamaño (talla)	Corriente de salida	Entrada	Tensión de la fuente de alimentación	Grado de protección
A	01P6 = 1,6 A	S = fuente de alimentación monofásica	2 = 200...240 V	20 = IP20
B	02P6 = 2,6 A			
C	04P2 = 4,2 A			

¡Nota!: para saber que modelos ofrecen estas opciones en el producto estándar, consulte la tabla de dimensiones y pesos.

Especificaciones del Accionamiento

La forma correcta de dimensionar un convertidor de frecuencia es seleccionar un equipo que pueda suministrar como mínimo la corriente nominal del motor. Las potencias de los motores son apenas orientativas, pues las corrientes nominales pueden variar según la velocidad y el fabricante. Las especificaciones de potencia IEC son válidas solamente para motores WEG IV polos y las especificaciones NEMA son basadas en la tabla NEC 430-150.

Tensiones del Motor entre 220 y 230 V ca

			Corriente nominal	IEC		NEMA
				50 Hz 220 V ca	60 Hz 220 V ca	60 Hz 230 V ca
Fuente de alimentación		Modelo	A	kW	HP	HP
200-240 V	1Ø	CFW100 A 01P6 S2	1,6	0,18	0,25	0,33
		CFW100 A 02P6 S2	2,6	0,37	0,5	0,5
		CFW100 A 04P2 S2	4,2	0,75	1	1

Dimensiones y Pesos

IP20

Tamaño (talla)	Altura (H) mm (in)	Anchura (W) mm (in)	Profundidad (D) mm (in)	Peso Kg (lb)
A	100 (3,94)	55 (2,17)	129 (5,08)	0,48 (1,05)
B	117 (4,60)	56 (2,17)	130 (5,08)	0,57 (1,25)
C	125,6 (4,94)	57 (2,17)	131 (5,08)	0,61 (1,34)
Con filtro ¹⁾	160 (6,30)	58 (2,17)	170 (6,69)	+0,40 (0,88)

¡Nota! 1) Mismos valores para todas las tamaños (tallas).



Accesorios

El convertidor de frecuencia CFW100 está diseñado para cumplir con las configuraciones de *hardware* exigidas por una amplia variedad de aplicaciones. La tabla abajo presenta las opciones disponibles:

Opción	Tipo ¹⁾	Descripción	Modelo del accesorio	Disponible
Filtro RFI	Accesorio	Utilizado para reducir el ruido conducido desde el CFW100 hacia la fuente de alimentación, en el rango de alta frecuencia (>150 kHz), de acuerdo con las normas 61800-3 y EM 55011	Filtro externo	Instalado por el usuario
Módulos de expansión de I/Os (plug-in) ²⁾		Utilizado para configurar los puntos de I/Os de acuerdo con las necesidades de la aplicación/máquina	CFW100-IOAR CFW100-IOA CFW100-IOD	
Módulos de comunicación (plug-in) ²⁾		Utilizado para la comunicación del CFW100 con las principales redes del mercado (Fieldbus)	CFW100-CUSB (USB) CFW100-CRS485 (RS485) CFW100-CCAN (CANopen y DeviceNet)	
		Utilizado para la comunicación del convertidor de frecuencia con una computadora o para controlar el convertidor de frecuencia remotamente	CFW100-CUSB (USB) CFW100-CBLT (Bluetooth®) CFW100-IOADR (Infrarrojo)	
Módulo de memoria flash (plug-in) ²⁾		Utilizado para transferir la programación de un CFW100 a otros sin tener que encenderlos	CFW100-MMF	
IHM remota ³⁾		Utilizado para transferir la operación del CFW500 para la puerta del tablero o para la consola de la máquina. Distancia máxima de 3 metros sin fuente de alimentación externa. Grado de protección: IP54	CFW100-KHMIR	

¡Notas! 1) Opcional: recurso de hardware agregado al CFW100 durante el proceso de fabricación. Accesorio: recurso de hardware que puede ser instalado por el cliente.

2) El CFW100 permite la instalación de apenas un módulo *plug-in* por unidad.

3) En el kit IHM remota, está incluso el IHM, el módulo CFW100-CRS485 y el cable mini USB de 3 metros. Para conexiones que exijan distancias mayores que 3 metros, utilizar el conector RS485 de la IHM remota y alimentarla con una fuente externa (ver manual del kit CFW100-KHMIR).

