

TPD500 CONVERTIDORES CA/CC

**Versatilidad,
alta precisión y alta
tecnología para
sistemas integrados**

Motores Industriales

Motores Comerciales y
Appliance

Automação & Sistemas

Energía

Transmisión y
Distribución

Pinturas



Driving efficiency and sustainability



ÍNDICE

Descripción

04

Aplicaciones

05

Características generales

06

Conectividad

09

Software

10

Selección del convertidor

12

Dimensiones y pesos

14



Descripción



La línea de convertidores digitales TPD500 está diseñada para satisfacer los requisitos de la automatización moderna, ofreciendo soluciones tecnológicas avanzadas ideales tanto para nuevas arquitecturas de sistema como para la modernización de instalaciones existentes (*).

TPD500 | Convertidor de inducido

Disponible en una amplia gama de tensiones de alimentación y corrientes de salida, la serie admite configuraciones de 2 y 4 cuadrantes e incorpora un controlador de corriente de campo integrado para la excitación de motores de corriente continua.

TPD500-CU | Unidad de control

La unidad de control ha sido diseñada para gestionar cualquier puente de potencia de tiristores externo disponible en el mercado. El TPD500-CU integra todo el hardware necesario para controlar un puente de potencia de tiristores, incluidos los filtros snubber, la placa de control, el circuito de disparo de los tiristores y un convertidor monofásico para el control de la excitación del motor. Esto permite una personalización completa de la estructura de potencia.

TPD500-FC | Controlador de campo

Línea de convertidores CA/CC diseñados para alimentar cargas altamente inductivas, como electroimanes, circuitos de excitación de motores de CC de alta potencia y procesos galvánicos, proporcionando un control de corriente preciso y estable.

Potencias nominales | Circuito de alimentación trifásico

TPD500-500-... | TPD500-CU-500-... | TPD500-FC-500-...

- 230 ... 500 Vca $\pm 10\%$
- 50/60 Hz $\pm 5\%$

TPD500-690-... | TPD500-CU-690-...

- 350 ... 690 Vca $\pm 10\%$
- 50/60 Hz $\pm 5\%$

TPD500-FC-200-...

- 60 ... 200 Vca $\pm 10\%$
- 50/60 Hz $\pm 5\%$

(*) Para configuraciones de 12 pulsos (en serie y en paralelo), póngase en contacto con **WEG Automation Europe**.

Teléfono: +39 02 967601 | **Correo electrónico:** info.motion@weg.net

Aplicaciones

La línea TPD500

incluye una variedad de funciones estándar y personalizables por el usuario, diseñadas a la medida de las necesidades de diversos sectores industriales, como el de elevación, minería, metalurgia, caucho y plástico, y papel y celulosa.



Papel y celulosa



Metalurgia



Bancos de pruebas



Productos de plástico y caucho



Movimiento de cargas



Minería



Parques de diversiones



Teleféricos

Características generales

E/S ESTÁNDAR

- 4 entradas de control
0/15 ... 30 Vcc optoaisladas
(Habilitación, Arranque, Parada rápida, Falla externa)
- 4 entradas digitales programables
0/15 ... 30 Vcc optoaisladas
- 4 salidas digitales programables
0/15 ... 30 Vcc optoaisladas
- 2 salidas de relé 230 Vca
(Variante OK y la segunda programable)
- 3 entradas analógicas diferenciales
(± 10 Vcc, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)
- 2 salidas analógicas (± 10 Vcc)

AMPLIACIÓN DE E/S (opcional)

- 4 entradas digitales programables
0/15 ... 30 Vcc optoaisladas
- 4 salidas digitales programables
0/15 ... 30 Vcc optoaisladas
- 2 salidas analógicas (± 10 Vcc)

IHM DE PROGRAMACIÓN

La IHM de programación integrada, equipada con una pantalla LCD y descripciones en texto claro, ofrece información detallada sobre los parámetros y las variables, lo que mejora la intuitividad y la versatilidad del TPD500.

