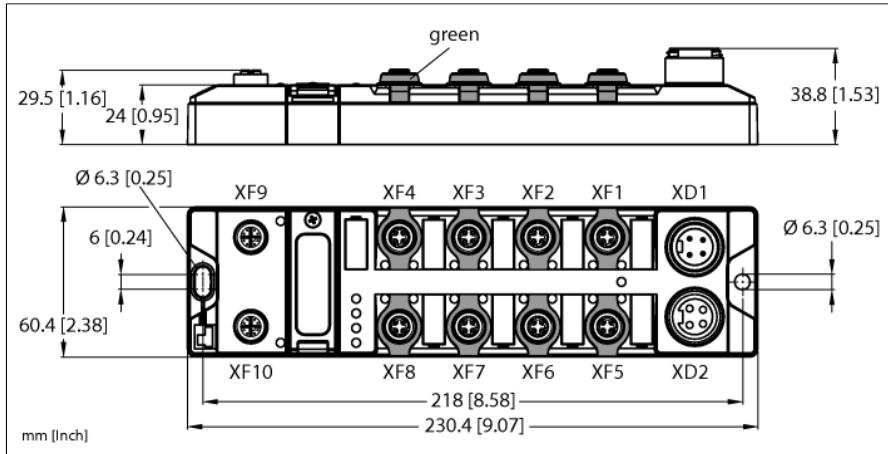


# Managed Ethernet Switch

## 8 x 100 Mbit Ports, 2 x 1 Gbit Ports

### TBEN-L4-SE-M2



Type	TBEN-L4-SE-M2
Identnr.	100004426
<b>Systeemdata</b>	
Voedingsspanning	24 VDC
Toelaatbaar bereik	8...30 VDC Load dump-beveiliging bij 12 V
Aansluittechniek - spanningsvoeding	7/8", 4-polig
Potentiaalscheiding	galvanische scheiding van V1- en V2-spanningsgroep spanningsvast tot 500 VDC
Vermogensverlies, typisch	≤ 4.5 W
<b>Systeemdata</b>	
Transmissiesnelheid Ethernet	10/100/1000 Mbit/s
Aansluittechniek Ethernet	2 x M12, 8-polig, X-gecodeerd 8 x M12, 4-polig, D-gecodeerd
Webserver	Standaard: 192.168.1.254
Doorsturen van pakketten	store and forward
<b>Switch Advanced Diagnostics</b>	
PROFINET DHC (Data Hold Counter)	Ja
Frame Errors	Ja
Netload Diagnostics	Ja
Duplexity	Ja
Verbindingsnelheid	Ja
<b>Switch Port Mirroring</b>	
Port Mirroring 1:1	Ja
Port Mirroring N:1	Ja, max. 9

- PROFINET-device, EtherNet/IP-device of Modbus TCP-server
- 2 x M12, 8-pol, X-gecodeerd, 1 Gbit/s high-speed backbone
- 8 x M12, 4-pol, D-gecodeerd, 100 Mbit/s
- Glasvezelversterkte behuizing
- Schok- en vibratiebestendig
- Volledig vergoten module-elektronica
- Beschermingsklasse IP65/IP67/IP69K
- 4-polige 7/8"-connectoren voor spanningsvoeding
- Galvanisch geïsoleerde spanningsgroepen
- ATEX-zone 2/22
- CCC-Ex
- Web-based management
- Firewall
- Configureerbare LAN-/WAN-zones
- NAT-routing
- VLAN conform IEEE 802.1q
- Prioritering conform IEEE 802.1p
- DHCP Server / Client
- Poortgebaseerde IP-adrestoewijzing
- IGMP (Snooping/Querier)
- Mediaredundantie RSTP
- HTTP, HTTPS, LLDP, NTP, SNMP V1 - V3
- Port Mirroring

Switch Interface	
10/100 Mbit Ports	8
10/100/1000 Mbit Ports	2
802.3ab Compliance	Ja
802.3q Compliance	Ja
802.3u Compliance	Ja
802.3x Compliance	Ja
Auto-Crossing (802.3)	Ja
Auto-Negotiation (802.3)	Ja
Auto-Polarity (802.3)	Ja
Cable Test	Ja
Flow Control (802.3X)	Ja
Jumbo Frames	Ja, tot 10240 bytes
Multiple Queues per Port	Ja, max. 8
QoS Port Prioritization (802.1D/p)	Ja

Switch Management	
DHCP Server	Ja
DHCP Client	Ja
DHCP Option 82	Ja
Firmware-Update Webserver	Ja
Firmware-Update USB	Ja
SNMP v1	Ja
SNMP v2	Ja
SNMP v3	Ja
SNMP Traps	Ja
Webserver HTTP	Ja

