



**2 Appareil ou système de protection destiné à être utilisé en atmosphères explosibles**  
*Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres*

## **Directive 2014/34/UE** **Directive 2014/34/EU**

# 1 **ATTESTATION D'EXAMEN UE DE TYPE** **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

3 Numéro de l'attestation d'examen UE de type / *Number of the EU-Type Examination Certificate*

**INERIS 07ATEX0016X**

INDICE / *ISSUE* : 04

4 Appareil ou système de protection / *Equipment or protective system:*

**Actionneur électrique type F01-\*\*\*\_\*\*\*/\*\***  
***Electrical Actuator type F01-\*\*\*\_\*\*\*/\*\****

5 Fabricant / *Manufacturer:*

**BIFFI ITALIA s.r.l**

6 Adresse / *Address:*

**Strada Biffi, 165**  
**29017 Fiorenzuola d'Arda (PC)**  
**ITALY**

7 Cet appareil ou système de protection et toute autre variante acceptable de celui-ci sont décrits dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités dans cette annexe.

*This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the Annex of this certificate and the descriptive documents therein referred to.*

8 L'Ineris, organisme notifié et identifié sous le numéro 0080, conformément aux articles 17 and 21 de la directive 2014/34/UE du parlement européen et du conseil, datée du 26 février 2014, et accrédité par le Cofrac sous le n° 5-0045 dans le cadre de l'activité de certification de produits et services (portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)) certifie que cet appareil ou système de protection répond aux exigences essentielles de sécurité et de santé en ce qui concerne la conception et la construction des appareils et des systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, décrites en annexe ii de la directive.

*Ineris, notified body and identified under number 0080, in accordance with Articles 17 and 21 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, and accredited by COFRAC under number 5-0045 for certification of products and services (scope of accreditation available on the website [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)), certifies that this equipment or protective system fulfils 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.*

Les procédures de certification sont disponibles sur [www.ineris.fr](http://www.ineris.fr).

*The rules of certification are available on Ineris website on: [www.ineris.fr](http://www.ineris.fr).*

Les examens et les essais sont consignés dans le rapport :

*The examinations and the tests are recorded in report:*

**N° 038382**

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

*The respect of the Essential Health and Safety Requirements has been assured by:*

- la conformité à / *Conformity with:*

EN IEC 60079-0	:	2018
EN 60079-1	:	2014
EN IEC 60079-7	:	2015/A1 :2018
EN 60079-11	:	2012
EN 60079-31	:	2014
EN ISO 80079-36	:	2016
EN ISO 80079-37	:	2016

- les solutions spécifiques adoptées par le fabricant pour satisfaire aux exigences essentielles de sécurité et de santé décrites dans les documents descriptifs /

*Specific solutions adopted by the manufacturer to meet the Essential Health and Safety Requirements described in the descriptive documents*

10 Si le signe X est placé à la suite du numéro de l'attestation d'examen UE de type, il indique que cet appareil ou système de protection est soumis à des conditions spéciales d'utilisation, mentionnées dans l'annexe de la présente attestation.

*If the sign X is placed after the number of the EU type examination certificate, it indicates that this equipment and protective system is subject to the Specific Conditions of Use, mentioned in the annex of this certificate.*

11 Cette attestation d'examen UE de type se rapporte uniquement à la conception, aux examens et essais de l'appareil ou système de protection spécifié conformément à la directive 2014/34/UE. D'autres exigences de cette directive s'appliquent à la fabrication et à la fourniture de cet appareil ou système de protection, celles-ci ne sont pas couvertes par cette attestation.

*This EU-Type Examination Certificate relates only to the design, examinations and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These requirements are not covered by this certificate.*

12 Le marquage de l'appareil ou du système de protection doit contenir :

*The marking of the equipment or the protective system shall include the following:*



Verneuil-en-Halatte, 2024-05-24

Le directeur général de l'Ineris  
Par délégation  
*The Chief Executive Officer of Ineris  
By delegation*

13

**ANNEXE****15 DESCRIPTION DE L'APPAREIL OU DU SYSTÈME DE PROTECTION :**

Cette gamme d'actionneurs électriques est adaptée pour les atmosphères gaz du Groupe IIB et pour les atmosphères poussières du Groupe IIIC.

