

LED



IP66

-40°C

+50°C



ATEX Ex Marking:

Ex II 2 GD

Ex de IIB T6 Gb

Ex tb IIIC T80°C Db

Standard: GB3836.1, GB3836.2

EN60079-0:2009, EN60079-1:2007,

EN60079-31:2009

IEC60079-0:2007, IEC60079-1:2007,

IEC60079-31:2008

Application

- It can be widely used in petrochemical plants, oil platforms, oil pump housing, transit stations and other flammable and explosive places as fixed lighting.
- Gas explosive environment: Group IIA, IIB, IIC.
- Zone1, Zone2; Zone21, Zone22.

Characteristics

- It is made using a special aluminum housing, anti-corrosion performance than 304 stainless steel, suitable for long-term highly corrosive environment of offshore platforms, chlor-alkali, hydrogen sulfide, etc.
- The anti corrosion, abrasion proof, power coated cover which is dust proof, water proof, make the lamp an excellent option for all kinds of high environment.
- All 304 stainless steel bracket screw (customizable 316), can effectively guarantee the long-term strength and strong corrosion problems of lamps.
- Terminals are provided at both ends, can be directly wired in parallel, eliminating the junction box and installation costs.
- A variety of installation as optional: ceiling, oil derrick, the side walls, curved rods, boom, etc.

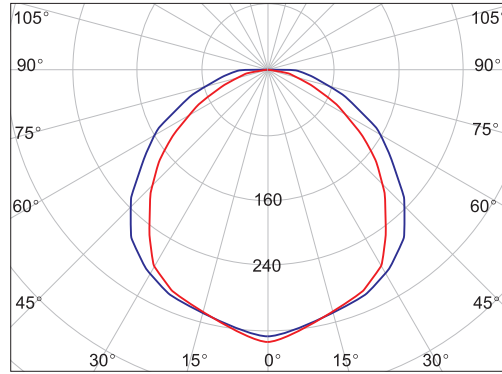
Technical Specification

Item	Technical specification		Remark
Light source	LED	Fluorescent lamp	T8 LED lamp, T5 fluorescent lamp
Rated power	2×20W、2×10W	2×28	
Input voltage range	100-240VAC	220~240VAC, 110VAC	
Input frequency	50/60Hz	50/60Hz	
The entire lighting efficiency	70lm/W	60lm/W	
Light source efficiency	90lm/W	70lm/W	
CRI (Ra)	80	70	
Service life (h)	>50000	>20000	The light fades less than 30% of the initial value
Color Temperature	5300K-6000K	4000K	2700-6000K is available as order for LED Tube
Drop cable	Φ10mm-Φ14mm	Φ10mm-Φ14mm	G3/4", NPT3/4", M25 is available as order
Terminals	Multi-strand wire: ≤2.5mm ²		
	Single-strand wire : ≤4mm ²		
Dimensions (mm)	1390mm	1390mm	2×20W
	780mm		2×10W
Net weight (kg)	11Kg	11Kg	2×20W
	7.5Kg		2×10W

BC5401 Series Explosion proof Tube Light

TORMIN

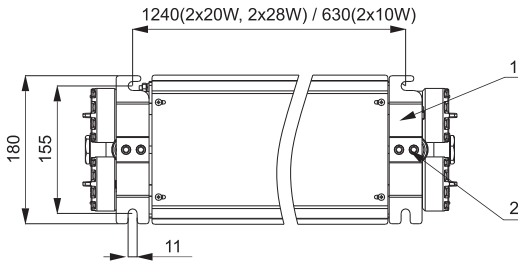
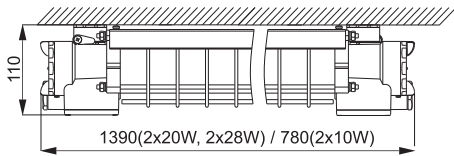
Light distribution curve



2x20W LED Tube — 0°
 — 90°

Drawing of dimension (Dimensions in mm)

Ceiling-mounted



Lamps Ordering Information

Order No.	Installation	Lamp power	Light source
BC5401L10A		2 × 10W	LED
BC5401L20A	Ceiling	2 × 20W	LED
BC5401L28A		2 × 28W	Fluorescent Lamp

