

Motores Industriales
Motores Comerciales y
Appliance

Automatización

Digital y
Sistemas

Energía

Transmisión y
Distribución

Pinturas

MW500 - DECENTRALIZED VSD - MOTORDRIVE

**Para soluciones
descentralizadas,**
el convertidor de
frecuencia, donde
quiera que lo precise.



Driving efficiency and sustainability

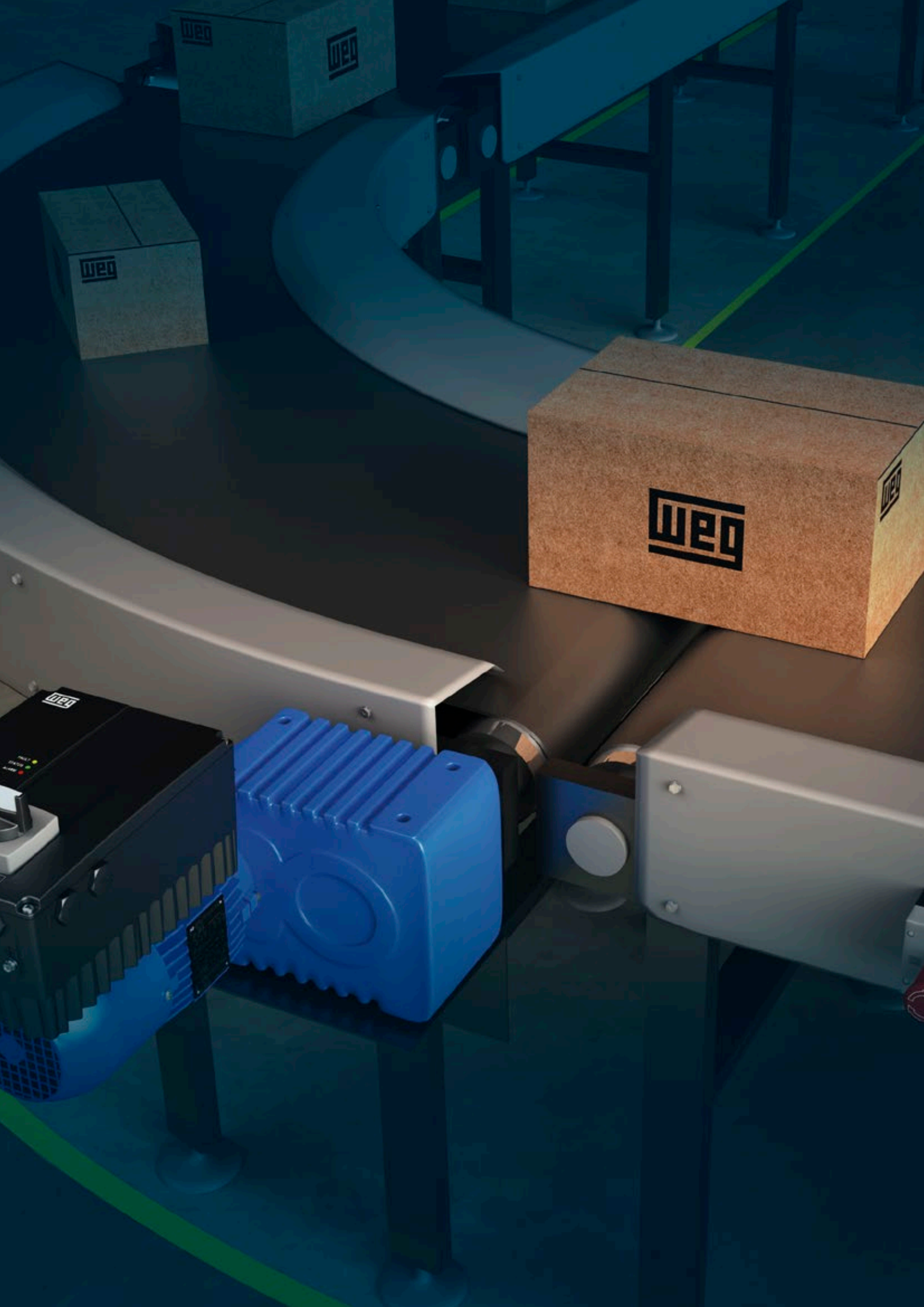




SUMARIO

Presentación	04
Fácil configuración	06
Conectividad	08
Recursos	09
Funciones de seguridad integradas	10
Aplicaciones	11
Características especiales	12
Codificación	13
Especificaciones	14
Accesorios	16
Dimensiones y pesos	17
Combinación de montaje mecánico de motor y accionamiento	18
Normas cumplidas	20
Datos técnicos	21
Diagrama de bloques	22

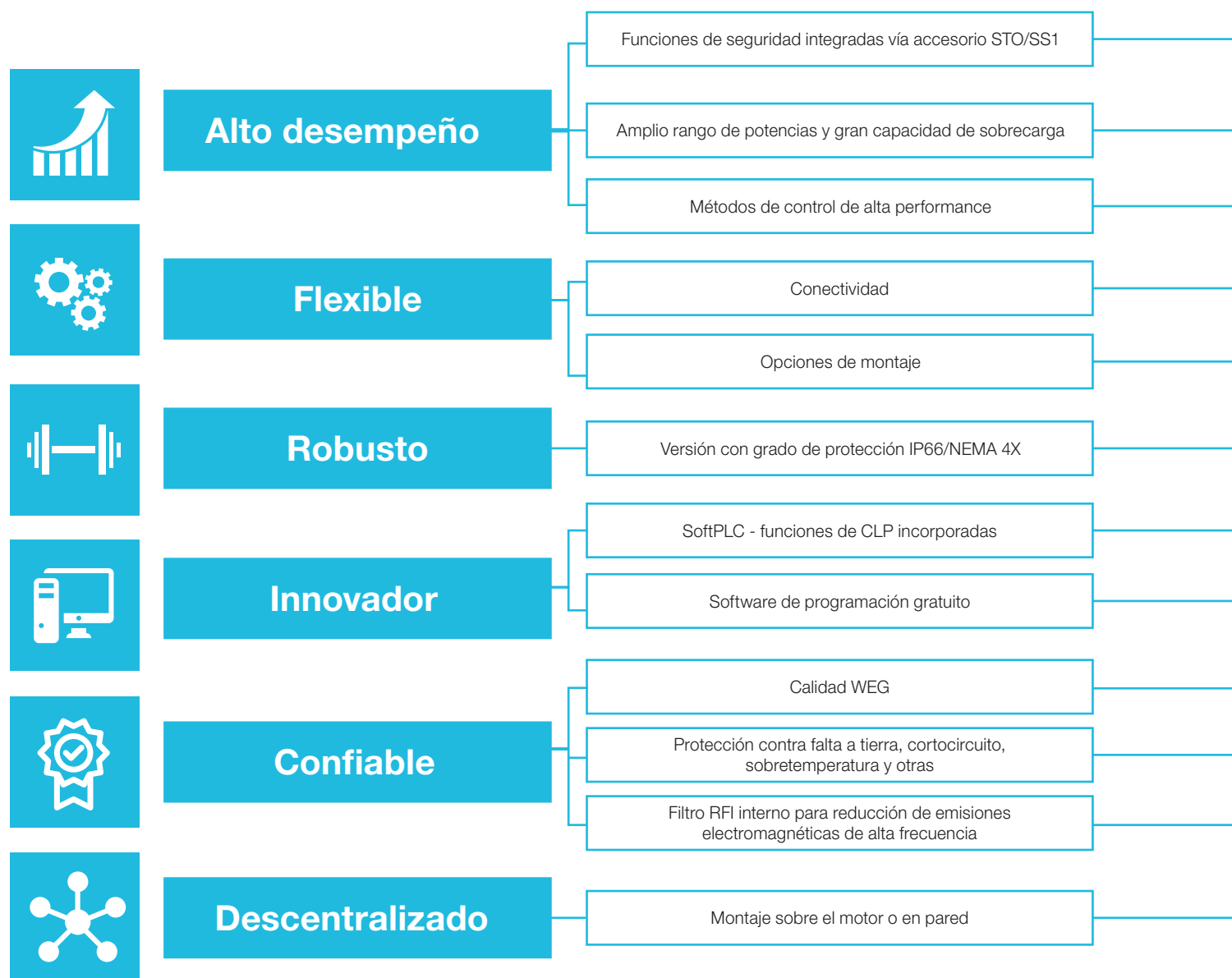




MW500

Para soluciones descentralizadas, el convertidor de frecuencia, donde quiera que lo precise.

El MW500 es un convertidor de frecuencia de alta performance para control de motores de inducción trifásicos, con funciones dedicadas y **alto grado de protección IP66/NEMA 4X**, que permiten su utilización en aplicaciones que necesiten de **alto nivel de precisión y robustez**. Además de eso, el MW500 tiene excelente **flexibilidad**, ya que puede ser instalado directamente en pared o montado sobre el motor, reduciendo costos de cableado y de tableros.