Especificaciones de los Módulos *Plug-in*

Módulo <i>plug-in</i>	Opciones									
	Entradas		Salidas		USB	Bluetooth®	Infrarrojo	Comunicación Fieldbus		
	Análogica	Digital ¹⁾	Análogica	Digital a relé				RS485	CANopen	DeviceNet
CFW100-IOAR	1	4	-	1	-	-	-	-	-	-
CFW100-IOA	1	4	1	-	-	-	-	-	-	-
CFW100-IOD	-	8 ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-
CFW100-CUSB	-	4	-	-	1	-	-	-	-	-
CFW100-CBLT	-	4	-	-	-	1	-	-	-	-
CFW100-IOADR	1	4	-	3	-	-	1	-	-	-
CFW100-CRS485	-	4	-	-	-	-	-	1	-	-
CFW100-CCAN	-	4	-	-	-	-	-	-	1	1

¡Nota! 1) Las 4 entradas digitales están disponibles como estándar en el CFW100, mismo sin el módulo *plug-in*.

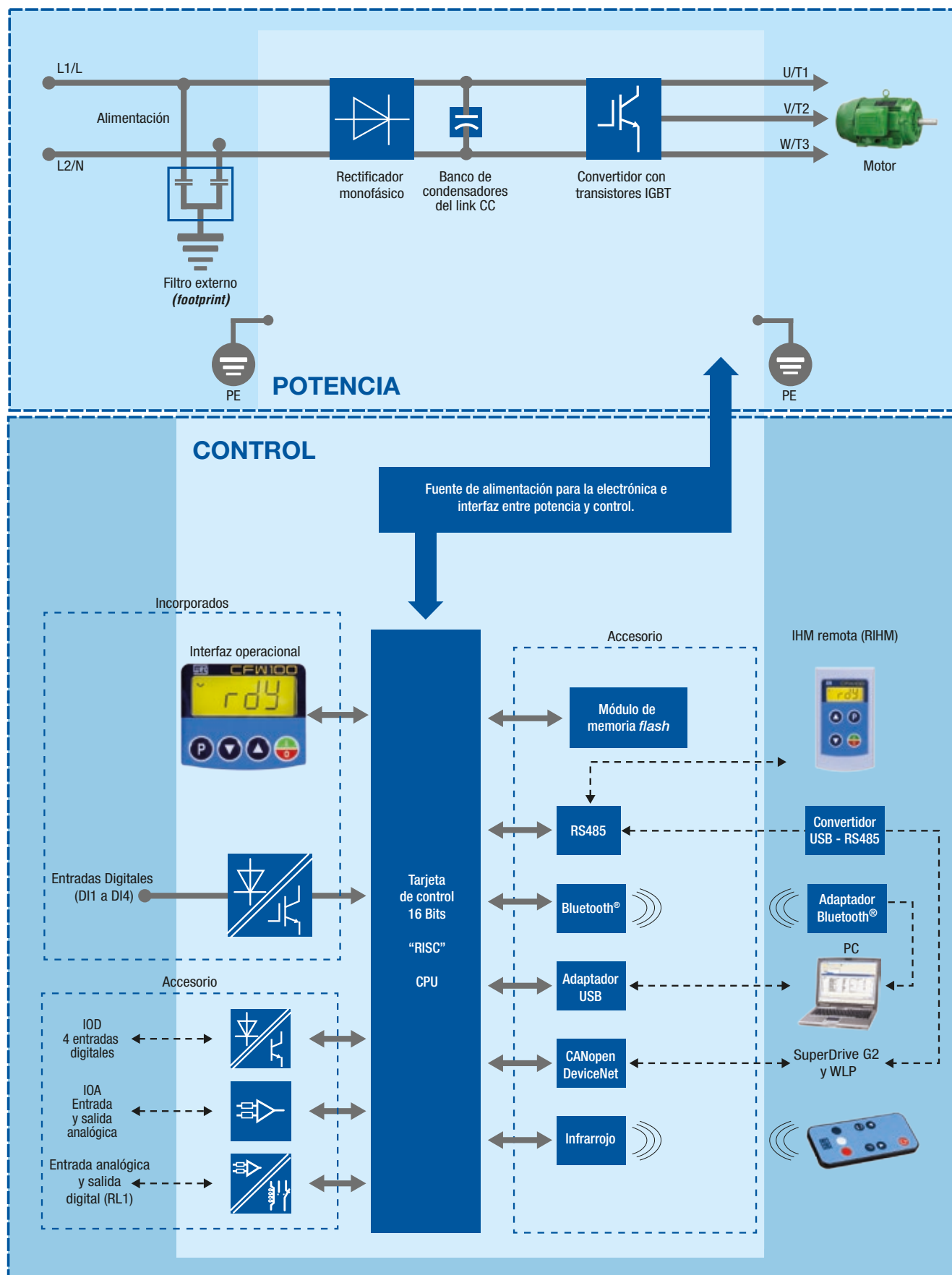
2) 4 de las entradas son del módulo CFW100-IOD y 4 son las entradas estándar del CFW100.

