



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 CE de type
LCIE 99 ATEX 6011 X

4 Appareil ou système de protection

Réchauffeur immergé pour liquide gaz ou air
Type : RFA-C

5 Demandeur : HEATEX LIMITED

6 Adresse : Threxton Road Industrial Estate
Watton, Thetford, Norfolk, IP25 6NG
UNITED KINGDOM

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 notre rapport confidentiel N° 9 572 010

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 (1992)
- EN 50018 (1994)

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 :



EEx d IIC T6 à T4 (voir tableau page 2)

1 EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment or Protective System Intended for use in Potentially explosive atmospheres
Directive 94/9/CE

3 EC type Examination Certificate number
LCIE 99 ATEX 6011 X

4 Equipment or Protective system

RFA-C Type Liquid, Gas or Air Immersion Heater

5 Applicant : HEATEX LIMITED

6 Address : Threxton Road Industrial Estate
Watton, Thetford, Norfolk, IP25 6NG
UNITED KINGDOM

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/CE 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 No 9 572 010

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

- EN 50014 (1992)
- EN 50018 (1994)

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 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 :



EEx d IIC T6 to T4 (see table, page 2)

Fontenay-aux-Roses, le 9 septembre 1999

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

Michel VIEILLEFOSSE
Président et directeur général



THORNE & DERRICK
INTERNATIONAL
+44 (0) 191 410 4292
www.heatingandprocess.com

Timbre sec/dry seal

Seul le texte en français peut engager la responsabilité de 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

(A1) **ANNEXE**

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

LCIE 99 ATEX 6011 X

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

Le réchauffeur pour liquide, air ou gaz type RFA-C, de tension nominale jusqu'à 690 V C.A. et de puissance nominale jusqu'à 24 kW, comprend une enveloppe cylindrique avec un couvercle et une embase filetés démontables.

L'enveloppe et le couvercle sont fabriqués en aluminium, fonte de fer ou en acier inoxydable et l'embase est fabriquée en bronze. Le couvercle et l'embase sont immobilisés par des vis de verrouillage. L'embase de l'enveloppe comporte un orifice pour le passage d'un élément chauffant ; les orifices supplémentaires sont destinés aux fourreaux des thermostats. L'enveloppe est montée directement sur le réservoir du process par l'intermédiaire d'un filetage externe sur l'embase.

L'élément chauffant sous blindage métallique, a une densité de puissance maximale de 9,9 W par cm².

Au moins un dispositif de coupure en cas de dépassement de température par thermostat ou par le dispositif de mise hors tension de la boîte à bornes est utilisé. Ces dispositifs doivent être réarmés manuellement. Voir tableau ci-dessous pour réglage.

(A1) **SCHEDULE**

(A2) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

LCIE 99 ATEX 6011 X

(A3) **Description of Equipment or Protective System**

Type RFA-C Liquid, Air or Gas Immersion Heater, rated at up to 690 V a.c. and 24 kW, comprises a cylindrical enclosure having a threaded detachable base and cover.

The enclosure and cover are manufactured from aluminium, cast iron or stainless steel and the base is manufactured from gunmetal. The cover and base are secured by locking screws. The base of the enclosure has hole for the passage of heating element, the additional holes are for thermostat pockets. The enclosure is mounted directly to the process vessel via an external thread on the base.

Heating element under metal sheathed has a maximum power density of 9,9 W per cm².

Minimum of 1 off overtemperature thermostat or terminal box cut-out be manually reset.

See table below for ajustment.

Tableau/Table		
Classe de température/ Temp. Class	Réglage thermostat (max)/ Thermostat set point (max)	T/Réglage mise hor tension boîte (max)/ T/Box cut-out set point (max)
T6	75 °C	70 °C
T5	90 °C	85 °C
T4	110 °C	90 °C

Les dispositions relatives à la mise à la terre interne et externe, sont prévues.

Pour éviter le risque d'inflammation dû aux points chauds internes inhérents à ce montage, l'enveloppe comporte une plaque qui mentionne qu'elle ne doit pas être ouverte, même en cas de mise hors tension, lorsqu'il y a présence d'atmosphère inflammable.