Pour les applications gaz, l'ensemble de l'équipement est protégé en "Ex db h" excepté pour le compartiment raccordement qui est protégé en "Ex eb" ou "Ex eb ia". Une version est disponible avec un compartiment contenant des éléments de sécurité intrinsèque et une batterie. L'équipement est uniquement "db eb h" lorsqu'il est sous-tension et "db eb h ia" lorsqu'il est hors-tension.

Un module de connexion optionnel « Ex eb » peut être ajouté dans le compartiment raccordement pour s'assurer de l'intégrité de la boucle de connexions de l'utilisateur final : module de connexion amovible Lonworks ou module de connexion amovible Profibus. Ce module consiste en un circuit imprimé équipé des bornes couvertes par le certificat KEMA 10ATEX0196U selon les normes EN IEC 60079-0:2018 et EN IEC 60079-7:2015/A1:2018.

Pour les applications poussières, l'enveloppe est protégée en « Ex h tb ».

Le moteur est équipé d'une sonde thermique interne placée dans le bobinage.

Une extension en alliage léger peut être montée sur la partie en sécurité augmentée. Cette extension est prévue avec jusqu'à 9 entrées 1/2"NPT ou M20x1.5, ou en alternative jusqu'à 6 entrées 1/2"NPT ou M20x1.5 et une carte électronique.

Les actionneurs électriques présentent les degrés de protection IP66 selon la norme EN 60529.

**PARAMETRES RELATIFS A LA SECURITE :**

Puissance maximale dissipée : 123 W

Paramètres électriques du moteur:

Tension maximale : De 110 Vac à 690 Vac ( $\pm 10\%$ )  
ou 24 Vdc ( $\pm 10\%$ )  
Puissances maximales : de 0.010 kW à 0.096 kW  
Fréquence : Moteurs DC ou 50/60 Hz ( $\pm 2\%$ )  
pour moteur AC

Caractéristiques de la sonde thermique du moteur :

Seuil de coupure : 140°C  $\pm$  5°C pour moteur AC ou  
90°C  $\pm$  5°C pour moteur DC

Caractéristiques électriques de la pile située dans le compartiment « Ex db » :

Fabricant : SAFT  
Type : LS 14500C  
Tension d'alimentation : 3,6 V  
Capacité nominale : 2,6 Ah

Caractéristiques électriques de la pile située dans le compartiment « Ex ia » :

Fabricant : SAFT  
Type : Batterie LS 9 V  
Tension d'alimentation : 9 V  
Capacité nominale : 1,2 Ah

13

**ANNEX****15 DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT OR THE PROTECTIVE SYSTEM:**

*This range of Electric Actuators are suitable for explosive gas atmospheres of group IIB and for dust group IIIC.*

*For gas application, the overall enclosure is protected by "Ex db h" excepted the terminal board compartment which is protected by "Ex eb" or "Ex eb ia". A version is envisaged with a compartment containing an intrinsic safety element and a cell. The equipment is only "db eb h" when energized and "db eb h ia" when de-energized.*

*An optional "Ex eb" connection module can be added in the terminal board compartment to verify the integrity loop of end user connections: Lonworks Removable Connection Module or Profibus Removable Connection Module. The module consists of a printed circuit board fitted with terminals covered by the certificate KEMA 10ATEX0196U in accordance with the standards EN IEC 60079-0:2018 and EN IEC 60079-7:2015/A1:2018.*

*For dust application, the enclosure is protected by "Ex h tb".*

*The motor is fitted with an internal thermal probe put in the winding.*

*An extension in light alloy can be mounted on the increased safety part. This extension is equipped up to 9 entries 1/2"NPT or M20x1.5, alternatively up to 6 entries 1/2"NPT or M20x1.5 and an electronic card.*

*The enclosure presents the degrees of protection IP66 according EN 60529 standard.*

**PARAMETERS RELATING TO THE SAFETY:**

*Maximum power dissipated: 123 W*

Electrical parameters for the motor:

*Supply voltage : from 110 Vac to 690 Vac ( $\pm 10\%$ ) or 24 Vdc ( $\pm 10\%$ )*  
*Maximum powers : from 0.010 kW to 0.096 kW*  
*Frequency : DC motors or 50/60 Hz ( $\pm 2\%$ ) for AC motors*

Characteristic of thermal probe equipping the motor:

*Threshold of release : 140 °C  $\pm$  5°C for AC motors or 90 °C  $\pm$  5°C for DC motors*

Electrical characteristic of the cell located in the "Ex db" compartment:

*Manufacturer : SAFT*  
*Type : LS 14500C*  
*Supply voltage : 3.6 V*  
*Nominal capacity : 2.6 Ah*

Electrical characteristic of the cell located in the "Ex ia" compartment:

*Manufacturer : SAFT*  
*Type : Battery pack LS 9 V*  
*Supply voltage : 9 V*  
*Nominal capacity : 1.2 Ah*

Kit réchauffeur électrique optionnel :

Un kit réchauffeur optionnel composé d'un ou deux réchauffeur(s) électrique(s) peut être ajouté dans l'enveloppe. Le premier réchauffeur a une puissance maximale de 15 W, le second a une puissance maximale de 50 W.

Les deux résistances sont prévues pour s'activer lors de températures inférieures ou égales à 0°C et d'être désactiver à 10°C. Chaque réchauffeur a une sonde thermique qui active la résistance à 0°C et la désactive à 10°C.

Cet appareil peut être utilisé dans une gamme de températures ambiantes de -20°C à +60°C.

**MARQUAGE :**

Le marquage doit être lisible et indélébile ; il doit comporter les indications suivantes :

BIFFI ITALIA s.r.l  
29017 Fiorenzuola d'Arda (PC)  
F01-\*\*\*-\*\*\*/\*\* (\*)  
INERIS 07ATEX0016X  
(Numéro de série)  
(Année de construction)



II 2 GD

Ex db eb h IIB T4 Gb ou Ex db eb h ia IIB T4 Gb

Ex h tb IIIC T135°C Db IP66

-20°C < T<sub>amb</sub> < +60°C

T. Câble : 85°C

Entrée de câble : voir instructions

**AVERTISSEMENTS :**

NE PAS OUVRIR SOUS TENSION

NE PAS OUVRIR EN PRESENCE D'UNE  
ATMOSPHERE EXPLOSIVE

Sur le compartiment contenant un circuit de sécurité intrinsèque, marquage « ia ».

Sur le compartiment raccordement : (tension assignée et courant et/ou puissance assignés).

(\*) Le type est complété par des chiffres et/ou des lettres correspondant aux variantes d'exécution

L'ensemble du marquage peut être réalisé dans la langue du pays d'utilisation.

L'appareil ou le système de protection doit aussi porter le marquage normalement prévu par les normes de construction qui le concernent.

Optional electrical heater kit:

An optional electrical heater kit, composed by one or two electrical heaters, can be added inside the housing. The first electrical heater has a maximum power of 15 W, the second heater has a maximum power of 50 W.

The two resistors are intended to be turned on for temperatures below or equal to 0°C and to turn off at +10°C, each heater has a thermal probe that turns on the heater at 0°C and turns it off at +10°C.

This actuator can be used in range of ambient temperatures from -20°C to +60°C.

**MARKING:**

Marking has to be readable and indelible; it has to include the following indications:

BIFFI ITALIA s.r.l  
29017 Fiorenzuola d'Arda (PC)  
F01-\*\*\*-\*\*\*/\*\* (\*)  
INERIS 07ATEX0016X  
(Serial Number)  
(Year of Construction)



II 2 GD

Ex db eb h IIB T4 Gb or Ex db eb h ia IIB T4 Gb

Ex h tb IIIC T135°C Db IP66

-20°C < T<sub>amb</sub> < +60°C

T. Cable: 85°C

Cable entry: see instructions

**WARNINGS:**

DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED

DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE  
ATMOSPHERE MAY BE PRESENT

On the compartment containing the intrinsic safety circuit, the marking: "ia"

On the terminal box cover: (rated voltage and rated current and/or rated power).

