



LCIE

ATTESTATION D'EXAMEN UE DE TYPE EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE



1 Version : 01

LCIE 12 ATEX 3053 X

Issue : 01

Directive 2014/34/UE

Directive 2014/34/EU

2 Appareil ou Système de Protection destiné à être utilisé en Atmosphères Explosibles

Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres

3 Produit :
Capteurs de vibrations

Product :
Vibration sensors

Type: EX611**/*******

4 Fabricant :

Manufacturer :

PCB Piezotronics

5 Adresse :

Address :

3425 Walden Avenue
Depew, New York 14043
USA

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 and any acceptable variations thereto are 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.

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.

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le(s) rapport(s) confidentiel(s) N° :

The examination and test results are recorded in confidential report(s) N°:

113365-625323, 157330-726954

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.

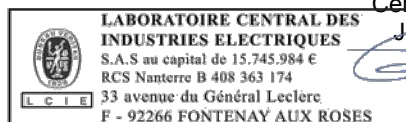
The marking of the product is specified in the schedule to this certificate.

Fontenay-aux-Roses, le 31 janvier 2019

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. 05

Page 1 / 4

LCIE

Laboratoire Central des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas

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

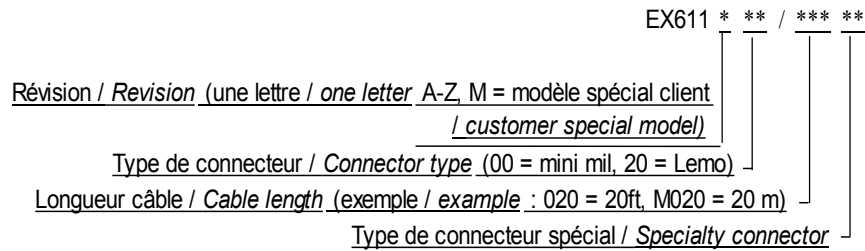
WWW.LCIE.FR

12 DESCRIPTION DU PRODUIT

L'équipement est un capteur de vibration basé sur une technologie de cristal piézo-électrique (capacité ≤ 300 pF).
 Les séries EX611***/***** sont des capteurs haute température avec, soit uniquement une sortie par connecteur, soit un câble intégral équipé d'un connecteur de sortie.
 Le capteur de vibration fournit un signal lorsqu'il est soumis à un mouvement.
 Le capteur est fabriqué en acier inoxydable, avec une tête carrée ou triangulaire selon les modèles concernés.

DETAILS DE LA GAMME

Capteurs de vibrations sont de type :



CARACTERISTIQUES

Paramètres électriques pour tous modèles avec connecteurs seuls ou avec câbles équipés de connecteurs de sortie (100 ft maximum) :


U_i : 30V, I_i : 100mA, P_i : 0,7W, C_i : 3300pF, L_i : 33 μ H.

MARQUAGE

Le marquage du produit doit comprendre :


Marquage complet :

PCB Piezotronics Inc. ou IMI Sensors ou IMI
 Adresse : ...
 Type : EX611***/***** (1)
 N° de fabrication : ...
 Année de fabrication : ...

 II 1 G
 Ex ia IIC T6...T710°C Ga (2)
 LCIE 12 ATEX 3053 X
 $-196^\circ\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +700^\circ\text{C}$
 U_i : 30V, I_i : 100mA, P_i : 0,7W, C_i : 3300pF, L_i : 33 μ H

Marquage réduit :

PCB Piezotronics Inc. ou IMI Sensors ou IMI
 Type : EX611***/***** (1)
 N° de fabrication : ...

 II 1 G
 Ex ia IIC T6...T710°C Ga (2)
 LCIE 12 ATEX 3053 X
 U_i : 30V, I_i : 100mA, P_i : 0,7W, C_i : 3300pF, L_i : 33 μ H
 (1) complété avec le modèle de la gamme
 (2) température côté capteur et câble

DESCRIPTION OF PRODUCT

The equipment is a vibration sensor based on a piezo-electric crystal as sensing element (capacitance ≤ 300 pF).
 EX611***/***** series apparatus are high temperature sensors with either only an output connector, or with an integral cable and output connector.
 The vibration sensors provide a charge output when subjected to a mechanical motion.
 The sensors have stainless steel housings, with square base or triangular base mounting according to the models concerned.

RANGE DETAILS

Vibration sensors types are as following:

RATINGS

Electrical parameters for all models with either only an output connector, either an integral cable with output signal (100 ft maximum):


U_i : 30V, I_i : 100mA, P_i : 0.7W, C_i : 3300pF, L_i : 33 μ H.

MARKING

The marking of the product shall include the following :


Complete marking :

PCB Piezotronics Inc. or IMI Sensors or IMI
 Address : ...
 Type : EX611***/***** (1)
 Serial number : ...
 Year of construction : ...

