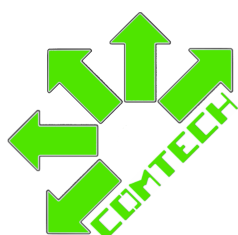


TPD500 CONVERTITORI D'ARMATURA CA/CC

**Versatilità,
alta precisione
e alta tecnologia
per sistemi integrati**

Motori industriali
Motori commerciali
e per elettrodomestici
Automazione
Digitale e sistemi
Energia
Trasmissione
e distribuzione
Rivestimenti



COMTECH Srl
Via Polesine, 1/4
10020 Cambiano (TO)
info@e-comtech.it
Tel + 39 011 94 54 523

Driving efficiency and sustainability



S O M M A R I O

Descrizione

04

Ambiti di applicazione

05

Caratteristiche generali

06

Connettività

09

Software

10

Selezione del convertitore

12

Dimensioni e pesi

14



Descrizione



La serie di convertitori digitali TPD500 è progettata per soddisfare i requisiti dell'automazione moderna, offrendo soluzioni tecnologiche avanzate ideali sia per le nuove architetture di sistema che per l'ammodernamento di impianti esistenti. (*)

TPD500-...-2B/4B Convertitori d'armatura

Disponibili in un'ampia gamma di tensioni di alimentazione e correnti di uscita, i convertitori della serie supportano configurazioni sia a 2 che a 4 quadranti.

TPD500-CU Unità di controllo

L'unità di controllo è progettata per gestire qualsiasi ponte di potenza a tiristori disponibile in commercio.

Il TPD500-CU integra tutto l'hardware necessario per il controllo di un ponte di potenza a tiristori, inclusi filtri snubber, la scheda di controllo, l'innesco dei trasformatori di accensione e un convertitore monofase per il controllo dell'eccitazione del motore. Questo permette una completa personalizzazione della struttura di potenza.

Specifiche di potenza Circuito di potenza trifase

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

- 230 ... 500 Vca $\pm 10\%$
- 50/60 Hz $\pm 5\%$
- 2 quadranti: da 20 A fino a 3300 A
- 4 quadranti: da 20 A fino a 3300 A
- Taglie maggiori su richiesta

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

- 350 ... 690 Vca $\pm 10\%$
- 50/60 Hz $\pm 5\%$
- 2 quadranti: da 560 A fino a 3300 A
- 4 quadranti: da 560 A fino a 3300 A
- Taglie maggiori su richiesta

(*) Per soluzioni -FC (Field Controller) e configurazioni a 12 impulsi (serie e parallelo), contattare **WEG Automation Europe**.

Telefono: +39 02 967601 | **E-mail:** info.motion@weg.net

Ambiti di applicazione

La serie TPD500

include una varietà di funzioni standard e personalizzabili dall'utente, progettate per soddisfare le esigenze di diversi settori industriali come il sollevamento, l'estrazione mineraria, il settore metallurgico, della gomma e plastica, della carta e della cellulosa.



Carta e cellulosa



Lavorazione dei metalli



Banchi di prova



Processamento di plastica e gomma



Sollevamento industriale



Sollevamento per miniere



Parchi divertimento



Funivia

Caratteristiche generali

STANDARD I/O

- 4 ingressi di controllo
0/15 ... 30 Vcc opto-isolati
(abilitazione, avvio, arresto rapido, guasto esterno)
- 4 ingressi digitali programmabili
0/15 ... 30 Vcc opto-isolati
- 4 uscite digitali programmabili
0/15 ... 30 Vcc opto-isolati
- 2 uscite a relè 250 Vca
(Drive OK e la seconda programmabile)
- 3 ingressi analogici differenziali
(± 10 Vcc, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)
- 2 uscite analogiche (± 10 Vcc)

ESPANSIONE I/O (opzionale)

- 4 ingressi digitali programmabili
0/15 ... 30 Vcc opto-isolati
- 4 uscite digitali programmabili
0/15 ... 30 Vcc opto-isolati
- 2 uscite analogiche (± 10 Vcc)

