

# Module electronice BL67

## 8 canale digitale configurabile, PNP, 0,5 A

### BL67-8XSG-P



- Independent de fieldbus și tehnologia de conectare utilizate
- Grad de protecție IP67
- LED-uri ce indică starea și diagnoza
- Izolare galvanică cu optocuploare față de nivelul de câmp
- 8 canale digitale configurabile
- 24 Vcc, PNP
- 0,5 A max.
- Posibilitate de selectare timpi filtru
- Posibilitate de inversare a intrărilor
- Începând cu versiunea VN 01-01 și continuând la alte versiuni superioare, modulul suportă porniri accelerate pentru aplicații cu pornire rapidă Fast Start-Up (FSU) și conectare rapidă QuickConnect (QC).

|        |             |
|--------|-------------|
| Tip    | BL67-8XSG-P |
| Nr. ID | 6827310     |

|                                         |                                                                    |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Număr de canale                         | 8                                                                  |
| Tensiune de alimentare                  | 24 VDC                                                             |
| Tensiune nominală $V_o$                 | 24 Vcc                                                             |
| Curent nominal din alimentarea din câmp | $\leq 100$ mA                                                      |
| Nominal current from module bus         | $\leq 30$ mA                                                       |
| Alimentare max. senzor $I_{sens}$       | 4 A Limitare electronică a alimentării prin gateway sau alimentare |
| Curent de sarcină maxim $I_o$           | 10 A via gateway sau power feed                                    |
| Pierdere de putere, tipic               | $\leq 1.5$ W                                                       |

|                                          |                                      |
|------------------------------------------|--------------------------------------|
| Tip de intrare                           | PNP                                  |
| Tipul de diagnoză a intrărilor           | diagnoză de grup                     |
| Semnal de tensiune - nivel jos           | $< 4.5$ V                            |
| Nivel de tensiune pentru semnal "High"   | 7...30 V                             |
| Nivel de curent pentru semnal "Low"      | $< 1.5$ mA                           |
| Curent pentru nivel "High" al semnalului | 2.1...3.7 mA                         |
| Întârziere la intrare                    | 0.25 ms; 2.5 ms                      |
| Izolare electrică                        | ?????electronics for the field level |
| Conectivitate ieșiri                     | M8, M12, M23                         |

|                                            |                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| Tip de ieșire                              | PNP                                  |
| Tensiune de ieșire                         | 24 Vcc                               |
| Curent de ieșire pe canal                  | 0.5 A                                |
| Întârziere la ieșire                       | 3 ms                                 |
| Tip de sarcină                             | rezistiv, inductiv, bec de sarcină   |
| Impedanță de sarcină, componenta rezistivă | $> 48 \Omega$                        |
| Impedanță de sarcină, componenta inductivă | $< 1.2$ H                            |
| Bec de sarcină                             | $< 3$ W                              |
| Frecvență de comutare, sarcină rezistivă   | $< 200$ Hz                           |
| Frecvență de comutare cu sarcină inductivă | $< 2$ Hz                             |
| Frecvență de comutare, cu bec de sarcină   | $< 20$ Hz                            |
| Factor de simultaneitate                   | 1                                    |
| Izolare electrică                          | ?????electronics for the field level |

#### Principiu de funcționare

Modulele BL67 sunt conectate în module de bază fără parte electronică, necesare pentru conectarea dispozitivelor din câmp. Separarea conexiunilor față de electronică simplifică în mod semnificativ operațiunile de întreținere. Flexibilitatea este sporită datorită faptului că utilizatorul poate opta între modulele de bază cu diferite tehnologii de conexiune.

Modulele electronice sunt complet independente față de nivelul de bus superior prin utilizarea gateway-urilor.

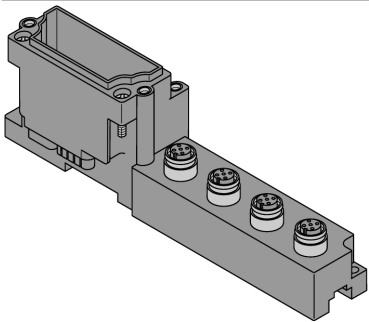
#### Notă

Intrările și ieșirile modulului digital combi sunt alimentate printr De aceea, recomandăm **să nu folosiți** acest modul în aplicațiile dedicate opririlor în siguranță sau de urgență.

