



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 98.ATEX 6001 X

4 Appareil et système de protection

Détecteur à ionisation de flamme à multi-composants  
Module Analyseur MCFID

5 Demandeur : Rosemount Analytical Inc

6 Adresse : 600 South Harbor Blvd, La Habra, CA  
USA 90031-6193

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° 447 681.

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), NF EN 50014 (1993)
- EN 50018 (1994), NF EN 50018 (1996)
- EN 50020 (1994), NF EN 50020 (1995)

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 ib IIB + H<sub>2</sub> T3

Fontenay-aux-Roses, le 13 mars 1998

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 98 ATEX 6001 X

4 Equipment or Protection system

Multicomponent Flame Ionization Detector  
MCFID Analyzer Module

5 Applicant : Rosemount Analytical Inc

6 Address : 600 South Harbor Blvd, La Habra, CA  
USA 90031-6193

7 This equipment or protective systems 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 447 681.

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

- EN 50014 (1992), NF EN 50014 (1993)
- EN 50018 (1994), NF EN 50018 (1996)
- EN 50020 (1994), NF EN 50020 (1995)

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 ib IIB + H<sub>2</sub> T3



S.A.L.E. Chef du Département Environnements et Risques  
Director and Council of Supervisors of Environments and Risks Head of Department

de surveillance au  
capital de 103.592.000 F.  
33, Av. du Gal Leclerc  
FONTENAY-aux-ROSES  
92260

Michel BRÉNON

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) ANNEXE****(A2) ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE****LCIE 98 ATEX 6001 X****(A3) Description de l'appareil ou du système de protection**

Le présent équipement est un détecteur à ionisation de flamme avec ses différents composants, destiné à être monté en rack ou en tableau. L'analyseur est conçu pour séparer deux composants ou plus dans un écoulement de gaz et de mesurer individuellement les concentrations.

L'analyseur lui-même est destiné pour être utilisé, en zone non dangereuse, seulement pour la mesure d'échantillons non inflammable. Cependant du fait de sa fonction, il y a présence de gaz inflammables dans les lignes de carburant et dans l'enveloppe antidéflagrante du détecteur FID.

Pour fournir une protection, en cas de fuite de ce gaz inflammable, l'analyseur comprend les modes de protection "d" et "ib".

L'ensemble de la construction de l'analyseur comprend deux compartiments séparés "avant" et "arrière". Le compartiment "avant" contient l'électronique alors que le compartiment "arrière" contient le détecteur à ionisation de flamme (FID) associé aux circuits électroniques et aux prélèvements d'échantillons (hydrocarbure), air et carburant (hydrogène).

En raison de la présence de gaz inflammable (dans la ligne de carburant et dans le détecteur FID) le compartiment "arrière" a été considéré comme une zone 1.

Pour avoir la protection en zone 1, le détecteur (FID) a été conçu suivant la protection antidéflagrante "d". Toute l'électronique associée dans le compartiment "arrière" a été conçue suivant la sécurité intrinsèque "ib".


Le circuit imprimé de sécurité intrinsèque se prolonge au compartiment "arrière" zone 1 jusqu'à l'intérieur du compartiment non dangereux. Les circuits du compartiment en zone 1 sont tous de sécurité intrinsèque. Les circuits du côté non dangereux génèrent la sécurité intrinsèque qui se prolonge dans le compartiment en zone 1.

Les deux compartiments sont séparés par un espace ventilé destiné à éviter le passage de vapeurs du compartiment "arrière" vers l'avant.

Le circuit imprimé est également étanche au passage à travers l'espace ventilé.

L'équipement est prévu pour être alimenté en 24 V C.C.  $\pm 10\%$  (120 W).