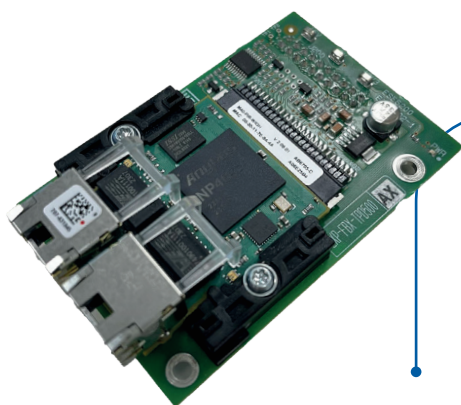
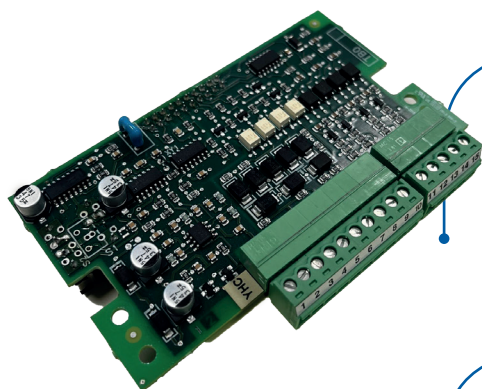
TASTIERINO DI PROGRAMMAZIONE

Il tastierino di programmazione integrato, dotato di display LCD e descrizioni testuali chiare, offre informazioni complete sui parametri e sulle variabili, migliorando l'intuitività e la versatilità del TPD500. Grazie al suo pratico sistema di montaggio, il tastierino può essere comodamente installato sia direttamente sul drive (come impostazione predefinita) sia a distanza sulla porta del quadro (con kit opzionale)

CONNETTIVITÀ (opzionale)

Sono disponibili schede di interfaccia per i principali protocolli di comunicazione:

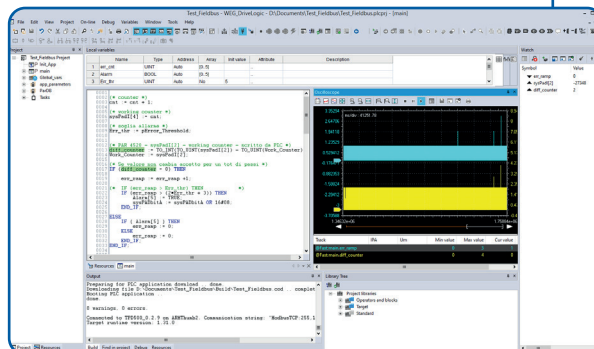
- PROFIBUS: scheda EXP-PDP-500
- PROFINET: scheda EXP-ETH-PN-500
- EtherNet/IP: scheda EXP-ETH-IP-500



WEG_DriveLogic AMBIENTE DI SVILUPPO

Il TPD500 è dotato dell'ambiente di programmazione WEG_DriveLogic, basato sullo standard IEC 61131-1, che consente agli utenti di sviluppare applicazioni personalizzate per il controllo delle macchine.

I menù e i parametri creati dall'utente sono accessibili sia tramite il tastierino che attraverso il software di configurazione WEG_DriveLabs



Wi-Fi DRIVELINK (opzionale)

Modulo Access Point per connessione Wi-Fi locale con il convertitore



PORTA USB

- Caricamento e scaricamento dei parametri del convertitore
- Scaricamento FW
- Data logger



PORTA ETHERNET

Porta RJ-45 per la configurazione tramite PC con protocollo Modbus TCP



Modbus TCP

REGOLATORE DI CAMPO

Integrato per l'intera gamma, con alimentazione monofase:

- 230 ... 500 Vca $\pm 10\%$, 50/60 $\pm 5\%$ Hz
- Corrente nominale da 6,25 A a 70 A

