



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

Directive 2014/34/UE
Directive 2014/34/EU

(1) **ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE**
TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

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

INERIS 19ATEX3002X

INDICE / *ISSUE* : 01

- (4) Appareil / *Equipment*:

ACTIONNEUR ELECTRIQUE type BIFFI F02, KEYSTONE EPI2 et BETTIS SCE300
ELECTRICAL ACTUATOR TYPE BIFFI F02, KEYSTONE EPI2 and BETTIS SCE300

- (5) Fabricant / *Manufacturer*:

BIFFI ITALIA s.r.l

- (6) Adresse / *Address*:

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

- (7) Cet appareil 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 other acceptable alternative of this one are described in the annex of this certificate and the descriptive documents quoted in this annex.

- (8) L'INERIS certifie que cet appareil répond aux Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé en ce qui concerne la conception et la construction des appareils destinés à être utilisés en atmosphères explosibles soumis à l'annexe VIII de la directive. Ces exigences sont décrites dans l'annexe II de la Directive 2014/34/UE du 26 février 2014.

INERIS certifies that this equipment fulfils the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres and submitted to the Annex VIII of the Directive.

These requirements are described in the Annex II of the Directive 2014/34/EU of the 26 February 2014.

Les examens et les essais sont consignés dans le rapport / *The examinations and the tests are recorded in report:*

n ° 034228.

- (9) Le respect des Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé est assuré par :
The respect of the Essential Health and Safety Requirements is ensured by:

- la conformité à / *conformity with :*

EN 60079-0 : 2012/A11 : 2013
EN 60079-1 : 2014
EN 60079-15: 2010
EN 60079-31: 2014
EN ISO 80079-36 : 2016
EN ISO 80079-37 : 2016

- les solutions spécifiques adoptées par le constructeur 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) Le signe X, lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation d'examen, indique que cet appareil est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre, mentionnées dans l'annexe de la présente attestation.
Sign X, when it is placed following the Number of the examination certificate, indicates that this equipment is subjected to the special conditions for safe use, mentioned in the annex of this certificate.
- (11) Cette attestation d'examen de type se rapporte uniquement à la conception, aux examens et essais de l'appareil spécifié selon la directive 2014/34/UE. D'autres exigences de cette Directive s'appliquent à la fabrication et à la fourniture de cet appareil, celles-ci ne sont pas couvertes par cette attestation.
This Type Examination Certificate relates only to the design, examinations and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment, these are not covered by this certificate.
- (12) Le marquage de l'appareil devra contenir :
The marking of the equipment shall include the following:

 II 3 G D

Verneuil-en-Halatte, 2019 09 20



Signé électroniquement
Digitally signed by
Thierry HOUEIX
Ex Certification Officer
Délégué Certification

Le Directeur Général de l'INERIS
Par délégation
The Chief Executive Officer of INERIS
By delegation

(13) **ANNEXE**

(15) **DESCRIPTION DE L'APPAREIL :**

Cette gamme d'actionneurs électriques quart-de-tour est adaptée pour les atmosphères gaz du groupe IIB et pour les atmosphères poussières du groupe IIIC.

L'enveloppe réalisée en alliage léger est destinée à recevoir principalement un moteur électrique et une partie électronique protégée par une enveloppe antidéflagrante. Le moteur ainsi que les circuits électroniques sont protégés par une sonde thermique. La connexion au circuit externe est réalisée au travers d'un bornier protégé par une enveloppe « Ex nA ».

Cette enveloppe intègre aussi un panneau de contrôle local composé de :

- Boutons poussoirs et interrupteurs non intrusifs et de deux LEDs protégées par des hublots sur le couvercle.
- Une carte électronique scellée dans la partie couvercle par une résine. Le couvercle est fixé sur le corps principal par 4 vis.

L'équipement a trois marques différentes : BIFFI F02, KEYSTONE EPI2 et BETTIS SCE300.