Funciones STO (*Safe Torque Off*) y SS1 (*Safe Stop 1*) que cumplen los requisitos de performance de seguridad SIL 3 / PLe, de acuerdo con la IEC 61800-5-2, EN ISO 13849-1, EN 62061, IEC 61508 e IEC 60204-1

Modelos de 1,3 a 16 A (0,25 kW / 0,37 cv a 7,5 kW / 10 cv) en 200-240 V o 380-480 V

Ofrece una variedad de opciones de control, como el control vectorial VVW, escalar V/F, vectorial con *encoder*, vectorial *sensorless* y control para imanes permanentes

Módulos de comunicación USB y también para las principales redes industriales, como CANopen, DeviceNet, Profibus-DP, EtherNet/IP, PROFINET IO o Modbus-RTU

El convertidor permite un fácil y práctico montaje en la pared

Protección completa contra contactos con partes internas, evitando entrada de polvo o agua

El convertidor, el motor y la aplicación pueden trabajar de forma interactiva, debido a la posibilidad de personalización de lógicas

Software de programación gratuito WPS disponible en www.weg.net

100% de los convertidores son probados en fábrica, bajo condiciones de plena carga y máxima temperatura

Conformal coating o tropicalización nivel 3C2 de forma estándar, de acuerdo con la IEC 60721-3-3 y 3C3 como opcional, para protección contra gases corrosivos en ambientes agresivos

Protege contra daños al convertidor que puedan ser causados por situaciones adversas, siendo normalmente factores externos

El MW500 puede ser montado directamente sobre los motores W22, usando el acoplamiento de la caja de conexión

Suministra a los fabricantes de máquinas una solución de excelente costo-beneficio para implementar medidas de protección y cumplir requisitos de las normas de seguridad

Permite que el MW500 sea utilizado en una amplia gama de aplicaciones, aumentando la performance de éstas

Integración completa con la red de procesos

Una solución conveniente para optimizar el espacio y garantizar una instalación eficiente y segura

El alto grado de protección exenta el uso de tablero, reduciendo costos de instalación

Ideal para fabricantes de máquinas

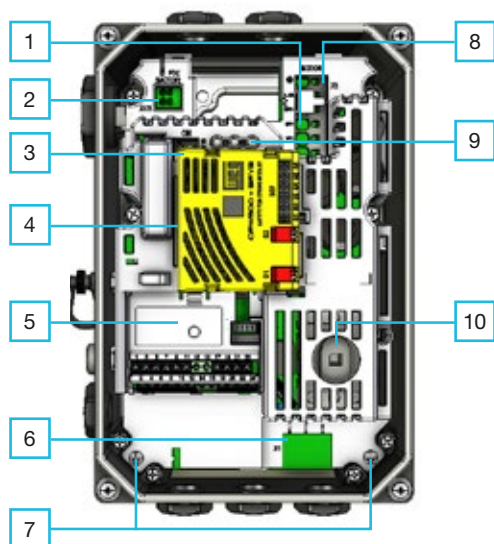
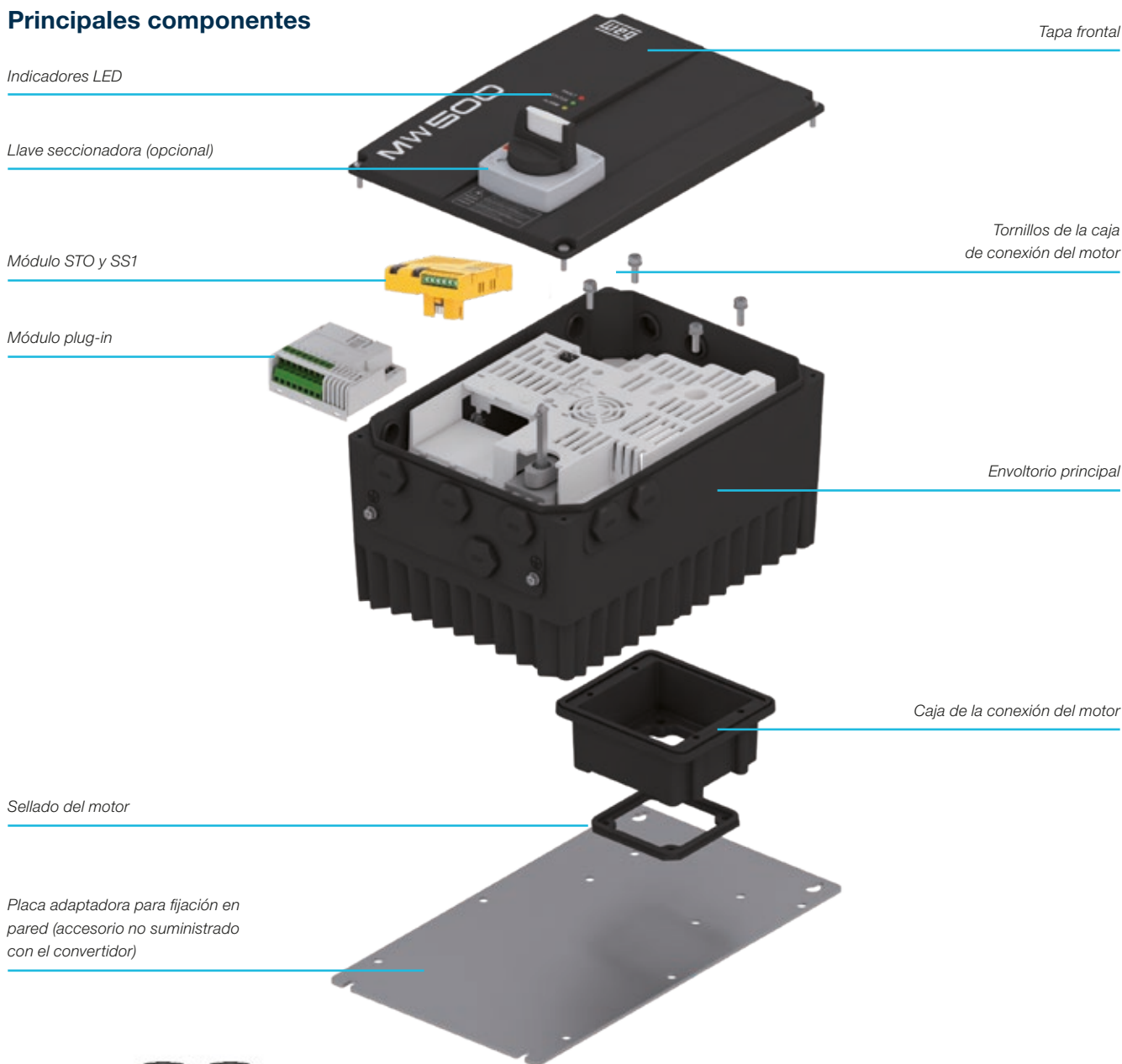
Alta confiabilidad

Aumenta la vida útil del equipo

Facilita el comisionamiento ahorrando espacio y cables, o sea, reduciendo costos de instalación

Fácil configuración

Principales componentes



- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1 - Conexión del motor | 6 - Conexión de la alimentación |
| 2 - Entrada del PTC del motor | 7 - Puntos de puesta a tierra |
| 3 - Llaves dip switch S10 | 8 - Conexión del resistor de frenado |
| 4 - Conexión módulo CFW500-SFY2 | 9 - Indicadores LED |
| 5 - Slot para plug-in | 10 - Conexión de la perilla |

Certificaciones





¡MÁS ahorro!



Ahorro de espacio y solución flexible



Mayor robustez



Reducción de costo con cables



Reducción de los costos de instalación



Fácil comisionamiento



No requiere tablero



+
espacio

-
costos

Hasta **40%**
de reducción
de costo

Conectividad



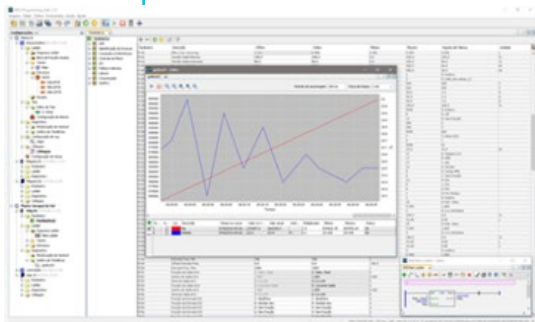
Interfaz de operación (IHM) remota vía accesorio HMI-01

Fácil utilización y visualización



Gratuito en el sitio www.weg.net

Software WPS



Conexión USB (accesorio CFW500-CUSB)

El MW500 puede ser interconectado a las principales redes de comunicación industriales, con protocolos mundialmente difundidos, como CANopen, Profibus-DP, DeviceNet, PROFINET IO y EtherNet/IP, a través de módulos *plug-in*.

