

MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Válvula de equilibrado estático Extremos Bridados



Ref. GENE BRE: 2228

Instrucciones de Instalación, Operación y Mantenimiento

1. Descripción del producto	3
2. Condiciones de Transporte y Almacenamiento	3
3. Despiece de la válvula	4
4. Instrucciones de Instalación	5
4.1 Preparación	5
4.2 Instalación de válvula con extremos bridados	6
4.3 Cálculo del caudal y ajuste del volante	7
5. Instrucciones de Operación	
5.1 Utilización	7
5.2 Operación Manual	8
6. Instrucciones de Mantenimiento	8
7. Instrucciones de Reparación	8
8. Tabla de Caudales y Diagramas de Flujo	9
9. Higiene y Seguridad	14

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.

Las *válvulas de equilibrado con extremos bridados* se utilizan cuando se necesita regular con precisión el caudal en grandes circuitos de calefacción y refrigeración.

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:

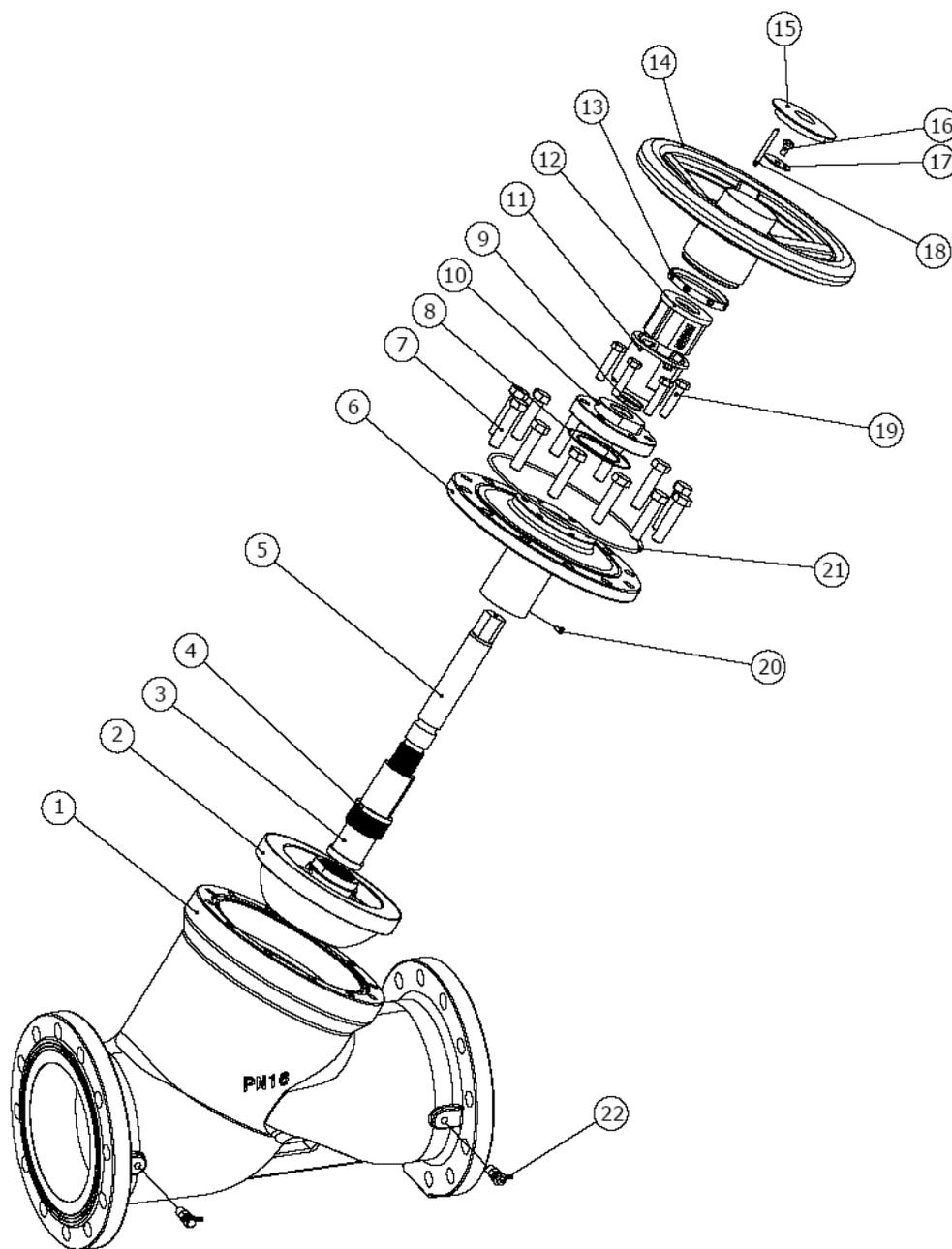
Antes de instalar y/o manipular estos elementos LEER ATENTAMENTE estas instrucciones de empleo y OBSERVAR toda la información contenida en ellas.

