

TPD500

CONVERTER

CA / CC

**Versátil, alta
precisão e alta
tecnologia** para
sistemas **integrados**

Motores Industriais
Motores Comerciais e
para eletrodomésticos

Automação

Digital
e Sistemas

Energia

Transmissão
e Distribuição

Tintas



Driving efficiency and sustainability



S U M Á R I O

Descrição

04

Aplicações

05

Características Gerais

06

Conectividade

09

Software

10

Escolha do conversor

12

Dimensões e pesos

14



TPD 500 - Conversor CA/CC



A série de conversores digitais TPD500 é projetada para atender aos requisitos da automação moderna, oferecendo soluções tecnológicas avançadas ideais tanto para novas arquiteturas de sistema quanto para a modernização de instalações existentes. (*)

TPD500-...-2B/4B Conversores de armadura

Disponíveis em uma ampla gama de tensões de alimentação e correntes de saída, a série suporta configurações de 2 e 4 quadrantes.

TPD500-CU Unidade de controle

A unidade de controle é projetada para gerenciar qualquer ponte de potência de tiristores disponível no mercado. O TPD500-CU integra todo o hardware necessário para o controle de uma ponte de potência de tiristores, incluindo filtros snubber, a placa de controle, o disparo do transformador de ignição e um conversor monofásico para o controle da excitação do motor. Isso permite uma completa personalização da estrutura de potência.

Classificações de Potência Circuito de potência trifásico

TPD500-500-...-2B/4B

- 220 ... 500 Vca $\pm 10\%$
- 50/60 Hz $\pm 5\%$
- 2 quadrantes: de 20 A até 3300 A
- 4 quadrantes: de 20 A até 3300 A
- Tamanhos maiores sob demanda

TPD500-690-...-2B/4B

- 350 ... 690 Vca $\pm 10\%$
- 50/60 Hz $\pm 5\%$
- 2 quadrantes: de 560 A até 3300 A
- 4 quadrantes: de 560 A até 3300 A
- Tamanhos maiores sob demanda

(*) Para soluções -FC (Field Controller) e configurações de 12 pulsos (série e paralelo), entre em contato com a **WEG Automação**.

Aplicações

A série TPD500

inclui uma variedade de funções padrão e personalizáveis pelo usuário, feitas sob medida para as necessidades de diversos setores industriais, como elevação, mineração, setor metalúrgico, de borracha e plástico, de papel e celulose.



Papel e Celulose



Trabalhos em meta



Bancadas de teste



Trabalhos em plástico e borracha



Movimentação industrial



Elevadores de mina



Parques de diversões



Teleférico

Características Gerais

I/O PADRÃO

- 4 entradas de controle
0/15 ... 30 Vcc opto-isoladas
(Habilita, Inicia, Parada rápida, Falha externa)
- 4 entradas digitais programáveis
0/15 ... 30 Vcc opto-isoladas
- 4 saídas digitais programáveis
0/15 ... 30 Vcc opto-isoladas
- 2 saídas a relé 250 Vca
(Drive OK e a segunda programável)
- 3 entradas analógicas diferenciais
(± 10 Vcc, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)
- 2 saídas analógicas (± 10 Vcc)

I/O EXPANSÃO (opcional)

- 4 entradas digitais programáveis
0/15 ... 30 Vcc opto-isoladas
- 4 saídas digitais programáveis
0/15 ... 30 Vcc opto-isoladas
- 2 saídas analógicas (± 10 Vcc)