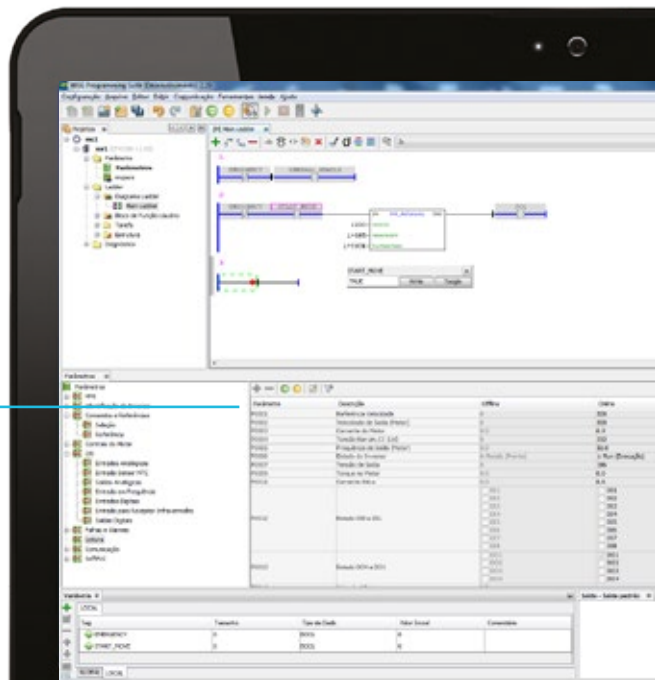
Además de eso, cualquier módulo *plug-in* ya viene con interfaz serial RS485 Modbus-RTU incorporada.

Expansión de I/Os:
IOS (estándar, incluido en la versión con *plug-in*), IOD, IOAD, IOR

Expansión de funcionalidades:
Encoder incremental
USB

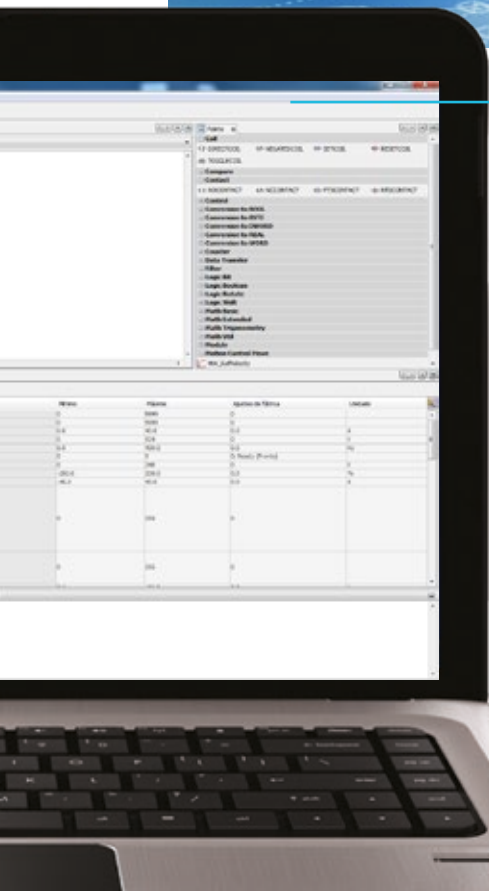
Protocolos de comunicación
Fieldbus:
CANopen
DeviceNet
RS232
RS485
Profibus-DP
EtherNet/IP
Modbus-TCP
PROFINET IO

Accesorios seleccionables



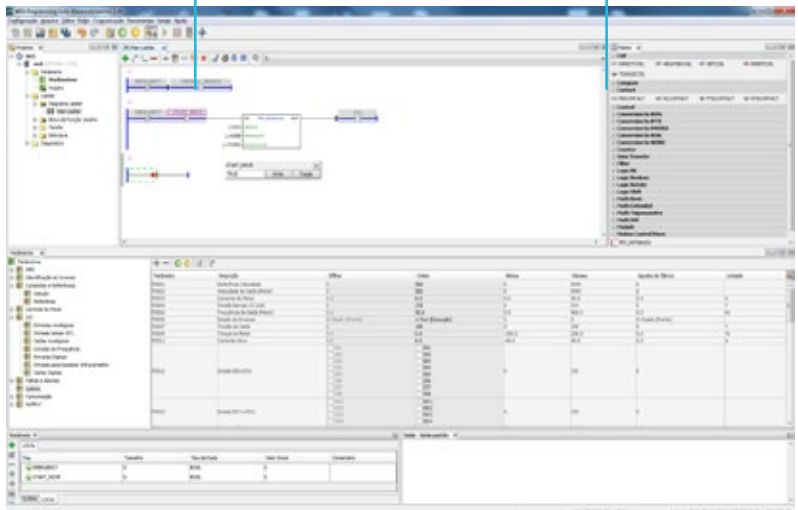
Recursos

- Unidades especiales de ingeniería (RPM, °C, Nm, mA, %, kW, kWh, entre otros)
- Contraseña para la protección de la programación
- *Backup* de todos los parámetros
- Posibilidad de guardar hasta 2 programaciones diferentes en la memoria del MW500
- Ajuste de la frecuencia de conmutación conforme la necesidad de la aplicación
- Referencia de velocidad vía potenciómetro electrónico
- *Multispeed* con hasta 8 velocidades programables
- Compensación de deslizamiento
- *Boost* de torque manual o automático (modo escalar V/F) y autoajuste (modos vectoriales y VVW)
- Rampas de aceleración/desaceleración
- Control para motores de imanes permanentes: VVW PM
- Rampa tipo "S"
- Frenado CC
- IGBT de frenado incorporado
- Regulador PID para control de procesos con realimentación de la variable de proceso
- *Flying start / ride through*
- Modo *Dormir (Sleep mode)*
- Frecuencias o rangos de frecuencias evitadas configurables
- Protección de sobrecarga y sobretensión
- Protección de sobrecorriente
- Supervisión de la tensión del *link CC*
- Histórico de fallas
- Funciones de seguridad STO y SS1 vía accesorio



Fácil y ambiente intuitivo

Gratis en www.weg.net



Funciones de seguridad integradas¹⁾

Las funciones de seguridad son recursos utilizados para reducir riesgos y garantizar la protección de personas y equipos, en caso de fallas potencialmente peligrosas, en máquinas en operación. Las funciones integradas **STO** y **SS1** suministran a los fabricantes de máquinas una solución de excelente costo-beneficio para el proyecto de medidas para adecuación de máquinas a las normas de seguridad, reduciendo riesgos de movimientos inesperados y peligrosos en máquinas y procesos industriales.

Ventajas

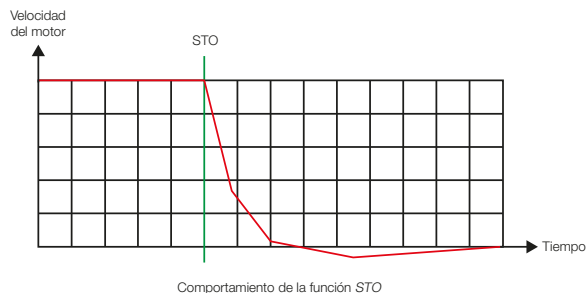
- Las funciones de seguridad integradas al MW500 tornan más fácil la tarea de cumplir los requisitos de seguridad de máquinas.
- Menos componentes, sin necesidad de cableado adicional, ahorrando espacio y costos de instalación.
- Fácil instalación, comisionamiento y mantenimiento.
- La ausencia de componentes electromecánicos posibilita respuestas más rápidas y mayor nivel de productividad.
- Debido al nivel de seguridad SIL 3, el MW500 con funciones de seguridad exenta el uso de relés de seguridad externos para monitoreo de cables y botones de emergencia.



Funciones de seguridad

STO (Safe Torque Off)

Esta función apaga inmediatamente la salida del convertidor al motor, deshabilitando el suministro de energía generadora de torque. La función **STO** también es utilizada para evitar arranques inesperados de máquinas o en paradas de emergencia, cumpliendo la categoría 0 de parada (IEC 60204-1). Es aplicable donde el motor pueda ser parado en un tiempo suficientemente corto por la propia carga o cuando la parada del motor por inercia no sea relevante para la seguridad.

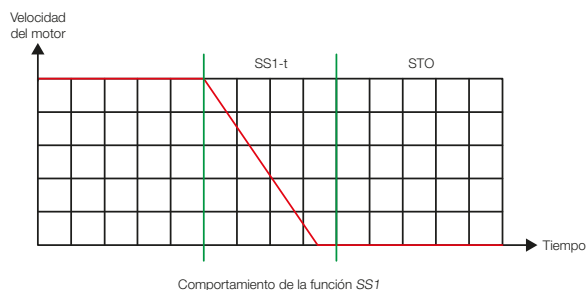


SS1 (Safe Stop 1)

La función **SS1** habilita la rampa de desaceleración del motor y, luego del tiempo programado, activa automáticamente la función **STO**. Puede ser usada para implementar una parada controlada y entonces el bloqueo del suministro de energía al motor, cumpliendo la categoría 1 de parada, de acuerdo con la norma IEC 60204-1.

Esta función es utilizada cuando, en caso de una falla relacionada a seguridad, el convertidor debe primero parar el motor y entrar en estado **STO**.

La parada de un accionamiento por medio de la función **SS1** reduce los riesgos de accidentes y elimina la necesidad de temporizadores de seguridad externos, aumentando la productividad de las máquinas y permitiendo que las distancias de seguridad en las máquinas sean reducidas. La razón es la parada activa del accionamiento en comparación con el uso exclusivo de la función **STO**.



Nota: 1) Las funciones de seguridad STO y SS1 están disponibles en los convertidores de la línea MW500 que contengan G2 en el código inteligente. El plug-in CFW500-SFY2 es utilizado como accesorio, siendo adquirido separadamente. Cumple los requisitos de desempeño de seguridad SIL 3 / PL e, está en conformidad con las normas IEC 61800-5-2, EN ISO 13849-1, EN 62061, IEC 61508 e IEC 60204-1.