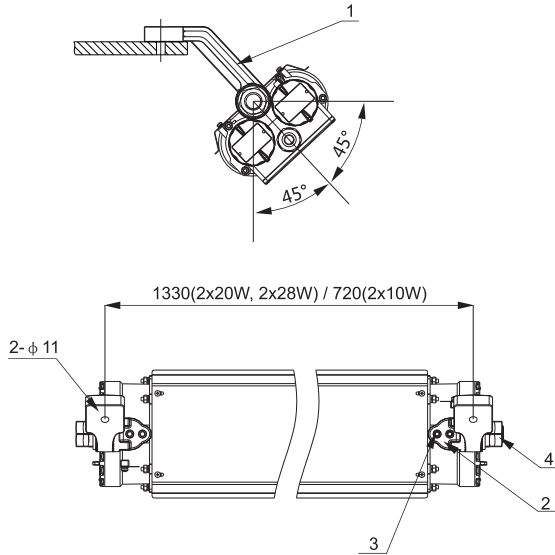
Fitting Ordering Information (Standard)

Order No.	No.	Specifications Model	Quantity
P08	1	Ceiling Bracket	2
	2	M6 Bolt	4



Drawing of dimension (Dimensions in mm)

Derrick installation



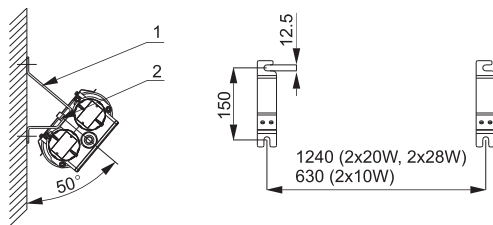
Lamps Ordering Information

Order No.	Installation	Lamp power	Light source
BC5401L10A	Derrick type	2 × 10W	LED
BC5401L20A		2 × 20W	LED
BC5401L28A		2 × 28W	Fluorescent Lamp

Fitting Ordering Information (Standard)

Order No.	No.	Specifications Model	Quantity
P09	1	Derrick bracket	2
	2	Base	2
	3	M6 Bolt	4
	4	M24 Bolt	2

Sidewall installation



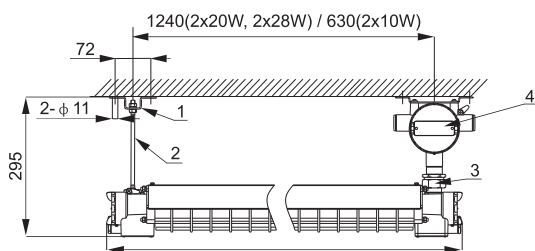
Lamps Ordering Information

Order No.	Installation	Lamp power	Light source
BC5401L10A	Sidewall type	2 × 10W	LED
BC5401L20A		2 × 20W	LED
BC5401L28A		2 × 28W	Fluorescent Lamp

Fitting Ordering Information (Standard)

Order No.	No.	Specifications Model	Quantity
P10	1	Sidewall bracket	2
	2	M6 Bolt	4

Pole mounting



Lamps Ordering Information

Order No.	Installation	Lamp power	Light source
BC5401L10A	Pole mounting	2 × 10W	LED
BC5401L20A		2 × 20W	LED
BC5401L28A		2 × 28W	Fluorescent Lamp

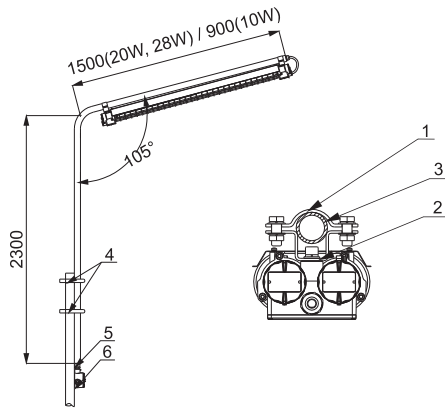
Fitting Ordering Information (Standard)

Order No.	No.	Specifications Model	Quantity
P13	1	Pole mounting bracket	1
	2	19cm Screw(M8)	1
	3	Adaptore (external-external)	1
	4	Explosion proof junction box	1

BC5401 Series Explosion proof Tube Light

TORMIN

Rod mounting



Lamps Ordering Information

Order No.	Installation	Lamp power	Light source
BC5401L10A	Rod	2 × 10W	LED
BC5401L20A		2 × 20W	LED
BC5401L28A		2 × 28W	Fluorescent Lamp

