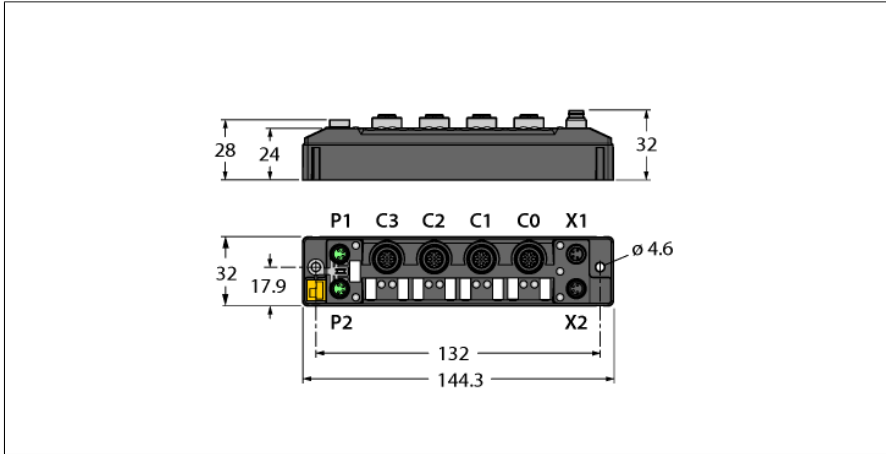


# Module E/S multiprotocolaire compact pour Ethernet 8 canaux digitaux universels comme entrées PNP ou sorties 2 A TBEN-S2-8DXP



Type	TBEN-S2-8DXP
N° d'identification	6814076
<b>Données de système</b>	
Tension d'alimentation	24 VDC
Plage admissible	18 ... 30 VDC courant total 4A max. par groupe de tension courant total V1 + V2 5,5 A max. @ 70 °C par module
Technique de connexion - alimentation en tension	2 × M8, 4 broches, codage A
Courant de service	V1 : 150 mA max.
Alimentation de capteur/d'actionneur	alimentation emplacements C0-C1 de V1 Alimentation Pin1 commutable par emplacement protection contre les courts-circuits, 0,5 A par emplacement
Alimentation de capteur/d'actionneur	alimentation emplacements C2-C3 de V2 Alimentation Pin1 commutable par emplacement protection contre les courts-circuits, 0,5 A par emplacement
Isolation	séparation galvanique du groupe de tension V1 et V2 à tension invariable jusqu'à 500 VDC
<b>Données de système</b>	
Vitesse de transmission bus de terrain	10/100 Mbit/s
Connectique bus de terrain	2 × M8, 4 pôles
Reconnaissance de protocole	Automatique
Serveur web	Par défaut: 192.168.1.254
Interface de service	Ethernet par P1 ou P2
Fonction de bip	soutenu
Fonctionnalité ARGEE	Pris en charge
Version d'ingénierie ARGEE	2.0.25.0

- Appareil PROFINET, appareil EtherNet/IP ou serveur Modbus TCP
- Switch Ethernet intégré
- Compatible 10 Mbit/s / 100 Mbit/s
- 2 × M8, 4 broches, connexion de bus de terrain Ethernet
- Redondance de système PROFINET S2
- boîtier renforcé par fibres de verre
- Testé aux chocs et vibrations
- électronique de module entièrement surmoulé
- Mode de protection IP65 / IP67 / IP69K
- Connecteur M8 mâle à 4 broches pour l'alimentation
- Groupes de tension isolés galvaniquement
- ATEX zone 2/22
- CCC-Ex
- Diagnostic de l'alimentation par emplacement E/S
- Max. 2 A par sortie
- Diagnostic de sortie par canal
- Deux canaux numériques librement sélectionnables par emplacement
- Broche 1 commutable par emplacement E/S
- Programmable dans ARGEE

