



Sûreté des Procédés Industriels

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 ±10% (48 bis 62 Hz) 110 VAC ±10% (48 bis 62 Hz) 24 VDC ±10% 48 VDC ±10% (bei der Bestellung anzugeben)
Frontseitige LED leuchtet bei Betrieb grün.	
Verbrauch	≤ 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 0-1kΩ bis 0-50kΩ
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	≤ 800 Ω
Spannung	≥ 10 KΩ
Fehler durch Leitungswiderstand: Einsatz von Pt100	≤ ± 0,1% / 10 Ω
Genauigkeit BXNR - BXNP	≤ 0,2% des Messbereichs
BXNC Typen E, K, N, S, J	≤ 0,25% des Messbereichs
Typen R, T	≤ 0,4% des Messbereichs
Vergleichsstellenkompensation	± 1,5°C
Linearität (BXNR)	≤ ± 0,1%
Abweichung	
Versorgungsspannung	≤ ± 0,01% / % U Versorgung
Ausgangswiderstand	≤ ± 0,01% / 100 Ω
Temperatur	≤ 150 ppm / °C (BXNR - BXNP) ≤ 200 ppm / °C (BXNC)
Ansprechzeit	≤ 350 ms
Alarm: Beim Bruch eines/mehrerer Sensordrähte beträgt das Ausgangssignal > 20 mA oder < 4 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	-10 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 _o (V)	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	Voltage U _o (V)
Strom I _o (mA)	80	2.4	11	12	2.4	5.1	Current I _o (mA)
Leistung P _o (W)	0.6	0.015	0.066	0.075	0.015	0.033	Power P _o (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)

Funktion

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 ±10% (48 to 62 Hz) 110 Vac ±10% (48 to 62 Hz) 24 Vdc ±10% 48 Vdc ±10% (to be specified when ordering)
Front panel green LED ON when energized.	
Consumption	≤ 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 0-1kΩ to 0-50kΩ
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	≤ 800 Ω
Voltage	≥ 10 KΩ
Line resistance effect: use of RTD100	≤ ± 0.1% / 10 Ω
Accuracy BXNR - BXNP	≤ 0.2% of span
BXNC Types E, K, N, S, J	≤ 0.25% of span
Types R, T	≤ 0.4% of span
Cold junction compensation	± 1.5°C
Linearity (BXNR)	≤ ± 0.1%
Drift	
Voltage supply	≤ ± 0.01% / % U _{supply}
Output resistance	≤ ± 0.01% / 100 Ω
Temperature	≤ ± 150 ppm / °C (BXNR - BXNP) ≤ 200 ppm / °C (BXNC)
Response time	≤ 350 ms
Alarm: In case of line break, signal becomes > 20 mA or < 4 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°	-10 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



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

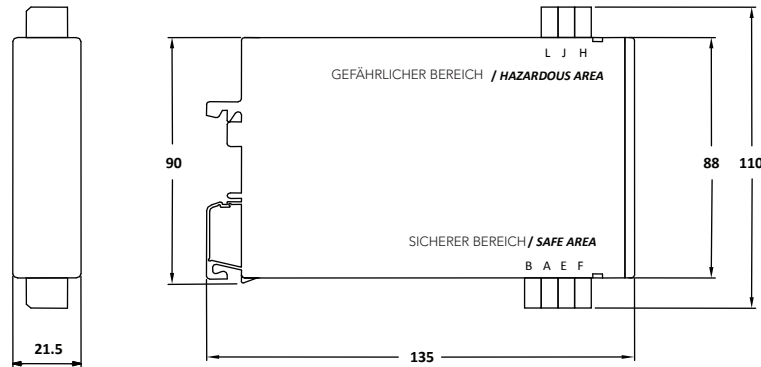


Suret  des Procédés Industriels

Typenschlüssel

Typ Type	Eingang Input	Option	Versorgung Power supply	Ausgang Output					
BXNR	01 0/120°C	06 -50/200°C	12 -100/100°C	19 -50/150°C	51 0/300°C	00 Keine Option Without option	0 230 Vac	00 4/20mA	
	02 0/200°C	08 -22/22°C	13 -200/200°C	20 -50/100°C	52 0/400°C	50 Schraubklemmen Screw terminals	1 110 Vac	03 0/20mA	
	03 0/100°C	09 -30/50°C	14 -200/100°C	45 0/50°C	53 0/500°C		3 24 Vdc	08 0/5V	
	04 0/150°C	10 -50/50°C	15 -200/50°C	50 0/250°C	XX		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	07 J: 0/400°C	13 K: 0/250°C	19 K: 0/1.200°C	25 T: 0/100°C				
	02 K: 0/180°C	08 K: -100/300°C	14 K: 0/400°C	20 N: 0/200°C	26 T: 0/150°C				
	03 J: 0/100°C	09 K: -50/600°C	15 K: 0/500°C	21 S: 0/1.200°C	27 T: 0/250°C				
	04 J: 0/200°C	10 K: -20/100°C	16 K: 0/600°C	22 S: 400/1.600°C	28 T: 0/400°C				
	05 J: 0/300°C	11 K: 0/100°C	17 K: 0/700°C	23 T: -50/400°C	XX				
	06 J: 0/600°C	12 K: 0/120°C	18 K: 0/1.000°C	24 T: 0/60°C					
	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								

Gesamtabmessungen / Dimensions (mm)



Verdrahtung / Wiring



Zone / Bereich

Sicherer Bereich / Safe area

