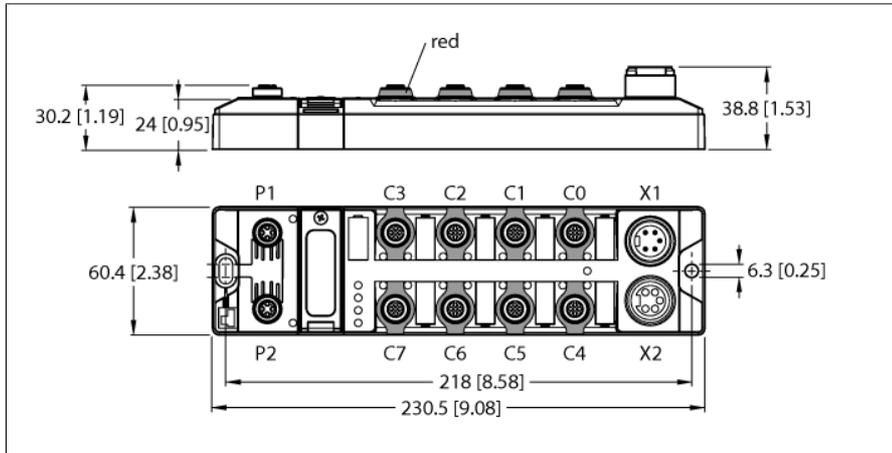


Module de bloc pour EtherNet/IP et CIP-Safety

Entrées et sorties numériques sûres

TBIP-L5-4FDI-4FDX



- EtherNet/IP
- Interrupteur Ethernet intégré
- 10 Mbps/100 Mbps supportés
- 2 × M12, 4 pôles, codage D, connexion de bus de terrain Ethernet
- boîtier renforcé par fibres de verre
- Testé aux chocs et vibrations
- électronique de module entièrement surmoulé
- Mode de protection IP65 / IP67 / IP69K
- Connecteur 7/8" à 5 pôles pour l'alimentation en tension
- Quatre entrées numériques sûres SIL3
- Quatre entrées ou sorties numériques sûres SIL3 configurables

Type TBIP-L5-4FDI-4FDX
No. d'identité 100001828

Données de système

Tension d'alimentation 24 VDC
 Plage admissible 20,4 ... 28,8 VDC
 Technique de connexion - alimentation en tension Connecteur 7/8" 5 pôles X1
 Isolation séparation galvanique du groupe de tension V1 et V2
 à tension invariable jusqu'à 500 VDC

Données de système

Vitesse de transmission bus de terrain 10 Mbit/s / 100 Mbit/s
 Connectique bus de terrain 2 x M12, 4 pôles, codé D
 Serveur web intégré
 Interface de service Ethernet par P1 ou P2

EtherNet/IP

Adressage selon la spécification EtherNet/IP
 Quick Connect (QC) < 150 ms
 Device Level Ring (DLR) soutenu
 Raccordements classe 1 (CIP) 3

Safety Data

PL suivant ISO 13849-1:2008 e
 Catégorie suivant ISO 13849-1:2008 4
 SIL according IEC 61508 3
 Useful Lifetime 20 years (EN ISO 13849-1)

Safety Inputs OSSD

Low level signal voltage EN 61131-2 Typ 1 (< 5 V; < 0,5 mA)
 High level signal voltage EN 61131-2 typ 1 (> 15 V; > 2 mA)
 Max. OSSD supply per channel 2 A par C0 à C7,
 1,5 A @ 70° C
 respecter la dérive suivant la figure 1
 Max. tolerance test pulse width 1 ms
 Interval between 2 test pulses, minimum 20 ms @ 1 ms durée d'impulsion d'essai
 15 ms pour largeur d'impulsion de test de 0,5 ms

Safety Inputs floating/antivalent

Max. loop resistance < 150 Ω
 Max. cable length max. 1 μF @ 150 Ω
 limité par capacitance de câble
 Test pulse, typical 0,6 ms
 Test pulse, maximum 0,8 ms
 Alimentation de détecteur alimentation V AUX1 /T1 max. 2 A
 respecter la dérive suivant la figure 1
 Interval between 2 test pulses, minimum 900 ms
 Additional information connexion au potentiel étranger non-permise

