



(1) **CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO**

- (2) Equipos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas.
Directiva 94/9/CE
- (3) Certificado de Examen CE de Tipo **LOM 11ATEX7047 X**
- (4) Equipo o sistema de protección Válvula anti-retorno para aislamiento de explosión
Tipos VEX***
- (5) Fabricante ADIX Ingeniería S.L.
- (6) Dirección Avda. Cerro del Águila, 9
28703 San Sebastián de los Reyes (MADRID)
ESPAÑA
- (7) Este equipo o sistema de protección y sus variantes eventualmente aceptadas está descrito en el anexo del presente certificado y en los documentos descriptivos citados en dicho anexo
- (8) El Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM), organismo notificado bajo la referencia nº 0163, conforme al artículo 9 de la Directiva 94/9/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 23 de Marzo de 1994, certifica que este equipo o sistema de protección es conforme a los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud relativos al diseño y construcción de equipos y sistemas destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas, indicados en el Anexo II de la Directiva. La verificaciones y ensayos se recogen en el protocolo confidencial **LOM 11.059 JP**
- (9) El cumplimiento con los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud está basado en la conformidad a los siguientes documentos:
- Norma **EN 15089:2010**
- Documento **CEN/TC 305/WG 3 N 322**
- (10) Si el signo X aparece después del número de certificado indica que este material o sistema de protección está sometido a las condiciones especiales de utilización que figuran en el anexo del presente certificado.
- (11) Este Certificado de Examen CE de Tipo se refiere únicamente al diseño y construcción del equipo o sistema de protección especificado, conforme a la Directiva 94/9/CE. Podrán ser aplicables exigencias suplementarias de esta Directiva para la fabricación y suministro de este equipo o sistema de protección. Éstas no están cubiertas por este certificado.
- (12) El marcado del equipo o sistema de protección deberá incluir, entre otras indicaciones relevantes, lo siguiente:



OFICIAL
LABORATORIO J.M. MADARIAGA
LOM



Carlos Fernández Ramón
DIRECTOR DEL LABORATORIO

Getafe, 2011-03-01



Angel Vega Remesal
Responsable del Área ATEX





LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

(A1) ANEXO

(A2) Certificado de Examen CE de Tipo: LOM 11ATEX7047 X

(A3) Descripción del equipo o sistema certificado

Las válvulas de retención tiene la tarea de detener una propagación de presión y llama en un conducto durante una deflagración o explosión y de proteger los componentes de una instalación donde están conectadas

Durante la marcha el flujo de aire gas atraviesa la válvula de retención en la dirección apropiada de la corriente. Por acción de este flujo la clapeta interna se mantiene abierta, en ausencia de flujo dicha clapeta está cerrada por acción de la gravedad. En el caso de una deflagración o explosión en un recipiente situado en la dirección del flujo, se produce una expansión del gas y con esto un aumento de la resistencia al flujo que tiene como consecuencia una parada de la corriente en la clapeta y cierre de ésta. La clapeta que se ha cerrado en la válvula de retención detiene la próxima diseminación de la onda de presión o llama.

La válvula de retención está construida y diseñada para una sobrepresión de explosión reducida de máximo 2 barg medida en el depósito donde se produce la explosión y diseñadas para ser usadas asociados a recipientes con venteos de explosión no reutilizables y sin autocierre

Pueden incorporar un elemento detector de posición de válvula siendo de la categoría adecuada para el ambiente en el que se utilizan. Este detector no forma parte de este certificado.

Características:

- Presión máxima reducida del recipiente donde se origina la explosión: 2 barg
- Rangos máximos de concentración de polvo en el conducto: 5 g/m³ a 50 g/m³
- Kst: entre 35 y 200

La longitud del conducto entre el recipiente donde se origina la explosión y la válvula deberá estar comprendido entre 2,5 y 5,5 m para diámetros hasta 500 mm y entre 3 y 5 mm para diámetros superiores.

<u>Tipo</u>	<u>Diámetro del conducto (mm)</u>
VEX150	150
VEX200	200
VEX400	400
VEX500	500
VEX630	630
VEX700	700

Se pueden fabricar medidas intermedias para diámetros de conducto entre 150 y 700 mm.

