



LCIE

<p>1 <b>ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE</b></p> <p>2 Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles <b>Directive 94/9/CE</b></p> <p>3 Numéro de l'attestation CE de type <b>LCIE 03 ATEX 6302X</b></p> <p>4 Appareil ou système de protection Élément chauffant Type : ZFA ou ZFE</p> <p>5 Demandeur : OMERIN</p> <p>6 Adresse : Zone Industrielle 63600 AMBERT FRANCE</p> <p>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.</p> <p>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 notre rapport confidentiel N° 59997043.</p> <p>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 (1999) - EN 50018 (2000) - EN 50019 (2000) - EN 50281-1-1 (1998)</p> <p>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.</p> <p>11 La présente attestation d'examen CE de type porte uniquement sur la conception, l'examen et l'essai de l'équipement ou du système de protection spécifié conformément à la directive 94/9/CE. Toutes autres exigences de la Directive sont applicables au procédé de fabrication et de livraison de cet équipement ou système de protection. Ces derniers ne sont pas couverts par la présente attestation.</p> <p>12 Le marquage de l'appareil ou du système de protection devra comporter, entre autres indications utiles, les mentions suivantes :</p> <p> II 2 G/D EEx e II T2 (260 °C ou 205 °C), T3, T4, T5 ou T6, ou EEx ed IIC T2 (260 °C ou 205 °C), T3, T4, T5 ou T6 IP6X – T250 °C, T195 °C, T130 °C, T95 °C ou T80 °C</p>	<p>1 <b>EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE</b></p> <p>2 Equipment or Protective System Intended for use in Potentially explosive atmospheres <b>Directive 94/9/EC</b></p> <p>3 EC type Examination Certificate number <b>LCIE 03 ATEX 6302X</b></p> <p>4 Equipment or Protective system Heating element Type : ZFA or ZFE</p> <p>5 Applicant : OMERIN</p> <p>6 Address : Zone Industrielle 63600 AMBERT FRANCE</p> <p>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.</p> <p>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 to the directive. The examination and test results are recorded in confidential report N° 59997043.</p> <p>9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with : - EN 50014 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999) - EN 50018 (2000) - EN 50019 (2000) - EN 50281-1-1 (1998)</p> <p>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.</p> <p>11 This EC Type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance 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.</p> <p>12 The marking of the equipment or protective system shall include the following :</p> <p> II 2 G/D EEx e II T2 (260 °C or 205 °C), T3, T4, T5 ou T6, or EEx ed IIC T2 (260 °C or 205 °C), T3, T4, T5 or T6 IP6X – T250 °C, T195 °C, T130 °C, T95 °C or T80 °C</p>
--	---

Fontenay-aux-Roses, le 15 octobre 2003

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

Michel BRENON  
Timbre security seal

(A1) **ANNEXE**

(A2) **ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**

**LCIE 03 ATEX 6302X**

(A3) **DESCRIPTION DE L'EQUIPEMENT OU DU SYSTEME DE PROTECTION**

Le matériel est constitué de résistances chauffantes successives alimentées en parallèle par des conducteurs porteurs isolés en Cuivre montés sous gaine polymère fluoré. L'alimentation électrique est effectuée par boîtier de raccordement à enveloppe antidéflagrante « d » ou à sécurité augmentée « e » d'un type certifié pour l'emploi considéré.

L'élément chauffant est destiné au réchauffage ou au maintien en température de conduites, vannes, réservoirs, filtres, pompes, etc..

Toutes positions de fonctionnement.

L'appareil comprend les composants suivants :

- des résistances chauffantes de conception « auto-stabilisante »,
- une tresse métallique de protection (recouvrement 70 %),
- un surgainage isolant (option),
- une (ou des) jonction « en ligne »,
- une (ou des) jonction « froide »,
- des entrées de câble certifiées équipées de garnitures d'étanchéité spécifiques.

