

**LCIE****1 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**

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

**EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

Equipment, protective system or component intended
for use in potentially explosive atmospheres
(Directive 94/9/EC)

3 Version : 00**LCIE 15 ATEX 3026 X****Issue : 00**

4 Appareil :
Codeur Digisine

Equipment:
Encoder Digisine

Type: IX..., IH...

5 Demandeur - Fabricant**Applicant - Manufacturer****BEI Sensors SAS**

6 Adresse : Espace Européen de l'entreprise
9 rue de Copenhague
SCHILTIGHEIM
67013 STRASBOURG
FRANCE

Address : Espace Européen de l'entreprise
9 rue de Copenhague
SCHILTIGHEIM
67013 STRASBOURG
FRANCE

7 Cet appareil, système de protection ou composant et ses variantes éventuelles acceptées sont décrits dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en référence.

This equipment, protective system or component and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

8 Le LCIE, organisme notifié sous la référence 0081 conformément à l'article 9 de la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 mars 1994, certifie que l'appareil, système de protection ou composant est conforme aux Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé pour la conception et la construction d'appareil, système de protection ou composant destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la directive.

LCIE, notified body number 0081 in accordance with article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994 certifies that this equipment, protective system or component has been found to comply with the essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel :

The examination and test results are recorded in confidential report:

N° 134504-670034

9 Le respect des Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé est assuré par la conformité à :

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with :

EN60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-11:2012

10 Le signe X lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que cet appareil est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre, mentionnées dans l'annexe de cette attestation.

If the sign X is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

11 Cette attestation d'examen CE de type concerne uniquement la conception et la construction de l'appareil, système de protection ou composant spécifié.

This EC type examination certificate relates only to the design and construction of the specified equipment, protective system or component.

Des exigences supplémentaires de la directive sont applicables pour la fabrication et la fourniture de l'appareil, système de protection ou composant. Ces dernières ne sont pas couvertes par la présente attestation.

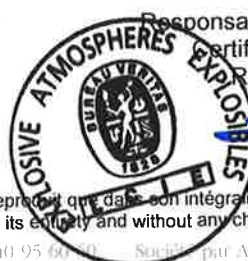
Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment, protective system or component. These are not covered by this certificate.

12 Le marquage de l'appareil, système de protection ou composant est mentionné dans l'annexe de cette attestation.

The marking of the equipment, protective system or component is specified in the schedule to this certificate.

Fontenay-aux-Roses, le **06 AOUT 2015**

Responsable de Certification
Certification Officer
Remi Hanot



Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

LCIE 33, av du Général Leclerc

Tél : +33 1 40 95 60 50

Société par Actions Simplifiée

Laboratoire Central

BP 8

Fax : +33 1 40 95 86 56

au capital de 15 715 981 €

des Industries Électriques

92266 Fontenay-aux-Roses cedex

contact@lcie.fr

RCS Nanterre B 408 363 171

Une société de Bureau Veritas

France

www.lcie.fr

CERT-ATEX-FORM 04 Rev. 00
Page 1 of 4

1 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

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



EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Equipment, protective system or component intended
for use in potentially explosive atmospheres
(Directive 94/9/EC)

3 Version : 00

LCIE 15 ATEX 3026 X

Issue : 00

13

ANNEXE

SCHEDULE

15 DESCRIPTION DE L'APPAREIL, DU SYSTEME DE PROTECTION OU DU COMPOSANT

Les codeurs de la gamme « Digisine » de 58mm sont des capteurs incrémentaux optiques intégrés dans un boîtier mécanique ayant un arbre pour transmettre un mouvement de rotation en un signal électrique proportionnel à la vitesse ou le déplacement angulaire de l'axe.

