



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 23ATEX0012X

INDICE / *ISSUE* : 00

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

Vanne à clapet d'isolation d'explosion TYPE BADA-VEX Ø
Explosion isolation flap valve TYPE BADA-VEX Ø

5 Fabricant / *Manufacturer:*

FORMULA AIR

6 Adresse / *Address:*

Rue des Dizeaux 4
B-1360 Perwez – BELGIUM

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° 038363

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 16447 : 2014
EN 15089 : 2009

- 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.

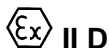
If the sign X is placed after the number of the EU type examination certificate, it indicates that this equipment and protective system is subject to the Specific Conditions of Use, mentioned in the annex of this certificate.

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, 2023-04-14

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 :**

La vanne à clapet d'isolation d'explosion type BADA-VEX Ø est un système de protection, qui empêche une explosion de poussières de se propager par la tuyauterie ou les canalisations dans d'autres parties d'un appareil ou d'une installation.

La vanne à clapet BADA-VEX Ø est disponible pour des diamètres allant de DN160 (6") à DN800 (32").

Retenue du clapet : flottant (uniquement maintenu ouvert par l'écoulement du procédé industriel) ou maintenu ouvert par système mécanique.

La norme EN 16447 est applicable pour l'installation du clapet flottant ou maintenu ouvert par le système mécanique qui protège contre une propagation d'explosion dans le sens contraire de l'écoulement procédé.

La norme EN 15089 est applicable pour l'installation du clapet maintenu ouvert par le système mécanique qui protège contre une propagation d'explosion dans le sens de l'écoulement procédé.

En option, la porte de la vanne à clapet peut être équipée d'un hublot d'inspection.

PARAMETRES RELATIFS A LA SECURITÉ :

Résistance de la vanne à clapet au choc de pression d'explosion :

2 barg

Gamme de température de service :

Joint EPDM : -30°C à +70°C

Joint silicone : -10°C à +180°C

Utilisation avec tous types de poussières (organiques, synthétiques ou métalliques) dans les limites définies ci-dessous :

Kst max : 250 bar.m/s

Pmax : 10 bar

EMI : ≥ 10 mJ

TMI : ≥ 400°C

Clapet flottant : isolation d'une explosion se propageant dans le sens contraire de l'écoulement procédé.

Clapet avec système mécanique : isolation d'une explosion qui se propageant dans le sens de l'écoulement procédé et dans le sens contraire de l'écoulement procédé.

Sens de l'écoulement de poussière (procédé) : situations de flux en pression ou en aspiration au sens de la norme EN 16447.

Caractéristiques de l'installation à protéger :

- Elle doit être protégée :
 - Soit par un système de décharge d'explosion

13

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

The explosion isolation flap valve type BADA-VEX Ø is a protective system, which prevents a dust explosion from propagating via connecting pipes or ducts into other parts of apparatus or plant areas.

The BADA-VEX Ø flap valve is available in different diameters from DN160 (6") to DN800 (32").

Retention of the valve: floating (only kept open by the flow of the industrial process) or kept open by mechanical system.

EN 16447 standard is applicable for the installation of the floating valve or kept open by the mechanical system which protects against explosion propagation in the opposite direction of the process flow.

EN 15089 standard is applicable for the installation of the valve kept open by the mechanical system which protects against explosion propagation in the direction of the process flow.

Optionally, the gate of the flap valve can be equipped with an inspection window.

PARAMETERS RELATING TO THE SAFETY:

Resistance of the flap valve to the explosion pressure shock:

2 barg

Operating temperature range:

EPDM gasket: -30°C to +70°C

Silicone gasket: -10°C to +180°C

Use with all types of dust (organic, synthetic or metallic) within the limits defined below:

Kst max: 250 bar.m/s

Pmax: 10 bar

MIE: ≥ 10 mJ

MIT: ≥ 400°C

Floating valve: isolation of an explosion propagating in the opposite direction of the process flow.

Valve with mechanical system: isolation of an explosion propagating in the direction of the process flow and in the opposite direction of the process flow.

Direction of flow of dust (process): push or pull flow situations according to the standard EN 16447.

Characteristics of the installation to be protected:

- *It must be protected:*
 - *Either by explosion venting*

- Soit par un système de suppression d'explosion.
- La pression maximale admissible $P_{red\ max}$ doit y être au plus de 0.5 bar.
- Vitesse du flux d'air maximale :
 - Côté air propre : $V \leq 30\ m/s$
 - Côté air sale : $V \leq 45\ m/s$

- *Either by an explosion suppression system.*
- *The maximum admissible pressure $P_{red\ max}$ must not be higher than 0.5 bar.*
- *Maximum air flow speed:*
 - *Clean air side: $V \leq 30\ m/s$*
 - *Dirty air side: $V \leq 45\ m/s$*