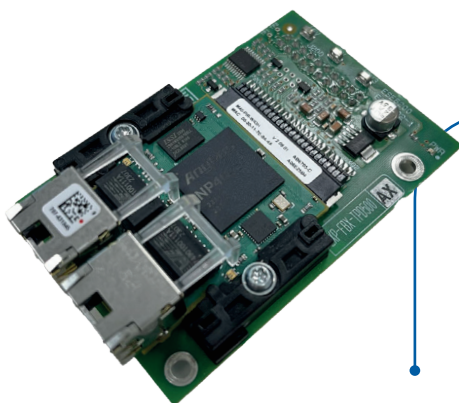
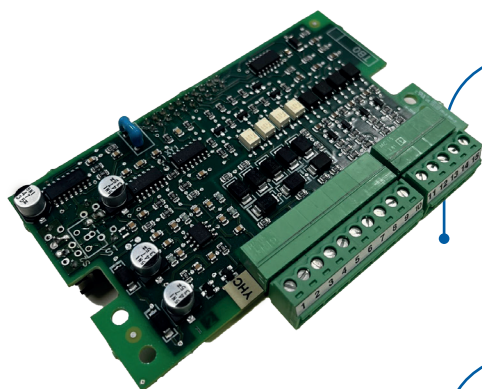
TECLADO DE PROGRAMAÇÃO

O teclado de programação integrado, equipado com display LCD e descrições textuais claras, oferece informações completas sobre os parâmetros e variáveis, aprimorando a intuitividade e a versatilidade da série TPD500. Graças ao seu prático sistema de montagem, o teclado pode ser instalado tanto diretamente no conversor (como configuração padrão) quanto remotamente na porta do quadro (com kit opcional)

CONECTIVIDADE (opcional)

As placas de interface para os principais protocolos de comunicação estão disponíveis:

- PROFIBUS: placa EXP-PDP-500
- PROFINET: placa EXP-ETH-PN-500
- EtherNet/IP: placa EXP-ETH-IP-500

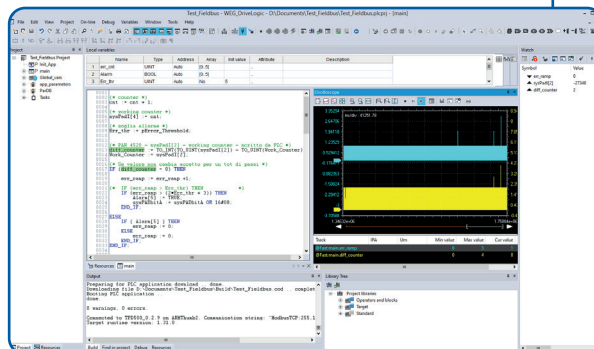


WEG_DriveLogic

AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO

O TPD500 possui o ambiente de programação WEG Drive Logic, baseado no padrão IEC 61131-1, através do qual os usuários podem desenvolver sua própria aplicação personalizada para o controle da máquina.

Os menus e parâmetros criados pelo usuário são visíveis tanto no teclado quanto no software de configuração WEG_DriveLabs.



Wi-Fi DRIVELINK (opcional)

Módulo Access Point para conexão Wi-Fi local com o conversor.



PORTA USB

- Carregamento e descarregamento dos parâmetros do conversor
- Descarregamento de FW
- Data logger



PORTA ETHERNET

Porta RJ-45 para configuração via PC com protocolo Modbus TCP



Modbus_{TCP}

REGOLATORE DI CAMPO

Integrado para toda a gama, alimentação monofásica:

- 220 ... 500 Vca $\pm 10\%$, 50/60 $\pm 5\%$ Hz
- Corrente nominal de 6.25 A a 70 A

