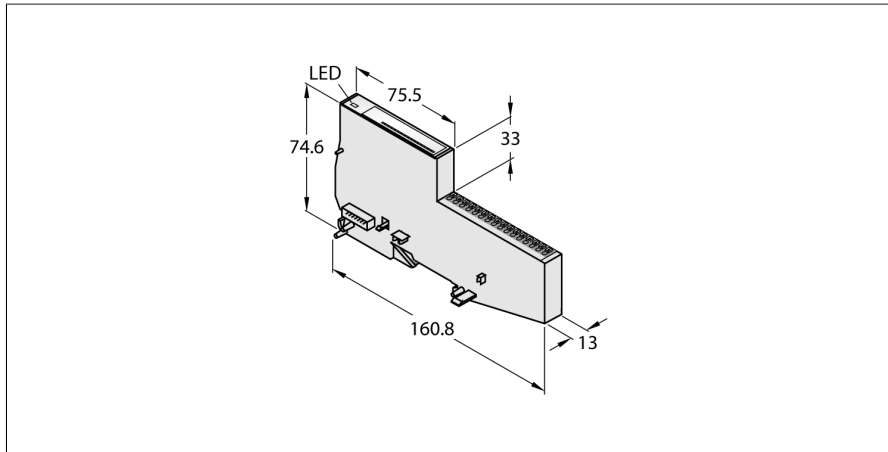


# BL20 Economy Modul

## 8 2-Draht analoge Eingänge U/I bzw. 4 2/3-Draht PT/Ni-Eingänge

### BL20-E-8AI-U/I-4PT/Ni



- Unabhängig vom verwendeten Feldbus
- Elektronik und Anschlusstechnik in einem Gehäuse
- Anschlusstechnik: Push-in-Klemmen
- Schutzart IP20
- LEDs zur Anzeige von Status und Diagnose
- Elektronik über Optokoppler galvanisch von der Feldebene getrennt
- 8 analoge 2-Draht-Eingänge U/I
- Eingänge nicht speisend – die Einspeisung erfolgt extern
- 0...20 mA, 4...20 mA, -10...+10 VDC oder 0...+10 VDC, kanalweise umschaltbar
- Alternativ: 4Pt/Ni-Eingänge (je 2 analoge Eingänge werden zu einem Pt/Ni 2/3-Draht-Eingang)

|           |                       |
|-----------|-----------------------|
| Typ       | BL20-E-8AI-U/I-4PT/Ni |
| Ident-No. | 6827325               |

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| Anzahl der Kanäle                  | 8/4         |
| Nennspannung aus Versorgungsklemme | 24 VDC      |
| Zulässiger Bereich                 | 18...30 VDC |
| Nennstrom aus Feldversorgung       | ≤ 35 mA     |
| Nennstrom aus Modulbus             | ≤ 35 mA     |
| Verlustleistung, typisch           | ≤ 1.5 W     |

|                          |                                                                                                                                  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Eingänge</b>          |                                                                                                                                  |
| Eingangstyp              | 0/4...20 mA, -10/0...10 VDC, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000, 0...250 Ω, 0...400 Ω, 0...800 Ω, 0...2000 Ω, 0...4000 Ω |
| Eingangswiderstand       | < 62 Ω (Strom) bzw. > 98.5 kΩ (Spannung)                                                                                         |
| Max. Eingangsstrom       | Strommodus: 50 mA                                                                                                                |
| Max. Eingangsspannung    | Spannungsmodus: -20 VDC < U < 20 VDC                                                                                             |
| Potenzialtrennung        | Elektronik zur Feldebene                                                                                                         |
| Anschlusstechnik Ausgang | Push-in                                                                                                                          |

|                             |                                                            |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------|
| Grenzfrequenz analog        | 1,5 Hz                                                     |
| Grundfehlergrenze bei 23 °C | < 0.2 %                                                    |
| Temperaturkoeffizient       | < 200 ppm/°C vom Endwert                                   |
| Auflösung                   | 16 Bit                                                     |
| Messwertdarstellung         | 16 Bit Signed Integer                                      |
|                             | 12 Bit Full Range linksbündig                              |
| Wandlungszeit               | < (44 x [Anzahl der als aktiv parametrisierten Kanäle]) ms |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Anzahl Diagnosebytes  | 8 |
| Anzahl Parameterbytes | 8 |

