

Convertisseur type / Converter type :

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



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) 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 94/9CE)

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 60079-10)

- Zone 20, 21 ou 22 pour les poussières (selon EN 61241-10)

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

Classement ATEX : CE0081 Ex II (1) G/D

[Ex ia] IIC ou [Ex ia] IIB ou [Ex ia] 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 61326 & CEI 61000-6-2

DBT : CEI 1010-1 Catégorie de surtension II

SI : EN 60079-11 & EN 61241-11

LCIE N° : 02 ATEX 6104 X.

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 (nF)	330	330	330	330	330	330	330
inductance extérieure groupe IIC (mH)	15	10	6	4	1.6	2	2.4
capacité extérieure groupe IIB (nF)	1880	1880	1880	1880	1880	1880	1880
inductance extérieure groupe IIB (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

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

1.6) CARACTERISTIQUES MECANIKES

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 : -10 à 60°C

Humidité relative : 5 à 95% sans condensation.

Environnement : Sans poussière conductrice et corrosive.
 Atmosphère non explosible.

Raccordement :

• Standard : bornes à ressort débrochables (capacité max. 2,5 mm²)

Un tournevis 0,6 x 3,5 avec lame plate est préconisé pour actionner l'ouverture de la borne à ressort.

• En option, bornes à visser débrochables (capacité max. 2,5 mm²)

1.7) INSTALLATION

Le matériel est destiné à une association conforme à la sécurité intrinsèque, l'installation devra être conforme à la norme EN 60079-14 en particulier le § 12.

1.7.1) FIXATION ET MONTAGE

Les équipements sont prévus pour être installés sur un profilé EN50022 fixé horizontalement sur un plan vertical afin de respecter le sens de la convection naturelle. Ne pas obstruer les ouies d'aération. L'insertion et le démontage doivent se faire à l'aide d'un tournevis comme indiqué au verso.

1.7.2) LIEU D'INSTALLATION

Les équipements doivent être installés en atmosphère non explosive, dans un environnement sain, à l'abri de la condensation et des poussières corrosives ou conductrices.

La sécurité intrinsèque reste assurée dans la plage de température de fonctionnement spécifiée au §1.6. Ne pas oublier cependant que la durée de vie d'un matériel électronique se réduit quand sa température d'utilisation augmente (approximativement de moitié par 10°C). Il faut donc veiller à disposer les appareils dans des locaux convenablement ventilés en évitant la proximité d'organe pouvant échauffer l'appareil par rayonnement ou susceptible de générer des rayonnements électromagnétiques supérieurs à 10V/m.

1.7.3) RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Les raccordements électriques doivent être exécutés HORS TENSION par des fils de 2,5mm² max.

Pour le branchement, se référer au schéma de raccordement au verso.

1.7.4) CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

Les bornes de sécurité intrinsèque ne doivent être raccordées qu'à du matériel de S.I. ou conforme au §5.7 de la norme EN60079-11.

De plus, l'association des matériels et du câble de liaison doit être compatible du point de vue de la sécurité intrinsèque.

1.7.5) CHEMINEMENT DES CABLES

La nature et le cheminement des câbles allant en zone explosive (câbles de S.I.) doivent être conformes aux prescriptions de §6.1, 6.2.1 et 6.3 de la norme EN60079-11.

Toute précaution doit être prise pour éviter des couplages électromagnétiques avec d'autres câbles pouvant générer des tensions ou courants dangereux.

Les câbles de S.I. doivent être bridés de manière à éviter un contact fortuit avec d'autres câbles en cas d'arrachement du bornier.

1.8) REGLAGES ET PARAMETRAGES

SOUS TENSION, 1 potentiomètre en face avant permet de recalibrer le zéro.

2) MAINTENANCE

Précautions à observer lors de la maintenance

Le démontage doit s'effectuer HORS TENSION.

En cas de suspicion de panne ou de panne franche, retourner l'appareil à nos services ou mandataires, seuls habilités à procéder à une expertise ou une remise en état.

3) CONTACTEZ NOUS

Cette notice est disponible en plusieurs langues ainsi que l'attestation d'examen CE de type sur www.georgin.com

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 94/9CE)

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 60079-10)

- Zone 20, 21 or 22 for dusts (according to EN 61241-10).

EC type Examination Certificate number : LCIE 02 ATEX 6104 X

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

[Ex ia] IIC or [Ex ia] IIB or [Ex ia] IAD

1.3) CERTIFICATIONS

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

EMC : EN 61326 & IEC 61000-6-2

Low voltage directive : IEC 1010-1 Category II (overvoltage)

I.S. : EN 60079-11 & EN 61241-11

LCIE N° : 02 ATEX 6104 X.

