



# ATTESTATION D'EXAMEN UE DE TYPE

## EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE



1 Version : 00

LCIE 16 ATEX 3034 X

Issue : 00

### Directive 2014/34/UE

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 :  
**Capteur de température à résistance**

Product :  
**Resistance Temperature Detector**

Type: B215602-xxxx

4 Fabricant :

Manufacturer :

**MINCO SAS**

5 Adresse :

Address :

Zone industrielle  
09310 Aston  
France

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°:

128054-656945

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 60079-7:2007 ; 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.

This EU Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product.

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.

Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

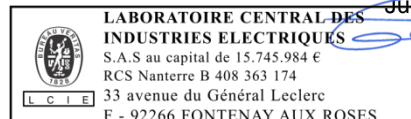
11 Le marquage du produit est mentionné dans l'annexe de cette attestation.

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

Fontenay-aux-Roses, le 19 août 2016

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 5

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

Le capteur de température à résistance type B215602-xxxx se compose d'une sonde et des accessoires optionnels tels qu'un raccord à compression, un tube thermorétractable, un capuchon et une tête de connexion :

- La sonde peut être fournie avec trois types de construction : "tout inox", "tête sensible" ou "isolation MgO"; avec un élément simple ou double éléments en laiton, platine ou nickel ; avec des circuits de mesure à 2, 3 ou 4 fils.

- La tête de connexion se compose d'une enveloppe métallique équipée de deux entrées de câble intégrées et des bornes de raccordement pour connexion externe.

#### DETAIL DE LA GAMME

B215602-	x	x	x	x	
					Matière du tube thermorétractable / capuchon <i>Shrink tubing / probe cap material:</i>
					Option du tube / capuchon <i>Shrink tubing / probe cap option:</i>
					Type de construction <i>Type of construction:</i>
					Option de tête de connexion <i>Connection head option:</i>

#### DESCRIPTION OF PRODUCT

The Resistance Temperature Detector type B215602-xxxx consists of a probe and optional accessories such as compression fitting, shrink tubing, probe cap and connection head:

- The probe can be provided with three types of construction: "all stainless steel", "tip-sensitive" or "MgO insulated"; with single or double sensing elements made of copper, platinum or nickel; with 2-, 3- or 4-wire measurement circuits.

- The connection head consists of metallic enclosure equipped with two integrated cable glands and terminals for external connection.

#### RANGE DETAILS

- |   |  |
|---|--|
| 0 | Sans tube ni capuchon<br><i>No shrink tubing and no cap</i>                    |
| 1 | Ethylène-Propylène Fluoré (EPF)<br><i>Fluorinated Ethylene-Propylene (FEP)</i> |
| 2 | Perfluoroalkoxy (PFA)<br><i>Perfluoroalkoxy (PFA)</i>                          |
| A | Sans tube ni capuchon<br><i>No shrink tubing and no cap</i>                    |
| B | Tube thermorétractable / <i>Shrink tubing</i>                                  |
| C | Capuchon / <i>Cap</i>  |
| D | Avec tube et capuchon<br><i>Shrink tubing and cap</i>                          |
| 1 | Tout acier inoxydable<br><i>All stainless steel</i>                            |
| 2 | Tête sensible / <i>Tip-sensitive</i>   |
| 3 | Isolation MgO / <i>MgO insulated</i>   |
| A | Avec tête de connexion<br><i>With connection head</i>                          |
| B | Sans tête de connexion<br><i>Without connection head</i>                       |

#### MARQUAGE

Le marquage du produit doit comprendre :

Minco SAS

Adresse : ...

Type : B215602-xxxx (1)

N° de fabrication : ...

Année de fabrication : ...

LCIE 16 ATEX 3034 X

AVERTISSEMENT – DANGER POTENTIEL DE CHARGE ELECTROSTATIQUE – VOIR INSTRUCTIONS (2)

Protection par sécurité intrinsèque "i" :

Ex II 1 G

Ex ia IIC T... ou ...°C Ga (4)

U<sub>i</sub> : 30 V ; P<sub>i</sub> : 0,4 W ; C<sub>i</sub> : 28 pF/m ; L<sub>i</sub> : 1,33 µH/m (3)

#### MARKING

The marking of the product shall include the following :

Minco SAS

Address: ...

Type: B215602-xxxx (1)

Serial number: ...

Year of construction: ...

