Edificio Genebre. Av. de Joan Carles I, 46-48
08908 L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona (Spain)
genebre@genebre.es - www.genebre.es

MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Válvula Reductora de Presión con extremos roscados



Ref. GENEBRE: 2281 – 2281N

Edificio Genebre. Av. de Joan Carles I, 46-48
08908 L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona (Spain)
genebre@genebre.es - www.genebre.es

Instrucciones de Instalación, Operación y Mantenimiento

1. Descripción del producto 3

2. Condiciones de Transporte y Almacenamiento 3

3. Dibujo de despiece 4

4. Instrucciones de Instalación

4.1 Preparación 5
4.2 Montaje 5
4.3 Puesta en marcha 6

5. Instrucciones de Operación

5.1 Utilización 6
5.2 Instrucciones para la regulación 6
5.3 Diagrama de capacidad 7

6. Instrucciones de Mantenimiento 8

6.1 Limpieza del tamiz y del cierre 8
6.2 Sustitución del muelle de regulación 8

7. Instrucciones de Reparación 9

8. Higiene y Seguridad 9

1. Descripción del Producto.

Genebre, S.A. ofrece una extensa gama de válvulas las cuales han sido diseñadas y construidas para el manejo y conducción de fluidos en procesos industriales.
La compatibilidad de los materiales con los cuales son construidas las válvulas (ver fichas técnicas correspondientes) y la aplicación de las mismas en distintos procesos industriales es responsabilidad del usuario. La válvula tendrá su comportamiento óptimo cuando las condiciones de trabajo no excedan los límites de presión y temperatura (curva de presión) para las cuales han sido diseñadas.

2. Condiciones de Transporte y Almacenamiento

¡ El transporte y almacenaje de este tipo de producto debe realizarse en su embalaje Original !

INSPECCIÓN VISUAL
Comprobar que durante el transporte, descarga y emplazamiento, los productos no han sufrido daños.

Durante el almacenamiento se recomienda que se mantengan con el embalaje protector para prevenir golpes o acumulación de suciedad en el interior de la válvula, el mismo no debe de retirarse hasta que la válvula vaya a ser instalada.

En la medida de lo posible las válvulas se deberán almacenar en un lugar seco y limpio.

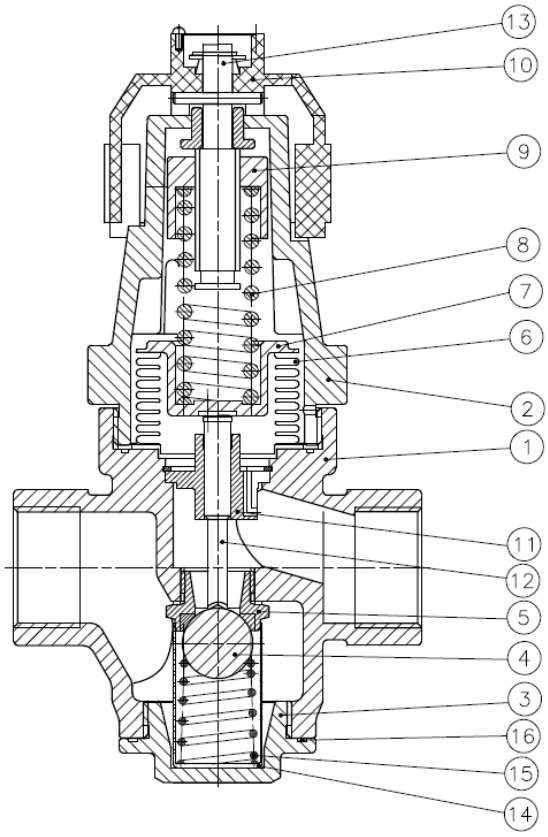
¡De observar durante estas pautas de recepción, alguna anomalía, contactar urgentemente con GENEBRE con vistas a dirimir responsabilidades de las mismas!

NOTA IMPORTANTE:

Antes de instalar y/o manipular estos elementos LEER ATENTAMENTE estas instrucciones de empleo y OBSERVAR toda la información contenida en ellas. De no comprender alguna de las informaciones, rogamos contactar con GENEBRE, S.A.

