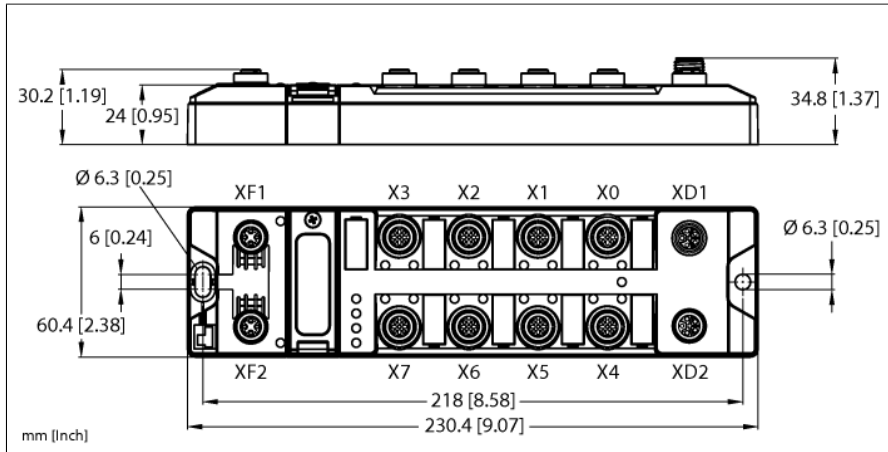


# Module E/S multiprotocolaire compact pour Ethernet 8 canaux maîtres IO-Link 4 canaux PNP numériques universels, 2 A, diagnostic de canal TBEN-LL-8IOL



Type	TBEN-LL-8IOL
N° d'identification	100003910
<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 Courant total max. 9 A par groupe de tension Courant total V1 + V2 max. 11 A
Technique de connexion - alimentation en tension	Connecteur M12 codage L
Courant de service	V1 : max. 180 mA, min. 120 mA V2 : min. 40 mA, max. 90 mA
Alimentation de capteur/d'actionneur	Alimentation de V1 Protection contre les courts-circuits, 4 A max. par emplacement pour X0 et X4, 2 A max. par emplacement pour X1–X3, X5–X7
Alimentation de capteur/d'actionneur	Alimentation classe B de V2 Protection contre les courts-circuits, 4 A max. par emplacement pour X4 et X5, 2 A max. par emplacement pour X6 et X7
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
<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 par XF1 ou XF2
<b>Field Logic Controller (FLC)</b>	
Version d'ingénierie ARGEE	3.2.217.0

- Appareil PROFINET, appareil EtherNet/IP ou esclave Modbus TCP
- Interrupteur Ethernet intégré
- Prend en charge 10 Mbit/s / 100 Mbit/s
- 2 × M12, 4 pôles, codage D, connexion de bus de terrain Ethernet
- Redondance de systèmes PROFINET S2
- boîtier renforcé par fibres de verre
- Testé aux chocs et vibrations
- électronique de module entièrement sur-moulé
- Mode de protection IP65 / IP67 / IP69K
- Connecteur M12 à 5 pôles codé L pour l'alimentation en tension
- Les groupes de tension isolés galvaniquement prennent en charge la sécurité passive
- ATEX Zone 2/22
- emplacements M12, 5 pôles pour maître IO-Link
- maître IO-Link port classe A et port classe B
- IO-Link protocole 1.1
- Programmable dans ARGEE

Modbus TCP	
Adressage	Static IP, DHCP
Codes de fonction supportés	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, 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)	< 150 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

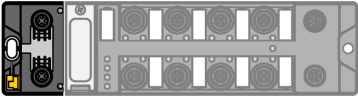


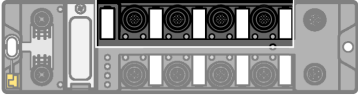
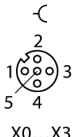
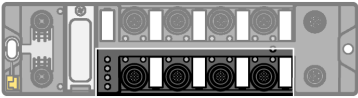
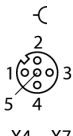
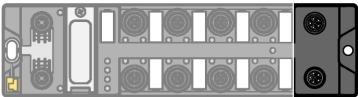
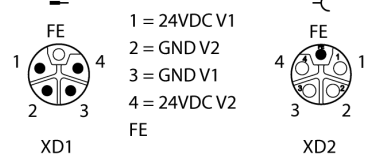
Entrées digitales	
Nombre de canaux	4 DXP + 8 SIO
Technique de raccordement, entrée	M12, 5 pôles
Type d'entrée	PNP
Type de diagnostic d'entrée	Diagnostic de canal
Seuil de commutation	SIO : EN 61131-2 type 1, PNP DXP : EN 61131-2 type 3, PNP
Tension de signal - niveau bas	<5 V
Tension de signal - niveau élevé	>11 V
Courant de signal - niveau bas	<1,5 mA
Courant de signal - niveau élevé	>2 mA
Retard à l'entrée	0,05 ms
Isolation	séparation galvanique par rapport au bus de terrain résistance diélectrique jusqu'à 500V AC

