

Convertisseur type / Converter type :

BXN R/C/P**NOTICE D'INSTRUCTIONS ATEX / ATEX INSTRUCTION MANUAL**

Vous devez lire avec une très grande attention toutes les instructions de cette notice et ne commencer l'installation que lorsque vous les aurez prises en compte. Ce matériel peut recevoir à ses bornes des tensions dangereuses. Si vous ne tenez pas compte de ces instructions, vous vous exposez à de graves dommages corporels et matériels. Avant de réaliser votre installation, vérifiez que le modèle et l'alimentation conviennent à votre application. Le raccordement de ce matériel devra être réalisé en conformité à la réglementation en vigueur par un personnel qualifié.

1) INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE**1.1) FONCTION**

Convertisseur à isolement galvanique pour **sonde platine 100 Ω** à 0°C (BVNR), pour **résistance** (BVNRV), pour **thermocouple** (BVNC) ou pour **potentiomètre** (BVNP).

1.2) UTILISATION ET MARQUAGE DU PRODUIT

(en conformité avec la directive ATEX 2014/34/UE)

Destination du matériel : Industries de surface

Type de protection : Sécurité intrinsèque de construction «ia»

Type de matériel : matériel associé devant impérativement être installé en zone sûre.

Adapté pour interfacer du matériel de catégorie 1, 2 ou 3 installé en :

- Zone 0, 1 ou 2 pour les gaz de groupes IIA, IIB ou IIC (selon EN/CEI 60079-10-1)

- Zone 20, 21 ou 22 pour les poussières (selon EN/CEI 60079-10-2)

Attestation d'examen CE de type numéro : LCIE 02 ATEX 6104 X

Certification de conformité IECEx LCI 09.0013X

Classement ATEX : CE0081 II (1) G/D

[Ex ia] IIC ou [Ex ia] IIB ou [Ex ia] I

1.3) CERTIFICATIONS

Ce produit, installé et utilisé conformément à cette notice utilisateur, a été déclaré conforme aux normes d'essais suivantes :

CEM : EN/CEI 61326 & EN/CEI 61000-6-2

DBT : EN/CEI 61010-1

SI : EN/CEI 60079-11 ; EN/CEI 60079-0

1.4) PARAMETRES DE SECURITE

	Modèles					
	BXNP...		BXNR...		BXNC...	
	HJ	JL	HJ	JL	HJ	JL
tension U _o (V)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
courant I _o (mA)	80	2,4	11	12	5,1	2,4
puissance P _o (W)	600	15	66	75	33	15
capacité extérieure groupe IIC (µF)	1200	1200	1200	1200	1200	1200
inductance extérieure groupe IIC (mH)	5	1000	300	200	1000	1000

1.5) CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Nombre de voies : 1

Consommation : 2,7 W max

Alimentation

• 230 VCA ±10% • 110 VCA ±10% (48 à 62 Hz)

• 24 VCC ±10% • 48 VCC ±10%

Présence tension signalée par DEL verte en face avant.

Signal d'entrée : **BXNR** Pt 100 Ω à 0°C
BXNRV résistance variable 2 fils
BXNC thermocouple types E, K, N, S, J, R, T
BXNP potentiomètre de 0 - 1KΩ à 0 - 50KΩ

Signal de sortie : voir codification
Résistance de charge (courant) : ≤ 800 Ω
(tension) : ≥ 10 KΩ
Erreur due à la résistance de ligne BXNR : ≤ ± 0,1% / 10 Ω
Précision BXNR(V) BXNP : ≤ ± 0,2%
BXNC Type E, K, N, S, J : ≤ ± 0,25%
Type R, T : ≤ ± 0,4%
Compensation de soudure froide : ≤ ± 1,5°C

Linéarité BXNR : ≤ ± 0,1%
Dérive Tension alimentation : ≤ ± 0,01% / % U_{alim}
Résistance de sortie : ≤ ± 0,01% / 100 Ω
Température BXNR(V) – BXNP : ≤ ± 150 ppm / °C
BXNC : ≤ ± 200 ppm / °C

Temps de réponse : 350 ms
Réglage en face avant : **BXNR – BXNC** : ± 3%
BXNP – BXNRV : voir au verso

Alarme En cas de rupture d'un ou des fils d'entrée, le signal de sortie devient > 20 mA ou < 4 mA (sélectionné par switch).