Características Gerais

Corrente Nominal	De 20 A até 3300 A. Dimensões maiores sob consulta.	
Tensão Nominal de Entrada AC	3 x 220 ... 500 Vca $\pm 10\%$, 50/60 Hz $\pm 5\%$ 3 x 350 ... 690 Vca $\pm 10\%$, 50/60 Hz $\pm 5\%$ - Versão especial sob consulta	
Quadrantes Operacionais	2B modelo = biquadrante 4B modelo = tetraquadrante	
Configuração da Ponte	6 pulsos	
Alimentação do Circuito de Campo (U1/V1) - 1ph	2 x 220 ... 500 Vca $\pm 10\%$, 50/60 Hz $\pm 5\%$	
Alimentação de Regulação (U2/V2) - 1ph	115 Vca $\pm 10\%$, 50/60 Hz $\pm 5\%$ 220 Vca $\pm 10\%$, 50/60 Hz $\pm 5\%$	
Entradas Analógicas	No. 3 diferenciais (12 bit, programáveis, selecionáveis para ± 10 Vcc, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)	
Saídas Analógicas	No. 2 (± 10 Vcc)	
Entradas de Controle	No. 4: habilita, inicia, parada rápida, falha externa (0-24 Vcc PNP/NPN, opto-isolato)	
Entradas Digitais	No. 4 programáveis (0-24 Vcc PNP/NPN, opto-isolato)	
Saídas Digitais	No. 4 programáveis (0-24 Vcc PNP/NPN, opto-isolato)	
Saídas de Relé	- No. 1: drive OK (250 Vca - 1 A) - No. 1: programável (250 Vca - 1 A)	
Entrada de Encoder	- No. 2 incrementais digitais TTL 5 Vcc /HTL 15 ... 24 Vcc, canais A-B-Z, opto-isolados - Alimentação do encoder 5.2 ... 6.5 Vcc (TTL) - 24 Vcc (HTL)	
Entrada de Tacômetro	No. 1 (± 22.7 Vcc to 302.9 Vcc)	
Entrada de Termistor do Motor	No. 1 (PTC segundo DIN 44081 ou 44082)	
Sobrecarga	Algoritmo I ² t programável	
Filtro EMI e Indutância de Entrada	Opcional externo	
Opções de Guia Integradas	- Expansão I/O - Interface de comunicação - Módulo Wi-Fi	
Funções	- Autocalibração do loop de corrente ("Predição") - No. 5 rampas independentes e programáveis - Rampas Lineares e "S" programáveis - No. 7 velocidades múltiplas programáveis - Limites de velocidade Min/Max com configurações independentes para cada direção de velocidade - Limitação da corrente da armadura em função da velocidade - Ganhos do controlador de velocidade adaptativos - Controle de sobrecarga programável - Função Jog - Função potenciômetro do motor	- Proteção I²t do drive e do motor - Área de aplicação para ambiente de desenvolvimento (lógica drive WEG) - Aplicação predefinida: controle e Torque Winder como predefinido - Função "Speed draw" - Função "Autocapture" (recuperação em movimento) - Função "Droop" - Controle de freio externo - Gerador de teste - Configurador de receitas - Gestão de alarmes programáveis
Protocolos de Comunicação	- No. 1 porta RS485 (Modbus RTU) - No. 1 porta Ethernet (Modbus TCP) - Opcional: PROFINET, PROFIBUS, EtherNet/IP	
Grau de Proteção	- IP20 carcaça A-B-C e CU - IP00 carcaça E	
Aprovações	- CE - RCM - EAC - cULus (exceto TPD500 carcaça E)	



Conectividade

Comunicação Integrada

Os conversores da série TPD500 permitem a comunicação com dispositivos externos através da compatibilidade com os protocolos de comunicação mais difundidos. É possível conectar-se ao conversor tanto localmente quanto remotamente através de um gateway IoT.