Caratteristiche generali

Corrente nominale	Da 20 A fino a 3300 A. Taglie maggiori su richiesta.	
Tensione nominale d'ingresso CA	3 x 230 ... 500 Vca $\pm 10\%$, 50/60 Hz $\pm 5\%$ 3 x 350 ... 690 Vca $\pm 10\%$, 50/60 Hz $\pm 5\%$ - Versioni speciali su richiesta	
Quadranti operativi	- Modello 2B = biquadrante - Modello 4B = tetraquadrante	
Configurazione del ponte	6 impulsi	
Alimentazione del circuito di campo (U1/V1) - 1ph	2 x 230 ... 500 Vca $\pm 10\%$, 50/60 Hz $\pm 5\%$	
Alimentazione della scheda di regolazione (U2/V2) - 1ph	115 Vca $\pm 10\%$, 50/60 Hz $\pm 5\%$ 230 Vca $\pm 10\%$, 50/60 Hz $\pm 5\%$	
Ingressi analogici	N. 3 differenziali (12 bit, programmabili, selezionabili per ± 10 Vcc, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)	
Uscite analogiche	N. 2 (± 10 Vcc)	
Ingressi di controllo	N. 4: abilitazione, avvio, arresto rapido, guasto esterno (0-24 Vcc PNP/NPN, opto-isolato)	
Ingressi digitali	N. 4 programmabili (0-24 Vcc PNP/NPN, opto-isolato)	
Uscite digitali	N. 4 programmabili (0-24 Vcc PNP/NPN, opto-isolato)	
Uscite relè	N. 1: drive OK (250 Vca - 1 A) N. 1: programmabile (250 Vca - 1 A)	
Ingresso encoder	N. 2 ingressi digitali incrementali TTL 5 Vcc /HTL 15 ... 24 Vcc, canali A-B-Z, opto-isolati - Alimentazione encoder 5,2 ... 6,5 Vcc (TTL) - 24 Vcc (HTL)	
Ingresso tachimetra	N. 1 (± 22.7 Vcc to 302.9 Vcc)	
Ingresso termistore motore	N. 1 (PTC secondo DIN 44081 o 44082)	
Sovraccarico	Algoritmo I ² t programmabile	
Filtro EMI e induttanza di ingresso	Optional esterno	
Opzioni di guida integrate	- Espansione I/O - Interfaccia di comunicazione - Modulo Wi-Fi	
Funzioni	- Auto-calibrazione anello di corrente ("Predittivo") N. 5 rampe indipendenti e programmabili - Rampe programmabili lineari e a "S" N. 7 velocità multiple programmabili - Limiti di velocità min/max con impostazioni indipendenti per ogni direzione di marcia - Limitazione della corrente di armatura in funzione della velocità - Guadagni del regolatore di velocità adattivi - Controllo programmabile del sovraccarico - Funzione Jog - Funzione motopotenziometro	- Protezione I²t del drive e del motore - WEG_DriveLogic: ambiente di sviluppo dedicato - Applicazioni predefinite disponibili: controllo PID e Torque Winder (avvolgitore a coppia) - Funzione "Speed draw" - Funzione "Autocapture" (presa al volo) - Funzione "Droop" - Controllo del freno esterno - Generatore di test - Configuratore di ricette - Gestione degli allarmi programmabile
Protocolli di comunicazione	N. 1 porta RS485 (Modbus RTU) N. 1 porta Ethernet (Modbus TCP) - Opzionale: PROFINET, PROFIBUS, EtherNet/IP	
Grado di protezione	- IP20 forma costruttiva A-B-C e CU - IP00 forma costruttiva E	
Approvazioni	- CE - RCM - EAC - cULus (escluso TPD500 forma costruttiva E)	

Connettività

Comunicazione integrata

I convertitori della serie TPD500 consentono la comunicazione con dispositivi esterni tramite la compatibilità con i protocolli di comunicazione più diffusi.

È inoltre possibile connettersi al convertitore sia localmente che da remoto tramite un gateway IoT.