Isolément galvanique entre :

Entrée / Sortie et Alimentation : 2500 VCA 50 Hz

Sortie / Alimentation : 1000 VCA 50 Hz

1.6) CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Présentation : Boîtier ABS l=21,5 mm h=98 mm p=110 mm
Protection : IP 20
Masse : 200 g.
Température de stockage : -25 à 70°C
Température de fonctionnement : -20 à 60°C
Humidité relative : 5 à 95% sans condensation.
Environnement : Sans poussière conductrice et corrosive.
Atmosphère non explosive.



You must read carefully all the instructions of this manual. You must not start the installation before taking these instructions into account. This equipment might receive some hazardous voltages. If you do not consider these instructions, you risk to face serious corporal and material injuries. Before setting up the installation, check both the model and power supply suit your application. The wiring of this equipment must be executed with the in forces rules by qualified staff

**1) START-UP INSTRUCTIONS****1.1) FUNCTION**

Galvanic isolated converter for **RTD 100 Ω** at 0°C (BVNR), for **resistor** (BVNRV), for **thermocouple** (BVNC) or for **potentiometer** (BVNP).

1.2) USE AND MARKING

(in compliance with the directive ATEX 2014/34/EU)

Location of the equipment : Surface industries

Method of protection : Intrinsic Safety (I.S.) : "ia manufacturing"

Type of equipment: associated equipment which must be installed in the safe zone.

Convenient to interface equipment of category 1, 2 or 3, installed in :

- Zone 0, 1 or 2 for gas of groups IIA, IIB or IIC (according to EN/IEC 60079-10-1)

- Zone 20, 21 or 22 for dusts (according to EN/IEC 60079-10-2).

EC type Examination Certificate number : LCIE 02 ATEX 6104 X

EC type Examination Certificate number : IECEx LCI 09.0013X

ATEX classification : CE 0081 II (1) G/D

[Ex ia] IIC or [Ex ia] IIB or [Ex ia] I

1.3) CERTIFICATIONS

This product installed according to this instructions sheet is declared in conformity with the following standards :

EMC : EN/IEC 61326 & EN/IEC 61000-6-2

Low voltage directive : EN/IEC 61010-1

I.S.: EN/IEC 60079-11 ; EN/IEC 60079-0

1.4) SAFETY PARAMETERS

	Models					
	BXNP...		BXNR...		BXNC...	
	HJ	JL	HJ	JL	HJ	JL
voltage U _o (V)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
current I _o (mA)	80	2,4	11	12	5,1	2,4
power P _o (W)	600	15	66	75	33	15
external capacity, group IIC (µF)	1200	1200	1200	1200	1200	1200
external inductance group IIC (mH)	5	1000	300	200	1000	1000

1.5) ELECTRICAL DATA

Number of channels : 1

Consumption : 2.7 W max

Power supply :

• 230 VAC ±10% • 110 VAC ±10% (48 to 62 Hz)

• 24 VDC ±10% • 48 VDC ±10%

Front face green LED ON when energized.