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 (nF)	330	330	330	330	330	330	330
external inductance group IIC (mH)	15	10	6	4	1.6	2	2.4
external capacity group IIB (nF)	1880	1880	1880	1880	1880	1880	1880
external inductance group IIB (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 : ≤ ± 0.2% (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 : -10 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 60079-14 standard, and in particular, § 12.

1.7.1) FIXING

Equipment are designed to be snapped on a EN50022 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 EN60079-11 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 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 Sémard – BP 107 – 92323 CHATILLON cedex France

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

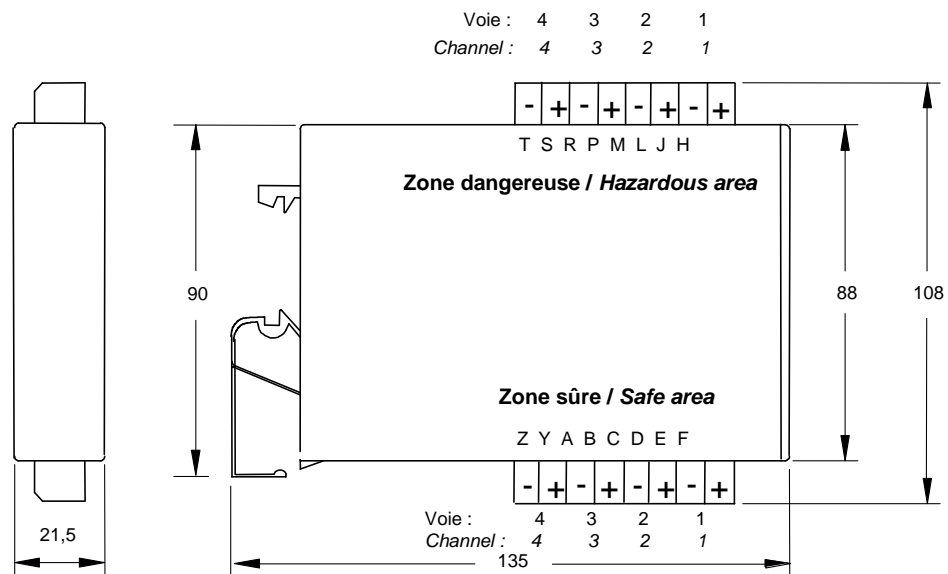
Email : regulateurs@georgin.com Web : www.georgin.com

Belgique / Belgium

Email: info@georgin.be

BXNI

ENCOMBREMENT / DIMENSION (mm)



CODIFICATION

Nombre de voie
Number of channel

BXNI	
1	1 voie / 1 channel
2	2 voies / 2 channels
4	4 voies / 4 channels

Modèle
Model

A1	Signal NSI → SI / NIS → IS
A2	Signal NSI → SI / NIS → IS
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