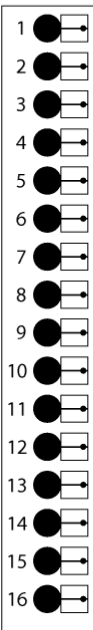
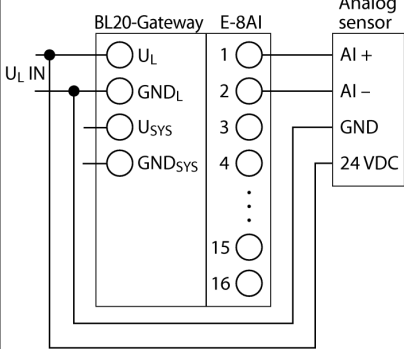
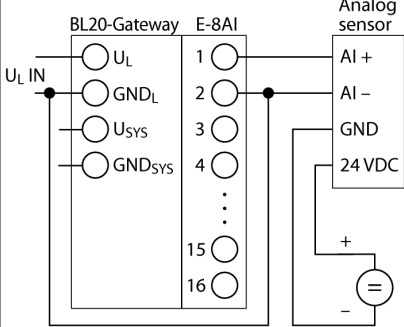
#### Funktionsprinzip

Bei den BL20-Economy-Modulen ist die Elektronik und die Anschlusstechnik in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht. Die Auswahl eines Basismoduls entfällt somit. Innerhalb einer Station können die Economy-Module mit den Modulen mit getrennter Elektronik/Anschlusstechnik gemixt werden, sofern deren Basismodule mit Zugfederanschluss ausgestattet sind.

Durch den Einsatz von Gateways sind die Economy-Module vollkommen unabhängig vom übergeordneten Feldbus.

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| Abmessungen (B x L x H)            | 13 x 160.8 x 74.6 mm                   |
| Zulassungen                        | CE, cULus, Zone 2, Class I, Div. 2     |
| Umgebungstemperatur                | 0...+55 °C                             |
| Lagertemperatur                    | -25...+85 °C                           |
| Relative Feuchte                   | 15...95 %, keine Betauung zulässig     |
| Schwingungsprüfung                 | gemäß EN 61131                         |
| Schockprüfung                      | gemäß IEC 60068-2-27                   |
| Kippfallen und Umstürzen           | gemäß IEC 60068-2-31                   |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | gemäß EN 61131-2                       |
| Schutzart                          | IP20                                   |
| MTTF                               | 229 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 20 °C |

Anschlussübersicht

|  | <p><b>Analoge Eingänge</b></p> <p>Die Anschlussbelegung ist von der Sensorart abhängig. Beispiele für die gängigsten 2- und 4-Leiter-Sensoren mit Strom- oder Spannungssignal sind unten aufgeführt.</p> <p><b>Hinweis:</b> Offene Eingänge bzw. nicht genutzte Kanäle sollten möglichst nicht in der Betriebsart Pt/Ni oder Widerstand (R) parametrieren werden, da es dadurch zu geringfügigen Messfehlern benachbarter Kanäle kommen kann. Ist dies applikationsbedingt jedoch notwendig, sind betroffene Kanäle mit einem Widerstand abzuschließen. Dabei muss der Widerstandswert im parametrisierten Messbereich liegen.</p> | <p><b>Anschlussbelegung</b></p> <table><thead><tr><th>U/I</th><th>2-Leiter</th><th>PT/Ni</th><th>2-Leiter</th><th>3-Leiter</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>  | U/I      | 2-Leiter | PT/Ni | 2-Leiter | 3-Leiter | 1 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------|----------|----------|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| U/I                                                                               | 2-Leiter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PT/Ni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2-Leiter | 3-Leiter |       |          |          |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 1                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |       |          |          |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 2                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |       |          |          |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 3                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |       |          |          |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 4                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |       |          |          |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 5                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |       |          |          |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 6                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |       |          |          |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 7                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |       |          |          |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 8                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |       |          |          |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   | <p><b>4-Draht-Sensor (U/I)</b></p> <p>Der Sensor wird aus der gleichen Spannungsquelle wie <math>U_L</math> des BL20-Systems versorgt. Der Sensor und <math>U_L</math> des BL20-Systems liegen automatisch auf dem gleichen GND-Potenzial.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Anschlussbelegung</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |          |       |          |          |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                   | <p><b>4-Draht-Sensor (U/I)</b></p> <p>Der Sensor und <math>U_L</math> des BL20-Systems werden aus unterschiedlichen Spannungsquellen versorgt. <math>U_L</math> des BL20-Systems und AI- des Sensors müssen auf dem selben GND-Potenzial liegen, daher ist eine Brücke zwischen <math>U_L</math> und AI- zu setzen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>Anschlussbelegung</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |          |       |          |          |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |

## 2-Draht-Sensor (U/I)

Der Sensor wird aus der gleichen Spannungsquelle wie  $U_L$  des BL20-Systems versorgt. Der Sensor und  $U_L$  des BL20-Systems liegen automatisch auf dem gleichen GND-Potenzial.

## Anschlussbelegung

