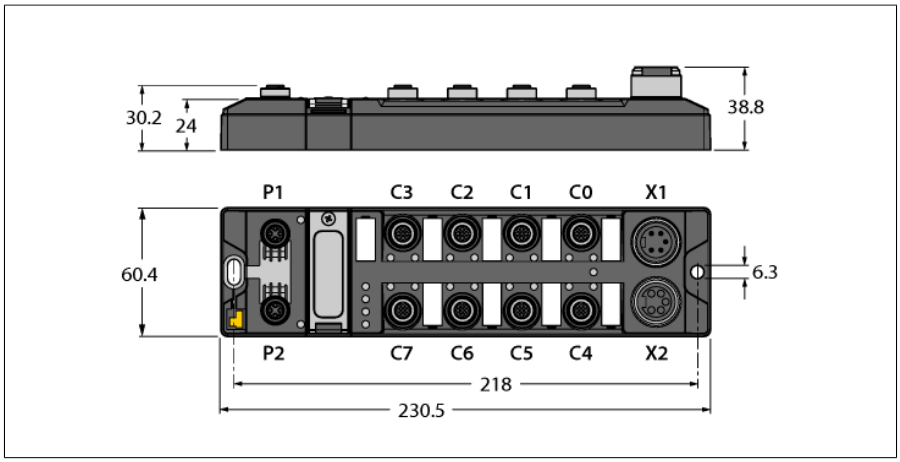
module spanner Ethernet
échange de données maître à maître, routeur NAT, 16 entrées digitales pnp
TBEN-L5-EN1



Type	TBEN-L5-EN1
N° d'identification	6814035

Données de système	
Tension d'alimentation	24 VDC
Technique de connexion - alimentation en tension	7/8″, 5 pôles
Courant de service	V1 : 150 max. mA
Alimentation de capteur/d'actionneur	alimentation emplacements C0-C7 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

Données de système	
Vitesse de transmission bus de terrain	10/100 Mbit/s
Connectique bus de terrain	2 × M12, 4 pôles, codage D
Serveur web	Par défault: 192.168.1.254
Interface de service	Ethernet par P1

Modbus TCP	
Adressage	Static IP, BOOTP, DHCP
Codes de fonction supportés	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Nombre de connexions TCP	8

EtherNet/IP	
Adressage	selon la spécification EtherNet/IP
Raccordements classe 1 (CIP)	3

- Deux interfaces Ethernet séparées, isolées électriquement
- Echange de données bidirectionnel entre deux contrôleurs
- Protocoles : EtherNet/IP, Modbus TCP et PROFINET
- PROFINET est pris en charge sur port Ethernet P2
- Routeur NAT 1:1
- 10 Mbit/s/100 Mbit/s
- 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″ mâle à 5 broches pour l'alimentation en tension
- Les groupes de tension isolés galvaniquement prennent en charge la sécurité passive
- ATEX Zone 2/22
- Diagnostic d'entrée par emplacement

édition • 2024-10-03T17:50:51+02:00

PROFINET	
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

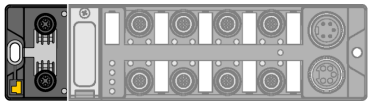
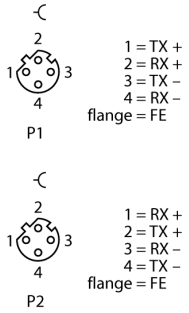
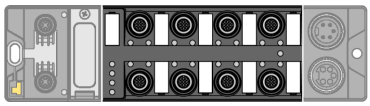
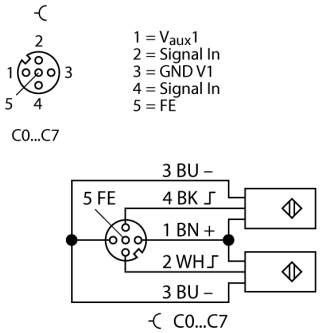
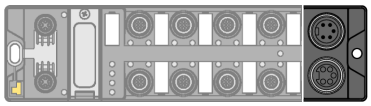
Entrées digitales	
Nombre de canaux	16
Technique de raccordement, entrée	M12, 5 pôles
Type d'entrée	PNP
Type de diagnostic d'entrée	Diagnostic de groupe
Seuil de commutation	EN 61131-2 type 3, pnp
Tension de signal - niveau bas	<5 V
Tension de signal - niveau élevé	>11 V
Courant de signal - niveau bas	<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	Technologies CE et UKCA Déclaration FCC, FM classe I, zone 2, 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.

Données de système	
Dimensions (L x H x P)	60.4 x 230.5 x 38.8 mm
Température ambiante	-40…+70 °C
Température de stockage	-40…+85 °C
Altitude	max. 5000 m
Mode de protection	IP65 IP67 IP69K
MTTF	205 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

	Hinweis zur Typenbezeichnung: TBEN-L5-EN1 und TBEN-L1-EN1 sind identische Gerätetypen und besitzen die gleiche Ident-Nummer!