(\*) Type is completed by numbers and/or letters corresponding to alternatives of execution

Marking may be carried out in the language of the country of use.

The protective system or equipment has also to carry the marking normally stipulated by its construction standards.

**EXAMENS ET ESSAIS INDIVIDUELS :**

Pour la partie antidéflagrante « Ex db » :

- Conformément à la clause 16 de la norme EN 60079-1, le tableau ci-dessous définit les parties d'enveloppe qui doivent être soumises aux essais individuels de surpression. Si requis, l'exemplaire doit avoir subi avec succès, avant livraison, une épreuve de surpression statique d'une durée comprise entre 10 et 60 secondes sous 13.5 bar.

**ROUTINE EXAMINATIONS AND TESTS:**

*For the flameproof "Ex db" part of the enclosure :*

- In accordance with clause 16 of EN 60079-1 standard, the table below defines the parts of the enclosure that must be submitted to the overpressure routine test. When required, the sample must have successfully passed before delivery, an overpressure test, of a period comprised between 10 and 60 seconds, under 13.5 bar.*

Parties de l'enveloppe / Parts of the enclosure	Matériaux / Materials	Essais individuels / Routine tests
Boîtier principal / Main housing	EN AC 44300	100% of production
	EN AC 43300	Batch testing according to ISO 2859-1
Couvercle du groupe de contrôle local / Local control group cover	EN AC 44300	100% of production
	EN AC 43300	100% of production
	EN AC 42000	100% of production
Couvercle interface local / Local interface cover	EN AC 44300	100% of production
	EN AC 43300	100% of production
	EN AC 42000	Batch testing according to ISO 2859-1
Plaque à bornes / Terminal board	LATAMID 66 H2 G/50- V0HF1	100% of production

Pour la partie sécurité augmentée « Ex eb » :

- Conformément au § 7.1 de la norme EN 60079-7, une épreuve de rigidité diélectrique, effectuée selon les normes appropriées, sur chacun des différents circuits du matériel, la tension d'épreuve étant appliquée pendant une minute.

*For increased safety "eb" part of the enclosure:*

- In accordance with clause 7.1 of the EN 60079-7 standard, a dielectric strength test on each of the different circuits of the connection units, performed according to the relevant standards, the supply voltage shall be applied for one minute.*

**16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS :**

Les documents descriptifs cités ci-après, constituent la documentation technique de l'appareil, objet de la présente attestation.

**16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS:**

*The descriptive documents quoted hereafter constitute the technical documentation of the equipment, subject of this certificate.*

Titre / Title	Réf. / Ref.	Rév. / Rev. - Date / Date
Technical Note	DT 1600	6 of 2024.01.18
Addendum B to Instruction Manual	MAN 624 Addendum B	4 of 2024.01.25
Technical file	DT_2222	1 of 2023.05.17
Technical file	DT_2223	1 of 2023.05.17
Drawing	50081-14	3 of 2024.01.22
Drawing	50081-19	3 of 2024.01.22
Drawing	50081-23	1 of 2024.01.22
Drawing	50081-24	1 of 2024.01.22
Drawing	50081-mech	0 of 2020.10.18
Drawing	50083-63	0 of 2023.05.26
Marking Plate	LY-TC-I00-ATE-0FC	5 of 2024.01.22
Electrical diagram batteries	DTDE360	3 of 2024.02.05
Electrical diagram batteries	DTDE520	2 of 2024.02.05
Drawing	DTDE360E0	0 of 2012.11.25
Drawing	DE5700	03B of 2010.09.10
Drawing	DE5700L	03B of 2010.05.20
Drawing	DE5713	00A of 2005.08.26
Drawing	DE5713L	00A of 2010.05.18
Sealing procedure	EPR 121	5 of 2023.12.04

**17 CONDITIONS SPÉCIALES D'UTILISATION :**

- Les interstices et jeux diamétraux sont inférieurs aux valeurs spécifiées dans les tableaux de la norme EN 60079-1. La longueur des différents joints antidéflagrants est supérieure aux valeurs spécifiées dans les tableaux de la norme EN 60079-1. Pour toutes réparations, contacter le fabricant.
- La visserie utilisée pour l'assemblage des différentes parties d'enveloppes antidéflagrantes doit être en acier inoxydable classe A4 grade 70 avec une résistance à la traction supérieure ou égale à 450 N/mm<sup>2</sup>.

