



ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE

TYPE EXAMINATION CERTIFICATE



1 Version : 03

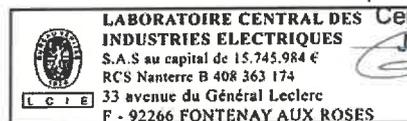
LCIE 05 ATEX 6155 X

Issue : 03

- | | |
|---|--|
| <p>2 Directive 2014/34/UE
Appareil ou Système de Protection destiné à être utilisé en Atmosphères Explosibles</p> <p>3 Produit :
Capteurs de vibration</p> <p>4 Fabricant :</p> <p>5 Adresse :</p> <p>6 Ce produit et ses variantes éventuelles acceptées sont décrits dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en référence.</p> <p>7 Le LCIE certifie que ce produit est conforme aux Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé pour la conception et la construction de produits destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la Directive.
Les résultats des vérifications et essais figurent dans le(s) rapport(s) confidentiel(s) N° :</p> <p>8 Le respect des Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé est assuré par la conformité à :</p> <p>9 Le signe « X » lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que cet appareil est soumis aux conditions particulières d'utilisation, mentionnées dans l'annexe de cette attestation.</p> <p>10 Cette Attestation d'Examen de Type concerne uniquement la conception et la construction du produit spécifié.
Des exigences supplémentaires de la directive sont applicables pour la fabrication et la fourniture du produit. Ces dernières ne sont pas couvertes par la présente attestation.</p> <p>11 Le marquage du produit est mentionné dans l'annexe de cette attestation.</p> | <p>Directive 2014/34/EU
Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres</p> <p>Product :
Vibration sensors</p> <p>Manufacturer :
PCB Piezotronics Inc.</p> <p>Address :
3425 Walden Avenue
Depew, New York 14043
États-Unis d'Amérique</p> <p>This product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.</p> <p>LCIE certifies that product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in confidential report(s) N°:
140596-682759 ; 162903-740871</p> <p>Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with :
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-7:2015 + A1:2018</p> <p>If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.</p> <p>This Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product.
Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.</p> <p>The marking of the product is specified in the schedule to this certificate.</p> |
|---|--|

Fontenay-aux-Roses, le 28 février 2023

Responsable de Certification



Certification Officer
Julien Gauthier

12 DESCRIPTION DU PRODUIT

Ces capteurs de vibration ont un boîtier en acier inoxydable intégrant une électronique, complètement encapsulée dans un composé d'empotage, associée à un élément sensible (cristal piézoélectrique avec une valeur de capacité ≤ 700 pF).

La construction du boîtier métallique du capteur est entièrement soudée. La forme du boîtier diffère selon le modèle du capteur.

Les capteurs sont équipés d'un connecteur intégré ou d'un câble intégré (non armé ou armé). La longueur maximale du câble est de 305 m.

Le raccordement électrique peut également se faire via un bornier ou des conducteurs volants selon le modèle de capteur. Dans ce cas, le capteur de vibration est vissé, grâce à un filetage externe 1" NPT, dans un coude de conduit Y-3 (100-7094-90) de Killark procurant un degré de protection IP54.

Les capteurs de vibration fournissent en sortie un courant de 4-20 mA lorsqu'ils sont soumis à un mouvement mécanique.

Les produits avec option TO incluent une sortie 4-20mA supplémentaire indépendante pour la mesure de la température. Le capteur de température intégré surveille l'environnement interne au boîtier du capteur.

Les produits avec option RV fournissent en sortie une tension de 0-2,5 V c.a. et 2,5 V c.c. correspondant à la vibration brute de l'accéléromètre intégré.

DESCRIPTION OF PRODUCT

These vibration sensors have a stainless steel housing comprising of electronics, completely encapsulated in potting compound, associated to a sensing element (piezoelectric crystal with a capacitance value ≤ 700 pF).

The metallic enclosure of the sensor is a fully welded construction. The shape of the housing differs depending on the model of the sensor.

The sensors are fitted with an integral connector or an integral (unarmoured or armoured) cable. The maximum length of cable is 305 m.

The electrical connection can also be done via a terminal block or flying leads depending on the type of the equipment. In this case, the vibration sensor is screwed, thanks to a 1 inch NPT external thread, into a Y-3 capped conduit elbow (100-7094-90) from Killark providing a degree of protection IP54.

The vibration sensors provide a 4-20mA current output when subjected to mechanical motion.

The products with TO (Temperature Output) option includes an additional independent 4-20mA output for temperature measurement. The imbedded temperature sensor monitors the environment internal to the sensor housing.

The products with RV option include a 0-2.5 V a.c. and 2.5 V d.c. output that corresponds to raw vibration from the imbedded accelerometer.

Type de l'équipement <i>Type of the equipment</i>	Configuration
EX(M)64**0**, EX(M)64**9**	Avec connecteur intégré <i>with integral connector</i>
EX(M)64**1**/M**, EX(M)64**6**/M**	Avec câble intégré <i>with integral cable</i>
EXTO(M)64**3**, EXTO(M)64**9**	Avec sortie température et connecteur <i>with Temperature Output and connector</i>
EXTO(M)64**1**/M**, EXTO(M)64**6**/M**	Avec sortie température et câble intégré <i>with Temperature Output and integral cable</i>
EXRV(M)64**0**, EXRV(M)64**9**	Avec sortie vibration brute et connecteur <i>with Raw Vibration Output and connector</i>
EXRV(M)64**1**/M**, EXRV(M)64**6**/M**	Avec sortie vibration brute et câble intégré <i>with Raw Vibration Output and integral cable</i>
EX(M)64**7**, EX(M)64**8**	Avec conducteurs volants ou bornier + coude de conduit <i>with flying leads or terminal block + capped conduit elbow</i>
EXRV(M)64**7** EXRV(M)64**8**	Avec sortie vibration brute et conducteurs volants ou bornier + coude de conduit <i>with Raw Vibration Output and flying leads or terminal block + capped conduit elbow</i>

CARACTERISTIQUES

Tension maximum d'entrée U_{max} : 30 V d.c.

Puissance maximale P_{max} : 1 W

RATINGS

Maximum input voltage U_{max} : 30 V d.c.

