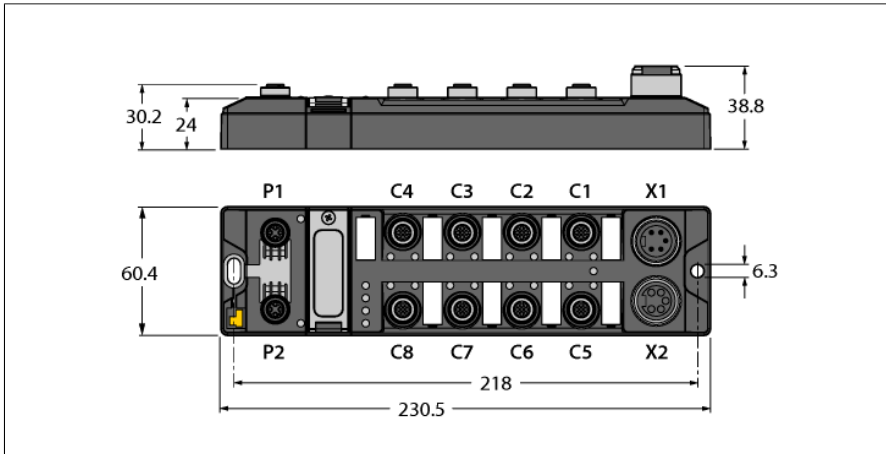


Modul multiprotocol I/O compact pentru Ethernet 8 intrări digitale PNP și 8 ieșiri digitale PNP 2 A TBEN-L1-8DIP-8DOP-01



Tip	TBEN-L1-8DIP-8DOP-01
Nr. ID	6814070
Date de sistem	
Tensiune de alimentare	24 Vcc
Domeniu admisibil	18...30 Vcc Curent max. total 9 A per grup de potențial Curent total V1+V2 max. 11 A
Conectare sursă de alimentare	7/8", 5-pini
Curent de alimentare	V1: max. 150 mA
Alimentare senzor/actuator	Alimentarea sloturilor C1-C4 din V1 Protecție la scurtcircuit, 120 mA per slot
Izolare electrică	Izolarea galvanică a grupurilor de potențial V1 și V2 tensiuni de până la 500 Vca
Date de sistem	
Viteză de transfer Fieldbus	10/100 Mbps
Conectoare Fieldbus	2 x M12, 4-pini, codat D
Detectare protocol	automat
Web server	Implicit: 192.168.1.254
Interfață service	Ethernet prin P1 sau P2
Modbus TCP	
Adresare	Static IP, DHCP
Funcții cod suportate	FC1, FC2, FC3, FC4, FC6, FC15, FC16, FC23
Număr de conexiuni TCP	8
Adresa de start pentru regiștri de intrare	0 (0x0000 hex)
Adresa de start pentru regiștri de ieșire	2048 (0x0800 hex)

- Dispozitiv PROFINET, dispozitiv Ethernet/IP sau server Modbus TCP
- Switch Ethernet integrat
- Suportă 10 Mbps/100 Mbps
- 2 x M12, 4-pini, codat D, pentru conectare fieldbus Ethernet
- Carcasă armată cu fibră de sticlă
- Testat la șoc și vibrații
- Electronica modului încapsulată în rășină
- Grade de protecție IP65, IP67, IP69K
- Diagnoză intrare pe port
- Max. 2 A per ieșire
- Diagnoză ieșire per canal
- Porturi C5–C8: PIN 1 nu e conectat

Ethernet/IP	
Adresare	conform specificației EtherNet/IP
Conectare rapidă (QC)	< 150 ms
min. RPI	2 ms
Inel nivel dispozitiv (DLR)	suportat
Conexiuni clasă 3 (TCP)	3
Conexiuni clasă 1 (CIP)	10
Assembly Instance pentru Intrări	101
Assembly Instance pentru Ieșiri	102
Assembly Instance pentru Configurare	106

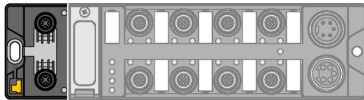
PROFINET	
Adresare	DCP
Clasă de conformitate	B (RT)
Timp ciclu minim	1 ms
Pornire rapidă Fast Start-Up (FSU)	< 150 ms
Diagnoză	conform tratării alarmelor PROFINET
Detectie topologie	suportat
Adresare automată	suportat
Protocol de redundanță a mediului de transmisie (MRP)	suportat

intrări digitale	
Număr de canale	8
Connectivity inputs	M12, 5-pini
Tip de intrare	PNP
Tipul de diagnoză a intrărilor	diagnoză de grup
Prag de comutare	EN 61131-2 Tip 3, PNP
Semnal de tensiune - nivel jos	< 5 V
Nivel de tensiune pentru semnal "High"	> 11 V
Nivel de curent pentru semnal "Low"	< 1.5 mA
Curent pentru nivel "High" al semnalului	> 2 mA
Întârziere la intrare	2,5 ms
Izolare electrică	Izolare galvanică față de bus Protejat la tensiuni de până la 500 Vcc