Fitting Ordering Information (Standard)

Order No.	No.	Specifications Model	Quantity
P11	1	Upper hoop	2
	2	Under hoop	2
P12	3	DN32 Poles	1
	4	U tube clip	2
P02	5	Adaptere (external-external)	1
	6	Explosion proof junction box	1





- (2) Appareil ou système de protection destiné à être utilisé en atmosphères explosibles
Directive 94/9/CE

(1) **ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**

- (3) Numéro de l'attestation d'examen CE de type : **INERIS 15ATEX0052X**

- (4) Appareil ou système de protection :

LUMINAIRE ANTIDÉFLAGRANT TYPE BC5401-□□□□

- (5) Constructeur : **Zhejiang Tormin Electrical Co., Ltd.**

- (6) Adresse : **No.35 Qingjiang Road, High-tech District, Wenzhou,
Zhejiang Province, China,**

- (7) Cet appareil ou système de protection et toute autre variante acceptable de celui-ci sont décrits dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités dans cette annexe.

- (8) L'INERIS, organisme notifié et identifié sous le numéro 0080, conformément à l'article 9 de la Directive du Conseil 94/9/CE du 23 Mars 1994, et accrédité par le COFRAC sous le n° 5-0045 dans le cadre de l'activité de certification de produits et services (portée disponible sur www.cofrac.fr) certifie que cet appareil ou système de protection répond aux Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé en ce qui concerne la conception et la construction des appareils et des systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, décrites en annexe II de la Directive.

Les procédures de certification sont disponibles sur www.ineris.fr

Les examens et les essais sont consignés dans le rapport n° 030640/15.


- (9) Le respect des Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé est assuré par :

- la conformité à :

EN 60079-0 : 2012 / A11 : 2013
EN 60079-1 : 2007
EN 60079-7 : 2007
EN 60079-28 : 2007
EN 60079-31 : 2014

- les solutions spécifiques adoptées par le constructeur pour satisfaire aux Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé décrites dans les documents descriptifs.

- (10) Le signe X, lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation d'examen CE de type, indique que cet appareil ou système de protection est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre, mentionnées dans l'annexe de la présente attestation.
- (11) Cette attestation d'examen CE de type se rapporte uniquement à la conception, aux examens et essais de l'appareil ou système de protection spécifié selon la directive 94/9/CE. D'autres exigences de cette Directive s'appliquent à la fabrication et à la fourniture de cet appareil ou système de protection, celles-ci ne sont pas couvertes par cette attestation.
- (12) Le marquage de l'appareillage ou du système de protection devra contenir :

 II 2GD

Verneuil-en-Halatte, 2015.10.30

Dominique Charpentier
Certification Division
Manager



Le Directeur Général de l'INERIS
Par délégation



(13)

A N N E X E

(14)

ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE N° INERIS 15ATEX0052X

(15)

DESCRIPTION DE L'APPAREIL OU SYSTEME DE PROTECTION

Les luminaires antidéflagrants type BC5401-□□□□ sont composés de deux chambres d'éclairages antidéflagrantes et deux enveloppes de jonctions de sécurité augmentée, reliées par une traversée en laiton dans la base des enveloppes de jonctions. La matière d'enveloppe est en alliage d'aluminium ADC12 (ou ADC 12). La partie transparente, constituée de verre trempée, est scellée sur l'enveloppe principale. Les connexions dans les enveloppes de jonctions sont faites avec des bornes certifiées, numéro de certificat SIRA 01ATEX3248U.

Cet équipement présente le degré de protection IP66 en accord avec les normes EN/IEC 60529.

Désignation du type:

BC□ - □ □ □ □ :

(1) (2) (3) (4) (5)

BC : Luminaire antidéflagrant pour installation fixe

(1) : Code de désignation: 5401

(2) : Type d'éclairage : L: LED; Y: fluorescent lamp

(3) : Nombres de sources lumineuses : 2

(4) : Puissance nominale: 10, 14, 16, 18, 20, 25, 28

(5) : Type de luminaire: A: entrée sur le côté ; B: entrée sur le dessus

PARAMETRES RELATIFS A LA SECURITE

Caractéristiques électriques pour BC5401-L□□□ :

Tension d'entrée : AC 90-264 V,

Tension nominale : AC 110 V, AC 120 V, AC 127 V, AC 220 V, AC 230 V, AC 240 V,

Fréquence nominale : 50 / 60 Hz,

Puissance nominale : (2×25) W, (2×20) W, (2×18) W, (2×16) W, (2×10) W.

