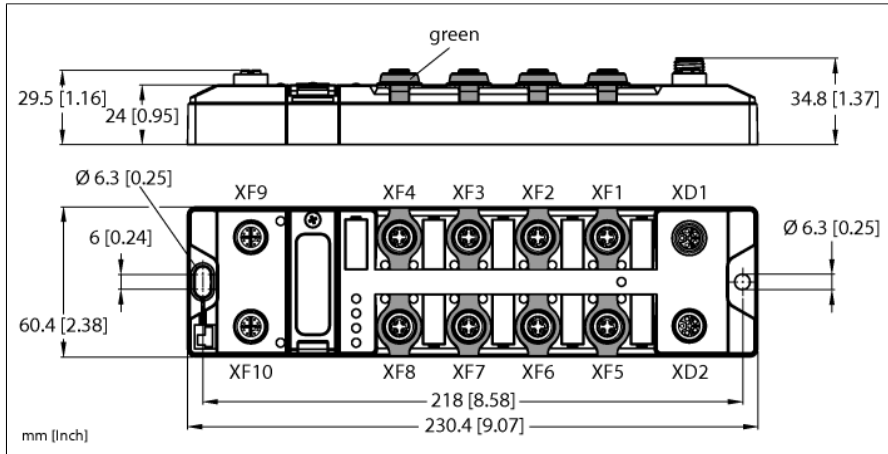


# Managed Ethernet Switch

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

### TBEN-LL-SE-M2



Typ	TBEN-LL-SE-M2
Ident-No.	100004427
<b>Versorgung</b>	
Versorgungsspannung	24 VDC
Zulässiger Bereich	8 ... 30 VDC Load Dump Schutz @12V Durchleitstrom XD1- XD2 max. 16A pro Spannungsgruppe
Anschlussstechnik Spannungsversorgung	M12 L-codierter Stecker
Potenzialtrennung	galvanische Trennung von V1- und V2-Spannungsgruppe Spannungsfest bis 500 VDC
Verlustleistung, typisch	≤ 4.8 W
<b>System Daten</b>	
Übertragungsrate Ethernet	10/100/1000 Mbit/s
Anschlussstechnik Ethernet	2 x M12, 8-polig, X-codiert 8 x M12, 4-polig, D-codiert
Webserver	default: 192.168.1.254
Packetweiterleitung	store and forward
<b>Switch Port Mirroring</b>	
Port Mirroring 1:1	ja
Port Mirroring N:1	ja, max. 9

- 2x M12, 8-pol, X-kodiert, 1 Gbit/s high-speed backbone
- 8x M12, 4-pol, D-kodiert, 100 Mbit/s
- Glasfaserverstärktes Gehäuse
- Schock- und schwingungsgeprüft
- Vollvergossene Modulelektronik
- Schutzart IP65/IP67/IP69K
- M12 L-kodierter Steckverbinder zur Spannungsversorgung
- Galvanisch isolierte Spannungsgruppen
- ATEX Zone 2/22
- Web-based management
- Firewall
- Konfigurierbare LAN- WAN-Zonen
- NAT-Routing
- VLAN nach IEEE 802.1q
- Priorisierung nach IEEE 802.1p
- DHCP Server / Client
- Portbasierte IP-Adressvergabe
- IGMP (Snooping/Querier)
- Medienredundanz 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
Jumbo Frames	ja, bis zu 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 Protokolle	
IGMP	ja
LLDP	ja
NTP Relay	ja
PTP (IEEE1588)	ja

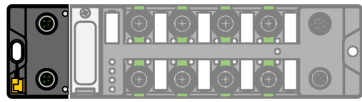
Switch Redundancy	
MSTP (802.1s)	ja
RSTP (802.1w)	ja
STP (802.1D)	ja

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

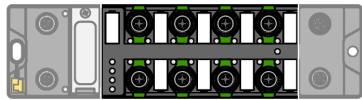
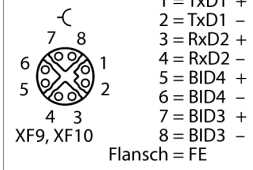
Switch Security	
Broadcast-Storm-Protection	ja
Firewall	ja

Norm-/Richtlinienkonformität	
Schwingungsprüfung	gemäß EN 60068-2-6 Beschleunigung bis 20 g
Schockprüfung	gemäß EN 60068-2-27
Kippfallen und Umstürzen	gemäß IEC 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Elektromagnetische Verträglichkeit	gemäß EN 61131-2
Zulassungen und Zertifikate	CE UV-beständig nach DIN EN ISO 4892-2A (2013)
UL Zertifikat	cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ.
Hinweis zu ATEX/IECEx	Die Kurzbetriebsanleitung mit Hinweisen zum Einsatz in Ex-Zone 2 und 22 ist zu berücksichtigen.

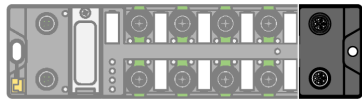
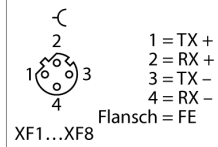
Allgemeine Information	
Abmessungen (B x L x H)	60.4 x 230.4 x 34.8 mm
Umgebungstemperatur	-40...+70 °C
Lagertemperatur	-40...+85 °C
Einsatzhöhe	max. 5000 m
Schutzart	IP65 IP67 IP69K
MTTF	81 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
Gehäusematerial	PA6-GF30
Gehäusefarbe	schwarz
Material Steckverbinder	Messing vernickelt
Fensterwerkstoff	Lexan
Material Schraube	303 Edelstahl
Material Label	Polycarbonat
Halogenfrei	ja
Montage	2 Befestigungslöcher Ø 6,3 mm



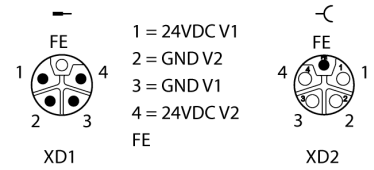
Ethernet M12 x 1



Ethernet M12 x 1



Spannungsversorgung M12 L-kodiert



**LED Status Modul**

LED	Farbe	Status	Beschreibung
L/A	grün	an	Ethernet-Link hergestellt 100 Mbit/s (XF1...XF10) oder 1000 Mbit/s (XF9 und XF10)
		blinkt	Ethernet Kommunikation 100 MBit/s oder 1000 Mbit/s
	gelb	an	Ethernet-Link hergestellt (10 MBit/s)
		blinkt	Ethernet Kommunikation (10 MBit/s)
		aus	Kein Ethernet-Link
Run	grün	Blinkt 1Hz	USB-Host Funktion wird aktiviert
		Blinkt 0,5 Hz	keine USB-Host-Funktion aktiv
PWR	grün	an	Versorgung V <sub>1</sub> OK
		aus	Versorgung V <sub>1</sub> fehlt oder Unterspannung V <sub>1</sub>