LCIE 16 ATEX 3034 X

WARNING – POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD – SEE INSTRUCTIONS (2)

Protection by intrinsic safety "i" :

Ex II 1 G

Ex ia IIC T... or ...°C Ga (4)

U<sub>i</sub> : 30 V ; P<sub>i</sub> : 0.4 W ; C<sub>i</sub> : 28 pF/m ; L<sub>i</sub> : 1.33 µH/m (3)

Protection par sécurité augmentée "e" :

Ⓔ II 2 G  
Ex e IIC T... ou ...°C Gb (4)  
U ≤ 30 V ; P ≤ 0,4 W

- (1) : complété par la désignation du type.  
(2) : seulement quand le tube ou le capuchon est utilisé.  
(3) : la longueur maximale du conducteur est 2350 m.  
(4) : la classe de température dépendante de la puissance dissipée, du type de construction et de la température ambiante comme suit :

Pour type de construction "MgO"

Type B215602-x300 (sans tube ou capuchon/without shrink tubing or cap):

Classe de température Temperature class	Puissance dissipée / Dissipated power					
	100 mW		200 mW		400 mW	
	Tête de connexion Connection head	Sonde Probe	Tête de connexion Connection head	Sonde Probe	Tête de connexion Connection head	Sonde Probe
T6	Ta ≤ 78°C	Ta ≤ 60°C	Ta ≤ 78°C	Ta ≤ 48°C	Ta ≤ 78°C	Ta ≤ 20°C
T5	Ta ≤ 93°C	Ta ≤ 75°C	Ta ≤ 93°C	Ta ≤ 63°C	Ta ≤ 93°C	Ta ≤ 35°C
T4	Ta ≤ 100°C	Ta ≤ 110°C	Ta ≤ 100°C	Ta ≤ 98°C	Ta ≤ 100°C	Ta ≤ 70°C
T3		Ta ≤ 175°C		Ta ≤ 163°C		Ta ≤ 135°C
T2		Ta ≤ 270°C		Ta ≤ 258°C		Ta ≤ 230°C
T1		Ta ≤ 420°C		Ta ≤ 408°C		Ta ≤ 380°C
570°C		Ta ≤ 550°C				
582°C				Ta ≤ 550°C		
610°C						Ta ≤ 550°C

Protection by increased safety "e" :

Ⓔ II 2 G  
Ex e IIC T... or ...°C Gb (4)  
U ≤ 30 V ; P ≤ 0.4 W

- (1): completed with type designation.  
(2): only when shrink tubing or cap is used.  
(3): length maximal of wire is 2350 m.  
(4): temperature class depending on the dissipation power, the type of construction and the ambient temperature as follows:

For type of construction "MgO":

Type B215602-x3B1, B215602-x3C1, B215602-x3D1 (avec tube ou capuchon en EPF/with the FEP shrink tubing or cap):

Classe de température Temperature class	Puissance dissipée / Dissipated power					
	100 mW		200 mW		100 mW	
	Tête de connexion Connection head	Probe	Tête de connexion Connection head	Probe	Tête de connexion Connection head	Probe
T6	Ta ≤ 78°C	Ta ≤ 60°C	Ta ≤ 78°C	Ta ≤ 48°C	Ta ≤ 78°C	Ta ≤ 20°C
T5	Ta ≤ 93°C	Ta ≤ 75°C	Ta ≤ 93°C	Ta ≤ 63°C	Ta ≤ 93°C	Ta ≤ 35°C
T4	Ta ≤ 100°C	Ta ≤ 110°C	Ta ≤ 100°C	Ta ≤ 98°C	Ta ≤ 100°C	Ta ≤ 70°C
T3		Ta ≤ 175°C		Ta ≤ 163°C		Ta ≤ 135°C

Type B215602-x3B2, B215602-x3C2, B215602-x3D2 (avec tube ou capuchon en PFA/with the PFA shrink tubing or cap):

Classe de température Temperature class	Puissance dissipée / Dissipated power					
	100 mW		200 mW		100 mW	
	Tête de connexion Connection head	Probe	Tête de connexion Connection head	Probe	Tête de connexion Connection head	Probe
T6	Ta ≤ 78°C	Ta ≤ 60°C	Ta ≤ 78°C	Ta ≤ 48°C	Ta ≤ 78°C	Ta ≤ 20°C
T5	Ta ≤ 93°C	Ta ≤ 75°C	Ta ≤ 93°C	Ta ≤ 63°C	Ta ≤ 93°C	Ta ≤ 35°C
T4	Ta ≤ 100°C	Ta ≤ 110°C	Ta ≤ 100°C	Ta ≤ 98°C	Ta ≤ 100°C	Ta ≤ 70°C
T3		Ta ≤ 175°C		Ta ≤ 163°C		Ta ≤ 135°C
T2		Ta ≤ 260°C		Ta ≤ 258°C		Ta ≤ 230°C

Pour type de construction "Tête sensible" (B215602-x2xx) or "Tout inox" (B215602-x1xx):

For type of construction "Tip-sensitive" (B215602-x2xx) or "All stainless" (B215602-x1xx):