Les actionneurs électriques F02-2000, EPI2-E171, EPI2-2000 et SCE300-2000 sont fournis avec un embrayage additionnel composé uniquement de parties mécaniques protégées en « Ex h ».

L'enveloppe présente les degrés de protection IP66/IP68M selon la norme européenne EN 60529. La vérification du niveau de protection IPX8 correspond à une immersion sous 10 m d'eau pendant 48 heures.

PARAMETRES RELATIFS A LA SECURITE :

(13) **ANNEX**

(15) **DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT :**

This range of quarter-turn electric actuators is suitable for explosive gas explosive atmospheres of group IIB and for dust explosive atmospheres group IIIC. The enclosure made in light alloy, is intended to receive mainly an electric motor and an electronic part protected by flameproof enclosure. The motor and the electrical circuits are protected by a thermal probe. The connection to the external circuits is made in the terminal board protected by "Ex nA" housing.

This housing includes also a local control panel made up of:

- *non-intrusive pushbuttons and selector and two LEDs protected by window on the cover.*
- *an electronic board closed inside the housing of the cover by compound. The cover is fitted on the main enclosure by 4 screws.*

The equipment has three different brand names: BIFFI F02, KEYSTONE EPI2 and BETTIS SCE300.

The electric actuator F02-2000, EPI2-E171, EPI2-2000 and SCE300-2000 are provided with an additional gear, including only mechanical parts protected by "Ex h".

The enclosure gets the protection degrees IP66/IP68M according to EN 60529. The verification of the protection degree IPX8 corresponds to an immersion under 10 meters of water for 48 hours.

PARAMETERS RELATING TO THE SAFETY :

Paramètres électriques du circuit de puissance / Electrical parameters of the power circuit		
Modèles / Models	063(E6)-125(E13)	250(E25)-500(E51)-1000(E91)-2000(E171)
Gamme de tension DC / DC Voltage range	De 24 à 48 Vdc et de 100 à 240 Vdc (±10%) / From 24 to 48 Vdc and from 100 to 240 Vdc (±10%)	
Gamme de tension monophasée / Single phase Voltage range	De 24 à 48 Vac et de 100 à 240 Vac (±10%), fréquence 50/60 Hz (±5%) / From 24 to 48 Vac and from 100 to 240 Vac (±10%), frequency 50/60 Hz (±5%)	
Gamme de tension triphasée / Three phases Voltage range	De 208 à 575 Vac (±10%), fréquence 50/60 Hz(±5%) / From 208 to 575 Vac (±10%), frequency 50/60 Hz(±5%)	
Puissance nominale max du moteur / Max nominal motor power	80 W	300 W
Puissance max absorbée / Max absorbed power	216 W	480 W
Puissance max dissipée / Max dissipated power	190 W	380W

Cet équipement peut être utilisé dans une gamme de température ambiante de -20°C à +65°C ou -40°C à +65°C.

This equipment can be used in range of ambient temperatures from -20°C to +65°C or -40°C to +65°C.

MARQUAGE :

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

1- Du F02-063 à 1000 et EPI2-E6 à E91 et EPI2-063 à 1000 et SCE300-063 à 1000:

BIFFI ITALIA s.r.l (***)
I-29017 Fiorenzuola d'Arda (PC)
F02... ou EPI2...(*)
INERIS 19ATEX3002X
(Numéro de série)
(Année de construction)

 II 3 GD

Ex db nA IIB T5 Gc
Ex tc IIIC T100°C Dc IP66/68M
T. amb : (**)

Entrée de câble : voir instructions

Sur le couvercle de la boîte à borne : (Gamme de tension et de courant et/ou gamme de puissance)

AVERTISSEMENTS :

- NE PAS OUVRIR SOUS TENSION
- NE PAS OUVRIR EN PRESENCE D'UNE ATMOSPHERE EXPLOSIVE

2- Pour le F02-2000 et EPI2-E171 et EPI2-2000 et SCE300-2000:

BIFFI ITALIA s.r.l (***)
I-29017 Fiorenzuola d'Arda (PC)
F02... ou EPI2...(*)
INERIS 19ATEX3002X
(Numéro de série)
(Année de construction)

 II 3 GD

Ex db h nA IIB T5 Gc
Ex h tc IIIC T100°C Dc IP66/68M
T. amb : (**)

Entrée de câble : voir instructions

Sur le couvercle de la boîte à borne : (Gamme de tension et de courant et/ou gamme de puissance)

AVERTISSEMENTS :

- NE PAS OUVRIR SOUS TENSION
- NE PAS OUVRIR EN PRESENCE D'UNE ATMOSPHERE EXPLOSIVE

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

(**) Une des gammes de températures ambiantes suivantes : -20°C à +65°C ou -40°C à +65°C

(***) Les marques optionnelles BETTIS ou KEYSTONE peuvent être ajoutées sur le marquage avec la mention « fabriqué par : BIFFI ITALIA s.r.l »

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.

MARKING :

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

1- From F02-063 to 1000 and EPI2-E6 to E91 and EPI2-063 to 1000 and SCE300-063 to 1000:

BIFFI ITALIA s.r.l (***)
I-29017 Fiorenzuola d'Arda (PC)
F02... or EPI2...(*)
INERIS 19ATEX3002X
(Serial Number)
(Year of Construction)

 II 3 GD

Ex db nA IIB T5 Gc
Ex tc IIIC T100°C Dc IP66/68M
T.Amb. : (**)

For cable entries dimensions see installation manual.

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

WARNINGS:

- DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED.
- DO NOT OPEN IF AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT.

2- For F02-2000 and EPI2-E171 and EPI2-2000 and SCE300-2000 :

BIFFI ITALIA s.r.l (***)
I-29017 Fiorenzuola d'Arda (PC)
F02 or EPI2...(*)
INERIS 19ATEX3002X
(Serial Number)
(Year of Construction)

 II 3 GD

Ex db h nA IIB T5 Gc
Ex h tc IIIC T100°C Dc IP66/68M
T.Amb. : (**)

For cable entries dimensions see installation manual.

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

WARNINGS:

- DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED.
- DO NOT OPEN IF AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT.

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

(**) One of the following range of ambient temperature: -20°C to +65°C or -40°C to 65°C

(***) Optional Brands BETTIS or KEYSTONE can be added in the marking with the sentence "manufactured by: BIFFI ITALIA s.r.l"

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 les parties « Ex db » de l'enveloppe :

Pour les actionneurs type “-063” et “-125” et “-E6” et “-E13” pour une utilisation jusqu’à -20°C :

Conformément au § 16.2 de la norme EN 60079-1, le matériel, ci-dessus défini, est dispensé de l'épreuve individuelle compte tenu du fait qu'il a subi un essai de type sous 4 fois la pression de référence sous 16.8 bar.

Pour les actionneurs type “-063” et “-125” et “-E6” et “-E13” pour une utilisation jusqu’à -40°C :

Conformément au § 16.1 de la norme EN 60079-1, chaque exemplaire du matériel, ci-dessus défini doit avoir subi avec succès, avant livraison une épreuve de surpression statique d'une durée comprise entre 10 et 60 secondes sous 8,7 bar.

Pour les autres types :

Conformément au § 16.1 de la norme EN 60079-1, chaque exemplaire du matériel, ci-dessus défini doit avoir subi avec succès, avant livraison une épreuve de surpression statique d'une durée entre 10 et 60 secondes sous :

- 10,1 bar pour une température ambiante jusqu'à -20°C
- 13,5 bar pour une température ambiante jusqu'à -40°C

Pour la boîte à bornes et le panneau de contrôle local « Ex nA » :

- Conformément au § 23.2.1 de la norme EN 60079-15, 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.

