

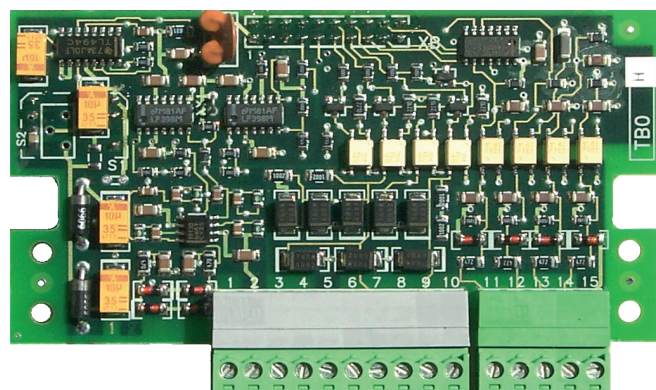
Instruction manual Manuale d'istruzioni Manual de Instruções

TBO-32

I/O expansion card - TPD32-EV/TPD500

Scheda di espansione I/O - TPD32-EV/TPD500

Placa de expansão de E/S - TPD32-EV/TPD500



Index

1. Introduction.....	2
2. Mounting.....	2
3. Connection	2
4. Technical data	3
5. Maximum wire size	3

Indice

1. Introduzione.....	4
2. Fissaggio	4
3. Connessione	4
4. Caratteristiche tecniche	5
5. Sezione massima cavi	5

Índice

1. Introdução.....	6
2. Montagem.....	6
3. Conexão.....	6
4. Dados técnicos.....	7
5. Tamanho máximo do fio.....	7

1. Introduction

The **TBO-32** is an expansion card designed to extend the digital inputs and digital/analog outputs of the **TPD32-EV** and **TPD500** drive series.

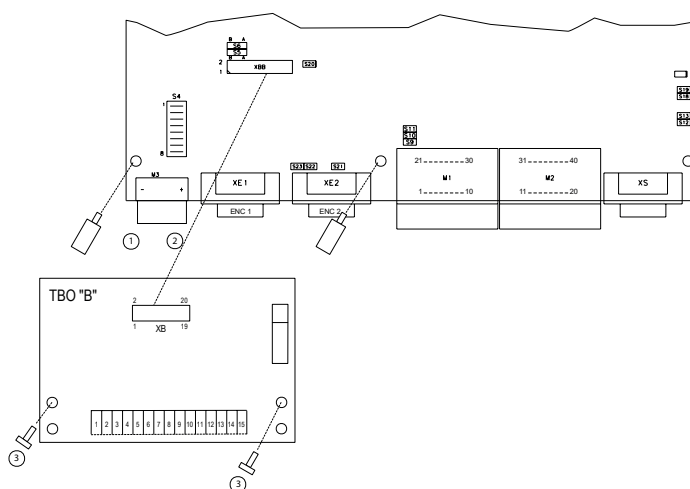
Only one board can be installed per drive. The expansion card features the following:

- 4 digital inputs
- 4 digital outputs
- 2 analog outputs

2. Mounting

The **TBO-32** card is supplied with a mounting kit for attachment to the regulation board.

1. Switch off the drive.
2. Unscrew the existing fastening screws and screw the spacers (1) into the designated threaded holes.
3. Insert the **TBO-32** card: connector **XB** (2) of the board into connector **XTB** of the device.
4. Secure the optional card to the spacers using the screws (3).
5. Switch the drive back on.



3. Connection

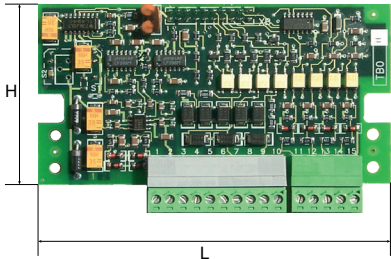
DESIGNATION	FUNCTION	I/O	MAX VOLTAGE	MAX CURRENT
1	Analog output 3 Reference point: terminal 2 Factory setting for Field current	O	± 10 V	5 mA
2	COM analog output 3 Reference potential for analog output 3	-	-	-
3	Analog output 4 Reference point: terminal 4 Factory setting for Output voltage	O	± 10 V	5 mA
4	COM analog output 4 Reference potential for analog output 4	-	-	-
5	COM digital outputs Common for digital outputs of terminals 6 to 9	-	-	-
6	Digital output 5 Common: terminal 5 Factory setting for Curr limit state	O	± 30 V	50 mA
7	Digital output 6 Common: terminal 5 Factory setting for Overvoltage	O	± 30 V	50 mA
8	Digital output 7 Common: terminal 5 Factory setting for Undervoltage	O	± 30 V	50 mA

