

Convertisseur type / Converter type :

BXNI

BXNI*A1
BXNI*A2
BXNI*A3
BXNI*A4
BXNI*A5
BXNI*A6
BXNI*A7
BXNI*T

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

Les convertisseurs BXNI... sont destinés à isoler des circuits (courant) de sécurité intrinsèque de la zone dangereuse.
BXNI1... modèle 1 voie
BXNI2... modèle 2 voies

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 iaD]

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						
	*A1	*A2	*A3	*A4	*A5	*A6	*A7
tension Uo (V)	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7
courant Io (mA)	50	60	75	100	150	140	120
puissance Po (W)	0.22	0.27	0.33	0.44	0.66	0.61	0.53
capacité extérieure groupe IIC (µF)	330	330	330	330	330	330	330
inductance extérieure groupe IIC (mH)	15	10	6	4	1.6	2	2.4
capacité extérieure groupe II B (µF)	1880	1880	1880	1880	1880	1880	1880
inductance extérieure groupe II B (mH)	50	40	25	17	6	8.5	10

BXNI*T : Ui ≤ 66V li ≤ 100mA Ci et Li négligeable

1.5) CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Nombre de voies : 1 ou 2 indépendantes

Signal d’entrée : 4/20 mA
Impédance : Voir au verso
Signal de sortie (vers la zone dangereuse) : 4/20 mA

Précision : ≤ ± 0,2% (pour charge de 250 Ω)
Linéarité : ≤ ± 0,2%
Dérive en température : ≤ ± 0,03% / °C

Temps de réponse : ≤ 100 ms

Isolement galvanique entre :
Entrée/Sortie : 2500 VCA 50 Hz

1.6) CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Présentation : Boîtier ABS l=21,5 mm h=108 mm p=135 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

BXNI... converters are aimed to isolate intrinsic safety circuit located in hazardous area.
BXNI1... 1 channel model
BXNI2... 2 channel models

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 iaD]

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						
	*A1	*A2	*A3	*A4	*A5	*A6	*A7
voltage Uo (V)	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7
current Io (mA)	50	60	75	100	150	140	120
power Po (W)	0.22	0.27	0.33	0.44	0.66	0.61	0.53
external capacity, group IIC (µF)	330	330	330	330	330	330	330
external inductance group IIC (mH)	15	10	6	4	1.6	2	2.4
external capacity group II B (µF)	1880	1880	1880	1880	1880	1880	1880
external inductance group II B (mH)	50	40	25	17	6	8.5	10

BXNI*T : Ui ≤ 66V li ≤ 100mA Ci and Li negligible

1.5) ELECTRICAL DATA

Number of channels : 1 or 2 independant

Input signal : 4/20 mA
Impedance : Refer backside
Output signal (to hazardous area) : 4/20 mA

Accuracy : ≤ ± 0 0.2% (250 Ω load)
Linearity : ≤ ± 0.2%
Temperature drift : ≤ ± 0.03%/ °C

Response time : ≤ 100 ms

Galvanic isolation between :
Input/output : 2500 VAC 50 Hz

1.6) MECHANICAL DATA

Housing : ABS w=21.5 mm h=108 mm d=135 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.



Connection :

- Standard : plug-in cage clamp terminals (max capacity 2.5 mm²).
The use of a 0.6 x 3.5 screwdriver with flat blade is mandatory.
- Option : plug-in screw terminals (max capacity 2.5 mm²).

1.7) INSTALLATION

The equipment is part of an association following the I.S. rules. The installation must comply to the EN/IEC 60079-14 standard, and in particular, § 12.

1.7.1) FIXING

Equipment are designed to be snapped on a EN/IEC 50022 shaped bar fixed horizontally on a vertical plane only in order to facilitate natural convection. Do not obstruct ventilation holes. Mounting and dismantling must be released with a screwdriver as indicated in the backside.

1.7.2) LOCATION

Equipment must be installed in a **non** explosive atmosphere, in an environment free of condensation, corrosives and conducting dusts.
Intrinsic Safety is guaranteed in the operating temperature span specified in §1.6. However, please note that lifetime of any electronic equipment is reduced when working temperature increases (Around 50% less by 10°C temperature increase). Careful precautions must be then taken to install these equipments in duly ventilated location and to avoid the proximity of apparatus capable of heating up the housing by hot radiation or capable of causing electromagnetic radiation higher than 10V/m.

1.7.3) ELECTRICAL WIRING

Electrical wiring must be executed when DE-ENERGIZED, with 2.5 mm² max. wires. Please refer to the wiring drawing in the back side.

1.7.4) SPECIAL CONDITIONS FOR A SAFE USE

I.S. terminals must only be connected to I.S. equipment or in compliance with § 5.7 of the EN 60079-11 standard. Moreover, on the I.S. side, the equipment association and the connecting cable must be compatible with regard to the I.S. rules.

