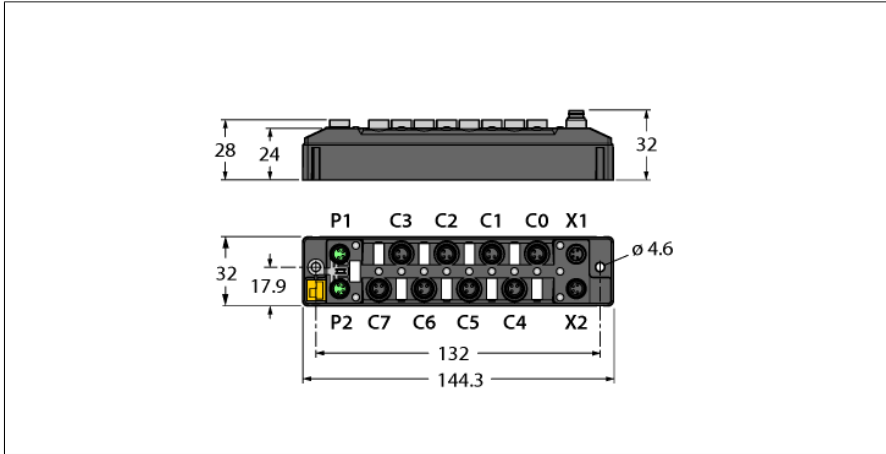


# Modul multiprotocol I/O compact pentru Ethernet 4 intrări digitale PNP și 4 ieșiri digitale PNP 2 A TBEN-S1-4DIP-4DOP



Tip	TBEN-S1-4DIP-4DOP
Nr. ID	6814021
<b>Date de sistem</b>	
Tensiune de alimentare	24 Vcc
Domeniu admisibil	18...30 Vcc Curent max. total 4 A per grup de potențial Curent total max. V1+V2 5,5 A la 70° per modul
Conectare sursă de alimentare	2 × M8, 4 pini, codat-A
Curent de alimentare	V1: max. 150 mA
Alimentare senzor/actuator	alimentarea porturilor C0-C3 de la V1 protejat la scurtcircuit, 0,5 A pentru grupul C0-C3
Alimentare senzor/actuator	alimentarea poturilor C4-C7 de la V2 protejat la scurtcircuit, 0,5 A pentru grupul C4-C7
Izolare electrică	Izolarea galvanică a grupurilor de potențial V1 și V2 tensiuni de până la 500 Vca
<b>Date de sistem</b>	
Viteză de transfer Fieldbus	10/100 Mbps
Conectoare Fieldbus	2 × M8, 4-pini
Detectare protocol	automat
Web server	Implicit: 192.168.1.254
Interfață service	Ethernet prin P1 sau P2
Funcționalitate BEEP	Suportat
<b>Controler logic de câmp (FLC)</b>	
ARGEE Versiune Firmware	3.1.4.0
ARGEE Versiune Engineering	2.0.24.0
<b>Modbus TCP</b>	
Adresare	Static IP, DHCP
Funcții cod suportate	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, 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 Slave Modbus TCP
- Switch Ethernet integrat
- Suportă 10 Mbps / 100 Mbps
- 2 x M8, 4-pini, 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
- Conector cu 4-pini pentru alimentare
- Grupuri de tensiune izolate galvanic
- ATEX Zona 2/22
- Diagnoză intrare pe grup
- Max. 2 A per ieșire
- Diagnoză ieșire per canal
- Programabil cu ARGEE

Ethernet/IP	
Adresare	conform specificației EtherNet/IP
Conectare rapidă (QC)	< 500 ms
Încl nivel dispozitiv (DLR)	suportat
Conexiuni clasă 3 (TCP)	3
Conexiuni clasă 1 (CIP)	10
Assembly Instance pentru Intrări	103
Assembly Instance pentru ieșiri	104
Assembly Instance pentru Configurare	106

PROFINET	
Versiune	2.35
Adresare	DCP
Clasă de conformitate	B (RT)
Timpi ciclu minim	1 ms
Pornire rapidă Fast Start-Up (FSU)	< 500 ms
Diagnoză	conform tratării alarmelor PROFINET
Detectie topologie	suportat
Adresare automată	suportat
Protocol de redundanță a mediului de transmisie (MRP)	suportat
Redundanță de sistem	S2
Clasa de încărcare a rețelei	3

Intrări digitale	
Număr de canale	4
Connectivity inputs	M8, 3-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	0.2 ms / 3 ms
Izolare electrică	Izolare galvanică față de bus Protejat la tensiuni de până la 500 Vcc

