



Safety for Industrial Process

# BXNA(I)

# Galvanischer Isolator für analogen Ausgang Galvanic isolated current driver



## Funktion

Eigensicherer Umformer mit galvanischer Isolierung für Stellglieder (BXNA) bzw. intelligente Stellglieder mit HART® Protokoll (BXNAI).

## Elektrische Kenngrößen

|                                                                               |                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anzahl der Kanäle                                                             | 1                                                                                                                                                  |
| Versorgung                                                                    | 230 VAC $\pm 10\%$ (48 bis 62 Hz)<br>110 VAC $\pm 10\%$ (48 bis 62 Hz)<br>24 VDC $\pm 10\%$<br>48 VDC $\pm 10\%$<br>(bei der Bestellung anzugeben) |
| Frontseitige LED leuchtet bei Betrieb grün.                                   |                                                                                                                                                    |
| Verbrauch                                                                     | $\leq 2,7$ W                                                                                                                                       |
| Eingangssignal (aus dem sicheren Bereich) siehe Typenschlüssel                |                                                                                                                                                    |
| Ausgangssignal (in den gefährlichen Bereich) 4/20 mA                          |                                                                                                                                                    |
| Eingangsimpedanz                                                              |                                                                                                                                                    |
| Strom BXNA                                                                    | $50 \Omega \pm 2\%$                                                                                                                                |
| Strom BXNAI                                                                   | $266 \Omega \pm 2\%$                                                                                                                               |
| Spannung                                                                      | $> 2$ M $\Omega$                                                                                                                                   |
| Lastwiderstand                                                                |                                                                                                                                                    |
| 230 VAC 110 VAC 48 VDC 24 VDC                                                 |                                                                                                                                                    |
| BXNA $\leq 700 \Omega$ $\leq 700 \Omega$ $\leq 700 \Omega$ $\leq 600 \Omega$  |                                                                                                                                                    |
| BXNAI $\leq 700 \Omega$ $\leq 700 \Omega$ $\leq 600 \Omega$ $\leq 500 \Omega$ |                                                                                                                                                    |
| Genauigkeit                                                                   | $\leq 0,2\%$ des Messbereichs                                                                                                                      |
| Linearität                                                                    | $\leq \pm 0,1\%$                                                                                                                                   |
| Abweichung                                                                    |                                                                                                                                                    |
| Versorgungsspannung                                                           | $\leq \pm 0,01\%$ / % U-Versorgung                                                                                                                 |
| Ausgangswiderstand                                                            | $\leq \pm 0,01\%$ / 100 $\Omega$                                                                                                                   |
| Temperatur                                                                    | $\leq 150$ ppm / $^{\circ}\text{C}$                                                                                                                |
| Ansprechzeit                                                                  | $\leq 350$ ms                                                                                                                                      |
| Galvanische Trennung zwischen                                                 |                                                                                                                                                    |
| Eingänge/Ausgänge/Versorgung                                                  | 2500 VAC 50 Hz                                                                                                                                     |

## Mechanische Eigenschaften

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| Installation          | Im sicheren Bereich           |
| Gehäuse               | ABS                           |
| Gewicht               | 200 g                         |
| Lagertemperatur       | -25 bis 70 $^{\circ}\text{C}$ |
| Betriebstemperatur    | -20 bis 60 $^{\circ}\text{C}$ |
| Rel. Luftfeuchtigkeit | 5 bis 95% kondensationsfrei   |
| Anschluss             | über steckbare Federklemmen   |
| Montage               | an EN 50022 Profil            |

## Zertifizierungen

|                           |                                                                                                                            |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EMV                       | EN 61326 & IEC 61000-6-2                                                                                                   |
| Niederspannungsrichtlinie | IEC 1010-1 Überspannungskategorie II                                                                                       |
| Eigensicherheit           | EN 60079-11 & EN 61241-11<br>[Ex ia] I oder [Ex ia] IIC oder [Ex ia] IIB<br>[Ex iaD] I oder [Ex iaD] IIC oder [Ex iaD] IIB |
| ATEX-Zertifizierung       | LCIE 02 ATEX 6104X                                                                                                         |
| ATEX-Klassifizierung      | CE 0081  II (1) G/D                     |
| SIL-Klassifizierung       | SIL 2 gemäß IEC 61508                                                                                                      |

## Function

Intrinsically Safe galvanic isolated converter for actuator (BXNA) or for smart actuator using HART® protocole (BXNAI).