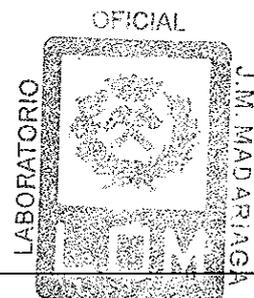
(A4) Protocolo de ensayos nº LOM 11.059 JP

(A5) Condiciones especiales para una utilización segura

- Las válvulas de retención solo podrán instalarse horizontalmente y de forma que la clapeta quede completamente cerrada por acción de la gravedad.
- Deberán revisarse periódicamente las juntas de cierre de la clapeta.
- Deberá revisarse periódicamente la posible formación de atascos que impida un correcto cierre de la clapeta.
- Las válvulas solo podrán usarse asociados a recipientes con venteo de explosión sin autocierre.
- Las válvulas solo protegen cuando la explosión se produce en un recipiente situado en la dirección saliente del flujo.

(A6) Ensayos individuales

Ninguno





LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

(A1) ANEXO

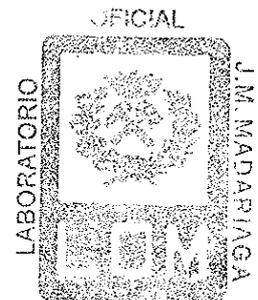
(A2) Certificado de Examen CE de Tipo: LOM 11ATEX7047 X

(A7) Requisitos esenciales de seguridad y salud

Los requisitos de seguridad frente a la explosión están cubiertos por aplicación de las normas que aparecen en la página 1/3 de este certificado.

(A8) Documentos descriptivos

		<u>Rev.</u>	<u>Fecha</u>
- Descripción :	Doc1237	1	2011-01-07
- Planos n°:	VEX100.01	-	2010-05-28
	VEX200.01	-	2010-05-28
	VEX400.01	-	2010-05-28
	VEX500.01	-	2010-05-28
	VEX630.01	-	2010-05-28
	VEX700.01	-	2010-05-28
	E VEX	-	2011-02-15





(1) **SUPLEMENTO DE CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO**

(2) Equipos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas.

Directiva 94/9/CE

(3) Suplemento nº 1 del Certificado de Examen CE de Tipo **LOM 11ATEX7047X**

(4) Equipo o sistema de protección Válvulas de compuerta para aislamiento de explosión
Tipos NOVEX***

(5) Fabricante ADIX ingeniería S.L.

(6) Dirección Avda. Cerro del Águila 9, oficina 6
28703 San Sebastián de los Reyes
España

(7) Protocolo de ensayos nº. **LOM 15.182 YP**

(8) Variaciones incluidas en este certificado

Se incluyen nuevas variantes rediseñadas y se cambia la denominación de tipo a NOVEX***. Estas variantes han sido evaluadas con la norma EN 16447:2014.

Las válvulas de compuerta NOVEX*** son de tipo "pull" en las que el flujo se produce en la dirección de apertura de la compuerta, sin embargo esta compuerta se mantiene abierta en posición de reposo mediante un imán. El imán dispone de un ajuste mecánico que permite tarar la fuerza de despegue al valor deseado. En caso de actuación, la válvula cierra y queda retenida permanentemente por un trinquete. Este trinquete puede ser desbloqueado manualmente desde el exterior.

Nomenclatura de tipos: NOVEX***, donde *** indica el diámetro del conducto entre 75 y 1000 mm

Características:

- Presión máxima reducida del recipiente donde se origina la explosión:

1 barg, desde 500 mm hasta 1000 mm

2 barg, hasta 500 mm

- Concentración de polvo en el conducto hasta 500 g/m³

Kst máximo: St2

- Distancias de instalación en el conducto respecto del recipiente donde se origina la explosión:

entre 5 y 13 m para diámetros superiores a 500 mm

entre 3 y 10 m para diámetros hasta 500 mm

(9) Variaciones en el marcado



D EN 16447

Este suplemento deberá formar parte inseparable del certificado base **LOM 11ATEX7047X**

(Este documento solo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno)

Pág. 1/2

RPCPER 07.3/2
Rev.0

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERÍA
(Real Decreto 334/1992 de 3 de Abril - BOE 1992-04-29)



(3) Suplemento nº 1 del Certificado de Examen CE de Tipo LOM 11ATEX7047X

(10) Variaciones en las condiciones especiales para una utilización segura

Se modifican o actualizan las condiciones indicadas en el certificado base LOM 11ATEX7047 X, como sigue