édition • 2024-10-03T17:50:51+02:00

	**conseil** P1: réseau externe P2: réseau local câble Ethernet (exemple): RSSD-RSSD-4416-2M N° d'identité 6441652	M12 x 1 Ethernet 
	**conseil** Câble d'actionneur et de détecteur/câble de raccordement PUR (exemple) : RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL N° d'identité 6625608 Câble de raccordement Y pour une configuration individuelle VBRS4.4-2RKC4T-1/1/TEL N° d'identité 6628199	entrée M12 x 1 
	**conseil** câble d'alimentation (exemple): RKM52-1-RSM52 N° d'identité 6914149	Alimentation en tension 7/8"

édition • 2024-10-03T17:50:51+02:00

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	opérationnel
	rouge	on	erreur de réseau ou remise à zéro mode ou temporisation modbus
		clignote	commande blink/wink active
		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
PWR	Verte	Allumée	Alimentation V, OK
		Éteinte	Alimentation V, manquante ou en dessous du seuil défini (18 V)

État E/S par LED

LED	Couleur	Etat	Description
LED 0 … 15	vert	on	Entrée active
	rouge	clignote	Surcharge de l'alimentation à l'emplacement respectif. Les deux LED de l'emplacement clignotent.
		éteint	Entrée non active

édition • 2024-10-03T17:50:51+02:00

Données de processus mapping des protocoles individuels

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

Modbus TCP Register-Mapping

Les plages d'adresse valent pour les deux réseaux.

	Reg	**Bit 15**	**Bit 14**	**Bit 13**	**Bit 12**	**Bit 11**	**Bit 10**	**Bit 9**	**Bit 8**	**Bit 7**	**Bit 6**	**Bit 5**	**Bit 4**	**Bit3**	**Bit 2**	**Bit 1**	**Bit 0**
Entrées (RO)	0x0000	DI15 C7P2	DI14 C7P4	DI13 C6P2	DI12 C6P4	DI11 C5P2	DI10 C5P4	DI9 C4P2	DI8 C4P4	DI7 C3P2	DI6 C3P4	DI5 C2P2	DI4 C2P4	DI3 C1P2	DI2 C1P4	DI1 C0P2	DI0 C0P4
État (RO)	0x0001	-	FCE	SPE1	SPE2	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Diag Warn
Diag (RO)	0x0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I/O Diag
module spanner données d'entrée (RO)	0x3000 - 0x30FF	256 Bytes															
module spanner données de sortie (WR)	0x3400 – 0x34FF	256 Bytes															
Diag E/S (RO)	0xA000									SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1	SCS0

datamapping EtherNet/IP™ avec diagnostic rotatif actif (Scheduled Diagnostics), réglage en sortie d'usine

Les plages d'adresse valent pour les deux réseaux.

	Word	**Bit 15**	**Bit 14**	**Bit 13**	**Bit 12**	**Bit 11**	**Bit 10**	**Bit 9**	**Bit 8**	**Bit 7**	**Bit 6**	**Bit 5**	**Bit 4**	**Bit3**	**Bit 2**	**Bit 1**	**Bit 0**
données d'entrée (Station -> Scanneur)																	
État GW	0	-	FCE	SPE1	SPE2	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Diag Warn
Entrées	1	DI15 C7P2	DI14 C7P4	DI13 C6P2	DI12 C6P4	DI11 C5P2	DI10 C5P4	DI9 C4P2	DI8 C4P4	DI7 C3P2	DI6 C3P4	DI5 C2P2	DI4 C2P4	DI3 C1P2	DI2 C1P4	DI1 C0P2	DI0 C0P4
Diag 1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I/O Diag
Diag 2	3									SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1	SCS0
module spanner	4-132	échange de données de 256 Bytes															
données de sortie (scanneur -> station)																	
	0-3	réservé															
module spanner	4-132	échange de données de 256 Bytes															

Données de processus PROFINET

	Byte	**Bit 7**	**Bit 6**	**Bit 5**	**Bit 4**	**Bit3**	**Bit 2**	**Bit 1**	**Bit 0**
Entrées	0	DI7 C3P2	DI6 C3P4	DI5 C2P2	DI4 C2P4	DI3 C1P2	DI2 C1P4	DI1 C0P2	DI0 C0P4
	1	DI15 C72	DI14 C7P4	DI13 C6P2	DI12 C6P4	DI10 C5P2	DI9 C5P4	DI8 C4P2	DI7 C4P4

légende:

DIx	entrée numérique canal x	CFG	erreur de configuration E/S
DOx	sortie numérique canal x	FCE	I/O-ASSISTANT Force Mode activé
Cx	emplacement x	I/ODiag	diagnostic E/S s'applique
Px	broche x	SchedDiag	diagnostic spécifique producteur configuré et actif
DiagWarn	diagnostic à min. 1 canal	SCSx	court-circuit alimentation à l'emplacement x
V1	sous-tension V1	SCG1	court-circuit alimentation emplacements C0-C3
V2	sous-tension V2	SCG2	court-circuit alimentation emplacements C4-C7
COM	communication sur le bus de module interne perturbée	SCOx	court-circuit sortie canal x
SPEx	port actif module spanner		

édition • 2024-10-03T17:50:51+02:00