9	Digital output 8	Digital output 8 Common: terminal 5 Factory setting for Overcurrent	O	± 30 V	50 mA
10	Supply digital output	Supply voltage for digital outputs	I	± 30 V	depends on the load, max 80 mA
11	Digital input 5	Digital input 5 Common: terminal 15	I	± 30 V	3,2 mA @15 V 5 mA @24 V 6,4 mA @30V
12	Digital input 6	Digital input 6 Common: terminal 15 Not Factory setting	I	± 30 V	3,2 mA @15 V 5 mA @24 V 6,4 mA @30V
13	Digital input 7	Digital input 7 Common: terminal 15 Not Factory setting	I	± 30 V	3,2 mA @15 V 5 mA @24 V 6,4 mA @30V
14	Digital input 8	Digital input 8 Common: terminal 15 Not Factory setting	I	± 30 V	3,2 mA @15 V 5 mA @24 V 6,4 mA @30V
15	COM digital inputs	Common for digital inputs to terminals 11 to 14	-	-	-

Layout of the removable terminal block (terminals 1 ... 15)

NOTE! To increase immunity to disturbances, it is recommended to connect the commons of the outputs (terminals 2/4, terminal 5, and terminal 15 of the **TBO-32**) to the ground connection (for example, terminal 10 or 20 on the regulation board). If this is not possible due to the formation of ground loops, the above-mentioned common points should be connected to ground through a 0.1 µF / 250 V capacitor.

4. Technical data



Mechanical data	Dimensions	55.5 mm [2.2 inches] x 102 mm [4 inches] (H x L)
	Weight	45 g [1.6 oz]
Temperature	Storage temperature	-20... +70°C (-68...+158°F)
	Operating temperature	0... +55°C (32...+131°F)

5. Maximum wire size

TERMINALS	MAXIMUM PERMISSABLE CABLE CROSS-SECTION			TIGHTENING
	Flexible [mm²]	Multi-core [mm²]	AWG	Torque [Nm]
1 ... 15	0.14 ... 1.5	0.14 ... 1.5	28 ... 16	0.4

- The use of a 75 x 2.5 x 0.4 mm (3.0 x 0.1 x 0.02 inches) flat screwdriver is recommended.
- Strip the ends of the cables to a length of 6.5 mm (0.26 inches).
- Only one unprepared wire (without ferrule) should be connected to each terminal.
- one unprepared wire (without ferrule) should be connected to each terminal.

1. Introduzione

La **TBO-32** è una scheda di espansione in grado di ampliare gli ingressi digitali e le uscite digitali/analogiche dei drive della serie **TPD32-EV** e **TPD500**.

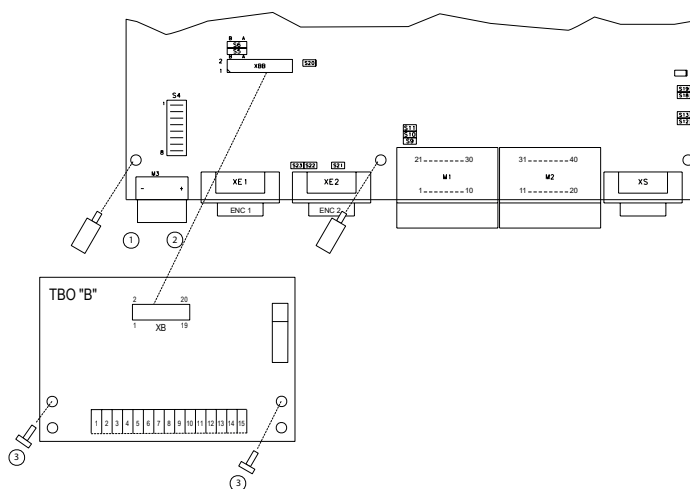
È possibile montare una sola scheda per drive. Le caratteristiche della scheda di espansione sono le seguenti:

- 4 ingressi digitali
- 4 uscite digitali
- 2 uscite analogiche

2. Fissaggio

La scheda **TBO-32** viene fornita con un kit per il fissaggio alla scheda di regolazione.