Modbus TCP	
Adressage	Static IP, DHCP
Codes de fonction supportés	FC1, FC2, FC3, FC4, FC6, FC15, FC16, FC23
Nombre de connexions TCP	8
Input Register Startadresse	0 (0x0000 hex)
Output Register Startadresse	2048 (0x0800 hex)

EtherNet/IP	
Adressage	selon la spécification EtherNet/IP
Quick Connect (QC)	< 500 ms
min. RPI	2 ms
Device Level Ring (DLR)	soutenu
Raccordements classe 3 (TCP)	3
Raccordements classe 1 (CIP)	10
Input Assembly Instance	103
Output Assembly Instance	104
Configuration Assembly Instance	106

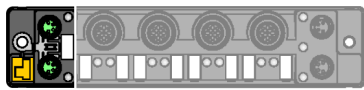
PROFINET	
Version	2.35
Adressage	DCP
Classe de conformité	B (RT)
MinCycleTime	1 ms
Fast Start-Up (FSU)	< 500 ms
Diagnostic	suivant PROFINET Alarm Handling
Reconnaissance de topologie	soutenu
Adressage automatique	soutenu
Media Redundancy Protocol (MRP)	soutenu
Redondance de systèmes	S2
Classe de charge réseau	3

Entrées digitales	
Nombre de canaux	8
Technique de raccordement, entrée	M12, 5 pôles
Type d'entrée	PNP
Type de diagnostic d'entrée	Diagnostic de canal
Seuil de commutation	EN 61131-2 type 3, pnp
Tension de signal - niveau bas	< 5 V
Tension de signal - niveau élevé	> 11 V
Courant de signal - niveau bas	< 1,5 mA
Courant de signal - niveau élevé	> 2 mA
Retard à l'entrée	0,2 ms/3 ms
Isolation	séparation galvanique par rapport au bus de terrain Résistance diélectrique jusqu'à 500 VDC

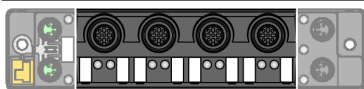
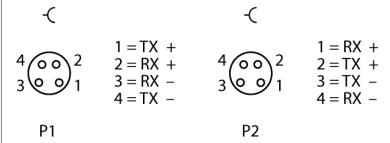
Sorties digitales	
Nombre de canaux	8
Technique de raccordement, sortie	M12, 5 pôles
Type de sortie	PNP
Type de diagnostic de sortie	Diagnostic de canal
Tension de sortie	24 VDC du groupe de potentiel
Courant de sortie par canal	2 A, protégé contre les courts-circuits
Type de charge	EN 60947-5-1: DC-13
Protection contre les courts-circuits	oui
Isolation	séparation galvanique par rapport au bus de terrain Résistance diélectrique jusqu'à 500 VDC

Conformité de normes/de directives	
Test de vibrations	Suivant EN 60068-2-6 Accélération jusqu'à 20 g
Contrôle de chocs	suivant EN 60068-2-27
Basculer et renverser	suivant IEC 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Compatibilité électromagnétique	Suivant EN 61131-2
Homologations et certificats	CE UKCA ATEX zone 2/22 CCC-Ex Déclaration FCC, Résistant aux UV conformément à la norme DIN EN ISO 4892-2A (2013)
Certificat UL	cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ.
Remarque sur ATEX/IECEX	Il convient d'observer le guide d'utilisation rapide qui contient des informations sur l'utilisation dans les zones Ex.
Données de système	
Dimensions (L x H x P)	32 x 144 x 32 mm
Température ambiante	-40...+70 °C
Température de stockage	-40...+85 °C
Altitude	max. 5000 m
Mode de protection	IP65 IP67 IP69K
MTTF	238 Années suivant SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
Matériau de boîtier	PA6-GF30
Couleur de boîtier	noir
Matériau connecteur	Laiton nickelé
Matériau étiquette	polycarbonate
Sans halogène	oui
Montage	2 trous de montage Ø 4,6 mm