¡La responsabilidad del uso seguro de estos productos es del usuario de acuerdo a lo establecido en las presentes instrucciones de uso así como a la documentación técnica particular del aparato suministrado!

3) Dibujo de despiece



Nº	Denominación / *Name*	Material
1	Cuerpo / *Body*	Acero Inox / *Stainless Steel* 1.4308 (CF8)
2	Tapa / *Cover*	Aleación de Aluminio / *Aluminium Alloy*
3	Tapón / *Cap*	Acero Inox / *Stainless Steel* 1.4308 (CF8)
4	Bola / *Ball*	Acero Inox / *Stainless Steel* AISI 440
5	Asiento / *Seal*	Acero Inox / *Stainless Steel* AISI 304
6	Fuelle / *Bellows*	Acero Inox / *Stainless Steel* 1Cr18Ni9Ti
7	Recogedor / *Picker*	Acero Inox / *Stainless Steel*
8	Muelle / *Spring*	Acero para muelle / *Spring Steel* 60Si2Mn
9	Caperuza / *Cap*	Acero al Carbono / *Carbon Steel*
10	Volante / *Handwheel*	Tecnopolímero / *Tecnopolymer*
11	Placa / *Plate*	Acero Inox / *Stainless Steel*
12	Eje / *Stem*	Acero Inox / *Stainless Steel*
13	Tornillo ajuste / *Set Screw*	Acero al Carbono / *Carbon Steel*
14	Tamiz / *Screen*	Acero Inox / *Stainless Steel*
15	Muelle / *Spring*	Acero para muelle / *Spring Steel* 50CrVA
16	Junta / *Gasket*	PTFE

4. Instrucciones de Instalación

4.1) Preparación

Retirar cualquier resto de material de empaquetado de la válvula.
Pueden surgir problemas importantes con cualquier válvula instalada en una tubería sucia. Asegúrese de que la tubería este libre de suciedad, partículas de soldadura etc. antes de la instalación ya que la válvula podría sufrir daños irreparables al momento de la puesta en marcha del equipo → *prepare una zona de trabajo limpia.*
Prever espacio suficiente para futuras operaciones de mantenimiento.

4.2) Montaje

Asegúrese que la tubería y la rosca de la válvula estén limpias y además que sean compatibles entre si (Tipo de Rosca). Aplique un sellante apropiado en las roscas de la tubería y enrosque la válvula, teniendo cuidado de no apretar en exceso las roscas cónicas.
Para el apriete de la válvula a la tubería se recomienda la utilización de llave plana o llave inglesa aplicando fuerza únicamente sobre la zona hexagonal de los extremos o en el cuadrado del cuerpo de la válvula, se recomienda que esta fuerza aplicada sea inferior a 30 Nm.

El diseño de este tipo de válvulas tiene una única posición de montaje en la tubería el cual se indica mediante una flecha grabada en el cuerpo de la válvula para saber cual es la dirección en la cual tiene que circular el fluido.



Es recomendable en caso de ser posible que la válvula se instale en posición horizontal y con el volante mirando hacia arriba.

Las válvulas no deben soportar posibles esfuerzos propios de la tubería por lo que se aconseja prever una buena alineación y paralelismo de la misma.

Se recomienda la utilización de filtros en las tuberías (aguas arriba) para el buen funcionamiento, así como para prolongar la vida útil de la reductora de presión. También se recomienda instalar un manómetro y una válvula de corte tanto aguas arriba como aguas abajo y hacer una derivación (bypass) que aísle la válvula reductora.

Es importante que la longitud de tubería recta tanto aguas arriba como aguas abajo sea de al menos 10 veces el diámetro de la tubería.

4.3) Puesta en marcha

1- Cerrar las válvulas de corte anterior y posterior a la reductora de presión y derivar el vapor (bypass) para limpiar el condensado y la suciedad de la tubería.

2- Tirar del volante (part. 10) de la válvula reductora y girar en el sentido de las agujas del reloj hasta el máximo (así es como viene de fábrica).

3- Abrir ligeramente la válvula de corte aguas abajo y, posteriormente, abrir lentamente la válvula de corte aguas arriba.