- Las válvulas solo podrán instalarse horizontalmente y de forma que la compuerta cierre por acción de la gravedad si se despega del imán de retención.
- Deberá comprobarse periódicamente la fuerza de despegue de la compuerta del imán a los valores indicados por el fabricante.
- Deberán revisarse periódicamente las juntas de cierre de la compuerta.
- Deberá revisarse periódicamente la posible formación de atascos que impida un correcto cierre de la compuerta.
- Las válvulas solo podrán usarse asociadas a recipientes con venteo de explosión.
- Las válvulas solo protegen cuando la explosión se produce en un recipiente situado en la dirección saliente del flujo.
- Tras una actuación por explosión deberá revisarse por completo el estado del válvula

(11) Documentos descriptivos

Rev.	Fecha
-	2016-04-15

- Dossier técnico nº Doc. 2483

Getafe

Responsable del Comité de Certificación



(1) ERRATA

- (3) Certificado de Examen CE de Tipo **LOM 11ATEX7047X suplemento 1**
- (4) Fecha del certificado 2016-04-19
- (5) Equipo o Sistema de protección Válvulas de compuerta para aislamiento de explosión
Tipos NOVEX***

(6) Erratas

Página	Apartado	Correcciones
1/2	(8)	El texto del tercer párrafo: <i>Nomenclatura de tipos: NOVEX***, donde *** indica el diámetro del conducto entre 75 y 1000 mm.</i> Debe reemplazarse por: <i>Nomenclatura de tipos: NOVEX***, donde *** indica el diámetro del conducto entre 71 y 1000 mm.</i>

Getafe

Responsable del Comité de Certificación

(Este documento solo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno)

Pág. 1 / 1





1 SUPLEMENTO DE CERTIFICADO DE EXAMEN UE DE TIPO

2 Equipos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas.
Directiva 2014/34/UE

3 Suplemento del Certificado de Examen UE de Tipo **LOM 11ATEX7047X/2** edición **0**

4 Producto Válvulas de compuerta para aislamiento de explosión
Tipos NOVEX***

5 Fabricante ADIX ingeniería S.L.U.

6 Dirección Salida 118, CM-42 Autovía de los Viñedos
Vía de Servicio dirección Toledo km 2
13700 Tomelloso, Ciudad Real
ESPAÑA

7 Este Suplemento de Certificado amplía el Certificado de Examen CE de Tipo nº LOM 11ATEX7047X para aplicar a los productos diseñados y contruidos de acuerdo con las especificaciones indicadas en el anexo del mencionado certificado, pero que incorporan variaciones como se especifican en el anexo del presente certificado y en los documentos que se referencian.

8 El Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM), Organismo Notificado bajo la referencia nº 0163, conforme al Artículo 17 de la Directiva 2014/34/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 26 de febrero de 2014, certifica que este producto es conforme a los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud relativos al diseño y construcción de productos destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas indicados en el Anexo II de la Directiva.

9 En conformidad con el artículo 41 de la Directiva 2014/34/UE los Certificados de Examen CE de Tipo que hacen referencia a la Directiva 94/9/CE y que existían con anterioridad a la fecha de aplicación de la Directiva 2014/34/UE (20 de abril de 2016) pueden ser referenciados como si se hubiesen emitido en base a la Directiva 2014/34/UE. Los Suplementos de Certificado a tales Certificados de Examen CE de Tipo, y nuevas ediciones de Certificados, pueden seguir llevando el número de certificado original expedido con anterioridad al 20 de abril de 2016.

Getafe,
Firmado electrónicamente por:

Comité de Certificación

RPCER 25.17/4





LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

13 ANEXO

14 Suplemento del Certificado de Examen UE de Tipo **LOM 11ATEX7047X /2**

15 Descripción de las variaciones en el producto

Ampliar la aplicación de las válvulas para polvos inflamables metálicos hasta K_{st} 440 bar·m/s, $P_{m\acute{a}x}$ 9.5 bar

Adicionalmente, se han realizado ligeras modificaciones mecánicas, incluidas adaptaciones para sensores. Los sensores no están incluidos en este certificado.

Las válvulas se han adaptado adaptadas para permitir un ángulo de reposo de la tapa de 45 ° para polvos metálicos y de 60 ° para polvos orgánicos.