Maximum power P_{max} : 1 W

DETAIL DE LA GAMME

RANGE DETAILS

EX	*	64	*	*	*	*	*	/	M	*	*	
<p>Deux caractères optionnels pour désigner le type de terminaison du câble</p> <p>Trois à six chiffres optionnels utilisant xxx-xx pour désigner la longueur en pieds-pouces ou mètres-centimètres avec M dans la colonne précédente</p> <p>Longueur de câble métrique en option</p> <p>Modificateur de longueur de câble en option</p> <p>Pour M uniquement ; Un nombre (01 à 999) qui désigne un numéro de modèle spécial avec une sensibilité, une plage de mesure, une plage de fréquence, une longueur de câble et une terminaison de câble personnalisés. Peut inclure d'ajouter le logo du client et le numéro de modèle en plus du modèle et du logo PCB.</p> <p>Un chiffre ou une lettre 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, M qui désigne la plage de mesure et le filtrage M = Spécial client</p> <p>Un chiffre 0, 1, 3, 6, 7, 8 ou 9 qui désigne le type de connecteur 0 = Pour connecteur MIL-C-5015 à 2 broches ou MIL-C-5015 à 3 broches si option RV 1 = Pour câble intégral gainé en polyuréthane 3 = Pour connecteur MIL-C-26482 à 4 broches pour option TO 6 = Câble intégral armé gainé en polyuréthane 7 = Bornier pour capteur version coude coiffé de conduit 8 = Conducteurs volants pour capteur version coude coiffé de conduit 9 = Pour connecteur M12 4/5 broches</p> <p>Une lettre de A à Z pour indiquer le niveau de révision du modèle</p> <p>Un chiffre 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ou 8 qui indique le type de capteur et la plage de mesure de sortie 0 = Pour les configurations Sortie par le haut ou Coude de conduit avec plage de mesure en in/sec crête 1 = Pour les configurations Sortie par le haut ou Coude de conduit avec plage de mesure en in/sec valeur efficace 2 = Pour les configurations Sortie sur le côté avec plage de mesure en in/sec crête 3 = Pour les configurations Sortie sur le côté avec plage de mesure en in/sec valeur efficace 4 = Réserve pour un futur emplacement de sortie et plage de mesure 5 = Pour les configurations Sortie par le haut ou Coude de conduit avec plage de mesure de 0 à 5 g valeur efficace 6 = Pour les configurations Sortie par le haut ou Coude de conduit avec plage de mesure de 0 à 10 g valeur efficace 7 = Pour les configurations Sortie sur le côté avec plage de mesure de 0 à 5 g valeur efficace 8 = Pour les configurations Sortie sur le côté avec plage de mesure de 0 à 10 g valeur efficace</p> <p>Famille de capteurs de la série 64</p> <p>Une ou plusieurs options de capteur M = Monture métrique TO = Sortie Température RV = Sortie Vibration brute</p> <p>Type de produit : EX = ATEX/IECEx Produit</p>												

ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE - ANNEXE

TYPE EXAMINATION CERTIFICATE - SCHEDULE

1 Version : 03

LCIE 05 ATEX 6155 X

Issue : 03

EX	*	64	*	*	*	*	*	/	M	*	*	
<p style="margin-left: 100px;">Optional Two characters to designate cable termination type</p> <p style="margin-left: 100px;">Optional Three to six digits using xxx-xx to designate length in feet-inches or meters-centimeters with M in previous column</p> <p style="margin-left: 100px;">Optional Metric Cable Length</p> <p style="margin-left: 100px;">Optional Cable length modifier</p> <p style="margin-left: 100px;">For M only; A number (01 to 999) which designates a special model number with custom sensitivity, measurement range, frequency range, cable length and cable termination. May include added customer Logo and model number in addition to PCB Model and Logo.</p> <p style="margin-left: 100px;">A number or letter 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, M which designates measurement range and filtering M = Customer special</p> <p style="margin-left: 100px;">One number 0, 1, 3, 6, 7, 8 or 9 which denotes the type of connector: 0 = For 2-Pin MIL-C-5015 connector or 3-Pin MIL-C-5015 if RV option 1 = For Integral polyurethane jacketed cable 3 = For 4-Pin MIL-C-26482 connector for TO option 6 = Integral armoured polyurethane jacketed cable 7 = Terminal Block for conduit hub version sensor (with capped elbow) 8 = Flying Leads for conduit hub version sensor (with capped elbow) 9 = For M12 4/5-Pin connector</p> <p style="margin-left: 100px;">One letter A to Z to denote model revision level</p> <p style="margin-left: 100px;">One number 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 or 8 which denotes the type of sensor and output measurement range: 0 = For Top-Exit or Conduit Hub configurations with measurement range in in/sec pk 1 = For Top-Exit or Conduit Hub configurations with measurement range in in/sec rms 2 = For Side-Exit configurations with measurement range in in/sec pk 3 = For Side-Exit configurations with measurement range in in/sec rms 4 = Reserved for future exit location and measurement range 5 = For Top-Exit or Conduit Hub configurations with measurement range of 0 to 5 g rms 6 = For Top-Exit or conduit Hub configurations with measurement range of 0 to 10 g rms 7 = For Side-Exit configurations with measurement range of 0 to 5 g rms 8 = For Side-Exit configurations with measurement range of 0 to 10 g rms</p> <p style="margin-left: 100px;">64 Series Family of sensors</p> <p style="margin-left: 100px;">One or more Sensor Options: M = Metric Mount TO = Temperature Output RV = Raw Vibration Output</p> <p style="margin-left: 100px;">Product Type : EX = ATEX/IECEx Product</p>												

MARQUAGE

Le marquage du produit doit comprendre :

Marquage complet :

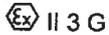
PCB Piezotronics Inc. ou IMI Sensors ou IMI

Adresse : ...

Type : ... ⁽¹⁾

Numéro de fabrication : ...

Année de fabrication : ...

 Ex II 3 G

Ex ec IIC T4 Gc

LCIE 05 ATEX 6155 X

$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +80\text{ °C}$

AVERTISSEMENT – NE PAS CONNECTER OU
DECONNECTER SOUS TENSION

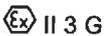
Marquage réduit :

PCB Piezotronics Inc. ou IMI Sensors ou IMI

Type : ... ⁽¹⁾

N° de fabrication : ...

Année de fabrication : ...

 Ex II 3 G

Ex ec IIC T4 Gc

$T_a = 80\text{ °C}$

LCIE 05 ATEX 6155 X

⁽¹⁾ Voir le détail de la gamme ci-dessus

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

13 CONDITIONS PARTICULIERES D'UTILISATION

- Gamme de température ambiante de fonctionnement :
 -40 °C à $+80\text{ °C}$.
- L'appareil doit uniquement être connecté à une source externe délivrant au maximum une tension de 30 V d.c. et une puissance de 1 Watt.
- La protection contre les transitoires doit être fournie à un niveau défini ne dépassant pas 140 % de la valeur de crête de la tension assignée aux bornes d'alimentation vers l'appareil.
- Le montage du capteur dans une installation doit être effectué de telle sorte que le corps métallique du capteur et le blindage du câble soient reliés de manière fiable à la terre du système.

MARKING

The marking of the product shall include the following :

Full marking:

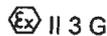
PCB Piezotronics Inc. or IMI Sensors or IMI

Address : ...

Type : ... ⁽¹⁾

Serial number : ...

Year of construction : ...

 Ex II 3 G

Ex ec IIC T4 Gc

LCIE 05 ATEX 6155 X

$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +80\text{ °C}$

WARNING – DO NOT CONNECT OR DISCONNECT WHEN
ENERGIZED

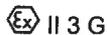
Reduced marking:

PCB Piezotronics Inc. or IMI Sensors or IMI

Type : ... ⁽¹⁾

Serial number : ...