Modbus TCP



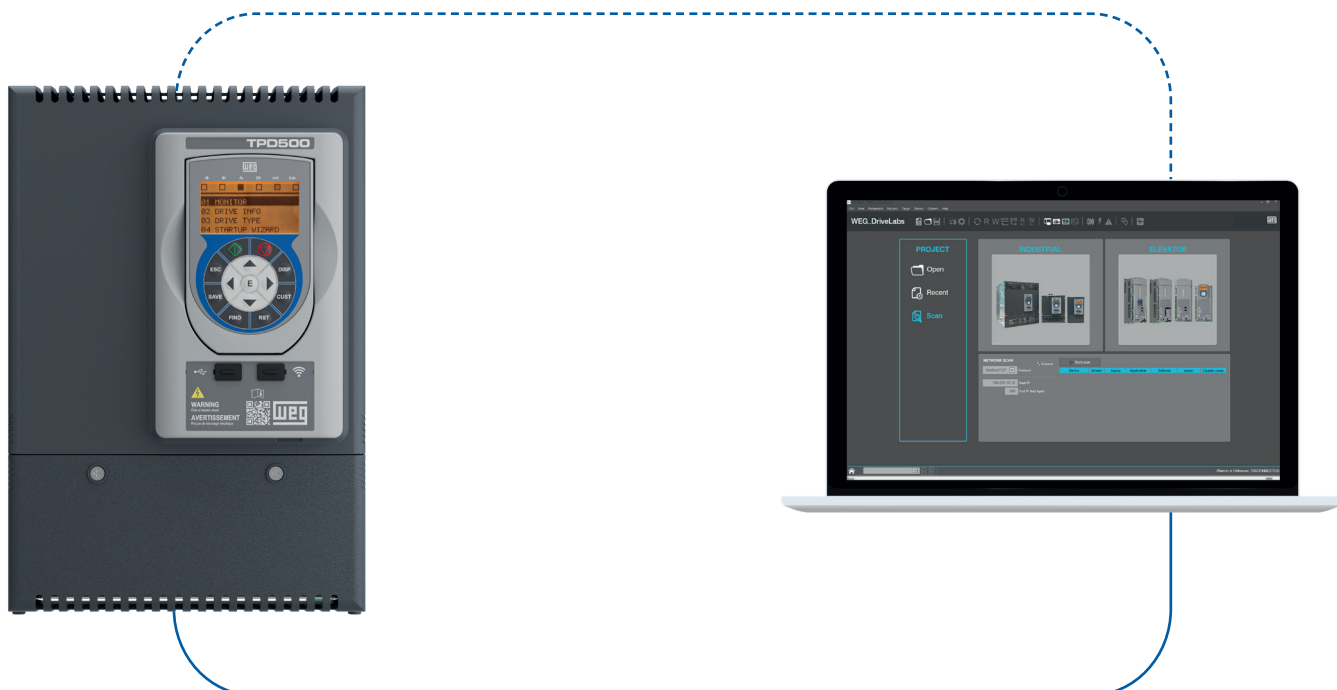
EtherNet/IP

Ferramenta de Configuração WEG_DriveLabs



Conexão Wi-Fi

■ Via módulo opcional Wi-Fi Drive Link



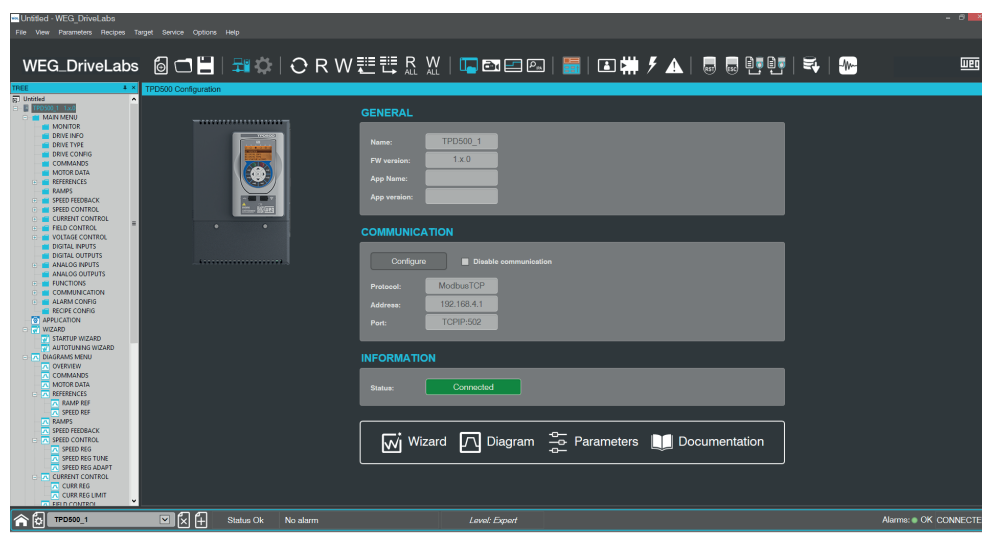
Modbus TCP

■ Conexão direta Ethernet ou via LAN, utilizando o protocolo Modbus TCP para comunicação