Aplicaciones



Bombas



Bombas de proceso



Mezcladoras / embotelladoras



Cintas transportadoras



Compresores



Ventiladores / extractores



Lavadoras / secadoras



Maquinaria en general



Hasta **50 °C**
en el montaje
sobre el motor

Características especiales



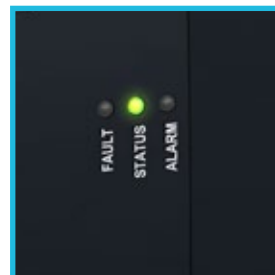
IHM remota
Simple e intuitiva



Conector IP66/NEMA 4X
Conector especial para IHM remota (M8) o sensor externo



Aletas para refrigeración
Elimina la necesidad de ventilación, reduciendo costos de mantenimiento y ruido



Indicadores LED
Indicación de *status* programable



Potenciómetro analógico interno
No es necesaria IHM para operar



Llave seccionadora incorporada (opcional)
Mantenimiento de máquina fácil y seguro

Características

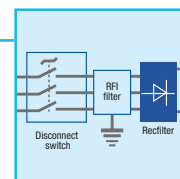
Conformal coating

Revestimiento estándar clase 3C2 en los circuitos internos de todas las versiones, conforme la IEC 60721-3-3, garantiza más protección en ambientes con agentes químicos corrosivos.



Filtro RFI

Categoría C2 o C3 para reducción del nivel de emisión de interferencia electromagnética.



Grado de protección IP66/NEMA 4X

Esencial para la solución descentralizada, el grado IP66 proporciona protección contra contacto con partes internas energizadas e ingreso de polvo o agua.



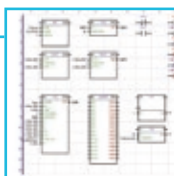
Color negro

El color negro aumenta la capacidad de disipación del envoltorio, ayudando al convertidor a soportar hasta 50 °C en el montaje sobre el motor, sin reducciones de corriente.



SoftPLC

Funciones para agilizar la operación y aumentar el desempeño, en muchos casos, eliminando la necesidad de un CLP externo, optimizando y simplificando el sistema.



WPS

Software gratuito, permitiendo la configuración de parámetros, control y monitoreo del convertidor, en esta última opción, simulando un osciloscopio con la función *Trend*.



Codificación¹⁾

- 1** MW500 **2** A **3** 02P6 **4** T **5** 4 **6** DB **7** 66 **8** C2 **9** DS **10** A56 **11** H00 **12** --- **13** G2

1 - Convertidor de frecuencia MW500

2 - Tamaño del MW500 conforme la tabla 1 de abajo

3 - Corriente nominal de salida conforme la tabla 1 de abajo

Red de alimentación	Monofásica (S)	Trifásica (T)
	200-240 V _{CA}	380-480 V _{CA}
Tensión	02P1 = 2,1 A 02P9 = 2,9 A 03P4 = 3,4 A 04P3 = 4,3 A 06P0 = 6,0 A	01P3 = 1,3 A 01P6 = 1,6 A 02P0 = 2,0 A 02P6 = 2,6 A 04P3 = 4,3 A 05P2 = 5,2 A 06P5 = 6,5 A 10P0 = 10,0 A 14P0 = 14,0 A 16P0 = 16,0 A

4 - Número de fases

S	Alimentación monofásica
T	Alimentación trifásica

5 - Tensión nominal

2	200-240 V
4	380-480 V

6 - Frenado dinámico interno²⁾

DB	Con IGBT de frenado dinámico interno
----	--------------------------------------

7 - Grado de protección

66	Grado de protección IP66 (NEMA 4X)
----	------------------------------------

8 - Nivel de emisión conducida³⁾

En blanco	Sin filtro RFI interno
C2	Con filtro RFI interno - categoría 2

9 - Llave seccionadora

En blanco	Sin llave seccionadora
DS	Con llave seccionadora

10 - Caja de conexión⁴⁾

En blanco	Tamaños de la caja de conexión del motor 70 x 70 mm y 110 x 110 mm; se aplica al tamaño C
A56	Tamaño de la caja de conexión del motor 56 x 56 mm; se aplica a los tamaños A y B
A70	Tamaño de la caja de conexión del motor 70 x 70mm; se aplica a los tamaños A y B

11 - Versiones de hardware especial - Hxx

H00	Sin módulo plug-in
-----	--------------------

12 - Versiones de software especial - Sxx

En blanco	Software standard
Sxx	Software especial

13 - Generación

En blanco	Generación 1
G2	Generación 2

Tamaños	Modelo	Corriente de salida	Entrada	Tensión de alimentación
A	02P1	2,1 A	S = alimentación monofásica	2 = 200... 240 V
	02P9	2,9 A		
	03P4	3,4 A		
	04P3	4,3 A		
	06P0	6,0 A		
A	01P3	1,3 A	T = alimentación trifásica	4 = 380... 480 V
	01P6	1,6 A		
	02P0	2,0 A		
	02P6	2,6 A		
B	04P3	4,3 A		
	05P2	5,2 A		
	06P5	6,5 A		
C	10P0	10,0 A		
	14P0	14,0 A		
	16P0	16,0 A		

Notas: 1) Otras configuraciones disponibles bajo consulta.

2) Resistor de frenado no incluido.

3) Nivel de emisión conducida (IEC 61800-3).

Para minimizar ese problema, existen internamente en los convertidores WEG, filtros capacitivos de modo común, que son suficientes para evitar este tipo de interferencia en la gran mayoría de los casos.

En caso de que sea necesario, nuestros convertidores también tienen filtros supresores de Radio Frecuencia (RFI), para reducir aún más esas señales de interferencia electromagnética de alta frecuencia.

Definiciones de la norma IEC/EN 61800-3.

Categorías:

Categoría C1: convertidores con tensiones menores a 1.000 V, para uso en el "Primer Ambiente".

Categoría C2: convertidores con tensiones menores a 1.000 V, que no están provistos de plugs o instalaciones móviles y, cuando sean utilizados en el "Primer Ambiente", deberán ser instalados y puestos en funcionamiento por profesional.

Categoría C3: convertidores con tensiones menores a 1.000 V, desarrollados para uso en el "Segundo Ambiente" y no proyectados para uso en el "Primer Ambiente".

Ambientes: Primer Ambiente: ambientes que incluyen instalaciones domésticas, como establecimientos conectados sin transformadores intermedios a la red de baja tensión, la cual alimenta instalaciones de uso doméstico.

Segundo Ambiente: ambientes que incluyen todos los establecimientos que no están conectados directamente a la red de baja tensión, la cual alimenta instalaciones de uso doméstico.

4) La carcasa tamaño C puede usar las cajas de 70 y 110 mm para conexión; así no es necesario ningún código específico en el pedido para opción de 70 o de 110 mm.

Especificaciones

Especificaciones y modelos

Convertidor de frecuencia MW500					Motor máximo aplicable							
Referencia	Tensión de alimentación	Tamaño	IGBT de frenado	Corriente de salida nominal (A)	Tensión de alimentación (V)	Potencia						
						cv	KW					
Modelos												
MW500 sin seccionadora y sin filtro RFI												
MW500A02P1S2DB66XXXH00G2	200-240	Monofásica	A	Interno incluido	2,1	220	0,5	0,37				
MW500A02P9S2DB66XXXH00G2					2,9		0,75	0,55				
MW500A03P4S2DB66XXXH00G2					3,4		1,0	0,75				
MW500A04P3S2DB66XXXH00G2					4,3		1,5	1,1				
MW500A06P0S2DB66XXXH00G2					6,0		2,0	1,5				
MW500A01P3T4DB66XXXH00G2	380-480	Trifásica	A	Interno incluido	1,3	380	0,5	0,37				
MW500A01P6T4DB66XXXH00G2					1,6		0,75	0,55				
MW500A02P0T4DB66XXXH00G2					2,0		1,0	0,75				
MW500A02P6T4DB66XXXH00G2					2,6		1,5	1,1				
MW500A04P3T4DB66XXXH00G2					4,3		2,0	1,5				
MW500B05P2T4DB66XXXH00G2					5,2		3,0	2,2				
MW500B06P5T4DB66XXXH00G2			6,5		4,0		3,0					
MW500B10P0T4DB66XXXH00G2			10,0		5,0		4,0					
MW500C14P0T4DB66H00G2			14,0		7,5		5,5					
MW500C16P0T4DB66H00G2			16,0		10,0		7,5					
MW500C16P0T4DB66H00G2					C							
MW500 sin seccionadora y con filtro RFI												
MW500A02P1S2DB66C2XXXH00G2			200-240		Monofásica		A	Interno incluido	2,1	220	0,5	0,37
MW500A02P9S2DB66C2XXXH00G2	2,9	0,75		0,55								
MW500A03P4S2DB66C2XXXH00G2	3,4	1,0		0,75								
MW500A04P3S2DB66C2XXXH00G2	4,3	1,5		1,1								
MW500A06P0S2DB66C2XXXH00G2	6,0	2,0		1,5								
MW500A01P3T4DB66C2XXXH00G2	380-480	Trifásica	A	Interno incluido	1,3	380	0,5	0,37				
MW500A01P6T4DB66C2XXXH00G2					1,6		0,75	0,55				
MW500A02P0T4DB66C2XXXH00G2					2,0		1,0	0,75				
MW500A02P6T4DB66C2XXXH00G2					2,6		1,5	1,1				
MW500A04P3T4DB66C2XXXH00G2					4,3		2,0	1,5				
MW500B05P2T4DB66C2XXXH00G2					5,2		3,0	2,2				
MW500B06P5T4DB66C2XXXH00G2			6,5		4,0		3,0					
MW500B10P0T4DB66C2XXXH00G2			10,0		5,0		4,0					
MW500C14P0T4DB66C2H00G2			14,0		7,5		5,5					
MW500C16P0T4DB66C2H00G2			16,0		10,0		7,5					
MW500C16P0T4DB66C2H00G2					C							

Notas: 1) Las especificaciones de potencia para el máximo motor aplicable, mostradas en la tabla de arriba, son valores de referencia y válidas para motores WEG. Las potencias indicadas se basan en motores de inducción trifásicos de cuatro polos WEG W22 de Alta Eficiencia IE2, con alimentación de 220 V o 380 V.