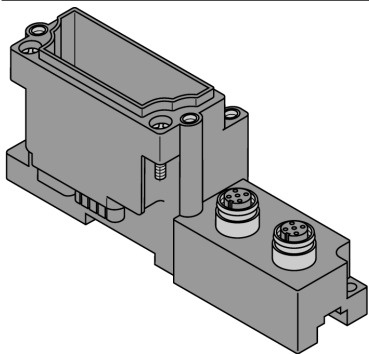
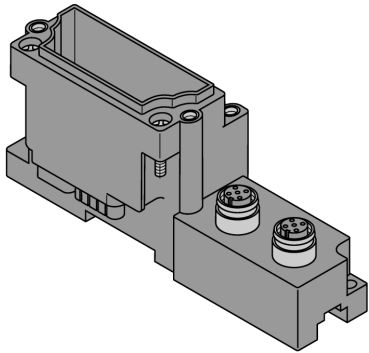
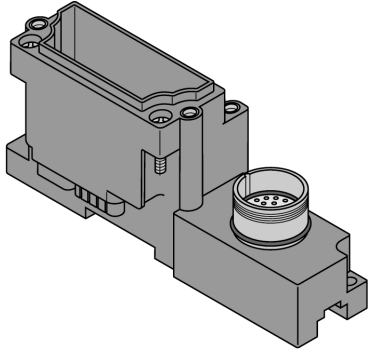
În caz contrar, trebuie să vă asigurați că  $V_i$  și  $V_o$  la gateway sau la modulul de alimentare sunt cu toți polii dezactivați.

|                                                 |                                                                                                                |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Număr bits de diagnoză                          | 12                                                                                                             |
| Număr bytes de parametrizare                    | 8                                                                                                              |
|                                                 |                                                                                                                |
| Dimensiuni (l x L x h)                          | 32 x 91 x 59 mm                                                                                                |
| Certificări                                     | CE, cULus                                                                                                      |
| Temperatura mediului                            | -40...+70 °C                                                                                                   |
| Caracteristică de depreciere cu temperatura     |                                                                                                                |
| > 55 °C Aer staționar                           | Factor de simultaneitate 0.5                                                                                   |
| Temperatura de depozitare                       | -40...+85 °C                                                                                                   |
| Umiditate relativă                              | 5...95 % (intern), nivel RH-2, fără condensare (când e depozitat la 45 °C)                                     |
| Test vibrații                                   | Conf. cu EN 61131                                                                                              |
| - până la 5 g (10...150 Hz)                     | Montare pe șină DIN fără găurire conform EN 60715, cu clemă terminală.                                         |
| - până la 20 g (10...150 Hz)                    | Pentru montare pe suport sau pe mașină, de aceea fiecare al doilea modul trebuie montat cu câte două șuruburi. |
| Test la șocuri mecanice                         | Conf. cu IEC 60068-2-27                                                                                        |
| Test la cădere liberă                           | conform IEC 68-2-31 și cădere liberă conform IEC 68-2-32                                                       |
| Compatibilitate electromagnetică (interferențe) | Conf. cu EN 61131-2                                                                                            |
| Clasă de protecție                              | IP67                                                                                                           |
| Cuplul de strângere al șurubului de prindere    | 0,9...1,2 Nm                                                                                                   |