Year of construction : ...

 Ex II 3 G

Ex ec IIC T4 Gc

$T_a = 80\text{ °C}$

LCIE 05 ATEX 6155 X

⁽¹⁾ See the Range Details above

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

SPECIFIC CONDITIONS OF USE

Ambient operating temperature range:
 -40 °C up to $+80\text{ °C}$.

The transducer shall be connected to an external power supply delivering a maximum of 30 V d.c. and 1 W.

Transient protection shall be provided that is set at a level not exceeding 140 % of the peak rated voltage value at the supply terminals to the device.

The mounting of the sensor in an installation must be carried out in such a way that the sensor metallic body and cable shield are reliably connected to the system earth.

1 Version : 03

LCIE 05 ATEX 6155 X

Issue : 03

- e. Pour les capteurs avec connecteur intégré :
Le connecteur mâle ou femelle homologue fourni par l'utilisateur final doit être conforme à toutes les clauses applicables des normes EN 60079-0 et EN 60079-7. Un degré de protection IP54 minimum selon la norme IEC 60079-0 doit être assuré.
Le connecteur homologue ne doit pas être connecté ou déconnecté sous tension.
- f. Pour les capteurs avec conducteurs volants :
Les conducteurs volants doivent être convenablement protégés contre les chocs et doivent être connectés dans une enveloppe dûment certifiée ou dans une zone sûre. L'installation doit garantir qu'aucune force de traction ne sera appliquée aux conducteurs.
- g. Pour les capteurs avec coude de conduit:
L'utilisateur devra utiliser un dispositif d'entrée certifié « Ex e » à l'entrée du coude tout en respectant les exigences d'installation de la norme EN 60079-14.
Déconnecter le capteur du circuit d'alimentation avant d'ouvrir le coude de conduit.
Le démontage du capteur de son coude de conduit n'est pas autorisé.
- h. AVERTISSEMENT – NE PAS CONNECTER OU DECONNECTER SOUS TENSION
- i. L'équipement doit être connecté conformément aux instructions du fabricant.

For sensor with integral connector:

The mating connector provided by the end user shall be in accordance with all applicable clauses of EN 60079-0 and EN 60079-7 for a zone 2 application. A minimum degree of protection IP54 according to EN 60079-0 shall be ensured.

The mating connector shall not be connected or disconnected when energized.

For sensors with flying leads:

The flying leads shall be suitably protected from impact and shall be terminated within a suitably certified enclosure or in safe area. The installation shall guarantee that no pulling force will be applied to the leads.

For sensors fitted with a capped conduit elbow:

The user shall use an "Ex e" certified entry device at the capped elbow's entry while respecting the installation requirements of EN 60079-14.

Disconnect the device from supply circuit before opening the capped conduit elbow.

The disassembling of the sensor from its capped elbow is not allowed.

WARNING – DO NOT CONNECT OR DISCONNECT WHEN ENERGIZED

The equipment must be connected according to the instructions of the manufacturer.

14 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SANTE ET DE SECURITE

Couvertes par les normes listées au point 8.

ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Covered by standards listed at 8.

15 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

N°	Description	Reference	Rev.	Date	Page(s)
1.	Technical file	64777	A	2023-01-26	49
2.	Instructions For Use	32836	--	--	--

DESCRIPTIVE DOCUMENTS

16 INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Essais individuels

Conformément au paragraphe 7.1 de la norme EN 60079-7, chaque produit fabriqué doit être soumis à un essai de rigidité diélectrique à 500 V c.a. pendant 1 minute. Alternativement, le test peut être effectué à 600 V c.a. pendant 100 ms. Aucun claquage ne doit se produire.

ADDITIONAL INFORMATION

Routine tests

In accordance with clause 7.1 of standard EN 60079-7, each product manufactured shall be subjected to a dielectric strength test at 500 V a.c. for 1 minute. Alternatively the test may be carried out at 600 V a.c. for 100 ms. No breakdown shall occur.

17 DETAILS DES MODIFICATIONS DE L'ATTESTATION

Version 00 : Version initiale.
2005-12-07

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES

Issue 00: Initial issue.

1 Version : 03

LCIE 05 ATEX 6155 X

Issue : 03

- | | | | |
|---|---|--|--|
| <p>Version 01 :
2007-08-02</p> <p>Version 02 :
2018-07-11</p> <p>Version 03 :</p> | <ul style="list-style-type: none">• Mise à jour normative selon les normes EN 60079-0:2006 et EN 60079-15:2005.• Mise à jour normative selon les normes EN 60079-0:2012 + A11:2013 et EN 60079-15:2010.• Distinction entre le nom du fabricant (PCB Piezotronics Inc.) et le nom de la marque commerciale (IMI Sensors ou IMI).• Mise à jour de la nomenclature des modèles.• Mise à jour normative selon les normes EN IEC 60079-0:2018 et EN 60079-7:2015 + A1:2018.• Mise à jour de la désignation du type pour notamment introduire les capteurs « Modifiés » (M) sur demande spéciale du client (aucun impact sur les modes de protection).• Mise à jour des conditions particulières d'utilisation. | <p>Issue 01:</p> <p>Issue 02:</p> <p>Issue 03:</p> | <ul style="list-style-type: none">• Normative update according to EN 60079-0:2006 and EN 60079-15:2005 standards.• Normative update according to EN 60079-0:2012+A11:2013 and EN 60079-15:2010 standards.• Distinction between the name of the manufacturer (PCB Piezotronics Inc.) and the trademark (IMI Sensors or IMI).• Update of the nomenclature of the models.• Normative update according to EN IEC 60079-0:2018 and EN 60079-7:2015 + A1:2018.• Update of the type designation to notably introduce "Modified" sensors (M) for customer special request (no impact on the types of protection).• Update of Specific Conditions of Use. |
|---|---|--|--|



