



Safety for Industrial Process

BXNR/C/P/RV Pt100 Umformer / TC / Potentiometer RTD100 / TC / Potentiometer converter



Funktion

Eigensicherer Umformer mit galvanischer Isolierung für Pt100 Sensor (BXNR), Thermoelement (BXNC), Potentiometer (BXNP) oder verstellbaren Widerstand (BXNRV).

Elektrische Kenngrößen

Anzahl der Kanäle	1
Versorgung	230 VAC $\pm 10\%$ (48 bis 62 Hz) 110 VAC $\pm 10\%$ (48 bis 62 Hz) 24 VDC $\pm 10\%$ 48 VDC $\pm 10\%$ (bei der Bestellung anzugeben)
Frontseitige LED leuchtet bei Betrieb grün.	
Verbrauch	$\leq 2,7W$
Eingangssignal (aus dem gefährlichen Bereich)	
BXNR	Pt 100 Ω bei 0°C
Standardausführung:	0/100°C
Andere Bereiche auf Anfrage (min. Bereich 50°C)	
BXNC	Thermoelement E, K, N, S, J, R, T
Einstellung +/- 3% an der Frontseite	
BXNP	Potentiometer 0-1k Ω bis 0-50k Ω
Einstellung 0/30% - 70/100% an der Frontseite	
BXNRV	Verstellbarer Widerstand 2-Draht - siehe Typenschlüssel auf der Rückseite
Ausgangssignal (in den sicheren Bereich) siehe Typenschlüssel auf der Rückseite	
Lastwiderstand	
Strom	$\leq 800 \Omega$
Spannung	$\geq 10 K\Omega$
Fehler durch Leitungswiderstand: Einsatz von Pt100	$\leq \pm 0,1\% / 10 \Omega$
Genauigkeit BXNR - BXNP	$\leq 0,2\%$ des Messbereichs
BXNC Typen E, K, N, S, J	$\leq 0,25\%$ des Messbereichs
Typen R, T	$\leq 0,4\%$ des Messbereichs
Vergleichsstellenkompensation	$\pm 1,5^\circ C$
Linearität (BXNR)	$\leq \pm 0,1\%$
Abweichung	
Versorgungsspannung	$\leq \pm 0,01\% / \% U$ Versorgung
Ausgangswiderstand	$\leq \pm 0,01\% / 100 \Omega$
Temperatur	$\leq 150 \text{ ppm} / ^\circ C$ (BXNR - BXNP) $\leq 200 \text{ ppm} / ^\circ C$ (BXNC)
Ansprechzeit	$\leq 350 \text{ ms}$

Alarm: Beim Bruch eines/mehrerer Sensordrähte beträgt das Ausgangssignal $> 20 \text{ mA}$ oder $< 4 \text{ mA}$ (wählbar per Switch)

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°C
Betriebstemperatur	-20 bis 60°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 [Ex ia] I oder [Ex ia] IIC oder [Ex ia] IIB [Ex iaD] I oder [Ex iaD] IIC oder [Ex iaD] IIB LCIE 02 ATEX 6104X
ATEX-Zertifizierung	
ATEX-Klassifizierung	CE 0081 II (1) G/D

Sicherheitsparameter / Safety parameters

Varianten / Models

	BXNT1		BXNR		BXNC		
	HJ	JL	HJ	JL	HJ	JL	
Spannung U_0 (V)	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	Voltage U_0 (V)
Strom I_0 (mA)	80	2.4	11	12	2.4	5.1	Current I_0 (mA)
Leistung P_0 (W)	0.6	0.015	0.066	0.075	0.015	0.033	Power P_0 (W)
Äußere Kapazität Gruppe IIC (nF)	1200	1200	1200	1200	1200	1200	External capacity, group IIC (nF)
Äußere Induktivität Gruppe IIC (mH)	5	1000	300	200	1000	1000	External inductance, group IIC (mH)

Function

Intrinsically Safe galvanic isolated converter for RTD 100 Ω (BXNR), for thermocouple (BXNC), for potentiometer (BXNP) or variable resistor (BXNRV).

