



**2 Composant prévu d'être utilisé sur/dans un appareil ou système de protection destiné à être utilisé en atmosphères explosibles**

*Component Intended for use on/in an Equipment or Protective System 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 12ATEX9013U**

INDICE / *ISSUE* : 05

**4** Composant / *Component*:

**DISPOSITIF DE RESPIRATION et de DRAINAGE ou ARRETE FLAMMES TYPE FT/VS 61090...**  
**BREATHING and DRAINING DEVICE or FLAME ARRESTOR TYPE FT/VS 61090...**

**5** Fabricant / *Manufacturer*: **OFFICINE MECCANICHE MAM**

**6** Adresse / *Address* : Via Vico Veneto, 32  
I - 20072 Fizzonasco Di Pieve Emanuele (MI)

**7** Ce composant 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 component 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 ce composant répond aux Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé en ce qui concerne la conception et la construction des composants 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 component fulfils the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of components 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° 036613

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 60079-31 : 2014  
EN ISO 16852 : 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 Le signe U est placé à la suite du numéro de l'attestation d'examen UE de type, indique que cette attestation ne doit pas être considéré à tort comme une attestation délivré pour un appareil ou un système de protection. Cette certification partielle peut être utilisée comme base pour la certification d'un appareil ou d'un système de protection.

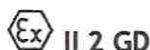
*The sign "U" is placed after the Number of the EU type examination certificate. It indicates that this certificate must not be mistaken for a certificate intended for an equipment or protective system. This partial certification may be used as a basis for certification of an equipment or protective system.*

11 Cette attestation d'examen UE de type se rapporte uniquement à la conception, aux examens et essais du composant spécifié conformément à la directive 2014/34/UE. D'autres exigences de cette Directive s'appliquent à la fabrication et à la fourniture de ce composant 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 component in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this component. These are not covered by this certificate.*

12 Le marquage du composant doit contenir :

*The marking of the component shall include the following:*

 Ex II 2 GD

Verneuil-en-Halatte, 2021-04-14



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

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

13 ANNEXE15 DESCRIPTION DU COMPOSANT :

Ce dispositif de respiration et de drainage ou arrête flamme peut être installé sur des enveloppes avec mode de protection « Ex db », « Ex eb », « Ex tb » et « Ex tc ».

Cet arrête flamme FT 61090... a également été testé selon la norme EN ISO 16852 en tant qu'arrête flamme pré-volume avec un volume maximal de 2 litres.

Ce composant Ex possède les degrés de protection IP66 selon la norme EN 60529.

MARQUAGE :

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

OFFICINE MECCANICHE MAM  
I - 20072 Fizzonasco Di Pieve Emanuele (MI)  
FT/VS 61090...<sup>(1)</sup>  
INERIS 12ATEX9013U  
(Année de construction)  
 II 2 GD  
Ex db IIC T6 Gb  
Ex eb IIC Gb  
Ex tb IIIC Db  
IP66  
ISO 16852<sup>(2)</sup>

(1) Le type est complété par des lettres et/ou des chiffres correspondant au type, à la taille du joint fileté et au matériau utilisé.

(2) Pour le type FT 61090... uniquement.

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 § 16.2 de la norme EN 60079-1, lorsque ce dispositif de respiration et de drainage, défini ci-dessus, est installé sur un matériel ayant une pression de référence maximale de 15 bar il est dispensé d'épreuve individuelle compte tenu du fait qu'il a subi un essai de type sous 4 fois la pression de référence sous 60 bar.

Conformément au § 16.1 de la norme EN 60079-1, lorsque ce dispositif de respiration et de drainage, défini ci-dessus, est installé sur un matériel ayant une pression de référence supérieure à 15 bar il doit avoir subi avec succès, avant livraison, une épreuve de surpression statique d'une durée comprise entre 10 et 60 secondes sous 1,5 fois la pression de référence.