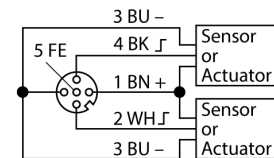
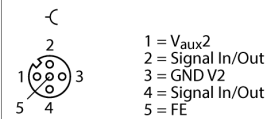
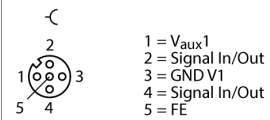
Une liste complète des accessoires de la série TBEN-S est disponible à l'adresse suivante <https://www.turck.de/attachment/d301367.pdf>



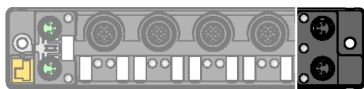
M8 x 1 Ethernet



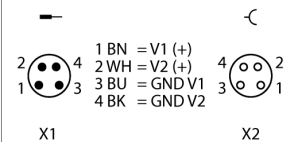
entrée M12 x 1



$\ominus$  C0...C3



alimentation en tension M8 x 1



**Etat LED module**

LED	Couleur	État	Description
ETH1 / ETH2	vert	on	Ethernet Link (100 MBit/s)
		clignote	Communication Ethernet (100 MBit/s)
	jaune	on	Ethernet Link (10 MBit/s)
		clignote	Communication Ethernet (10 MBit/s)
		éteint	Pas de link Ethernet
BUS	vert	on	liaison active à un maître
		clignote	clignotement uniforme: opérationnel Troisième séquence de clignotement en 2 secondes: FLC/ARGEE actif
	rouge	on	conflit d'adresses IP ou remise à zéro mode ou temporisation modbus
		clignote	commande blink/wink active
	rouge/ vert	alternant	attendre l'assignation d'une adresse IP, DHCP ou BootP
		éteint	pas d'alimentation en tension
ERR	Verte	Allumée	Pas de diagnostic disponible
	Rouge	Allumée	Un diagnostic est activé Comportementdiagnostic basse tension dépend des paramètres
	Comportement LED maître dans l'assemblage Beep :		
	Verte	1 Hz, 250 ms éteint	Échange de données E/S cyclique
	Vert/rouge	1 Hz, 250 ms rouge	Échange de données E/S cyclique, diagnostic disponible
	Vert/rouge	1 Hz, alternant	Mode Discovery actif
	Rouge		Mode Discovery actif, diagnostic disponible
PWR	Vert	Activée	Alimentation V <sub>1</sub> et V <sub>2</sub> OK
	Rouge	Activée	Alimentation V <sub>2</sub> coupée ou sous-tension V <sub>2</sub>
		Désactivée	Alimentation V <sub>1</sub> coupée ou sous-tension V <sub>1</sub>

**État E/S par LED**

LED	Couleur	Etat	Description
LED 0 ... 7	vert	on	entrée ou sortie active
		rouge	on
		clignote	Surcharge de l'alimentation à l'emplacement respectif. Les deux LED de l'emplacement clignotent.
		éteint	entrée ou sortie non active
LED 7	Blanc	à éclats	commande blink/wink active

### Données de processus mapping des protocoles individuels

Les détails sur les protocoles concernés se trouvent dans le manuel.

#### Modbus TCP

Adressage Registre (16 bits)

offset de données d'entrées de processus : 0x0000, structure conforme au Register-Mapping général

offset de données de sortie de processus : 0x0800, structure conforme au Register-Mapping général

#### EtherNet/IP

Adressage Word (16 bits)

#### Données d'entrée de processus (station -> scanneur) :

Le Word-Status se trouve devant les données générales de processus !

	Reg/ Mot		Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
État GW	0x0000		-	FCE	-	-	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Diag Warn
	0x0001		Structure conforme au Register-Mapping général															
	...																	

#### Données de sortie de processus (scanneur -> station) :

Le Word-Control se trouve devant les données générales de processus !

	Reg/ Mot		Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Control	0x0000		réservé															
	0x0001		Structure conforme au Register-Mapping général															
	...																	