Sorties digitales	
Nombre de canaux	4 DXP
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

<b>IO-Link</b>	
Nombre de canaux	8
IO-Link	Broche 4 dans le mode IOL
Spécification IO-Link	V 1.1
IO-Link port type	Classe A & classe B
Type de châssis	supporte tous les types de châssis spécifiés
Appareils supportés	Max. 32 octets entrants/32 octets sortants par port
Vitesse de transmission	4,8 kBit/s (COM 1) / 38,4 kBit/s (COM 2) / 230 kBit/s (COM 3)

<b>Conformité de normes/de directives</b>	
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 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 de tenir compte du guide d'utilisation rapide avec instructions d'utilisation dans les zones Ex 2 et 22.

<b>Données de système</b>	
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	160 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><b>conseil</b> Broche 1 : <math>V_{aux1}</math> désactivable via les données de processus Broche 4 : IO-Link Data (C/Q) ou entrée numérique (mode SIO) X0...X3 : Maître IO-Link classe A Broche 2 : entrée ou sortie numérique (DXP)</p>	<p>Emplacement E/S M12 x 1</p>  <p>1 = <math>V_{aux1}</math> (V1) 2 = DXP (V1) 3 = GND (V1) 4 = C/Q (V1) 5 = n.c.</p> <p>X0...X3</p>
	<p><b>conseil</b> Broche 1 : <math>V_{aux1}</math> désactivable via les données de processus Broche 4 : IO-Link Data (C/Q) ou entrée numérique (mode SIO) X4...X7 : Maître IO-Link classe B Broche 2 : alimentation classe B commutable (<math>V_{aux2}</math>)</p>	<p>Emplacement E/S M12 x 1</p>  <p>1 = <math>V_{aux1}</math> (V1) 2 = <math>V_{aux2}</math> (V2) 3 = GND (V1) 4 = C/Q (V1) 5 = GND (V2)</p> <p>X4...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>LA</b>	vert	allumée	Ethernet Link (100 MBit/s)
		clignote	Communication Ethernet (100 MBit/s)
	jaune	allumée	Ethernet Link (10 MBit/s)
		clignote	Communication Ethernet (10 MBit/s)
		éteinte	Pas de link Ethernet
<b>BUS</b>	Verte	Allumée	Liaison active à un maître
		Clignote	Clignotement uniforme : Opérationnel Troisième séquence de clignotement en 2 secondes : FLC/ARGEE actif
	Rouge	Allumée	Conflit d'adresses IP ou mode remise à zéro ou temporisation Modbus
		Clignote	Commande de signalement active
	vert/rouge	Alternant	Auto-négociation et/ou en attente de l'adressage DHCP/BootP
	Éteinte	Pas d'alimentation en tension	
<b>ERR</b>	Verte	Allumée	Pas de diagnostic disponible
	Rouge	Allumée	Un diagnostic est activé Le comportement diagnostic basse tension dépend des paramètres
<b>PWR</b>	Paramètre du comportement de la LED (PWR) en cas de sous-tension $V_2 = \text{« rouge »}$		
	Vert	Activée	Alimentation $V_1$ et $V_2$ OK
	Rouge	Activée	Alimentation $V_2$ coupée ou sous-tension $V_2$
		Désactivée	Alimentation $V_1$ coupée ou sous-tension $V_1$
	Paramètre du comportement de la LED (PWR) en cas de sous-tension $V_2 = \text{« vert »}$		
	Vert	Activée	Alimentation $V_1$ et $V_2$ OK
		Clignote	Alimentation $V_2$ coupée ou sous-tension $V_2$
		Désactivée	Alimentation $V_1$ coupée ou sous-tension $V_1$

**État E/S par LED**

LED	Couleur	Etat	Description
LED 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 Port IO-Link 1-8 Mode IO-Link	vert	clignote	communication IO-Link, données de processus valables
		rouge	clignote
		allumée	alimentation IO-Link OK, pas de communication IO-Link
		éteinte	port non actif
LED 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 Port IO-Link 1-8 mode SIO	vert	allumée	signal d'entrée digital est appliqué
		éteinte	pas de signal d'entrée
LED 1, 3, 5, 7 DXP	vert	allumée	entrée ou sortie active digitale
		rouge	allumée
		clignote	Surcharge d'alimentation $V_{AUX1}$
		éteinte	entrée ou sortie non active
LED 9, 11, 13, 15 IO-Link classe B VAUX2	vert	allumée	$V_{AUX2}$ sur broche 2 active
		rouge	allumée
		clignote	Surcharge d'alimentation $V_{AUX1}$
		éteinte	$V_{AUX2}$ sur broche 2 non active

**Données de processus mapping des protocoles individuels**

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