ATTESTATION D'EXAMEN UE DE TYPE

EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE



1 Version : 02

LCIE 05 ATEX 6154 X

Issue : 02

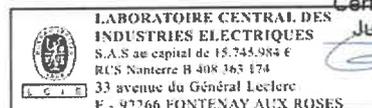
- | | | |
|----|--|---|
| 2 | Directive 2014/34/UE
Appareil ou Système de Protection destiné à être utilisé en Atmosphères Explosibles | Directive 2014/34/EU
Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres |
| 3 | Produit :
Transmetteurs de vibration | Product :
Vibration transmitters |
| | Type: EX(M)64xYxx, EXTO(M)64xYxx, EXRV(M)64xYxx | |
| 4 | Fabricant : | Manufacturer : |
| 5 | Adresse : | Address : |
| | PCB Piezotronics Inc.
3425 Walden Avenue
DEPEW, NY 14043
UNITED STATES of AMERICA | |
| 6 | Ce produit et ses variantes éventuelles acceptées sont décrits dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en référence. | This product any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to. |
| 7 | Le LCIE, Organisme Notifié sous la référence 0081 conformément à l'article 17 de la directive 2014/34/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014, certifie que ce produit est conforme aux Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé pour la conception et la construction de produits destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la Directive.
Les résultats des vérifications et essais figurent dans le(s) rapport(s) confidentiel(s) N° : | LCIE, Notified Body number 0081 in accordance with article 17 of the Directive 2014/34/EU of the European Parliament and the Council of 26 February 2014 certifies that product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in confidential report(s) N°:
140596-682756 |
| 8 | 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 :
EN 60079-0:2012+A11:2013,
EN 60079-11:2012 |
| 9 | Le signe « X » lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que cet appareil est soumis aux conditions particulières d'utilisation, mentionnées dans l'annexe de cette attestation. | If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate. |
| 10 | Cette Attestation d'Examen UE de Type concerne uniquement la conception et la construction du produit spécifié.
Des exigences supplémentaires de la directive sont applicables pour la fabrication et la fourniture du produit. Ces dernières ne sont pas couvertes par la présente attestation. | This EU Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product.
Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate. |
| 11 | Le marquage du produit est mentionné dans l'annexe de cette attestation. | The marking of the product is specified in the schedule to this certificate. |

Fontenay-aux-Roses, le 11 juillet 2018

Responsable de Certification

Certification Officer

Julien Gauthier



Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification. Il est établi en accord avec le référentiel de certification ATEX du LCIE. The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change. It is issued in accordance with LCIE's ATEX Certification Rules.
CERT-ATEX-FORM 04 Rev. 02

Page 1 of 4

LCIE

Laboratoire Central des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas

33 Avenue du Général Leclerc
92260 Fontenay-aux-Roses
FRANCE

WWW.LCIE.FR

12 DESCRIPTION DU PRODUIT

L'appareil est un transmetteur de vibration intégrant un cristal piézoélectrique, un traitement électronique du signal et un connecteur ou un câble intégré ou des fils volants pour l'interface externe. Le signal délivré est un courant de sortie dans la plage 4-20mA correspondant au niveau de vibration. Les appareils de type EXTO sont équipés d'un capteur de température intégré. L'appareil, type EXRV, délivre une sortie de vibration brute dans la plage 0-2.5VAC

Les boîtiers des têtes de capteur sont réalisés en acier inoxydable de plusieurs formes, en fonction du type. Les connexions externes peuvent être effectuées par connecteur ou câble blindé (305 m de longueur maximum) ou fils volants selon le type.

Equipement disponible en version métrique (type avec M)

DESCRIPTION OF PRODUCT

The apparatus is a vibration transmitter integrating a piezoelectric crystal, an electronic signal processing and a connector or a cable or flying leads for external interface. The delivered signal is an output current in the range 4-20mA corresponding to vibration level.

Apparatus, type EXTO, are provided with an integrated temperature sensor. Apparatus, type EXRV, delivers raw vibration output in the range 0-2.5VAC

Sensor heads are made of stainless steel housings with different shapes, depending on the type. External connections can be done by connector or shield cable (305m maximum length) or flying leads depending on the type.

Apparatus is available in metric version (type with M).

DETAIL DE LA GAMME

RANGE DETAILS

Types et caractéristiques / Types and characteristics

EX(M)64xA0y, EX(M)64xB0y avec connecteur / with connector.
 EX(M)64xA1y, EX(M)64xA6y, EX(M)64xB1y, EX(M)64xB6y avec câble / with cable.
 EXTO(M)64xA3y, EXTO(M)64xB3y avec capteur de température et connecteur / with temperature sensor and connector.
 EXTO(M)64xA1y, EXTO(M)64xA6y, EXTO(M)64xB1y, EXTO(M)64xB6y avec capteur de température et câble / with temperature sensor and cable.
 EXRV(M)64xA0y, EXRV(M)64xB0y avec sortie vibration brute et connecteur / with raw vibration output and connector.
 EXRV(M)64xA1y, EXRV(M)64xA6y, EXRV(M)64xB1y, EXRV(M)64xB6y avec sortie vibration brute et câble / with raw vibration output and cable.
 EX(M)64xB7y avec fils volants / with flying leads.
 EXTO(M)64xB7y avec capteur de température et fils volants / with temperature sensor and flying leads.
 EXRV(M)64xB7y avec sortie vibration brute et fils volants / with raw vibration output and flying leads.
 Note: la lettre M indique un équipement en version métrique. Les lettres x et y sont des variables du type (valeurs de 0 à 9).
 Note: M letter indicates apparatus in metric version. Letters x and y are variable digits of the type (values between 0 and 9).

Paramètres électriques :

Electrical parameters :

Type / Type	Paramètres de SI / IS parameters
EX(M)64xA0y, EX(M)64xB0y	U _i : 30V; I _i : 100mA; P _i : 1W; C _i : 0nF; L _i : 121.1µH
EX(M)64xA1y, EX(M)64xA6y, EX(M)64xB1y, EX(M)64xB6y	U _i : 30V; I _i : 100mA; P _i : 1W; C _i : 61nF; L _i : 426.1µH
EXTO(M)64xA3y, EXTO(M)64xB3y	U _i : 28V; I _i : 120mA; P _i : 1W; C _i : 0nF; L _i : 122.2µH
EXTO(M)64xA1y, EXTO(M)64xA6y, EXTO(M)64xB1y, EXTO(M)64xB6y	U _i : 28V; I _i : 120mA; P _i : 1W; C _i : 61nF; L _i : 427.2µH
EXRV(M)64xA0y, EXRV(M)64xB0y	U _i : 28V; I _i : 120mA; P _i : 1W; C _i : 25nF; L _i : 121.1µH
EXRV(M)64xA1y, EXRV(M)64xA6y, EXRV(M)64xB1y, EXRV(M)64xB6y	U _i : 28V; I _i : 120mA; P _i : 1W; C _i : 80nF; L _i : 426.1µH
EX(M)64xB7y	U _i : 30V; I _i : 100mA; P _i : 1W; C _i : 0nF; L _i : 121.1µH
EXTO(M)64xB7y	U _i : 30V; I _i : 120mA; P _i : 1W; C _i : 0nF; L _i : 122.2µH
EXRV(M)64xB7y	U _i : 30V; I _i : 120mA; P _i : 1W; C _i : 25nF; L _i : 121.1µH

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification. Il est établi en accord avec le référentiel de certification ATEX du LCIE. The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change. It is issued in accordance with LCIE's [ATEX Certification Rules](#)
 CERT-ATEX-FORM 04 Rev. 02 Page 2 of 4



ATTESTATION D'EXAMEN UE DE TYPE - ANNEXE

EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE - SCHEDULE

1 Version : 02

LCIE 05 ATEX 6154 X

Issue : 02

MARQUAGE

Le marquage du produit doit comprendre :

Marquage complet :

PCB Piezotronics Inc. ou IMI Sensors ou IMI
Adresse : ...
Type : ...
N° de fabrication : ...
Année de fabrication : ...

