

Manual do usuario

EE300

VÁLVULA DE AISLAMIENTO PARA
TRANSMISORES DE PRESIÓN Y NIVEL



SUMÁRIO

1. INFORMACIÓN IMPORTANTES	2
2. USO.....	3
3. PLANTILLAS.....	3
4. INSTALACIÓN.....	4
4.1 Cuidados antes de la instalación.....	4
4.2 Cuidado durante la instalación	5
4.3 Ubicación del equipo en la instalación.....	5
4.4 Instalación de la válvula de aislamiento	5
4.5 Instalación del sistema de descarga y drenaje	8
4.5.1 Limpieza en el sistema (lado del tanque)	8
4.5.2 Limpieza del sistema (lado del transmisor)	8
4.5.3 Limpieza del sistema (drenaje del transmisor)	9
4.5.4 Diagrama de instalación	10
5. FUNCIONAMIENTO.....	11
5.1 Accionamiento de palanca	11
5.2 Disparo de lavado	12
5.2.1 Limpieza en el sistema (lado del tanque)	12
5.2.2 Limpieza del sistema (lado del transmisor)	12
5.2.3 Limpieza del sistema (drenaje del transmisor)	13
6 CALIBRACIÓN DEL TRANSMISOR DE PRESIÓN	14
6.1 Modo de funcionamiento para la calibración	14
7 MANTENIMIENTO	15
7.1 Cuerpo.....	15
7.2 Contrasede	15
7.3 Tallo.....	15
7.4 Enchufes.....	15
7.5 Palanca de accionamiento	15
7.6 Esfera	16
7.7 Caña Oring.....	16
7.8 Presentación de la contrasede.....	16
8 LÍMITES DE APLICAÇÃO.....	17
9 CODIFICACIÓN DEL MODELO (HOJA DE DATOS).....	189
10. GARANTÍA	20
10.1 Condiciones generales de garantía y no garantía	20

1. Información importantes

Felicitaciones por comprar un producto altamente confiable para su proceso de producción, sin embargo, preste atención a las observaciones y notas del producto, para lograr el máximo rendimiento y longevidad.

La lectura del manual es de suma importancia para la seguridad personal, desde el rendimiento del sistema y el equipo hasta el proceso. Es esencial una buena comprensión del manual antes de la instalación, así como para el mantenimiento. Haciendo hincapié en que el manual es una parte importante del producto.

El producto ha sido fabricado de acuerdo con las normas técnicas vigentes y es seguro de operar. Fue probado y salió de la fábrica en un perfecto estado técnico de seguridad. Para mantener este estado durante el tiempo de funcionamiento, es necesario observar y obedecer las instrucciones del manual.

ADVERTENCIA

En aras de la claridad, el manual no contiene toda la información detallada sobre todos los modelos del producto y tampoco puede tener en cuenta todos los casos imaginables de montaje, operación o mantenimiento. Si falta información o aclaración en este manual, póngase en contacto con el departamento técnico.

IMPORTANTE

Los cambios y reparaciones en el producto solo se pueden realizar cuando se mencione explícitamente en este manual o por indicación del fabricante, de lo contrario, se perderá la garantía.

Este manual proporciona las instrucciones necesarias para la instalación y operación de las válvulas de aislamiento EE300.

2. Uso

Destinados al aislamiento de transmisores de presión, instrumentos de nivel o analíticos, se instalan en tanques o líneas para la conducción de fluidos comunes, químicos o con alta consistencia de celulosa y alta concentración de los más diversos tipos de productos de los procesos de fabricación, así como productos similares. Las válvulas se instalan entre la brida estandarizada en el lado del tanque y el instrumento.

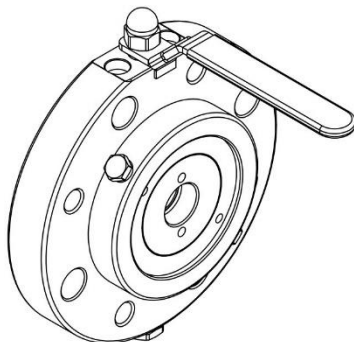
Permite la limpieza impregnada de la esfera y conducto de comunicación con el tanque o tubería a través de una conexión roscada NPT de 1/2", en la que se puede utilizar agua, vapor u otro fluido compatible con la operación, asegurando la funcionalidad de la válvula, incluso después de un largo período de inactividad. También permite la limpieza del diafragma (sellado) del transmisor de presión/nivel, a través de una conexión roscada NPT de 1/4", en la que también se pueden utilizar los fluidos antes mencionados, permitiendo que el instrumento vuelva a funcionar con su sensibilidad normal.