Les entrées de câbles sont prévues et spécifiées sur les plans mentionnés en A4, de façon à assurer l'adaptation appropriée des entrées de câbles antidéflagrantes EEx d IIC. Les méthodes de câblage utilisées en service doivent être appropriées aux conditions d'utilisation. Les orifices d'entrées de câbles non utilisés doivent être obturés par des bouchons antidéflagrants appropriés EEx d IIC.

Internal and external earthing facilities are provided.

To obviate the risk of ignition from internal hot spots associated with this arrangement the enclosure is fitted with a label which states that the enclosure must not be opened even when isolated a flammable atmosphere is present.

Cable entries are provided as specified on drawings mentioned in A4 for the accomodation of suitable EEx d IIC flameproof cable entry devices. The cabling methods used in service must be suitable for the conditions of use. Any unused cable entry holes must be closed by a suitable EEx d IIC flameproof stopping plug.

(A1) **ANNEXE**

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

LCIE 99 ATEX 6011 X

Le marquage sera le suivant :

- HEATEX LTD
- Adresse
- Type RFA-C
- n° de fabrication
- Année de fabrication
-  II 2 G
- EEx d IIC T6 à T4 (voir tableau)
- LCIE 99 ATEX 6011 X
- Ne pas ouvrir sous tension
- Si la température au niveau de l'entrée de câble excède 70 °C, un câble haute température doit être utilisé.
- Cette enveloppe contient des points chauds internes qui pourraient être une source d'inflammation. Ne pas ouvrir même après mise hors tension quand une atmosphère inflammable est présente.
- Caractéristiques électriques.

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

(A4) **Documents descriptifs**

Dossier technique du 20 avril 1999.
Ce document comprend 9 rubriques (10 pages).

(A5) **Conditions spéciales pour une utilisation sûre**

1. Le dispositif thermostatique de la boîte à bornes ou de mise hors tension doit être raccordé à un circuit de contrôle conformément aux prescriptions du fabricant, mentionnées sur les documents descriptifs.
2. Cette attestation d'examen CE de type ne couvre pas la température des parties de l'élément chauffant à l'intérieur du réservoir ou du réservoir chauffé, lui-même. La sécurité, en regard des risques d'inflammation inhérents aux surfaces chaudes internes et externes du réservoir, relève du fabricant, de l'installateur et/ou de l'utilisateur, suivant les cas.
3. La classification en température peut être invalidée si les éléments ne sont pas complètement immergés dans le fluide. Il est de la responsabilité du fabricant, de l'installateur et/ou de l'utilisateur, suivant les cas, de s'assurer qu'une atmosphère explosive, comme définie dans la norme EN 50014, ne peut être présente qu'à l'intérieur du réservoir.

(A1) **SCHEDULE**

(A2) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

LCIE 99 ATEX 6011 X

The marking will be the following :

- HEATEX LTD
- Address
- Type RFA-C
- Serial number
- Year of construction :
-  II 2 G
- EEx d IIC T6 to T4 (see table)
- LCIE 99 ATEX 6011 X
- Do not open while energized
- If the temperature at the conduit entry exceeds 70 °C high temperature cable must be used.
- This enclosure contains internal hot spots which could be a source of ignition. Do not open even when isolated when a flammable atmosphere is present.
- Electrical characteristics.

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

(A4) **Descriptive documents :**

Technical file dated April 20, 1999.
This file includes 9 items (10 pages).

(A5) **Special conditions for safe use**

1. The terminal over temperature thermostat or terminal cut-out must be wired into a control circuit in accordance with manufacturer prescriptions mentioned with the descriptive documents.
2. This EC type examination does not cover the temperature of any part of the heating element inside the vessel or the heated vessel itself. Safety with regard to ignition risks due to hot surfaces inside and outside the vessel is a matter for the manufacturer, installer and/or user as appropriate.
3. The temperature classification may be invalidated unless the elements are completely immersed in the fluid. It is the responsibility of the manufacturer, installer and/or user, as appropriate, to ensure that an explosive atmosphere, as defined in EN 50014, does not occur inside the vessel.

(A1) **ANNEXE**

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

LCIE 99 ATEX 6011 X

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

- La conception de cet équipement satisfait aux normes européennes EN 50014 et EN 50018 (seconde édition).

