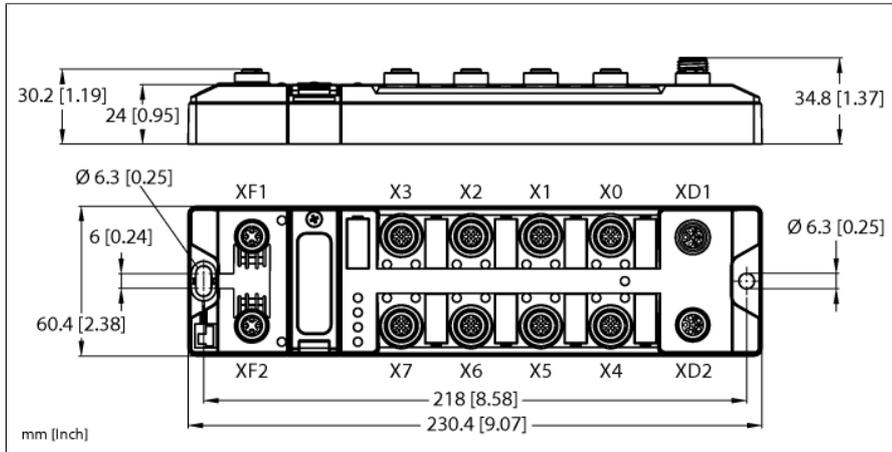


# Module E/S multiprotocolaire compact pour Ethernet

## 16 entrées PNP numériques

### TBEN-LL-16DIP



Type	TBEN-LL-16DIP
N° d'identification	100004250
<b>Données de système</b>	
Tension d'alimentation	24 VDC
Plage admissible	18... 30 VDC Courant électrique de transmission XD1- XD2 max. 16 A par groupe de tension Alimentation de l'appareil max. 9 A par groupe de tension V1 Dérive UL pour > 55 °C : Courant total max. 6 A par groupe de tension
Technique de connexion - alimentation en tension	M12, codage L
Courant de service	V1 : 150 mA max.
Alimentation de capteur/d'actionneur	Alimentation emplacements X0-X7 de V1 protection contre les courts-circuits, 120 mA par emplacement
Isolation	séparation galvanique du groupe de tension V1 et V2 à tension invariable jusqu'à 500 VDC
Exclusion d'erreur	Oui, conformément à l'annexe D.2 de la norme EN ISO 13849-2
Perte en puissance, typique	≤ 5 W
<b>Données de système</b>	
Vitesse de transmission bus de terrain	10/100 Mbit/s
Connectique bus de terrain	2 × M12, 4 pôles, codage D
Reconnaissance de protocole	Automatique
Interface de service	Ethernet via XF1 ou XF2
Fonction de bip	soutenu
Fonctionnalité ARGEE	Pris en charge
<b>Modbus TCP</b>	
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)

- Appareil PROFINET, appareil EtherNet/IP, serveur Modbus TCP, CC-Link IE Field Basic
- Switch Ethernet intégré
- Compatible 10 Mbit/s / 100 Mbit/s
- 2 × M12, 4 broches, codage D, 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 M12 mâle à 5 broches codé L pour l'alimentation en tension
- Les groupes de tension isolés galvaniquement prennent en charge la sécurité passive
- ATEX zone 2/22
- CCC-Ex
- Diagnostic d'entrée par emplacement
- Programmable dans ARGEE

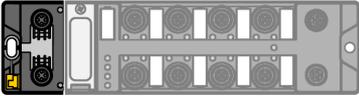
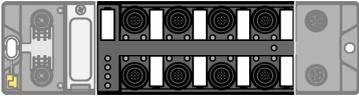
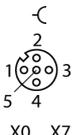
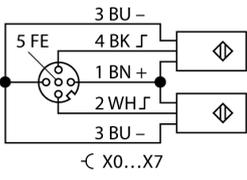
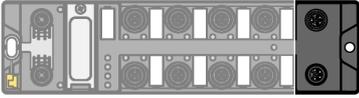
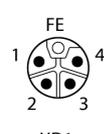
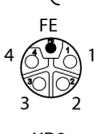
EtherNet/IP	
Adressage	selon la spécification EtherNet/IP
Quick Connect (QC)	< 150 ms
min. RPI	2 ms
Device Level Ring (DLR)	soutenu
Raccordements classe 3 (TCP)	3
Raccordements classe 1 (CIP)	10
Input Assembly Instance	101
Output Assembly Instance	102
Configuration Assembly Instance	106