Paso a Paso



1 Saque la tapa → **2** Conecte el accesorio → ¡Simples así!

Diagrama de Bloques



Especificaciones Técnicas

Alimentación	Tensión y rango de potencia	Monofásico, 200-240 V ca (+10% -15%) 0,18 a 0,75 kW (0,5 a 1 HP)
	Frecuencia de alimentación	50/60 Hz (48 Hz a 62 Hz)
Conexión del motor	Tensión	Trifásico, 0-100% de tensión de alimentación
	Frecuencia de salida	0 a 300 Hz, regulación de 0,1 Hz
	Factor de potencia de desplazamiento	>0,97
	Capacidad de sobrecarga	1,5 x In (accionamiento) por 1 minuto, cada 6 minutos
	Frecuencia de conmutación	Estándar 5 kHz (seleccionable 2,5 a 15 kHz)
	Tiempo de aceleración	0,1 a 999s
	Tiempo de desaceleración	0,1 a 999s
Ambiente	Temperatura	50 °C - IP20 sin filtro RFI 2% de reducción de la corriente para cada °C por encima de la temperatura operacional, limitada a 60 °C
	Humedad relativa del aire	5% a 90% sin condensación
	Altitud	Hasta 1.000 m 1.000 m a 4.000 m - 1% de reducción de la corriente para cada 100 m por encima de 1.000 m
	Grado de protección	IP20
Tipos de control	Control V/F	Regulación de velocidad: 1% de la velocidad nominal (con compensación de deslizamiento) Rango de variación de velocidad: 1:20
	Control vectorial (VWV)	Regulación de velocidad: 1% de la velocidad nominal Rango de variación de velocidad: 1:30
Seguridad	Protección	Sobrecorriente/cortocircuito fase-fase en la salida
		Sobrecorriente/cortocircuito fase-tierra en la salida
		Sub/sobretensión
		Sobretensión en el disipador de calor
		Sobrecarga en el motor
		Sobrecarga en el módulo de potencia (IGBTs)
		Alarma externa/falla Error de configuración
Protocolo de comunicación	Modbus-RTU	Módulos <i>plug-in</i> para RS485
	CANopen	Módulos <i>plug-in</i> CFW100-CCAN
	DeviceNet	Módulos <i>plug-in</i> CFW100-CCAN
Conectividad	USB	Módulos <i>plug-in</i> CFW100-CUSB
	Bluetooth®	Módulos <i>plug-in</i> CFW100-CBLT
	Infrarrojo	Módulos <i>plug-in</i> CFW100-IOADR

Normas

Normas de seguridad	UL 508C	Power conversion equipment.
	UL 840	Insulation coordination including clearances and creepage distances for electrical equipment.
	EN 61800-5-1	Safety requirements electrical, thermal and energy.
	EN 50178	Electronic equipment for use in power installations.
	EN 60204-1	Safety of machinery. Electrical equipment of machines. Part 1: General requirements. <i>Nota: para que máquina esteja em conformidade com esta norma, o fabricante da máquina é responsável por instalar um dispositivo de parada de emergência e equipamento para desconectar a tensão de alimentação.</i>
	EN 60146 (IEC 146)	Semiconductor converters.
	EN 61800-2	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 2: General requirements - Rating specifications for low voltage adjustable frequency AC power drive systems.
Normas de compatibilidad electromagnética (EMC) (con filtro externo)	EN 61800-3	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 3: EMC product standard including specific test methods.
	EN 55011	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment.
	CISPR 11	Industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment - Electromagnetic disturbance characteristics - Limits and methods of measurement.
	EN 61000-4-2	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 2: Electrostatic discharge immunity test.
	EN 61000-4-3	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test.
	EN 61000-4-4	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 4: Electrical fast transient/burst immunity test.
	EN 61000-4-5	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 5: Surge immunity test.
	EN 61000-4-6	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields.
Normas de construcción mecánica	EN 60529	Degrees of protection provided by enclosures (IP code).
	UL 50	Enclosures for electrical equipment.

