

Convertisseur type / Converter type :

BXNABXNA1
BXNAI2**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 BXNA... sont destinés à transmettre un signal de la zone sûre vers la zone dangereuse.

1.2) UTILISATION ET MARQUAGE DU PRODUIT (Modèle ATEX Seul)

(en conformité avec la directive ATEX 94/9/CE)

Destination du matériel : Industries de surface

Type de protection : Sécurité intrinsèque de construction «ia» et Sécurité Ex nA

Type de matériel : matériel associé devant impérativement être installé en zone sûre ou en zone 2 dans un coffret IP54 (voir §1.7.2.).

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 60079-10-1)

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

Modèle	Attestation d'examen CE de type :		Attestation d'examen de type :	
	LCIE 02 ATEX 6104 X CE 0081 (Ex) II (1) G/D		INERIS 14ATEX3015X CE (Ex) II 3 G	
	[Ex ia] IIC ou [Ex ia] IIB ou [Ex iaD]		Ex nA IIC T4 Gc	
BXNA - tout modèle	✓		✓	
BXNA***3****	✓		✓	

La certification INERIS 14ATEX3015X est applicable uniquement sur les versions d'alimentation 24Vdc.

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 : EN 61010-1

SI : EN 60079-0 ; EN 60079-11

Sécurité Ex nA : EN 60079-0 ; EN 60079-15

1.4) PARAMETRES DE SECURITE (Modèle ATEX seul)

	Modèles	
	BXNA1	BXNAI2
tension Uo (V)	23.5	23.5
courant Io (mA)	97	97
puissance Po (W)	0.56	0.56
Capacité C0 extérieure groupe IIC (nF)	132	132
Inductance L0 extérieure groupe IIC (mH)	5	5
capacité C0 extérieure groupe IIB (nF)	980	980
inductance L0 extérieure groupe IIB (mH)	20	20

1.5) CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Nombre de voies : 1
Consommation : 2,7 W max
Alimentation :
 • 230 VCA ±10% (48 à 62 Hz)
 • 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 (de la zone sûre) : voir codification
Impédance d'entrée (courant BXNA) : 50 Ω ± 2%
 (courant BXNAI) : 266 Ω ± 2%
 (tension) : > 2 MΩ

Signal de sortie (vers la zone dangereuse) : 4/20 mA
Résistance de charge (courant) : ≤ 700 Ω
Temps de réponse : 350 ms
Précision : ≤ ± 0,2%
Linéarité : ≤ ± 0,1%
Dérive : Tension alimentation : ≤ ± 0,01% / % Ualim
 Résistance de sortie : ≤ ± 0,01% / 100 Ω
 Température : ≤ ± 150 ppm / °C typ.

Isolément galvanique entre :
 Entrée/Sortie/Alimentation : 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.

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 (Modèle ATEX seul)

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 ouïes 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

L'installation en zone 2 est applicable uniquement sur les versions d'alimentation 24Vdc. Pour installation en zone sûre :

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.

Pour installation en zone 2 :

La température ambiante de fonctionnement doit être comprise entre **-20°C et +60°C**.

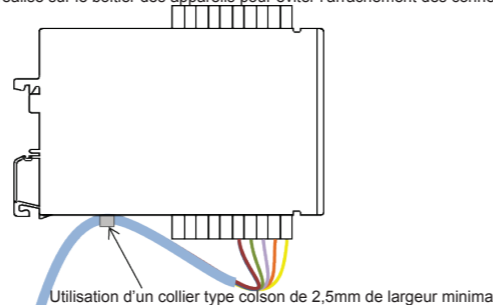
Les appareils doivent être installés en coffret respectant les normes EN 60079-15 et EN 60079-0 :

- IP 54 minimum
- Résistance aux UV
- Résistance aux chocs mécaniques
- Résistance à l'endurance thermique
- Contraintes électrostatiques

Le nombre d'appareils montés dans le coffret doit être en accord avec la puissance maximale pouvant être dissipée par le coffret pour respecter le classement en température T4.

Des protections en amont des appareils doivent être mises en œuvre pour limiter les surtensions à 40% de la tension maximale assignée.

Un système de bride doit être réalisé sur le boîtier des appareils pour éviter l'arrachement des connecteurs.



