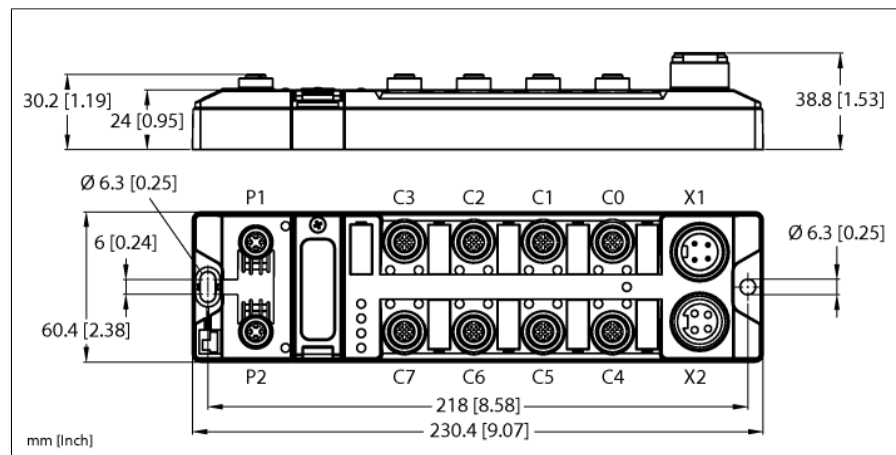


# Modul multiprotocol I/O compact pentru Ethernet

## 16 intrări digitale PNP

### TBEN-LH-16DIP



|        |               |
|--------|---------------|
| Tip    | TBEN-LH-16DIP |
| Nr. ID | 100001449     |

|                               |                                                                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Date de sistem                |                                                                                      |
| Tensiune de alimentare        | 24 Vcc                                                                               |
| Conectare sursă de alimentare | 7/8", 4-pini                                                                         |
| Alimentare senzor/actuator    | Porturile C0-C7 alimentate de V1<br>Protecție la scurtcircuit, 120 mA per port       |
| Izolare electrică             | Izolarea galvanică a grupurilor de potențial V1 și V2<br>tensiuni de până la 500 Vca |
| Excludere defect              | Da, conf. cu EN ISO 13849-2, anexa D.2                                               |

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 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: 192.168.0.254  |
| 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)                         |

|                                      |                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Ethernet/IP                          |                                   |
| Adresare                             | conform specificației EtherNet/IP |
| Conectare rapidă (QC)                | < 150 ms                          |
| min. RPI                             | 2 ms                              |
| Înălțime 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                               |

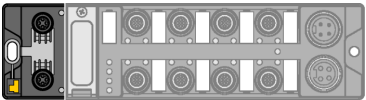
- Dispozitiv PROFINET, dispozitiv Ethernet/IP sau server Modbus TCP
- Switch Ethernet integrat
- Suportă 10 Mbps/100 Mbps
- 2 x M12, 4-pini, codat D, pentru conectare fieldbus Ethernet
- Carcasă armată cu fibră de sticlă
- Testat la șoc și vibrații
- Electronica modului încapsulată în rășină
- Grade de protecție IP65, IP67, IP69K
- Conector tată 7/8" cu 4-pini pentru alimentare
- Grupuri de tensiune izolate galvanic asigură siguranța pasivă
- Diagnoză intrare pe port
- Dieser Artikel darf nur für Honda-Projekte verwendet werden!

|                                                       |                                     |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>PROFINET</b>                                       |                                     |
| 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                            |

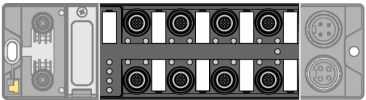
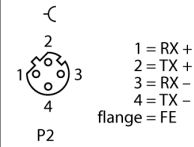
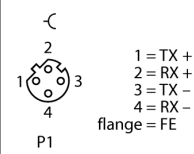
|                                          |                                                                          |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>intrări digitale</b>                  |                                                                          |
| Număr de canale                          | 16                                                                       |
| 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<br>Protejat la tensiuni de până la 500 Vcc |

|                                                 |                                                                                  |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conformitate standard/directivă</b>          |                                                                                  |
| Test vibrații                                   | Conf. cu EN 60068-2-6<br>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 UKCAdDeclarație FCC, rezistență la UV<br>conform DIN EN ISO 4892-2A (2013) |
| Certificat UL                                   | cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ.                                     |