Software

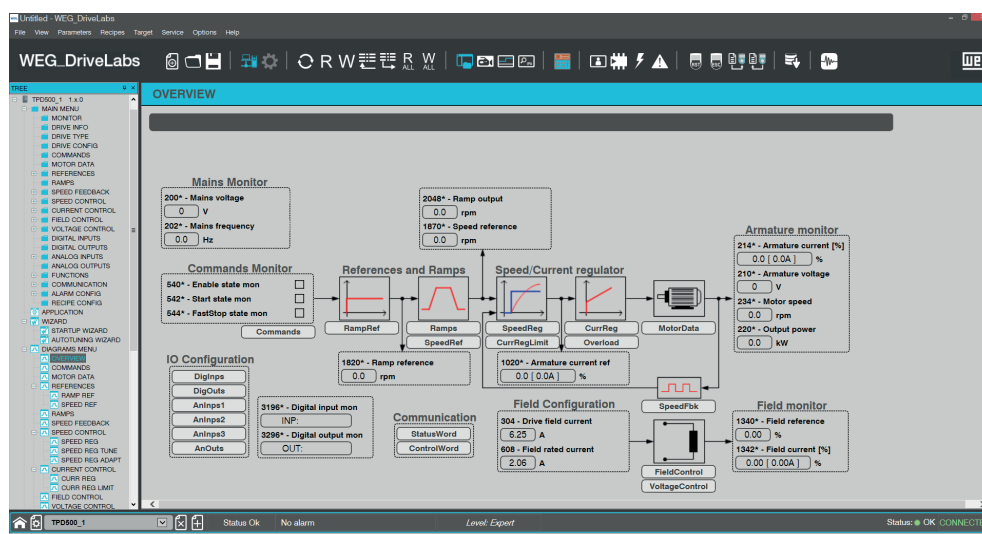
Configurador WEG_DriveLabs

WEG_DriveLabs é uma ferramenta de configuração baseada em PC projetada para conectar-se a um ou mais conversores, permitindo o monitoramento do status, a recuperação de informações e a leitura e escrita dos parâmetros.



Visualização estruturada dos parâmetros

- Comparação dos parâmetros dos Arquivos
- Gerencia conjuntos de parâmetros definidos pelo usuário.

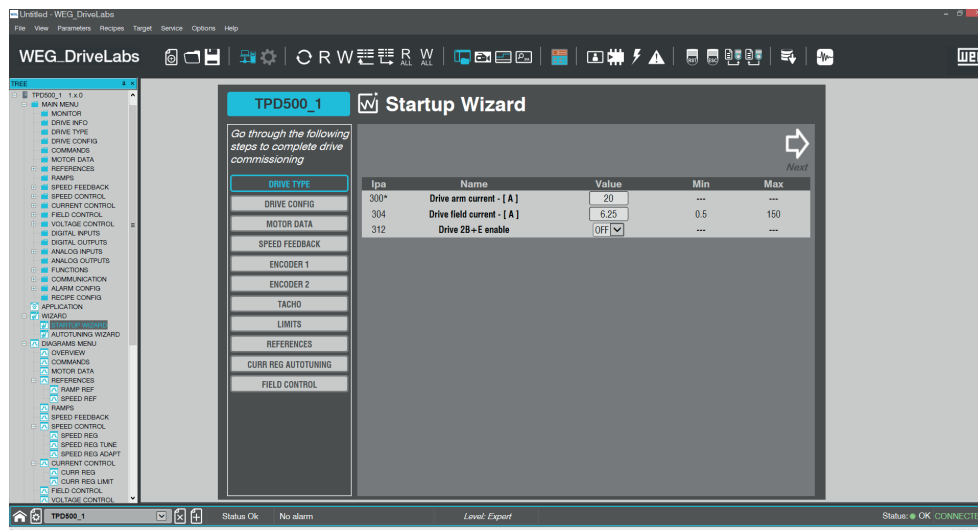
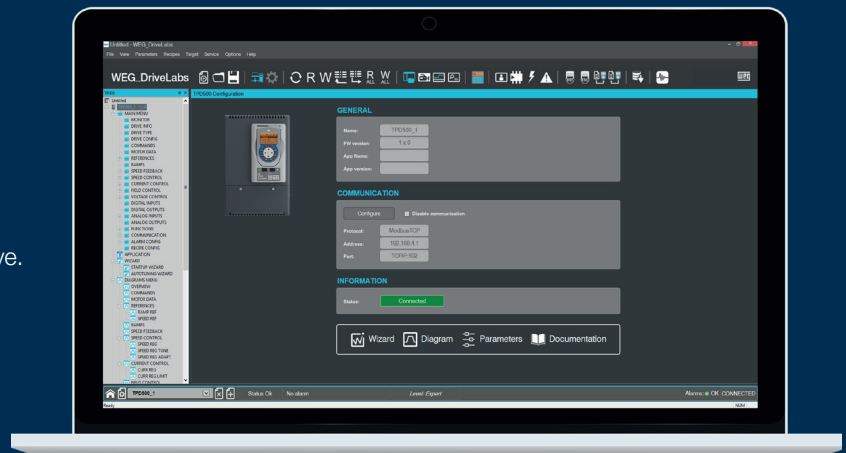