Input signal : **BXNR** RTD 100 Ω at 0°C
BXNRV 2 wires variable resistor
BXNC thermocouple types E, K, N, S, J, R, T
BXNP potentiometer from 0-1 KΩ to 0-50 KΩ

Output signal : see codification
Load resistance (current) : ≤ 800 Ω
(tension) : ≥ 10 KΩ

Line resistance effect BXNR : ≤ ± 0.1% / 10 Ω

Accuracy BXNR BXNP : ≤ ± 0.2%

BXNC Types E, K, N, S, J : ≤ ± 0.25%

Types R, T : ≤ ± 0.4%

Cold junction compensation : ≤ ± 1.5°C

Linearity BXNR : ≤ ± 0.1%

Drift Voltage supply : ≤ ± 0.01% / % U_{supply}

Output resistance : ≤ ± 0.01% / 100 Ω

Temperature BXNR – BXNP : ≤ ± 150 ppm / °C

BXNC : ≤ ± 200 ppm / °C

: 350 ms

Response time : **BXNR – BXNC** : ± 3%

Setting in front face : **BXNP – BXNRV** : see back side

Alarm : In case of input wire cutting, signal becomes > 20 mA or < 4 mA (selected by switch).

Galvanic isolation between :

Input / Output and Supply : 2500 VAC 50 Hz

Output / Supply : 1000 VAC 50 Hz

1.6) MECHANICAL DATA

Housing : ABS w=21.5 mm h=98 mm d=110 mm

Protection : IP 20

Weight : 200 g

Storage temperature : -25 to 70°C

Operating temperature : -20 to 60°C

Relative humidity : 5 to 95% Without condensing.

Environment : Without conductive or corrosive dust.

Non explosive atmosphere.

Régulateurs GEORGIN

14-16 rue Pierre Sépard – BP 107 – 92323 CHATILLON cedex France

Tel. : +33 (0)1 46 12 60 00 – Fax : +33 (0)1 47 35 93 98

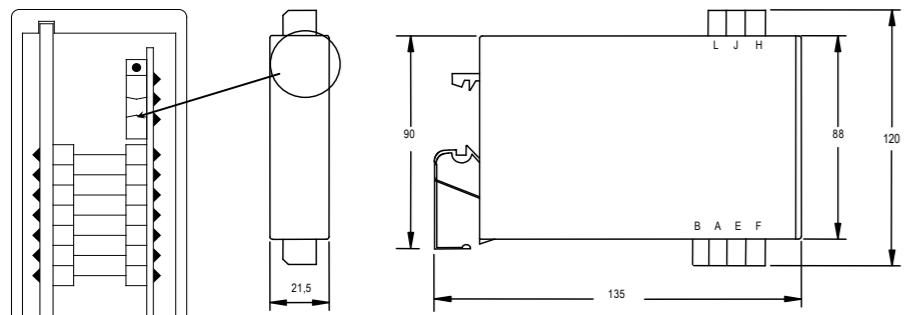
Email : regulateurs@georgin.com Web : www.georgin.com

Belgique/Belgium

Email: info@georgin.be



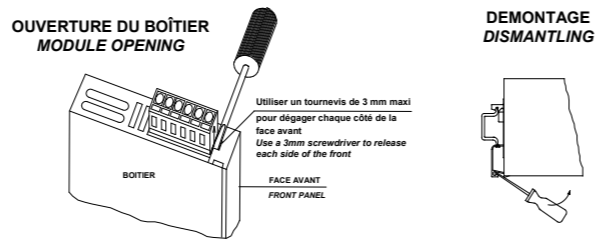
ENCOMBREMENT / DIMENSION (mm)