Tension maximale d'utilisation : 400 V  
 Puissance linéique maximale : 50 W/m, 40 W/m, 30 W/m, 20 W/m et 10 W/m

Température maximale de tuyau (°C) par classe de température						
P. linéiq. max. à 20 °C	T6	T5	T4	T3	T2 (205 °C)	T2 (260 °C)
	T 80 °C	T95 °C	T130 °C	T195 °C	T195 °C	T250 °C
P 10W/m	45	60	95	160	160	215
P 20W/m	X	30	70	135	135	190
P 30W/m	X	X	40	115	115	170
P 40W/m	X	X	X	90	90	145
P 50W/m	X	X	X	53	53	95

Le marquage est le suivant :

Type ZFA :

OMERIN + Adresse  
 Type : ZFA  
 N° de fabrication  
 Année de fabrication



II 2 G/D  
 EEx e II T2 (260 °C), T3, T4, T5 ou T6  
 (avec boîtier de sécurité augmentée « e »)  
 ou EEx ed IIC T2 (260 °C) T3, T4, T5 ou T6  
 (avec boîtier à enveloppe antidéflagrante « d »)  
 IP6X – T250 °C, T195 °C, T130 °C, T95 °C ou T80 °C  
 LCIE 03 ATEX 6302X  
 NE PAS OUVRIR SOUS TENSION

(A1) **SCHEDULE**

(A2) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

**LCIE 03 ATEX 6302X**

(A3) **DESCRIPTION OF EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM**

The equipment is constituted of successive heating resistors supplied in parallel by isolated carrier conductors made of Copper, under polymer fluored sheath setted. The power supply is connected by "d" flameproof enclosure box or by "e" increased safety box certified for considered use.

The heating element is intened for reheating and maintenance the temperature of conduits, valves, tanks, filters, pumps, etc..

All positions of functioning.

The apparatus including the following components :

- a heating resistors of self-stabilizing concept,
- a protection metallic plait (covering 70 %),
- an insulating overcoat (variation),
- an (or more) "in-line" cable link,
- a (or more) "cold" cable link,
- a certified cable glands equipped with specific glands.

Maximal using voltage : 400 V  
 Maximal linear power : 50 W/m, 40 W/m, 30 W/m, 20 W/m and 10 W/m

Maximal pipe temperature (°C) per temperature class						
Max. lin. power at 20 °C	T6	T5	T4	T3	T2 (205 °C)	T2 (260 °C)
	T 80 °C	T95 °C	T130 °C	T195 °C	T195 °C	T250 °C
P 10W/m	45	60	95	160	160	215
P 20W/m	X	30	70	135	135	190
P 30W/m	X	X	40	115	115	170
P 40W/m	X	X	X	90	90	145
P 50W/m	X	X	X	53	53	95

The marking is the following :

Type ZFA:

OMERIN + Address  
 Type : ZFA  
 Serial number  
 Year of construction



II 2 G/D  
 EEx e II T2 (260 °C), T3, T4, T5 ou T6  
 (with «e» increased safety box)  
 or EEx ed IIC T2 (260 °C), T3, T4, T5 ou T6  
 (with «d» flameproof enclosure box)  
 IP6X – T250 °C, T195 °C, T130 °C, T95 °C or T80 °C  
 LCIE 03 ATEX 6302X  
 DO NOT OPEN WHILE ENERGIZED

(A1) **ANNEXE**

(A2) **ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE  
LCIE 03 ATEX 6302X**

Type ZFE :

OMERIN + Adresse  
Type : ZFE  
N° de fabrication  
Année de fabrication



II 2 G/D  
EEx e II T2 (205 °C), T3, T4, T5 ou T6  
(avec boîtier de sécurité augmentée « e »)  
ou EEx ed IIC T2 (205 °C), T3, T4, T5 ou T6  
(avec boîtier à enveloppe antidéflagrante « d »)  
IP6X – T195 °C, T130 °C, T95 °C ou T80 °C  
LCIE 03 ATEX 6302X  
NE PAS OUVRIR SOUS TENSION

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).

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

(A4) **DOCUMENTS DESCRIPTIFS**

Dossier technique N° ZFA/ZFE ATEX rév. 0 du 29 septembre 2003.  
Ce document comprend 5 rubriques (11 pages).

(A5) **CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE**

L'alimentation de l'élément chauffant devra être pourvue d'un dispositif adéquat de protection électrique contre les défauts d'isolement.