Janelas Gráficas e de monitoramento

Fornecem tanto a visualização dos dados (monitoramento) quanto uma interface gráfica para interagir com o sistema.

Página Principal

- Configuração Múltipla em Drive
- Acesso fácil a todos os menus e parâmetros do drive.



Ferramentas wizard

- Assistente de inicialização.
- Assistente de autotuning.



Softscope em tempo real

Osciloscópio síncrono com período de amostragem de 1ms, integrado no configurador PC WEG_DriveLabs.

Escolha do conversor

TPD500-... VERSÃO COMPACTA

TPD500 Versão compacta	Quadrantes		Estrutura	Circuito da armadura								Circuito do campo		Placa de regulação
	2B	4B		Tensão de alimentação AC		Tensão de Saída DC nominal [Vcc]				Corrente de saída DC nominal [A]	Sobrecarga de corrente de saída DC	Tensão de alimentação AC	Corrente de Saída DC Nominal @40°C [A]	Tensão de alimentação AC
				TPD500-500	TPD500-690	TPD500-500		TPD500-690						
						220 ... 500 Vca ±10% 3ph, 50/60 Hz ±5%	350 ... 690 Vca ±10% 3ph, 50/60 Hz ±5%	2B	4B					
00020	•	•	A1	•		580	525			20	Programável até 150%	220 ... 500 Vca ±10% 1-fase, 50/60 Hz ±5%	6.3	115 Vac ±10% ou 220 Vca ±10%, 1-fase, 50/60 Hz ±5%
00040	•	•	A1	•						40			8.3	
00070	•	•	A2	•						70			8.3	
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-... PONTE EXTERNO

TPD500 Ponte externo	Quadrantes		Estrutura	Circuito da armadura								Circuito do campo		Placa de regulação
	2B	4B		Tensão de alimentação AC		Tensão de saída DC nominal [Vcc]				Corrente de saída DC nominal [A]	Sobrecarga de corrente de saída DC	Tensão de alimentação AC	Corrente de saída DC nominal @40°C [A]	Tensão de alimentação AC
				TPD500-500	TPD500-690	TPD500-500		TPD500-690						
						220 ... 500 Vca ±10% 3ph, 50/60 Hz ±5%	350 ... 690 Vca ±10% 3ph, 50/60 Hz ±5%	2B	4B					
01200	•		E	•		580	525			1200	Programável até 150%	220 ... 500 Vca ±10% 1-fase, 50/60 Hz ±5%	40	115 Vca ±10% ou 220 Vca ±10%, 1-fase, 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 UNIDADE DE CONTROLE