1. Spegner l'azionamento.
2. Svitare le viti di fissaggio presenti e avvitare i distanziali (1) nei fori filettati predisposti.
3. Inserire la scheda **TBO-32**: connettore **XB** (2) della scheda nel connettore **XTB** dell'apparecchio.
4. Fissare sui distanziali la scheda opzionale con le viti (3).
5. Accendere l'azionamento.



3. Connessione

DESIGNAZIONE		FUNZIONE	I/O	TENSIONE MASSIMA	CORRENTE MASSIMA
1	Uscita analogica 3	Uscita analogica 3 Potenziale di riferimento: morsetto 2 Configurato in fabbrica per Field current	O	± 10 V	5 mA
2	COM uscita analogica 3	Potenziale di riferimento per l'uscita analogica 3	-	-	-
3	Uscita analogica 4	Uscita analogica 4 Potenziale di riferimento: morsetto 4 Configurato in fabbrica per Armature voltage	O	± 10 V	5 mA
4	COM uscita analogica 4	Potenziale di riferimento per l'uscita analogica 4	-	-	-
5	COM uscite digitali	Comune delle uscite digitali dei morsetti dal 6 al 9	-	-	-
6	Uscita digitale 5	Uscita digitale 5 Comune: morsetto 5 Configurato in fabbrica per Current limit state	O	± 30 V	50 mA
7	Uscita digitale 6	Uscita digitale 6 Comune: morsetto 5 Configurato in fabbrica per Overvoltage	O	± 30 V	50 mA
8	Uscita digitale 7	Uscita digitale 7 Comune: morsetto 5 Configurato in fabbrica per Undervoltage	O	± 30 V	50 mA

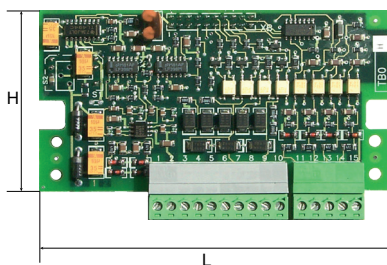
9	Uscita digitale 8	Uscita digitale 8 Comune: morsetto 5 Configurato in fabbrica per Overcurrent	O	± 30 V	50 mA
10	Uscita digitale di alimentazione	Tensione di alimentazione per uscite digitali	I	± 30 V	dipende dal carico, massimo 80 mA
11	Ingresso digitale 5	Ingresso digitale 5 Comune: morsetto 15 Non preconfigurato in fabbrica	I	± 30 V	3,2 mA @15 V 5 mA @24 V 6,4 mA @30V
12	Ingresso digitale 6	Ingresso digitale 6 Comune: morsetto 15 Non preconfigurato in fabbrica	I	± 30 V	3,2 mA @15 V 5 mA @24 V 6,4 mA @30V
13	Ingresso digitale 7	Ingresso digitale 7 Comune: morsetto 15 Non preconfigurato in fabbrica	I	± 30 V	3,2 mA @15 V 5 mA @24 V 6,4 mA @30V
14	Ingresso digitale 8	Ingresso digitale 8 Comune: morsetto 15 Non preconfigurato in fabbrica	I	± 30 V	3,2 mA @15 V 5 mA @24 V 6,4 mA @30V
15	COM ingressi digitali	Comune degli ingressi digitali ai morsetti dall'11 al 14	-	-	-

Disposizione della morsettiera estraibile (morsetti 1 ... 15)

NOTA!