Caractéristiques électriques pour BC5401-Y□□□ :

Tension d'entrée : AC 220-240 V, AC 110 V,

Tension nominale : AC 110 V, AC 220 V, AC 230 V, AC 240 V,

Fréquence nominale : 50 / 60 Hz,

Puissance nominale : (2×28) W, (2×14) W.

MARQUAGE

Le marquage doit être lisible et indélébile ; il doit comporter les indications suivantes :

Pour les types LED :

Zhejiang Tormin Electrical CO., LTD
No.35 Qingjiang Road, High-tech District, Wenzhou,
Zhejiang Province, China
BC5401-L □□□
INERIS 15ATEX0052X
(Numéro de série)
(Année de construction)

 II 2 GD


Ex d e op is IIC T5 Gb
Ex op is tb IIIC T95°C Db IP66
Tamb = -40°C à +55°C

AVERTISSEMENTS :

NE PAS OUVRIR SI UNE ATMOSPHERE EXPLOSIVE EST PRESENTE
DANGER POTENTIEL DE CHARGES ELECTROSTATIQUES (VOIR INSTRUCTIONS)

Pour les types fluorescents :

Zhejiang Tormin Electrical CO., LTD
No.35 Qingjiang Road, High-tech District, Wenzhou,
Zhejiang Province, China
BC5401-Y □□□
INERIS 15ATEX0052X
(Numéro de série)
(Année de construction)

 II 2 GD

Ex d e IIC T6 Gb
Ex tb IIIC T80°C Db IP66
Tamb = -40°C à +55°C

AVERTISSEMENTS :

NE PAS OUVRIR SI UNE ATMOSPHERE EXPLOSIVE EST PRESENTE
DANGER POTENTIEL DE CHARGES ELECTROSTATIQUES (VOIR INSTRUCTIONS)

L'ensemble du marquage peut être réalisé dans la langue du pays d'utilisation.

L'appareil ou le système de protection doit aussi porter le marquage normalement prévu par les normes de construction qui le concernent.

EXAMENS ET ESSAIS INDIVIDUELS

Chaque exemplaire du matériel ci-dessus défini doit avoir subi avec succès, avant livraison :

- Conformément au § 16.1 de la norme EN 60079-1, une épreuve de surpression statique de 22 bar d'une durée comprise entre 10 et 60 secondes, pour les chambres antidéflagrantes.
- Conformément au § 7.1 de la norme EN 60079-7, une épreuve de rigidité diélectrique, effectuée selon les normes appropriées, sur chacun des différents circuits du matériel, la tension d'épreuve étant appliquée pendant une minute.

(16) DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Les documents descriptifs cités ci-après, constituent la documentation technique de l'appareil, objet de la présente attestation.

- Plans du produit BC5401-00.1~30 Ver.:2.0 (74 pages) daté le 2015.03.22
- Manuel d'instruction BC5401 No.:TM20150315002 Ver.:1.0 (10 pages) daté le 2015.03.15
- Description du produit BC5401 No.:TM20150315001 Ver.:1.0 (5 pages) daté le 2015.03.15
- Document matière No. JS20150702004 daté le 2015-07-02
- Document matière No. JS20121021002 daté le 2012-10-21
- Test procédure No. JS20120321003 daté le 2012-10-21
- Document matière No. JS20121021005 daté le 2012-10-21
- Document matière No. JS20120521005 daté le 2012-05-21
- Document matière No. JS20130115004 daté le 2013-06-20
- Document matière No. JS20150702002 daté le 2015-07-02
- Document matière No. JS20150702001 daté le 2015-07-02
- Document matière No. JS20150702003 daté le 2015-07-02
- Procédure d'encapsulation No. TM/GY-0211 Ver.:3.0 daté le 2014-06-15
- Test procédure JS20150702005 daté le 2015-07-02
- Document matière No. JS20150702006 daté le 2015-07-02
- Document matière No. JS20150702007 daté le 2015-07-02
- Certificat ATEX du MK3/3
- Rapport d'essais du DMC