3. Plantillas

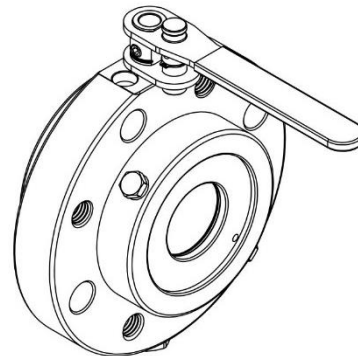
Las válvulas de aislamiento EE300 están disponibles en las siguientes conexiones:

- ASME B16.5 (1", 1.1/2", 2", 2.1/2", 3" e 4"), En las clases de presión: 150#, 300#, 600# e 900#;
- DIN EN1092-1 (DN50, DN80 e DN100), En las clases de presión: PN16 e PN40;

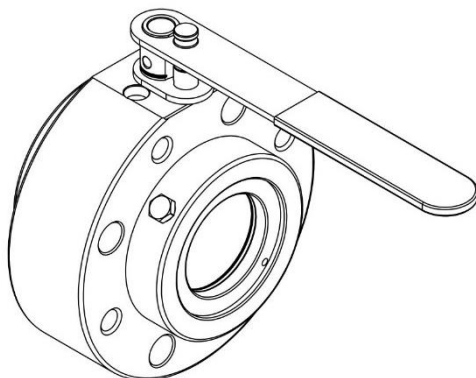
Con paso nominal de: 25mm, 50mm e 65mm.



3" 150# pasaje 25mm



3" 150# pasaje 50mm



3" 150# pasaje 65mm

4. Instalación

Esta sección cubre solo los procedimientos de instalación de la válvula de aislamiento EE300, por lo que los transmisores de presión consultan su respectivo manual de instalación.

ADVERTENCIA

Las instrucciones de instalación y servicio deben ser utilizadas únicamente por personal calificado. El incumplimiento de las pautas de instalación segura puede provocar la muerte o lesiones graves. No realice ningún otro servicio que no sea el enumerado en este manual a menos que esté calificado.

IMPORTANTE

Asegurarse de que el equipo seleccionado esté de acuerdo con el entorno operativo, a través de sus certificados y clasificaciones.



Figura 1: Información del equipo

Antes de instalar la válvula de aislamiento, lea atentamente todos los datos registrados en el cuerpo (figura 1), verificando que la información del equipo sea compatible con el proceso.

4.1. Cuidado antes de la instalación

Preste atención a las precauciones que se enumeran a continuación:

- Evite los golpes mecánicos, dependiendo de la ubicación puede dañar los sellos, especialmente la esfera;
- Para evitar daños durante el transporte, retírelo del paquete solo en el lugar de instalación;
- Al manipular el equipo, nunca utilice la palanca como punto de transporte o locomoción (figura 2);

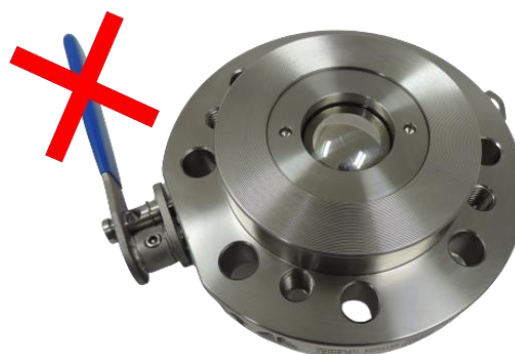


Figura 2: Orientación para el transporte del equipo

4.2. Cuidado durante la instalación

Se deben tener en cuenta los siguientes elementos al planificar la instalación:

- Verifique que los enchufes de 1/2" NPT y 1/4" NPT estén alojados en sus respectivas ubicaciones (cuando no se utilicen las conexiones de limpieza), ya que el riesgo de accidentes es alto cuando estos orificios están abiertos a la atmósfera (figura 3);

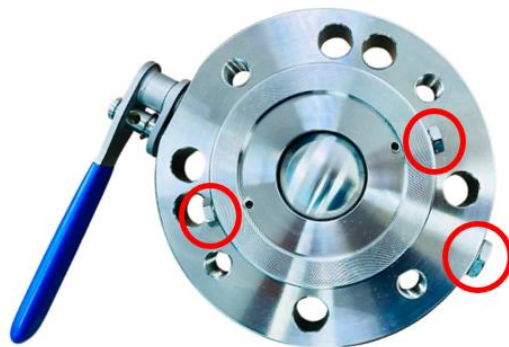


Figura 3: Enchufes/enchufes del equipo

- Instale siempre con una junta de sellado compatible con el fluido;
- Compruebe si los elementos de fijación que se van a utilizar son compatibles con el entorno. Pueden estar sujetos a corrosión;
- Compruebe si el asiento trasero está roscado al cuerpo, si no, comuníquese con el soporte técnico de el proveedor para obtener más información;

IMPORTANTE

Opere la válvula de aislamiento solo con el transmisor de presión o nivel montado en ella, riesgo de accidente grave.

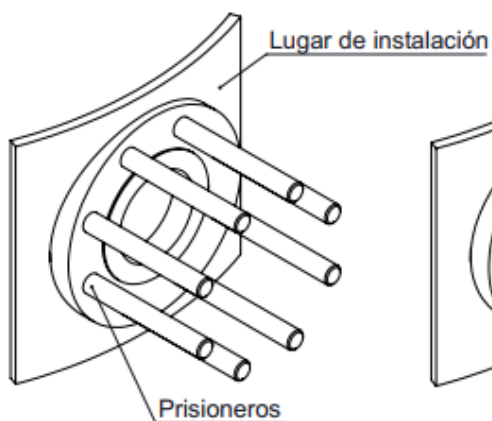
4.3. Ubicación del equipo en la instalación

La válvula de aislamiento se puede instalar en cualquier punto del tanque o tuberías, siempre que se respete su conexión normativa, sin embargo, se recomienda instalarla lo más cerca posible del punto de medición, especialmente para fluidos con mayores concentraciones o características de impregnación.