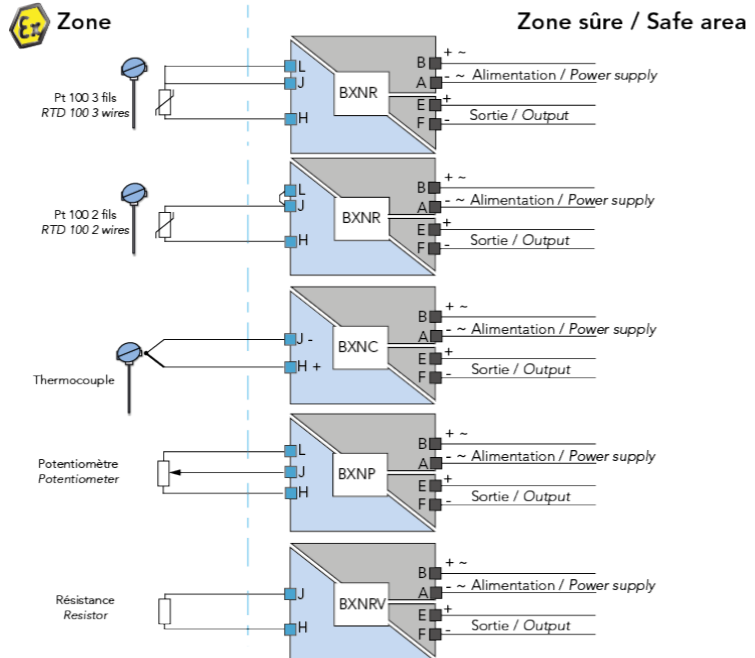
«Point» apparent : Alarme haute
 Mark ON : High alarm
 «Point» caché : Alarme basse
 Mark OFF : Low alarm

(Sortie > 20 mA)
 (Output > 20 mA)
 (Sortie < 4 mA)
 (Output < 4 mA)

DEMONTAGE / DISMOUNTING



UTILISATION / APPLICATION



CODIFICATION

	Entrée Input	Option	Alimentation Power supply	Sortie Output
BXNR	01	00 Sans option Without option	0	00
	02		1	03
	03		3	08
	04		4	09
	05			A0
	06			A1
	V1			B0
	V5			XX
	XX			
	BXNC		01	B0 Bornes à visser Screw terminals
02				
03				
04				
XX				
BXNP	13			
	14			
	15			
	6			
	XX			

(#) V1 : 4 mA réglable de / adjustable between 270 ohms à / to 330 ohms
 20 mA réglable de / adjustable between 850 ohms à / to 1700 ohms
 (#) V5 : 4 mA réglable de / adjustable between 3900 ohms à / to 5500 ohms
 20 mA réglable de / adjustable between 8200 ohms à / to 11200 ohms

ATEX BETRIEBSANLEITUNG



Die Anweisungen in der Betriebsanleitung sind aufmerksam durchzulesen. Erst mit der Installation beginnen, wenn alle Anweisungen beachtet wurden. An den Geräteklammern können gefährliche Spannungen auftreten. Bei Nichtbeachtung der Anweisungen setzen Sie sich der Gefahr von schweren Personen- und Sachschäden aus. Vor der Installation prüfen, dass die Variante und die Spannungsversorgung für die jeweilige Anwendung geeignet sind. Nach den geltenden Vorschriften hat der Anschluss des Geräts durch Elektrofachkräfte zu erfolgen.

1) ANWEISUNGEN FÜR DIE INBETRIEBNAHME

1.1) FUNKTION
 Umformer mit galvanischer Isolierung für Pt 100 Ω bei 0°C (BVNR), Widerstand (BVNRV), Thermoelemente (BVNC) oder Potentiometer (BVNP).

1.2) EINSATZ UND GERÄTEKENNZEICHNUNG
 (nach der ATEX-Produkttrichtlinie 2014/34/EU)
 Bestimmung des Geräts: Übertageeinatz
 Zündschutzart: eigensicher, Schutzart "ia"
 Betriebsmitteltyp: Zugehöriges Betriebsmittel, das zwingend im sicheren Bereich installiert werden muss.
 Geeignet zum Verbinden von Betriebsmitteln der Kategorie 1, 2 oder 3, die in folgenden Zonen installiert sind:
 - Zone 0, 1 oder 2 für Gase der Gruppen IIA, IIB oder IIC (nach EN/CEI 60079-10-1)
 - Zone 20, 21 oder 22 für Stäube (nach EN/CEI 60079-10-2)
 EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: LCIE 02 ATEX 6104 X
 EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: IECEx LC1 09.0013X
 ATEX-Klassifizierung: CE 0081 II (1) G/D
 [Ex ia] IIC oder [Ex ia] IIB oder [Ex iaD]

