

# BZC01A

## 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 barrières zéner type BZC ... sont destinées à limiter l'énergie susceptible d'apparaître en zone explosible.

#### 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 60079-10-1)

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

Attestation d'examen CE de type numéro : LCIE 01 ATEX 6070 X

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 61326 & EN 61000-6-2

**DBT** : EN 61010-1

**SI** : EN 60079-11 & EN 60079-0

#### 1.4) PARAMETRES DE SECURITE

voir tableau au verso

#### 1.5) CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

voir tableau au verso

#### 1.6) CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Encombrement : voir tableau au verso

Poids : 200 g

#### 1.7) LIEU D'INSTALLATION

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

##### 1.7.1) FIXATION ET MONTAGE

Les équipements sont prévus pour être fixés sur un profilé EN50022 ou EN50035, l'insertion doit se faire à l'aide d'un tournevis comme indiqué au verso.

La position horizontale ou verticale est indifférente.

##### 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 température ambiante ne doit pas dépasser celle indiquée dans le tableau au verso. 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).

Toute précaution devra être prise pour éviter 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

Le barrière doit être raccordé à un réseau de terres équipotentielles par un fil de section 4 mm<sup>2</sup> minimum.

Un fil de longueur 100 mm est fourni câblé sur la barrière.

La sécurité dépend de la qualité de la mise à la terre, celle-ci devra soigneusement être contrôlée et maintenue en état.

Les raccordements électriques doivent être exécutés HORS TENSION par des fils de

2,5 mm<sup>2</sup> max.

Pour le branchement, se référer 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 explosible (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.

### 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](http://www.georgin.com)

### 1) START-UP INSTRUCTIONS

#### 1.1) FUNCTION

BZC Zener barriers are aimed to limit energy which may appear in hazardous area.

#### 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 60079-10)

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

EC type Examination Certificate number : LCIE 01 ATEX 6070 X

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 61326 & EN 61000-6-2

**Low voltage directive** : EN 61010-1

**I.S.** : EN 60079-11 & EN 60079-0

#### 1.4) SAFETY PARAMETERS

See table on backside

#### 1.5) ELECTRICAL DATA

See table on backside

#### 1.6) MECHANICAL DATA

Dimension see backside

Weight :200g

#### 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 or EN50035 shaped bar through a screwdriver as indicated in the back side. Equipment can be mounted in the horizontal or vertical position indifferently.

##### 1.7.2) LOCATION

Equipments must be installed in a non explosive atmosphere, in an environment free of condensation, corrosives and conducting dusts.

The ambient temperature shall not overcome the one indicated in the table on backside. 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 taken 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

The zener barrier must be connected to an equipotential earth's network by minimum 4 mm<sup>2</sup> section's wire.

These models are integrating a 100 mm long wire for earth connection.

Security is depending on quality of earthing ; Earthing will have to be checked and

maintained regularly.

Electrical wiring must be executed when DE-ENERGIZED, with 2.5 mm<sup>2</sup> max. wires.

Please refer to the "Wiring" paragraph 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.

### 2) MAINTENANCE

#### Precautions to be observed during maintenance

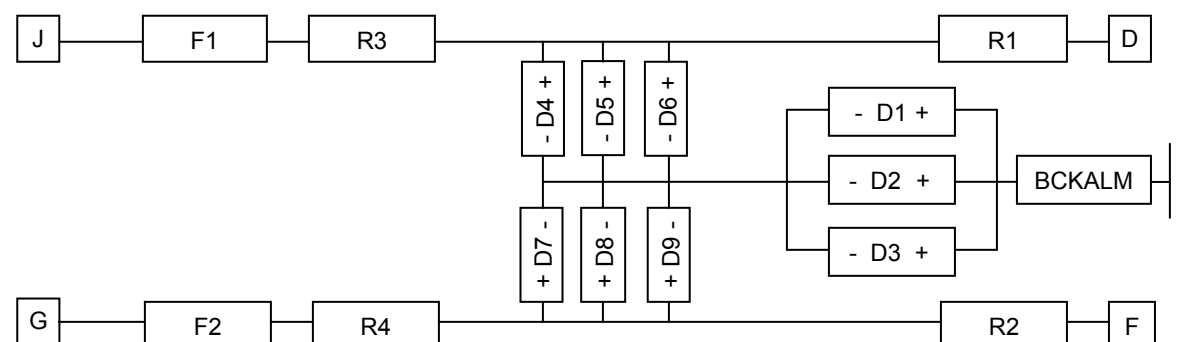
Dismounting must be executed when DE-ENERGIZED.