Epreuve individuelle

- Le matériel est exempté de l'épreuve individuelle de surpression, excepté pour la partie soudée de l'enveloppe et les fourreaux des thermostats brasés dessus. Chacune des enveloppes concernées doit être soumise à une épreuve individuelle de surpression à la valeur de 8,1 bars ou 1,5 fois la pression du réservoir en prenant la plus grande des deux valeurs, pendant 1 minute. Cette épreuve ne doit donner lieu à aucun dommage, aucune déformation permanente et aucune fuite en dehors de celles à travers les joints antidéflagrants.

(A1) **SCHEDULE**

(A2) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

LCIE 99 ATEX 6011 X

(A6) **Essential Health and Safety Requirements**

- The design of the equipment complies to European standards EN 50014 and EN 50018 (second edition).

Routine test

- The apparatus is exempt from routine overpressure test excepted for welded part of enclosure and thermostat pockets brazed in place. Each and every one of these units must be subjected to routine overpressure test at 8,1 bars or 1,5 times the vessel pressure whichever is the greatest for 1 minute. There shall be no damage, permanent deformation or leakage other than through flamepaths.



(A1) **ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**
LCIE 99 ATEX 6011 X du 9 septembre 1999

AVENANT LCIE 99 ATEX 6011 X/01

(A1) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
LCIE 99 ATEX 6011 X dated September 9, 1999

VARIATION LCIE 99 ATEX 6011 X/01

(A2) **DÉSIGNATION DE L'ÉQUIPEMENT OU DU**
SYSTÈME DE PROTECTION :

Réchauffeur immergé pour liquide gaz ou air
Type : RFA-C
Construit par : HEATEX LIMITED

(A2) **NAME OF EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM :**

RFA-C Type Liquid, Gas or Air Immersion Heater
Manufactured by : HEATEX LIMITED

(A3) **OBJET DE L'AVENANT, DESCRIPTION DE**
L'APPAREIL OU DU SYSTÈME DE PROTECTION :

- Utilisation d'un tube de longueur maximale 3 m.
- Utilisation en température basse - 50 °C.
- Modification du classement en température.
Le tableau du paragraphe (A3) est modifié comme suit :

(A3) **SUBJECT OF THE VARIATION, DESCRIPTION OF**
EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM :

- Using a 3 m maximum tube length.
- Using with a lower temperature - 50 °C.
- Modification of the classification temperature.
The table of clause (A3) is modified as follows :

Tableau/Table		
Classe de température/ Temp. Class	Réglage thermostat (max)/ Thermostat set point (max)	T/Réglage mise hors tension boîte (max)/ Box cut-out set point (max)
T6	75 °C	70 °C
T5	90 °C	85 °C
T4	110 °C	90 °C
T3	190 °C	90 °C
T2	240 °C	90 °C
T1	440 °C	90 °C

Marquage : inchangé.

Marking : unchanged.

(A4) **DOCUMENTS DESCRIPTIFS :**

Dossier Technique du 27 octobre 1999
Ce dossier comprend 3 rubriques (4 pages).

(A4) **DESCRIPTIVE DOCUMENTS :**

Technical file issued October 27, 1999.
This file includes 3 items (4 pages).

(A5) **CONDITIONS SPÉCIALES POUR UNE UTILISATION**
SÛRE :

Inchangées.

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

Unchanged.

(A6) **EXIGENCES ESSENTIELLES EN CE QUI**
CONCERNE LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ :

Inchangées.

Épreuve individuelle : modifiée comme suit :

- Le matériel est exempté de l'épreuve individuelle de surpression, excepté pour la partie soudée de l'enveloppe et les fourreaux des thermostats brasés dessus. Chacune des enveloppes concernées doit être soumise à une épreuve individuelle de surpression à la valeur de 11,3 bars ou 1,5 fois la pression du réservoir en prenant la plus grande des deux valeurs, pendant 1 minute. Cette épreuve ne doit donner lieu à aucun dommage, aucune déformation permanente et aucune fuite en dehors de celle à travers les joints antidéflagrants.

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

Unchanged.

Routine test : modified as follows :

- The apparatus is exempt from routine overpressure test excepted for welded part of enclosure and thermostat pockets brazed in place. Each and every one of these units must be subjected to routine overpressure test at 11,3 bars or 1,5 times the vessel pressure whichever is the greatest for 1 minute. There shall be no damage, permanent deformation or leakage other than through flamepaths.