Gracias a su práctico sistema de montaje, el panel se puede instalar cómodamente bien directamente en el convertidor (de serie) o de forma remota en la puerta del tablero (con un kit opcional)

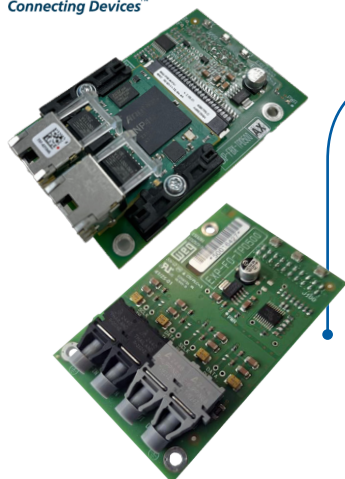
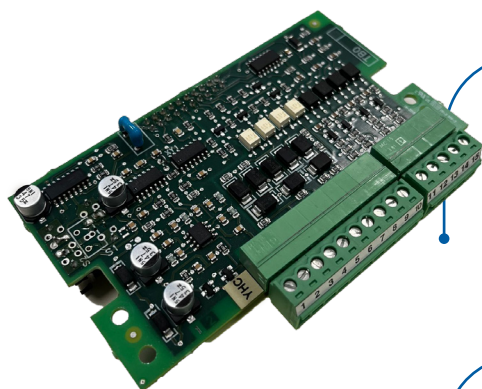
CONECTIVIDAD (opcional)

Tarjetas de interfaz para los principales protocolos de comunicación:

- PROFIBUS: tarjeta EXP-PDP-TPD500
- PROFINET: tarjeta EXP-ETH-PN-TPD500
- EtherNet/IP: tarjeta EXP-ETH-IP-TPD500

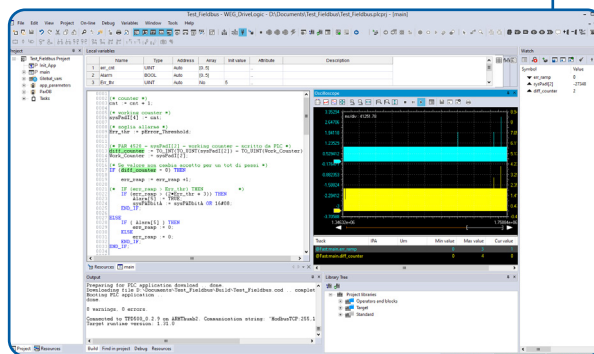
Tarjeta de interfaz para comunicación por fibra óptica de alta velocidad para sistemas sincronizados de múltiples accionamientos:

- Tarjeta EXP-FO-TPD500



WEG_DriveLogic ENTORNO DE DESARROLLO

El TPD500 incorpora el entorno de programación WEG_DriveLogic, basado en la norma IEC 61131-1, que permite a los usuarios desarrollar aplicaciones personalizadas para el control de máquinas. Se puede acceder a los menús y parámetros creados por el usuario tanto a través del teclado como mediante el software de configuración WEG_DriveLabs



Wi-Fi DRIVELINK (opcional)

Módulo de punto de acceso para la conexión Wi-Fi local con el convertidor



PUERTO USB

- Carga y descarga de parámetros del convertidor
- Descarga de firmware
- Registrador de datos



PUERTO ETHERNET

Puerto RJ-45 para la configuración a través de un ordenador mediante el protocolo Modbus TCP



REGULADOR DE CAMPO

Integrado en toda la gama, alimentación monofásica:

- 230 ... 500 Vca $\pm 10\%$, 50/60 $\pm 5\%$ Hz
- Corriente nominal de 6,25 A a 70 A