ieșiri digitale	
Număr de canale	8
Connectivity outputs	M12, 5-pini
Tip de ieșire	PNP
Tipul de diagnoză a ieșirilor	diagnoză la nivel de canal
Tensiune de ieșire	24 Vcc din potențial grup
Curent de ieșire pe canal	2,0 A per port, protejat la scurtcircuit
Întârziere la ieșire	1.3 ms
Tip de sarcină	EN 60947-5-1: DC-13
Protecție la scurtcircuit	Da
Izolare electrică	Izolare galvanică față de bus Protejat la tensiuni de până la 500 Vcc

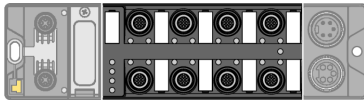
Conformitate standard/directivă	
Test vibrații	Conf. cu EN 60068-2-6 Accelerație de până la 20 g
Test la șocuri mecanice	conform EN 60068-2-27
Test la cădere liberă	conform EN 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Compatibilitate electromagnetică (interferențe)	Conf. cu EN 61131-2
Aprobări și certificări	CE și UKCA Declarație FCC, rezistență la UV conform DIN EN ISO 4892-2A (2013)
Certificat UL	cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ.

Date de sistem	
Dimensiuni (l x L x h)	60.4 x 230.5 x 38.8 mm
Temperatura mediului	-40...+70 °C
Temperatura de depozitare	-40...+85 °C
Altitude	Max. 5000 m
Clasă de protecție	IP65 IP67 IP69K
MTTF	205 ani conform SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
material carcasă	PA6-GF30
Culoarea carcasei	negru
Conector tată, 8 mm	Alamă nichelată
Material fereastră	Lexan
Material șurub	Oțel inoxidabil 303
Material etichetă	Policarbonat
Fără halogeni	Da
Montare	2 găuri de montare Ø 6.3 mm



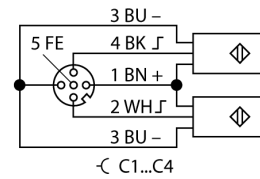
Notă
 Cablu Ethernet (exemplu):
 RSSD-RSSD-441-2M/S2174
 Nr. ident. 6914218

M12 x 1 Ethernet

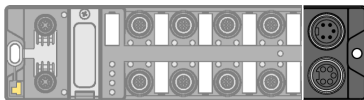
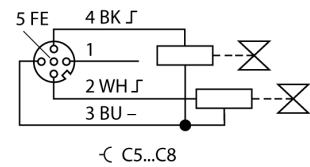


Notă
 Cablu actuator și senzor, cablu de conectare PUR (exemplu):
 RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL
 Nr. ident. 6625608
 Cablu de extensie cu piesă-Y pentru distribuție simplă
 FSM4-2WAK3-1/1/P00
 Nr. ident. 8009560

Intrare M12 x 1

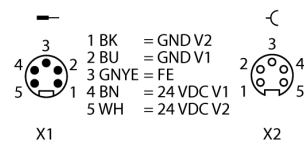


leșire M12 x 1



Notă
 Cablu de alimentare (exemplu):
 RKM52-1-RSM52
 Nr. ident. 6914149

Alimentare 7/8"



LED stare modul

LED	Culoare	Stare	Descriere	
ETH1 / ETH2	Verde	Activ	Ethernet Link (100 Mbps)	
		Semnalizare intermitentă	Ethernet comunicație (100 Mbps)	
	Galben	Activ	Ethernet Link (10 Mbps)	
		Semnalizare intermitentă	Ethernet comunicație (10 Mbps)	
		Stins	Nu există conexiune Ethernet	
BUS	Verde	Activ	Conexiune activă la un master	
		Semnalizare intermitentă	Clipire constantă: Pregătit Secvență de 3 clipiri în 2 secunde: FLC/ARGEE activ	
	Roșu	Activ	Conflict adresă IP sau Mod Revenire sau timeout Modbus	
		Semnalizare intermitentă	Comanda clipire activă	
	Verde / Roșu	Alternează	Autonegociere și/sau așteptare adresare prin DHCP/Boot-P	
		Stins	Lipsă alimentare	
ERR	Verde	ON	Diagnostic dezactivat	
	Roșu	ON	Diagnostic activat	
PWR	Parametru răspuns led (PWR) la V_2 subțensiune = "roșu"			
	Verde	Activ	V_1 and V_2 alimentare OK	
	Roșu	Activ	V_2 alimentare oprită sau V_2 subțensiune	
		Stins	V_1 alimentare oprită sau V_1 subțensiune	
	Parametru răspuns led (PWR) la V_2 subțensiune = "verde"			
	Verde	Activ	V_1 and V_2 alimentare OK	
		Semnalizare intermitentă	V_2 alimentare oprită sau V_2 subțensiune	
			Stins	V_1 alimentare oprită sau V_1 subțensiune

