



**MATERIEL OU SYSTEME ELECTRIQUE POUR  
ATMOSPHERES EXPLOSIVES**

**ELECTRICAL EQUIPMENT OR SYSTEM FOR  
EXPLOSIVE ATMOSPHERES**

- (1) **CERTIFICAT DE CONFORMITE**
- (2) **LCIE 98.E6087**
- (3) Le présent certificat est délivré pour :
- Débitmètre électromagnétique  
Types : MGG16D, MGG16U, MGG16F
- (4) construit par et soumis à la certification par :
- YAMATAKE CORPORATION  
4-28-1 Nishirokugo  
OHTA-KU, TOKYO 144-0056 JAPAN
- (5) Ce matériel ou système électrique et ses variantes éventuelles acceptées sont décrits dans l'annexe du présent certificat et dans les documents descriptifs qui y sont mentionnés.
- (6) Le LCIE, organisme agréé conformément à l'article 14 de la directive du Conseil des communautés européennes 76/117/CEE du 18 décembre 1975,
- certifie que ce matériel électrique est conforme aux normes européennes harmonisées :
    - . EN 50014 (1992), NF EN 50014 (1993)
    - . EN 50018 (1994), NF EN 50018 (1996)
    - . EN 50019 (1994), NF EN 50019 (1996)
    - . EN 50020 (1994), NF EN 50020 (1995)
  - et qu'il a subi avec succès les vérifications et épreuves de type prescrites par ces normes,
  - certifie avoir établi un procès-verbal confidentiel de ces vérifications et épreuves.
- (7) Le code de ce matériel électrique est :
- EEx d e [ia] ia IIC T4
- (10) Par le marquage du matériel livré, le fournisseur atteste, sous sa propre responsabilité, que ce matériel est conforme aux documents descriptifs cités dans l'annexe du présent certificat et qu'il a subi avec succès les vérifications et épreuves individuelles prescrites par les normes européennes harmonisées mentionnées au point 6 ci-dessus.
- (11) Le matériel électrique livré est autorisé à porter la marque distinctive communautaire définie dans l'annexe II de la directive 79/196/CEE du 6 février 1979. Cette marque figure sur la première page du présent certificat ; elle doit être apposée sur le matériel électrique de manière à être visible, lisible et durable.
- (12) Le signe X lorsqu'il est placé à la suite du numéro du certificat de conformité indique que ce matériel électrique est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre, mentionnées dans l'annexe du présent certificat.

- (1) **CERTIFICATE OF CONFORMITY**
- (2) **LCIE 98.E6087**
- (3) The present certificate is issued for :
- Electromagnetic Flowmeter  
Types : MGG16D, MGG16U, MGG16F
- (4) Manufactured by and submitted for certification by :
- YAMATAKE CORPORATION  
4-28-1 Nishirokugo  
OHTA-KU, TOKYO 144-0056 JAPAN
- (5) This electrical equipment or system and any accepted variations thereof are specified in the annex to this certificate and in the descriptive documents therein referred to.
- (6) LCIE, as an approved certification body in accordance with article 14 of the European Communities Council Directive 76/117/EEC of December 18, 1975,
- certifies that the electrical equipment complies with the following harmonized European standards :
    - . EN 50014 (1992), NF EN 50014 (1993)
    - . EN 50018 (1994), NF EN 50018 (1996)
    - . EN 50019 (1994), NF EN 50019 (1996)
    - . EN 50020 (1994), NF EN 50020 (1995)
  - and that it has fully satisfied the type examination and test requirements of these standards,
  - certifies that a confidential test report has been completed on these type examinations and tests.
- (7) The code of this electrical equipment is :
- EEx d e [ia] ia IIC T4
- (10) By marking the electrical equipment supplied, the manufacturer attests on his own responsibility that this electrical equipment complies with the descriptive documents referred to in the annex to this certificate and that it has fully satisfied individual examinations and tests required by the harmonized European standards specified in (6) above
- (11) The electrical equipment supplied is authorized to display the distinctive European Community mark specified in annex II of the directive 79/196/EEC of February 6, 1979. The mark appears at the top of this certificate. It must be applied to the electrical equipment so as to be visible, legible and permanent.
- (12) Where an X appears after the certificate number, special conditions apply to the electrical equipment for its safe use. These are specified in the annex to this certificate.