Paramètres électriques :

Type	Groupe / Group	Alimentation / Power supply	Circuit de sortie / output circuit
IXxx_xx//2G2x//...	I M1	Ui : 10V, Ii : 750mA, Pi : 1W, Ci : 1,3µF, Li : 0	Ui : 10V, Ii : 200mA, Pi : 0,1W, Ci : 1,3µF, Li : 0
IXxx_xx//2P2x//...		Ui : 16V, Ii : 750mA, Pi : 1W, Ci : 1,3µF, Li : 0	Ui : 16V, Ii : 150mA, Pi : 0,1W, Ci : 1,3µF, Li : 0
IXxx_xx//IG5x//...		Ui : 16V, Ii : 750mA, Pi : 1W, Ci : 1,3µF, Li : 0	Ui : 16V, Ii : 150mA, Pi : 0,1W, Ci : 1,3µF, Li : 0
IHxx_xx//2G2x//...	IIC	Ui : 10V, Ii : 750mA, Pi : 1W, Ci : 1,3µF, Li : 0	Ui : 10V, Ii : 200mA, Pi : 0,1W, Ci : 1,3µF, Li : 0
IHxx_xx//2P2x//...	IIB	Ui : 16V, Ii : 750mA, Pi : 1W, Ci : 1,3µF, Li : 0	Ui : 16V, Ii : 150mA, Pi : 0,1W, Ci : 1,3µF, Li : 0
IHxx_xx//IG5x//...		Ui : 16V, Ii : 750mA, Pi : 1W, Ci : 1,3µF, Li : 0	Ui : 16V, Ii : 150mA, Pi : 0,1W, Ci : 1,3µF, Li : 0
IHxx_xx//2G2x//...	IIIC	Ui : 10V, Ii : 750mA, Pi : 1W, Ci : 1,3µF, Li : 0	Ui : 10V, Ii : 200mA, Pi : 0,1W, Ci : 1,3µF, Li : 0
IHxx_xx//2P2x//...	IIIB	Ui : 16V, Ii : 750mA, Pi : 1W, Ci : 1,3µF, Li : 0	Ui : 16V, Ii : 150mA, Pi : 0,1W, Ci : 1,3µF, Li : 0
IHxx_xx//IG5x//...		Ui : 16V, Ii : 750mA, Pi : 1W, Ci : 1,3µF, Li : 0	Ui : 16V, Ii : 150mA, Pi : 0,1W, Ci : 1,3µF, Li : 0

Ci et Li : sans câble
Capacité linéique du câble : 100pF/m
Inductance linéique du câble : 1,2µH/m

MARQUAGE

Le marquage de l'appareil du système de protection ou du composant doit comprendre :

Mine :

BEI Sensors Adresse : ...
Type : IX... (complété avec le modèle)
N° de fabrication : ... Année de fabrication : ...
Ex I M1
Ex ia I Ma
LCIE 15 ATEX 3026 X
Ui : ...V, Ii : ...mA, Pi : ...W, Ci : ...µF, Li : ... µH (complété avec les paramètres électriques)

Gaz et Poussières :

BEI Sensors Adresse : ...
Type : IX... ou IH... (complété avec le modèle)
N° de fabrication : ... Année de fabrication : ...
Ex II 1 GD
Avec l'électronique 2G2 :
Ex ia IIC T4 Ga
Ex ia IIIC T135°C Da
Avec l'électronique IG5 :
Ex ia IIB T4 Ga
Ex ia IIIB T135°C Da
LCIE 15 ATEX 3026 X
Ui : ...V, Ii : ...mA, Pi : ...W, Ci : ...µF, Li : ... µH (complété avec les paramètres électriques)

DESCRIPTION OF EQUIPMENT, PROTECTIVE SYSTEM OR COMPONENT

Encoders from the "Digisine" 58mm range are optical incremental sensors embedded in a mechanical housing having a shaft in order to transmit a rotary movement to an electrical signal proportional to the speed or the angular displacement of the axis.

