



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 09ATEX0056X

INDICE / *ISSUE* : 03

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

Dispositif d'Embrayage Électromagnétique et Interrupteur Électrique à Commande Manuelle pour Actionneur type EFS
Electro-Magnetic Clutch Device and Manually Operated Electrical Switch for Actuator type EFS

5 Fabricant / *Manufacturer:*

BIFFI ITALIA s.r.l

6 Adresse / *Address:*

**Strada Biffi, 165
I – 29017 Fiorenzuola d'Arda
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) 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), 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.

The rules of certification are available on Ineris website on: www.ineris.fr.

Les examens et les essais sont consignés dans le rapport :

The examinations and the tests are recorded in report:

N° 038404

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 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, 2024-10-16

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 :**

L'actionneur EFS est constitué d'un ensemble de cinq parties principales :

- un mécanisme à ressort de rappel,
- un actionneur électrique certifié multitur,
- un réducteur à engrenages épicycloïdaux,
- un dispositif d'embrayage électromagnétique,
- un groupe de commande hydraulique comprenant un interrupteur électrique à commande manuelle,

Les parties couvertes par ce certificat sont le dispositif d'embrayage électromagnétique, disponible en deux tailles (avec un volume libre de 2500 cm³ ou 3200 cm³), l'interrupteur électrique à commande manuelle, le mécanisme à ressort de rappel et le réducteur à engrenage épicycloïdal.

Le dispositif d'embrayage électromagnétique et l'interrupteur électrique à commande manuelle sont protégés par des enveloppes "Ex db" pour le groupe de gaz IIB et "Ex tb" pour le groupe de poussières IIIC.

Les deux enveloppes (celle de l'embrayage et celle de l'interrupteur) présentent les degrés de protection IP66 selon la norme IEC/EN 60529.

Le mécanisme à ressort de rappel et le réducteur à engrenages épicycloïdaux possèdent les types de protection "Ex h" pour les gaz du groupe IIB et pour les poussières du groupe IIIC.

Les autres parties et/ou composants de l'ensemble EFS doivent posséder une certification appropriée pour l'installation dans les zones dangereuses spécifiées.

L'actionneur électrique est soumis à une certification ATEX et IECEx séparée ; il doit être conforme à la zone dangereuse appropriée (zones 1 et 21), groupe de gaz IIB, classe de température T4, groupe de poussière IIIC, température de surface maximale T135°C et température ambiante d'au moins -20°C à +60°C ou +85°C.

PARAMETRES RELATIFS A LA SECURITÉ :

Embrayage électromagnétique :

- Tension d'alimentation : 24 V à 230 V (AC) à 50/60 Hz ou 24V à 230V (DC)
- Puissance nominale : 24 W

Interrupteur électrique à commande manuelle :

- Tension d'alimentation : 8V (DC)
- Puissance nominale : 0,50 W

13

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

EFS actuator consists of an assembly of five main parts:

- *a Spring Return Mechanism,*
- *a Multiturn Certified Electric Actuator,*
- *an Epicyclical Gear Reduction,*
- *an Electro-Magnetic Clutch Device,*
- *an hydraulic control group including a Manually Operated Electrical Switch,*

The parts subjected to this certificate are the Electro-Magnetic Clutch Device, available in two sizes (with free volume of 2500 cm³ or 3200 cm³), the Manually Operated Electrical Switch, the Spring Return Mechanism, and the Epicyclical Gear Reduction.

Electro-Magnetic Clutch Device and Manually Operated Electrical Switch are protected by "Ex db" enclosures for gas Group IIB and "Ex tb" enclosures for dust Group IIIC.

The two enclosures (clutch and switch enclosures) present the protection degrees IP66 according to the standard IEC/EN 60529.

The Spring Return Mechanism and the Epicyclical Gear Reduction have "Ex h" types of protection for gas Group IIB and for dust Group IIIC.

Other parts and/or components of the EFS assembly must bear a suitable certification for installation in the specified hazardous areas.

The Electrical Actuator is subjected to a separate ATEX and IECEx certification; it must be in accordance with the suitable hazardous area (Zone 1 and 21), gas group IIB, temperature class T4, dust group IIIC, maximum surface temperature T135°C and ambient temperature at least -20°C to +60°C or +85°C.

PARAMETERS RELATING TO THE SAFETY:

Electro-Magnetic Clutch:

- *Supply voltage: 24 V to 230 V (AC) at 50/60 Hz or 24V to 230V (DC)*
- *Nominal power: 24 W*

Manually Operated Electrical Switch:

- *Supply voltage: 8V (DC)*
- *Nominal power: 0.50 W*

MARQUAGE :

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

BIFFI ITALIA
 Fiorenzuola d'Arda 29017 (PC) - Italy
 EFS-XXX_YY ⁽¹⁾ + modèle de l'actionneur électrique multitour
 INERIS 09ATEX0056X
 (Numéro de série)
 (Année de Construction)



II 2 GD

Ex db h IIB T4 Gb
 Ex h tb IIIC T135°C Db
 IP66

Tamb.: -20°C à +60°C ou +85°C

Tcable: 103°C ⁽²⁾

Pour les dimensions d'entrées de câble : voir le Manuel d'Instruction

AVERTISSEMENT:

NE PAS OUVRIR SI UNE ATMOSPHERE EXPLOSIVE EST PRESENTE

⁽¹⁾ Le type est complété par des chiffres et/ou des lettres en fonction des variantes de fabrication :

EFS- XXX - YY

Direction de sécurité (CL ou OP)
 / Fail Safe direction (CL or OP)

Tailles: 010 ou 020 ou 040 ou 080 ou 160 ou 320 ou 480 ou 960
 / Sizes: 010 or 020 or 040 or 080 or 160 or 320 or 480 or 960

⁽²⁾ Seulement lorsque la Tamb. max est +85°C

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.