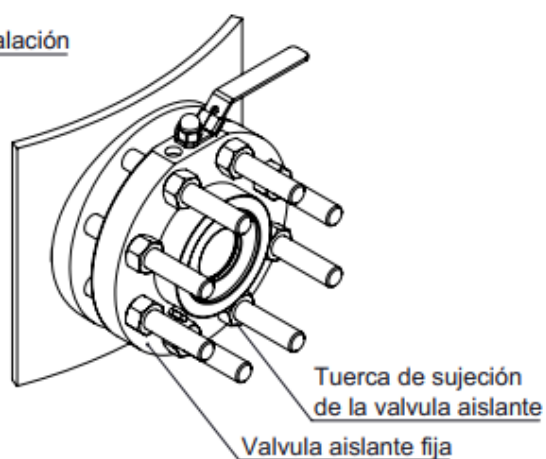
4.4. Instalación de la válvula de aislamiento

Para la instalación, siga los pasos a continuación. Enfatizamos que estamos utilizando la válvula de 3" 150# con paso de 50 mm en este ejemplo, sin embargo, para cada tamaño hay una guía de instalación rápida que viene con el empaque del producto. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el proveedor.

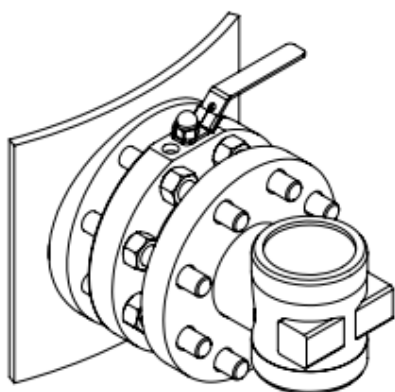
Paso 1



Paso 2



Paso 3



Paso 4

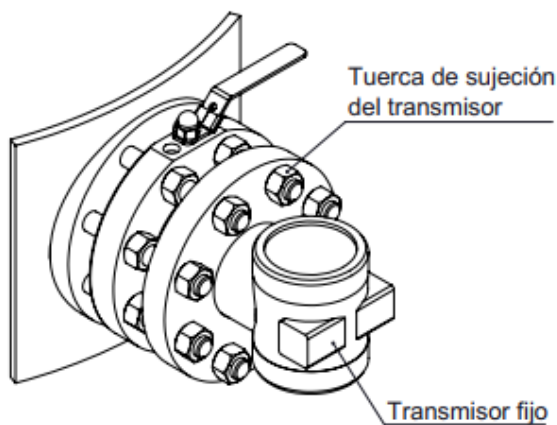


Figura 4: Paso a paso para la instalación

IMPORTANTE

Tenga en cuenta que la válvula tiene el lado correcto para la instalación, la flecha indica la ubicación de instalación y no la dirección del flujo. Si el ensamblaje está invertido, el lavado no funcionará correctamente.