⊕ II 1 G

Ex ia IIC T4 Ga
LCIE 05 ATEX 6154 X
-40°C ≤ T_{amb} ≤ +80°C
U_i : ...V, I_i : ...mA, P_i : ...W, C_i : ...nF, L_i : ... μF
(complété suivant le modèle)

Marquage réduit :

PCB Piezotronics Inc. ou IMI Sensors ou IMI
Type : ...
N° de fabrication : ...
Année de fabrication : ...

⊕ II 1 G

Ex ia IIC T4 Ga, Ta = 80°C
LCIE 05 ATEX 6154 X

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

MARKING

The marking of the product shall include the following :

Full marking :

PCB Piezotronics Inc. or IMI Sensors or IMI
Address: ...
Type: ...
Serial number: ...
Year of construction: ...

⊕ II 1 G

Ex ia IIC T4 Ga
LCIE 05 ATEX 6154 X
-40°C ≤ T_{amb} ≤ +80°C
U_i : ...V, I_i : ...mA, P_i : ...W, C_i : ...nF, L_i : ... μF
(completed following the model)

Reduced marking :

PCB Piezotronics Inc. or IMI Sensors or IMI
Type : ...
Serial number: ...
Year of construction: ...

⊕ II 1 G

Ex ia IIC T4 Ga, Ta = 80°C
LCIE 05 ATEX 6154 X

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

13 CONDITIONS PARTICULIERES D'UTILISATION

- Plage de température ambiante : -40°C à +80°C.
- Les matériels de sécurité intrinsèque ne doivent être raccordés qu'à des matériels associés de sécurité intrinsèque certifiés pour l'usage considéré. Cette association doit répondre aux exigences de la norme EN 60079-25.
- Le montage du produit dans une installation doit être effectué de telle sorte que le corps métallique du capteur et le blindage du câble soient reliés de manière fiable à la terre du système.
- L'appareil doit être raccordé conformément au manuel d'instruction.

14 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SANTE ET DE SECURITE

Couvertes par les normes listées au point 8.

15 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

N°	Description	Reference	Rev.	Date	Page(s)
1.	Notice d'instructions / <i>Instructions notice</i>	32836	-	-	3
2.	Dossier technique / <i>Technical file</i>	64777	NR	2018/06/28	42

SPECIFIC CONDITIONS OF USE

Ambient temperature range: -40°C to +80°C.

The intrinsically safe apparatus shall only be connected to associated intrinsically safe apparatus certified for the intended use. This association shall comply with the requirements of the standard EN 60079-25.

The mounting of the apparatus into an installation must be carried out in such a way that sensor metallic body and cable shield are reliably connected to the system earth.

The apparatus must be connected according to instruction manual.

ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Covered by standards listed at 8.

DESCRIPTIVE DOCUMENTS

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification. Il est établi en accord avec le référentiel de certification ATEX du LCIE. *The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change. It is issued in accordance with LCIE's ATEX Certification Rules*
CERT-ATEX-FORM 04 Rev. 02

Page 3 of 4

LCIE

Laboratoire Central des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas

33 Avenue du Général Leclerc
92260 Fontenay-aux-Roses
FRANCE

WWW.LCIE.FR

16 INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Essais individuels

Néant.

Conditions de certification

Les détenteurs d'attestations d'examen UE de type doivent également satisfaire les exigences de contrôle de production telles que définies à l'article 13 de la Directive 2014/34/UE.

17 DETAILS DES MODIFICATIONS

Version 00 : Version initiale.
2005/12/07

Version 01 : Mise à jour normative suivant les normes EN 60079-0 (2006) et EN 60079-11 (2007).

Version 02 : - Mise à jour normative suivant les normes EN 60079-0:2012+A11:2013 et EN 60079-11:2012.
- Modification des paramètres de sécurité intrinsèque.
- Distinction entre le nom du fabricant (PCB Piezotronics Inc) et le nom de la marque commerciale (IMI Sensors ou IMI).
- Mise à jour de la nomenclature des modèles.

ADDITIONAL INFORMATION

Routine tests

None.

Conditions of certification

Holder of UE type examination certificates are also required to comply with the production control requirements defined in article 13 of Directive 2014/34/UE.

DETAILS OF CHANGES

Issue 00: Initial issue.
2005/12/07

Issue 01: Normative update according to EN 60079-0 (2006) and EN 60079-11 (2007) standards.

Issue 02: - Normative update according to EN 60079-0:2012+A11:2013 and EN 60079-11:2012 standards.
- Modification of intrinsic safety parameters.
- Distinction between the name of manufacturer (PCB Piezotronics Inc.) and the name of trademark (IMI Sensors or IMI).
- Update of the nomenclature of the models.



LCIE

1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

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

3 Numéro de l'avenant :
LCIE 05 ATEX 6154 X / 01

4 Appareil ou système de protection :
Capteurs de vibration
Type : EX64..., EXTO64..., EXVR64...

5 Demandeur : I.M.I.

15 DESCRIPTION DE L'AVENANT

Mise à jour normative selon les normes EN 60079-0 (2006) et EN 60079-11 (2007).

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 60058689/559760

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concerné(s) :
Inchangés

Le marquage doit être modifié comme suit :
Ex ia IIC T4

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Dossier de certification N° 27866 Rév. A du 27/06/2007.
Ce dossier comprend 18 rubriques (37 pages).
Dossier de certification N° 28770 Rév. A du 27/06/2007.
Ce dossier comprend 12 rubriques (28 pages).

17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE
Inchangées

18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE
Conformité aux normes européennes EN 60079-0 (2006) et EN 60079-11 (2007).

19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS
Néant

1 SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

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

3 Supplementary certificate number :
LCIE 05 ATEX 6154 X / 01

4 Equipment or protective system :
Vibration sensors
Type : EX64..., EXTO64..., EXVR64...

5 Applicant : I.M.I.

15 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE

Normative update according to EN 60079-0 (2006) and EN 60079-11 (2007) standards.

The examination and test results are recorded in confidential report N° 60058689/559760

Specific parameters of the mode(s) of protection concerned:
Unchanged

The marking shall be modified as follows :
Ex ia IIC T4

16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS

Certification file N° 27866 Rev. A dated 27/06/2007.
This file includes 18 items (37 pages).
Certification file N° 28770 Rév. A dated 27/06/2007.
This file includes 12 items (28 pages).

17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

Unchanged

18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Conformity to the European standards EN 60079-0 (2006) and EN 60079-11 (2007).

19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS

None

Fontenay-aux-Roses, le 2 août 2007

Le responsable de certification ATEX
ATEX certification manager



Henri CERVELLO

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.