TPD500-CU Unidade de Controle	Quadrantes 2B/4B	Estrutura	Circuito da armadura		Corrente de saída DC nominal (selecionável) [A]	Controle SCR (*)		Circuito do campo		Placa de regulação
			Tensão de alimentação AC			THY1	THY2	Tensão de alimentação AC	Corrente de saída DC nominal @40°C [A]	Tensão de alimentação AC
			TPD500-500	TPD500-690						
			220 ... 500 Vca ±10% 3ph, 50/60 Hz ±5%	350 ... 690 Vca ±10% 3ph, 50/60 Hz ±5%						
500-THY1-FC40	•	A1	•		4 ... 20000	•		220 Vca ... 500 Vca ±10% 1-fase, 50/60 Hz ±5%	40	115 Vca ±10% ou 220 Vca ±10%, 1-fase, 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 impulso secundário simples, adequado para acionar um único SCR por ramo.

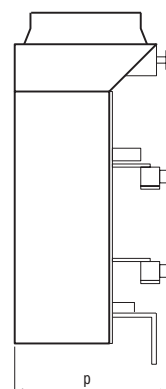
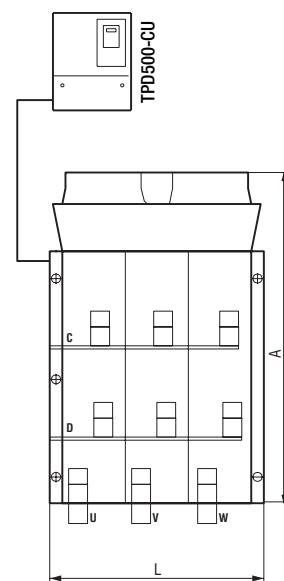
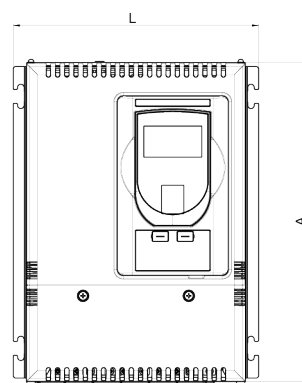
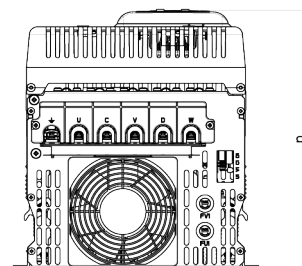
THY2: transformador de impulso secundário duplo, adequado para acionar dois SCRs em paralelo por ramo.

Dimensões e pesos

TPD500 Versão compacta	Estrutura	Dimensão L x A x p [mm]	Peso [kg]
TPD500-...-00020-...-A	A1	282 x 366 x 267	11
TPD500-...-00040-...-A			
TPD500-...-00070-...-A			11.5
TPD500-...-00110-...-A	A3	282 x 366 x 267	12
TPD500-...-00140-...-A			
TPD500-...-00185-...-A			
TPD500-...-00280-...-B	B1	312 x 395 x 347	26
TPD500-...-00350-...-B			
TPD500-...-00420-...-B			
TPD500-...-00500-...-B	B2	312 x 395 x 377	32
TPD500-...-00650-...-B			
TPD500-...-00560-...-C			
TPD500-...-00700-...-C	C	521 x 512 x 410	61
TPD500-...-00770-...-C			
TPD500-...-00900-...-C			65
TPD500-...-01000-...-C			72
TPD500-...-01050-...-C			

TPD500-CU	Estrutura	Dimensão L x A x p [mm]	Peso [kg]
TPD500-CU-...-...-...	A1	282 x 366 x 267	11

TPD500 Ponte externo	Estrutura	Dimensão L x A x p [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



[illegible]

O escopo das soluções do Grupo WEG não se limita aos produtos e às soluções apresentadas neste catálogo.
Para ver nosso portfólio, entre em contato conosco.

Para as operações globais da WEG, visite nosso site.



www.weg.net



+55 47 3276.4000



automacao@weg.net



Jaraguá do Sul - SC - Brasil

Code: 50144699 | Rev: 01 | Date (m/y): 12/2024.

Os valores apresentados estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. As informações contidas são valores de referência.