module de bază compatibile

| Desen cu dimensiuni                                                                | Tip                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Configurație pini                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p><b>BL67-B-8M8</b><br/>6827188<br/>8 x M8, 3-poli, mamă</p> <p><b>Comentarii</b><br/>Cablul de conectare adecvat (de exemplu):<br/>PKG3M-2-PSW3M/TXL<br/>Nr. ident. 6625668</p>                                                                                                                                                                                                                          | <p>Alocare pini</p> <p>⌋<br/>4<br/>3 1<br/>1 = VSENS<br/>3 = GND<br/>4 = Signal A</p> <p>Diagramă de conexiuni</p> <p>1 (+) BN<br/>4 (J) BK<br/>3 (-) BU</p> <p>Diagramă de conexiuni</p> <p>4 (+) BK<br/>1 BN<br/>+24 VDC<br/>3 (-) BU</p>                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | <p><b>BL67-B-4M12</b><br/>6827187<br/>4 x M12, 5-poli, mamă</p> <p><b>Comentarii</b><br/>Cablul de conectare adecvat (de exemplu):<br/>RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL<br/>Nr. ident. 6625608</p> <p><b>BL67-B-4M12-P</b><br/>6827195<br/>4 x M12, 5-poli, mamă, cu asignare consecutivă</p> <p><b>Comentarii</b><br/>Cablul de conectare adecvat (de exemplu):<br/>RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL<br/>Nr. ident. 6625608</p> | <p>Alocare pini</p> <p>⌋<br/>2<br/>1 3<br/>5 4<br/>1 = VSENS<br/>2 = Signal B<br/>3 = GND<br/>4 = Signal A<br/>5 = PE</p> <p>Diagramă de conexiuni</p> <p>5 2 (J) WH<br/>3 (-) BU<br/>4 (J) BK<br/>1 (+) BN</p> <p>Diagramă de conexiuni</p> <p>1 (+) BN<br/>2 (J) WH<br/>3 (-) BU<br/>4 (J) BK<br/>5</p> <p>Diagramă de conexiuni</p> <p>1 (+) BN<br/>2 (J) WH<br/>3 (-) BU<br/>4 (J) BK<br/>5</p> <p>Diagramă de conexiuni</p> <p>2 (+) WH<br/>3 (-) BU<br/>4 (+) BK<br/>5</p> |

module de bază compatibile

| Desen cu dimensiuni                                                                 | Tip                                                                                                                                                                                             | Configurație pini                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>BL67-B-2M12-8</b><br/>6827336<br/>2 x M12, 8-poli, mamă</p> <p><b>Comentarii</b><br/>Conector demontabil (de exemplu):<br/>BS8181-0<br/>Număr de identificare 6901004</p>                 | <p>Alocare pini, slot 0</p> <p>↺</p> <p>8 2 3 1 = Signal 0 5 = V<sub>SENS</sub><br/>1 6 4 2 = Signal 2 6 = V<sub>SEN0</sub><br/>7 6 5 3 = Signal 4 7 = GND<br/>4 = Signal 6 8 = PE</p> <p>Alocare pini, slot 1</p> <p>↺</p> <p>8 2 3 1 = Signal 1 5 = V<sub>SENS</sub><br/>1 6 4 2 = Signal 3 6 = V<sub>SEN1</sub><br/>7 6 5 3 = Signal 5 7 = GND<br/>4 = Signal 7 8 = PE</p> |
|   | <p><b>BL67-B-2M12-8-P</b><br/>6827337<br/>2 x M12, 8-poli, mamă, cu asignare consecutivă</p> <p><b>Comentarii</b><br/>Conectori dedicați (de exemplu):<br/>BS8181-0<br/>Nr. ident. 6901004</p>  | <p>Alocare pini, slot 0</p> <p>↺</p> <p>8 2 3 1 = Signal 0 5 = V<sub>SENS</sub><br/>1 6 4 2 = Signal 1 6 = V<sub>SEN0</sub><br/>7 6 5 3 = Signal 4 7 = GND<br/>4 = Signal 5 8 = PE</p> <p>Alocare pini, slot 1</p> <p>↺</p> <p>8 2 3 1 = Signal 2 5 = V<sub>SENS</sub><br/>1 6 4 2 = Signal 3 6 = V<sub>SEN1</sub><br/>7 6 5 3 = Signal 6 7 = GND<br/>4 = Signal 7 8 = PE</p> |
|  | <p><b>BL67-B-1M23</b><br/>6827213<br/>1 x M23, 12-poli, mamă</p> <p><b>Comentarii</b><br/>conector demontabil (de exemplu):<br/>FW-M23ST12Q-G-LT-ME-XX-10<br/>Număr de identificare 6604070</p> | <p>Alocare pini</p> <p>↺</p> <p>1 = Signal 0 7 = Signal 6<br/>2 = Signal 1 8 = Signal 7<br/>3 = Signal 2 9 = V<sub>SENS</sub><br/>4 = Signal 3 10 = V<sub>SEN1</sub><br/>5 = Signal 4 11 = V<sub>SEN2</sub><br/>6 = Signal 5 12 = GND</p>                                                                                                                                     |