(17) CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

- La longueur des joints antidéflagrants est supérieure aux valeurs indiquées dans les tableaux de la norme EN 60079-1.
- L'interstice des joints antidéflagrants est inférieur aux valeurs indiquées dans le tableau 2 de la norme EN 60079-1.
- La visserie utilisée pour l'assemblage des différentes parties d'enveloppes antidéflagrantes doit avoir une limite d'élasticité supérieure ou égale à 450 MPa.
- Pour les risques de décharge électrostatique, l'utilisateur doit se reporter à la notice d'instruction.

Les autres conditions sont définies dans la notice d'instructions.

(18) EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE

Le respect des Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé est assuré par :

- La conformité aux normes listées au paragraphe (9).
- L'ensemble des dispositions adoptées par le constructeur et décrites dans les documents descriptifs.



(2) **Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 94/9/EC**

(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

(3) Number of the EC type examination certificate: **INERIS 15ATEX0052X**

(4) Equipment or protective system:

EXPLOSION PROTECTED LIGHT TYPE BC5401-□□□□

(5) Manufacturer: **Zhejiang Tormin Electrical Co., Ltd.**

(6) Address: **No.35 Qingjiang Road, High-tech District, Wenzhou,
Zhejiang Province, China**

(7) This equipment or protective system and any other acceptable alternative of this one are described in the annex of this certificate and the descriptive documents quoted in this annex.

(8) INERIS, notified body and identified under number 0080, in accordance with article 9 of Council Directive 94/9/EC of the 23rd March 1994, and accredited by COFRAC under number 5-0045 for certification of products and services (scope of accreditation available on the website www.cofrac.fr) certifies that this equipment or protective system fulfils the Essential of Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, described in annex II of the Directive.

The examinations and the tests are consigned in report No 030640/15.

The rules of certification are available on the website www.ineris.fr.

(9) The respect of the Essential Health and Safety Requirements is ensured by:

- conformity with:

EN 60079-0 : 2012/A11:2013
EN 60079-1 : 2007
EN 60079-7 : 2007
EN 60079-28 : 2007
EN 60079-31 : 2014

- specific solutions adopted by the manufacturer to meet the Essential Health and Safety Requirements described in the descriptive documents.

- (10) Sign X, when it is placed following the Number of the EC type examination certificate, indicates that this equipment and protective system is subjected to the special conditions for safe use, mentioned in the annex of this certificate.
- (11) This EC type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system, these are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the equipment or the protective system will have to contain:

 Ex II 2GD

Verneuil-en-Halatte, 2015.10.30

Dominique Charpentier
Certification Division
Manager



The Chief Executive Officer of INERIS
By delegation

(13)

A N N E X

(14)

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° INERIS 15ATEX0052X

(15) **DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT OR THE PROTECTIVE SYSTEM**

The explosion protected light types BC5401-□□□□ are made of two flameproof illuminant chambers and two increased safety junctions enclosures, the connection are done by brass bushing in junction enclosures bases. Material of enclosure is ADC12 aluminum alloy (or ADC 12). The light-transmitting parts, made of toughened glass, are sealed on the main enclosure. Connections in junction enclosures are done with certified terminals, certificate number SIRA 01ATEX3248U.

This equipment gets the degree of protection IP66, according to EN/IEC 60529 standards.

Type designation:

BC□ - □ □ □ □ :
 (1) (2) (3)(4)(5)

- BC : Fixed installation explosion Protected light
- (1) : Design code: 5401
- (2) : Illuminant type: L: LED; Y: fluorescent lamp
- (3) : Numbers of illuminant: 2
- (4) : Rated power: 10, 14, 16, 18, 20, 25, 28
- (5) : Light type: A: side entry; B: top entry

PARAMETERS RELATING TO THE SAFETY

Electrical ratings for BC5401-L□□□ :

- Input voltage : AC 90~264 V,
- Rated voltage : AC 110 V, AC 120 V, AC 127 V, AC 220 V, AC 230 V, AC 240 V,
- Rated frequency : 50 / 60 Hz,
- Rate power : (2×25) W, (2×20) W, (2×18) W, (2×16) W, (2×10) W.