Page 1 sur 1

01A-Annexe III_CE_typ_app_av - rev1.DOC

LCIE
Laboratoire Central
des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas

33 av du Général Leclerc
BP 8
92260 Fontenay-aux-Roses cedex
France

Tél : +33 1 40 95 60 60
Fax : +33 1 40 95 86 56
contact@lcie.fr
www.lcie.fr

Société Anonyme
au capital de 15 745 984 €
RCS Nanterre B 408 363 174



LCIE

1 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

2 Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles Directive 94/9/CE

3 Numéro de l'attestation d'examen CE de type LCIE 05 ATEX 6154 X

4 Appareil ou système de protection : Capteurs de vibrations Type : EX64...,EXTO64...,EXRV64 (voir page suivante)

5 Demandeur : I.M.I. (Industrial Monitoring Instrumentation)

6 Adresse : A PCB PIEZOTRONICS DIVISION 3425 Walden Avenue Depew, New York 14043 U.S.A.

7 Cet appareil ou système de protection et ses variantes éventuelles acceptées est décrit dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en annexe.

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 cet appareil ou système de protection est conforme aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé pour la conception et la construction d'appareils et de systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la directive. Les vérifications et épreuves figurent dans nos rapports confidentiels n° 60040901/540946/1.

9 Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux documents suivants : -EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2, -EN 50020 (2002).

10 Le signe X lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que ce matériel 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 concerne uniquement la conception et la construction de l'appareil ou du système de protection spécifié, conformément à la directive 94/9/CE. Des exigences supplémentaires de cette directive sont applicables pour la fabrication et la fourniture de l'appareil ou du système de protection.

12 Le marquage de l'appareil ou du système de protection devra comporter, entre autres indications utiles, les mentions suivantes :

Ex II 1 G EEx ia IIC T4

1 EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres Directive 94/9/EC

3 EC type Examination Certificate number LCIE 05 ATEX 6154 X

4 Equipment or protective system : Vibration sensors Type : EX64...,EXTO64...,EXRV64... (see following page)

5 Applicant : I.M.I. (Industrial Monitoring Instrumentation)

6 Address : A PCB PIEZOTRONICS DIVISION 3425 Walden Avenue Depew, New York 14043 U.S.A.

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

8 LCIE, notified body number 0081 in accordance with article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and Council of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective system intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II of the Directive. The examination and test results are recorded in confidential reports n° 60040901/540946/1.

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with : -EN 50014 (1997) + amendments 1 and 2, -EN 50020 (2002).

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

11 This EC Type examination certificate relates only to the design and construction of this specified equipment or protective system in accordance with the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive applies to the manufacture and supply of this equipment or protective system.

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

Ex II 1 G EEx ia IIC T4

Fontenay-aux-Roses, le 7 décembre 2005

Le Directeur de l'organisme certificateur Manager of the certification body

Henri CERVELLO Timbre sec / Dry seal

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 be reproduced in full and without any change



LCIE

(A1) ANNEXE

(A1) SCHEDULE

(A2) ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

(A2) EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 05 ATEX 6154 X

LCIE 05 ATEX 6154 X

(A3) Description de l'équipement ou du système de protection :

(A3) Description of Equipment or Protective System :

Capteurs de vibrations
Type : EX64...,EXTO64...,EXRV64

Vibration sensors
Type : EX64...,EXTO64...,EXRV64

Ce capteur est composé d'un ensemble piezo-cristal, d'une carte électronique et d'un connecteur ou un câble intégré.

This apparatus is made of a piezo-crystal assembly, an electronic board and a connector or an integrated cable.

Modèles concernés :
EX64xB0y, EX64xB1y, EX64xB6y
EXTO64xB3y, EXTO64xB1y, EXTO64xB6y,
EXRV64xB0y, EXRV64xB1y, EXRV64xB6y,
EX64xB7y, EXTO64xB7y, EXRV64xB7y
EX64xA0y, EX64xA1y, EX64xA6y,
EXTO64xA3y, EXTO64xA1y, EXTO64xA6y,
EXRV64xA0y, EXRV64xA1y, EXRV64xA6y

Models concerned :
EX64xB0y, EX64xB1y, EX64xB6y
EXTO64xB3y, EXTO64xB1y, EXTO64xB6y,
EXRV64xB0y, EXRV64xB1y, EXRV64xB6y,
EX64xB7y, EXTO64xB7y, EXRV64xB7y
EX64xA0y, EX64xA1y, EX64xA6y,
EXTO64xA3y, EXTO64xA1y, EXTO64xA6y,
EXRV64xA0y, EXRV64xA1y, EXRV64xA6y

Le marquage est le suivant :

Marking is as follow :

I.M.I. Adresse : ...
Type : EX... (1)
N° de fabrication : ... Année de fabrication : ...
II 1 G EEx ia IIC T4
LCIE 05 ATEX 6154 X
T.amb. : - 40°C à + 80°C

I.M.I. Address : ...
Type : EX... (1)
Serial number : ... Year of manufacturing : ...
II 1 G EEx ia IIC T4
LCIE 05 ATEX 6154 X
T.amb. : - 40°C to + 80°C

(1) Suivant le modèle

(1) According to the model

Le marquage CE est accompagné du numéro d'identification de l'organisme notifié responsable de la surveillance du système approuvé de qualité (0081 pour le LCIE).

The CE marking shall be accompanied by the identification number of the notified body responsible for surveillance of the approved quality system (0081 for LCIE).

Le matériel devra également comporter le marquage normalement prévu par les normes de construction du matériel électrique concerné.

The equipment must also bear the usual marking required by the manufacturing standards applying to such equipments.

Paramètres électriques relatifs à la sécurité :

Electrical parameters relative to safety :

Modèle / Model	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (W)	Ci (nF)	Li (µH)
EX64xA0x, EX64xB0y	30	100	1	0	1,06
EX64xA1y, EX64xA6y, EX64xB1y, EX64xB6y	30	100	1	61	306
EXTO64xA3y, EXTO64xB3y	28	120	1	0	1,06
EXTO64xA1y, EXTO64xA6y, EXTO64xB1y, EXTO64xB6y	28	120	1	61	306
EXRV64xA0y, EXRV64xB0y	28	120	1	0	121,06
EXRV64xA1y, EXRV64xA6y, EXRV64xB1y, EXRV64xB6y	28	120	1	61	426
EX64xB7y	30	100	1	0	1,06
EXTO64xB7y, EXRV64xB7y	30	120	1	0	1,06

MEg



L C I E

(A1) ANNEXE

(A1) SCHEDULE

(A2) ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

(A2) EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 05 ATEX 6154 X (suite)

LCIE 05 ATEX 6154 X (continued)

(A4) Documents descriptifs :

(A4) Descriptive documents :

Dossier technique N° 28770 Rév. NR du 10/10/2005.
Ce document comporte 12 rubriques (28 pages).

Technical file No. 28770 Rev. NR dated 10/10/2005.
This file includes 12 items (28 pages).

Dossier technique N° 27866 Rév. NR du 10/10/2005.
Ce document comporte 18 rubriques (37 pages).