Características generales

Corriente nominal	De 20 A a 3300 A. Tamaños superiores bajo pedido.	
Tensión nominal de entrada CA	3 x 230 ... 500 Vca $\pm 10\%$, 50/60 Hz $\pm 5\%$ 3 x 350 ... 690 Vca $\pm 10\%$, 50/60 Hz $\pm 5\%$ 3 x 60 ... 200 Vca $\pm 10\%$, 50/60 Hz $\pm 5\%$ ^[1] - Versión especial bajo pedido	
Cuadrantes de funcionamiento	- Modelo 2B = bi-cuadrante - Modelo 4B = tetra-cuadrante	
Configuración en puente	6 pulsos ^[2]	
Alimentación del circuito de campo (U1/V1) - 1f	2 x 230 ... 500 Vca $\pm 10\%$, 50/60 Hz $\pm 5\%$	
Alimentación de regulación (U2/V2) - 1f	115 Vca $\pm 10\%$, 50/60 Hz $\pm 5\%$ 230 Vca $\pm 10\%$, 50/60 Hz $\pm 5\%$	
Entradas analógicas	N.º 3 diferenciales (12 bits, programables, seleccionables para ± 10 Vcc, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)	
Salidas analógicas	N.º 2 (± 10 Vcc)	
Entradas de control	N.º 4: habilitación, arranque, parada rápida, falla externa (0-24 V CC PNP/NPN, optoaisladas)	
Entradas digitales	N.º 4 programables (0-24 Vcc PNP/NPN, optoaisladas)	
Salidas digitales	N.º 4 programables (0-24 Vcc PNP/NPN, optoaisladas)	
Salidas de relé	- N.º 1: accionamiento OK (0,5 A a 230 Vca - 1 A a 115 Vca) - N.º 1: programable (0,5 A a 230 Vca - 1 A a 115 Vca)	
Entrada de encoder	- N.º 2 digital incremental TTL 5 Vcc /HTL 15 ... 24 Vcc, canales A-B-Z, optoaislados - Alimentación del encoder 5,2 ... 6,5 Vcc (TTL) - 24 Vcc (HTL)	
Entrada del generador tacométrico	N.º 1 ($\pm 22,7$ Vcc a 302,9 Vcc)	
Entrada del termistor del motor	N.º 1 (PTC según DIN 44081 o 44082)	
Sobrecarga	Algoritmo I ² t programable	
Filtro EMI e inductancia de entrada	Opcional externo	
Opciones integradas del convertidor	- Expansión de E/S - Interfaces de comunicación (bus de campo y fibra óptica) - Módulo Wi-Fi	
Funciones	- Autocalibración predictiva del lazo de corriente - N.º 5 rampas independientes y programables - Rampas lineales y en «S» programables - N.º 7 velocidades programables - Límites de velocidad mín./máx. con ajustes independientes para cada dirección de velocidad - Limitación de corriente del inducido en función de la velocidad - Ganancias adaptativas del controlador de velocidad - Control de sobrecarga programable - Función jog - Función de potenciómetro del motor	- Prueba de SCR - Protección del variador y del motor I²t - WEG_DriveLogic: espacio de trabajo dedicado para el entorno de desarrollo - Aplicaciones disponibles por defecto: control PID y Torque Winder - Función "Speed draw" - Función "Autocapture" (bloqueo en marcha) - Función "Droop" - Control de freno externo - Generador de pruebas - Configurador de recetas - Gestión de alarmas programable
Protocolos de comunicación	- N.º 1 puerto Ethernet (Modbus TCP) - N.º 1 puerto RS485 (Modbus RTU) - Opcional: PROFINET, PROFIBUS, EtherNet/IP	
Grado de protección	- Carcasas IP20 A-B-C y CU - Carcasa IP00 E	
Temperatura de funcionamiento	- Hasta 40°C sin reducción de potencia - Hasta 55°C con reducción de potencia	
Altitud	- Norteamérica (cULus): máx. 2000 m, hasta 1000 m sin reducción de potencia (derating) - Resto de regiones: máx. 4000 m, hasta 1000 m sin reducción de potencia (derating)	
Normas	- Normas generales: EN 61800-1, EN 60146-1-1 - Seguridad eléctrica: EN 61800-5-1, UL 61800-5-1 - Compatibilidad electromagnética: EN 61800-3 - Grado de protección: EN 60529	
Marcas		

NOTAS

[1] Solo para TPD500-FC-200-...

[2] La configuración de 12 pulsos estará disponible en breve.

[3] Certificación EAC en curso; para más detalles, consulte el manual del producto.

Conectividad

Comunicación integrada

Los convertidores de la línea **TPD500** son compatibles con los protocolos de comunicación industrial más utilizados.