Switch-protocollen	
IGMP	Ja
LLDP	Ja
NTP Relay	Ja
PTP (IEEE1588)	Ja

Switch Redundancy	
MSTP (802.1s)	Ja
RSTP (802.1w)	Ja

Switch Routing	
IPv4 Routing Static	Ja
NAT	Ja
NAT PAT	Ja
NAT VLAN based	Ja, max. 32
VLAN port based	Ja
VLAN multiple VLAN	Ja, max. 50

Switch Security	
Broadcast-Storm-Protection	Ja
Firewall	Ja

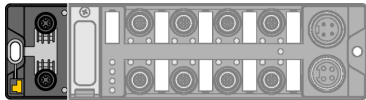
Modbus TCP	
Adressering	Static IP, DHCP
Ondersteunde function codes	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Aantal TCP-aansluitingen	8
Input Register Startadresse	0 (0x0000 hex)
Output Register Startadresse	2048 (0x0800 hex)

EtherNet/IP	
Adressering	Volgens EtherNet/IP-specificatie
Quick Connect (QC)	< 150 ms
min. RPI	2 ms
Class 3-verbindingen (TCP)	3
Class 1-verbindingen (CIP)	10
Input Assembly Instance	101
Output Assembly Instance	102
Configuration Assembly Instance	106

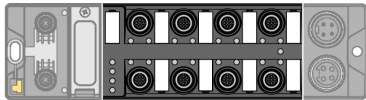
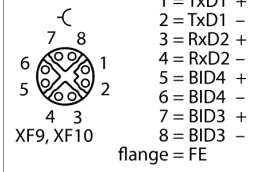
PROFINET	
Versie	2.35
Adressering	DCP
Conformiteitsklasse	B (RT)
MinCycleTime	128 ms
Diagnose	volgens PROFINET Alarm Handling
Topologieherkenning	ondersteund
Automatische adressering	ondersteund
Media Redundancy Protocol (MRP)	ondersteund
Systeemredundantie	S2
Netbelastingsklasse	3

Normen-/richtlijnenconformiteit	
Vibratietest	Volgens EN 60068-2-6 Versnelling tot 20 g
Schoktest	acc. to EN 60068-2-27
Kantelen en omvallen	volgens IEC 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Elektromagnetische compatibiliteit	Volgens EN 61131-2
Goedkeuringen en certificaten	CE UKCA ATEX-zone 2/22 CCC-Ex Uv-bestendig volgens DIN EN ISO 4892-2A (2013)
UL-certificaat	cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ.
Opmerking over ATEX/IECEX	De beknopte handleiding met informatie over het gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen moet worden opgevolgd.

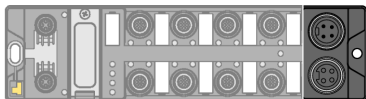
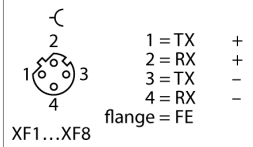
Systeemdata	
Afmetingen (B x L x D)	60.4 x 230.4 x 38.8 mm
Omgevingstemperatuur	-40...+70 °C
Opslagtemperatuur	-40...+85 °C
Altitude	Max. 5000 m
Beschermingsgraad	IP65 IP67 IP69K
MTTF	82 Jaren volgens SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
Behuizingsmateriaal	PA6-GF30
Behuizingskleur	zwart
Materiaal connectoren	Messing vernikkeld
Materiaal venster	Lexan
Materiaal schroef	303 stainless steel
Materiaal label	polycarbonaat
Halogeenvrij	ja
Montage	2 bevestigingsgaten Ø 6,3 mm



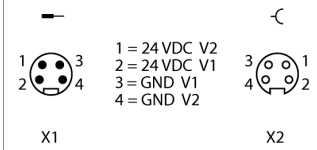
Ethernet M12 × 1



Ethernet M12 × 1



Spanningsvoeding 7/8"



**LED-status module**

<b>LED</b>	<b>Kleur</b>	<b>Status</b>	<b>Beschrijving</b>
<b>L/A</b>	Groen	Aan	Ethernet-verbinding tot stand gebracht 100 Mbit/s (XF1...XF10) resp. 1000 Mbit/s (XF9 en XF10)
		Knippert	Ethernet-communicatie 100 Mbit/s resp. 1000 Mbit/s
	Geel	Aan	Ethernet-link (10 MBit/s)
		Knippert	Ethernet-communicatie (10 MBit/s)
		Uit	Geen Ethernet-verbinding
	<b>Run</b>	Groen	Knippert 1 Hz
Knippert 0,5 Hz			Geen USB-hostfunctie actief
<b>PWR</b>	Groen	Aan	V, voedingsspanning OK
		Uit	V, voedingsspanning uit of onder de gedefinieerde tolerantie van 18 V

## Toebehoren

Type	Ident no.		Afmetingen
TB-SG-L	100014865	Beschermende behuizing voor TBEN-L en TBIL-M blok I/O-modules voor gebruik in ATEX zone 2/22	