Technical file No. 27866 Rev. NR dated 10/10/2005.
This file includes 18 items (37 pages).

(A5) Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

(A5) Special conditions for safe use :

Ce matériel est un appareil de sécurité intrinsèque, il peut être placé en atmosphère explosible.

This equipment is an intrinsically safe apparatus, it can be mounted in explosive atmosphere.

Le matériel ne doit être raccordé qu'à un matériel associé de sécurité intrinsèque certifié et cette association doit être compatible du point de vue sécurité intrinsèque (voir paramètres électriques au paragraphe (A3)).

The apparatus must be only connected to a certified associated intrinsically safe equipment and this combination must be compatible regarding intrinsic safety rules (see electrical parameters clause (A3)).

Température ambiante d'utilisation : - 40°C à + 80°C.

Operating ambient temperature : - 40°C to + 80°C.

(A6) Exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé :

(A6) Essential Health and Safety Requirements :

Conformité aux normes européennes EN 50014 (1997 + amendements 1 et 2) et EN 50020 (2002).

Conformity to the European standards EN 50014 (1997 + amendments 1 and 2) and EN 50020 (2002).

Vérifications et épreuves individuelles :

Individual examinations and tests :

L'appareil est dispensé d'épreuve individuelle.

The equipment is not submitted to routine test.



To: IMI

Fontenay-aux-Roses, le 27 JUN 2001

N/Réf. : MLI/SFe/ ENV 9183
Affaire suivie par Monsieur Michel EQUI
Tél. : 33-(1) 40.95.62.63
Fax : 33-(1) 40.95.89.37

IMI
A division of PCB Piezotronics INC.
3425 Walden Avenue, Depew, New York
14043 USA

For the attention of

A l'attention de Mr. Nick FULCINITI

SUBJECT : Modification of the Certificate of Conformity
OBJET : MODIFICATION DU CERTIFICAT DE CONFORMITÉ LCIE 01.E6029 X.

Messieurs,

Following your above-referenced request, we request that you please find attached the document modified accordingly.
Comme suite à votre demande ci-dessus référencée, nous vous prions de bien vouloir trouver ci-joint le document dûment modifié.

We wish you receipt in good condition and we remind you that the retention of modified documents in your possession is your responsibility.
Nous vous en souhaitons bonne réception et vous rappelons que la gestion des documents modifiés, en votre possession, est de votre responsabilité.

"We extend, Sirs, the expression of our best wishes"
Veuillez agréer, Messieurs, l'expression de nos sentiments distingués.

Le secrétariat

COPY

with Translation in red ink

Ginette DELATOUCHE

John Couture
02 July 2001



Fontenay-aux-Roses, le 27 JUIN 2001

N/Réf. : MLI/SFe/ ENV 9183
Affaire suivie par Monsieur Michel EQUI
Tél. : 33-(1) 40.95.62.63
Fax : 33-(1) 40.95.89.37

IMI
A division of PCB Piezotronics INC.
3425 Walden Avenue, Depew, New York
14043 USA

A l'attention de Mr. Nick FULCINITI

OBJET : MODIFICATION DU CERTIFICAT DE CONFORMITÉ LCIE 01.E6029 X.

Messieurs,

Comme suite à votre demande ci-dessus référencée, nous vous prions de bien vouloir trouver ci-joint le document dûment modifié.

Nous vous en souhaitons bonne réception et vous rappelons que la gestion des documents modifiés, en votre possession, est de votre responsabilité.

Veillez agréer, Messieurs, l'expression de nos sentiments distingués.

Le secrétariat

Ginette DELATOUCHE

L30330/Env/S87

■ LABORATOIRE CENTRAL DES INDUSTRIES ELECTRIQUES

Société anonyme à Directoire et Conseil de surveillance au capital de 103 592 000 Francs
RCS Nanterre B 408 363 174 - N° siret : 408 363 174 00017 - APE 743 B

Siège social : 33, avenue du Général Leclerc - F 92260 Fontenay-aux-Roses - Tél. : +33 (0)1 40 95 60 60
Correspondance : BP n° 8 - F 92266 Fontenay-aux-Roses cedex Fax : +33 (0)1 40 95 86 56



**MATÉRIEL OU SYSTÈME ÉLECTRIQUE POUR
ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES**

- (1) **CERTIFICAT DE CONFORMITÉ**
(2) **LCIE 01.E6029 X**

(3) Le présent certificat est délivré pour :

Capteurs de vibrations
Types : EX64 ...

(4) construit et soumis à la certification par :

IMI
PCB PIEZOTRONICS INC.
3425 Walden Avenue, Depew, New York
14043 USA

(5) Ce matériel ou système électrique et ses variantes éventuelles acceptées sont décrits dans l'annexe du présent certificat et dans les documents descriptifs qui y sont mentionnés.

(6) Le LCIE, organisme notifié conformément à l'article 14 de la directive du Conseil des communautés européennes 76/117/CEE du 18 décembre 1975,

- certifie que ce matériel électrique est conforme aux normes européennes harmonisées :
. EN 50014 (1992) NF EN 50014 (1993)
. EN 50020 (1994) NF EN 50020 (1995)

et qu'il a subi avec succès les vérifications et épreuves de type prescrites par ces normes,

- certifie avoir établi un procès-verbal confidentiel de ces vérifications et épreuves.

(7) Le code de ce matériel électrique est :

EEx ia IIC T4

(10) Par le marquage du matériel livré, le fournisseur atteste, sous sa propre responsabilité, que ce matériel est conforme aux documents descriptifs cités dans l'annexe du présent certificat et qu'il a subi avec succès les vérifications et épreuves individuelles prescrites par les normes européennes harmonisées mentionnées au point (6) ci-dessus.

(11) Le matériel électrique livré est autorisé à porter la marque distinctive communautaire définie dans l'annexe II de la directive 79/196/CEE du 6 février 1979. Cette marque figure sur la première page du présent certificat ; elle doit être apposée sur le matériel électrique de manière à être visible, lisible et durable.

(12) Le signe X lorsqu'il est placé à la suite du numéro du certificat de conformité indique que ce matériel électrique est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre, mentionnées dans l'annexe du présent certificat.



**ELECTRICAL EQUIPMENT OR SYSTEM FOR
EXPLOSIVE ATMOSPHERE**

- (1) **CERTIFICATE OF CONFORMITY**
(2) **LCIE 01.E6029 X**

(3) The present certificate is issued for :

Vibrations sensors
Types : EX64 ...

(4) manufactured and submitted for certification by :

IMI
PCB PIEZOTRONICS INC.
3425 Walden Avenue, Depew, New York
14043 USA

(5) This electrical equipment or system and any accepted variations thereof are specified in the annex to this certificate and in the descriptive documents therein referred to.

(6) LCIE, as an approved certification body in accordance with article 14 of the European Communities Council Directive 76/117/EEC of December 18, 1975,

- certifies that it has fully satisfied the type examination and test requirements of these standards,
. EN 50014 (1992) NF EN 50014 (1993)
. EN 50020 (1994) NF EN 50020 (1995)

and that it has fully satisfied the type examination and test requirements of these standards,

- certifies that a confidential test report has been completed on these type examinations and tests.