Modbus_{TCP}



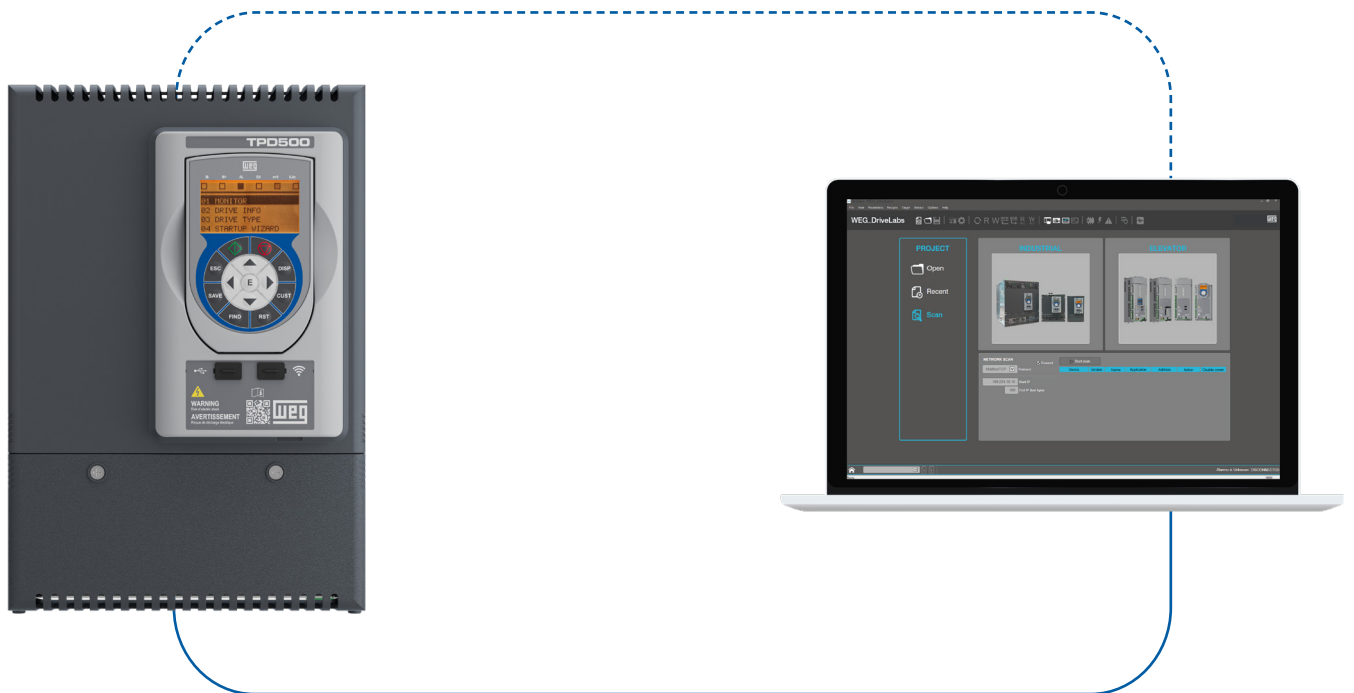
EtherNet/IP

Conexión al configurador de WEG_DriveLabs



Conexión Wi-Fi

- A través del módulo opcional Wi-Fi Drive Link



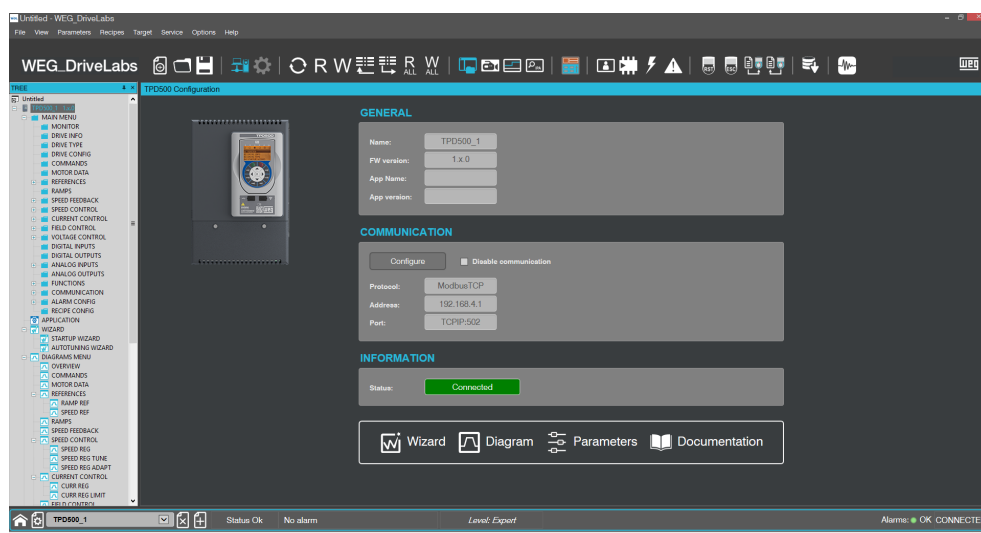
Conexión por cable

- Conexión directa por Ethernet o a través de la red local (LAN) mediante el protocolo Modbus TCP

Software

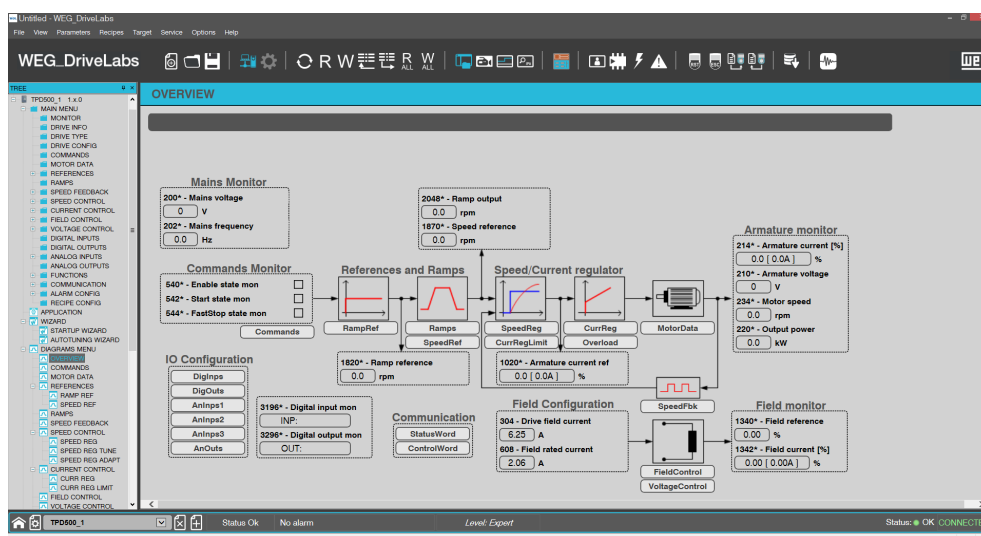
Herramienta de configuración WEG_DriveLabs