Fontenay-aux-Roses, le 15 novembre 1999

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

Timbre sec/Dry seal

Par délégation
Michel BRÉNON
Directeur adjoint
à la Certification

Page 1/1

(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



(A1) **ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE
LCIE 99 ATEX 6011 X du 9 septembre 1999**

AVENANT LCIE 99 ATEX 6011 X/02

(A2) **DÉSIGNATION DE L'ÉQUIPEMENT OU DU
SYSTÈME DE PROTECTION :**

Réchauffeur immergé pour liquide gaz ou air
Type : RFA-C
Construit par : HEATEX LIMITED

(A3) **OBJET DE L'AVENANT, DESCRIPTION DE
L'APPAREIL OU DU SYSTÈME DE PROTECTION :**

L'appareil peut être équipé jusqu'à 3 éléments chauffants.
Marquage : inchangé.

(A4) **DOCUMENTS DESCRIPTIFS :**

Dossier Technique du 13/10/2000.
Ce dossier comprend 4 rubriques (5 pages).

(A5) **CONDITIONS SPÉCIALES POUR UNE UTILISATION
SÛRE :**

Inchangées.

(A6) **EXIGENCES ESSENTIELLES EN CE QUI
CONCERNE LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ :**

Inchangées.

(A1) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
LCIE 99 ATEX 6011 X dated September 9, 1999**

VARIATION LCIE 99 ATEX 6011 X/02

(A2) **NAME OF EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM :**

RFA-C Type Liquid, Gas or Air Immersion Heater
Manufactured by : HEATEX LIMITED

(A3) **SUBJECT OF THE VARIATION, DESCRIPTION OF
EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM :**

The apparatus can be equipped up to 3 of heating elements.
Marking : unchanged.

(A4) **DESCRIPTIVE DOCUMENTS :**

Technical file issued 13/10/2000.
This file includes 4 items (5 pages).

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

Unchanged.

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

Unchanged.

Fontenay-aux-Roses, le 27 novembre 2000

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

Timbre sec/Dry seal

**Par délégation
Michel BRÉNON
Directeur adjoint
à la Certification**

Page 1/1

(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



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 99 ATEX 6011 X / 03

4 Appareil ou système de protection :
Réchauffeur immergé pour liquide, air ou gaz
Type : RFA-C...

5 Demandeur : EXHEAT LIMITED

15 DESCRIPTION DE L'AVENANT

- Mise à jour selon les normes EN 60079-0 (2004), EN 60079-1 (2004)
- Changement de raison sociale

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 77472-566017/02.

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

Aucun

Le marquage doit être modifié comme suit :

EXHEAT au lieu de HEATEX
Ex d IIC T6 à T1

AVERTISSEMENT – NE PAS OUVRIR SOUS TENSION

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Dossier de certification 2004-16-TF rév. 04 du 22/05/08.
Ce dossier comprend 10 rubriques (11 pages).

17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

Inchangées

18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE

Conformité aux normes européennes EN 60079-0 (2004), EN 60079-1 (2004).

19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS

Inchangés

Fontenay-aux-Roses, le 6 juin 2008

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 99 ATEX 6011 X / 03

4 Equipment or protective system :
Liquid, Air or Gas Immersion Heater
Type : RFA-C...

5 Applicant : EXHEAT LIMITED

15 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE

- Normative update according to EN 60079-0 (2004), EN 60079-1 (2004) standards
- Change of company name

The examination and test results are recorded in confidential report N° 77472-566017/02.

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

None

The marking shall be modified as follows :

EXHEAT instead of HEATEX
Ex d IIC T6 to T1

WARNING – DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED

16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS

Certification file 2004-16-TF rev. 04 dated 22/05/08.
This file includes 10 items (11 pages).

17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

Unchanged

18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Conformity to the European standards EN 60079-0 (2004), EN 60079-1 (2004).

19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS

Unchanged

Le responsable de certification ATEX
ATEX certification manager



THORNE &
DERRICK
INTERNATIONAL

Thorne & Derrick
+44 (0) 191 410 4292
www.heatingandprocess.com



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
92266 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 par Actions Simplifiée
au capital de 15 745 984 €
RCS Nanterre B 408 363 174