



**INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN,  
SERVICIO Y MANTENIMIENTO**

**ANEXO PARA EQUIPOS MARCADOS CE ATEX SEGÚN LA  
DIRECTIVA 2014/34/UE:**

## **VALVULA de FONDO DE TANQUE INNOVA F Ex**

**El contenido del presente anexo complementa la información del manual de instrucciones. En todo momento se deberán tener en cuenta de forma complementaria las instrucciones del presente anexo para los equipos marcados según la directiva 2014/34/UE.**

**El presente anexo se complementará, si procede, con los manuales de los componentes certificados ATEX que forman parte del conjunto.**



**Manual Original**

10.248.30.07ES

(0) 2022/11

## Declaración de Conformidad UE ATEX 2014/34/UE

Nosotros,

**INOXPA, S.A.U.**

Telers, 60

17820 – Banyoles (Girona)

por la presente declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que la máquina

### VÁLVULA DE FONDO DE TANQUE

Modelo

**INNOVA F**

Desde el número de serie **IXXXXXXXXXX** hasta **IXXXXXXXXXX** <sup>(1)</sup>

Cumplen <sup>(2)</sup> con los requerimientos esenciales de Seguridad y Salud de la Directiva 2014/34/UE y se adaptan a las normas armonizadas:

EN ISO 80079-36:2016

EN ISO 80079-37:2016

EN 1127-1:2019

EN 13237:2012

EN 15198:2007

Esta Declaración de Conformidad cubre los equipos con el siguiente marcado ATEX:



II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb

II 2D Ex h IIIB T85 °C...T200 °C Db

La documentación técnica referenciada 034046/18 se encuentra archivada en el Organismo notificado INSTITUT NATIONAL DE L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL ET DES RISQUES (INERIS), Parc Technologique Alata BP 2, 60550 Verneuil-en-Halatte, France. Referencia núm. 0080.

Firmado por y en nombre de:

**INOXPA, S.A.U.**



David Reyero Brunet

Responsable Oficina Técnica

Banyoles, 2022

<sup>(1)</sup> el número de serie puede ir precedido por una barra y por uno o dos caracteres alfanuméricos

<sup>(2)</sup> actuador neumático D/E realizar conexión entre el eje y el soporte actuador, para asegurar continuidad eléctrica

# 1. Seguridad

## 1.3. SEGURIDAD

### 1.3.1. Símbolos de advertencia



**Peligro. Indicaciones importantes para la protección contra explosiones**

## 1.4. INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

### 1.4.1. Durante la instalación

Para reducir el peligro procedente de la electricidad estática, se tiene que realizar puesta a tierra del conjunto para asegurar continuidad eléctrica entre tuberías y válvula

### 1.4.2. Durante el funcionamiento

Los valores límites de condiciones de trabajo en atmósferas explosivas no deben sobrepasarse

La válvula fue seleccionada según las condiciones de trabajo especificadas por el usuario, por lo que INOXPA no se responsabiliza de los daños que pudieran ocasionarse por el empleo de la válvula en condiciones diferentes a las expresadas en el pedido

### 1.4.3. Durante el mantenimiento



**Peligro. Indicaciones importantes para la protección contra explosiones**

Se puede generar o haber presente una atmósfera explosiva durante el desmontar la válvula por lo que se deberían establecer permisos de trabajo seguro y solamente ser realizadas estas tareas por personal cualificado o formado

### 1.4.4. De conformidad con las instrucciones

Cualquier incumplimiento de las instrucciones podría derivar en un riesgo para los operarios, el ambiente, la máquina y las instalaciones, y podría resultar en la pérdida del derecho a reclamar daños.

Este incumplimiento podría comportar los siguientes riesgos (además de los ya indicados en el manual):

- Generación de atmósferas explosivas y riesgo de explosión.

#### **1.4.5. Garantía**

Cualquier garantía quedará anulada de inmediato y con pleno derecho, y además se nos indemnizará por cualquier reclamación de responsabilidad civil presentada por terceras partes si (además de las condiciones ya indicadas en el manual):

- El material ha sido mal utilizado o no haya sido utilizado según las condiciones de trabajo en la zona clasificada, trabajando en diferente zona clasificada, condiciones de temperatura o presión y/o diferente sustancia.