Les autres conditions d'utilisation sont définies dans la notice d'instructions.

**18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE :**

Le respect des exigences essentielles de sécurité et de santé est assuré par :

- La conformité aux normes listées au paragraphe (9).
- L'ensemble des dispositions adoptées par le constructeur et décrites dans les documents descriptifs.

**19 REMARQUES :**

Les indices 00 à 01 font référence à l'attestation d'examen CE de type n° INERIS 07ATEX0016X et son complément émis précédemment conformément à la directive 94/9/CE.

Les modifications de l'indice 02 concernent :

- Application de la directive 2014/34/UE.
- Possibilités d'installer, à l'intérieur du compartiment "Ex e", le connecteur PCB possédant le certificat de composant Ex KEMA 10ATEX0196U.
- Ajout de trois joints filetés cylindrique dans le compartiment "Ex e" pour la fixation du connecteur PCB.

Les modifications de l'indice 03 concernent :

- Modifications mécaniques.
- Introduction de nouveaux alliages légers pour les différentes parties d'enveloppe et modification des essais individuels.
- Application des dernières éditions des normes pour les appareils électriques listées dans le certificat.
- Application des normes EN ISO 80079-36:2016 et EN ISO 80079-37:2016 pour les appareils non-électriques avec le mode de protection « h ».
- Modification des paramètres d'alimentation.

Les modifications de l'indice 04 concernent :

- Ajout d'un nouveau kit de réchauffeur (puissance maximale totale de 65W).
- Peinture en option entre la partie plane du corps et des couvercles
- Changement de nom du produit de F01-2000 à F01
- Ajout d'une nouvelle version de cartes logiques (dans la partie Ex db)
- Changement du type de plaque à bornes
- Changement de température ambiante de -50°C/+70°C à -20°C/+60°C
- Matériau alternatif pour le raccordement de terre externe : acier inoxydable

**17 SPECIFIC CONDITIONS OF USE:**

- *The gap and diametrical clearances are lower than the values specified in the tables of EN 60079-1 standard. The width of the flameproof joints is greater of the values specified in the EN 60079-1 standard. For any repair, to contact the manufacturer.*
- *For the assembly of the various parts of explosion-proof enclosures, the screws must be in stainless steel class A4 grade 70 with yield strength higher or equal to 450 N/mm<sup>2</sup>.*

*The other conditions of use are stipulated in the instructions.*

**18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS:**

*The respect of the Essential Health and Safety Requirements is ensured by:*

- *Conformity to the standards quoted in clause (9).*
- *All provisions adopted by the manufacturer and defined in the descriptive documents.*

**19 REMARKS:**

*The issues 00 to 01 refer to the EC-type examination certificate N° INERIS 07ATEX0016X and its addition issued previously according to the Directive 94/9/EC.*

*The changes of the issue 02 are regarding:*

- *Application of the Directive 2014/34/EU.*
- *Possibility to install, inside the "Ex e" compartment, the PCB connector covered by the Ex Component certificate KEMA 10ATEX0196U.*
- *Addition of three cylindrical thread joints on the Ex e compartment for fixing of the PCB connector.*

*The changes of the issue 03 are regarding:*

- *Mechanical modifications.*
- *Introduction of new light alloys for the different parts of the enclosure and modification of routine tests.*
- *Application of the last edition of the standards for electrical equipment listed in the certificate.*
- *Application the standards EN ISO 80079-36:2016 and EN ISO 80079-37:2016 for non-electrical equipment using the type of protection "h".*
- *Modification of the supply voltage parameters.*

*The changes of the issue 04 are regarding:*

- *Addition of new thermal heater kit (maximum total power of 65W)*
- *Optional painting of the plane part between the body and the covers*
- *Product name changes from F01-2000 to F01*
- *Added new version of logic cards (in Ex db carter volume)*
- *Changed type of terminal board*
- *Changed ambient temperature range from -50°C/+70°C to -20°C/+60°C*
- *Alternative material for external earth stud: stainless steel*