Modbus TCP



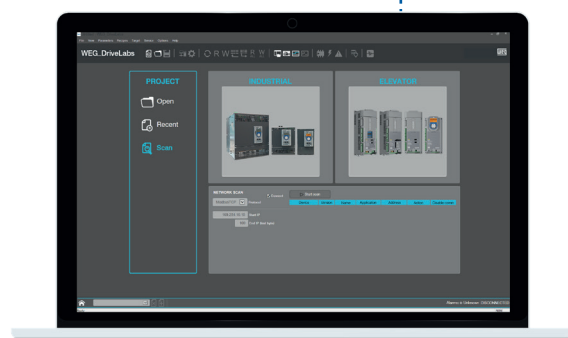
EtherNet/IP

Connessione al configuratore WEG_DriveLabs



Connessione Wi-Fi

■ Tramite modulo opzionale Wi-Fi Drive Link



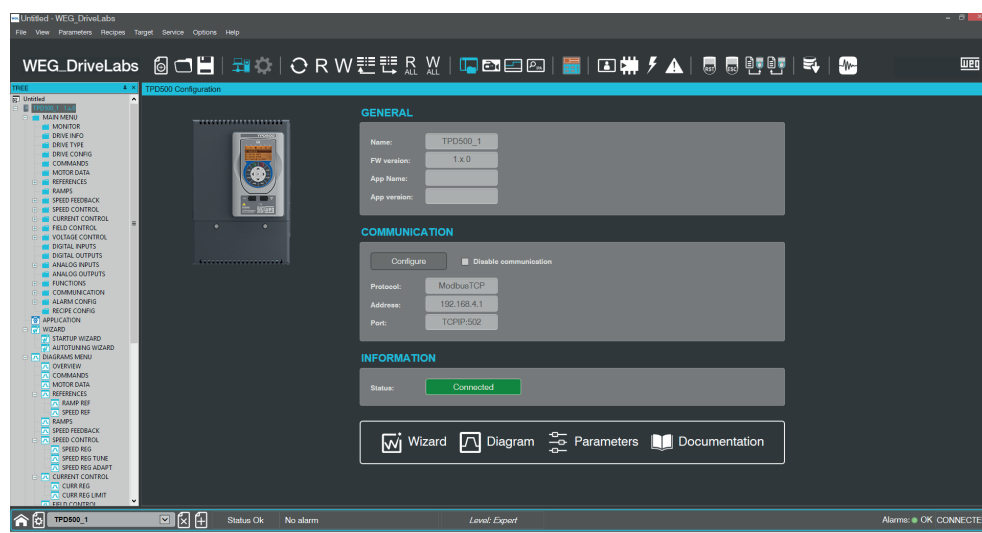
Modbus TCP

■ Connessione Ethernet diretta o tramite LAN utilizzando il protocollo Modbus TCP