Electrical ratings for BC5401-Y□□□ :

- Input voltage : AC 220~240 V, AC 110 V,
- Rated voltage : AC 110 V, AC 220 V, AC 230 V, AC 240 V,
- Rated frequency : 50 / 60 Hz,
- Rate power : (2×28) W, (2×14) W.

MARKING

Marking has to be readable and indelible; it has to include the following indications:

For LED types:

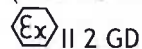
Zhejiang Tormin Electrical CO., LTD
No.35 Qingjiang Road, High-tech District, Wenzhou,
Zhejiang Province, China

BC5401-L □□□

INERIS 15ATEX0052X

(Serial number)

(Year of construction)

 Ex II 2 GD

Ex d e o p i s IIC T5 Gb

Ex o p i s t b IIIC T95°C Db IP66

Tamb = -40°C to +55°C

WARNINGS : DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT.
POTENTIAL ELECTROSTATIC HAZARD (SEE INSTRUCTION)

For fluorescent lamp types:

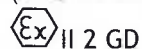
Zhejiang Tormin Electrical CO., LTD
No.35 Qingjiang Road, High-tech District, Wenzhou,
Zhejiang Province, China

BC5401-Y □□□

INERIS 15ATEX0052X

(Serial number)

(Year of construction)

 Ex II 2 GD

Ex d e IIC T6 Gb

Ex t b IIIC T80°C Db IP66

Tamb = -40°C to +55°C

WARNINGS : DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT.
POTENTIAL ELECTROSTATIC HAZARD (SEE INSTRUCTION)

Marking may be carried out in the language of the country of use.

The protective system or equipment has also to carry the marking normally stipulated by its construction standards.

ROUTINE EXAMINATIONS AND TESTS

Each apparatus defined above has to have successfully passed; before delivery:

- In accordance with clause 16.1 of the EN 60079-1 standard, an overpressure test of a period comprised between 10 and 60 seconds under 22 bar for the flameproof chambers.
- In accordance with clause 7.1 of the EN 60079-7 standard, a dielectric strength test on each of the different circuits of the connection units, performed according to the relevant standards, the supply voltage shall be applied during one minute.

(16) DESCRIPTIVE DOCUMENTS

The descriptive documents quoted hereafter constitute the technical documentation of the equipment, subject of this certificate.

- Product drawings BC5401-00.1~30 Ver.:2.0 (74 pages) dated on 2015.03.22
- Instruction Manual BC5401 No.:TM20150315002 Ver.:1.0 (10 pages) dated on 2015.03.15
- Product description BC5401 No.:TM20150315001 Ver.:1.0 (5 pages) dated on 2015.03.15
- Material document No. JS20150702004 dated on 2015-07-02
- Material document No. JS20121021002 dated on 2012-10-21
- Test procedure No. JS20120321003 dated on 2012-10-21
- Material document No. JS20121021005 dated on 2012-10-21
- Material document No. JS20120521005 dated on 2012-05-21
- Material document No. JS20130115004 dated on 2013-06-20
- Material document No. JS20150702002 dated on 2015-07-02
- Material document No. JS20150702001 dated on 2015-07-02
- Material document No. JS20150702003 dated on 2015-07-02
- Encapsulation procedure document No. TM/GY-0211 Ver.:3.0 dated on 2014-06-15
- Test procedure JS20150702005 dated on 2015-07-02
- Material document No. JS20150702006 dated on 2015-07-02
- Material document No. JS20150702007 dated on 2015-07-02
- ATEX certificate of MK3/3
- Test report of DMC

(17) SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

- The width of flameproof joints is more than the values specified in the tables of the EN 60079-1 standard.
- The gap of flameproof joints is less than the values specified in the table 2 of the EN 60079-1 standard.
- The screws used for the assembly of the various parts of explosion-proof enclosures must have a yield stress higher or equal to 450 MPa.
- For the risk from electrostatic discharge, the user will have to read the instructions.

The other conditions are stipulated in the instructions.

(18) ESSENTIAL SAFETY AND HEALTH REQUIREMENTS

The respect of the Essential Health and Safety Requirements is ensured by:

- Conformity to the standards quoted in clause (9).
- All provisions adopted by the manufacturer and defined in the descriptive documents.