



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 14 ATEX 3008 X

4 Appareil ou système de protection :
Capteur de température
Type : S211596abcd et S211597abcd

5 Demandeur : MINCO Products
Adresse : 7300 Commerce Lane North
Minneapolis, MN 55432 USA

6 Fabricant : MINCO Products MINCO SAS
Adresse : 7300 Commerce Zone Industrielle
Lane North 09310 ASTON
Minneapolis, FRANCE
MN 55432 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°123802-648537.

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

EN 60079-0:2012, 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 12 août 2014

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 14 ATEX 3008 X

4 Equipment or protective system :
Temperature sensor
Type : S211596abcd and S211597abcd

5 Applicant : MINCO Products
Address : 7300 Commerce Lane North
Minneapolis, MN 55432 USA

6 Manufacturer : MINCO Products MINCO SAS
Address : 7300 Commerce Zone Industrielle
Lane North 09310 ASTON
Minneapolis, FRENCH
MN 55432 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°123802-648537.

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

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.



Responsable de Certification ATEX
ATEX Certification Officer

mi HANOT

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

Rev A

13 ANNEXE

14 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

LCIE 14 ATEX 3008 X

15 DESCRIPTION DE L'APPAREIL OU DU SYSTEME DE PROTECTION

Capteur de température
Type : S211596abcd et S211597abcd

Le matériel est constitué d'un (ou deux) élément(s) sensible(s) connecté(s) à des fils gainés avec une tresse métallique.

Désignation du modèle : voir page 4

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés :

$U_i \leq 28V$, $I_i \leq 30 \text{ mA}$, $P_i \leq 0,1W$, $C_i \leq 100pF/m$, $L_i \leq 2\mu H/m$

Le marquage doit être :

MINCO

Adresse : ...

Type : S211596abcd ou S211597abcd (1)

Numéro de fabrication : ...

Année de fabrication : ...

Ex II 1 G

Ex ia IIC T6...T2 Ga

LCIE 14 ATEX 3008 X

$U_i \leq 28V$, $I_i \leq 30mA$, $P_i \leq 0.1W$, $C_i \leq 100pF/m$, $L_i \leq 2\mu H/m$

(1)complété avec le modèle

(2)voir le classement en température

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

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Dossier technique n°TF_S211596-S211597 Rév.1 du 15/04/2014.

Ce dossier comprend 9 rubriques (17 pages).

13 SCHEDULE

14 EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 14 ATEX 3008 X

15 DESCRIPTION OF EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM

Temperature sensors
Type : S211596abcd and S211597abcd

The apparatus consists of one (or two) sensor elements connected to wires sheathed with metal braid.

Designation of the model : see page 4.

Specific parameters of the concerned protection mode:

$U_i \leq 28V$, $I_i \leq 30 \text{ mA}$, $P_i \leq 0,1W$, $C_i \leq 100pF/m$, $L_i \leq 2\mu H/m$

The marking shall be :

MINCO

Address : ...

Type : S211596abcd or S211597abcd (1)

Serial number : ...

Year of construction : ...

Ex II 1 G

Ex ia IIC T6...T2 Ga

LCIE 14 ATEX 3008 X

$U_i \leq 28V$, $I_i \leq 30mA$, $P_i \leq 0.1W$, $C_i \leq 100pF/m$, $L_i \leq 2\mu H/m$

(1)completed with the model

(2)see the temperature classification

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

16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS

Technical file n°TF_S211596-S21159711 Rev.1 dated 2014/04/15.

This file includes 9 items (17 pages).

13 ANNEXE (suite)

14 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

LCIE 14 ATEX 3008 X

17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SÛRE

L'appareil ne peut être raccordé qu'à un appareil certifié de sécurité intrinsèque. Cette association doit être compatible vis-à-vis de la sécurité intrinsèque (voir paramètres électriques au paragraphe 15).

Classement en température :

En fonction de la température d'utilisation, du type de l'élément sensible et du classement en température, la puissance maximale appliquée au capteur de température ne doit pas excéder les valeurs suivantes :

Simple element 100Ω, 120 Ω, 1000 Ω :

P (mW)	T6	T5	T4	T3	T2
	Ambiente temperature maximale (°C)				
20	80	95	130	195	200
40	75	90	125	190	200
50	70	85	120	195	200
100	65	80	115	180	200

Dual element 100Ω, 120 Ω, 1000 Ω :

P (mW)	T6	T5	T4	T3	T2
	Ambiente temperature maximale (°C)				
20	75	90	125	190	200
40	65	80	115	180	200
50	60	75	110	175	200
100	55	70	105	170	200

Simple element 10Ω :

P (mW)	T6	T5	T4	T3	T2
	Ambiente temperature maximale (°C)				
10	75	90	125	190	200
20	75	90	125	190	200
30	75	90	125	190	200
40	75	90	125	190	200
50	70	85	120	185	200

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 (continued)

14 EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 14 ATEX 3008 X

17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

The apparatus must be only connected to a certified intrinsically safe apparatus. This combination must be compatible as regards intrinsic safety rules (see electrical parameters clause 15).