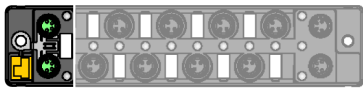
Ieșiri digitale	
Număr de canale	4
Connectivity outputs	M8, 3-pini
Tip de ieșire	PNP
Tipul de diagnoză a ieșirilor	diagnoză la nivel de canal
Tensiune de ieșire	24 Vcc din potențial grup
Curent de ieșire pe canal	2.0 A, protejat la scurtcircuit
Tip de sarcină	EN 60947-5-1: DC-13
Protecție la scurtcircuit	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 Declarație FCC, rezistență la UV conform DIN EN ISO 4892-2A (2013)
Certificat UL	cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ.
Notă referitoare la ATEX/IECEx	Ghid de pornire rapidă cu respectarea informațiilor privind utilizarea în zonele Ex 2 și 22.

Date de sistem	
Dimensiuni (l x L x h)	32 x 144 x 32 mm
Temperatura mediului	-40...+70 °C
Temperatura de depozitare	-40...+85 °C
Altitudine	Max. 5000 m
Clasă de protecție	IP65
	IP67
	IP69K
MTTF	264 ani conform SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
material carcasă	PA6-GF30
Culoarea carcasei	negru
Conector tată, 8 mm	Alamă nichelată
Material etichetă	Policarbonat
Fără halogeni	Da
Montare	2 găuri de montare Ø 4.6 mm

**Notați numerotarea gamei IO:**

De la versiunea de firmware 3.1.4.0, sloturile mai mari C0 la C7 și canalele de CH0 la CH7 sunt numărate. Pentru mai multe detalii despre schimbarea corespunzătoare, consultați manualul.



**Notă**

Se recomandă folosirea doar a cablurilor Ethernet prefabricate!

Cablu Ethernet (exemplu):

M8-M8:

Nr. ident. 6630376 PSG4M-0,2-PSG4M/TXN

Nr. ident. 6934033 PSGS4M-PSGS4M-4416-1M

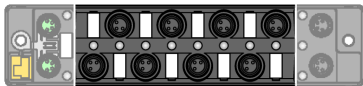
M8-RJ45:

Nr. ident. 6935342 PSGS4M-RJ45S-4416-1M

M8-M12:

Nr. ident. 6935351 RSSD-PSGS4M-4416-2M

**M8 x 1 Ethernet**



**Notă**

Cablu actuator și senzor/cablu PUR (exemplu):

M8 - capăt liber

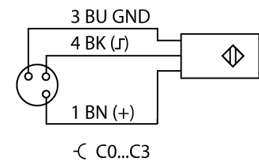
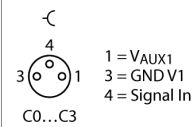
Nr. ident. 6625562 PSG3M-2/TXL

M8-M8

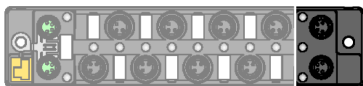
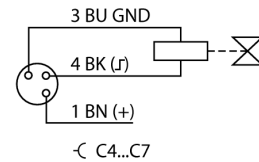
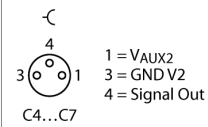
Nr. ident. 6625665 PKG3M-0,3-PSG3M/TXL

Nr. ident. 6627137 PKG3M-3-PSG3M/TXL

**Intrare M8 x 1**



**Ieșire M8 x 1**



**Notă**

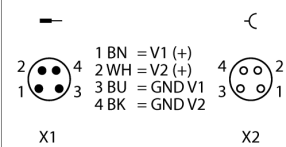
Cablu de alimentare (exemplu):