Electrical parameters :

Ci and Li : without cable
Cable linear capacitance : 100pF/m
Cable linear inductance : 1,2µH/m

MARKING

The marking of the equipment, protective system or component shall include the following :

Mine :

BEI Sensors Address : ...
Type : IX... (completed with the model)
Serial number : ... Year of construction : ...
Ex I M1
Ex ia I Ma
LCIE 15 ATEX 3026 X
Ui : ...V, Ii : ...mA, Pi : ...W, Ci : ...µF, Li : ... µH (completed with electrical parameters)

Gas and Dust :

BEI Sensors Address : ...
Type : IX... or IH... (completed with the model)
Serial number : ... Year of construction : ...
Ex II 1 GD
With 2G2 electronic :
Ex ia IIC T4 Ga
Ex ia IIIC T135°C Da
With IG5 electronic :
Ex ia IIB T4 Ga
Ex ia IIIB T135°C Da
LCIE 15 ATEX 3026 X
Ui : ...V, Ii : ...mA, Pi : ...W, Ci : ...µF, Li : ... µH (completed with electrical parameters)

1 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

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

**EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

Equipment, protective system or component intended
for use in potentially explosive atmospheres
(Directive 94/9/EC)

3 Version : 00

LCIE 15 ATEX 3026 X

Issue : 00

13 ANNEXE**15 DESCRIPTION DE L'APPAREIL, DU SYSTEME DE PROTECTION OU DU COMPOSANT****MARQUAGE (suite)**

L'appareil doit également comporter le marquage normalement prévu par les normes de construction qui le concernent sous la responsabilité du fabricant.

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Dossier de certification N°EN 2015 005 rév A du 30 /03/2015.

Ce dossier comprend 22 rubriques (130 pages).

17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

Le matériel ne peut être raccordé qu'à des matériels certifiés de sécurité intrinsèque. Ces associations doivent être compatibles vis-à-vis de la sécurité intrinsèque (voir les paramètres électriques au paragraphe 15).

Le raccordement doit être effectué conformément aux exigences de la norme EN 60079-14.

Appareil du groupe I : l'appareil doit être protégé contre des impacts mécaniques supérieurs à 7J.

Température ambiante d'utilisation: -30°C à +70°C.

18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE

Couvertes par les normes listées au point 9.

19 INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**Essais individuels**

Néant

Conditions de certification

Les détenteurs d'attestations d'examen CE de type doivent également satisfaire les exigences de contrôle de production telles que définies à l'article 8 de la directive 94/9/CE.

20 DETAILS DES MODIFICATIONS

Version 00 : version initiale

SCHEDULE**DESCRIPTION OF EQUIPMENT, PROTECTIVE SYSTEM OR COMPONENT****MARKING (continued)**

The equipment shall also bear the usual marking required by the product standards applying to such equipment under the manufacturer responsibility.

DESCRIPTIVE DOCUMENTS

Certification file N°EN 2015 005 rev A dated 2015/03/30.

This file includes 22 items (130 pages).

SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

The apparatus can be only connected to intrinsically safe certified equipment. These combinations must be compatible as regard the intrinsic safety rules (see electrical parameters clause 15).

The connecting must be done according to the requirements of the EN 60079-14 standard.

Apparatus for group I : the apparatus must be protected against mechanical impacts higher 7J.

Operating ambient temperature: -30°C to +70°C.

ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Covered by standards listed at 9.

ADDITIONAL INFORMATION**Routine tests**

None

Conditions of certification

Holders of EC type examination certificates are also required to comply with the production control requirements defined in article 8 of directive 94/9/EC.

DETAILS OF CHANGES

Issue 00 : Initial issue



1 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

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



EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Equipment, protective system or component intended
for use in potentially explosive atmospheres
(Directive 94/9/EC)