13 ANNEX15 DESCRIPTION OF THE COMPONENT :

*This metallic breathing and draining device or flame arrester can be fitted on enclosures with type protection "Ex db", "Ex eb", "Ex tb" and "Ex tc".*

*This flame arrester FT 61090... has also been tested according to EN ISO 16852 as pre-volume Flame Arrester with maximum volume 2 litres.*

*This Ex component get the degrees of protection IP66 in accordance with EN 60529.*

MARKING :

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

OFFICINE MECCANICHE MAM  
I - 20072 Fizzonasco Di Pieve Emanuele (MI)  
FT/VS 61090...<sup>(1)</sup>  
INERIS 12ATEX9013U  
(Year of Construction)  
 II 2 GD  
Ex db IIC T6 Gb  
Ex eb IIC Gb  
Ex tb IIIC Db  
IP66  
ISO 16852<sup>(2)</sup>

*(1) Type is completed by letters and/or number corresponding to the type, the size of the threaded joint and the material.*

*(2) For type FT 61090... only.*

*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 § 16.2 of the EN 60079-1 standard, when this breathing and draining device defined above is fitted on equipment with a maximum reference pressure of 15 bar it is exempted of routine test due to the fact that it have undergone a static type test at 4 times the reference pressure under 60 bar.*

*In accordance with § 16.1 of the EN 60079-1 standard, when this breathing and draining device defined above is fitted on equipment with a maximum reference pressure higher than 15 bar it has to have successfully passed, before delivery, an overpressure test of a period comprised between 10 and 60 seconds under 1.5 time the reference pressure.*

**16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS :**

Le document descriptif cités ci-après, constitue la documentation technique du composant, objet de la présente attestation.

**16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS :**

*The descriptive document quoted hereafter constitute the technical documentation of the component, subject of this certificate.*

Titre / Title	Réf. / Ref.	Rév. / Rev.	Date / Date
Dossier technique/Technical file (4 Rubriques/Rubrics)	MAM-FT/VS-U	02	2021.03.25

**17 LIMITES DE CERTIFICATION :**

Pour les modes de protection « Ex db », « Ex eb », « Ex tb » :

- Ce composant a été évalué pour être utilisés dans une gamme de températures ambiantes de -60°C à +65°C.
- La température maximale mesurée est de 79°C pour une température ambiante de 65°C.
- Les essais de non transmission ont été réalisés avec la chambre d'essais tel que spécifiée figure 21 de la norme EN 60079-1.
- Ce composant Ex peut être installé, seulement à l'extérieur, sur les enveloppes suivantes :
  - Pour le groupe IIC avec un volume maximal de 68 dm<sup>3</sup>.
  - Pour le groupe IIB ou IIB+H<sub>2</sub> avec un volume maximal de 150 dm<sup>3</sup>.
  - Avec une pression de référence maximale de 40 bar.

Sans limitation de volume pour le mode de protection « eb » et « tb ».

Pour les arrêtes-flamme pré-volume selon ISO 16852 pour le type FT 61090... uniquement :

AVERTISSEMENTS : Les arrête flammes ont une installation et une utilisation limitée.  
Désignation du type en conformité avec la norme ISO 16852

**17 SCHEDULE OF LIMITATIONS :**

*For protection types "Ex db", "Ex eb", "Ex tb":*

- *This Component have been assessed and tested to be used in the range of ambient temperatures from -60°C to +65°C.*
- *The maximum temperature recorded is 79°C for ambient 65°C.*
- *The non transmission tests have been performed on the standard test rig as specified on figure 21 of EN 60079-1.*
- *This Ex component can be fitted, only on the external part, on the following enclosures:*
  - *For group IIC with a maximum volume 68 dm<sup>3</sup>.*
  - *For group IIB or IIB+H<sub>2</sub> with a maximum volume 150 dm<sup>3</sup>.*
  - *With a maximum reference pressure 40 bar.*

*Without limitation of volume for type protection "eb" and "tb".*

*For pre-volume flame-arresters according to ISO 16852 for type FT 61090... only:*

*WARNINGS: Flame arresters have installation and application limits  
Type designation in accordance with ISO 16852*

VDEF	$L_u/D = n/a$	BC: c
Ex. Gp IIC (Hydrogen only)	$V \leq 2$ litres	$T_0 = 60^\circ\text{C}$ <span style="margin-left: 100px;"><math>p_0 = 0.11</math> MPa</span>

**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 02 font référence à l'attestation d'examen CE de type n° INERIS 12ATEX9013U et ses compléments émis précédemment conformément à la directive 94/9/CE.