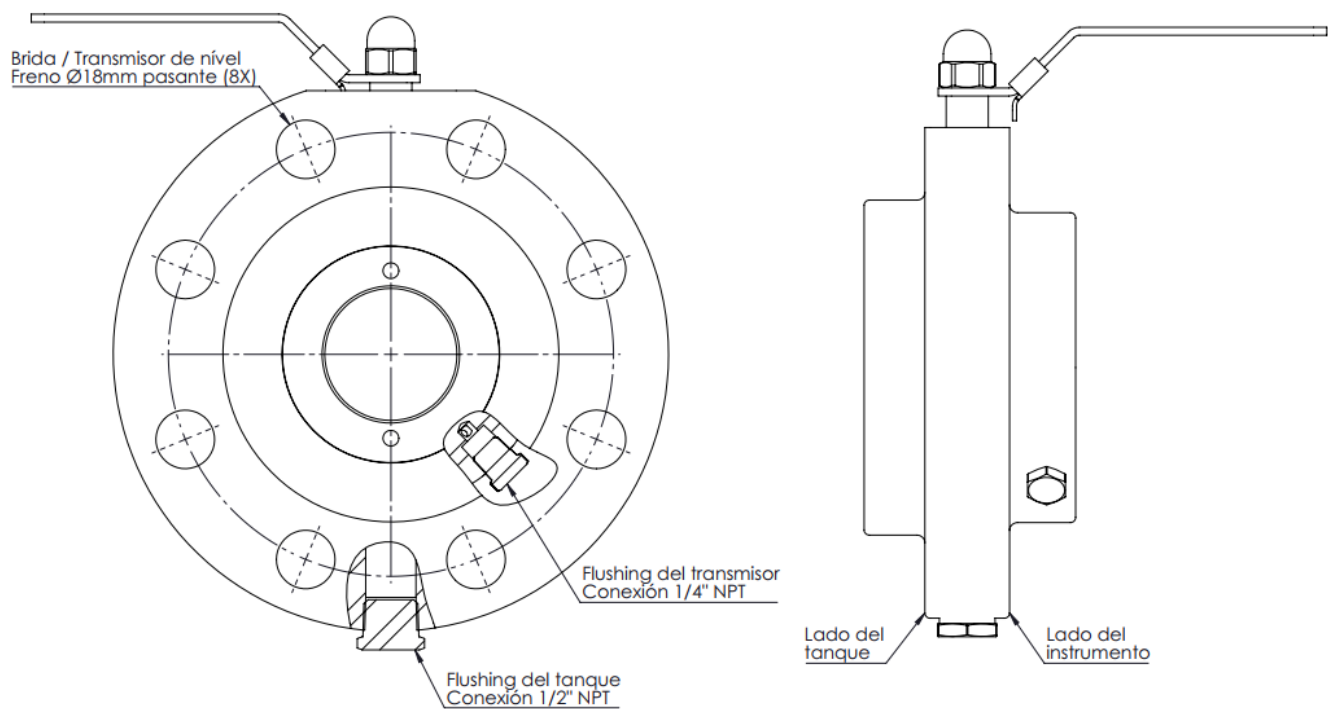


Figura 5: Información del artículo de la válvula

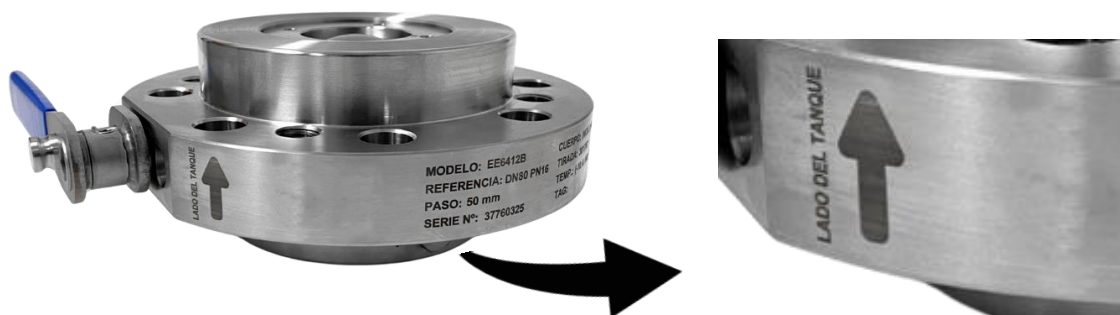


Figura 6: Información del lado del tanque

La válvula no tiene un punto definido en su boquilla de instalación, puede girar buscando la mejor posición de montaje, siempre que la palanca no se obstruya durante su funcionamiento.

4.5. Instalación del sistema de descarga y drenaje

El sistema de limpieza es importante para garantizar el buen funcionamiento del equipo, así como la limpieza del transmisor, siga las pautas.

4.5.1. Limpieza en el sistema (lado del tanque)

En la conexión NPT de 1/2" ubicada en la parte inferior de la válvula se encuentra el lavado responsable de limpiar el interno de la válvula. Se debe acoplar una válvula NPT de 1/2" justo después de la conexión de la válvula de aislamiento y, por razones de seguridad, se debe conectar una válvula de retención a la válvula de lavado, protegiendo el sistema de limpieza si la presión del proceso es mayor. Si no se utiliza el lavado, la conexión debe cerrarse con un enchufe NPT de 1/2" (suministrado originalmente).

Para el sistema de limpieza, se puede utilizar: agua fría, agua caliente o vapor (temperatura máxima 200°C), recordando que la presión de lavado siempre debe ser superior al proceso en al menos 1 kgf/cm², respetando el límite máximo de cada modelo (consultar apartado 8 del manual).

Si tiene alguna duda sobre la posición de lavado, lea la guía de instalación, según el modelo del equipo.

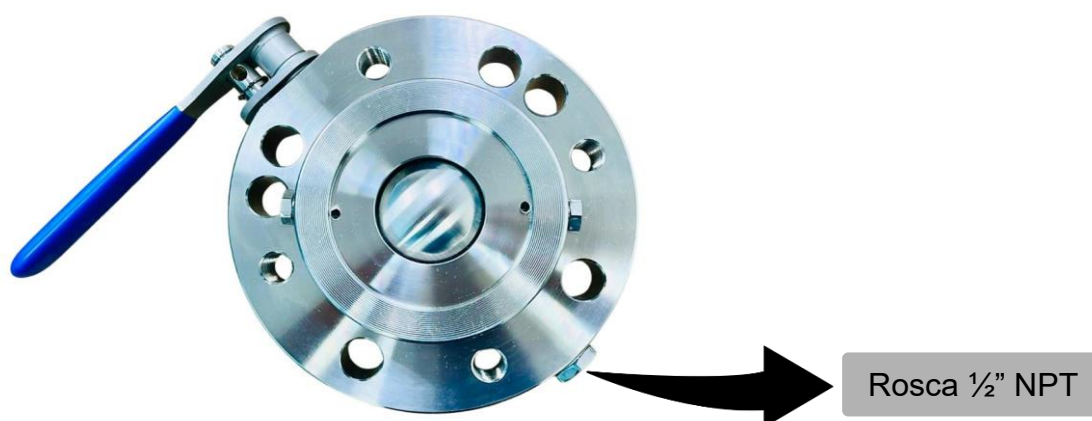


Figura 7: Ubicación de la descarga NPT de 1/2"

4.5.2. Limpieza del sistema (lado del transmisor)

En la conexión NPT de 1/4" ubicada en el costado de la válvula, se encuentra el lavado responsable de limpiar el diafragma del transmisor. Inmediatamente después de la conexión de la válvula de aislamiento se debe acoplar una válvula de cierre NPT de 1/4" y, por razones de seguridad, también una válvula de retención en secuencia con la válvula de cierre de lavado, protegiendo el sistema de limpieza si la presión del proceso es mayor. Si no se utiliza el lavado, la conexión debe cerrarse con un enchufe NPT de 1/4" (suministrado originalmente).