Software

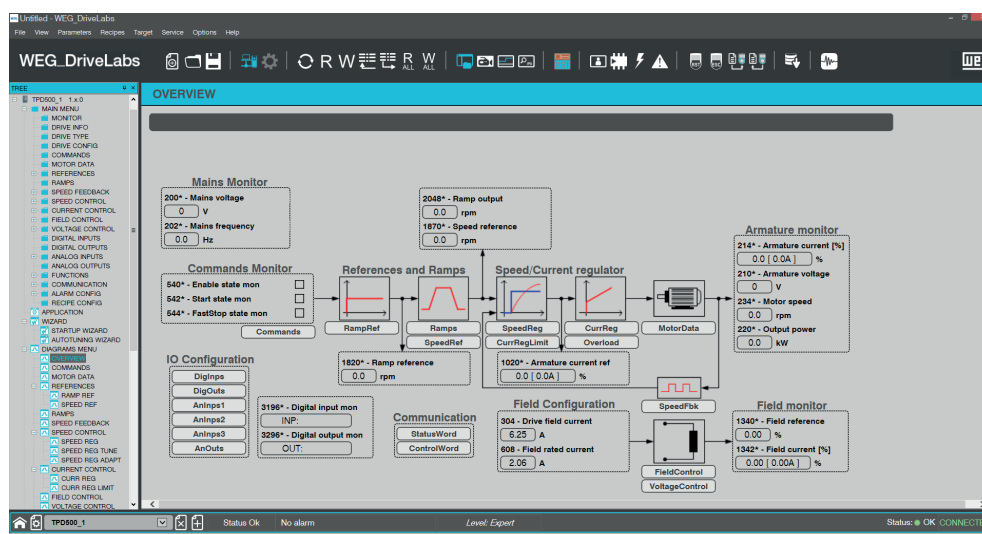
Configuratore WEG_DriveLabs

WEG_DriveLabs è uno strumento di configurazione basato su PC progettato per connettersi a uno o più convertitori, consentendo il monitoraggio dello stato, il recupero delle informazioni e la lettura e scrittura dei parametri.



Vista strutturata dei parametri

- Confronto dei parametri dei file.
- Gestione delle ricette (sottoinsieme di parametri definiti dall'utente).

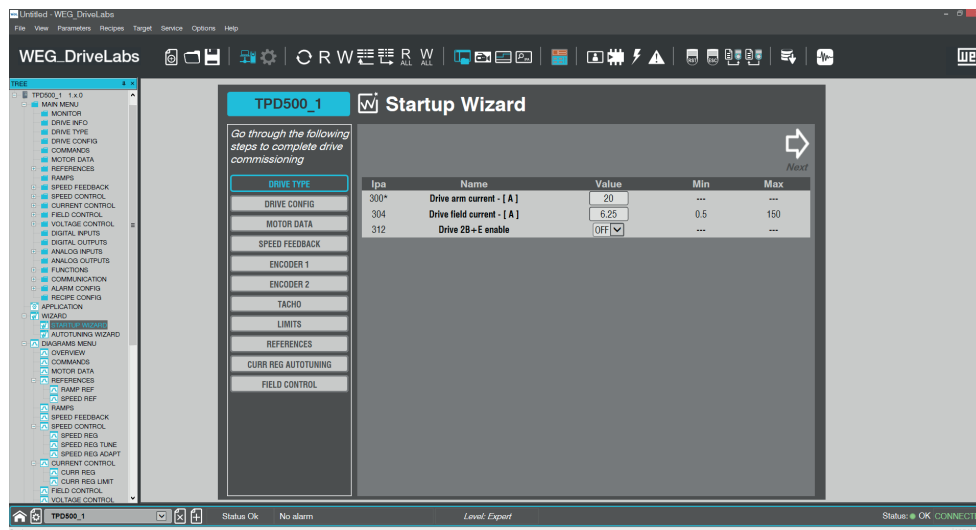
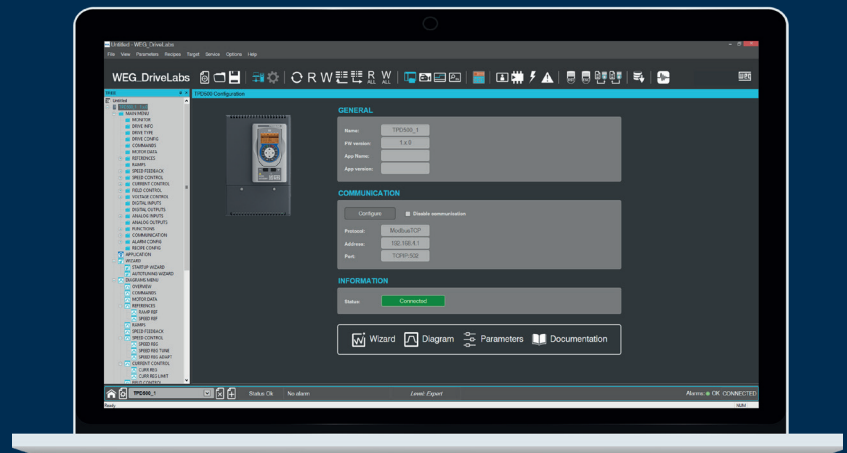


Finestre grafiche e di monitoraggio

Forniscono sia la visualizzazione dei dati (monitoraggio) che un'interfaccia grafica per interagire con il sistema.