(7) The code of this electrical equipment is :

EEx ia IIC T4

(10) By marking the electrical equipment supplied, the manufacturer attests on his own responsibility that this electrical equipment complies with the descriptive documents referred to in the annex to this certificate and that it has fully satisfied individual examinations and tests required by the harmonized European standards specified in (6) above :

(11) The electrical equipment supplied is authorized to display the distinctive European Community mark specified in annex II of the directive 79/196/CEE of February 6, 1979. The mark appears at the top of this certificate. It must be applied to the electrical equipment so as to be visible, legible and permanent.

(12) When an X appears after the certificate number, special conditions applied to the electrical equipment for its safe use. These are specified in the annex to this certificate.

(13-14) Fontenay-aux-Roses, le 30 mai 2001

Le Directeur de l'organisme certificateur
Manager of the certification body

Timbre sec/dry seal

Par délégation
Michel BRÉNON
Directeur adjoint
à la Certification

(7) Code : EEx ia IIC T4

Page 1/2
A

(8) 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 full and without any change.

LABORATOIRE CENTRAL DES INDUSTRIES ELECTRIQUES

Société anonyme à Directoire et Conseil de surveillance au capital de 103 592 000 Francs - RCS Nanterre B 408 363 174

Siège social : 33, avenue du Général Leclerc - F 92260 Fontenay-aux-Roses - Tél. : +33 (0)1 40 95 60 60

(9) **CERTIFICAT DE CONFORMITÉ**
LCIE 01.E6029 X

ANNEXE

(A1) DÉSIGNATION DU MATÉRIEL OU SYSTÈME ÉLECTRIQUE CERTIFIÉ :

Capteurs de vibrations
Types : EX64 ...

(A2) DESCRIPTION DU MATÉRIEL OU SYSTÈME ÉLECTRIQUE CERTIFIÉ :

La matériel est composé d'un ensemble piezo-cristal, d'une carte électronique et d'un connecteur ou d'un câble intégré.

Connecteur :

Types : EX64xA00, EX64xA01 et EX64xA02

Câble intégré (305 m) :

Types : EX64xA10, EX64xA11 et EX64xA12
EX64xA60, EX64xA61 et EX64xA62

(A3) DOCUMENTS DESCRIPTIFS :

Dossier de certification n° 220490 Rév. 0 du 13/04/2001.
Ce dossier comprend 19 rubriques (83 pages).

(A4) PARAMÈTRES SPÉCIFIQUES DU OU DES MODES DE PROTECTION CONCERNÉS :

Types : EX64xA0x :

$U_i \leq 28 \text{ V}$; $I_i \leq 93 \text{ mA}$; $P_i \leq 1 \text{ W}$; $C_i = 0$; $L_i = 0$

Types : EX64xA1x et/and EX64xA6x (305 m de câble/305 m of Cable)

$U_i \leq 28 \text{ V}$; $I_i \leq 93 \text{ mA}$; $P_i \leq 1 \text{ W}$; $C_i \leq 61 \text{ nF}$; $L_i \leq 0,305 \text{ mH}$

(A5) MARQUAGE DU MATÉRIEL CERTIFIÉ :

Le marquage doit être visible, lisible et durable ; il doit comporter les indications suivantes :

IMI
Type : EX64xAxx (1)
n° de fabrication : ...
EEx ia IIC T4
LCIE 01.E6029 X

(1) Complété par le modèle.

Le matériel devra également comporter le marquage normalement prévu par les normes de construction du matériel électrique concerné.

(A6) VÉRIFICATIONS ET ÉPREUVES INDIVIDUELLES :

Néant.

(A7) CONDITIONS SPÉCIALES POUR UNE UTILISATION SÛRE :

Le matériel est un appareil à sécurité intrinsèque, il peut être placé en atmosphères explosibles.

Le matériel ne doit être raccordé qu'à un matériel associé de sécurité intrinsèque certifié et cette association doit être compatible du point de vue de la sécurité intrinsèque.

Les caractéristiques électriques du matériel associé de sécurité intrinsèque ne doivent excéder aucune des valeurs suivantes :

$U_o \leq 28 \text{ V}$, $I_o \leq 93 \text{ mA}$, $P_o \leq 1 \text{ W}$

Température ambiante d'utilisation : - 40 °C à + 80 °C.

(9) **CERTIFICATE OF CONFORMITY**
LCIE 01.E6029 X

SCHEDULE

(A1) NAME OF THE CERTIFIED ELECTRICAL EQUIPMENT OR SYSTEM :

Vibrations sensors
Types : EX64 ...

(A2) DESCRIPTION OF THE CERTIFIED ELECTRICAL EQUIPMENT OR SYSTEM :

The apparatus is formed of a piezo-crystal assembly, an electronic board and a connector or an integral cable.

Connector :

Types : EX64xA00, EX64xA01 and EX64xA02

Integral cable (305 m) :

Types : EX64xA10, EX64xA11 and EX64xA12
EX64xA60, EX64xA61 and EX64xA62

(A3) DESCRIPTIVE DOCUMENTS :

Certification file n° 220490 Rev.0 dated 13/04/2001.
This file included 19 items (83 pages).

(A4) SPECIFIC PARAMETERS OF THE MODE(S) OF PROTECTION CONCERNED :

Types : EX64xA0x :

$U_i \leq 28 \text{ V}$; $I_i \leq 93 \text{ mA}$; $P_i \leq 1 \text{ W}$; $C_i = 0$; $L_i = 0$

Types : EX64xA1x et/and EX64xA6x (305 m de câble/305 m of Cable)

$U_i \leq 28 \text{ V}$; $I_i \leq 93 \text{ mA}$; $P_i \leq 1 \text{ W}$; $C_i \leq 61 \text{ nF}$; $L_i \leq 0,305 \text{ mH}$

(A5) MARKING OF THE CERTIFIED EQUIPMENT :

The marking must be visible, legible and permanent, and must include the following information :

IMI
Type : EX64xAxx (1)
Serial number : ...
EEx ia IIC T4
LCIE 01.E6029 X

(1) Completed by the model.

The equipment must also carry the usual marking required by the manufacturing standards applying to such equipments.

(A6) INDIVIDUAL EXAMINATIONS AND TESTS :

None.

(A7) SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE :

The equipment is an intrinsically safe apparatus, it can be mounted in explosive atmosphere.

The apparatus must be only connected to a certified associated intrinsically safe equipment and this combinaison must be compatible as regards intrinsic safety rules.

The electrical parameters of the associated intrinsically safe equipment must not exceed any of the following values :

$U_o \leq 28 \text{ V}$, $I_o \leq 93 \text{ mA}$, $P_o \leq 1 \text{ W}$

Ambient operating temperature : - 40 °C to + 80 °C.