Le montage de l'élément chauffant et ses caractéristiques électriques d'alimentation (tension et puissance) devront être conformes aux prescriptions définies dans les documents descriptifs du constructeur.

Espace minimal entre spires : 100 mm (pour P. 10 W/m),  
: 120 mm (pour P. > 10 W/m).  
Epaisseur max. d'isolant thermique : 100 mm  
Rayon de courbure minimal : 15 mm

Gamme des températures ambiantes d'utilisation : - 30 °C à + 40 °C

Toute disposition devra être prise pour que les jonctions en ligne ou froide, avec compound silicone, ne soit pas utilisées au contact de la lumière naturelle.

(A1) **SCHEDULE**

(A2) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE  
LCIE 03 ATEX 6302X**

Type ZFE :

OMERIN + Address  
Type : ZFE  
Serial number  
Year of construction



II 2 G/D  
EEx e II T2 (205 °C), T3, T4, T5 or T6  
(with «e» increased safety box)  
or EEx ed IIC T2 (205 °C), T3, T4, T5 or T6  
(with «d» flameproof enclosure box)  
IP6X – T195 °C, T130 °C, T95 °C or T80 °C  
LCIE 03 ATEX 6302X  
DO NOT OPEN WHILE ENERGIZED

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

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

(A4) **DESCRIPTIVE DOCUMENTS**

Technical file N° ZFA/ZFE ATEX rev. 0 dated September 29, 2003.  
This file includes 5 items (11 pages).

(A5) **SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE**

The heating element power supply must be equipped with an appropriate electric protection unit again the insulation defaults.

The heating element setting and its electrical characteristics of supply (voltage and power) must be conform with the rules defined in the manufacturer descriptive documents.

Minimal space between turns : 100 mm (for P. 10 W/m),  
: 120 mm (for P. > 10 W/m).  
Maximal thermic insulant thickness : 100 mm  
Minimal radius of curvature : 15 mm

Using ambient temperatures range : - 30 °C to + 40 °C

All precaution must be took in order that the cold or in-line cable links, with silicone compound, must not be used at natural light.



(A1) **ANNEXE (suite)**

(A2) **ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE  
LCIE 03 ATEX 6302X**

(A6) **EXIGENCES ESSENTIELLES EN CE QUI CONCERNE LA  
SECURITE ET LA SANTE**

Conformité aux normes européennes EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2 (1999), EN 50018 (2000), EN 50019 (2000) et EN 50281-1-1 (1998).

Chaque exemplaire du matériel devra avoir subi avec succès une épreuve de rigidité diélectrique conformément aux prescriptions du paragraphe 6.1 de la norme EN 50019 (2000).

(A1) **SCHEDULE (continued)**

(A2) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE  
LCIE 03 ATEX 6302X**

(A6) **ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS**

Conformity to European standards EN 50014 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999), EN 50018 (2000), EN 50019 (2000) and EN 50281-1-1 ((1998).

Each exemplary of the equipment must be submitted successfully to a dielectric strength test in accordance with the requirements of paragraph 6.1 of EN 50019 (2000) standard.





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 03 ATEX 6302 X / 01

4 Appareil ou système de protection : Câbles de traçage par résistance électrique Type : ZFA, ZFE

5 Demandeur : OMERIN

15 DESCRIPTION DE L'AVENANT

Mise à jour normative selon les normes suivantes : EN 60079-0 (2006), EN 60079-1 (2004), EN 60079-7 (2007), EN 60079-30-1 (2007), EN 61241-0 (2006), EN 61241-1 (2004)

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 80228-569297.

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

Le marquage doit être modifié comme suit :

Ex e II T2, T3, T4, T5 ou T6 (\*) ou Ex de IIC T2, T3, T4, T5 ou T6 (\*) ou Ex tD A21 IP6X T250°C (pour ZFA seulement), T195°C, T130°C, T95°C ou T80°C AVERTISSEMENT – NE PAS OUVRIR SOUS TENSION (sur boîte de jonction) (\*) le classement en température est également garanti par un dispositif de contrôle de la température de gaine.