IMPORTANTE

La conexión directa del sistema de limpieza sin la válvula de bloqueo de lavado puede provocar accidentes graves.

Para el sistema de limpieza, se puede utilizar: agua fría, agua caliente o vapor (temperatura máxima 200°C), recordando que la presión de lavado siempre debe ser superior al proceso en al menos 1 kgf/cm², respetando el límite máximo de cada modelo (consultar apartado 8 del manual).

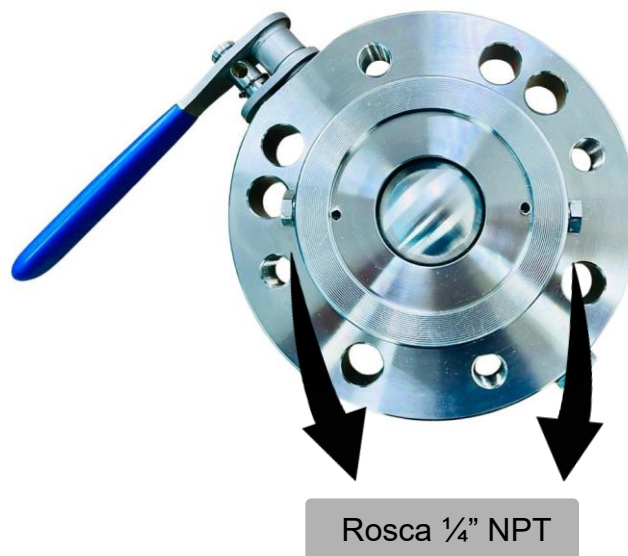


Figura 8: Ubicación de la descarga NPT de 1/4"

IMPORTANTE

La conexión directa del sistema de limpieza sin la válvula de bloqueo de lavado puede provocar accidentes graves.

4.5.3 Limpieza del sistema (drenaje del transmisor)

En la conexión NPT de 1/4" ubicada en el costado de la válvula, se encuentra el drenaje del transmisor, responsable de despresurizar el sistema de sellado. Se debe conectar una válvula de cierre NPT de 1/4" poco después de colocar la válvula de aislamiento. Si no se utiliza el desagüe, la conexión debe cerrarse con un enchufe NPT de 1/4" (suministrado originalmente).

El fluido de drenaje se puede eliminar en un conducto de recolección o según lo especificado por el control del proceso.

Es importante que el desagüe sea visible para el operador durante la maniobra de limpieza.

ADVERTENCIA

Tenga cuidado con la eliminación del enjuague, puede contener altas temperaturas o productos químicos que pueden causar lesiones en contacto físico con la piel.

4.5.4. Diagrama de instalación

A continuación se muestra el diagrama de instalación del sistema de lavado y drenaje.