Classe de température Temperature class	Puissance dissipée / Dissipated power					
	100 mW		200 mW		100 mW	
	Tête de connexion Connection head	Probe	Tête de connexion Connection head	Probe	Tête de connexion Connection head	Probe
T6	Ta ≤ 78°C	Ta ≤ 60°C	Ta ≤ 78°C	Ta ≤ 48°C	Ta ≤ 78°C	Ta ≤ 20°C
T5	Ta ≤ 93°C	Ta ≤ 75°C	Ta ≤ 93°C	Ta ≤ 63°C	Ta ≤ 93°C	Ta ≤ 35°C
T4	Ta ≤ 100°C	Ta ≤ 110°C	Ta ≤ 100°C	Ta ≤ 98°C	Ta ≤ 100°C	Ta ≤ 70°C
T3	<del>Ta ≤ 100°C</del>	Ta ≤ 175°C	<del>Ta ≤ 100°C</del>	Ta ≤ 163°C	<del>Ta ≤ 100°C</del>	Ta ≤ 135°C
T2	<del>Ta ≤ 100°C</del>	Ta ≤ 200°C	<del>Ta ≤ 100°C</del>	Ta ≤ 200°C	<del>Ta ≤ 100°C</del>	Ta ≤ 200°C

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

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

### SPECIFIC CONDITIONS OF USE

a. Pour tous les modes de protection :

- Lors de l'installation, l'utilisateur doit s'assurer que la température ambiante d'utilisation ne doit pas dépasser les valeurs données dans le tableau ci-dessous :

For all type of protection:

- For installation, the user shall ensure that the ambient temperature in service does not exceed the values given in the table below:

Désignation du type Type designation	Plage de température ambiante d'utilisation Ambient temperature in service range (Ta)	
	Sonde (côté processus) Probe (process side)	Tête de connexion Connection head
B21502-A1xx	-55°C à/to +200°C	-40°C à/to +100°C
B21502-A2xx		
B21502-A3x1		
B21502-A3A0		
B21502-A3x2		
B21502-B1xx	-55°C à/to +200°C	<del> </del>
B21502-B2xx		
B21502-B3x1		
B21502-B3A0		
B21502-B3x2		
B21502-B3x2		

\*Note : la température ambiante maximale est déclassée à 200°C pour le câble et les 50 premiers mm de la sonde (du côté câble).

- Le câble utilisé doit avoir une température d'utilisation supérieure à 103°C.
- L'appareil doit être mis à la terre conformément au paragraphe 15 de la norme EN 60079-0:2012.

\*Note: the maximum ambient temperature is derated to 200°C for the cable and the first 50 mm part of the probe (from cable side).

- The cable used shall have an operating temperature greater than 103°C.
- The equipment shall be earthed in accordance with clause 15 of EN 60079-0:2012.

b. Protection par sécurité intrinsèque "i" :

- L'appareil contient plus de 15% aluminium. Il doit être monté de manière à éviter le risque d'étincelle par frottement ou impact.
- L'appareil ne doit être raccordé qu'à un appareil associé de sécurité intrinsèque certifié. Cette association doit être compatible vis-à-vis de la sécurité intrinsèque.

Protection by intrinsic safety "i":

- The equipment contains more than 15% of aluminium. It must be mounted in such a manner as to eliminate the risk of sparks caused by friction or impact.
- The equipment must be only connected to a certified associated intrinsically safe equipment. This combination must be compatible as regards the intrinsically safe rules.

1 Version : 00

LCIE 16 ATEX 3034 X

Issue : 00

c. Protection par sécurité augmentée "e" :

- Pour le modèle équipé d'une tête de connexion, l'utilisateur doit assurer un amarrage adéquat des câbles efficace contre la torsion et la traction.
- Le modèle sans tête de connexion doit être installé dans une enveloppe conforme aux exigences de la norme EN 60079-0:2012 + A11:2013 et ayant un degré de protection minimal IP54.

Protection by increased safety "e" :

- For model equipped with connection head, the user shall ensure adequate clamping of the cables efficient against pulling and twisting.
- The model without connection head shall be installed in an enclosure complying with the requirements of EN 60079-0:2012 + A11:2013 and with ingress protection at least IP54.

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 9.

15 **DOCUMENTS DESCRIPTIFS**

N°	Description	Reference	Rev.	Date	Page(s)
1.	Installation & Operation Instructions	SPI 00-0974	A	2016-05-19	5
2.	Technical File	TF_B215602	3	2016-07-06	85

**DESCRIPTIVE DOCUMENTS**

16 **INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

**Essais individuels**

Protection par sécurité augmentée "e" :

Chaque appareil doit être soumis à un essai de rigidité diélectrique sous 500 V efficace conformément au paragraphe 6.1 de la norme EN 60079-7:2007.

**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.

**ADDITIONAL INFORMATION**

**Routine tests**

Protection by increased safety "e" :

Each equipment shall be submitted to a dielectric strength test under 500 V r.m.s carried out in accordance with clause 6.1 of EN 60079-7:2007 standard.

**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.

17 **DETAILS DES MODIFICATIONS**

Version 00 : Emission initiale.

**DETAILS OF CHANGES**

Issue 00 : Initial issue.