WEG_DriveLabs es una herramienta de configuración para PC diseñada para conectarse a uno o varios convertidores, lo que permite supervisar su estado, recuperar información y leer y escribir parámetros.



Vista estructurada de los parámetros

- Comparación de archivos de parámetros.
- Gestión de recetas (subconjunto de parámetros definido por el usuario).

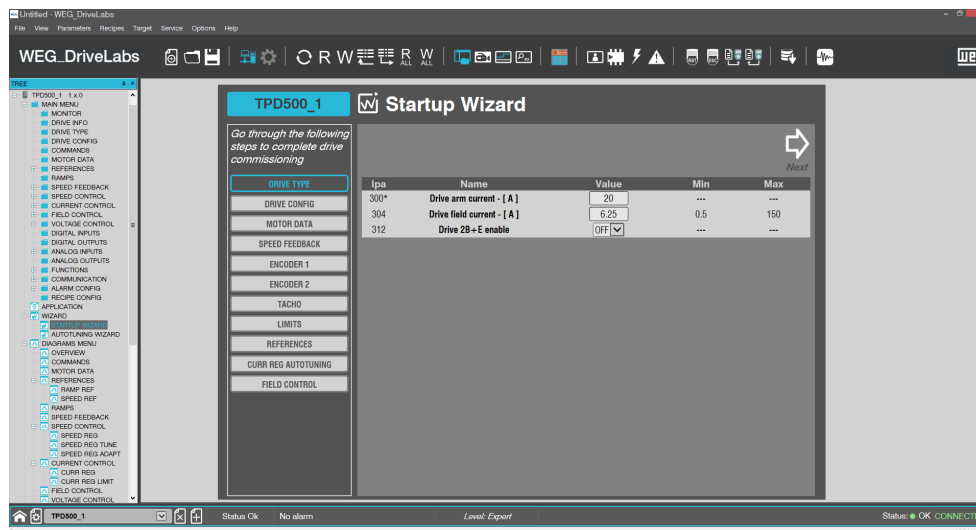
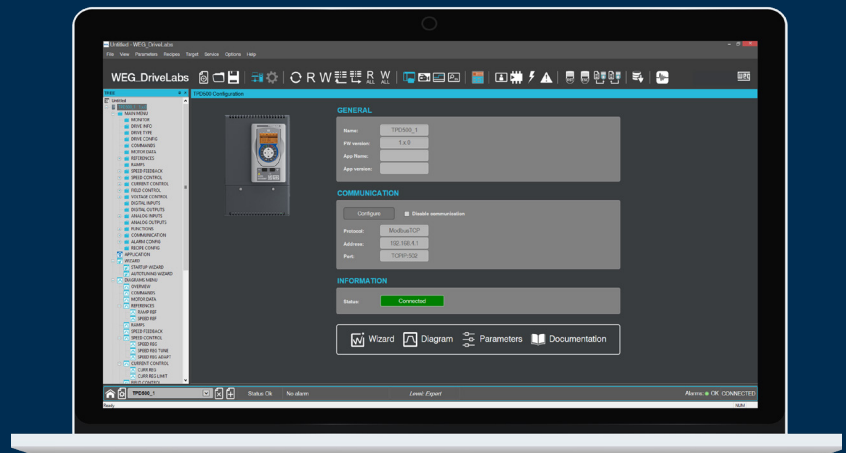


Ventanas gráficas y de supervisión

Ofrecen tanto la visualización de datos (supervisión) como una interfaz gráfica para interactuar con el sistema.