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Dossier de certification N° ZFA/ZFE ATEX rév. 1 et Instructions d'installation et de maintenance du 12/05/09. Ce dossier comprend 6 rubriques (17 pages).

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 03 ATEX 6302 X / 01

4 Equipment or protective system : Electrical resistance trace heating cable Type : ZFA, ZFE

5 Applicant : OMERIN

15 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE

Normative update according to the following standards : EN 60079-0 (2006), EN 60079-1 (2004), EN 60079-7 (2007), EN 60079-30-1 (2007), EN 61241-0 (2006), EN 61241-1 (2004)

The examination and test results are recorded in confidential report N° 80228-569297.

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

Unchanged

The marking shall be modified as follows :

Ex e II T2, T3, T4, T5 or T6 (\*) or Ex de IIC T2, T3, T4, T5 or T6 (\*) or Ex tD A21 IP6X T250°C (for ZFA only), T195°C, T130°C, T95°C or T80°C WARNING – DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED (on junction box) (\*) the temperature class is also ensured by a sheath temperature control device

16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS

Certification file N° ZFA/ZFE ATEX rev. 1 and Installation and maintenance instructions dated 12/05/09. This file includes 6 items (17 pages).

Fontenay-aux-Roses, le 11 août 2009

Le responsable de certification ATEX ATEX certification manager

Signature of Michel BRÉNON and circular stamp: BUREAU VERITAS EXPLOSIBLES ATMOSPHERES

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.

**1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE (suite)**

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

**3** Numéro de l'avenant :  
**LCIE 03 ATEX 6302 X / 01**

**17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE**  
Inchangées, complétées comme suit :

La mise en œuvre du câble de traçage devra répondre aux exigences de la conception avec régulation conformément au paragraphe 4.4.3 de la norme EN 60079-30-1 (2007).  
Un dispositif de protection doit être fourni et doit mettre hors tension le système afin d'éviter le dépassement de la température de surface maximale autorisée.  
Le dispositif de protection doit avoir les caractéristiques suivantes :

- Remise en service manuelle uniquement
- Remise en service possible uniquement après retour des conditions normales de fonctionnement, ou si l'état de marche est surveillé en continu.
- Un outil ou verrouillage nécessaire pour la remise en service
- Initialisation de la température sécurisées et verrouillée pour éviter toute manipulation
- Une vérification pour mettre hors service le circuit si le capteur tombe en panne

**18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE**  
Conformité aux normes européennes EN 60079-0 (2006), EN 60079-1 (2004), EN 60079-7 (2007), EN 60079-30-1 (2007), EN 61241-0 (2006), EN 61241-1 (2004)

**19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS**

- Le câble de traçage devra être soumis à l'essai diélectrique spécifié au paragraphe 5.2.1 de la norme EN 60079-30-1 (2007).
- La puissance nominale devra être vérifiée selon les exigences du paragraphe 5.2.2 de la norme EN 60079-30-1 (2007).

**1 SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE (continued)**

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

**3** Supplementary certificate number :  
**LCIE 03 ATEX 6302 X / 01**

**17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE**  
Unchanged, completed as follows :

The installation of the trace heater shall comply with the requirements of controlled design as per clause 4.4.3 of EN 60079-30-1 (2007).

A protective device shall be provided and shall de-energize the system to prevent exceeding the maximum permissible surface temperature.

The protective device shall have the following characteristics :

- Resetting by hand only
- Resetting possible only after the normal operating conditions have returned, or if the switching state is monitored continuously
- Tool or keyed lock required for resetting
- Temperature setting secured and locked to prevent manipulation
- A control that will de-energize the circuit if the sensor fails

**18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS**  
Conformity to the European standards EN 60079-0 (2006), EN 60079-1 (2004), EN 60079-7 (2007), EN 60079-30-1 (2007), EN 61241-0 (2006), EN 61241-1 (2004)

**19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS**

- The Trace heating cable shall be subjected to the dielectric test specified in clause 5.2.1 of EN 60079-30-1 (2007).
- The output rating shall be verified as per the requirements of clause 5.2.2 of EN 60079-30-1 (2007).