Les modifications de l'indice 03 concernent :

- Application des normes suivantes :  
EN 60079-0 : 2012/A11 : 2013 IEC 60079-0 : 2011  
EN 60079-1 : 2014 IEC 60079-1 : 2014  
EN 60079-31 : 2014 IEC 60079-31 : 2013
- Modification de la dénomination.
- Application de la nouvelle Directive 2014/34/UE.

Les modifications de l'indice 04 concernent :

- Application des normes suivantes :  
EN 60079-7 : 2015 IEC 60079-7 : 2015  
EN ISO 16852 : 2016 ISO 16852 : 2016

Les modifications de l'indice 05 concernent :

- Ajout d'un nouveau modèle
- Changement de code postal
- Application des normes suivantes :  
EN IEC 60079-0 : 2018  
EN IEC 60079-7 : 2015 + A1 : 2018

**19 REMARKS :**

*The issues 00 to 02 refer to the EC-type examination certificate N° INERIS 12ATEX9013U and its additions issued previously according to the Directive 94/9/EC.*

*The changes of the issue 03 are regarding:*

- *Application of the following standard:*  
*EN 60079-0 : 2012/A11 : 2013 IEC 60079-0 : 2011*  
*EN 60079-1 : 2014 IEC 60079-1 : 2014*  
*EN 60079-31 : 2014 IEC 60079-31 : 2013*
- *Modification of the name.*
- *Application of the new Directive 2014/34/EU.*

*The changes of the issue 04 are regarding:*

- *Application of the following standard:*  
*EN 60079-7 : 2015 IEC 60079-7 : 2015*  
*EN ISO 16852 : 2016 ISO 16852 : 2016*

*The changes of the issue 05 are regarding:*

- *Addition of a new model*
- *Change of zip code*
- *Application of the following standard:*  
*EN IEC 60079-0 : 2018*  
*EN IEC 60079-7 : 2015 + A1 : 2018*



- 2 Composant prévu d'être utilisé sur/dans un appareil ou système de protection destiné à être utilisé en atmosphères explosibles  
*Component Intended for use on/in an Equipment or Protective System 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 19ATEX9002U**

INDICE / *ISSUE* : 01

- 4 Composant / *Component*:

**ARRETE FLAMMES TYPE FT-CROSS**  
**FLAME ARRESTOR TYPE FT-CROSS**

- 5 Fabricant / *Manufacturer*: **OFFICINE MECCANICHE MAM SRL**

- 6 Adresse / *Address* : Via Vico Veneto, 32  
I - 20090 Fizzonasco Di Pieve Emanuele

- 7 Ce composant 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 component 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 ce composant répond aux Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé en ce qui concerne la conception et la construction des composants 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 component fulfils the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of components 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° 036813 .

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 60079-7	:	2015
EN 60079-31	:	2014

- 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 Le signe U est placé à la suite du numéro de l'attestation d'examen UE de type, indique que cette attestation ne doit pas être considérée à tort comme une attestation délivrée pour un appareil ou un système de protection. Cette certification partielle peut être utilisée comme base pour la certification d'un appareil ou d'un système de protection.

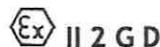
*The sign "U" is placed after the Number of the EU type examination certificate. It indicates that this certificate must not be mistaken for a certificate intended for an equipment or protective system. This partial certification may be used as a basis for certification of an equipment or protective system.*

11 Cette attestation d'examen UE de type se rapporte uniquement à la conception, aux examens et essais du composant spécifié conformément à la directive 2014/34/UE. D'autres exigences de cette Directive s'appliquent à la fabrication et à la fourniture de ce composant 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 component in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this component. These are not covered by this certificate.*

12 Le marquage du composant doit contenir :

*The marking of the component shall include the following:*



Verneuil-en-Halatte, 2021-06-23



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 DU COMPOSANT :**

Cet arrête flamme métallique peut être installé sur des enveloppes avec mode de protection « Ex db », « Ex eb » et « Ex tb ».