Temperature classification :

Depending on the temperature of use, the type of sensing element and temperature classification, the maximum power applied to the sensor temperature must not exceed the following values:

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.

13 ANNEXE (suite)

13 SCHEDULE (continued)

14 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

14 EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 14 ATEX 3008 X

LCIE 14 ATEX 3008 X

Désignation du modèle / *designation of the model* :

- Modèle S211596abcd / Model S211596abcd :

a : élément sensible (voir le tableau 1 pour les éléments en option) / *sensing elements (see table 1 for additional element options)*:

PA = platine (modèle élément simple) / *platinum (single element model)*

PAPA = platine (élément double) / *platinum (dual element model)*

(élément double non disponible pour le cuivre / *dual element not available in copper*)

b : nombre de fils (voir le tableau 2 pour jauge plomb / *number of leads (see table 2 for lead gauge)*)

2 = 2 fils par élément (non disponible pour les modèles CA et PD) / *leads per element (not available on CA and PD models)*

3 = 3 fils par élément / *leads per element*

4 = 4 fils par élément / *leads per element*

c : enveloppe du fil de liaison / *leadwire covering* :

T = fil isolé en TFE uniquement / *TFE insulated leads only*

S = tresse en acier inoxydable sur le fil isolé TFE / *stainless steel braid over TFE insulated leads*

F = FEP sur le fil isolé TFE / *FEP over TFE insulated leads*

R = FEP sur la tresse en acier inoxydable / *FEP over stainless steel braid*

E = FEP sur la tresse en acier inoxydable avec un recouvrement en elastomère (longueur maximale du recouvrement 144" / *FEP over stainless steel braid with elastomer fill (max elastomer fill length : 144"*)

d : longueur de câble en pouces / *lead length in inches*

- Modèle S211597abcd / Model S211597abcd :

a : élément sensible (voir le tableau 1 pour les éléments en option) / *sensing elements (see table 1 for additional element options)*:

PA = platine (modèle élément simple) / *platinum (single element model)*

PAPA = platine (élément double) / *platinum (dual element model)*

(élément double non disponible pour le cuivre / *dual element not available in copper*)

b : nombre de fils (voir le tableau 2 pour jauge plomb / *number of leads (see table 2 for lead gauge)*)

2 = 2 fils par élément (non disponible pour les modèles CA et PD) / *leads per element (not available on CA and PD models)*

3 = 3 fils par élément / *leads per element*

4 = 4 fils par élément / *leads per element*

c : enveloppe du fil de liaison / *leadwire covering* :

T = fil isolé en TFE uniquement / *TFE insulated leads only*

S = tresse en acier inoxydable sur le fil isolé TFE / *stainless steel braid over TFE insulated leads*

F = FEP sur le fil isolé TFE / *FEP over TFE insulated leads*

R = FEP sur la tresse en acier inoxydable / *FEP over stainless steel braid*

E = FEP sur la tresse en acier inoxydable avec un recouvrement en elastomère (longueur maximale du recouvrement 144" / *FEP over stainless steel braid with elastomer fill (max elastomer fill length : 144"*)

d : longueur de câble en pouces / *lead length in inches*

Tableau 1 / Table 1 :

Code de l'élément / <i>element code</i>	Type de l'élément / <i>element type</i>	Résistance pour chaque élément / <i>resistance for each element</i>
CA	Cuivre / <i>Copper</i>	10.00Ω ± 0.2%
NA	Nickel / <i>Nickel</i>	120.0Ω ± 0.5%
PA	Platine / <i>Platinum</i>	100.0Ω ± 0.36%
PE	Platine / <i>Platinum</i>	100.00Ω ± 0.36%
PD	Platine / <i>Platinum</i>	100.00Ω ± 0.12%
PM	Platine / <i>Platinum</i>	100.00Ω ± 0.06%
PF	Platine / <i>Platinum</i>	1000.0Ω ± 0.12%

**LCIE****13 ANNEXE (suite)****13 SCHEDULE (continued)****14 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE****14 EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

LCIE 14 ATEX 3008 X

LCIE 14 ATEX 3008 X

Désignation du modèle / designation of the model (suite/continued):**Tableau 2 / Table 2 :**

	Nombre de fil par élément / number of leads per element	Jauge plomb / lead gauge	Résistance à l'exclusion des fils de liaison / excluded leawire resistance (ohms/lead/foot)
Modèle élément simple / Single element model	2	24	0.025
	3	24	0.025
	4	24	0.025
Modèle élément double / Dual element model	2	24	0.025
	3	24	0.025
	4	28	0.064