Utilisation d'un collier type colson de 2,5mm de largeur minimal

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 (Modèle ATEX seul)

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

Le réglage et le paramétrage s'effectuent HORS ZONE ATEX.

SOUS TENSION, des potentiomètres («0» et «↙») permettent un réglage du zéro et de la pente (±3%).

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**

BXNA... converters are aimed to send an intrinsic safety signal from safe zone to hazardous zone.

1.2) USE AND MARKING

(in compliance with the directive ATEX 94/9/CE)

Location of the equipment : Surface industries

Method of protection : Intrinsic Safety (I.S.) : «ia manufacturing» and Ex nA safety

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 60079-10-2).

Modèle	EC type Examination Certificate:		Type Examination Certificate:	
	LCIE 02 ATEX 6104 X CE 0081 (Ex) II (1) G/D		INERIS 14ATEX3015X CE (Ex) II 3 G	
[Ex ia] IIC ou [Ex ia] IIB ou [Ex iaD]	✓		Ex nA IIC T4 Gc	
BXNA - tout modèle	✓		✓	
BXNA***3****	✓		✓	

The 14ATEX3015X INERIS certification can only be applied for 24VCC power supplied versions.

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: EN 61010-1

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

Ex nA security: EN 60079-0 ; EN 60079-15

1.4) SAFETY PARAMETERS

	Models	
	BXNA1	BXNAI2
voltage Uo (V)	23.5	23.5
current Io (mA)	97	97
power Po (W)	0.56	0.56
external capacity C0 , group IIC (nF)	132	132
external inductance L0 group IIC (mH)	5	5
external capacity C0group IIB (nF)	980	980
external inductance L0 group IIB (mH)	20	20

1.5) ELECTRICAL DATA

Number of channels : 1

Consumption: 2,7 W max

Power supply (to be specified when ordering) :

• 230 VAC ±10% (48 to 62 Hz)

• 110 VAC ±10% (48 to 62 Hz)

• 24 VDC ±10%

• 48 VDC ±10%

Front face green LED ON when energized.

Input signal (from hazardous area): see codification
Input resistance (current BXNA) : 50 Ω ± 2%
 (current BXNAI) : 266 Ω ± 2%
 (voltage): > 2 MΩ
Output signal (to safe area): 4 / 20 mA
Load resistance: ≤ 700 Ω
Accuracy: ≤ 0,2%
Drift : Voltage supply: ≤ ± 0,01% / % Usupply
 Output resistance: ≤ ± 0,01% / 100 Ω
 Temperature: ≤ ± 150 ppm / °C typ.
 ≤ ± 0,1%

Linearity: ≤ ± 0,1%

Response time: 350 ms

Galvanic isolation between:

Inputs / Outputs / Supply 2500Vac 50Hz

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.

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

Zone 2 location can be applied only for 24VCC power supplied versions. Safe zone 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.

Zone 2 location

The ambient temperature must be between **-20°C and +60°C**.

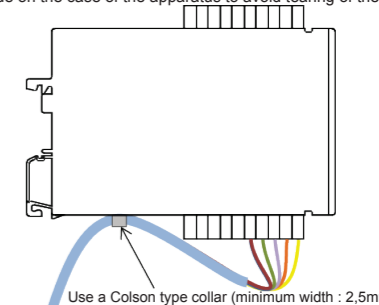
The equipment must be mounted in housing that complied with the EN 60079-15 and EN60079-0 standards:

- IP 54 minimum
- UV resistant
- Resistance to shock
- Resistance to thermal endurance
- Electrostatic stress

To respect the T4 temperature classification, the number of devices mounted in the housing must respect the maximal power that the housing can dissipate.

Protection should be implemented before devices to limit surges to 40% of the maximum rated voltage.

A clamp system must be made on the case of the apparatus to avoid tearing of the connectors.



Use a Colson type collar (minimum width : 2,5mm)

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

The setting and adjustment must be done OUT of ATEX AREA.