1.3) ZERTIFIZIERUNGEN
 Das Entsprechend der Betriebsanleitung installierte und benutzte Gerät ist konform mit folgenden Prüfnormen:
EMV : EN/CEI 61326 & EN/CEI 61000-6-2
Niederspannungsrichtlinie: EN/CEI 61010-1
Eigensicherheit : EN/CEI 60079-11 & EN/CEI 60079-0

1.4) SICHERHEITSPARAMETER

	Varianten					
	BXNP...		BXNR...		BXNC...	
	HJ	JL	HJ	JL	HJ	JL
Betriebsspannung U ₀ (V)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Strom I ₀ (mA)	80	2,4	11	12	5,1	2,4
Leistung P ₀ (mW)	600	15	66	75	33	15
Außere Kapazität Gruppe IIC (nF)	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Außere Induktivität Gruppe IIC (mH)	5	1000	300	200	1000	1000

1.5) ELEKTRISCHE KENNWERTE
Anzahl der Kanäle : 1
Verbrauch : max. 2,7 W
Versorgung :
 • 230 VAC ±10% • 110 VAC ±10% (48 bis 62 Hz)
 • 24 VDC ±10% • 48 VDC ±10%
 Frontseitige LED leuchtet bei Betrieb grün.
Eingangssignal:
 BXNR Pt 100 Ω bei 0°C
 BXNRV einstellbarer 2-Draht-Widerstand
 BXNC Thermoelement-Typen E, K, N, S, J, R, T
 BXNP Potentiometer von 0 - 1KΩ bis 0 - 50KΩ

Ausgangssignal : siehe Typenschlüssel
Lastwiderstand (Strom) : ≤ 800 Ω
 (Spannung) : ≥ 10 KΩ

Fehler durch BXNR Leitungswiderstand : ≤ ± 0,1% / 10 Ω
Genauigkeit
 BXNR(V) BXNP : ≤ ± 0,2%
 BXNC Typ E, K, N, S, J : ≤ ± 0,25%
 Typ R, T : ≤ ± 0,4%
Vergleichsstellenkompensation : ≤ 1,5°C

Linearität
Abweichung
 BXNR : ≤ ± 0,1%
Versorgungsspannung : ≤ ± 0,01% / % U Versorgung
Ausgangswiderstand : ≤ ± 0,01% / 100 Ω
Temperatur BXNR(V) – BXNP : ≤ ± 150 ppm / °C
 BXNC : ≤ ± 200 ppm / °C
 : 350 ms

Ansprechzeit
Einstellung frontseitig:
 BXNR – BXNC : ± 3%
 BXNP – BXNRV : siehe Rückseite

Alarm Beim Bruch eines oder mehrerer Eingangsdrähte beträgt das Ausgangssignal > 20 mA oder < 4 mA (wählbar über Switch).

Galvanische Trennung zwischen:
 Eingang / Ausgang und Versorgung : 2500 VAC 50 Hz
 Ausgang / Versorgung : 1000 VAC 50 Hz

1.6) MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN
 Gehäuse : ABS B=21.5 mm H=98 mm T=110 mm
 Schutzart : IP 20
 Gewicht : 200 g
 Lagertemperatur : -25 bis 70°C
 Betriebstemperatur : -20 bis 60°C
 Relative Luftfeuchtigkeit : 5 bis 95% kondensationsfrei
 Umwelt : Kein leitender bzw. korrosiver Staub.
 Keine explosionsfähige Atmosphäre.

Anschluss:
 • Standard: steckbare Federklammern (max. Kapazität 2,5 mm²)
 Zum Öffnen der Federklemme vorzugsweise einen 0,6 x 3,5 Flachsraubendreher verwenden.
 • Optional steckbare Schraubklammern (max. Kapazität 2,5 mm²)

1.7) INSTALLATION
 Das Gerät ist für eine eigensichere Verbindung bestimmt. Die Installation muss entsprechend der Norm EN/CEI 60079-14 und insbesondere Absatz 12 erfolgen.