Ce composant Ex possède les degrés de protection IP66 selon la norme EN 60529.

**MARQUAGE :**

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

OFFICINE MECCANICHE MAM SRL  
I - 20090 Fizzonasco Di Pieve Emanuele  
FT-CROSS  
INERIS 19ATEX9002U  
(Numéro de série)  
(Année de construction)



II 2 G D  
Ex db IIC Gb  
Ex eb IIC Gb  
Ex tb IIIC Db  
IP66

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 § 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 160 bar.

**16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS :**

Les documents descriptifs cités ci-après, constituent la documentation technique du composant, objet de la présente attestation.

**13 ANNEX****15 DESCRIPTION OF THE COMPONENT :**

*This metallic flame arrestor can be fitted on enclosures with type protection "Ex db", "Ex eb" and "Ex tb".*

*This Ex component get the degrees of protection IP66 in accordance with EN 60529.*

**MARKING :**

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

OFFICINE MECCANICHE MAM SRL  
I - 20090 Fizzonasco Di Pieve Emanuele  
FT-CROSS  
INERIS 19ATEX9002U  
(Serial Number)  
(Year of Construction)



II 2 G D  
Ex db IIC Gb  
Ex eb IIC Gb  
Ex tb IIIC Db  
IP66

*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 16.2 of the EN 60079-1 standard, the equipment defined above is exempted of routine test in due to the fact that it has undergone a static type test at 4 times the reference pressure under 160 bar.*

**16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS :**

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

Titre / Title	Réf. / Ref.	Rév. / Rev.	Date / Date
Certification file (1 page - 3 items)	MAM-FT-CROSS-U	01	2021.06.14

**17 LIMITES DE CERTIFICATION :**

- Ce composant a été évalué pour être utilisés dans une gamme de températures ambiantes de -60°C à +65°C et une gamme de température de service de -60°C à +200°C.
- La température maximale mesurée est de 94°C pour une température ambiante de 65°C.
- Les essais de non-transmission ont été réalisés avec la chambre d'essais tel que spécifiée Figure 21 de la norme EN 60079-1. Et l'essai de surpression a été réalisé à 160 bar.
- Ce composant Ex peut être installé, seulement à l'extérieur, sur les enveloppes suivantes :
  - Pour le groupe IIC avec un volume maximal de 68 dm<sup>3</sup>.
  - Pour le groupe IIB ou IIB + H2 avec un volume maximal de 150 dm<sup>3</sup>.
  - Avec une pression de référence maximale de 40 bar.
  - Sans limitation de volume pour les modes de protection « eb » et « tb ».

**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 concernant :

- Suppression de la classe de température
- Mise à jour de la norme EN IEC 60079-0:2018

**17 SCHEDULE OF LIMITATIONS :**

- *This component have been assessed and tested to be used in the range of ambient temperatures from -60°C to + 65°C and in the range of operating temperature from -60°C to +200°C.*
- *The maximum temperature recorded is 94°C for ambient 65°C.*
- *The non-transmission tests have been performed on the standard test rig as specified on Figure 21 of EN 60079-1. And the overpressure test was performed at 160 bar.*
- *This Ex Component can be fitted, only on the external part, on the following enclosures:*
  - *For group IIC with a maximum volume 68 dm<sup>3</sup>.*
  - *For group IIB or IIB + H2 with a maximum volume 150 dm<sup>3</sup>.*
  - *With a maximum reference pressure 40 bar.*
  - *Without limitation of volume for type protection "eb" and "tb".*

**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:*

- *Removing of the temperature class*
- *Update of standard EN IEC 60079-0:2018*