Sucursales WEG en el Mundo

ALEMANIA

Türrnich - Kerpen
Teléfono: +49 2237 92910
info-de@weg.net

Balingen - Baden-Württemberg
Teléfono: +49 7433 90410
info@weg-antriebe.de

ARGENTINA

San Francisco - Córdoba
Teléfono: +54 3564 421484
info-ar@weg.net

Córdoba - Córdoba
Teléfono: +54 351 4641366
weg-morbe@weg.com.ar

Buenos Aires
Teléfono: +54 11 42998000
ventas@pulverlux.com.ar

AUSTRALIA

Scoresby - Victoria
Teléfono: +61 3 97654600
info-au@weg.net

AUSTRIA

Markt Piesting - Wiener
Neustadt-Land
Teléfono: +43 2633 4040
watt@wattdrive.com

BÉLGICA

Nivelles - Bélgica
Teléfono: +32 67 888420
info-be@weg.net

BRASIL

Jaraguá do Sul - Santa Catarina
Teléfono: +55 47 32764000
info-br@weg.net

CHILE

La Reina - Santiago
Teléfono: +56 2 27848900
info-cl@weg.net

CHINA

Nantong - Jiangsu
Teléfono: +86 513 85989333
info-cn@weg.net

Changzhou - Jiangsu
Teléfono: +86 519 88067692
info-cn@weg.net

COLOMBIA

San Cayetano - Bogotá
Teléfono: +57 1 4160166
info-co@weg.net

ECUADOR

El Batán - Quito
Teléfono: +593 2 5144339
ceccato@weg.net

EMIRATOS ARABES UNIDOS

Jebel Ali - Dubai
Teléfono: +971 4 8130800
info-ae@weg.net

ESPAÑA

Coslada - Madrid
Teléfono: +34 91 6553008
wegiberia@wegiberia.es

EEUU

Duluth - Georgia
Teléfono: +1 678 2492000
info-us@weg.net

Minneapolis - Minnesota
Teléfono: +1 612 3788000

FRANCIA

Saint-Quentin-Fallavier - Isère
Teléfono: +33 4 74991135
info-fr@weg.net

GHANA

Accra
Teléfono: +233 30 2766490
info@zestghana.com.gh

INDIA

Bangalore - Karnataka
Teléfono: +91 80 41282007
info-in@weg.net

Hosur - Tamil Nadu
Teléfono: +91 4344 301577
info-in@weg.net

ITALIA

Cinisello Balsamo - Milano
Teléfono: +39 2 61293535
info-it@weg.net

JAPON

Yokohama - Kanagawa
Teléfono: +81 45 5503030
info-jp@weg.net

MALASIA

Shah Alam - Selangor
Teléfono: +60 3 78591626
info@wattdrive.com.my

MEXICO

Huehuetoca - Mexico
Teléfono: +52 55 53214275
info-mx@weg.net

Tizayuca - Hidalgo
Teléfono: +52 77 97963790

PAISES BAJOS

Oldenzaal - Overijssel
Teléfono: +31 541 571080
info-nl@weg.net

PERU

La Victoria - Lima
Teléfono: +51 1 2097600
info-pe@weg.net

PORTUGAL

Maia - Porto
Teléfono: +351 22 9477700
info-pt@weg.net

RUSIA y CEI

Saint Petersburg
Teléfono: +7 812 363 2172
sales-wes@weg.net

SINGAPOR

Singapor
Teléfono: +65 68589081
info-sg@weg.net

Singapor
Teléfono: +65 68622220
watteuro@watteuro.com.sg

SUDAFRICA

Johannesburg
Teléfono: +27 11 7236000
info@zest.co.za

SUECIA

Mölnlycke - Suecia
Teléfono: +46 31 888000
info-se@weg.net

REINO UNIDO

Redditch - Worcestershire
Teléfono: +44 1527 513800
info-uk@weg.net

VENEZUELA

Valencia - Carabobo
Teléfono: +58 241 8210582
info-ve@weg.net

Para los países donde no hay una operación WEG, encuentre el distribuidor local en www.weg.net.



Grupo WEG - Unidad Automatización
Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Teléfono: +55 (47) 3276-4000
automacao@weg.net
www.weg.net