Per aumentare l'immunità ai disturbi si consiglia di connettere i comuni delle uscite (morsetti 2/4, morsetto 5 e morsetto 15 della **TBO-32**) con il collegamento di terra (ad esempio morsetto 10 oppure 20 della scheda di regolazione). Qualora ciò non fosse possibile per il formarsi di anelli di terra, i punti comuni sopra indicati vanno connessi a terra tramite un condensatore da 0,1 µF/250 V.

4. Caratteristiche tecniche



Caratteristiche meccaniche	Dimensioni	55,5 mm [2,2 inches] x 102 mm [4 inches] (H x L)
	Peso	45 g [1,6 oz]
Temperatura	Temperatura di immagazzinamento	-20...+70°C
	Temperatura di funzionamento	0...+55°C

5. Sezione massima cavi

TERMINALI	SEZIONE MASSIMA AMMISSIBILE DEL CAVO			SERRAGGIO
	Flessibile [mm²]	Multi-conduttore [mm²]	AWG	Coppia [Nm]
1 ... 15	0,14 ... 1,5	0,14 ... 1,5	28 ... 16	0,4

- Si consiglia di utilizzare un cacciavite a taglio piatto da 75 x 2,5 x 0,4 mm.
- Rimuovere l'isolamento dei cavi per una lunghezza di 6,5 mm.
- Ad ogni morsetto può essere collegato solo un cavo non trattato (senza terminale).

WEG Automation Europe S.r.l.
Via Carducci, 24 - 21040 Gerenzano (VA) - ITALIA
Tel: +39 02 967601 - E-mail: info.motion@weg.net
www.weg.net

1. Introdução

O **TBO-32** é um cartão de expansão projetado para ampliar as entradas digitais e as saídas digitais/analógicas da série de acionamentos **TPD32-EV** e **TPD500**.

Somente uma placa pode ser instalada por unidade. A placa de expansão apresenta os seguintes recursos:

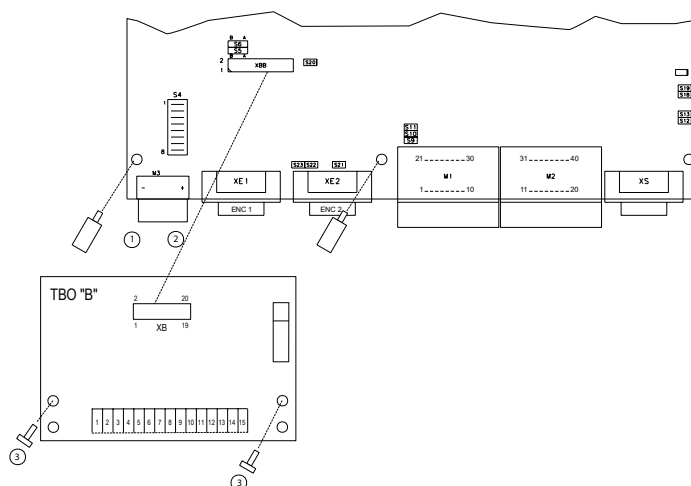
È possibile montare una sola scheda per drive. Le caratteristiche della scheda di espansione sono le seguenti:

- 4 entradas digitais.
- 4 saídas digitais.
- 2 saídas analógicas.

2. Montagem

A placa **TBO-32** é fornecida com um kit de montagem para fixação na placa de regulação.

1. Desligar a unidade.
2. Remover os parafusos de fixação já existentes e inserir os espaçadores nos orifícios rosqueados correspondentes.
3. Inserir a placa **TBO-32**: o conector **XB** (2) da placa no conector **XTB** do dispositivo.
4. Fixar a placa opcional nos espaçadores utilizando os parafusos (3) a unidade novamente.
5. Excluir.