1.7.5) CABLES PATH

The type and the path of the cables going into the explosive area (I.S. cables) must comply with the prescriptions of §6.1, 6.2.1 and 6.3 of the EN/IEC 60079-11 standard.
Careful precautions must be taken to avoid electromagnetic couplings with other cables capable of causing hazardous voltages or currents.
I.S. cables must be clamped in such a way to avoid any accidental contact with other cables in case the terminal is accidentally pulled off.

1.8) SETTING AND ADJUSTEMENT

When ENERGIZED, 1 front face potentiometer could be used for zero adjustment.

2) MAINTENANCE

Precautions to be observed during maintenance

Dismounting must be executed when DE-ENERGIZED.
If a fault is suspected or observed, return it to our services or mandatory, only authorised to expertise or repair the equipment.

3) CONTACT US

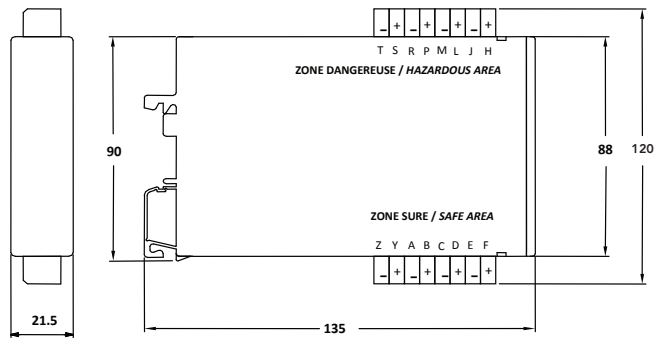
This manual is available in several languages as well as the EC type Examination Certificate on our website **www.georgin.com**



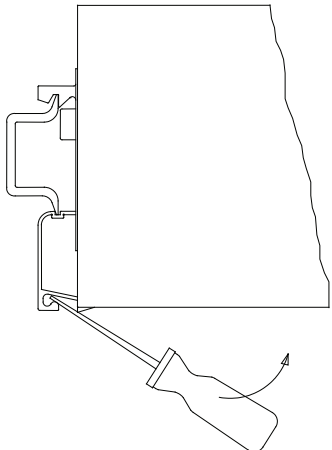
Régulateurs GEORGIN
14-16 rue Pierre Sépard – BP 107 – 92323 CHATILLON cedex France
Tel. : +33 (0)1 46 12 60 00 – Fax : +33 (0)1 47 35 93 98
Email : regulateurs@georgin.com Web : www.georgin.com

Belgique/Belgium
Email: info@georgin.be

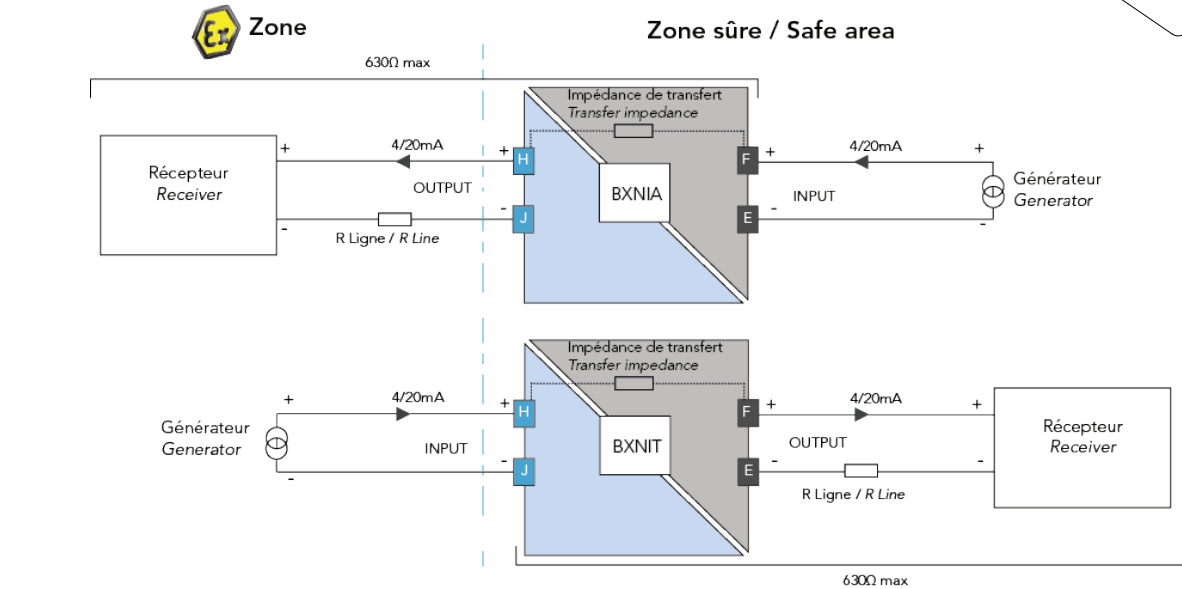
ENCOMBREMENT / DIMENSION (mm)