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](http://www.georgin.com)

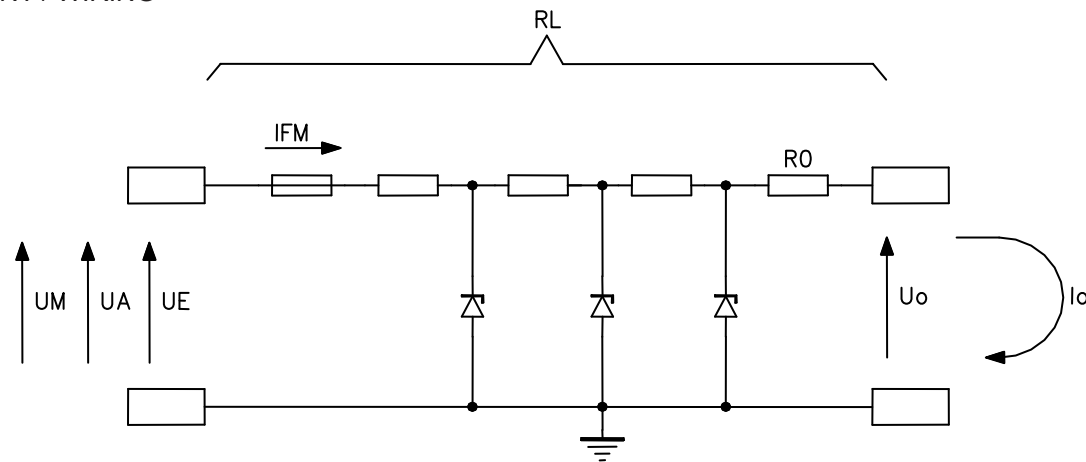
### SCHEMA DE RACCORDEMENT / WIRING DIAGRAM



PARAMETRES DE SECURITE ET CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES / SAFETY PARAMETERS AND ELECTRICAL DATA

|                |  |   | Paramètres métrologiques / Metrological Parameters |        |        |          |                  |        |         | Paramètres S.I. / I.S. parameters |        |         |         |      |             |             |             |             |
|----------------|--|---|--|--------|--------|----------|------------------|--------|---------|-----------------------------------|--------|---------|---------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Modèle / Model | Schéma théorique / Theoretical Diagram | Température utilisation max. / Max. working temperature | Bornes Terminals                                   | Ue (V) | Ua (V) | Ifm (mA) | Bornes Terminals | RI (Ω) | Tol ± % | Bornes Terminals                  | Uo (V) | Io (mA) | Po (mW) | Ro   | Co IIC (nF) | Lo IIC (mH) | Co IIB (nF) | Lo IIB (mH) |
| BZC 01A        | 22                                     | 50 °C   | J-K<br>G-K<br>J-G                                  | 9.5    | 12     | 100      | J-D<br>G-F       | 887    | 10      | D-A                               | 13     | 283     | 920     | 46   | 1000        | 0.4         | 3000        | 1.2         |
|                |  |   |  |        |        |          |                  |        |         | F-A                               | 13     | 283     | 920     | 46   | 1000        | 0.4         | 3000        | 1.2         |
|                |  |   |  |        |        |          |                  |        |         | D-F                               | 13     | 141     | 460     | 92.1 | 1000        | 1.7         | 3000        | 5.1         |
|                |  |   |  |        |        |          |                  |        |         | D-II F-A                          | 13     | 566     | 1840    | 23   | 1000        | 0.06        | 3000        | 0.24        |

RACCORDEMENT / WIRING



Ue : Tension max pour un courant de fuite ≤ 10 µA à 25 °C

Ua : Tension max admissible sans destruction

Ifm : Courant nominal du fusible

RL : RESISTANCE 1 -10 (OU 10 – 30)

UM : Tension max admissible

Uo : Tension max de S.I.

Io : Courant max de S.I.

Po : Puissance max de S.I.

Ro : Résistance Min de SI.

Ue : Max voltage for leakage current ≤ 10 µA at 25 °C

Ua : Maximum voltage without destruction

Ifm : Nominal fuse rating

RL : Resistance 1 – 3 (or 10 – 30)