Taille / Size	V_{min} (m ³)	L_{min} (m)	$L_{min} + 2\ m$ (m)	L_{max} (m)
160 (6")	0.70	4	6	17
180 (7")	0.70	4	6	17
160 (6")	1.35	3	5	17
180 (7")	1.35	3	5	17
200 (8")	1.35	4.6	6.6	17
250 (10")	1.35	4	6	17
300 (12")	2.90	4.6	6.6	17
350 (14")	2.90	4.2	6.2	17
400 (16")	4.50	5.2	7.2	17
450 (18")	4.50	4.7	6.7	17
500 (20")	6.05	5.8	7.8	17
550 (22")	6.05	5.5	7.5	17
600 (24")	7.65	7.2	9.2	17
650 (26")	7.65	6.7	8.7	17
700 (28")	7.65	6.4	8.4	17
750 (30")	10.00	7.3	9.3	17
800 (32")	10.00	6.9	8.9	17

Tableau 1 Caractéristiques d'installation / Table 1 Installation characteristics

V_{min} : Volume minimum de l'enceinte à isoler.

L_{max} : Distance maximale d'installation.

L_{min} : Distance minimum d'installation du clapet flottant sur tuyauterie droite horizontale et sans coude.

$L_{min} + 2\ m$: Distance minimum d'installation dans au moins l'une des conditions suivantes :

- Clapet maintenu ouvert par son système mécanique.
- Canalisation avec coude avant le clapet, clapet horizontal $\pm 10^\circ$ (voir notice d'instruction).
- Canalisation avec coude avant le clapet, clapet avec une inclinaison supérieure à 10° (valeur absolue) par rapport à l'horizontal, avec les conditions complémentaires suivantes :
 - Distance minimale d'installation = $L_{min} + 2\ m$, si la distance entre le coude et le clapet $> 5 \times \varnothing$

ou

V_{min} : *Minimum volume of the enclosure to be isolated.*

L_{max} : *Maximum installation distance.*

L_{min} : *Minimum installation distance of the floating valve on straight horizontal pipe without elbow.*

$L_{min} + 2\ m$: *Minimum installation distance under at least one of the following conditions:*

- *Valve kept open by its mechanical system.*
- *Pipe with elbow before the valve, horizontal valve $\pm 10^\circ$ (see instruction manual).*
- *Pipe with elbow before the valve, valve with an inclination greater than 10° (absolute value) from the horizontal, with the following additional conditions:*
 - *Minimum installation distance = $L_{min} + 2\ m$, if the distance between the elbow and the valve $> 5 \times \varnothing$*

or

- Distance minimale d'installation = $L_{min} + 2 m + 5 \times \varnothing$, si la distance entre le coude et le clapet = $5 \times \varnothing$.

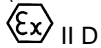
\varnothing étant le diamètre de la canalisation

L'installation du clapet avec une inclinaison supérieure à 10° (valeur absolue) par rapport à l'horizontal impose d'avoir une longueur droite entre le coude et le clapet au minimum égale à $5 \times \varnothing$ (voir notice d'instruction).

MARQUAGE :

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

Formula Air
1360 Perwez – BELGIUM
BADA-VEX \varnothing ⁽¹⁾
INERIS 23ATEX0012X
(Numéro de série)
(Année de construction)



EN 16447
EN 15089
Résistance au choc de pression d'explosion : 2 barg

⁽¹⁾ Le type est complété par des chiffres et 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 :

Une procédure de contrôle de la qualité doit être mise en place en application du chapitre 7.4 de la norme EN 14460.

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS :

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

- *Minimum installation distance = $L_{min} + 2 m + 5 \times \varnothing$, if the distance between the elbow and the valve = $5 \times \varnothing$.*

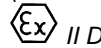
\varnothing being the diameter of the pipe

The installation of the valve with an inclination greater than 10° (absolute value) from to the horizontal requires a straight length between the elbow and the valve at least equal to $5 \times \varnothing$ (see instruction manual).

MARKING:

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

*Formula Air
1360 Perwez – BELGIUM
BADA-VEX \varnothing ⁽¹⁾
INERIS 23ATEX0012X
(Serial Number)
(Year of Construction)*



*EN 16447
EN 15089
Resistance to the explosion pressure shock: 2 barg*

⁽¹⁾ The type is completed by numbers and letters corresponding to the manufacturing variants

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:

A quality control procedure must be implemented in accordance with chapter 7.4 of standard EN 14460.

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
088 STIF - INERIS ATEX non-return valve certification	-	-	2023.03.10
BADA-VEX Clapet anti-retour ATEX Manuel de maintenance (FR)	-	V1.2	2023
BADA-VEX ATEX non-return valves	-	V1.2	2023

Titre / Title	Réf. / Ref.	Rév. / Rev.	Date / Date
Maintenance manual (EN)			
Draft 04 de marquage BADA-VEX Ø160 au Ø800 selon certificat n° INERIS 23ATEX0012X – 00	-	-	2023.03.30

17 CONDITIONS SPÉCIALES D'UTILISATION :

- La description de l'usage prévu de la vanne à clapet d'isolation d'explosion incluant les détails des exigences de fonctionnement sont définies dans les instructions.
- À la suite d'une explosion, la partie mobile doit être remplacée.

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 description of the intended use of the explosion flap valve including the details of operational requirements are stipulated in the instructions.*
- *Following an explosion, the moving part must be replaced.*

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.