1.7.1) BEFESTIGUNG UND MONTAGE
 Die Geräte sind für die Montage an einem EN/CEI 50022 Profil (DIN-Schiene) bestimmt, das horizontal an einer vertikalen Ebene befestigt wird, um die natürliche Konvektion zu unterstützen. Die Lüftungslöcher müssen frei bleiben. Der Einschub und die Demontage müssen mit einem Schraubendreher erfolgen, wie auf der Rückseite angegeben.

1.7.2) EINBAUORT
 Die Geräte müssen in nicht explosionsfähiger Atmosphäre, in einer sauberen Umgebung, geschützt vor Kondensation und korrosivem bzw. leitendem Staub installiert werden. Die Eigensicherheit bleibt gewährleistet innerhalb des in Absatz 1.6. angegebenen Betriebstemperaturbereichs. Dabei ist allerdings zu beachten, dass sich die Lebensdauer eines elektronischen Betriebsmittels bei Erhöhung der Betriebstemperatur verringert (etwa um die Hälfte pro Temperaturanstieg von 10°C). Es ist daher darauf zu achten, dass die Geräte in ausreichend belüfteten Räumen angeordnet werden, wobei die Nähe zu Bauteilen, die das Gerät durch Strahlung erwärmen oder eine elektromagnetische Strahlung über 10V/m erzeugen können, zu vermeiden ist.

1.7.3) ELEKTRISCHER ANSCHLUSS
 Die elektrischen Anschlüsse müssen SPANNUNGSFREI durch Drähte mit max. 2,5mm² hergestellt werden.
 Für die Verdrahtung beziehen Sie sich bitte auf das Anschlussschema auf der Rückseite.

1.7.4) SONDERBEDINGUNGEN FÜR SICHEREN EINSATZ
 Die eigensicheren Klemmen dürfen nur an eigensichere Betriebsmittel oder Betriebsmittel nach Absatz 5.7 der Norm EN/CEI 60079-11 angeschlossen werden.
 Außerdem muss die Verbindung der Betriebsmittel mit dem Verbindungskabel in Bezug auf die Eigensicherheit kompatibel sein.

1.7.5) KABELVERLEGUNG
 Die Art und Verlegung der in die explosionsgefährdete Zone geleiteten Kabel (eigensichere Kabel) müssen den Vorschriften von Absatz 6.1, 6.2.1 und 6.3 der Norm EN/CEI 60079-11 entsprechen.
 Es sind alle notwendigen Vorkehrungen zu treffen, um elektromagnetische Kopplungen mit anderen Kabeln, die gefährliche Spannungen oder Ströme erzeugen können, zu vermeiden. Die eigensicheren Kabel müssen so befestigt werden, dass ein unbeabsichtigtes Berühren mit anderen Kabeln beim Herausziehen der Klemmleiste vermieden wird.

1.8) EINSTELLUNGEN UND KONFIGURATION
UNTER SPANNUNG, für die Varianten BXNR... und BXNC... können der Nullwert und die Steilheit (±3%) über zwei Potentiometer (0 und ∞) eingestellt werden.
UNTER SPANNUNG, für die Variante BXNP können der Nullwert (0 bis 30%) und die Steilheit (70 bis 100%) über zwei Potentiometer (0 und ∞) eingestellt werden.

2) WARTUNG
Bei der Wartung zu beachtende Vorsichtsmaßnahmen
 Die Demontage muss SPANNUNGSFREI erfolgen.
 Beim Verdacht einer Störung oder einem Totalausfall ist das Gerät an unseren Kundendienst oder Beauftragten einzusenden, die allein berechtigt sind, eine Begutachtung bzw. Reparatur vorzunehmen.

3) KONTAKT
 Die Betriebsanleitung sowie die EG-Baumusterprüfbescheinigung sind in mehreren Sprachen auf www.georgin.com abrufbar.