4- Ahora la válvula está lista para el ajuste o regulación (ver apartado 5.2).

5. Instrucciones de Operación

5.1) Utilización

Los materiales con los cuales están construidas las válvulas deben ser compatibles con el fluido que circula a través de la misma, de lo contrario la válvula puede resultar seriamente dañada.

El objetivo principal de las válvulas reductoras de presión es reducir la presión del fluido a valores óptimos de operación, constantemente por debajo de los valores máximos permitidos para no dañar las instalaciones después de la válvula reductora.

La válvula reductora de presión de GENEBRE, S.A. art. 2281(N) se recomienda para su uso exclusivo con vapor para presiones de entrada no superiores a 16 bar. Posee una alta capacidad de reducción, siendo la relación máxima de 10:1, aproximadamente. El muelle estándar que viene de fábrica sirve para una regulación de la presión de salida de 2 a 8 bar. Para una regulación de 1 a 3 bar se adjunta un muelle para su reemplazo en caso necesario. Ver 6.2) Sustitución del Muelle de Regulación.

5.2) Instrucciones para la regulación

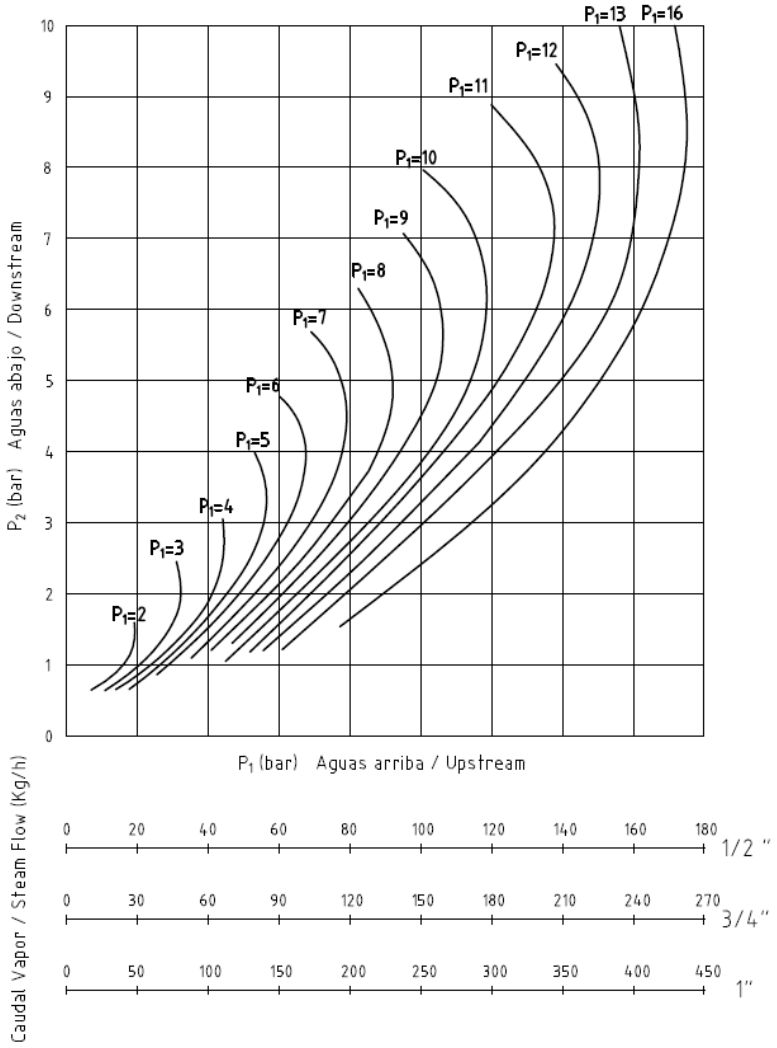
La reductora de presión sale de fábrica a la mínima presión de regulación (0 o casi 0). Para aumentar la presión de salida seguir las siguientes indicaciones:

a. Prepare la instalación tal y como se indica en el apartado 4.3) Puesta en marcha.

b. Tirar del volante (part.10) de la válvula reductora y girar en sentido contrario de las agujas del reloj hasta alcanzar la presión deseada.
c. Abrir completamente la válvula de corte situada aguas abajo y comprobar nuevamente la presión de salida. Rectificar en caso necesario.
d. Una vez obtenida la presión de salida deseada, soltar el volante (part.10) para que el mismo engrane y quede bloqueado.