EXAMENS ET ESSAIS INDIVIDUELS :

Pour le compartiment de l'embrayage électromagnétique :

Conformément à la clause 16.1 de la norme IEC/EN 60079-1, chaque échantillon défini ci-dessus doit avoir passé avec succès, avant livraison, un essai de surpression pendant 10 secondes minimum, sous :

- 8,8 bar pour le compartiment de l'embrayage électromagnétique de EFS-010 à EFS-080 (volume 2500 cm³)
- 11,5 bar sur le compartiment de l'embrayage électromagnétique de EFS-160 à EFS-960 (volume 3200 cm³)

Pour le compartiment de l'interrupteur électrique à commande manuelle :

Conformément à la clause 16.2 de la norme IEC/EN 60079-1, l'équipement défini ci-dessus est exempté de l'essai de routine car il a subi un essai de type à 4 fois la pression de référence sous 26,8 bar avec des résultats positifs.

MARKING:

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

BIFFI ITALIA
 Fiorenzuola d'Arda 29017 (PC) - Italy
 EFS-XXX_YY ⁽¹⁾ + multiturn electric actuator model
 INERIS 09ATEX0056X
 (Serial number)
 (Year of Construction)



II 2 GD

Ex db h IIB T4 Gb
 Ex h tb IIIC T135°C Db
 IP66

Tamb.: -20°C to +60°C or +85°C

Tcable: 103°C ⁽²⁾

For cable entries dimensions: see Instruction Manual

WARNING:

DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT

⁽¹⁾ The type is completed by numbers and/or letters in accordance with the manufacturing variations:

⁽²⁾ Only when maximum Tamb. is +85°C

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.

ROUTINE EXAMINATIONS AND TESTS:

For Electro-Magnetic Clutch compartment:

In accordance with clause 16.1 of IEC/EN 60079-1 standard, each sample defined above must have successfully passed before delivery, an overpressure test for 10 seconds minimum, under:

- 8.8 bar on the Electro-Magnetic Clutch compartment of EFS-010 to EFS-080 (volume 2500 cm³)
- 11.5 bar on the Electro-Magnetic Clutch compartment of EFS-160 to EFS-960 (volume 3200 cm³)

For Manually Operated Electrical Switch compartment:

In accordance with clause 16.2 of IEC/EN 60079-1 standard, the equipment defined above is exempted of routine test due to the fact that it has undergone a type test at 4 times the reference pressure under 26.8 bar with positive results.

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 DOCUMENT	DT_1772	02	2023.02.09
Drawing	50085-3	4	2024.07.01
Drawing	50085-10	1	2024.07.01
Drawing	50085-33	0	2023.03.17
Drawing	50085-11	1	2024.07.01
Drawing	50085-12	0	2018.06.08
Sealing procedure	EPR 121	5	2023.12.04
Instructions manual	MAN 681	5	2023.02.17
Marking Label	LY-TC-EFSATE00CEN	1	2023.03.17

17 CONDITIONS SPÉCIALES D'UTILISATION :

- Les interstices et jeux diamétraux sont inférieurs aux valeurs spécifiées dans les tableaux de la norme EN/IEC 60079-1. La longueur des différents joints antidéflagrants est supérieure aux valeurs spécifiées dans les tableaux de la norme EN/IEC 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 A4-70 avec une résistance à la traction supérieure ou égale à 450 N/mm².

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

17 SPECIFIC CONDITIONS OF USE:

- *The gap and diametrical clearances are lower than the values specified in the tables of EN/IEC 60079-1 standard. The width of the flameproof joints is greater of the values specified in the EN/IEC 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/mm².*

The other conditions of use are stipulated in the 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.

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 REMARQUES :

Les indices 00 à 01 font référence à l'attestation d'examen CE de type n° INERIS 09ATEX0056X et ses compléments émis précédemment conformément à la directive 94/9/CE.

Les modifications de l'indice 02 concernent :

- Application des normes EN 60079-0:2012/A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-31:2014, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016.

19 REMARKS:

The issues 00 à 01 refer to the EC-type examination certificate N° INERIS 09ATEX0056X and its additions issued previously according to the Directive 94/9/EC.

The changes of the issue 02 are regarding:

- *Application of the standards EN 60079-0:2012/A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-31:2014, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016.*

- Mise à jour de la température ambiante minimale pour les joints type NBR de -30°C à -20°C.
- Application de la nouvelle directive 2014/34/UE.

Les modifications de l'indice 03 concernent :

- Application de la norme EN IEC 60079-0 :2018.
- Modification de la Tamb. maximale de +70°C à +85°C.
- Limitation de la Tamb. minimale de -45°C à -20°C.
- Retrait du groupe de gaz IIC.
- Retrait du degré de protection IP68.

- *Update of the minimum ambient temperature for NBR gaskets from -30°C to -20°C.*
- *Application of the Directive 2014/34/EU.*

The changes of the issue 03 are regarding:

- *Application of the standard EN IEC 60079-0 :2018.*
- *Modification of max. Tamb. from +70°C to +85°C.*
- *Limitation of min. Tamb. from -45°C to -20°C.*
- *Gas group IIC has been removed.*
- *Degree of protection IP68 has been removed.*