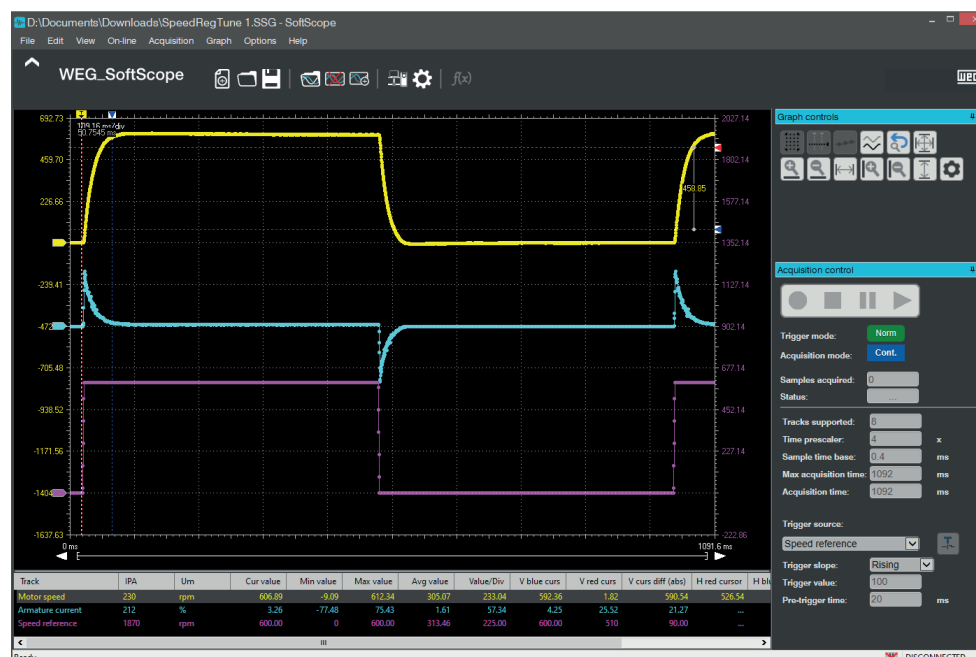
Pagina principale

- Sessione di configurazione per più drive.
- Accesso facile a tutti i menù e parametri del drive.



Wizard tools

- Startup Wizard.
- Autotuning Wizard.



Softscope in tempo reale

Oscilloscopio sincrono con periodo di campionamento di 1 ms, integrato nel configuratore PC WEG_DriveLabs.

Selezione del convertitore

TPD500-... VERSIONE COMPATTA

TPD500 Versione compatta	Quadranti		Forma costruttiva	Circuito d'armatura								Circuito di campo		Scheda di regolazione
	2B	4B		Tensione di alimentazione CA		Tensione di uscita CC nominale [Vcc]				Corrente di uscita CC nominale [A]	Sovraccarico della corrente di uscita CC	Tensione di alimentazione CA	Corrente di uscita CC nominale @40°C [A]	Tensione di alimentazione CA
				TPD500-500	TPD500-690	TPD500-500		TPD500-690						
				230 ... 500 Vca ±10% 3ph, 50/60 Hz ±5%	350 ... 690 Vca ±10% 3ph, 50/60 Hz ±5%	2B	4B	2B	4B					
00020	•	•	A1	•		580	525			20	Programmabile fino al 150%	230 ... 500 Vca ±10% 1-fase, 50/60 Hz ±5%	6,3	115 Vac ±10% o 230 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 ESTERNO