El dimensionamiento adecuado debe siempre ser hecho de acuerdo con la corriente nominal del motor, que debe ser menor o igual a la corriente nominal de salida del convertidor. Para más informaciones, consulte el Manual del Usuario.

2) La referencia "XXX" en el código inteligente debe ser completada con A56 o A70, combinando la caja de conexión del MW500 con la caja de conexión del motor. Para más detalles, verifique las tablas "Montaje mecánico de Motor y Convertidor" para seleccionar el código de acuerdo con el motor especificado.

3) Los valores de corriente informados son válidos para montaje del convertidor MW500 en superficie con temperatura ambiente de 40 °C o motor autoventilado con temperatura ambiente de 50 °C. Para más informaciones sobre la instalación sobre el motor, a temperatura ambiente de 40 °C, consulte el manual del usuario.



Especificaciones

Especificaciones y modelos

Convertidor de frecuencia MW500					Motor máximo aplicable			
Referencia	Tensión de alimentación	Tamaño	IGBT de frenado	Corriente de salida nominal (A)	Tensión de alimentación (V)	Potencia		
						cv	KW	
Modelos								
MW500 sin llave seccionadora ni filtro RFI								
MW500A02P1S2DB66DSXXXH00G2	200-240	Monofásica	A	Interno incluido	2,1	220	0,5	0,37
MW500A02P9S2DB66DSXXXH00G2					2,9		0,75	0,55
MW500A03P4S2DB66DSXXXH00G2					3,4		1,0	0,75
MW500A04P3S2DB66DSXXXH00G2					4,3		1,5	1,1
MW500A06P0S2DB66DSXXXH00G2					6,0		2,0	1,5
MW500A01P3T4DB66DSXXXH00G2	380-480	Trifásica	A	Interno incluido	1,3	380	0,5	0,37
MW500A01P6T4DB66DSXXXH00G2					1,6		0,75	0,55
MW500A02P0T4DB66DSXXXH00G2					2,0		1,0	0,75
MW500A02P6T4DB66DSXXXH00G2					2,6		1,5	1,1
MW500A04P3T4DB66DSXXXH00G2					4,3		2,0	1,5
MW500B05P2T4DB66DSXXXH00G2			5,2		3,0		2,2	
MW500B06P5T4DB66DSXXXH00G2			6,5		4,0		3,0	
MW500B10P0T4DB66DSXXXH00G2			10,0		5,0		4,0	
MW500C14P0T4DB66DSH00G2			14,0		7,5		5,5	
MW500C16P0T4DB66DSH00G2			16,0		10,0		7,5	
MW500 con llave seccionadora y filtro RFI								
MW500A02P1S2DB66C2DSXXXH00G2	200-240	Monofásica	A	Interno incluido	2,1	220	0,5	0,37
MW500A02P9S2DB66C2DSXXXH00G2					2,9		0,75	0,55
MW500A03P4S2DB66C2DSXXXH00G2					3,4		1,0	0,75
MW500A04P3S2DB66C2DSXXXH00G2					4,3		1,5	1,1
MW500A06P0S2DB66C2DSXXXH00G2					6,0		2,0	1,5
MW500A01P3T4DB66C2DSXXXH00G2	380-480	Trifásica	A	Interno incluido	1,3	380	0,5	0,37
MW500A01P6T4DB66C2DSXXXH00G2					1,6		0,75	0,55
MW500A02P0T4DB66C2DSXXXH00G2					2,0		1,0	0,75
MW500A02P6T4DB66C2DSXXXH00G2					2,6		1,5	1,1
MW500A04P3T4DB66C2DSXXXH00G2					4,3		2,0	1,5
MW500B05P2T4DB66C2DSXXXH00G2			5,2		3,0		2,2	
MW500B06P5T4DB66C2DSXXXH00G2			6,5		4,0		3,0	
MW500B10P0T4DB66C2DSXXXH00G2			10,0		5,0		4,0	
MW500C14P0T4DB66C2DSH00G2			14,0		7,5		5,5	
MW500C16P0T4DB66C2DSH00G2			16,0		10,0		7,5	

Notas: 1) Las especificaciones de potencia para el máximo motor aplicable, mostradas en la tabla de arriba, son valores de referencia y válidas para motores WEG. Las potencias indicadas se basan en motores de inducción trifásicos de cuatro polos WEG W22 de Alta Eficiencia IE2, con alimentación de 220 V o 380 V.

El dimensionamiento adecuado debe siempre ser hecho de acuerdo con la corriente nominal del motor, que debe ser menor o igual a la corriente nominal de salida del convertidor. Para más informaciones, consulte el Manual del Usuario.

2) La referencia "XXX" en el código inteligente debe ser completada con A56 o A70, combinando la caja de conexión del MW500 con la caja de conexión del motor. Para más detalles, verifique las tablas "Montaje Mecánico de Motor y Convertidor" para seleccionar el código, de acuerdo con el motor especificado.

3) Los valores de corriente informados son válidos para montaje del convertidor MW500 en superficie con temperatura ambiente de 40 °C o motor autoventilado con temperatura ambiente de 50 °C. Para más informaciones sobre la instalación sobre el motor, a temperatura ambiente de 40 °C, consulte el manual de usuario.

Accesorios

Módulos plug-in

En el MW500, es posible dejar para después la elección del módulo *plug-in*. En este caso, es necesaria la selección posterior de un módulo *plug-in* conforme la tabla de abajo.

Se debe utilizar siempre 1 módulo *plug-in* por MW500.

Debido a las diferentes conexiones, cuando está equipado con el módulo *plug-in* con las funciones de seguridad STO / SS1, el convertidor también será capaz de conectar otro módulo *plug-in*.

Referencia	Descripción	Imágenes ilustrativas	
Expansión de entradas y salidas (E/S)			
CFW500-IOS	Módulo <i>plug-in</i> de entradas y salidas (E/S) digitales y analógicas		
CFW500-IOD	Módulo <i>plug-in</i> de expansión de entradas y salidas (E/S) digitales		
CFW500-IOAD	Módulo <i>plug-in</i> de expansión de entradas y salidas (E/S) digitales y analógicas		
CFW500-IOR-B	Módulo <i>plug-in</i> de expansión de salidas a relé		
Expansión de funcionalidades			
CFW500-ENC	Módulo <i>plug-in</i> con entrada para <i>encoder</i>		
CFW500-CUSB	Módulo <i>plug-in</i> con puerto USB		
CFW500-SFY2	Módulo con funciones de seguridad <i>STO</i> y <i>SS1</i>		
Comunicación en redes Fieldbus			
CFW500-CCAN	Módulo <i>plug-in</i> de comunicación CAN (CANopen/DeviceNet)		
CFW500-CRS232	Módulo <i>plug-in</i> de comunicación RS232		
CFW500-CRS485-B	Módulo <i>plug-in</i> de comunicación RS485		
CFW500-CPDP2	Módulo <i>plug-in</i> de comunicación Profibus-DP		
CFW500-CETH-IP	Módulo <i>plug-in</i> de comunicación EtherNet/IP		
CFW500-CEMB-TCP	Módulo <i>plug-in</i> de comunicación Modbus-TCP		
CFW500-CEPN-IO	Módulo <i>plug-in</i> de comunicación PROFINET IO		
Memoria			
CFW500-MMF	Módulo de memoria <i>flash</i>		
Interfaces			
CFW500-HMIR	Interfaz de operación (IHM) remota		
HMI-01	IHM alfanumérica		
CFW500-RHMIF	Marco IHM remota		
MW500-CCHMIR1M	Conjunto de cables para interfaz de operación (IHM) remota con largo de 1 metro		
MW500-CCHMIR2M	Conjunto de cables para interfaz de operación (IHM) remota con largo de 2 metros		
MW500-CCHMIR3M	Conjunto de cables para interfaz de operación (IHM) remota con largo de 3 metros		
MW500-CCHMIR5M	Conjunto de cables para interfaz de operación (IHM) remota con largo de 5 metros		
MW500-CCHMIR75M	Conjunto de cables para interfaz de operación (IHM) remota con largo de 7,5 metros		
MW500-CCHMIR10M	Conjunto de cables para interfaz de operación (IHM) remota con largo de 10 metros		
Kits			
MW500-KCFA-CL56	Placa adaptadora para fijación en pared - Tamaño A y caja de conexión 56 x 56 mm		
MW500-KCFA-CL70	Placa adaptadora para fijación en pared - Tamaño A y caja de conexión 70 x 70 mm		
MW500-KCFB-CL56	Placa adaptadora para fijación en pared - Tamaño A y caja de conexión 56 x 56 mm		
MW500-KCFB-CL70	Placa adaptadora para fijación en pared - Tamaño A y caja de conexión 70 x 70 mm		
MW500-KCFC	Placa adaptadora para montaje del convertidor en la pared para tamaño C		
MW500-KAIM-A56	Placa adaptadora para montaje del convertidor en el motor con caja 56 x 56 mm para tamaño A		
MW500-KAIM-A70	Placa adaptadora para montaje del convertidor en el motor con caja 70 x 70 mm para tamaño A		
MW500-KAIM-B56	Placa adaptadora para montaje del convertidor en el motor con caja 56 x 56 mm para tamaño B		
MW500-KAIM-B70	Placa adaptadora para montaje del convertidor en el motor con caja 70 x 70 mm para tamaño B		
Opcionales			
Filtro RFI	Filtro para reducción del disturbio conducido del MW500, de acuerdo con las normas EMC EN 61800-3 y EN 55011		
Seccionadora	Una seccionadora incorporada para mantenimiento fácil y seguro		