Stare LED I/O

LED	Culoare	Stare	Descriere	
LED 1 ... 8	Verde	Activ	Intrare activă	
		Roșu	Intermitent	Supratensiune la punctul corespondent. Ambele leduri pentru porturi sunt intermitente.
			Stins	Intrare inactivă
LED 9 ... 16	Verde	ON	Ieșire activă	
		Roșu	ON	Ieșire activă cu suprasarcină/scurtcircuit
	Roșu	Semnalizare intermitentă	Supratensiune la punctul corespondent. Ambele leduri pentru porturi sunt intermitente.	
			OFF	Ieșire inactivă

Mapare date proces ale unui singur protocol

Pentru mai multe detalii despre protocoalele corespunzătoare, consultați manualul.

Mapare regiștri Modbus TCP

	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	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Intrări (RO)	0x0000									DI8 C4P2	DI7 C4P4	DI6 C3P2	DI5 C3P4	DI4 C2P2	DI3 C2P4	DI2 C1P2	DI1 C1P4
Stare (RO)	0x0001	-	FCE	-	-	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Avert. Diag
Diag (RO)	0x0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Diag I/O
Intrări (RW)	0x0800									DI8 C4P2	DI7 C4P4	DI6 C3P2	DI5 C3P4	DI4 C2P2	DI3 C2P4	DI2 C1P2	DI1 C1P4
Ieșiri (RW)	0x0800									DO16 C8P2	DO15 C8P4	DO14 C7P2	DO13 C7P4	DO12 C6P2	DO11 C6P4	DO10 C5P2	DO9 C5P4
I/O Diag (RO)	0xA000	SCO16	SCO15	SCO14	SCO13	SCO12	SCO11	SCO10	SCO9	SCS4	SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1

Mapare date EtherNet/IP™ cu diagnoză programată activată, setări implicite

	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	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Intrări (Stație -> Scanner)																	
Stare GW	0	-	FCE	-	-	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Avert. Diag
Intrări	1									DI8 C4P2	DI7 C4P4	DI6 C3P2	DI5 C3P4	DI4 C2P2	DI3 C2P4	DI2 C1P2	DI1 C1P4
Diag 1	2	-	-	Prog. Diag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Diag I/O
Diag 2	3	SCO16	SCO15	SCO14	SCO13	SCO12	SCO11	SCO10	SCO9	SCS8	SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1
Date de ieșire (Scanner -> Stație)																	
Control	0	rezervat															
Ieșiri	1									DO16 C8P2	DO15 C8P4	DO14 C7P2	DO13 C7P4	DO12 C6P2	DO11 C6P4	DO10 C5P2	DO9 C5P4

Mapare date EtherNet/IP™ cu diagnoză cumulativă activată

	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	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Intrări (Stație -> Scanner)																	
Stare GW	0	-	FCE	-	-	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Avert. Diag
Intrări	1									DI8 C4P2	DI7 C4P4	DI6 C3P2	DI5 C3P4	DI4 C2P2	DI3 C2P4	DI2 C1P2	DI1 C1P4
Diag 1	2																Diag I/O
Date de ieșire (Scanner -> Stație)																	
Control	0	rezervat															
Ieșiri	1									DO16 C8P2	DO15 C8P4	DO14 C7P2	DO13 C7P4	DO12 C6P2	DO11 C6P4	DO10 C5P2	DO9 C5P4

Date proces PROFINET

	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Intrări	0	DI8 C4P2	DI7 C4P4	DI6 C3P2	DI5 C3P4	DI4 C2P2	DI3 C2P4	DI2 C1P2	DI1 C1P4
Ieșiri	0	DO16 C8P2	DO15 C8P4	DO14 C7P2	DO13 C7P4	DO12 C6P2	DO11 C6P4	DO10 C5P2	DO9 C5P4

Cheie:

DIx	Intrarea digitală a canalului x	CFG	Eroare configurație I/O
DOx	Ieșirea digitală a canalului x	FCE	I/O-ASSISTANT Force Mode activ
Cx	Portul x	Diag I/O	Diagnostic I/O conectate
Px	Pinul x	DiagProgramat	Diagnostic specific producătorului configurat și activ
AvertizareDiag	Diagnostic pe cel puțin 1 canal	SCSx	Scurtcircuit la portul x
V1	Subtensiune V1	SCG1	Scurtcircuit la alimentarea porturilor C1-C4
V2	Subtensiune V2	SCG2	Scurtcircuit la alimentarea porturilor C5-C8
COM	Eroare de comunicație pe bus-ul intern al modulelor	SCOx	Scurtcircuit canal ieșire x
SPEx	Port distribuitor activ		