Electrical data

Number of channels	1
Power supply	230 Vac $\pm 10\%$ (48 to 62 Hz) 110 Vac $\pm 10\%$ (48 to 62 Hz) 24 Vdc $\pm 10\%$ 48 Vdc $\pm 10\%$ (to be specified when ordering)
Front panel green LED ON when energized.	
Consumption	$\leq 2.7W$
Input signal (from hazardous area)	
BXNR	RTD 100 Ω at 0°C
Standard :	0/100°C
Other ranges available on request (minimum span 50°C)	
BXNC	Thermocouple E, K, N, S, J, R, T
Setting +/- 3% in front face	
BXNP	Potentiometer from 0-1k Ω to 0-50k Ω
Setting 0/30% - 70/100% in front face	
BXNRV	2 wires variable resistor - See codification backside
Output signal (to safe area) see codification	
Load resistance	
Current	$\leq 800 \Omega$
Voltage	$\geq 10 K\Omega$
Line resistance effect: use of RTD100	$\leq \pm 0.1\% / 10 \Omega$
Accuracy BXNR - BXNP	$\leq 0.2\%$ of span
BXNC Types E, K, N, S, J	$\leq 0.25\%$ of span
Types R, T	$\leq 0.4\%$ of span
Cold junction compensation	$\pm 1.5^\circ C$
Linearity (BXNR)	$\leq \pm 0.1\%$
Drift	
Voltage supply	$\leq \pm 0.01\% / \% U_{supply}$
Output resistance	$\leq \pm 0.01\% / 100 \Omega$
Temperature	$\leq \pm 150 \text{ ppm} / ^\circ C$ (BXNR - BXNP) $\leq 200 \text{ ppm} / ^\circ C$ (BXNC)
Response time	$\leq 350 \text{ ms}$

Alarm: In case of line break, signal becomes $> 20 \text{ mA}$ or $< 4 \text{ mA}$ (selected by switch)

Galvanic isolation between

Inputs/Outputs/Supply 2500 Vac 50 Hz

Mechanical Data

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

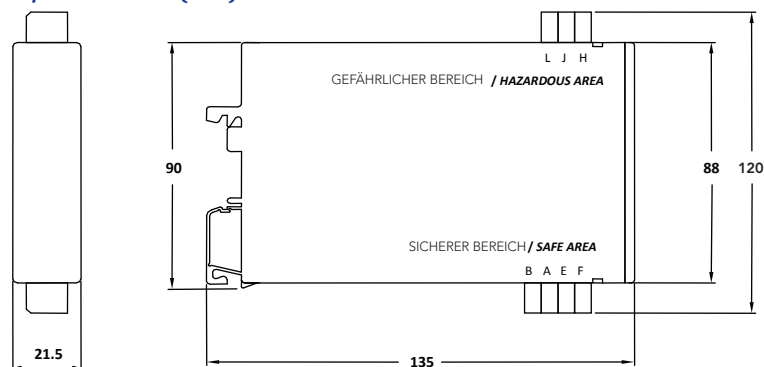
Certifications

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

Typenschlüssel

Typ Type	Eingang Input	Option	Versorgung Power supply	Ausgang Output
BXNR	01 0/120°C	00 Keine Option Without option 50 Schraubklemmen Screw terminals	0 230 Vac	00 4/20mA
	02 0/ 200°C		1 110 Vac	03 0/20mA
	03 0/ 100°C		3 24 Vdc	08 0/5V
	04 0/150°C		4 48 Vdc	09 0/10V
BXNR	V1 4mA einstellbar von 270 Ω bis 330 Ω / 20mA einstellbar von 850 Ω bis 1700 Ω 4mA adjustable between 270 Ω to 330 Ω / 20mA adjustable between 850 Ω to 1700 Ω			A0 Passiv/Receiver 4/20mA
	V5 4mA einstellbar von 3900 Ω bis 5500 Ω / 20mA einstellbar von 8200 Ω bis 11200 Ω 4mA adjustable between 3900 Ω to 5500 Ω / 20mA adjustable between 8200 Ω to 11200 Ω			A1 Passiv/Receiver 0/20mA
	V6 4mA einstellbar von 0 Ω bis 750 Ω / 20mA einstellbar von 6000 Ω bis 7500 Ω 4mA adjustable between 0 Ω to 750 Ω / 20mA adjustable between 6000 Ω to 7500 Ω			B0 4/20mA (BXNP13)
				XX Andere auf Anfrage Others on request
BXNC	01 K: 0/150°C	XX andere others		
	02 K: 0/180°C			
	03 J: 0/100°C			
	04 J: 0/200°C			
	05 J: 0/300°C			
	06 J: 0/600°C			
	07 J: 0/400°C			
	08 K: -100/300°C			
	09 K: -50/600°C			
	10 K: -20/100°C			
	11 K: 0/100°C			
	12 K: 0/120°C			
BXNC	13 4mA einstellbar von 0 bis 30% des Bereichs / 20mA einstellbar von 70 bis 100% des Bereichs 4mA adjustable between 0 and 30% of range / 20mA adjustable between 70 and 100% of range			
	14 K: 0/400°C			
	15 K: 0/500°C			
	16 K: 0/600°C			
	17 K: 0/700°C			
	18 K: 0/1.000°C			
	19 K: 0/1.200°C			
	20 N: 0/200°C			
	21 S: 0/1.200°C			
	22 S: 400/1.600°C			
	23 T: -50/400°C			
	24 T: 0/60°C			
	25 T: 0/100°C			
	26 T: 0/150°C			
	27 T: 0/250°C			
	28 T: 0/400°C			

Gesamtabmessungen / Dimensions (mm)



Verdrahtung / Wiring