## 2. Índice

**Debe tener en cuenta las indicaciones de estos apartados del presente anexo de forma conjunta al manual de la válvula.**

<b>1. Seguridad</b>	
1.1. Manual de Instrucciones	--
1.2. Instrucciones para la puesta en marcha	--
1.3. Seguridad	3
1.4. Instrucciones generales de seguridad	3
<b>2. Índice</b>	
<b>3. Información general</b>	
3.1. Descripción	--
3.2. Aplicación	--
<b>4. Instalación</b>	
4.1. Recepción de la válvula	6
4.2. Transporte y almacenamiento	--
4.3. Identificación	6
4.4. Emplazamiento	--
4.5. Sentido del flujo	--
4.6. Instalación general	6
4.7. Comprobación y revisión	--
4.8. Soldadura	6
4.9. Configuración válvula con actuador	--
4.10. Conexión de aire actuador	--
<b>5. Puesta en marcha</b>	
5.1. Usos de la válvula	--
5.2. Puesta en marcha	7
5.3. Funcionamiento	7
<b>7. Mantenimiento</b>	
7.1. Generalidades	8
7.2. Mantenimiento	8
7.3. Limpieza	8
7.4. Montaje y desmontaje	8
7.5. Desmontaje / Montaje de la válvula INNOVA F	8
7.6. Reemplazo de la junta de asiento	--
7.8. Desmontaje / Montaje del actuador	--
<b>8. Especificaciones técnicas</b>	
8.1. Especificaciones técnicas	10
8.2. Despieces y lista de piezas	--

## 4. Instalación

### 4.1. RECEPCIÓN DE LA VÁLVULA

Se deberá comprobar que la válvula recibida se ajusta a las condiciones de trabajo en la zona clasificada y a las condiciones de pedido

### 4.3. IDENTIFICACIÓN

En el caso de válvulas ATEX, se identificará de forma complementaria:



II 2G Ex h IIB T6...T3 Gb

II 2D Ex h IIB T85°C...T200 °C Db

La clase de temperatura y la temperatura superficial máxima dependen de la temperatura del producto a agitar y de la temperatura ambiente.

Clase de temperatura para atmosferas de gas explosiva

Clase de temperatura	Temperatura del producto (en proceso o limpieza)	Temperatura ambiente
T6	≤ 60 °C	-20 °C to +40 °C
T5	≤ 75 °C	
T4	≤ 110 °C	
T3	≤ 140 °C	

Temperatura superficial máxima para atmosferas de polvo explosivo

Temperatura superficial máxima	Temperatura del producto (en proceso o limpieza)	Temperatura ambiente
T85 °C	≤ 85 °C	-20 °C to +40 °C
T100 °C	≤ 100 °C	
T125 °C	≤ 125 °C	
T200 °C	≤ 200 °C	

### 4.6. INSTALACIÓN GENERAL

Para reducir el peligro procedente de la electricidad estática, se tiene que realizar puesta a tierra del conjunto para asegurar continuidad eléctrica entre tuberías y válvula

### 4.8. SOLDADURA

Se deben establecer permisos de trabajo seguro para cualquier trabajo de soldadura en presencia de atmósferas potencialmente explosivas, aconsejando realizar este tipo de trabajos en atmósferas no clasificadas (en la ubicación de la válvula no hay una atmósfera explosiva durante su manipulación)

## 5. Puesta en Marcha

### 5.2. PUESTA EN MARCHA

**Se deberá comprobar que la válvula recibida se ajusta a las condiciones de trabajo en la zona clasificada y a las condiciones de pedido**

**Asegurar una continuidad eléctrica entre la válvula y la instalación, así como tener la instalación con conexión a tierra**

**Se realiza conexión entre el eje y el cuerpo para asegurar continuidad eléctrica (en caso de actuador DE doble efecto)**

### 5.3. FUNCIONAMIENTO

**No modificar los parámetros de funcionamiento para los cuales ha sido diseñada la válvula sin la previa autorización escrita de INOXPA**

**La válvula fue seleccionada para unas determinadas condiciones de trabajo en atmósferas potencialmente explosivas en el momento de realizarse el pedido. INOXPA no se responsabilizará de los daños que puedan ocasionarse si la información facilitada por el comprador es incompleta o incorrecta (naturaleza del líquido, viscosidad, clasificación de la zona potencialmente explosiva, gas que genera la atmósfera potencialmente explosiva ...)**