TPD500 Ponte esterno	Quadranti		Forma costruttiva	Circuito di armatura								Circuito di campo		Scheda di regolazione
	2B	4B		Tensione di alimentazione CA		Tensione di uscita CC nominale [Vcc]				Corrente di uscita CC nominale [A]	Sovraccarico della corrente di uscita CC	Tensione di alimentazione CA	Corrente di uscita CC nominale @40°C [A]	Tensione di alimentazione CA
				TPD500-500	TPD500-690	TPD500-500		TPD500-690						
						230 ... 500 Vca ±10% 3ph, 50/60 Hz ±5%	350 ... 690 Vca ±10% 3ph, 50/60 Hz ±5%	2B	4B					
01200	•		E	•		580	525			1200	Programmabile fino al 150%	230 ... 500 Vca ±10% 1-fase, 50/60 Hz ±5%	40	115 Vca ±10% o 230 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 UNITÀ DI CONTROLLO

TPD500-CU Unità di controllo	Quadranti 2B/4B	Forma costruttiva	Circuito d'armatura		Corrente di uscita CC nominale (selezionabile) [A]	Controllo SCR (*)		Circuito di campo		Scheda di regolazione
			Tensione di alimentazione CA			THY1	THY2	Tensione di alimentazione CA	Corrente di uscita CC nominale @40°C [A]	Tensione di alimentazione CA
			TPD500-500	TPD500-690						
			230 ... 500 Vca ±10% 3ph, 50/60 Hz ±5%	350 ... 690 Vca ±10% 3ph, 50/60 Hz ±5%						
500-THY1-FC40	•	A1	•		4 ... 20000	•		230 Vca ... 500 Vca ±10% 1-fase, 50/60 Hz ±5%	40	115 Vca ±10% o 230 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**: trasformatore d'impulso a singolo secondario, adatto a pilotare un singolo SCR per ramo.

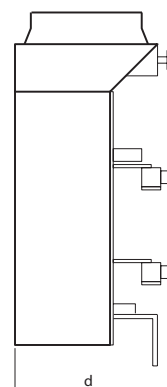
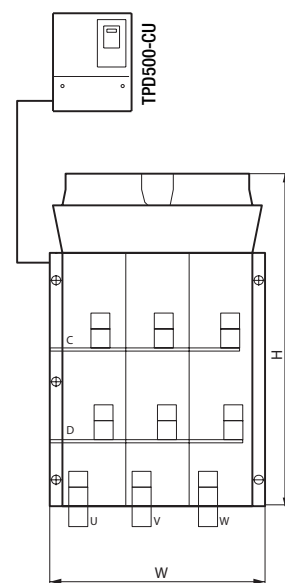
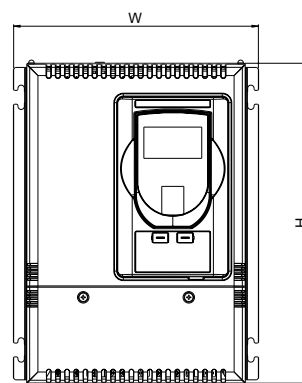
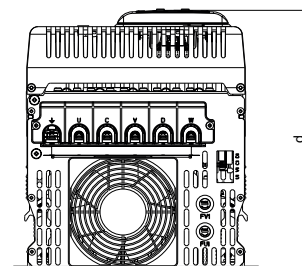
THY2: trasformatore d'impulso con doppio secondario, adatto a pilotare due SCR in parallelo per ramo.

Dimensioni e pesi

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

Unità di controllo	Forma costruttiva	Dimensioni L x A x p [mm]	Peso [kg]
TPD500-CU-...-...-...	A1	267 x 366 x 282	11

TPD500 Ponte esterno	Forma costruttiva	Dimensioni 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]

Il campo delle soluzioni del Gruppo WEG
non si limita ai prodotti presentati
in questo catalogo.

**Contattaci per avere maggiori
informazioni sul nostro portfolio.**

**Per conoscere l'attività
di WEG in tutto il mondo,
visita il nostro sito web.**



www.weg.net



AUTOMATION



+39 02 967601



info.motion@weg.net



Gerenzano (VA) Italy

Code: 50144728 | Rev: 01 | Date (m/y): 12/2024.

**I valori indicati sono soggetti a modifiche senza preavviso.
Le informazioni contenute sono valori di riferimento.**