PROFINET	
Version	2.35
Adressage	DCP
Classe de conformité	B (RT)
MinCycleTime	1 ms
Fast Start-Up (FSU)	< 150 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

CC-Link	
Interface	CC-Link IE Field Basic
Type	Intelligent device station
Message Transmission	oui
Spécification de profil	CSP+
Nombre de stations occupées	2
Mécanisme de changement d'adresse IP	Oui
Communication SLMP acyclique	Oui

Entrées digitales	
Nombre de canaux	16
Technique de raccordement, entrée	M12, 5 pôles
Type d'entrée	PNP
Type de diagnostic d'entrée	Diagnostic de groupe
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	2,5 ms
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)	60.4 x 230.4 x 34.8 mm
Température ambiante	-40...+70 °C
Température de stockage	-40...+85 °C
Altitude	max. 5000 m
Mode de protection	IP65 IP67 IP69K
MTTF	193 Années suivant SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
Matériau de boîtier	PA6-GF30
Couleur de boîtier	noir
Matériau connecteur	Laiton nickelé
Matériau de fenêtre	Lexan
Matériau écrou	303 acier inoxydable
Matériau étiquette	polycarbonate
Sans halogène	oui
Montage	2 trous de montage Ø 6,3 mm

		<p>Ethernet M12 x 1</p>  <p>1 = TX + 2 = RX + 3 = TX - 4 = RX - flange = FE</p> <p>XF1</p>  <p>1 = RX + 2 = TX + 3 = RX - 4 = TX - flange = FE</p> <p>XF2</p>
		<p>Entrée M12 x 1</p>  <p>1 = Vaux1 2 = Signal In 3 = GND V1 4 = Signal In 5 = FE</p> <p>X0...X7</p>  <p>3 BU - 4 BK J 1 BN + 2 WH J 3 BU - 5 FE</p> <p>X0...X7</p>
		<p>Alimentation en tension M12 codé L</p>  <p>1 = 24VDC V1 2 = GND V2 3 = GND V1 4 = 24VDC V2 FE</p> <p>XD1</p>  <p>1 = 24VDC V1 2 = GND V2 3 = GND V1 4 = 24VDC V2 FE</p> <p>XD2</p>

**Etat LED module**

LED	Couleur	État	Description
<b>L/A</b>	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)
		Off	Pas de liaison Ethernet
<b>BUS</b>	Vert	On	Liaison active à un maître
		Clignote	Clignotement uniforme : prêt à fonctionner Séquence de 3 clignotements en 2 secondes : FLC/ARGEE actif
	Rouge	On	Conflit d'adresses IP ou mode de remise à zéro ou temporisation Modbus
		Clignote	Commande Blink/Wink active
	Vert/rouge	Clignotement en alternance	Auto-négociation et/ou en attente de l'adressage DHCP/BootP
		Off	Absence de tension d'alimentation
<b>ERR</b>	Vert	On	Pas de diagnostic disponible
	Rouge	On	Diagnostic disponible La réaction au diagnostic basse tension dépend des paramètres
<b>PWR</b>	Vert	Activée	Alimentation V <sub>1</sub> OK
		Désactivée	Alimentation V <sub>1</sub> coupée ou sous-tension V <sub>1</sub>

**État E/S par LED**

LED	Couleur	État	Description
LED 0... 15	vert	allumée	Entrée active
		clignote	Surcharge de l'alimentation à l'emplacement respectif. Les deux LED de l'emplacement clignotent.
		éteinte	Entrée non active

**Données de processus mapping des protocoles individuels**

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

**Accessoires**

Type	No. d'identité		Dimensions
TB-SG-L	100014865	Boîtier de protection pour modules E/S de bloc TBEN-L et TBIL-M dans la zone ATEX 2/22	