



**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 23ATEX0035X**

INDICE / *ISSUE* : 00

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

**Actionneur électrique type BIFFI ICON3000 ou BIFFI ICON3000AD ou BIFFI ICON3000LP ou BIFFI  
ICON3000+UCS ou BETTIS XTE3000 ou BETTIS XTE3000AD ou BETTIS XTE3000LP ou BETTIS  
XTE3000+UCS**

***Electrical Actuator type BIFFI ICON3000 or BIFFI ICON3000AD or BIFFI ICON3000LP or BIFFI ICON3000+UCS  
or BETTIS XTE3000 or BETTIS XTE3000AD or BETTIS XTE3000LP or BETTIS XTE3000+UCS***

**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° 036586**

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, 2024-03-28

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.

L'enveloppe réalisée en alliage léger est destinée à recevoir principalement un moteur électrique et une partie électronique.

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.

En accord avec les spécifications définies dans les documents descriptifs du fabricant, l'actionneur électrique peut être recouvert (optionnellement) par une protection passive contre le feu en matériau intumescent type K-mass.

L'équipement a deux marques différentes, BIFFI et BETTIS, avec les modèles suivants : BIFFI ICON3000 ou BIFFI ICON3000AD ou BIFFI ICON3000LP ou BIFFI ICON3000+UCS et les modèles BETTIS XTE3000 ou BETTIS XTE3000AD ou BETTIS XTE3000LP ou BETTIS XTE3000+UCS.

L'enveloppe présente les degrés de protection IP66/IP68 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 SECURITÉ :**

Températures ambiantes : de -20°C à +60°C

Paramètres électriques :

Tension d'alimentation :

- De 173 à 690 V pour la série de moteurs triphasés SM et de la série TM
- De 110 à 240 V pour les séries de moteurs à phases simples SM et de la série TM
- De 24 à 120 Vdc pour la série DM en courant continu
- 24 V pour la série LP en courant continu

Fréquence : 50/60 Hz

Puissance des moteurs : de 0,03 kW à 13,980 kW

La puissance maximale des moteurs varie en fonction du type du moteur et des caractéristiques électriques. Les différentes puissances sont spécifiées dans les documents descriptifs.

13

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

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

*The enclosure made in light alloy, is intended to receive mainly an electric motor and an electronic part.*

*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.*

*In accordance with the specifications defined in the descriptive documents of the manufacturer, the electric actuator can be coated (optionally) by a passive fire protection in intumescent coating type K-mass.*

*The equipment has two different brand names, BIFFI and BETTIS, with the following models: BIFFI ICON3000 or BIFFI ICON3000AD or BIFFI ICON3000LP or BIFFI ICON3000+UCS and series BETTIS XTE3000 or BETTIS XTE3000AD or BETTIS XTE3000LP or BETTIS XTE3000+UCS.*

*The enclosure presents the degrees of protection IP66/68 according EN 60529 standard.*

*The degree of protection IPX8 corresponds to an immersion under 10 m of water for 48 hours.*

**PARAMETERS RELATING TO THE SAFETY:**

Ambient temperatures: from -20°C to +60°C

Electrical parameters:

Supply voltage:

- From 173 to 690 V for three phases motors series SM and series TM
- From 110 to 240 V for single phases motors series SM and series TM
- From 24 to 120 Vdc for direct current series DM
- 24 V for direct current series LP

Frequency : 50/60 Hz

Power of motors : from 0.03 kW to 13.980 kW

*The maximum power of motors varies according to the type of the motor and the electric characteristics. The various powers are specified in the descriptive documents.*

Service de fonctionnement des moteurs triphasés ou monophasés :

Moteur série SM : S2-15 minutes et S4-25% 60 démarrages/heure maximum.

Moteur série TM :

- S2-15 minutes et S4-25% 60 starts/hour démarrages/heure maximum.
- S2-30 minutes et S4-25% 600 démarrages/heure maximum pour la version ICON3000 3-ph ou la version XTE3000 3-ph.
- S4-50% 1200 démarrages/heure maximum pour la version ICON3000AD ou XTE3000AD.

Service de fonctionnement des moteurs courant continu :

Tension d'alimentation : De 24 à 120 V

Puissance max. des moteurs : 0,4 kW

Service de fonctionnement série DM : S2-15' ou S4-25% 600 démarrages/heure ou S4-50% 1200 démarrages/heure maximum

Service de fonctionnement série LP : S4-50% 1200 démarrages/heure maximum

Caractéristiques de sonde thermique équipant le moteur :

Seuil de déclenchement : 140°C+/-5°C ou 160°C+/-5°C pour l'actionneur avec un moteur de la série SM.