Características:

Presión máxima reducida del recipiente donde se origina la explosión:

Polvos orgánicos: 2 bar para tamaños hasta 500 mm y 1 bar para tamaños mayores de 500 mm

Polvos metálicos: 2 bar para tamaños hasta 560 mm y 1 bar para tamaños mayores de 560 mm

- Concentración del polvo hasta 500 g/m³

- Distancias de instalación en el conducto con respecto al contenedor donde se origina la explosión:

Polvos orgánicos: entre 3 m y 10 m para diámetros hasta 500 mm

entre 5 m y 13 m para diámetros mayores de 500 mm

Polvos metálicos: entre 2 m y 9 m para diámetros hasta 560 mm

entre 4,5 m y 12 m para diámetros mayores de 560 mm

16 Protocolo de ensayos n° 18.454U

17 Condiciones específicas de uso

Las condiciones son las mismas que las iniciadas en el suplemento n° 1 del certificado LOM 11ATE7047X y se agrega lo siguiente:

- Los sensores que se puedan incluir no forman parte de esta certificación. Deben tener la categoría adecuada para la instalación.

Se elimina la siguiente condición especial:

Deberá comprobarse periódicamente la fuerza de despegue de la compuerta del imán a los valores indicados por el fabricante

18 Requisitos esenciales de seguridad y salud

Sin cambios

19 Documentos y planos

Número	Hojas	Edición	Fecha	Descripción
Doc 2926	9	3	2019-02	Memoria descriptiva
2587	1	-	2016-06-29	Plano constructivo
2924	1	-	2019-02-11	Plano constructivo
2952	1	-	2018-12-14	Plano constructivo
Doc 2925	17	3	2019-02	Manual de usuario



1 SUPLEMENTO DE CERTIFICADO DE EXAMEN UE DE TIPO

2 Equipos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas.
Directiva 2014/34/UE

3 Suplemento del Certificado de Examen UE de Tipo **LOM 11ATEX7047X/3**

4 Producto Válvulas de compuerta para aislamiento de explosión
Tipos NOVEX***

5 Fabricante ADIX Ingeniería S.L.U.

6 Dirección Salida 118, CM-42 Autovía de los Viñedos
Vía de Servicio dirección Toledo km 2
13700 Tomelloso, Ciudad Real
ESPAÑA

7 Este Suplemento de Certificado amplía el Certificado de Examen CE de Tipo nº LOM 11ATEX7047X para aplicar a los productos diseñados y contruidos de acuerdo con las especificaciones indicadas en el anexo del mencionado certificado, pero que incorporan variaciones como se especifican en el anexo del presente certificado y en los documentos que se referencian.

8 El Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM), Organismo Notificado bajo la referencia nº 0163, conforme al Artículo 17 de la Directiva 2014/34/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 26 de febrero de 2014, certifica que este producto es conforme a los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud relativos al diseño y construcción de productos destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas indicados en el Anexo II de la Directiva.

9 En conformidad con el artículo 41 de la Directiva 2014/34/UE los Certificados de Examen CE de Tipo que hacen referencia a la Directiva 94/9/CE y que existían con anterioridad a la fecha de aplicación de la Directiva 2014/34/UE (20 de abril de 2016) pueden ser referenciados como si se hubiesen emitido en base a la Directiva 2014/34/UE. Los Suplementos de Certificado a tales Certificados de Examen CE de Tipo, y nuevas ediciones de Certificados, pueden seguir llevando el número de certificado original expedido con anterioridad al 20 de abril de 2016.

Getafe,
Firmado electrónicamente por:

Comité de Certificación

RCP CER 25.17/5

(Este documento sólo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno)

Pág. 1/2





LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

- 13 ANEXO
- 14 Suplemento del Certificado de Examen UE de Tipo **LOM 11ATEX7047X/3**

15 Descripción de las variaciones en el producto

Se añade un sello en los bloqueos para evitar fugas de polvo a través de los mismos

Se actualiza el manual de usuario

- 16 Número de informe LOM 20.092N

17 Condiciones específicas de uso

Sin cambios

18 Requisitos esenciales de seguridad y salud

Sin cambios

19 Documentos y planos

Número	Hojas	Edición	Fecha	Descripción
3224	1	1	2019-12-19	Sello bloqueo pequeño
3226	1	1	2019-12-19	Sello bloqueo grande
3248	17	4	2020-02	Manual de usuario