#### PROFINET:

Adressage BYTE (8 bits)

offset de données d'entrées de processus : 0x0000, structure conforme au Register-Mapping général

offset de données de sortie de processus : 0x0000, structure conforme au Register-Mapping général

#### Mappage général du registre :

Les données d'adresse sont relatives, l'offset du protocole respectif est à respecter.

Configuration Canal / Emplacement / Broche :

Canal		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ch7	Ch6	Ch5	Ch4	Ch3	Ch2	Ch1	Ch0
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	DX7	DX6	DX5	DX4	DX3	DX2	DX1	DX0
Emplacement		-	-	-	-	-	-	-	-	-	C3	C3	C2	C2	C1	C1	C0	C0
Broche		-	-	-	-	-	-	-	-	-	P2	P4	P2	P4	P2	P4	P2	P4

#### Données d'entrée de processus :

	Reg/ Mot		Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
		Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
			MSB								LSB							
Entrées numériques	0x0000	0x0000	-	-	-	-	-	-	-	-	DX7	DX6	DX5	DX4	DX3	DX2	DX1	DX0
Diagnostic	0x0001	0x0002	ERR7	ERR6	ERR5	ERR4	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	-	-	-	-	VERR V2	VERR V2	VERR V1	VERR V1
															P1C3	P1C2	P1C1	P1C0
Latch Input	0x0002	0x0004	-	-	-	-	-	-	-	-	DX7	DX6	DX5	DX4	DX3	DX2	DX1	DX0
Counter Ch0	0x0003	0x0006	Counter value LSB															
	0x0004	0x0008	Counter value MSB															
Frequency Ch0	0x0005	0x000A	Frequency MSB								Frequency LSB							
État	0x0006	0x000C	-	-	-	-	-	-	-	-	État							
Diagnostic PWM Ch3	0x0007	0x000E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PWM OUT ERR
Diagnostic PWM Ch7	0x0008	0x0010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PWM OUT ERR
État module	0x0009	0x0012	-	FCE	-	-	-	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	DIAG

#### Données de sortie de processus :

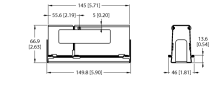
	Reg/ Mot		Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
		Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
			MSB								LSB							
Sorties numériques	0x0000	0x0000	-	-	-	-	-	-	-	-	DX7	DX6	DX5	DX4	DX3	DX2	DX1	DX0
Latch Reset	0x0001	0x0002	-	-	-	-	-	-	-	-	DX7	DX6	DX5	DX4	DX3	DX2	DX1	DX0

Control	0x0002	0x0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CNT_ RST
PWM Ch3	0x0003	0x0006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Dutycycle							
PWM Ch7	0x0004	0x0008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Dutycycle							
VAUX Control	0x0005	0x000F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	VAUX2/AUX2/VAUX1/VAUX1 P1 P1 P1 P1 C3 C2 C1 C0

Légende :

V1	Sous-tension V1	CFG	Erreur de configuration E/S
V2	Sous-tension V2	FCE	ASSISTANT E/S Mode Force activé
Cx	Emplacement x	Px	Broche x
Dlx	Entrée numérique canal x	DOx	Sortie numérique canal x
Diag	Diagnostic de module présent	ERR x	Surintensité sortie canal x
VERRVxCHyz	Surintensité alimentation VAUXx canal y à z	PWMOUTERR	Surintensité sortie PWM
VERRVxPyCz	Surintensité alimentation VAUXx broche y emplacement z	VAUXxPyCz	Alimentation VAUXx broche y emplacement z
		CNT_RST	Counter reset

## Accessoires

Type	No. d'identité		Dimensions
TB-SG-S	100014866	Boîtier de protection pour modules E/S de bloc TBEN-S dans la zone ATEX 2/22	 <p>Technical drawing showing dimensions for the TB-SG-S protection box. The top view shows a rectangular box with a width of 118.5 (mm) and a height of 40.5 (mm). The side view shows a height of 35.5 (mm) and a depth of 40.5 (mm). The drawing is labeled '--- 304L'.</p>