UM : Maximum absolute voltage

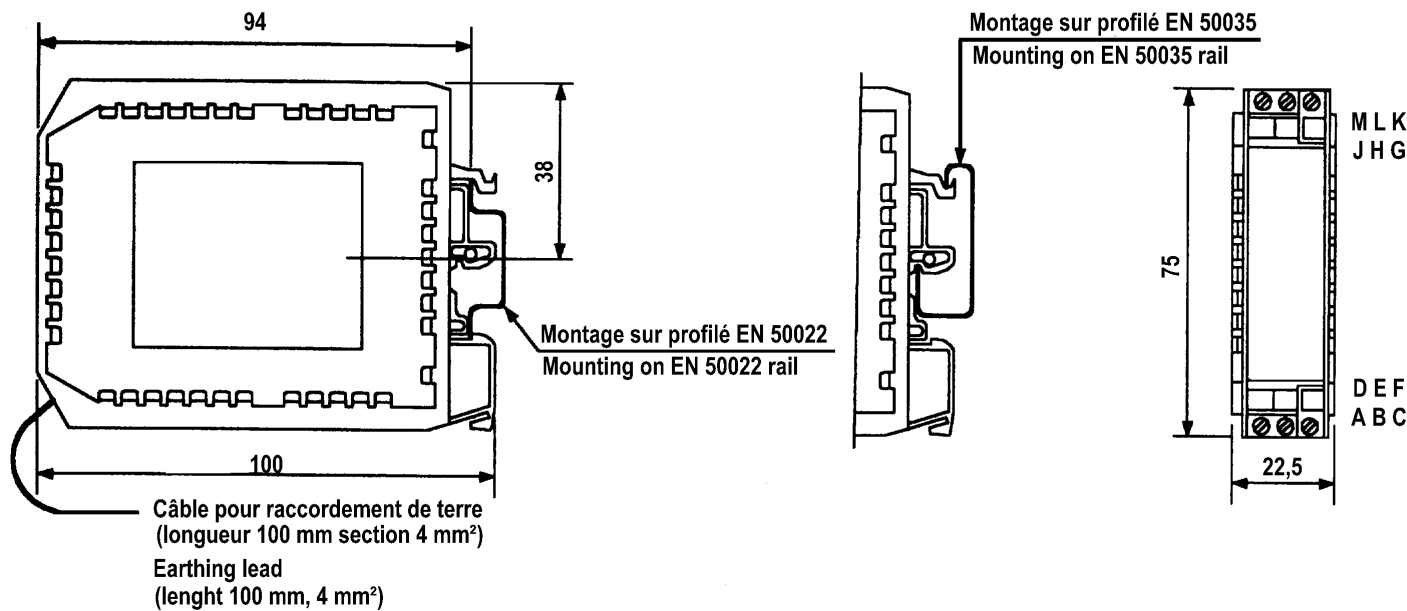
Uo : I.S. maximum voltage

Io : I.S. maximum current

Po : I.S. maximum power

Ro : I.S. minimum resistor

ENCOMBREMENT / DIMENSIONS



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 BZC Zenerbarrieren dienen der Begrenzung der Energie, die im explosionsgefährdeten Bereich auftreten kann.

1.2) EINSATZ UND GERÄTEKENNZEICHNUNG

(nach der ATEX-Produkttrichtlinie 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 60079-10-1)

- Zone 20, 21 oder 22 für Stäube (nach EN 60079-10-2)

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: LCIE 02 ATEX 6070X

ATEX-Klassifizierung: CE0081 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 61326 & EN 61000-6-2

Niederspannungsrichtlinie: EN 61010-1

Eigensicherheit : EN 60079-11 & EN 60079-0

1.4) SICHERHEITSPARAMETER

siehe Tabelle auf der Rückseite

1.5) ELEKTRISCHE KENNWERTE

siehe Tabelle auf der Rückseite

1.6) MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Dimension siehe Rückseite

Gewicht : 200g

1.7) INSTALLATION

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

1.7.1) BEFESTIGUNG UND MONTAGE

Die Ausrüstung ist konstruiert, um, wie auf der Rückseite angezeigt, auf einer EN50022 oder EN50035 Schiene mittels Schraubendreher einzurasten.

Die Ausrüstung kann in der senkrechten oder waagrechten Stellung verbaut werden.

1.7.2) EINBAUORT

Die Ausrüstungen sind in einem nicht-explosionsgefährdeten Bereich, in einer kondensationsfreien, nicht korrosiven Umgebung frei von leitenden Stäuben zu installieren.

Die Umgebungstemperatur sollte die in der Tabelle auf der Rückseite angegebenen Werte nicht überschreiten. Es ist jedoch festzuhalten, dass die Standzeit von elektronischen

Geräten bei steigenden Betriebstemperaturen sinkt (um etwa 50% bei einem Temperaturanstieg um 10%).

Es sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen, das Gerät nicht in der Nähe von Quellen zu installieren, die das Gehäuse durch Wärmestrahlung erhitzen könnten oder in der Lage sind, elektromagnetische Strahlungen von über 10V/m zu erzeugen.

1.7.3) ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Die Zenerbarriere muss mit einem äquipotenzialen Erdnetz mit einem Drahtquerschnitt von mindestens 4 mm² verbunden sein.

Diese Modelle enthalten einen 100 mm langen Draht für den Erdanschluss.

Die Sicherheit hängt von der Qualität der Erdung ab; deshalb ist die Erdung entsprechend zu prüfen und in regelmäßigen Abständen zu warten.

Die elektrische Verdrahtung hat im ABGESCHALTETEN Zustand mit höchstens 2,5 mm² Drähten zu erfolgen.

Bitte halten Sie sich entsprechend an die Angaben im Abschnitt "Verdrahtung" auf der Rückseite.

1.7.4) SONDERBEDINGUNGEN FÜR SICHEREN EINSATZ

Eigensichere Terminals dürfen nur mit eigensicheren Geräten oder entsprechend § 5.7 des EN60079-11 Standards angeschlossen werden. Darüber hinaus müssen die Geräteverbindung

und das Verbindungskabel auf der eigensicheren Seite entsprechend den Vorschriften für Eigensicherheit ausgeführt 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 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.

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](http://www.georgin.com) abrufbar.

ANSCHLUSSPLAN