3. Conexão

DESIGNAÇÃO		FUNÇÃO	E/S	TENSÃO MÁXIMA	CORRENTE MÁXIMA
1	Saída analógica 3	Saída analógica 3 Potencial de referência: terminal 2 Configuração de fábrica para Corrente de campo	O	± 10 V	5 mA
2	COM saída analógica 3	Potencial de referência da saída analógica 3	-	-	-
3	Saída analógica 4	Saída analógica 4 Potencial de referência: terminal 4 Configuração de fábrica para Tensão do induzido	O	± 10 V	5 mA
4	COM saída analógica 4	Potencial de referência para a saída analógica 4	-	-	-
5	COM saídas digitais	Comum para as saídas digitais dos terminais 6 a 9	-	-	-
6	Saída digital 5	Saída digital 5 Comum: terminal 5 Configuração de fábrica para o Estado limite de corrente	O	± 30 V	50 mA
7	Saída digital 6	Saída digital 6 Comum: Terminal 5 Configuração de fábrica para Sobretensão	O	± 30 V	50 mA
8	Saída digital 7	Saída digital 7 Comum: terminal 5 Configuração de fábrica para Subtensão	O	± 30 V	50 mA

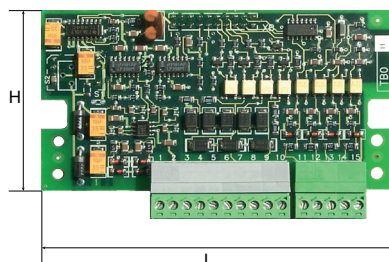
9	Saída digital 8	Saída digital 8 Comum: Terminal 5 Configuração de fábrica para Sobrecorrente	O	± 30 V	50 mA
10	Saída digital de alimentação	Tensão de alimentação para saídas digitais	I	± 30 V	depende da carga máx. 80 mA
11	Entrada digital 5	Entrada digital 5 Comum: terminal 15	I	± 30 V	3,2 mA @15 V 5 mA @24 V 6,4 mA @30V
12	Entrada digital 6	Entrada digital 6 Comum: terminal 15 Não configurado na fábrica	I	± 30 V	3,2 mA @15 V 5 mA @24 V 6,4 mA @30V
13	Entrada digital 7	Entrada digital 7 Comum: terminal 15 Não configurado na fábrica	I	± 30 V	3,2 mA @15 V 5 mA @24 V 6,4 mA @30V
14	Entrada digital 8	Entrada digital 8 Comum: terminal 15 Não configurado na fábrica	I	± 30 V	3,2 mA @15 V 5 mA @24 V 6,4 mA @30V
15	Entradas digitais COM	Entrada digital comum nos terminais 11 a 14	-	-	-

Layout do bloco de terminais removível (terminais 1 ... 15)

OBSERVAÇÃO!

Para aumentar a imunidade contra distúrbios, recomenda-se conectar os pontos comuns das saídas (terminais 2/4, terminal 5 e terminal 15 do **TBO-32**) à conexão de aterramento (por exemplo, terminal 10 ou 20 na placa de controle). Se isso não for possível devido à formação de loops de aterramento, os pontos comuns mencionados acima devem ser conectados ao aterramento por meio de um capacitor de 0,1 µF / 250 V.

4. Dados Técnicos



Dados mecânicos	Dimensões	55,5 mm [2,2 polegadas] x 102 mm [4 polegadas] (H x L)
	Peso	45 g [1,6 oz]
Temperatura	Temperatura de armazenamento	-20...+70°C
	Temperatura operacional	0...+55°C

5. Tamanho Máximo do Fio

TERMINAIS	SEÇÃO TRANSVERSAL MÁXIMA PERMITIDA DO CABO			APERTO
	Flexível [mm²]	Multi-core [mm²]	AWG	Torque [Nm]
1 ... 15	0,14 ... 1,5	0,14 ... 1,5	28 ... 16	0,4

- Recomenda-se o uso de uma chave de fenda plana de 75 x 2,5 x 0,4 mm (3,0 x 0,1 x 0,02 polegadas).
- Remover o revestimento das extremidades dos cabos até atingir o comprimento de 6,5 mm (0,26 polegadas).
- Somente um fio não preparado (sem ponteira) deve ser conectado a cada terminal.

WEG Automation Europe S.r.l.
Via Carducci, 24 - 21040 Gerenzano (VA) - ITALIA
Fone: +39 02 967601 - E-mail: info.motion@weg.net
www.weg.net