Nota: 1) Los módulos *plug-in* son vendidos separadamente como accesorio o repuesto.

Accesorios

Configuración de los módulos *plug-in*¹⁾

Módulo <i>plug-in</i>	Funciones																
	Entradas		Salidas			STO/SS1	Puerto USB	Entrada para encoder ³⁾	Redes Fieldbus						Fuente		
	Digitales	Análogicas	Análogicas	Digitales relé	Digitales transistor				CANopen DeviceNet	RS232	RS485	Profibus-DP	EtherNet/IP	Modbus-TCP	PROFINET IO	10 V	24 V
CFW500-IOS	4	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1
CFW500-IOD	8	1	1	1	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1
CFW500-IOAD	6	3	2	1	3	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1
CFW500-IOR-B	5 ²⁾	1	1	4	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1
CFW500-ENC	5 ²⁾	1	1	4	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	1
CFW500-CUSB	4	1	1	1	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1
CFW500-SFY2 ⁴⁾	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CFW500-CCAN	2	1	1	1	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-
CFW500-CRS232	2	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1
CFW500-CRS485-B	4	2	1	2	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	1
CFW500-CPDP2	2	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1
CFW500-CETH-IP	2	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1
CFW500-CEMB-TCP	2	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1
CFW500-CEPN-IO	2	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1

Notas: 1) Todos los modelos de módulos *plug-in* tienen por lo menos 1 puerto RS485. El módulo *plug-in* CFW500-CRS485 tiene 2 puertos RS485. El MW500 permite la instalación de 1 módulo *plug-in* por unidad.

2) La entrada DI5 es siempre NPN, no pudiendo ser configurada para PNP como las demás.

3) Encoder Incremental (A/A - B/B).

Consulte las guías de instalación de los módulos *plug-in* en el sitio www.weg.net.

4) Posibilita la utilización con un accesorio más en el mismo drive, debido a que su instalación es en la parte superior del producto.

¡Paso a paso



1 - Remueva la tapa



2 - Inserte el accesorio



3 - Cierre la tapa

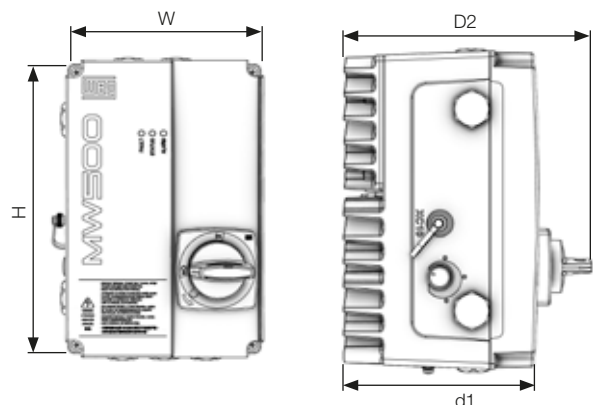
Simple!

Dimensiones y pesos

Versión IP66/NEMA 4X

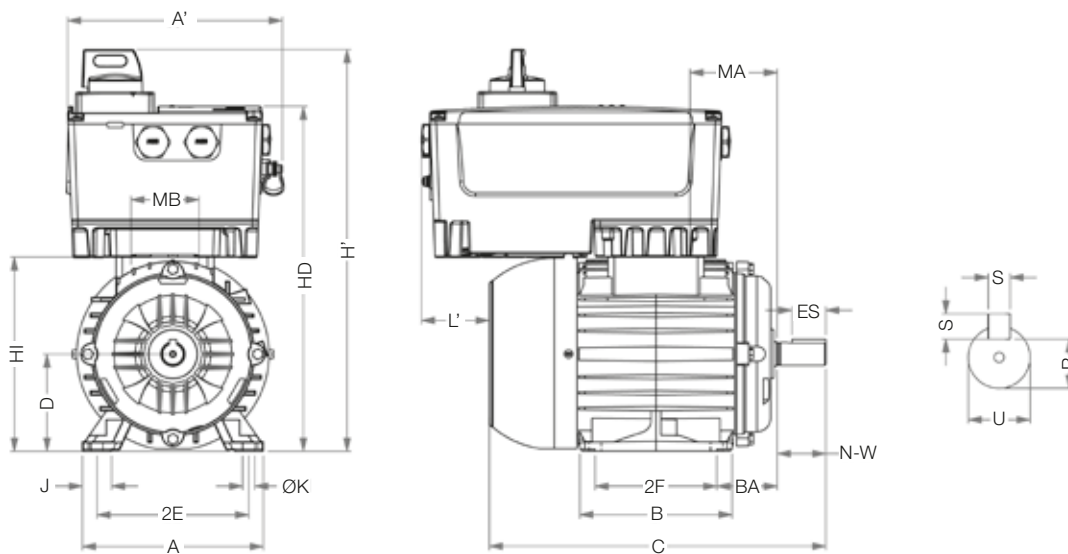
Tamaño	H	W	D1	D2	Peso
	mm [in]	mm [in]	mm [in]	mm [in]	kg [lb]
A	240 [9.45]	161,5 [6.36]	147,1 [5.79]	193,9 [7.63]	4,2 [9.3]
B	269 [10.61]	190 [7.48]	163,5 [6.44]	210,3 [8.28]	5,4 [11.9]
C	304,5 [12.0]	220,9 [8.7]	193,6 [7.62]	240,4 [9.46]	9,1 [20.1]

Nota: convertidor sin soporte para montaje en pared.