 II 1 G
 Ex ia IIC T6...T710°C (2)
 LCIE 12 ATEX 3053 X
 $-196^\circ\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +700^\circ\text{C}$
 U_i : 30V, I_i : 100mA, P_i : 0.7W, C_i : 3300pF, L_i : 33 μ H

Reduced marking :

PCB Piezotronics Inc. or IMI Sensors or IMI
 Type : EX611***/***** (1)
 Serial number : ...

 II 1 G
 Ex ia IIC T6...T710°C (2)
 LCIE 12 ATEX 3053 X
 U_i : 30V, I_i : 100mA, P_i : 0.7W, C_i : 3300pF, L_i : 33 μ H
 (1) completed by the range model
 (2) temperature sensor and cable side

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. 05 Page 2 / 4

MARQUAGE (suite)

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**

- a) Température ambiante d'utilisation : de - 196°C à + 700°C.
b) Classement en température :

T6 : $-196^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +80^{\circ}\text{C}$,
T5 : $-196^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +95^{\circ}\text{C}$,
T4 : $-196^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +130^{\circ}\text{C}$,
T3 : $-196^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +190^{\circ}\text{C}$,
T2 : $-196^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +290^{\circ}\text{C}$,
T1 : $-196^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +440^{\circ}\text{C}$,
T710°C : $-196^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +700^{\circ}\text{C}$.

- c) L'appareil ne peut être raccordé qu'à des équipements certifiés de sécurité intrinsèque. Ces associations doivent répondre aux exigences de la norme EN 60079-25 (voir plan n°52744).
d) Les câbles utilisés doivent avoir une température d'utilisation supérieure aux classements en température indiqués en fonction des températures ambiantes d'utilisation.

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.	Dossier technique ATEX / <i>Technical file ATEX</i>	52740	A	2018/07/12	11
2.	Manuel d'instruction / <i>Instruction notice</i>	69820	-	-	2

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.

En accord avec l'Article 41 de la Directive 2014/34/UE, les attestations d'examen CE de type mentionnant la Directive 94/9/CE émises avant la date d'application de la Directive 2014/34/UE (20 avril 2016) peuvent être considérées comme émises en accord avec la Directive 2014/34/UE. Les nouvelles versions de ces attestations peuvent conserver le numéro de l'attestation d'origine émise avant le 20 avril 2016.

17 **DETAILS DES MODIFICATIONS DE L'ATTESTATION**

Version 00 : Evaluation selon les normes EN 60079-0:2009 30/08/2012 et EN 60079-11:2012.

MARKING (continued)

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 temperature range: from - 196°C to + 700°C.

Temperature classification:

The apparatus can be only connected to intrinsically safe certified equipment. These combinations shall comply with the requirements of the standard EN 60079-25 (see drawing n°52744).

Cables used shall have operating temperature greater than temperature classification mentioned according to operating temperature range.

ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Covered by standards listed at 8.

DESCRIPTIVE DOCUMENTS**ADDITIONAL INFORMATION****Routine tests**

None

Conditions of certification

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

In accordance with Article 41 of Directive 2014/34/UE, EC-Type Examination Certificates referring to Directive 94/9/EC that were in existence prior to the date of application of Directive 2014/34/UE (20 April 2016) may be referenced as if they were issued in accordance with Directive 2014/34/UE. New issues of such certificates may continue to bear the original certificate number issued prior to 20 April 2016.

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES

Issue 00 : Assessment according to EN 60079-0:2009 and 2012/08/30 EN 60079-11: 2012 standards.

1 Version : 01

LCIE 12 ATEX 3053 X

Issue : 01

17 **DETAILS DES MODIFICATIONS DE L'ATTESTATION
(suite)**

- Version 01 :
- Mise à jour normative selon la norme EN 60079-0:2012 + A11:2013.
 - Ajout d'un modèle plus petit de base triangulaire
 - IMI devient PCB Piezotronics.

**DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES
(continued)**

- Issue 01:
- Normative update according to EN 60079-0:2012 + A11:2013 standard.
 - Addition of a smaller model with triangular base
 - IMI becomes PCB Piezotronics.

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. 05

Page 4 / 4



LCIE

1 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'attestation d'examen CE de type
LCIE 12 ATEX 3053 X

4 Appareil ou système de protection :
Capteurs de vibrations
Type : EX611xxx/xxxxx

5 Demandeur : IMI
Adresse : A PCB Piezotronics Div.
3425 Walden Avenue
Depew, New York, 14043 USA

6 Fabricant : IMI
Adresse : A PCB Piezotronics Div.
3425 Walden Avenue
Depew, New York, 14043 USA

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

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 de sécurité et de 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 résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N°113365-625323.