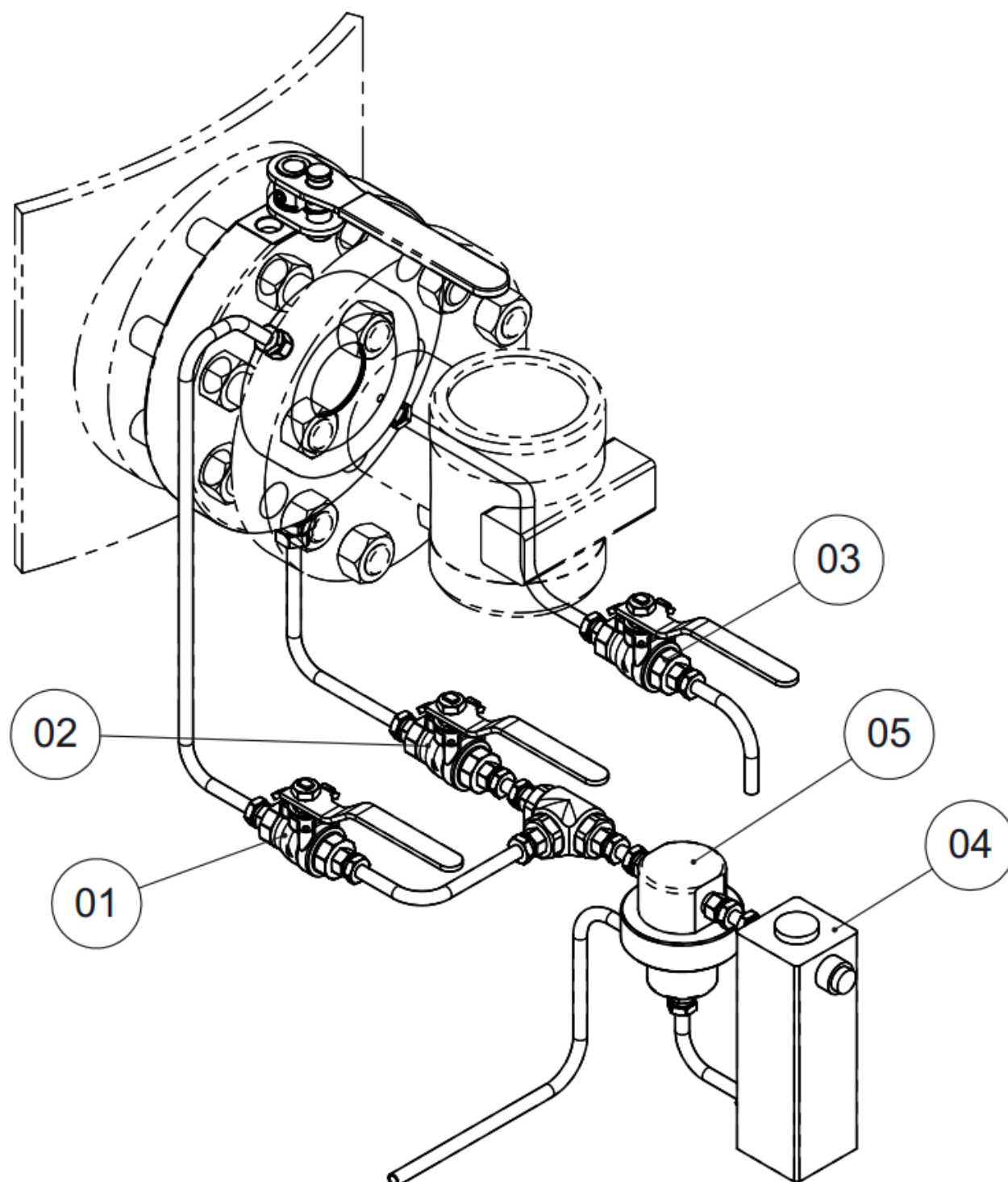


Figura 9: Diagrama de instalación

- 01** – Transmisor de lavado de válvulas
- 02** – Tanque de lavado de válvulas
- 03** – Válvula de drenaje
- 04** – Rotámetro (medidor de flujo)
- 05** – Válvula de retención

5. Funcionamiento

La válvula de aislamiento tiene características comunes a las válvulas de bola, sin embargo, se deben respetar algunas particularidades, para la seguridad y el buen funcionamiento del equipo.

5.1. Accionamiento de palanca

La palanca tiene dos posiciones: ON (abierta) y OFF (cerrada) con un movimiento de 90 grados.

La longitud de la palanca ha sido diseñada para condiciones normales de trabajo, pero si la palanca está bloqueada o es difícil de manejar, se recomienda realizar el lavado de limpieza junto con el movimiento de la palanca (consulte la sección 5.2.1 del manual).

Posición OFF

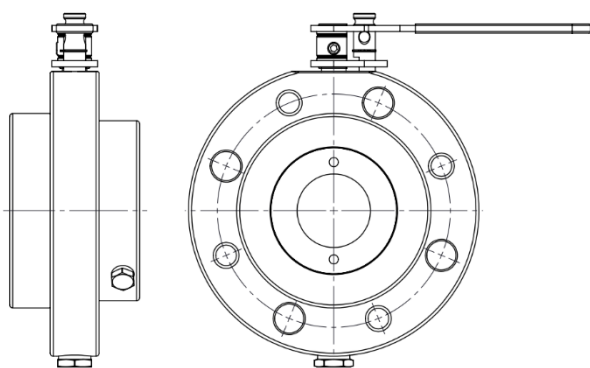


Figura 11: Posición de apagado de la válvula

Posición ON

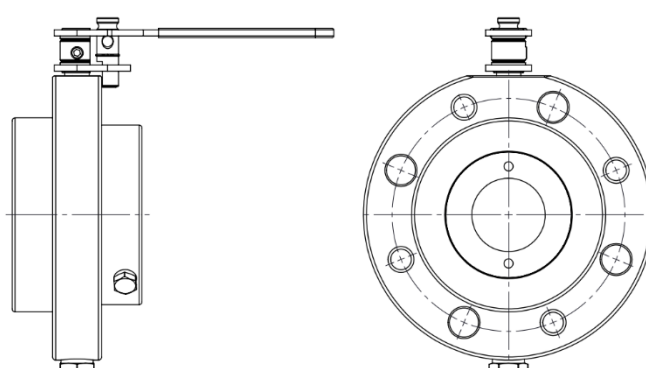


Figura 10: Posición de encendido de la válvula

El equipo tiene un bloqueo, para evitar cualquier maniobra no deseada, pero es necesario colocar el candado en el pasador de la palanca.



Figura 12: Candado instalado en la palanca

ADVERTENCIA

Al operar la palanca, tenga el debido cuidado para asegurarse de que la operación sea segura. Bajo ninguna circunstancia el equipo debe ser manejado por una persona no calificada.

5.2 Disparo de lavado

La válvula fue dimensionada para un rendimiento óptimo en el uso de transmisores de presión y nivel, donde es posible limpiar la boquilla de entrada y el sello de diafragma, situación en la que las válvulas convencionales, por mucho que tengan el sistema de limpieza, no tendrán el mismo rendimiento y eficiencia deseados. Por lo tanto, es fundamental seguir las recomendaciones.

- El ciclo de conducción está determinado por la operación, teniendo varias variables como: temperatura y consistencia del fluido de proceso y también su característica;
- La presión y la temperatura del líquido de limpieza deben ser adecuadas para el proceso;
- La operación debe operarse de manera segura, de acuerdo con las instrucciones de la instalación (consulte la sección 4 del manual).

5.2.1 Limpieza en el sistema (lado del tanque)

Será a través de la conexión de 1/2" NPT.