## Electrical data

|                                                                               |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Number of channels                                                            | 1                                                                                                                                                 |
| Power supply                                                                  | 230 Vca $\pm 10\%$ (48 to 62 Hz)<br>110 Vca $\pm 10\%$ (48 to 62 Hz)<br>24 Vcc $\pm 10\%$<br>48 Vcc $\pm 10\%$<br>(to be specified when ordering) |
| Front face green LED ON when energized                                        |                                                                                                                                                   |
| Consumption                                                                   | $\leq 2,7$ W                                                                                                                                      |
| Input signal (from safe area) see codification                                |                                                                                                                                                   |
| Output signal (to hazardous area) 4/20 mA                                     |                                                                                                                                                   |
| Input resistance                                                              |                                                                                                                                                   |
| Current BXNA                                                                  | $50 \Omega \pm 2\%$                                                                                                                               |
| Current BXNAI                                                                 | $266 \Omega \pm 2\%$                                                                                                                              |
| Voltage                                                                       | $> 2$ M $\Omega$                                                                                                                                  |
| Load resistance                                                               |                                                                                                                                                   |
| 230 VAC 110 VAC 48 VDC 24 VDC                                                 |                                                                                                                                                   |
| BXNA $\leq 700 \Omega$ $\leq 700 \Omega$ $\leq 700 \Omega$ $\leq 600 \Omega$  |                                                                                                                                                   |
| BXNAI $\leq 700 \Omega$ $\leq 700 \Omega$ $\leq 600 \Omega$ $\leq 500 \Omega$ |                                                                                                                                                   |
| Accuracy                                                                      | $\leq 0,2\%$ of span                                                                                                                              |
| Linearity                                                                     | $\leq \pm 0,1\%$                                                                                                                                  |
| Drift                                                                         |                                                                                                                                                   |
| Voltage supply                                                                | $\leq \pm 0,01\%$ / % Ualim                                                                                                                       |
| Output resistance                                                             | $\leq \pm 0,01\%$ / 100 $\Omega$                                                                                                                  |
| Temperature                                                                   | $\leq 150$ ppm / $^{\circ}\text{C}$                                                                                                               |
| Response time                                                                 | $\leq 350$ ms                                                                                                                                     |
| Galvanic isolation between:                                                   |                                                                                                                                                   |
| Input/Output/Supply                                                           | 2500 Vac 50 Hz                                                                                                                                    |

## Mechanical Data

|                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| Installation      | In safe area                 |
| Housing           | ABS case                     |
| Weight            | 200 g                        |
| Storage T°        | -25 to 70 $^{\circ}\text{C}$ |
| Operating T°      | -20 to 60 $^{\circ}\text{C}$ |
| Relative humidity | 5 to 95% without condensing  |
| Connection        | Plug-in cage clamp terminals |
| Mounting          | On rail EN 50022             |

## Certifications

|                       |                                                                                                                    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EMC                   | EN 61326 & IEC 61000-6-2                                                                                           |
| Low Voltage Directive | IEC 1010-1 Category II (overvoltage)                                                                               |
| Intrinsic Safety      | EN 60079-11 & EN 61241-11<br>[Ex ia] I or [Ex ia] IIC or [Ex ia] IIB<br>[Ex iaD] I or [Ex iaD] IIC or [Ex iaD] IIB |
| ATEX certificate      | LCIE 02 ATEX 6104X                                                                                                 |
| ATEX Classification   | CE 0081  II (1) G/D           |
| SIL Classification    | SIL 2 according to IEC 61508                                                                                       |

