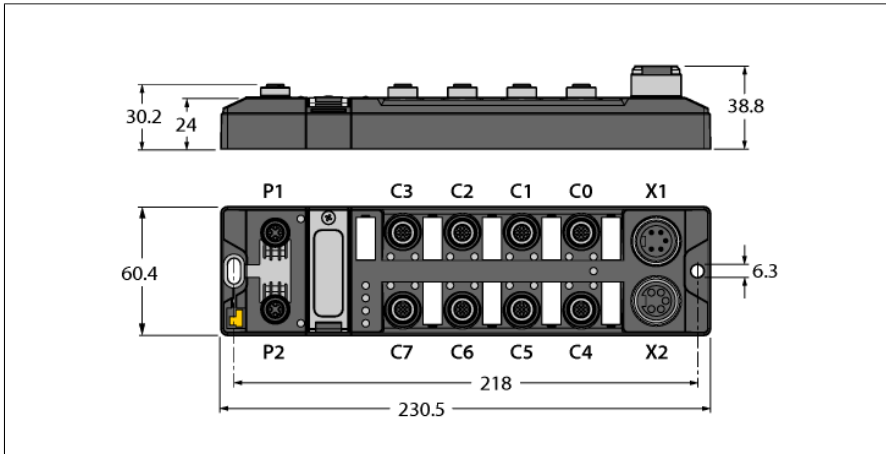


Kompaktes Multiprotokoll-I/O-Modul für Ethernet

16 digitale pnp Ausgänge

TBEN-L5-16DOP-01



Typ	TBEN-L5-16DOP-01
Ident-No.	100000759
Versorgung	
Versorgungsspannung	24 VDC
Zulässiger Bereich	18 ... 30 VDC Gesamtstrom max. 9 A pro Spannungsgruppe Gesamtstrom V1 + V2 max. 11 A
Anschlussstechnik Spannungsversorgung	5-poliger 7/8"-Stecker X1
Betriebsstrom	V1: max. 150 mA
Potenzialtrennung	galvanische Trennung von V1- und V2-Spannungsgruppe Spannungsfest bis 500 VDC
Verlustleistung, typisch	≤ 10 W
System Daten	
Übertragungsrate Feldbus	10/100 Mbit/s
Anschlussstechnik Feldbus	2 x M12, 4-polig, D-codiert
Protokollerkennung	automatisch
Webserver	default: 192.168.1.254
Serviceschnittstelle	Ethernet via P1 oder P2
Field Logic Controller (FLC)	
ARGEE Firmware Version	3.3.2.0
ARGEE Engineering Version	2.0.25.0
Modbus TCP	
Adressierung	Static IP, DHCP
Unterstützte Function Codes	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Anzahl TCP Verbindungen	8
Input Register Startadresse	0 (0x0000 hex)
Output Register Startadresse	2048 (0x0800 hex)

- PROFINET Device, EtherNet/IP Device oder Modbus TCP Slave
- Integrierter Ethernet-Switch
- Unterstützt 10 Mbps / 100 Mbps
- 2x M12, 4-pol, D-kodiert, Ethernet-Feldbusverbindung
- PROFINET S2 Systemredundanz
- Glasfaserverstärktes Gehäuse
- Schock- und schwingungsgeprüft
- Vollvergossene Modulelektronik
- Schutzart IP65/IP67/IP69K
- 5-polige 7/8" Steckverbinder zur Spannungsversorgung
- Galvanisch isolierte Spannungsgruppen
- ATEX Zone 2/22
- Max. 2A pro Ausgang
- Ausgangsdiagnose pro Kanal
- Steckplatz C0-C7: Pin1 nicht verbunden
- ARGEE programmierbar

EtherNet/IP	
Adressierung	gemäß EtherNet/IP-Spezifikation
Quick Connect (QC)	< 150 ms
Device Level Ring (DLR)	unterstützt
Class 3 Verbindungen (TCP)	3
Class 1 Verbindungen (CIP)	10
Input Assembly Instance	101
Output Assembly Instance	102
Configuration Assembly Instance	106