(13-14) Fontenay-aux-Roses, le 26 août 1998

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

**Michel VIEILLEFOSSE**  
Président et directeur général

(7) Code EEx d e [ia] ia IIC T4

Timbre sec/dry seal

(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.

page 1/2

**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

(9) **CERTIFICAT DE CONFORMITE  
LCIE 98.E6087**

**ANNEXE**

(A1) **DESIGNATION DU MATERIEL OU SYSTEME  
ELECTRIQUE CERTIFIE :**

Débitmètre électromagnétique  
Types : MGG16D, MGG16U, MGG16F

(A2) **DESCRIPTION DU MATERIEL OU SYSTEME  
ELECTRIQUE CERTIFIE:**

L'équipement se compose d'une enveloppe antidéflagrante, d'un circuit barrière enrobé et d'un détecteur. Le détecteur se compose d'une bobine d'excitation de deux électrodes, et le détecteur est complètement enrobé.

La bobine d'excitation enrobée est connectée, via deux bornes non SI du circuit barrière, à un équipement non spécifié en zone non dangereuse. La méthode de protection utilisée avec la bobine d'excitation est la sécurité augmentée "e".

Les deux électrodes exposées sont connectées, via un circuit barrière de sécurité intrinsèque placé dans une enveloppe antidéflagrante, à un équipement non spécifié en zone non dangereuse.

(A3) **DOCUMENTS DESCRIPTIFS :**

Dossier de certification n° 26-1 Rév. 1 du 23 juin 1998.  
Ce dossier comprend 18 rubriques (27 pages).

(A4) **PARAMETRES SPECIFIQUES DU OU DES MODES DE  
PROTECTION CONCERNES :**

Excitation : 200 mA, 45 V  
Pour la partie ia :  $U_M$ , 250 V

(A5) **MARQUAGE DU MATERIEL CERTIFIE :**

Le marquage doit être visible, lisible et durable ; il doit comporter les indications suivantes :

**YAMATAKE**  
Types : MGG16D, MGG16U ou MGG16F  
N° de fabrication : ...  
EEx d e [ia] ia IIC T4  
LCIE 98.E6087  
Température ambiante : 60 °C max  
**NE PAS OUVRIR SOUS TENSION**

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

(A6) **VERIFICATIONS ET EPREUVES INDIVIDUELLES :**

Epreuve diélectrique de la partie "e" suivant § 7-1 de EN 50019  
Chaque exemplaire de barrière SI doit subir l'épreuve individuelle ci-après :  
les vérifications du fonctionnement correct de chaque diode et la valeur des résistances de sortie doivent être effectuées sur le matériel après enrobage des composants.

(A7) **CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION  
SURE :**

Sans objet.

(9) **CERTIFICATE OF CONFORMITY  
LCIE 98.E6087**

**SCHEDULE**

(A1) **NAME OF THE CERTIFIED ELECTRICAL EQUIPMENT OR  
SYSTEM :**

Electromagnetic Flowmeter  
Types : MGG16D, MGG16U, MGG16F

(A2) **DESCRIPTION OF THE CERTIFIED ELECTRICAL  
EQUIPMENT OR SYSTEM :**

The equipment consists of an explosionproof enclosure, an encapsulated barrier board and a detector. The detector consists of an excitation coil and two electrodes, and the detector is entirely encapsulated.

The encapsulated excitation coil is connected via the two non IS terminals of the barrier board, to an unspecified equipment in non hazardous location. The protection method used on the excitation coil is Increase Safety "e".

The two exposed electrodes are connected via an intrinsically barrier board housed in a flameproof enclosure, to an unspecified equipment in a non hazardous location.

(A3) **DESCRIPTIVE DOCUMENTS :**

Certification file n° 26-1 Rev. 1 dated June 23, 1998.  
This file includes 18 items (27 pages).

(A4) **SPECIFIC PARAMETERS OF THE MODE(S) OF  
PROTECTION CONCERNED :**

Excitation : 200 mA, 45 V  
For the ia part :  $U_M$ , 250 V

(A5) **MARKING OF THE CERTIFIED EQUIPMENT :**

The marking must be visible, legible and permanent, and must include the following informations :

**YAMATAKE**  
Types : MGG16D, MGG16U ou MGG16F  
Serial number : ...  
EEx d e [ia] ia IIC T4  
LCIE 98.E6087  
Ambient temperature : 60 °C max  
**DO NOT OPEN WHILE ENERGIZED**

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

(A6) **INDIVIDUAL EXAMINATIONS AND TESTS :**

Dielectric strength of the "e" part according to § 7-1 of EN 50019.  
Each IS barrier shall be submitted to the following individual test :  
the checking of the good working of each diode and the value of the output resistors must be carried out on the equipment after encapsulation of components.

(A7) **SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE :**

Not applicable.