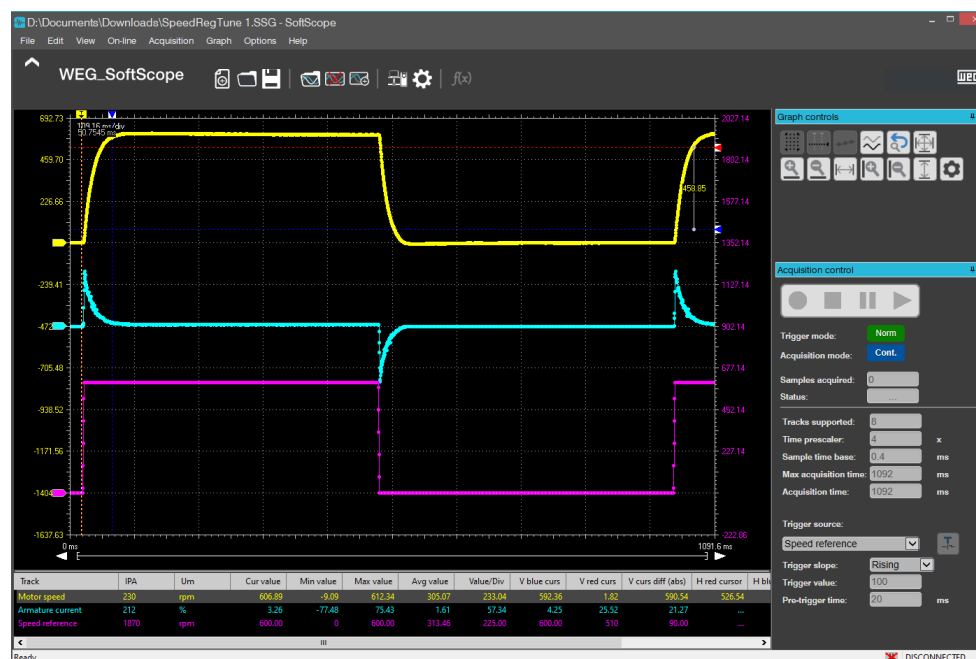
Página de inicio

- Configuración múltiple de drives.
- Fácil acceso a todos los menús y parámetros del convertidor.



Asistentes

- Asistente de inicio.
- Asistente de ajuste automático.



Softscope en tiempo real

Osciloscopio síncrono con un periodo de muestreo de 1 ms, integrado en el configurador para PC WEG_DriveLabs.

Selección del convertidor

TPD500 VERSIÓN COMPACTA

TPD500 Versión compacta	Carcasa	Cuadrantes		Circuito del inducido								Circuito de campo		Tarjeta de regulación
		2B	4B	Tensión de alimentación de CA		Tensión de salida nominal de CC [Vcc]				Corriente nominal de salida de CC [A]	Sobrecarga de corriente de salida de CC	Tensión de alimentación de CA	Corriente de salida nominal de CC a 40°C [A]	Tensión de alimentación de CA
				TPD500-500	TPD500-690	TPD500-500		TPD500-690						
				230 ... 500 Vac ±10% trifásica, 50/60 Hz ±5%	350 ... 690 Vac ±10% trifásica, 50/60 Hz ±5%	2B	4B	2B	4B					
00020	A1	•	•	•		580	525			20	Programable hasta un 150%	230 ... 500 Vca ±10% monofásica, 50/60 Hz ±5%	6,25	115 Vca ±10% o 230 Vca ±10%, monofásica, 50/60 Hz ±5%
00040	A1	•	•	•						40			8,33	
00070	A2	•	•	•						70			8,33	
00110	A3	•	•	•						110			12,5	
00140	A3	•	•	•						140			12,5	
00185	A3	•	•	•						184			12,5	
00280	B1	•	•	•						280			20	
00350	B1	•	•	•						350			20	
00420	B1	•	•	•						420			20	
00500	B1	•	•	•						500			20	
00650	B2	•	•	•						650			20	
00770	C	•	•	•						770			25	
01000	C	•		•						1000			25	
01050	C		•	•						1050			25	
00560	C	•	•		•			800	725	560			25	
00700	C	•	•		•					700			25	
00900	C	•	•		•					900			25	