When ENERGIZED, potentiometers («0» and «↙») can be used for zero and span (±3%) 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**

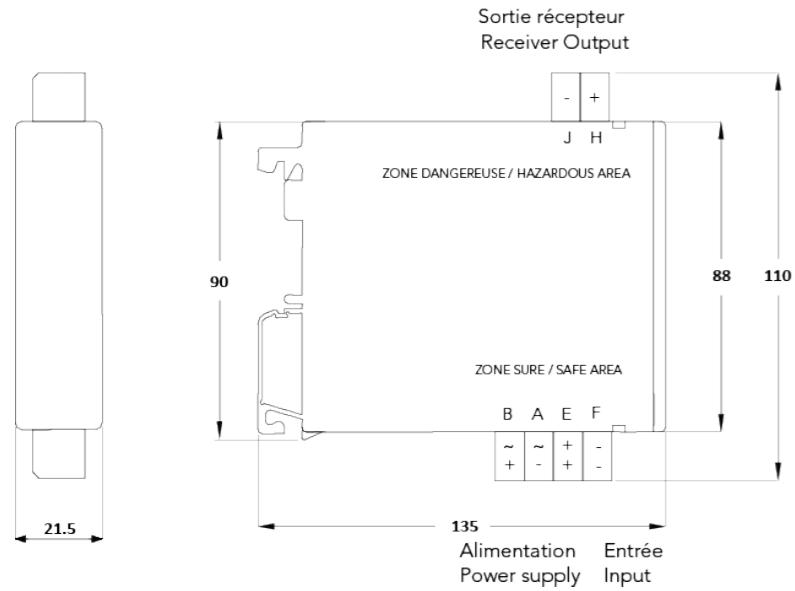
14-16 rue Pierre Sépard – BP 107 – 92323 CHATILLON cedex France
 Tel. : +33 (0)1 46 12 60 00 – Fax : +33 (0)1 47 35 93 98
 Email : regulateurs@georgin.com Web : www.georgin.com

Belgique/Belgium

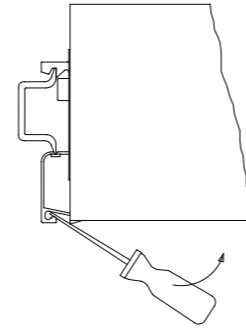
Email: info@georgin.be

BXNA / BXNAI

ENCOMBREMENT / DIMENSION (mm)



DEMONTAGE / DISMOUNTING

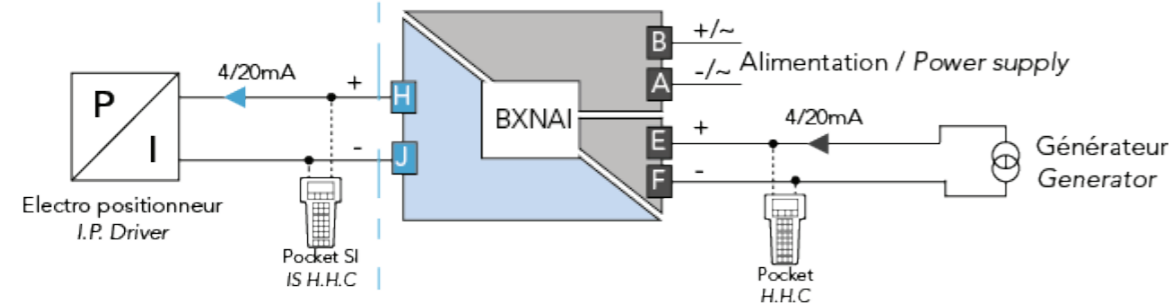
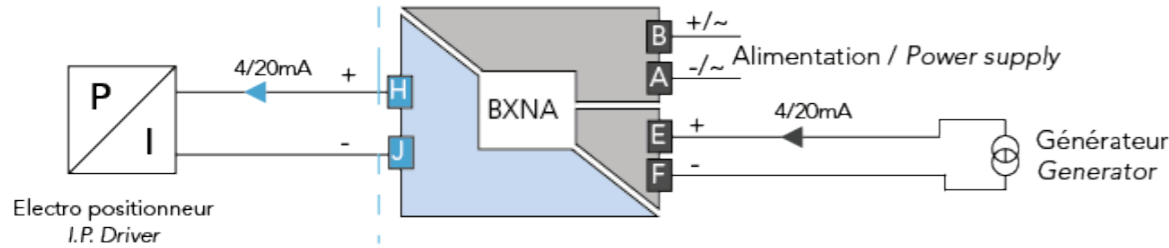