3 Version : 00

LCIE 15 ATEX 3026 X

Issue : 00

13

ANNEXE

SCHEDULE

Désignation du modèle

Model designation

Etendue /Range	I	I : codeur de sécurité intrinsèque avec la technologie "Digisine" / <i>Intrinsically safe encoder with "Digisine" technology</i>
Matériau /Material	X	H : enveloppe aluminium (groupe II étendue standard) / <i>Aluminum housing (group II standard range)</i> X : enveloppe acier inoxydable (groupe I (obligatoire) et valable pour le groupe II) / <i>Stainless steel housing (group I (mandatory) and available for group II)</i>
Arbre / Shaft	M	M : arbre solide / <i>solid shaft</i> O : arbre creux traversant / <i>Thru hollow shaft</i> K : arbre obturé / <i>Blind shaft</i>
Type d'enveloppe / Enclosure Type	5	5 : dimension de l'enveloppe 58mm / <i>58 mm housing size</i>
	—	— : Standard / <i>Standard</i> S : Spécial ou lorsque une option est spécifiée / <i>Special or when an option is specified</i>
Diamètre de l'arbre / Shaft diameter	10	6 à/to 10mm : diamètre de l'arbre solide / <i>solid shaft diameter</i> 6 à/to 14mm : arbre traversant et creux / <i>Through and blind hollow shaft</i>
Option mécanique / Mechanical option	/M1/	/E0/ : qualifié ATEX pour les zones 0 et 20 / <i>ATEX qualified for zone 0-20</i> /M1/ : qualifié ATEX pour le groupe I Ex I M1 / <i>ATEX qualified for group I Ex I M1</i>
Alimentation / Power supply	2	2 : 4,5-6 V 1 : 8-12 V
Electroniques / Electronics	G2	G2 : entraineur linéaire RS 422-5V / <i>line driver RS 422 - 5V</i> P2 : programmable RS 422-5V / <i>programmable RS 422 - 5V</i> G5 : non programmable Push-Pull régulé 12V / <i>Push Pull regulated 12V not programmable</i>
Piste /Tracks	9	1 : pistes incrémental A et B / <i>incremental tracks A and B</i> ... 9 : incrémental : A,B, Top0 et voies complémentaires / <i>incremental : A, B, Top0 and complementary channels</i> x : autres pistes et combinaisons d'index / <i>other tracks and index combinations</i>
Options électroniques / Electronics options	//	// : sans option / <i>without option</i> /xx/ : avec option / <i>with option</i>
Résolution nombre d'impulsions / Resolution Nb of pulses	1024	Incrémental nombre d'impulsions, ex : 1024 = 1024 ppr / <i>Incremental nb of pulses, ex: 1024 = 1024 ppr</i>
Option optique / Optical options	//	// : sans option / <i>without option</i> /xx/ : avec adaptation de la conception du disque / <i>with customized disk design</i>
Raccordement / Wiring	G3	G3 : câble chemisé PVC 8 fils (8230/020) / <i>PVC cable jacket 8 wires (8230/020)</i> GP : câble chemisé PUR 10 fils (8230/050) / <i>PUR cable jacket 10 wires (8230/050)</i>
Orientation du câble / Cable orientation	A	A : Axial / <i>Axial</i> R : Radial / <i>Radial</i>
	020	Longueur du câble en décimètre / <i>Cable length in dm (ex: 020 = 2 mètres)</i>
Enveloppe / options de raccordement / Cover/wiring options	//	// : sans option / <i>without option</i> /xx/ : avec adaptation du raccordement ou connecteur sur l'extrémité final du câble / <i>with customized wiring or connector on the cable end</i>
Adaptation / Customization	**	** : pas de demande du client / <i>no customer requirement</i>
	D0	D0 : gaine de réduction aluminium / <i>aluminium reduction sleeve</i>
	**	** : pas de demande du client / <i>no customer requirement</i>
	DD	DD : couplage statorique avec 2 points de montage / <i>statoric coupling with 2 mounting points</i>
	DS	DS : couplage statorique avec un point de montage / <i>statoric coupling with single mounting point</i>
	...	... : autres couplages statoriques / <i>other statoric couplings</i>
	**	xx : code spécification client (ex : raccordement spécifique du câble et longueur de l'arbre de conception spécifique approuvée) / <i>customer specification code (i.e : specific cable wiring and shaft length within approved design specifications)</i>
	xx	