TPD500 PUENTE EXTERNO

TPD500 Puente externo	Carcasa	Cuadrantes		Circuito del inducido								Circuito de campo		Tarjeta de regulación
		2B	4B	Tensión de alimentación de CA		Tensión de salida nominal de CC [Vcc]				Corriente nominal de salida de CC [A]	Sobrecarga de corriente de salida de CC	Tensión de alimentación de CA	Corriente de salida nominal de CC a 40°C [A]	Tensión de alimentación de CA
				TPD500-500 230 ... 500 Vac ±10% trifásica, 50/60 Hz ±5%	TPD500-690 350 ... 690 Vac ±10% trifásica, 50/60 Hz ±5%	TPD500-500		TPD500-690						
						2B	4B	2B	4B					
01200	E	•		•		580	525			1200	Programable hasta un 150%	230 ... 500 Vca ±10% monofási- ca, 50/60 Hz ±5%	40	115 Vca ±10% o 230 Vca ±10%, monofásica, 50/60 Hz ±5%
01500	E	•	•	•						1500			40	
01700	E		•	•						1700			40	
01800	E	•		•						1800			40	
02000	E	•	•	•						2000			40	
02400	E	•	•	•						2400			70	
02700	E	•	•	•						2700			70	
02900	E	•		•						2900			70	
03300	E	•	•	•						3300			70	
01010	E	•	•		•			800	725	1010			40	
01400	E	•	•		•					1400			40	
01700	E	•	•		•					1700			40	
02000	E	•	•		•					2000			40	
02400	E	•	•		•					2400			70	
02700	E	•	•		•					2700			70	
03300	E	•	•		•					3300			70	

TPD500-CU UNIDAD DE CONTROL

TPD500-CU Unidad de control	Carcasa	Cuadrantes 2B/4B	Circuito del inducido		Corriente de salida de CC nominal (seleccionable) [A]	Control SCR (*)		Circuito de campo		Tarjeta de regulación
			Tensión de alimentación de CA			THY1	THY2	Tensión de alimentación de CA	Corriente de salida nominal de CC a 40°C [A]	Tensión de alimentación de CA
			TPD500-500	TPD500-690						
			230 ... 500 Vac ±10% trifásica, 50/60 Hz ±5%	350 ... 690 Vac ±10% trifásica, 50/60 Hz ±5%						
500-THY1-FC40	A1	•	•		4 ... 20000	•		230 Vca ... 500 Vca ±10% monofásica, 50/60 Hz ±5%	40	115 Vca ±10 % o 230 Vca ±10%, monofásica, 50/60 Hz ±5%
500-THY2-FC40	A1	•	•				•		40	
500-THY1-FC70	A1	•	•			•			70	
500-THY2-FC70	A1	•	•				•		70	
690-THY1-FC40	A1	•		•		•			40	
690-THY2-FC40	A1	•		•			•		40	
690-THY1-FC70	A1	•		•		•			70	
690-THY2-FC70	A1	•		•			•		70	

(*) **THY1:** Transformador de pulso de un solo secundario, adecuado para accionar un solo SCR por rama.

THY2: Transformador de pulso de doble salida secundaria, adecuado para accionar dos SCR en paralelo por rama.

TPD500-FC CONTROLADOR DE CAMPO

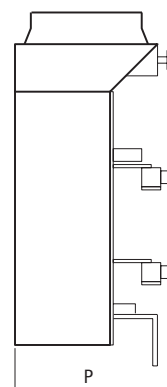
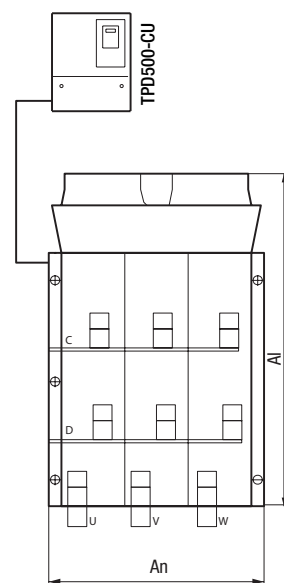
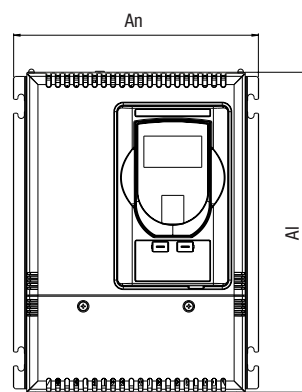
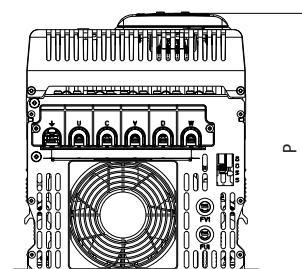
TPD500-FC Controlador de campo	Carcasa	Circuito de campo								Tarjeta de regulación	
		Tensión de alimentación de CA				Tensión de salida nominal de CC [Vcc]				Corriente nominal de salida de CC [A]	Tensión de alimentación de CA
		TPD500-FC-200		TPD500-FC-500		TPD500-FC-200		TPD500-FC-500			
		60 ... 200 Vac ±10% trifásica, 50/60 Hz ±5%		230 ... 500 Vac ±10% trifásica, 50/60 Hz ±5%		2B	4B	2B	4B		
		2B	4B	2B	4B						
00020	A1		•	•	•		210	580	525	20	115 Vca ±10% o 230 Vca ±10%, monofásica, 50/60 Hz ±5%
00040	A1		•	•	•					40	
00070	A2		•	•	•					70	
00110	A3		•	•	•					110	
00140	A3		•	•	•					140	
00185	A3		•	•	•					184	
00280	B1		•	•	•					280	
00350	B1		•	•	•					350	
00420	B1		•	•	•					420	
00500	B1		•	•	•					500	
00650	B2		•	•	•					650	