Figure 1

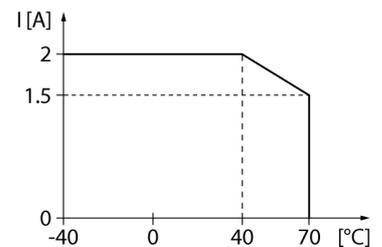
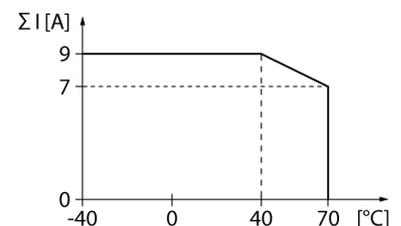


Figure 2



Module de bloc pour EtherNet/IP et CIP-Safety

Entrées et sorties numériques sûres

TBIP-L5-4FDI-4FDX

Safety Outputs

Output current in off state	< 5 V
Output current in off state	< 1 mA
Test pulse, typical	approprié aux entrées suivant EN 61131-2 type 1
Test pulse, maximum	0,5 ms
Interval between 2 test pulses, typical	1,25 ms
Interval between 2 test pulses, minimum	500 ms
Alimentation d'actuateur	250 ms
	alimentation V AUX1 /T1 max. 2 A
	respecter la dérive suivant la figure 1
Max. output current	2 A (ohmique)
	1 A (inductif)
Additional information	La charge doit disposer d'inertie mécanique ou électrique pour tolérer les impulsions d'essai. En cas de configuration comme sortie commutante PPM, le pôle négatif de la charge au raccordement M de la sortie correspondante doit être câblé (broche 2).

Entrées digitales

Technique de raccordement, entrée	M12, 5 pôles
Type d'entrée	PNP
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

Sorties digitales

Technique de raccordement, sortie	M12, 5-pol
Type de sortie	PNP
Type de diagnostic de sortie	Diagnostic de canal
Tension de sortie	24 VCC du groupe de potentiel
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

Directive	2006/42/EC Machine Directive 2014/35/EU Directive basse tension 2014/30/EU Directive CEM
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, FCC, Résistant aux UV conformément à DIN EN ISO 4892-2A (2013)
Certificat UL	cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ.

Module de bloc pour EtherNet/IP et CIP-Safety

Entrées et sorties numériques sûres

TBIP-L5-4FDI-4FDX

Données de système

Dimensions (L x H x P)	60.4 x 230.4 x 39mm
Température de fonctionnement	-40...+70 °C
Température de stockage	-40...+85 °C
Altitude	max. 5000 m
Mode de protection	IP65 IP67 IP69K
Matériau de boîtier	PA6-GF30
Couleur de boîtier	noir
Window material	Lexan
Matériau écrou	303 acier inoxydable
Matériau étiquette	polycarbonate
Sans halogène	oui
Montage	2 trous de montage Ø 6,3 mm

The data sheet serves as advance information. For definitive values see the corresponding product manual. In this respect, no liability for completeness and accuracy can be applied to the content of this data sheet.

Module de bloc pour EtherNet/IP et CIP-Safety

Entrées et sorties numériques sûres

TBIP-L5-4FDI-4FDX

Etat LED module

LED	Couleur	État	Description
ETH1 / ETH2	vert	allumée	Ethernet Link (100 MBit/s)
		clignotant	Communication Ethernet (100 MBit/s)
		éteinte	Pas de link Ethernet
NS	vert	allumée	Liaison active à un maître
		clignotant	La connexion est établie, mais pas complètement terminée
	rouge	allumée	erreur de communication
		clignotant	Une ou plusieurs connexions E/S sont en état de Time-Out.
	rouge/vert	alternant	Test automatique ou configuration erronés
MS	vert	allumée	Pas de diagnostic disponible
	vert	clignote	Lors de l'utilisation comme appareil autonome : L'appareil est en mode de protection, un client EtherNet/IP™ accède aux E/S standard.
	rouge	allumée	Erreur critique
	rouge	clignote	Erreur non fatale
	vert / rouge	clignotent en alternance	Test automatique ou configuration erronés
PWR	vert	allumée	Tension OK
	rouge	allumée	Tension défectueuse
WINK	blanc	clignotante	support de la commande clignoteur

État E/S par LED

LED	Couleur	Etat	Description
0...7	vert	allumée	Canal actif
		clignotant	Test automatique
	rouge	allumée	Décalage
		clignotant	Court-circuit
8 ... 15	vert	allumée	Canal actif
		clignotant	Test auto (seul. entrée)
	rouge	allumée	Décalage, surcharge (seul. sortie)
		clignotant	Court-circuit

Module de bloc pour EtherNet/IP et CIP-Safety
Entrées et sorties numériques sûres
TBIP-L5-4FDI-4FDX

Données de processus mapping des protocoles individuels

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