Combinación de montaje mecánico de motor y accionamiento¹⁾

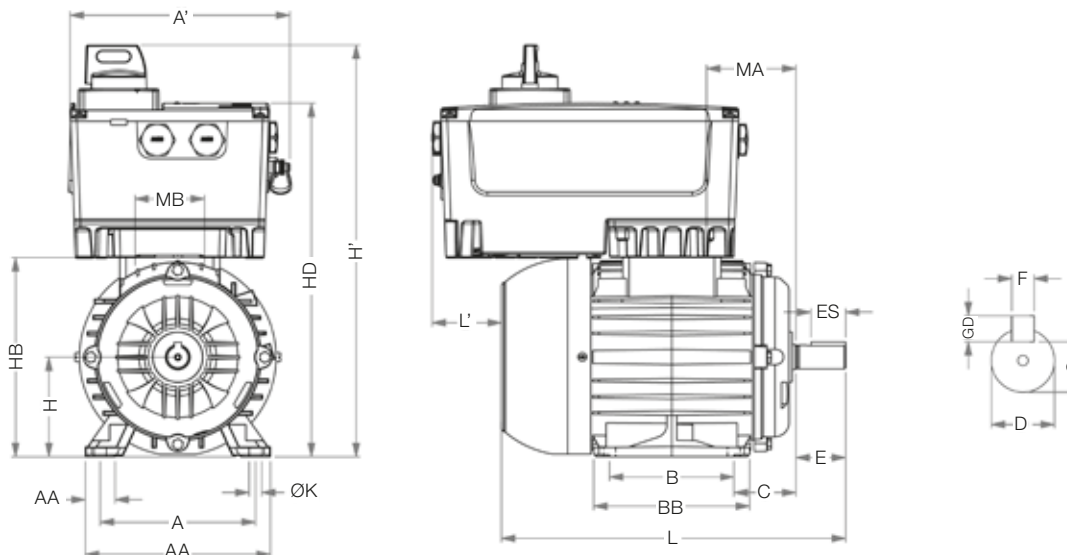
Motor		MW500		Dimensiones NEMA																														
Tamaño de la carcasa del motor	Puntos de montaje de la caja de conexión del motor/puntos de montaje del MW500 (mm)	Tamaño de la carcasa del convertidor	2E	J	A	2F	B	BA	U	N-W	ES	S	R	S	D	HI	C	MA	MB	ØH	A'	H'	HD	L'										
NEMA (in)	143T	A	5.500	1.437	6.457	4.000	5.157	2.250	0.875	2.250	1.575	0.187	0.765	0.187	3.500	7.043	12.346	3.148	2.205	0.344	6.99	14.64	11.93	1.69										
		B																			8.1	15.32	12.62	2.83										
		L143T																			A	6.99	14.64	11.93	0.47									
																					B	8.1	15.32	12.62	1.61									
		145T																			A	6.99	14.64	11.93	1.69									
																					B	8.1	15.32	12.62	2.2									
	L145T	A	6.99	14.64	11.93	0.47																												
		B	8.1	15.32	12.62	0.98																												
	NEMA (in)	182T	A	7.500	1.594	8.661	4.500	5.945	2.750	1.125	2.750	1.969	0.250	0.984	0.250	4.500	8.883	14.860	3.608	2.756	0.406	6.99	16.57	13.86	0.445									
			B																			8.1	17.23	14.5	1.545									
			L182T																			A	6.99	16.57	13.86	-0.736								
																						B	8.1	17.23	14.5	0.364								
184T			A																			6.99	16.57	13.86	-0.07									
			B																			8.1	17.23	14.5	1.03									
L184T		A	6.99	16.57	13.86	-1.251																												
		B	8.1	17.23	14.5	-0.151																												
NEMA (in)		213T	B	8.500	1.988	9.764	5.500	7.362	3.50	1.375	3.375	2.480	0.313	1.203	0.313	5.250	10.762	18.021	4.884	2.756	0.406	8.1	19.04	16.31	-0.09									
			C																			9.50	20.09	17.42	1.53									
			L213T																			B	8.1	19.04	16.31	-1.596								
																						C	9.50	20.09	17.42	0.024								
	215T		B																			8.1	19.04	16.31	0.65									
			C																			9.50	20.09	17.42	0.01									
	L215T	B	8.1	19.04	16.31	-0.738																												
		C	9.50	20.09	17.42	-1.378																												
	NEMA (in)	254T	C	10.000	2.539	12.126	8.252	10.000	4.250	1.625	4.000	2.456	0.375	1.406	0.375	6.250	12.746	23.213	6.076	4.331	0.531	9.50	22.07	19.41	-1.6									
			C				10.000	24.945										7.085	9.50			22.07	19.41	-2.6										
			284TS				C	11.000										3.110	13.780			9.500	11.732	4.750	3.250	2.480	7.000	14.087	25.061	7.335	9.50	23.42	20.7	-3.2
							C	26.433										9.50	23.42			20.7	-3.2											



Nota: 1) Dimensiones considerando el MW500 G2.

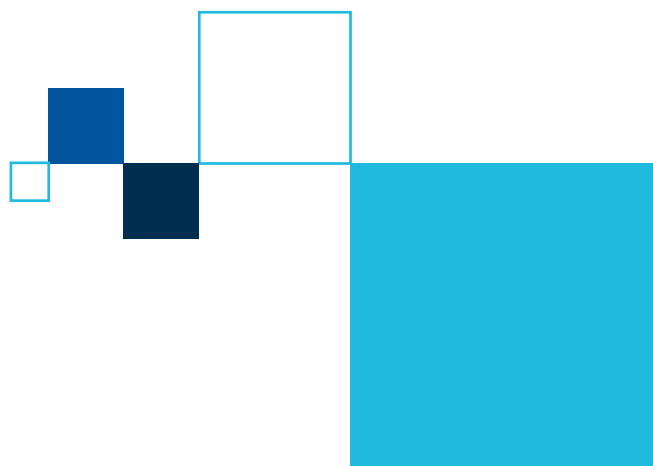
Combinación de montaje mecánico de motor y accionamiento

Motor		Dimensiones IEC																								
Tamaño de la carcasa del motor	Puntos de montaje de la caja de conexión del motor/puntos de montaje del MW500 (mm)	Tamaño de la carcasa del convertidor	A	AA	AB	B	BB	C	D	E	ES	F	G	GD	H	HB	L	MA	MB	ØK	A'	H'	HD	L'		
IEC (mm)	56x56 M5x0,8	A	112	20	132	90	113,5	45	14	30	18	5	10	5	71	142	250	62	56	7	10	7	177,6	335	288	63
		80	A	125	30,5	149	100	125,5	50	19j6	40	28	6	15,5	6	80	160	276						72	55	
		L80	A	140	36,5	164												131								56
		90S	A				160	40	188	125	156	56	24j6	50	36	20	90							180	304	
		L90S	B	190	40,5	220												140							177	70
		90L	A				190	40,5	220	140	177	70	28j6	60	45	24	112							224		
		L90L	B	190	40,5	220												140							177	70
		100L	A				190	40,5	220	140	177	70	28j6	60	45	24	112							224		
		L100L	B	190	40,5	220												140							177	70
		112M	A				190	40,5	220	140	177	70	28j6	60	45	24	112							224		
		L112M	B	190	40,5	220												140							177	70
		132S	A				190	40,5	220	140	177	70	28j6	60	45	24	112							224		
	L132S		B	190	40,5	220												140	177	70	28j6	60	45		112	224
	132M	A	216				45	248	178	225	89	38k6	80	63	10	33	132							272		
		L132M		B	216	45												248	178	225	89	38k6	80		63	10
	132M/L L132M/L	A	216	45			248	178	225	89	38k6	80	63	10	33	132	272							490		
		L132M/L			B	216												45	248	178	225	89	38k6	80	63	10
	160M	A	254	64	308		178/203	250	108	42k6	110	80	12	37	160	324	452									
		L160M				B											254	64	308	178/203	250	108	42k6	110	80	12
	160L	A	254	64	308	178/203	250	108	42k6	110	80	12	37	160	324	515										
		L160L														B	254	64	308	178/203	250	108	42k6	110	80	12
	160M	A	254	64	308	178/203	250	108	42k6	110	80	12	37	160	324	598										
		L160M														B	254	64	308	178/203	250	108	42k6	110	80	12
	160L	A	254	64	308	178/203	250	108	42k6	110	80	12	37	160	324	598										
L160L		B														254	64	308	178/203	250	108	42k6	110	80	12	37



Normas cumplidas

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 Nota: para tener una máquina en conformidad con esa norma, el fabricante de la máquina es responsable por la instalación de un dispositivo de parada de emergencia y de un equipo para seccionamiento de la red
		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	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 - Part 4: testing and measurement techniques - Section 3: radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test
		EN 61000-4-4 - Electromagnetic compatibility - Part 4: testing and measurement techniques - Section 4: electrical fast transient/burst immunity test
		EN 61000-4-5 - Electromagnetic compatibility - Part 4: testing and measurement techniques - Section 5: surge immunity test
		EN 61000-4-6 - Electromagnetic compatibility - 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