5.3) Diagrama de Capacidad

El siguiente diagrama muestra la capacidad de descarga de la válvula reductora de presión para vapor art. 2281(N) de GENEBRE, S.A. según la relación entre la Presión de Entrada (P_1) y la Presión de Salida (P_2).



Ejemplo: una válvula medida 3/4" que reduce de 9 bar (aguas arriba) a 3 bar (aguas abajo) es capaz de circular hasta 120 Kg/h de vapor, aproximadamente.

6. Instrucciones de Mantenimiento

La frecuencia, lugar y forma de mantenimiento será definida por el usuario teniendo en cuenta la aplicación de este producto.



Asegurarse antes de desmontar la válvula de la tubería para su limpieza o reemplazo de que la línea ha sido cerrada y despresurizada ya que una mala manipulación podría provocar un serio accidente a las personas como así también graves daños a la instalación

6.1) Limpieza del Tamiz (part.14) y del Cierre (part.4/part.5)

a. Fijar la válvula en un tornillo de apriete con el volante hacia abajo.

b. Aflojar el Tapón (part.3) y extraer el Tamiz (part.14), el Muelle (part.15) y la Bola (part.4).

c. Desenroscar el Asiento (part.5) con una llave fija.

d. Limpiar el Tamiz bajo un chorro de agua con un cepillo en caso necesario. Dejar secar.

e. Limpiar el Asiento y la Bola suavemente bajo un chorro de agua con un cepillo no metálico en caso necesario. Dejar secar.

f. Volver a ensamblar el Asiento, la Bola, el Muelle, el Tamiz e insertar el Tapón, teniendo cuidado de no pellizcar la Junta (part.16).

6.2) Sustitución del Muelle de Regulación (part.8)

a. Fijar la válvula en un tornillo de apriete con el volante hacia arriba.

b. Liberar la presión del muelle de regulación girando el volante en sentido antihorario.

c. Desenroscar y extraer la Tapa (part.2) + Volante (part.10) mediante una llave.

d. Sustituir el Muelle (part.8) por otro que sea apto para la presión de regulación requerida. Utilice sólo recambios originales de GENEBRE, S.A.

e. Ensamblar nuevamente la Tapa (part.2) + Volante (part.10) mediante una llave.

7. Instrucciones de Reparación

Este tipo de válvulas por sus características constructivas están exentas de reparación ya que en la mayoría de los casos resulta antieconómico realizar la misma por lo que se sugiere el reemplazo total de la misma.

Sin embargo, en el caso que el muelle de Regulación resulte dañado proceder a su sustitución según se indica en el apartado 6.2.



Verificar antes de instalar que la nueva válvula cumple con los mismos requisitos a la que ha de ser reemplazada.

8. Higiene y Seguridad

8.1) Los fluidos que pasan a través de una válvula pueden ser corrosivos, tóxicos, inflamables o de una naturaleza contaminante. También pueden encontrarse a muy alta o baja temperatura. Es por todo ello que cuando se manipulen las válvulas deberán tomarse las medidas de seguridad necesarias y es aconsejable el uso de elementos de protección personal:

1) Lleve protección en los ojos.
2) Lleve guantes y ropa de trabajo apropiada.
3) Lleve calzado protector.
4) Lleve casco.
5) Observe la disponibilidad de agua corriente.
6) Para los fluidos inflamables, asegúrese de que tiene a mano un extintor.



Antes de quitar una válvula de una tubería, compruebe siempre que la línea está completamente drenada y despresurizada.

8.2) Maneje siempre la válvula en la posición abierta para asegurarse de que no existe presión en la cavidad interior.

8.3) Cualquier válvula que haya sido utilizada en servicios tóxicos debe tener un certificado de limpieza antes de manipularla.

8.4) Cualquier tipo de reparación o mantenimiento debe realizarse en lugares ventilados.