## 7. Mantenimiento

### 7.1. GENERALIDADES

El montaje y desmontaje de las válvulas solo debe realizarlo personal cualificado, teniendo en cuenta la necesidad de adoptar permisos de trabajo seguros en presencia de atmósferas potencialmente explosivas

En el caso de no suministrar ni cabezal de control ni detectores de posición externos con la válvula, y el cliente se los quiere instalar, deberán cumplir con las especificaciones de la Directiva 2014/34/UE ATEX

### 7.2. MANTENIMIENTO

#### 7.2.3. Piezas de recambio

*Al pedir piezas de recambio de una válvula para trabajar en zona clasificada, se tiene que indicar explícitamente en el pedido que son para una válvula para trabajar en zona ATEX, así como las características de dicha zona.*

*En caso de no realizarse de esta manera, INOXPA no se hace responsable de que la válvula trabaje con piezas no adecuadas para la zona clasificada donde esté instalada.*

### 7.3. LIMPIEZA

Antes de empezar los trabajos de desmontaje y montaje se debe tener en cuenta la presencia o posible formación de atmósferas potencialmente explosivas

### 7.4. MONTAJE Y DESMONTAJE

El montaje y desmontaje de las válvulas solo debe realizarlo personal cualificado, teniendo en cuenta la necesidad de adoptar permisos de trabajo seguros en presencia de atmósferas potencialmente explosivas

### 7.5. DESMONTAJE / MONTAJE DE LA VÁLVULA INNOVA F

Se realiza conexión entre el eje y el soporte actuador para asegurar continuidad eléctrica, solamente para actuador de doble efecto (DE)

#### 7.5.1. Desmontaje:

1. Aplicar aire comprimido al actuador (10) para que el eje obturador (08) esté en posición abierta (sólo válvulas NC).
2. Aflojar y separar la abrazadera (34).
3. Separar el actuador (10) del cuerpo de la válvula (01).
4. Liberar el aire comprimido del actuador (sólo válvulas NC).
5. Desatornillar los tornillos Allen (23) de la linterna (21).
6. Desenroscar el eje obturador (08) del eje del actuador mediante dos llaves fijas de 17mm.



7. Acabar de desenroscar el eje obturador de manera manual.
8. Una vez se tenga el eje obturador, extraer la tapa cuerpo (12) y las juntas que se encuentran en ella (20B y 05).
9. Extraer el casquillo guía (17) y el rascador (60), y sacar la arandela con el cable de conexión de continuidad eléctrica.
10. Extraer la junta de asiento (05C), y la arandela con el cable de conexión de continuidad eléctrica.

#### 7.5.2. Montaje:

1. Alojarse el rascador (60), el cable de conexión de continuidad eléctrica y el casquillo guía (17) en la linterna (21).
2. Insertar la linterna (21) debajo del actuador.
3. Lubricar las juntas con agua jabonosa si es necesario.
4. Instalar las juntas (20B y 05) en la tapa cuerpo (12) y colocar este conjunto en la linterna.
5. Montar la junta de asiento (05C).
6. Una vez montada la junta de asiento (05C), alojar la arandela con el cable de conexión de continuidad eléctrica en el eje obturador (08); roscar el mismo con el eje actuador (10).
7. Atornillar los 4 tornillos Allen (23) que fijan la linterna (23) al actuador.
8. Aplicar aire comprimido al actuador, para que el eje obturador (08) esté en posición abierta (sólo para válvulas NC).
9. Montar el conjunto actuador (10) - linterna (21) - eje (08) - tapa cuerpo (12) en el cuerpo de la válvula (01) (orientable 360° según necesidades del usuario), y sujetarlo mediante la abrazadera (34).
10. Liberar el aire comprimido del actuador sólo válvulas NC).

## 8. Especificaciones Técnicas

Rango de temperaturas. Ver apartado 4.3.

### DATOS GENERALES ACTUADOR NEUMÁTICO

**El actuador neumático no puede superar bajo ningún concepto los 12 ciclos por minuto para asegurar que no haya un incremento importante de la temperatura.**

**De todas formas, en un trabajo continuo no se recomienda superar los 2/3 ciclos por minuto para asegurar una vida razonable de la junta.**