- **Paso de 25mm:** El proceso de limpieza se puede realizar con la válvula abierta o cerrada, en ambos casos el flujo de limpieza se dirigirá a la entrada de la boquilla.
- **Paso de 50mm:** El proceso de limpieza solo debe realizarse con la válvula abierta, si está cerrada no funcionará.
- **Paso de 65mm:** El proceso de limpieza solo debe realizarse con la válvula abierta, si está cerrada no funcionará.

5.2.1.1 OPERACIÓN DE LAVADO DEL TANQUE

Seguir a sequência abaixo:

- 1) Verificar se o fluido do flushing está acionado;
- 2) Abrir a válvula do flushing;
- 3) Regular a vazão entre 0,5 a 1 L/min;
- 4) Manobrar a alavanca, abrindo a válvula de isolação;

5.2.1.2 RECOMENDACIÓN PARA EVITAR ATASCOS

Recomenda-se a manobra de limpeza quinzenalmente ou conforme necessidade em função da impregnação do fluido na sede da válvula.

5.2.2 Limpieza del sistema (lado del transmisor)

Será a través de la conexión NPT de 1/4".

El proceso de lavado del transmisor solo debe realizarse con la válvula cerrada para todos los tamaños.

5.2.2.1 OPERACIÓN DE LAVADO DEL TRANSMISOR

Siga la secuencia a continuación:

1. Compruebe si el líquido de lavado está activado;
2. Abra la válvula de descarga;
3. Regular el caudal entre 0,3 y 0,7 L/min;
4. Abra la válvula de drenaje para expulsar el fluido, realizando la limpieza;
5. Una vez finalizada la limpieza, cierre la válvula de drenaje;
6. Cierre la válvula de descarga.

5.2.2.2. RECOMENDACIÓN PARA EVITAR ATASCOS

Se recomienda limpiar cada dos semanas o según sea necesario dependiendo de la impregnación del fluido en el sello del transmisor.

5.2.3. Limpieza del sistema (drenaje del transmisor)

Será a través de la conexión NPT de 1/4".

El proceso de drenaje solo debe realizarse con la válvula cerrada para todos los tamaños.

ADVERTENCIA

En la operación de limpieza, se debe tener el debido cuidado para que la operación sea segura. Bajo ninguna circunstancia debe ser manejado por una persona no calificada.

6. Calibración del transmisor de presión

Las principales características de la válvula de aislamiento son:

- Retirar el instrumento caliente para su mantenimiento, sin detener el proceso;
- Realizar la calibración del transmisor en el sitio;

Esto hace que la válvula de aislamiento sea la opción ideal para el control de procesos.

6.1. Modo de funcionamiento para la calibración

Para el proceso de calibración, se debe utilizar el sistema de limpieza y drenaje NPT de 1/4". Siga la secuencia a continuación:

- Coloque la válvula de aislamiento en la posición cerrada (OFF);
- Abra la válvula de drenaje para despresurizar el sistema;
- Desconecte el sistema de limpieza del sello o retire el tapón NPT de 1/4" de la válvula, con todo cuidado. Haga el par necesario para liberar el tapón en un máximo de 1/4 de vuelta, después de eso, gire 1/4 de vuelta a la vez y espere unos segundos para que la presión se estabilice, realice este procedimiento hasta que el transmisor de presión mida el valor de cero en la pantalla;

IMPORTANTE

La apertura del enchufe NPT de 1/4" puede causar accidentes, por lo que solo un operador calificado debe realizar la operación. No olvide que el fluido de proceso puede ser peligroso, por lo que el uso de EPI es esencial en la operación.

- Conecte el sistema de calibración o la línea de presión para medir el instrumento de presión;
- Después de terminar, conecte el tapón o la válvula, si es necesario, pase la cinta de sellado de roscas;

IMPORTANTE

El tapón debe estar bien apretado. Se recomienda apretar con al menos 70 Nm y comprobar que el tapón tiene roscas de al menos 4,5 roscas. Riesgo de accidente si se suelta.

7. Mantenimiento

Todos o algunos equipos están dimensionados para una vida útil satisfactoria, dentro de un ciclo determinado por las normas o el diseño del fabricante, y el punto más importante de la válvula de aislamiento es su mantenimiento periódico.

Para alcanzar su plena vida útil, es importante seguir su mantenimiento.

ADVERTÊNCIA

Transmisor de presión Incluso con el tapón retirado, puede presentar un residuo de presión distinto de cero, es importante verificar si el sello del diafragma está limpio.

7.1. Cuerpo

Anualmente: Evalúe si hay signos de corrosión en el exterior de la carrocería.

Cada 3 años: Desmontar y comprobar si la carrocería tiene signos de corrosión interna y comprobar que la rosca del asiento trasero no esté dañada.

7.2. Contrasede

Cada 3 años: desmonte y compruebe si hay signos de corrosión y, si la rosca tiene su integridad intacta, busque signos de corrosión.

7.3. Tallo

Semestralmente: Observe si el tallo está deformado.

Cada 3 años: Desmonte y compruebe si hay signos de corrosión.

7.4. Enchufes

Semestralmente: Compruebe si hay signos de corrosión externa.

Cada 3 años: Desmonte y compruebe si hay signos de corrosión.

7.5. Palanca de accionamiento

Mensualmente: Maniobrar la palanca, para comprobar si está funcionando, buscando evitar atascos.