Option

00	Sans option Without option
B0	Bornes à visser Screw terminals

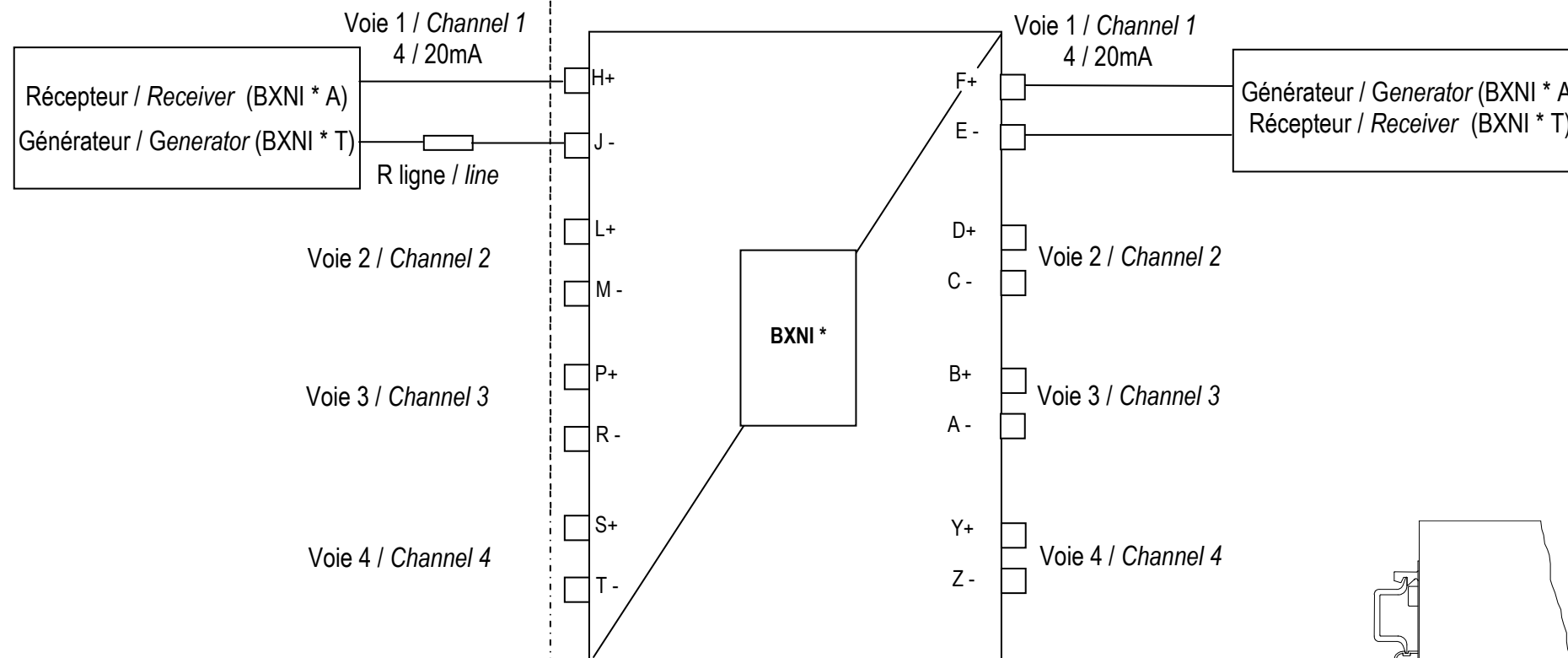
IMPEDANCES

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

RACCORDEMENT / WIRING

ZONE DANGEREUSE / HAZARDOUS AREA

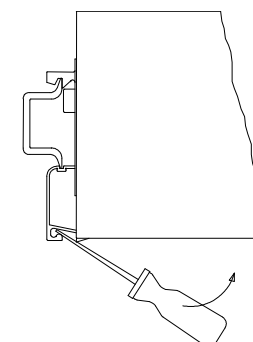
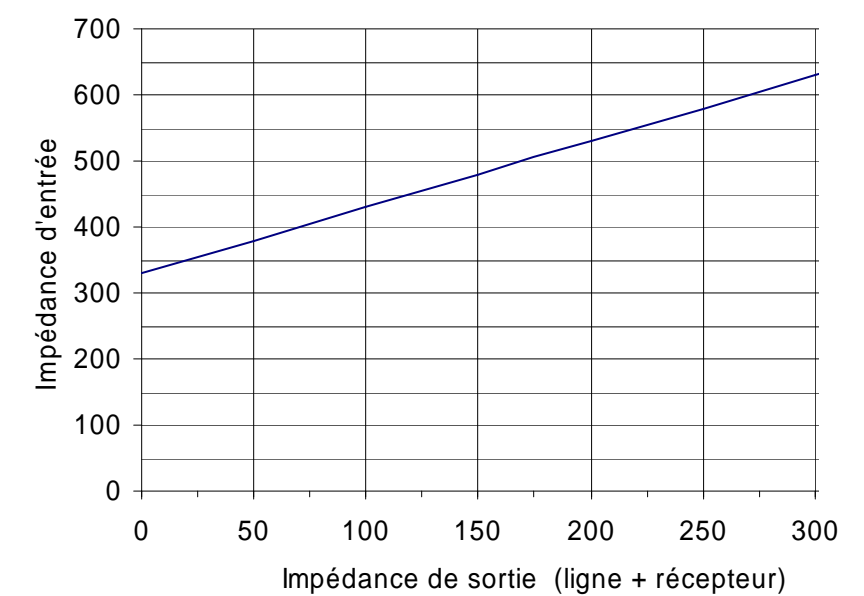
ZONE SURE / SAFE AREA



* Pour le modèle BXNI*T, le courant 4/20mA vient de la zone dangereuse vers la zone sûre
For BXNI*T model current 4/20mA goes from hazardous zone to safe zone

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

BXNIA : Entrée NSI – Sortie SI / NIS Input – IS output
BXNIT : Entrée SI – Sortie NSI / IS Input – NIS Output



DEMONTAGE / DISMANTLING