M8-M8

Nr. ident. 6627044 PKG4M-0,2-PSG4M/TXL

Nr. ident. 6626679 PKG4M-4-PSG4M/TXL

**Alimentare M8 x 1**



**LED stare modul**

LED	Culoare	Stare	Descriere
ETH1 / ETH2	Verde	Activ	Ethernet Link (100 Mbps)
		Intermitent	Ethernet comunicație (100 Mbps)
	Galben	Activ	Ethernet Link (10 Mbps)
		Intermitent	Ethernet comunicație (10 Mbps)
		Stins	Nu există conexiune Ethernet
BUS	Verde	ON	Conexiune activă la un master
		Semnalizare intermitentă	Clipire constantă: Pregătit Secvență de 3 clipiri în 2 secunde: FLC/ARGEE activ
	Roșu	ON	Conflict adresă IP sau Mod Revenire sau timeout Modbus
		Semnalizare intermitentă	Comanda clipire activă
	Roșu/ Verde	Alternează	Așteaptă atribuirea unei adrese IP, DHCP sau BootP
		OFF	Lipsă alimentare
ERR	Verde	Activ	Nu există diagnoză
	Roșu	Activ	Diagnoza este disponibilă Răspuns diagnoză subțensiune dependent de parametru
	Răspuns led master în rețeaua Beep:		
	Verde	1 Hz, 250 ms stins	Schimb ciclic de date IO
	Verde/Roșu	1 Hz, 250 ms roșu	Schimb ciclic de date IO, diagnoză disponibilă
	Verde/Roșu	1 Hz, alternativ	Mod descoperire activ
	Roșu		Mod descoperire activ, diagnoză disponibilă
PWR	Verde	Activ	V <sub>1</sub> and V <sub>2</sub> alimentare OK
	Roșu	Activ	V <sub>2</sub> alimentare oprită sau V <sub>2</sub> subțensiune
		Stins	V <sub>1</sub> alimentare oprită sau V <sub>1</sub> subțensiune

**Stare LED I/O**

LED	Culoare	Stare	Descriere
LED 0 ... 3	Verde	ON	Intrare activă
	Roșu	Intermitent	Suprasarcină pe portul sursei de alimentare Clipesc toate ledurile grupurilor C0-C3 afectate
		OFF	Intrare inactivă
LED 4 ... 7	Verde	ON	Ieșire activă
	Roșu	ON	Ieșire activă cu suprasarcină/scurtcircuit
		Semnalizare intermitentă	Suprasarcină pe slotul de alimentare Clipesc toate ledurile grupurilor C4-C7 afectate
		OFF	Ieșire inactivă
Led 7	Alb	Semnalizare intermitentă	Comanda clipire activă

## Mapare date proces ale unui singur protocol

Pentru mai multe detalii despre protocoalele corespunzătoare, consultați manualul.

### Modbus TCP

Adresare regiștri(16-bit)

Date de intrare proces cu offset: 0x0000, structură conform mapare generală regiștri

Date de ieșire proces cu offset: 0x0800: Structură conform mapare generală regiștri

### EtherNet/IP™

Adresare pe word (16 biți)

#### Date de intrare proces (Stație -> Scaner)

Cuvântul de stare este situat în fața datelor generale de proces!

	Reg/ 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
Stare GW	0x0000	-	FCE	-	-	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Avert. Diag
	0x0001	Structură conform mapare generală regiștri															
	...																

#### Date de ieșire proces (Scanner -> Stație)

Cuvântul de control este situat în fața datelor generale de proces!

	Reg/ 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
Control	0x0000	rezervat															
	0x0001	Structură conform mapare generală regiștri															
	...																

### PROFINET:

Adresare byte (8-bit)

Date de intrare proces cu offset: 0x0000, structură conform mapare generală regiștri

Date de ieșire proces cu offset: 0x0000: Structură conform mapare generală regiștri

#### Mapare generală regiștri:

Detaliile adresei sunt relative, se recomandă să se țină cont de offsetul protocolului respectiv.

Alocare canal/port/pin:

Canal		-	-	-	-	-	-	-	-	Ch7	Ch6	Ch5	Ch4	Ch3	CH2	CH1	CH0
		-	-	-	-	-	-	-	-	DO7	DO6	DO5	DO4	DI3	DI2	DI1	DI0
Port		-	-	-	-	-	-	-	-	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	C0
Pin		-	-	-	-	-	-	-	-	P4	P4	P4	P4	P4	P4	P4	P4

#### Date de intrare proces:

	Reg/ Word	Byte	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
			MSB								LSB							
Intrări digitale	0x0000	0x0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	DI3	DI2	DI1	DI0
Diagnoză	0x0001	0x0002	-	-	-	-	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	-	-	-	-	-	VERR V2	VERR V1	CH47 CH03
Intrare dispozitiv de blocare	0x0002	0x0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	DI3	DI2	DI1	DI0
Contor Ca0	0x0003	0x0006	Valoare contor LSB															
	0x0004	0x0008	Valoare contor MSB															
Frecvență Ca0	0x0005	0x000A	Frecvență MSB								Frecvență LSB							
Stare	0x0006	0x000C	-	-	-	-	-	-	-	-	Stare							
Diagnoză PWM Ch3	0x0007	0x000E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PWM OUT ERR
Stare modul	0x0008	0x0010	-	FCE	-	-	-	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	DIAG

#### Date de ieșire proces:

	Reg/ Word	Byte	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
			MSB								LSB							
Ieșiri digitale	0x0000	0x0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	DO7	DO6	DO5	DO4
Resetare dispozitiv de blocare	0x0001	0x0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	DI3	DI2	DI1	DI0
Control	0x0002	0x0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CNT_