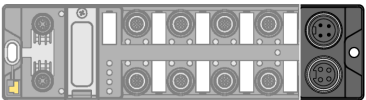
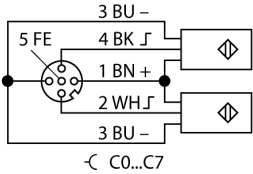
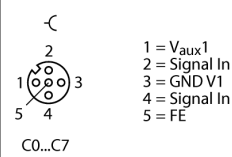
|                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| <b>Date de sistem</b>     |                             |
| Dimensiuni (l x L x h)    | 60.4 x 230.4 x 39 mm        |
| Temperatura mediului      | -40...+70 °C                |
| Temperatura de depozitare | -40...+85 °C                |
| Altitude                  | Max. 5000 m                 |
| Clasă de protecție        | IP65<br>IP67<br>IP69K       |
| 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 |



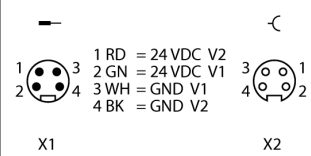
M12 × 1 Ethernet



M12 × 1 intrare



7/8" Alimentare



**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<br>Secvență de 3 clipiri în 2 secunde: FLC/ARGE activ |
|             | Roșu            | Activ                    | Conflict adresă IP sau Mod Revenire sau timeout Modbus                            |
|             |                 | Semnalizare intermitentă | Comanda clipire activă                                                            |
|             | Verde /<br>Roșu | Alternează               | Autonegociere și/sau așteptare adresare prin DHCP/Boot-P                          |
|             |                 | Stins                    | Lipsă alimentare                                                                  |
| ERR         | Verde           | Activ                    | Nu există diagnoză                                                                |
|             | Roșu            | Activ                    | Diagnoza este disponibilă<br>Răspuns diagnoză subtensiune dependent de parametru  |
| PWR         | Verde           | Activ                    | V <sub>1</sub> tensiunea de alimentare este OK                                    |
|             |                 | Stins                    | V <sub>1</sub> alimentare oprită sau V <sub>1</sub> subtensiune                   |

**Stare LED I/O**

| LED          | Culoare | Stare       | Descriere                                                                              |
|--------------|---------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| LED 0 ... 15 | Verde   | ON          | Intrare activă                                                                         |
|              | Roșu    | Intermitent | Supratensiune la punctul corespondent. Ambele leduri pentru porturi sunt intermitente. |
|              |         | OFF         | Intrare inactivă                                                                       |

# Mapare date proces ale unui singur protocol

Pentru mai multe detalii despre protocoalele corespunzătoare, consultați manualul.

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

|                             | Cuvânt | 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) |        |              |              |              |              |              |              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                             | 0      | SCS7         | SCS6         | SCS5         | SCS4         | SCS3         | SCS2         | SCS1        | SCS0        | -           | -           | -           | -           | COM         | V2          | V1          | Avert. Diag |
|                             | 1      | DI15<br>C7P2 | DI14<br>C7P4 | DI13<br>C6P2 | DI12<br>C6P4 | DI11<br>C5P2 | DI10<br>C5P4 | DI9<br>C4P2 | DI8<br>C4P4 | DI7<br>C3P2 | DI6<br>C3P4 | DI5<br>C2P2 | DI4<br>C2P4 | DI3<br>C1P2 | DI2<br>C1P4 | DI1<br>C0P2 | DI0<br>C0P4 |

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 C0-C3           |
| V2             | Subtensiune V2                                      | SCG2          | Scurtcircuit la alimentarea porturilor C4-C7           |
| COM            | Eroare de comunicație pe bus-ul intern al modulelor | SC0x          | Scurtcircuit canal ieșire x                            |