## Sicherheitsparameter / Safety parameters

| Varianten / Models                  |      |                                     |
|-------------------------------------|------|-------------------------------------|
| BXNA1 / BXNAI2                      |      |                                     |
| Spannung Uo (V)                     | 23.5 | Voltage Uo (V)                      |
| Strom Io (mA)                       | 97   | Current Io (mA)                     |
| Leistung Po (W)                     | 0.56 | Power Po (W)                        |
| Äußere Kapazität Gruppe IIC (nF)    | 132  | External capacity, group IIC (nF)   |
| Äußere Induktivität Gruppe IIC (mH) | 5    | External inductance, group IIC (mH) |
| Äußere Kapazität Gruppe IIB (nF)    | 980  | External capacity, group IIB (nF)   |
| Äußere Induktivität Gruppe IIB (mH) | 20   | External inductance, group IIB (mH) |

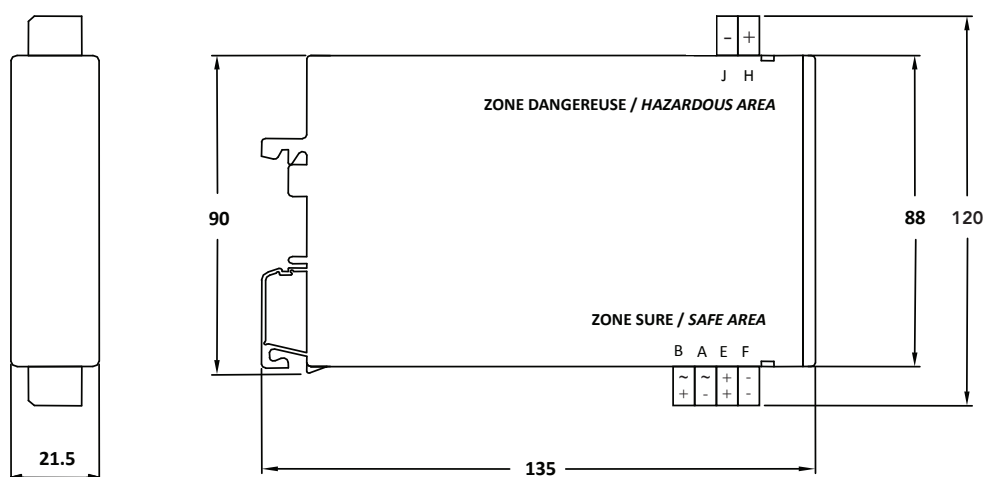
### Typenschlüssel / Codification

| Typ<br>Type | Option                               | Versorgung<br>Power supply | Eingang<br>Input                           | Ausgang<br>Output                          |
|-------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| BXNA1       | 00 Keine Option<br>Without option    | 0 230 VAC                  | 00 4/20mA                                  | 00 4/20mA                                  |
| *BXNAI2     | B0 Schraubklemmen<br>Screw terminals | 1 110 Vac                  | 02 0/5mA                                   | XX Andere auf Anfrage<br>Others on request |
|             |                                      | 3 24 VDC                   | 04 0/20mA                                  |                                            |
|             |                                      | 4 48 VDC                   | 08 -10/+10V                                |                                            |
|             |                                      |                            | 11 0/5V                                    |                                            |
|             |                                      |                            | 13 0/10V                                   |                                            |
|             |                                      |                            | XX Andere auf Anfrage<br>Others on request |                                            |

\* Variante BXNAI2 Ein- und Ausgang nur 4/20mA

\* type BXNAI2 only 4/20mA for input and output

### Gesamtabmessungen / Dimensions (mm)



## Verdrahtung / Wiring



Zone/Bereich

**Sicherer Bereich / Safe**