Le marquage est le suivant :

- Rosemount Analytical Inc.
- 0081  II 2 G
- MCFID
- N° de fabrication
- Année de construction
- EEx d ib IIB + H<sub>2</sub> T3
- LCIE 98. ATEX 6001 X (facultatif)
- Ne pas ouvrir sous tension (sur la partie FID)
- Température ambiante : + 5 °C à + 40 °C

**(A1) SCHEDULE****(A2) EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE****LCIE 98 ATEX 6001 X****(A3) Description of Equipment or Protective system**

The subject equipment is a multi component flame ionization detector (MCFID) intended for rack or panel mounting. The analyzer is designed to separate two or more components from a gas stream and to individually measure their concentrations.

The analyzer itself is intended for use in ordinary non hazardous locations for measuring non-flammable samples only. However when the analyzer functions there is presence of flammable gas in fuel lines and flameproof FID detector.

To provide protection, in case of a leak of this flammable gas, the analyzer incorporates methods of protection "d" and "ib".

The overall analyzer construction consists of two separate compartments the "front" and "rear". The front compartment houses the electronics while the "rear" compartment houses the flame ionization detector (FID), associated electronic circuitry and the sample (hydrocarbon), air and fuel (hydrogen) lines.

Due to presence (in the fuel line and FID detector) of flammable gases, the "rear" compartment has been designated as a zone 1 area.

To provide protection in this zone 1 area, the (FID) detector has been designed as flameproof type "d". All associated electronics in the "rear" compartment has been designed as intrinsically safe type "ib".


The intrinsically safe printed circuit board extends from the "rear" zone 1 compartment into the non hazardous compartment. The board circuitry in the zone 1 is all intrinsically safe. The circuitry in the non hazardous side provides the intrinsically safe circuits which extend into the zone 1 compartment.

The two compartments are separated by a ventilated space intended to prevent passage of vapours from the rear compartment to the front.

The printed circuit board is also sealed as it passes through the vent space.

The equipment is designed to be powered by 24 V DC  $\pm 10\%$  (120 W).

The marking is the following :

- Rosemount Analytical Inc.
- 0081  II 2 G
- MCFID
- Serial number
- Year of construction
- EEx d ib IIB + H<sub>2</sub> T3
- LCIE 98. ATEX 6001 X (optional)
- Do not open while energized (on the FID part)
- Ambient temperature : + 5 °C to + 40 °C



(A1) **ANNEXE (suite)**

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

**LCIE 98 ATEX 6001 X**

Conditions spéciales d'installations

- Avertissement : Possibilité de risque d'explosion.

Le module analyseur MCFID est divisé en 2 parties. Un risque potentiel existe dans le compartiment arrière. L'hydrogène est utilisé comme carburant avec le détecteur à ionisation de flamme dans le compartiment "arrière".

- Avertissement : Restrictions d'installations.

Pour la sécurité, le module analyseur MCFID doit être installé dans un espace ventilé, non confiné. Ne pas empêcher l'accès des orifices de ventilation du compartiment arrière et du compartiment central car ils font partie intégrante du système de sécurité.

- Avertissement : Possibilité de risque d'explosion.

Ne pas mettre le module analyseur MCFID dans une autre enveloppe à moins que cette dernière puisse garantir qu'une circulation d'air soit suffisante pour diluer, dans le pire des cas, la fuite de carburant en dessous de 25 % de la Limite Inférieure d'Explosivité (LIE). L'utilisation du module, sans une telle circulation, annulera les caractéristiques de sécurité et peut conduire à une explosion, à des blessures sérieuses, à des dommages pour les biens et à la mort. Ne pas obturer les orifices au dessus et sur les côtés du module.

(A4) Documents descriptifs

Dossier technique N° RA8692-C00101 du 20 février 1998.  
Ce document comprend 21 rubriques (39 pages).

(A5) Conditions spéciales pour une utilisation sûre

- Se référer au § A3 pour les avertissements applicables.
- Bien que l'analyseur MCFID soit utilisé dans des endroits ordinaires, il intègre des méthodes de protection en raison du risque interne qui peut être généré.
- Le remplacement de composants peut invalider la sécurité intrinsèque.