**Afișaj cu LED**

| LED                 | Culoare | Stare                | Descriere                                                                                                                                                           |
|---------------------|---------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D                   |         | OFF                  | Nu sunt active mesaje de eroare sau diagnostic.                                                                                                                     |
|                     | ROȘU    | ON                   | Eroare comunicație MODBUS. Verificați dacă mai mult de două module electronice adiacente sunt scoase Modulele respective sunt situate între gateway și acest modul. |
|                     | ROȘU    | INTERMITENT (0,5 Hz) | Urmează diagnoza modulelor                                                                                                                                          |
| Canale XSG<br>0...7 |         | OFF                  | Stare canal x = 0 (OFF),<br>diagnostic dezactivat                                                                                                                   |
|                     | VERDE   | ON                   | Stare canal x = 1 (ON)                                                                                                                                              |
|                     | ROȘU    | ON                   | Scurtcircuit la ieșire                                                                                                                                              |

# Mapare date

| DATE    | BYTE | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | Bit 0 |
|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Intrare | n    | XSG 7 | XSG 6 | XSG 5 | XSG 4 | XSG 3 | XSG 2 | XSG 1 | XSG 0 |
| Ieșire  | m    | XSG 7 | XSG 6 | XSG 5 | XSG 4 | XSG 3 | XSG 2 | XSG 1 | XSG 0 |

## Notă:

Starea ieșirii digitale este retransmisă simultan ca stare pe intrarea digitală a canalului respectiv.

n = offset date proces al datelor de intrare în funcție de configurația stației și fieldbus-ul corespunzător.

m = offset date proces al datelor de ieșire în funcție de configurația stației și fieldbus-ul corespunzător.

Pentru PROFIBUS, PROFINET și CANopen, datele I/O ale acestui modul sunt localizate în cuprinsul datelor de proces ale întregii stații prin configurarea hardware a masterului fieldbus. Pentru DeviceNet™, EtherNet/IP™ și Modbus TCP se poate crea un tabel de mapare detaliat cu software de configurare TURCK I/O-ASSISTANT.

## Alocare pini la modulul bază corespunzător:

| DATE                    | BYTE | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | Bit 0 |
|-------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>BL67-B-8M8</b>       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Intrare                 | n    | C7 P4 | C6 P4 | C5 P4 | C4 P4 | C3 P4 | C2 P4 | C1 P4 | C0 P4 |
| Ieșire                  | m    | C7 P4 | C6 P4 | C5 P4 | C4 P4 | C3 P4 | C2 P4 | C1 P4 | C0 P4 |
| <b>BL67-B-4M12</b>      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Intrare                 | n    | C3 P2 | C2 P2 | C1 P2 | C0 P2 | C3 P4 | C2 P4 | C1 P4 | C0 P4 |
| Ieșire                  | m    | C3 P2 | C2 P2 | C1 P2 | C0 P2 | C3 P4 | C2 P4 | C1 P4 | C0 P4 |
| <b>BL67-B-4M12-P</b>    |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Intrare                 | n    | C3 P2 | C3 P4 | C2 P2 | C2 P4 | C1 P2 | C1 P4 | C0 P2 | C0 P4 |
| Ieșire                  | m    | C3 P2 | C3 P4 | C2 P2 | C2 P4 | C1 P2 | C1 P4 | C0 P2 | C0 P4 |
| <b>BL67-B-2M12-8</b>    |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Intrare                 | n    | C1 P4 | C1 P3 | C0 P4 | C0 P3 | C1 P2 | C1 P1 | C0 P2 | C0 P1 |
| Ieșire                  | m    | C1 P4 | C1 P3 | C0 P4 | C0 P3 | C1 P2 | C1 P1 | C0 P2 | C0 P1 |
| <b>BL67-B-1M23(-VI)</b> |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Intrare                 | n    | C0 P8 | C0 P7 | C0 P6 | C0 P5 | C0 P4 | C0 P3 | C0 P2 | C0 P1 |
| Ieșire                  | m    | C0 P8 | C0 P7 | C0 P6 | C0 P5 | C0 P4 | C0 P3 | C0 P2 | C0 P1 |

C... = nr. slot, P... = nr. pin