PROFINET	
Version	2.35
Adressierung	DCP
Konformitätsklasse	B (RT)
MinCycleTime	1 ms
Fast Start-Up (FSU)	< 150 ms
Diagnose	gemäß PROFINET Alarm Handling
Topologie Erkennung	unterstützt
Automatische Adressierung	unterstützt
Media Redundancy Protocol (MRP)	unterstützt
Systemredundanz	S2
Netzlastklasse	3

Digitale Ausgänge	
Kanalanzahl	16
Anschlussstechnik Ausgänge	M12, 5-polig
Ausgangstyp	PNP
Art der Ausgangsdiagnose	Kanaldiagnose
Ausgangsspannung	24 VDC aus Potentialgruppe
Ausgangsstrom pro Kanal	2,0 A pro Steckplatz, kurzschlussfest
Ausgangsverzögerung	1,3 ms
Lastart	EN 60947-5-1: DC-13
Kurzschlusschutz	ja
Potenzialtrennung	galvanische Trennung zum Feldbus Spannungsfest bis 500 VDC

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)
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 230.5 x 38.8 mm
Umgebungstemperatur	-40...+70 °C
Lagertemperatur	-40...+85 °C
Einsatzhöhe	max. 5000 m
Schutzart	IP65 IP67 IP69K
MTTF	172 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

LED Status Modul

LED	Farbe	Status	Beschreibung	
ETH1 / ETH2	grün	an	Ethernet Link (100 MBit/s)	
		blinkt	Ethernet Kommunikation (100 MBit/s)	
	gelb	an	Ethernet Link (10 MBit/s)	
		blinkt	Ethernet Kommunikation (10 MBit/s)	
		aus	Kein Ethernet Link	
BUS	grün	an	Aktive Verbindung zu einem Master	
		blinkt	gleichmäßiges blinken: Betriebsbereit 3er Blinksequenz in 2 Sekunden: FLC/ARGEE aktiv	
	rot	an	IP-Adressen Konflikt oder Restore Mode oder Modbus Timeout	
		blinkt	Blink/Wink Kommando aktiv	
	grün/ rot	alternierend	Autonegotiation und/oder Warten auf DHCP-/BootP-Adressierung	
		aus	Keine Spannungsversorgung	
	ERR	grün	an	Keine Diagnose vorhanden
rot		an	Eine Diagnose liegt an Verhalten Unterspannungsdiagnose ist parameterabhängig	
Master LED-Verhalten im Beep-Verbund:				
grün		1Hz, 250ms aus	Zyklischer IO-Datenaustausch	
rot/grün		1Hz, 250ms rot	Zyklischer IO-Datenaustausch, Diagnose liegt an	
grün/rot		1 Hz, alternierend	Discovery mode aktiv	
rot			Discovery mode aktiv, Diagnose liegt an	
PWR		Parameter LED-Verhalten (PWR) bei V_2 Unterspannung = „rot“		
		grün	an	Versorgung V_1 und V_2 sind OK
	rot	an	Versorgung V_2 fehlt oder Unterspannung V_2	
		aus	Versorgung V_1 fehlt oder Unterspannung V_1	
	Parameter LED-Verhalten (PWR) bei V_2 Unterspannung = „grün“			
	grün	an	Versorgung V_1 und V_2 sind OK	
		blinkt	Versorgung V_2 fehlt oder Unterspannung V_2	
		aus	Versorgung V_1 fehlt oder Unterspannung V_1	

LED Status I/O

LED	Farbe	Status	Beschreibung
LED 0 ... 15	grün	an	Ausgang aktiv
	rot	an	Ausgang aktiv mit Überlast/Kurzschluss
		blinkt	Überlast der Versorgung am jeweiligen Steckplatz. Es blinken beide LEDs des Steckplatzes.
		aus	Ausgang inaktiv

Prozessdaten Mapping der einzelnen Protokolle

Details zu den jeweiligen Protokollen finden sich im Handbuch.