9 Le respect des exigences essentielles de sécurité et de santé est assuré par la conformité à :

EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2012

10 Le signe X lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, 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 concerne uniquement la conception et la construction de l'appareil ou du système de protection spécifié, conformément à l'annexe III de la directive 94/9/CE.

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

12 Le marquage de l'appareil ou du système de protection doit comporter les informations détaillées au point 15.

Fontenay-aux-Roses, le 30 août 2012

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 12 ATEX 3053 X

4 Equipment or protective system :
Vibration sensors
Type : EX611xxx/xxxxx

5 Applicant : IMI
Address : A PCB Piezotronics Div.
3425 Walden Avenue
Depew, New York, 14043 USA

6 Manufacturer : IMI
Address : A PCB Piezotronics Div.
3425 Walden Avenue
Depew, New York, 14043 USA

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto are 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 the 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 systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in confidential report N°113365-625323.

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

EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2012

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 annex III 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 protective system shall include information as detailed at 15.

Le Responsable de Certification ATEX
ATEX Certification Officer

Michel BRENON



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



L C I E

13 ANNEXE

14 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

LCIE 12 ATEX 3053 X

15 DESCRIPTION DE L'APPAREIL OU DU SYSTEME DE PROTECTION

Capteurs de vibrations
Type : EX611xxx/xxxxx

L'appareil est un capteur de vibration haute température avec un câble intégré et une sortie par connecteur.

Le capteur de vibration fournit un signal lorsqu'il est soumis à un mouvement.

Le capteur est fabriqué en acier inoxydable.

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés :

$U_i \leq 30V$, $I_i \leq 100mA$, $P_i \leq 0,7W$, $C_i \leq 3300pF$, $L_i \leq 30\mu H$

Le marquage doit être :

IMI Adresse :

Type : 611xxx/xxxxx (1)

N° de fabrication : ... Année de fabrication : ...

Ex II 1G Ex ia IIC T6...T710°C Ga (2)

LCIE 12 ATEX 3053 X

$U_i \leq 30V$, $I_i \leq 100mA$, $P_i \leq 0,7W$, $C_i \leq 3300pF$, $L_i \leq 30\mu H$

(1)complété avec le modèle

(2)température coté capteur et câble

L'appareil doit également comporter le marquage normalement prévu par les normes de construction qui le concerne.

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Dossier technique n°52740 rev.NR du 03/08/2012.

Ce document comprend 5 rubriques (7 pages).

17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SÛRE

L'appareil ne peut être raccordé qu'à des équipements certifiés de sécurité intrinsèque. Ces associations doivent être compatibles vis-à-vis de la sécurité intrinsèque (voir les paramètres électriques au paragraphe 15 et le plan n°52744).

Température ambiante d'utilisation : - 196°C à + 700°C.

Classement en température : T6 à +80°C, T5 à +95°C, T4 à +130°C, T3 à +190°C, T2 à +290°C, T1 à +440°C, T710°C à +700°C.

18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE

Couvertes par les normes listées au point 9.

19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS

Néant.

20 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.

13 SCHEDULE

14 EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 12 ATEX 3053 X

15 DESCRIPTION OF EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM

Vibration sensors
Type : EX611xxx/xxxxx

The apparatus is a vibration sensor, series high temperature sensor with integral cable and connector output.

The vibration sensors provide a charge output when subjected to mechanical motion.

The sensors have stainless steel housings.

Specific parameters of the concerned protection mode:

$U_i \leq 30V$, $I_i \leq 100mA$, $P_i \leq 0,7W$, $C_i \leq 3300pF$, $L_i \leq 30\mu H$

The marking shall be :

IMI Address : ...

Type : 611xxx/xxxxx (1)

Serial number : ... Year of construction : ...

Ex II 1G Ex ia IIC T6...T710°C Ga (2)

LCIE 12 ATEX 3053 X

$U_i \leq 30V$, $I_i \leq 100mA$, $P_i \leq 0,7W$, $C_i \leq 3300pF$, $L_i \leq 30\mu H$

(1)completed by the model

(2)temperature sensor and cable side

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

16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS

Certification file n°52740 rev.NR dated 2012/08/03.

This file includes 5 items (7 pages).

17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

The apparatus can be only connected to intrinsically safe certified equipment. These combinations shall be compatible as regard intrinsic safety rules (see electrical parameters clause 15 and drawing n°52744).

Ambient temperature of use : - 196°C to + 700°C.

Temperature classification : T6 at +80°C, T5 at +95°C, T4 at +130°C, T3 at +190°C, T2 at +290°C, T1 at +440°C, T710°C at +700°C.

18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Covered by standards listed at 9.

19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS

None.

20 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.