DEMONTAGE / DISMOUNTING

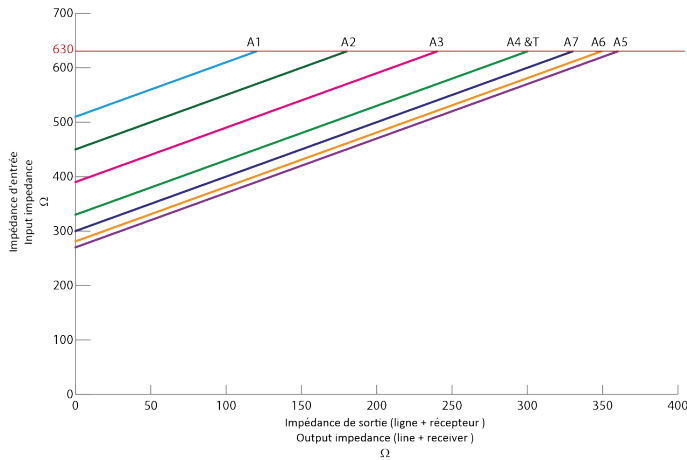


UTILISATION / APPLICATION



Impédance d'entrée en fonction de l'impédance de sortie
Input impedance versus output impedance

BXNI*A : Entrée NSI – Sortie SI / NIS Input – IS output
BXNI*T : Entrée SI – Sortie NSI / IS Input – NIS Output



CODIFICATION

Type	Nombre de voies Number of channels		Modèle Model	Option	
BXNI	1	1 voie 1 channel	A1	Signal NSI -> SI NIS -> IS	00 Sans option Without option
	2	2 voies 2 channels	A2	Signal NSI -> SI NIS -> IS	B0 Bornes à visser Screw terminals
	4	4 voies 4 channels	A3	Signal NSI -> SI NIS -> IS	
			A4	Signal NSI -> SI NIS -> IS	
			A5	Signal NSI -> SI NIS -> IS	
			A6	Signal NSI -> SI NIS -> IS	
			A7	Signal NSI -> SI NIS -> IS	
			T	Signal SI -> NSI IS -> NIS	

IMPEDANCES

BXNI	
A1	510Ω
A2	450Ω
A3	390Ω
A4	330Ω
A5	270Ω
A6	281Ω
A7	300Ω
T	330Ω

ATEX BETRIEBSANLEITUNG



Die Anweisungen in der Betriebsanleitung sind aufmerksam durchzulesen. Erst mit der Installation beginnen, wenn alle Anweisungen beachtet wurden. An den Geräteklemmen 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

Die BXNI Umformer dienen der Isolierung von eigensicheren Stromkreisen in der Gefahrenzone.
BXNI1... Variante mit 1 Kanal
BXNI2... Variante mit 2 Kanälen

1.2) EINSATZ UND GERÄTEKENNZEICHNUNG

(nach der ATEX-Produktrichtlinie 2014/34/EU)
Bestimmung des Geräts: Übertageeinsatz
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 LCI 09.0013X
ATEX-Klassifizierung: CE 0081 (1) (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						
	*A1	*A2	*A3	*A4	*A5	*A6	*A7
Betriebsspannung U ₀ (V)	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7
Strom I ₀ (mA)	50	60	75	100	150	140	120
Leistung P ₀ (mW)	0.22	0.27	0.33	0.44	0.66	0.61	0.53
Äußere Kapazität Gruppe IIC (nF)	330	330	330	330	330	330	330
Äußere Induktivität Gruppe IIC (mH)	15	10	6	4	1.6	2	2.4
Äußere Kapazität Gruppe II B (µF)	1880	1880	1880	1880	1880	1880	1880
Äußere Induktivität Gruppe group II B (mH)	50	40	25	17	6	8.5	10

BXNI*T : U_i ≤ 66V I_i ≤ 100mA C_i und L_i unbedeutend

1.5) ELEKTRISCHE KENNWERTE

Anzahl der Kanäle	: 1 oder 2 unabhängig
Eingangssignal	: 4/20 mA
Impedanz	: siehe Rückseite
Ausgangssignal (in die Gefahrenzone)	: 4/20 mA
Genauigkeit	: ≤ ± 0,2% (für Last von 250 Ω)
Linearität	: ≤ ± 0,2%
Temperaturabweichung	: ≤ ± 0,03% /°C
Ansprechzeit	: ≤ 100 ms
Galvanische Trennung zwischen:	
Eingang/Ausgang	: 2500 VAC 50 Hz

1.6) MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Gehäuse : ABS B=21.5 mm H=108 mm T=135 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 Federklemmen (max. Kapazität 2,5 mm²)
Zum Öffnen der Federklemme vorzugsweise einen 0,6 x 3,5 Flachsraubendreher verwenden.
- Optional steckbare Schraubklemmen (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 Lufteinlassöffnungen 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, ein Potentiometer an der Frontseite zur Nulleinstellung.

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.