RACCORDEMENT / WIRING



Zone

Zone sûre / Safe area



CODIFICATIONS

Type	Option	Alimentation Power supply	Entrée Input	Sortie Output
BXNA1	00	0 230 Vac	00 4/20mA	00 4/20mA
*BXNAI2	00	1 110 Vac	02 0/5mA	XX Autres sur demande Others on request
	B0	3 24 Vdc	04 0/20mA	
		4 48 Vdc	08 -10/+10V	
			11 0/5V	
			13 0/10V	
			XX	Autres sur demande Others on request

* modèle BXNAI2 entrée et sortie 4/20mA uniquement
* type BXNAI2 only 4/20mA for input and output



DECLARATION DE CONFORMITE
STATEMENT OF CONFORMITY



Nous, **REGULATEURS GEORGIN** - 14/16 rue Pierre SEMARD - 92320 CHATILLON - FRANCE

déclarons sous notre seule responsabilité que les **barrières Zener**, les **cartes et convertisseurs de Sécurité Intrinsèque** de notre fabrication listés au verso, destinés aux atmosphères explosibles, satisfont aux dispositions de la **Directive ATEX** du Conseil des Communautés Européennes 94/9/CE du 23.03.94.

declare, under our own responsibility, that **Zener barriers, Cards and Converters in Intrinsic Safety** of our Production shown on the back side, designed for hazardous atmospheres, comply with the conditions of the **ATEX Directive 94/9/EC** of 94.03.23 of the European Community Council.

L'installateur et l'utilisateur doivent cependant observer les prescriptions de montage et de raccordement définies dans nos catalogues et notices techniques.
The fitter and the end-user must, however, comply with the mounting and connecting instructions defined in our catalogues and technical leaflets.

De plus, ils satisfont aux prescriptions de la **Directive de Compatibilité Electro-Magnétique "CEM"** : 89/336/CE du 03.05.89 modifiée par les Directives 92/31/CE du 28.04.92 et 2004/108/CE du 15.12.04.

Moreover, they stands in conformity with the **Electro-Magnetic Compatibility Directive "EMC"** : 89/336/EC of 89.05.03 amended by Directives 92/31/EC of 92.04.28 and 2004/108/EC of 04/12/15.

La conception de ce matériel répond aux normes suivantes :

Conception of this equipment is made according to the following standards :

Norme	Année	Description	Standard EMC
EN 61000-6-2	2005	CEM - Norme générique immunité	EMC - Generic standard
EN 61326-1	2006	Matériel électrique de mesure Exigences générales relatives à la CEM	Electrical equipment for measurement EMC requirements
EN 61326-2-3	2006	Matériel électrique de mesure Exigences relatives à la CEM concernant les transducteurs et conditionneurs	Electrical equipment for measurement EMC requirements for transducers with integrated or remote signal conditioning
EN 61000-3-2	2006	CEM: Emissions courant harmonique	Harmonics
EN 61000-3-3	2008	CEM: Emission flicker	Flickers
EN 61000-4-2	2001	CEM: Décharges Electrostatiques	Electrostatic discharge
EN 61000-4-3	2008	CEM: Immunité aux champs électromagnétiques	Electromagnetic fields
EN 61000-4-4	2005	CEM: Immunité aux transitoires rapides en sèves	Burst fast transient
EN 61000-4-5	2007	CEM: Immunité aux ondes de choc	Surge / Show transient
EN 61000-4-6	2007	CEM: Immunité aux perturbations conduites	Conducted perturbations
EN 61000-4-8	2001	CEM: Immunité aux champs électromagnétiques à la fréquence réseau	Power frequency magnetic field
EN 61000-4-11	2004	CEM: Immunité aux creux, coupures et variation de tension	Voltage dips, short interruptions, voltage variations
EN 55022	2007	CEM: Emissions conduites et rayonnées	Conducted emissions and radiated emissions

Directive 2006/95/CE du 12/12/2006

NFC 15-100 - 2002 - Installation électrique basse tension - Low voltage directive installation

De plus, ils satisfont aux prescriptions de la **Directive basse tension "DBT"** : 2006/95/CE du 12.12.06.

Moreover, they stand in conformity with **low voltage directive "LVD"** : 2006/95/EC of 06.12.12.