Seuil de déclenchement : 100°C+/-5°C pour l'actionneur avec un moteur de la série DM.

Seuil de déclenchement : 140°C+/-5°C ou 160°C+/-5°C ou 180°C+/-5°C pour l'actionneur avec un moteur de la série TM.

Caractéristiques électriques de la pile située dans le compartiment Ex d :

Fabricant : SAFT

Type : LS 14500

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

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.

**MARQUAGE :**

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

BIFFI ITALIA s.r.l  
29017 Fiorenzuola d'Arda (PC)  
BIFFI ICON3000 (\*) ou BETTIS XTE3000 (\*)  
INERIS 23ATEX0035X  
(Numéro de série)  
(Année de construction)



II 2 GD

Ex db h ou db h ia II(\*\*) T4 Gb

Ex h tb IIIC T135°C Db IP66/68

T. Câble : 90°C

Tamb : -20°C à +60°C

Entrée de câble : voir instructions

Operating rate of the motors for single or three phases:

Motor SM series: S2-15 minutes and S4-25% 60 starts/hour maximum

Motor TM series:

- S2-15 minutes and S4-25% 60 starts/hour maximum.
- S2-30 minutes and S4-25% 600 starts/hour maximum for ICON3000 3-ph or XTE3000 3-ph version.
- S4-50% 1200 starts/hour maximum for ICON3000AD or XTE3000AD.

Operating rate of the motors for direct current:

Supply voltage : from 24 to 120 V

Max. power of motors: 0,4 kW

Operating rate DM series: S2-15' or S4-25% 600 starts/hour or S4-50% 1200 starts/hour maximum

Operating rate LP series: S4-50% 1200 starts/hour maximum

Characteristics of thermal probe equipping the motor:

Threshold of release: 140°C+/-5°C or 160°C+/-5°C for actuator with motor SM serie.

Threshold of release: 100°C+/-5°C for actuator with motor DM serie.

Threshold of release: 140°C+/-5°C or 160°C+/-5°C or 180°C+/-5°C for actuator with motor TM serie.

Electrical characteristics of the cell located in the Ex d compartment:

Manufacturer: SAFT

Type: LS 14500

Supply voltage: 3.6 V

Nominal capacity: 2.6 Ah

Electrical characteristics 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

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.

**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)  
BIFFI ICON3000 (\*) or BETTIS XTE3000 (\*)  
INERIS 23ATEX0035X  
(Serial Number)  
(Year of Construction)



II 2 GD

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

Ex h tb IIIC T135°C Db IP66/68

T. Cable: 90°C

Tamb: -20°C to +60°C

Cable entry: see instructions

**AVERTISSEMENTS :**

NE PAS OUVRIR SOUS TENSION  
 NE PAS OUVRIR EN PRESENCE D'UNE ATMOSPHERE  
 EXPLOSIVE  
 CHARGE POTENTIELLE ELECTROSTATIQUE – VOIR  
 INSTRUCTIONS

(\*) 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.

**EXAMENS ET ESSAIS INDIVIDUELS :**

- Conformément au § 7.1 de la norme EN 60079-7, chaque exemplaire de l'appareil ci-dessus défini doit avoir subi avec succès, avant livraison, une épreuve de rigidité diélectrique, effectuée selon les normes appropriées, sur chacun des différents circuits de l'appareil.
- Les tableaux ci-dessous spécifient les essais de surpression requis en production en fonction du matériau des enveloppes.

**WARNINGS:**

DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED  
 DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE  
 ATMOSPHERE IS PRESENT  
 POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING – SEE  
 INSTRUCTIONS

(\*) 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.

**ROUTINE EXAMINATIONS AND TESTS:**

- In accordance with clause 7.1 of the EN 60079-7 standard, each pieces of equipment defined above has to have successfully passed, before delivery a dielectric test strength on each of the different circuits, performed according to the relevant standards.
- The tables below specify the overpressure tests required in production depending on the material of the enclosures:

ICON 3000 and XTE 3000 made in LOW COPPER ALLOY (ASTM B108/108M-19 Grade A356.0):				
COMPOSANT/ COMPONENT	ALLIAGE/ ALLOY	Essais individuels de surpression / Routine overpressure test		
		Tailles 010 et 020 / Sizes 010 and 020	Taille 030 / Size 030	Tailles 040 et 050 / Sizes 040 and 050
HOUSING MOTOR COVER	ASTM B108/108M-19 Grade A356.0	Batch test at 29.4 bar <sup>(1)</sup>	Batch test at 32.1 bar <sup>(1)</sup>	Batch test at 26.4 bar <sup>(1)</sup>
TERMINAL BOARD	LATAMID 66 H2 G/50- V0HF1	100% production at 29.4 bar <sup>(2)</sup>	100% production at 32.1 bar <sup>(2)</sup>	100% production at 26.4 bar <sup>(2)</sup>
PUSHBUTTON LOCAL INTERFACE COVER	ASTM B108/108M-19 Grade A356.0	Batch test at 29.4 bar <sup>(1)</sup>	Batch test at 32.1 bar <sup>(1)</sup>	Batch test at 26.4 bar <sup>(1)</sup>
MOTOR SHAFT FLANGE	ASTM B108/108M-19 Grade A356.0			
ENCODER SHAFT FLANGE	ASTM B108/108M-19 Grade A356.0			
GLASS HOLDING RING	EN AC 46100 UNI EN 1706 or ASTM B108/108M-19 Grade A356.0			

- En accord avec la clause 16.6 de la norme EN 60079-1, cette partie de l'équipement a subi un essai de type à 3 fois la pression de référence. L'essai individuel de surpression peut être remplacé par un essai par lot selon les critères spécifiés dans cette clause. Les échantillons du lot de production doit avoir passé avec succès l'essai de surpression, pendant au moins 10 secondes à la valeur définie dans le tableau.
- En accord avec la clause 16.1 de la norme EN 60079-1, cette partie de l'équipement doit avoir subi avec succès, avant livraison un essai de surpression pendant au moins 10 secondes à la valeur définie dans le tableau.

- In accordance with clause 16.6 of the EN 60079-1 standard, this part of the equipment has undergone a static type test at 3 times the reference pressure. The routine overpressure test could be replaced by a batch test according to the criteria specified in this clause. The samples of the production batch must have successfully passed an overpressure test, during at least 10 seconds under the value defined in the table.
- In accordance with clause 16.1 of the EN 60079-1 standard, this part of the equipment has to have successfully passed; before delivery an overpressure test during at least 10 seconds under the value defined in the table.

ICON 3000 and XTE 3000 made in other alloys			
COMPOSANT/ COMPONENT	Essais individuels de surpression / Routine overpressure test		
	Tailles 010 et 020 / Sizes 010 and 020	Taille 030 / Size 030	Tailles 040 et 050 / Sizes 040 and 050
HOUSING	100% production at 29.4 bar (1)	100% production at 32.1 bar (1)	100% production at 26.4 bar (1)
MOTOR COVER			
TERMINAL BOARD			
PUSHBUTTON LOCAL INTERFACE COVER			
MOTOR SHAFT FLANGE			
ENCODER SHAFT FLANGE			
GLASS HOLDING RING			

(1) En accord avec la clause 16.1 de la norme EN 60079-1, cette partie de l'équipement doit avoir subi avec succès, avant livraison un essai de surpression pendant au moins 10 secondes à la valeur définie dans le tableau.

1) In accordance with clause 16.1 of the EN 60079-1 standard, this part of the equipment has to have successfully passed; before delivery an overpressure test during at least 10 seconds under the value defined in the table

**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_2469	0 of 2023.11.30
Safety instructions ICON	VCIOM-08500_AddA	0 of 2023.12.01
Safety instructions XTE	VCIOM 08578 addA	0 of 2023.12.01
Drawing	50083-3	0 of 2023.05.19
Drawing	50083-10	2 of 2022.07.07
Drawing	50083-12	0 of 2023.05.19
Drawing	50083-31	0 of 2023.05.19
Drawing	50083-63	0 of 2023.05.26
Drawing	50083-64	0 of 2023.05.19
Drawing	50083-MECH	0 of 2023.05.25
Marking Plate	LY-TC-I00-ATE-0FC	4 of 2023.03.03
IS Technical Note	DTDE520	2 of 2024.02.05
External battery card layout	DE5713L	00A of 2010.05.18
Electronic diagram battery holder	DE5713	00A of 2005.08.26
Terminals board layout	DE9480R00C	03 of 2021.05.17
Electronic diagram of terminals	DE9480	R00CV00 of 2021.05.10
Electronic diagram of terminals	DE5700	03B of 2010.09.10
Terminals board layout	DE5700L	03B of 2010.05.20
Technical file	DT_2222	1 of 2023.05.17
Technical file	DT_2223	1 of 2023.05.17
Sticker LOGO BIFFI	3800001510	0 of 2019.01.16
Sticker LOGO BETTIS	3800001511	4 of 2019.09.09
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 :**

Néant.

**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:**

*None*