Semestralmente: Evaluar si hay deformación o si es operativa, respondiendo adecuadamente a la operación.

7.6. Esfera

Semestralmente: Compruebe si la bola responde correctamente durante el funcionamiento de la válvula (sellado del conjunto).

Cada 3 años: Desmontar y comprobar si hay signos de corrosión, golpes o marcas en la bola.

7.7 Caña Oring

Trimestral: Evalúe si no hay fugas en la parte superior de la varilla.

Cada 3 años: Desmontar y cambiar los anillos, aunque estén en buen estado.

7.8 Presentación de la contrasede

Cada 3 años: Desmontar y cambiar los anillos, aunque estén en buen estado.

8. Límites de aplicación

A continuación se detallan las características determinadas en el proyecto.

- Temperatura máxima de funcionamiento: 200°C.
- Presión máxima de funcionamiento:
 - ✓ Clase 150#: 12 kgf/cm² @40°C
 - ✓ Clase 300#: 21 kgf/cm² @40°C
 - ✓ Clase PN16: 19 kgf/cm² @40°C
 - ✓ Clase PN40: 40 kgf/cm² @40°C

Se debe realizar la modulación en altas concentraciones o con productos impregnantes, preferiblemente con la purga de 1/2" NPT y 1/4" NPT en funcionamiento, evitando la deformación del asiento, que puede comprometer su estanqueidad.

En caso de que la alta concentración o impregnación altere la sensibilidad del sensor, se recomienda una purga constante en la conexión NPT de 1/4".

ADVERTENCIA

Las condiciones máximas de temperatura y presión (arriba) son para los artículos estándar, los artículos especiales deben seguir la hoja de datos del equipo.

9. Codificación del modelo (hoja de datos)

EE300

VÁLVULAS DE AISLAMIENTO

HOJA DE ESPECIFICACIONES – VÁLVULA EE300

Revisão: 6



MODELO:	EE	3	1	1	1	*
CONEXIÓN AL PROCESO						
ASME B16.5 1"		25				
ASME B16.5 1.5"		40				
ASME B16.5 2"		2				
ASME B16.5 2.5"		65				
ASME B16.5 3"		3				
ASME B16.5 4"		4				
DIN EN1092 DN50		5				
DIN EN1092 DN80		6				
DIN EN1092 DN100		7				
CLASE DE PRESIÓN						
		150#	1			
		300#	3			
		600#	6			
		900#	9			
		PN16	4			
		PN40	5			
MATERIAL DEL CUERPO						
		Inox 316L	1			
		Titânio Grade 2	2			
		Duplex 2205	3			
		Inox 317L	4			
		254SMO	5			
		UHMW	6			
		Inox 304	7			
		Hastelloy C 276	8			
		Inox 904 L	9			
PASO DE LA VÁLVULA						
		1" (25mm)	1			
		2" (50mm)	2			
		2.5" (65mm)	25			
CONDICIÓN ESPECIAL						
Perforación con transmisor diferente al proceso (consulte la tabla 2)						A
Se agregaron 2 orificios para reemplazar válvulas de compuerta estándar ASME.						C
Limpieza del tanque (vortex) a través del asiento del mostrador (paso 50mm y 65mm)						F
Temperatura máxima 315°C y presión máxima 15Kg						H

(*) Agregar la letra al final del modelo es opcional.

Cuadro 2 (anexo A de codificación)			
CONDICIÓN ESPECIAL:	A	3	1
CONECTANDO AL TRANSMISOR			
ASME B16.5 1"		25	
ASME B16.5 1.5"		40	
ASME B16.5 2"		2	
ASME B16.5 2.5"		65	
ASME B16.5 3"		3	
ASME B16.5 4"		4	
DIN EN1092 DN50		5	
DIN EN1092 DN80		6	
DIN EN1092 DN100		7	
CLASE DE PRESIÓN			
		150#	1
		300#	3
		600#	6
		900#	9
		PN16	4
		PN40	5

Codificaciones estándar:

EE.3.1.1.2 (3" / 150# / Inox 316L / Passagem 2")

EE.3.3.1.1 (3" / 300# / Inox 316L / Passagem 1")

Codificaciones especiales:

EE.3.1.1.2-F (3" / 150# / Inox 316L / Passagem 2" / Limpeza vórtex pela contra-sede)

EE.3.3.1.2-A.3.1 (3" / 300# / Inox 316L / Passagem 2" / Transmissor: 3" / 150#)

EE.4.1.1.2-A.3.1 (4" / 150# / Inox 316L / Passagem 2" / Transmissor: 3" / 150#)

10. Garantía

Ofrecemos una garantía para sus productos contra cualquier defecto de fabricación o mal funcionamiento, siempre que a discreción de sus técnicos autorizados se encuentre un defecto en condiciones normales de uso durante 36 meses (3 años) para la válvula de aislamiento.

10.1 Condiciones generales de garantía y no garantía

- Mal uso y en desacuerdo con el manual de instrucciones.
- Daños causados por agentes naturales (descarga de rayos, inundación, aire salino, entre otros) o exposición excesiva al calor, por encima de lo especificado.
- Daños causados por accidentes.
- Daños resultantes del transporte o embalaje inadecuado, utilizado por el cliente.
- Presentación de signos de ajustes o mantenimientos realizados por personas no autorizadas por el proveedor.

Notas

[illegible]

Notas

[illegible]