Année d'apposition du marquage **CE** : 2003
Year of marking

Châtillon, le 14 mars 2014

Le Directeur Technique
The Technical Manager
Joël VINCENT

Le Directeur Qualité
The Quality Manager
Olivier YSAMBERT

DCCATEX-PC-FREN-14032014.DOC

MARQUAGE CE ATEX PC - Indice F

TYPE	CERTIFICATIONS	CATEGORIE	NORMES *	N° de l'attestation d'examen CE de type	N° de dossier technique *	Date de l'attestation	AVT (date)	Observations
BE ... CE ... BX ... R ...	[Ex ia] I ou [Ex ia] IC ou [Ex ia] IIB [Ex ia] I ou [Ex ia] IC ou [Ex ia] IIB	(M1) ou (1) G/D	EN 60079-0 (09) EN 60079-11(12)	LCIE 02 ATEX 6104 X	CONV. 3405 A (AV5) CONV. 3406 A (AV6)	03/12/02	5 (10/07) 6 (08/09)	
BPX ... LPX ...	[Ex ia] I ou [Ex ia] IC ou [Ex ia] IIB [Ex ia] I ou [Ex ia] IC ou [Ex ia] IIB	(M1) ou (1) G/D	EN 60079-0 (09) EN 60079-11(12)	LCIE 03 ATEX 6469 X	BPX 3403 A (AV3)	23/01/04	3 (10/07)	
LW ...	[Ex ia] I ou [Ex ia] IC ou [Ex ia] IIB	(M1) ou (1) G/D	EN 60079-0 (09) EN 60079-11(12)	LCIE 03 ATEX 6455 X	LW 3401 A Rév. A	25/11/03	1 (07/09)	
LX ...	[Ex ia] I ou [Ex ia] IC ou [Ex ia] IIB	(M1) ou (1) G/D	EN 60079-0 (09) EN 60079-11(12)	LCIE 03 ATEX 6431 X	LX 3401 A Rév. A	01/12/03	1 (07/09)	
BZC ...	[Ex ia] I ou [Ex ia] IC ou [Ex ia] IIB	(M1) ou (1) G/D	EN 60079-0 (09) EN 60079-11(12)	LCIE 01 ATEX 6070 X	BZC 3400 A Rév. A (AV3)	07/12/01	3 (07/09)	
CASI... BASI 2361, AYB3... AVB 131, AXB41	[Ex ia] I ou [Ex ia] IC ou [Ex ia] IIB	(M1) ou (1) G/D	EN 60079-0 (04) EN 60079-11(12)	LCIE 03 ATEX 6419 X	CASI 3402 A Rév. A (AV2)	29/10/03	2 (07/09)	
CPX ...	[Ex ia] I ou [Ex ia] IC ou [Ex ia] IIB	(M1) ou (1) G/D	EN 60079-0 (09) EN 60079-11(12)	LCIE 03 ATEX 6374 X	CPX 3401 A Rév. A (AV1)	01/10/03	1 (07/09)	
CR ...	[Ex ia] I ou [Ex ia] IC ou [Ex ia] IIB	(M1) ou (1) G/D	EN 60079-0 (09) EN 60079-11(12)	LCIE 03 ATEX 6408 X	CR 3402 A Rév. A (AV2)	13/10/03	2 (07/09)	
DI ...	[Ex ia] I ou [Ex ia] IC ou [Ex ia] IIB	(M1) ou (1) G/D	EN 60079-0 (09) EN 60079-11(12)	LCIE 03 ATEX 6441 X	DI 3401 A Rév. A (AV1)	13/11/03	1 (07/09)	
LV ...	[Ex ia] I ou [Ex ia] IC ou [Ex ia] IIB	(M1) ou (1) G/D	EN 60079-0 (09) EN 60079-11(12)	LCIE 03 ATEX 6393 X	LV 3401 A Rév. A (AV1)	29/09/03	1 (07/09)	

* Le matériel est également conforme aux exigences de sécurité des évolutions de ces normes harmonisées au JO UE du 14.03.2014
The equipment also complies with the security requirements towards evolutions of these standards made consistent to JO UE of the 02.12.2013

Audit production Annexe IV n°LCIE 02 ATEX Q 8023 Audit of manufacture Appendix n°LCIE 02 ATEX Q 8023