(16) DOCUMENTS DESCRIPTIFS :

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

ROUTINE EXAMINATIONS AND TESTS :

For the “Ex db” parts of the enclosure:

For actuator models “-063” and “-125” and “-E6” and “-E13” for using at ambient temperature down to -20°C:

According to 16.2 of EN 60079-1 standard, the flameproof enclosure, defined above is exempted of routine test in view of the fact that it has undergone a static type test at 4 times the reference pressure under 16.8 bar.

For actuator models “-063” and “-125” and “-E6” and “-E13” using at ambient temperature down to -40°C:

According to 16.1 of EN 60079-1 standard, each sample of the flameproof enclosure defined above must have successfully passed before delivery an overpressure test, of a period comprised between 10 and 60 seconds, under 8.7 bar.

For other models :

According to 16.1 of EN 60079-1 standard, each sample of the flameproof enclosure defined above must have successfully passed before delivery an overpressure test, of a period comprised between 10 and 60 seconds, under:

- 10.1 bar for ambient temperature down to -20°C
- 13.5 bar for ambient temperature down to -40°C.

For the “Ex nA” terminal box and local control panel:

- In accordance with clause 23.2.1 of the EN 60079-15 standard, a dielectric test strength 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) 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	Signé le / Signed on
Technical Note	DT_2353	1 of 2019.07.15	2019.07.16
Safety instructions	MAN 740	1 of 2019.07.15	2019.07.16
Safety instructions	MAN 742	0 of 2019.07.15	2019.07.16
Marking Plate	340000023A	7 of 2019.07.15	2019.07.16
Marking Plate	340000023E	4 of 2019.07.15	2019.07.16
Drawing	50040-18	0 of 2018.06.05	2019.07.16
Drawing	50040-23	2 of 2019.07.15	2019.07.16
Drawing	50040-21	2 of 2019.07.15	2019.07.16
Drawing	Synoptic OM3 Ex nA	00A of 2019.01.17	2019.07.16
Drawing Scheda pulsantiera F02	DE5682	007 of 2010-07-22	2019.07.16
Drawing layout OM3	DE5682R007	007 of 2010-05-03	2019.07.16
Sealing procedure	EPR 124	0 of 2017.11.04	2019.07.16
Sealing procedure	EPR 121	0 of 2017.08.05	2019.07.16

(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.
- Lors de l'installation l'utilisateur devra tenir compte du fait que le hublot de l'actionneur F02-2000, EPI2-E171, EPI2-2000 et SCE300-2000 n'a subi qu'un choc mécanique faible.
- La visserie utilisée pour l'assemblage du couvercle principal des enveloppes antidéflagrantes doit être de qualité supérieure ou égale à de l'A4 grade 80 avec une résistance à la traction supérieure ou égale à 600 N/mm².
- La visserie utilisée pour l'assemblage des autres parties des enveloppes antidéflagrantes doit être de qualité supérieure ou égale à de l'A4 grade 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.

(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 modifications de l'indice 01 concernent :

- Introduction d'une nouvelle marque « Bettis » incluant de nouvelles désignations des produits : « SCE300 »
- Nouvelle codification pour la version EPI2 : « EPI2-063 à EPI2-2000 ».

(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.*
- *During the installation, the user will take into consideration that electric actuator F02-2000, EPI2-E171, EPI2-2000 and SCE300-2000 underwent only a shock corresponding to an energy of a low risk at 2 J.*
- *The screws used for the assembly of the main cover of explosion-proof enclosures must be of quality higher or equal to A4 class 80 with yield strength higher or equal to 600 N/mm².*
- *The screws used for the assembly of the other various parts of explosion-proof enclosures must be of quality higher or equal to A4 class 70 with yield strength higher or equal to 450 N/mm².*

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 changes of the issue 01 are regarding:

- *Introduction a new brand called "Bettis" including new designation of the products: "SCE300".*
- *New type code for the version EPI2 : "EPI2-063 to EPI2-2000".*