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

La conception du matériel est conforme aux normes européennes EN 50014, 50018 et 50020 (seconde édition).

L'enveloppe antidéflagrante du détecteur (FID) est dispensée d'épreuve individuelle.

(A1) **SCHEDULE (continued)**

(A2) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

**LCIE 98 ATEX 6001 X**

Special installations conditions

- Warning : Possible explosion hazard.

The MCFID Analyzer Module is divided into 2 compartments. A potential hazard exists within the rear compartment. Hydrogen gas is used as fuel for a flame ionization detector in the rear compartment.

- Warning : Installations restrictions.

For safety the MCFID Analyzer Module must be installed in a non-confined ventilated space. Do not block any access to any of the ventilations holes of the rear compartment of the center compartment, since they are part of the safety system.

- Warning : Possible explosion hazard.

Do not place the MCFID Analyzer Module within another enclosure unless the latter has guaranteed air circulation that is sufficient to dilute a worst-case fuel leak to below 25 % of the Lower Explosive Limit (LEL). Operating the module without such circulation will negate the safety features and may result in explosion, serious injury, property damage and death. Do not cover the vent holes on the top and the sides of the module.

(A4) Descriptive documents :

Technical file n°RA8692-C00101 dated February 20, 1998.  
This file includes 21 items (39 pages).

(A5) Special conditions for safe use

- Refer to (A3) for the applicable warnings.
- The MCFID Analyzer Module is for use in ordinary locations ; but has incorporated methods of protection for internally generated hazard.
- Substitution of components may impair Intrinsic Safety.

(A6) Essential Health and Safety Requirements

The design of the equipment comply to european standards EN 50014, 50018 and 50020 (second edition).

The flameproof enclosure of the detector (FID) is exempted from the routine test.



(A1) **ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE  
LCIE 98 ATEX 6001 du 13 mars 1998**

(A1) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE  
LCIE 98 ATEX 6001 dated March 13, 1998**

**AVENANT LCIE 98 ATEX 6001/01**

**VARIATION LCIE 98 ATEX 6001/01**

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

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

Détecteur à ionisation de flammme à multi-composants  
Modèle : Module analyseur MCFID, FID2  
Construit par : ROSEMOUNT ANALYTICAL INC.

Multicomponent flame ionization detector  
Model : MCFID Analyzer Module, FID2  
Manufactured by : ROSEMOUNT ANALYTICAL INC.

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

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

Adjonction d'un nouveau type :  
Le présent analyseur FID2 est un détecteur à ionisation de  
flamme avec ses différents composants destiné à être monté  
en rack ou en tableau.  
Le type FID2 est une version mise à jour et simplifiée du type  
MCFID.  
Changement d'adresse.

Adding new model :  
The subject analyzer FID2 is a multi component flame  
ionization detector (MCFID) intended for rack or panel  
mounting.  
The model FID2 is an updated and simplified version of model  
MCFID.  
Change of mail adress.

Le marquage est le suivant :  
Inchangé complété par le type FID2.

The marking is the following :  
Unchanged but extended to FID2 Model.

Conditions spéciales d'installations :

Special installations conditions :

Inchangées.

Unchanged

(A4) **DOCUMENTS DESCRIPTIFS :**

(A4) **DESCRIPTIVE DOCUMENTS :**

Dossier technique n° RA8692C00115 Ré. 0 du 10 juillet 1998.  
Ce dossier comprend 27 rubriques (46 pages).

Technical file n° RA8692C00115 Rev. 0 dated July 10, 1998  
This file includes 27 items (46 pages).

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

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

Inchangées.

Unchanged.

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

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

Inchangées.

Unchanged.

Fontenay-aux-Roses, le 9 mars 1999

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

Timbre sec/Dry seal

Par délégation  
Michel BRÉNON  
Chef du Département  
Environnements et risques

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