Datos técnicos

Potencia	Fuente de alimentación	Tolerancia: -15 a +10% Frecuencia: 50/60 Hz (48 Hz a 62 Hz) Desbalance de fase: ≤3% de la tensión de entrada fase-fase nominal Máximo de 10 conexiones (de red) por hora (1 cada 6 minutos) Rendimiento típico: ≥97%
Control	Método	Tipos de control: V/F (escalar) VWV: control vectorial de tensión Vectorial sin <i>encoder</i> (<i>sensorless</i>) y vectorial con <i>encoder</i> VWV PM: control vectorial de tensión para motores de imanes permanentes
	Frecuencia de salida	0 a 500 Hz, resolución de 0,015 Hz
Desempeño	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
	Vectorial sin <i>encoder</i> (<i>sensorless</i>)	Regulación: 0,5% de la velocidad nominal Rango de variación de velocidad: 1:100
	Vectorial con <i>encoder</i>	Regulación: ±0,01% de la velocidad nominal Rango de variación de velocidad: 1:100
	Control VWV PM⁴⁾	Regulación: 0,1% de la velocidad nominal Rango de variación de velocidad: 1:20
Métodos de frenado	Frenado dinámico	Disponible de forma estándar para los tamaños A, B y C Debe ser usado un resistor externo para la capacidad de frenado dinámico
Condiciones ambientales	Temperatura alrededor del CFW500	-10 °C a 40 °C - Para instalación en pared -10 °C a 50 °C - Para instalación usando motor autoventilado a velocidad nominal 2% de reducción de la corriente para cada °C por encima de la temperatura de operación, limitando a un aumento de 10 °C
	Humedad relativa del aire	5% a 95% sin condensación
	Altitud	Hasta 1.000 m (altitud máxima en condiciones normales) De 1.000 m hasta 4.000 m reducir la corriente en 1% por cada 100 m por encima de 1.000 m de altitud De 2.000 a 4.000 m reducción máxima de tensión (modelos de 380-480 V) de 1,1% por cada 100 m por encima de 2.000 m de altitud
	Grado de protección	IP66/NEMA 4X
Entradas¹⁾	Analógicas	1 entrada aislada Niveles: (0 a 10) V o (0 a 20) mA o (4 a 20) mA Error de linealidad ≤0,25% Impedancia: 100 kΩ para entrada en tensión, 500 Ω para entrada en corriente Funciones programables, incluyendo entrada para PTC Tensión máxima admitida en las entradas: 30 V _{cc}
	Digitales	4 entradas aisladas Funciones programables: Activo alto (PNP): nivel bajo máximo de 15 V _{cc} ; nivel alto mínimo de 20 V _{cc} Activo bajo (NPN): nivel bajo máximo de 5 V _{cc} ; nivel alto mínimo de 9 V _{cc} Tensión de entrada máxima de 30 V _{cc} Corriente de entrada: 4,5 mA Corriente de entrada máxima: 5,5 mA
Salidas¹⁾	Analógica	1 salida aislada Niveles (0 a 10) V o (0 a 20) mA o (4 a 20) mA Error de linealidad ≤0,25% Funciones programables RL ≥10 kΩ (0 a 10 V) o RL ≤500 Ω (0 a 20 mA / 4 a 20 mA)
	Relé	1 relé con contacto NA/NC Tensión máxima: 240 V _{CA} Corriente máxima 0,5 A Funciones programables
	Transistor	1 salida digital aislada drenaje abierto (utiliza como referencia la fuente de 24 V _{cc}) Corriente máxima 150 mA (capacidad máxima de la fuente de 24 V _{cc}) ²⁾ Funciones programables
	Fuente de alimentación	Fuente de alimentación de 24 V _{cc} . Capacidad máxima: 150 mA ²⁾ Fuente de 10 V _{cc} . Capacidad máxima: 2 mA
Comunicación	Módulos <i>plug-in</i>	Fieldbus: Modbus-RTU, CANopen, DeviceNet, Profibus-DP, EtherNet/IP, Modbus-TCP, PROFINET IO Puertos USB, RS485, RS232 y Bluetooth®
Seguridad	Protección	Sobrecorriente/cortocircuito fase-fase en la salida Sobrecorriente/cortocircuito fase-tierra en la salida Subtensión/sobretensión en la potencia Sobretensión/sobretensión en la potencia Sobretensión/sobretensión en la potencia Sobretensión/sobretensión en la potencia Sobrecarga en el motor (1,5 x I _n (convertidor) por 1 minuto, cada 10 minutos) ⁵⁾ Sobrecarga en el módulo de potencia (IGBTs) Falla/alarma externa Error de programación Funciones de seguridad STO y SS1 vía accesorio
Interfaz de operación (IHM)	Accesorio CFW500-HMIR	9 teclas: gira/para, Incrementa, Disminuye, Sentido de giro, Jog, Local/Remoto, Back/Esc y Enter/Menú Display LCD Permite acceso/alteración de todos los parámetros Exactitud de las indicaciones: Corriente: 5% de la corriente nominal Resolución de la velocidad: 0,1 Hz

Notas: 1) El número y/o tipo de entradas/salidas analógicas/digitales puede sufrir variaciones, dependiendo del módulo *plug-in* utilizado. En la tabla de arriba fue considerado el módulo *plug-in* CFW500-IOS. Para más informaciones, consulte el manual del usuario del módulo.

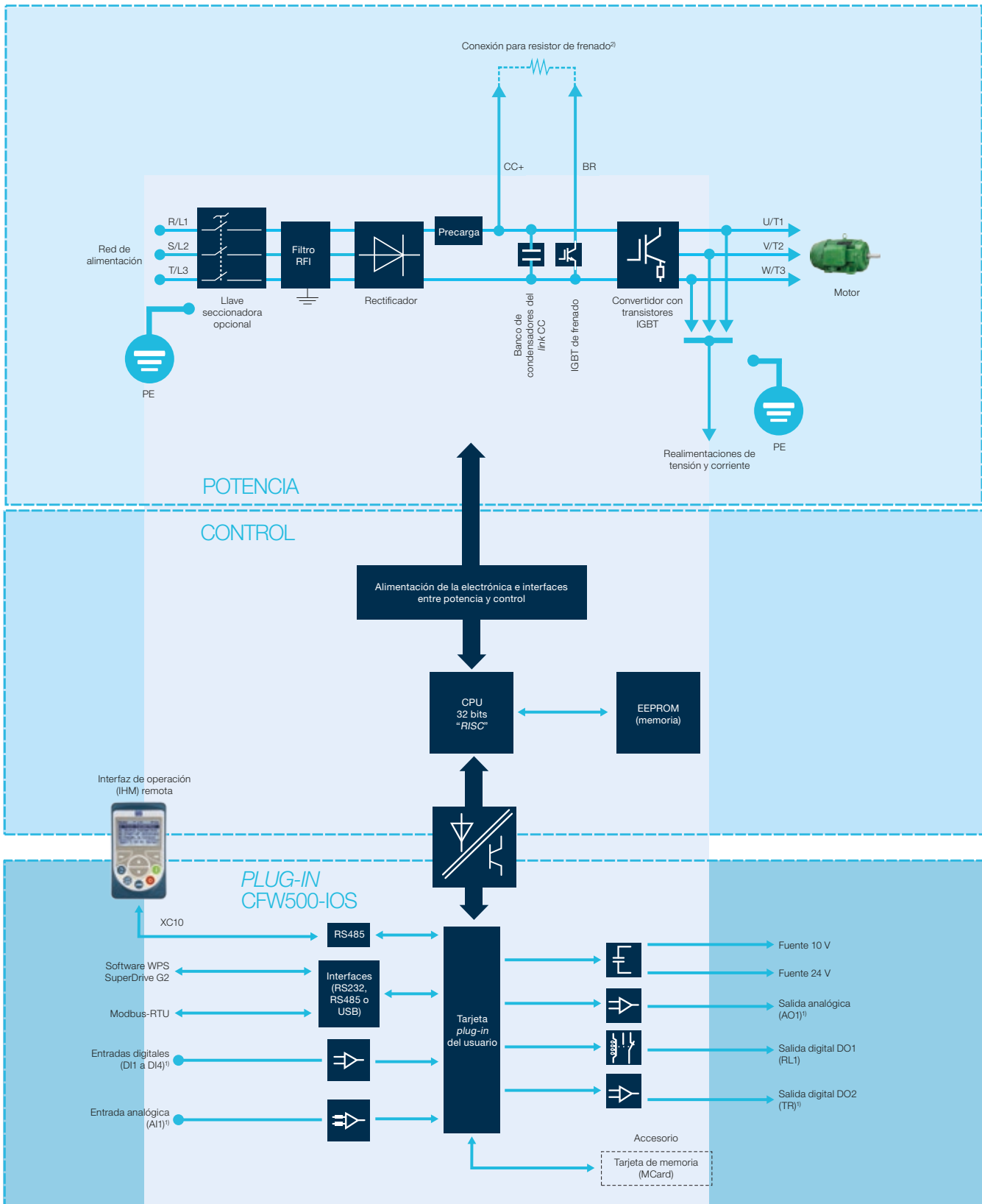
2) La capacidad máxima de 150 mA debe ser considerada sumando la carga de la fuente de 24 V y la salida a transistor, o sea, la suma del consumo de ambas no debe sobrepasar 150 mA.

3) Diseñado para uso exclusivamente industrial o profesional.

4) La función VWV PM está disponible para todos los convertidores con versión de firmware V3.XX o superior.

5) Para los modelos de 0,37 kW y 0,55 kW de la línea 380-480 V, la capacidad de sobrecarga es de 4 x I_n.

Diagrama de bloques



Notas: 1) El número de entradas y salidas (digitales y analógicas), así como otros recursos, puede sufrir variaciones de acuerdo con el módulo plug-in utilizado. Para más informaciones, consulte el manual del plug-in utilizado.
 2) Resistor no incluido. IGBT de frenado incluido en toda la línea MW500.

La presencia global es esencial. Entender lo que usted necesita también.

Presencia Global

Con más de 40.000 colaboradores en todo el mundo, somos uno de los mayores productores mundiales de motores eléctricos, equipos y sistemas electro-electrónicos. Estamos constantemente expandiendo nuestro portafolio de productos y servicios con conocimiento especializado y de mercado. Creamos soluciones integradas y personalizadas que van desde productos innovadores hasta asistencia postventa completa.

Con el know-how de WEG, el **MW500 - Decentralized VSD - Motordrive** es la elección correcta para su aplicación y su negocio, con seguridad, eficiencia y fiabilidad.



Disponibilidad es contar con una red global de servicios



Alianza es crear soluciones que satisfagan sus necesidades



Competitividad es unir tecnología e innovación

Conozca

Productos de alto desempeño y fiabilidad para mejorar su proceso productivo.

Excelencia es desarrollar soluciones que aumentan la productividad de nuestros clientes, con una línea completa para automatización industrial.

Acceda a: www.weg.net

 youtube.com/wegvideos



El alcance de las soluciones del Grupo WEG no se limita a los productos y soluciones presentados en este catálogo.

Para conocer nuestro portafolio, consúltanos.

Para las operaciones WEG en todo el mundo visite nuestro sitio web



www.weg.net



 +55 47 3276.4000

 automacao@weg.net

 Jaraguá do Sul - SC - Brasil

Cod: 50053086 | Rev: 06 | Fecha (m/a): 03/2024.

Los valores demostrados pueden ser cambiados sin aviso previo.
La información contenida son valores de referencia.