Dimensiones y pesos

TPD500 Versión compacta		Carcasa	Dimensiones Ancho x Alto x Profundidad [mm]	Peso [kg]
TPD500-...-00020-...-A	TPD500-FC-...-00020-...-A	A1	267 x 366 x 282	11
TPD500-...-00040-...-A	TPD500-FC-...-00040-...-A	A2		11,5
TPD500-...-00070-...-A	TPD500-FC-...-00070-...-A	A3		12
TPD500-...-00110-...-A	TPD500-FC-...-00110-...-A			
TPD500-...-00140-...-A	TPD500-FC-...-00140-...-A	B1	312 x 395 x 347	26
TPD500-...-00185-...-A	TPD500-FC-...-00185-...-A			
TPD500-...-00280-...-B	TPD500-FC-...-00280-...-B			
TPD500-...-00350-...-B	TPD500-FC-...-00350-...-B			
TPD500-...-00420-...-B	TPD500-FC-...-00420-...-B	B2	312 x 395 x 377	32
TPD500-...-00500-...-B	TPD500-FC-...-00500-...-B			
TPD500-...-00650-...-B	TPD500-FC-...-00650-...-B	C	521 x 512 x 410	61
TPD500-...-00560-...-C				
TPD500-...-00700-...-C				
TPD500-...-00770-...-C				65
TPD500-...-00900-...-C				
TPD500-...-01000-...-C				
TPD500-...-01050-...-C			72	

TPD500-CU	Carcasa	Dimensiones Ancho x Alto x Profundidad [mm]	Peso [kg]
TPD500-CU-...-...-...	A1	267 x 366 x 282	11

TPD500 Puente externo	Carcasa	Dimensiones Ancho x Alto x Profundidad [mm]	Peso [kg]
TPD500-690-01010-2B-E	E	500 x 855 x 275	75
TPD500-500-01200-2B-E		500 x 665 x 275	65
TPD500-690-01400-2B-E		500 x 855 x 275	75
TPD500-500-01500-2B-E		500 x 855 x 275	75
TPD500-690-01700-2B-E		620 x 859 x 360	115
TPD500-500-01800-2B-E		500 x 855 x 275	75
TPD500-500-02000-2B-E		500 x 855 x 275	75
TPD500-690-02000-2B-E		620 x 859 x 360	115
TPD500-500-02400-2B-E		620 x 859 x 360	115
TPD500-690-02400-2B-E		712 x 875 x 395	140
TPD500-500-02700-2B-E		712 x 975 x 395	155
TPD500-690-02700-2B-E		712 x 875 x 395	140
TPD500-500-02900-2B-E		712 x 875 x 395	140
TPD500-500-03300-2B-E		784 x 960 x 415	197
TPD500-690-03300-2B-E		784 x 960 x 415	197
TPD500-690-01010-4B-E		500 x 1405 x 375	130
TPD500-690-01400-4B-E		500 x 1405 x 375	130
TPD500-500-01500-4B-E		500 x 1405 x 375	130
TPD500-500-01700-4B-E		500 x 1405 x 375	130
TPD500-690-01700-4B-E		620 x 1410 x 443	220
TPD500-500-02000-4B-E		500 x 1405 x 375	130
TPD500-690-02000-4B-E		620 x 1410 x 443	220
TPD500-500-02400-4B-E		620 x 1410 x 443	220
TPD500-690-02400-4B-E		712 x 1435 x 475	280
TPD500-500-02700-4B-E		712 x 1635 x 495	280
TPD500-690-02700-4B-E		712 x 1435 x 475	280
TPD500-500-03300-4B-E		784 x 1640 x 460	322
TPD500-690-03300-4B-E		784 x 1640 x 460	322



This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Las soluciones del Grupo WEG
no se limitan a los productos
presentados en este catálogo.
**Póngase en contacto con nosotros
para obtener más información
sobre nuestra gama de productos.**

**Para conocer las operaciones
de WEG en todo el mundo,
visite nuestra página web**



www.weg.net



 **+39 02 967601**

 **info.motion@weg.net**

 **Gerenzano (VA) Italy**