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. Despiece de la válvula



Nº	Denominación	Material	Acabado Superficial	Cód. Recambio
1	Cuerpo	EN-GJS-450	Pintado	-----
2	Disco	ASTM A126 B + EPDM	-----	-----
3	Tuerca Eje	Aleación de cobre	-----	-----
4	Unión Disco	Latón	-----	-----
5	Eje	ASTM A276 420	-----	-----
6	Bonete	EN-GJS-450	Pintado	-----
7	Tornillo	Acero al Carbono	Pintado	-----
8	O-ring	EPDM	-----	-----
9	O-ring	EPDM	-----	-----
10	Brida prensa	ASTM A536 65-45-12	Niquelado	-----
11	Tapa	Plástico alta resistencia ABS	-----	-----
12	Tapa Guía	Plástico alta resistencia ABS	-----	-----
13	Anillo Indicador	Plástico	-----	-----
14*	Volante	≤ 6" Aluminio / ≥ 8" Acero	Pintado	V2228 xx
15	Tapa / Cover	Polietileno	-----	-----
16	Tornillo	ASTM A276 420	-----	-----
17	Arandela	ASTM A276 420	-----	-----
18	Espárrago	AISI 1035	Zincado	-----
19	Tornillo	Acero al Carbono	Zincado	-----
20	Tornillo Guía	ASTM A276 420	-----	-----
21	Junta	EPDM	-----	-----
22*	Tomas de presión (x2)	Latón	-----	T2228 xx

* Piezas de recambio disponibles

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 esté 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.*

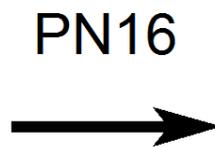
Prever espacio suficiente para futuras operaciones de mantenimiento.

Controlar el funcionamiento correcto de la válvula girando el volante en ambos sentidos de apertura y cierre observando un correcto deslizamiento del elemento obturador de la

misma. En caso contrario, vigilar que no haya cuerpos extraños en el interior de la válvula y repetir la operación.

4.2) Instalación de Válvula con extremos Bridados

El diseño de este tipo de válvulas de regulación 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 cuál es la dirección en la cual tiene que circular el fluido.



No desmontar estas válvulas para su instalación.

Durante la instalación la válvula debe de estar cerrada.

Asegúrese que las bridas de la tubería como la de los extremos de la válvula estén limpias.

Utilice los tornillos correspondientes y en todos los taladros de la brida previstos para ello.

Coloque una junta adecuada en cada extremo y céntrela entre las bridas.

Apriete los tornillos uniformemente en cruz para evitar deformaciones. Al hacerlo no debe en ningún caso forzar la tubería para poder centrar la válvula, la misma debe entrar libremente en su lugar. Por último, verifique que los tornillos están todos apretados con el torque recomendado para cada medida de tornillo.

Asegúrese de que las juntas de las bridas han asentado correctamente.

Después de efectuado el montaje proceda a realizar una comprobación de la estanqueidad y del funcionamiento de la válvula.

Es recomendable que la válvula se instale en posición horizontal y el volante hacia arriba. Una válvula instalada verticalmente podría distorsionar los resultados en la medición del caudal. Una instalación de la válvula con el volante hacia abajo podría dejar de ser estanca por acumulación de suciedad en el asiento.

ATENCIÓN:

- instalar compensadores de dilatación térmica en la tubería.

- la válvula nunca debe montarse colindante a un codo, reductor, válvula o bomba, para evitar turbulencias. La distancia mínima recomendada entre estos elementos es de 10 veces el diámetro de la tubería - aguas arriba - y de 3 veces el diámetro de

la tubería - aguas abajo – según CR 13932:2000. Si se omite esta recomendación, la influencia de las turbulencias sobre el caudal podría alcanzar el 20%.

- 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 para prolongar la vida útil de las válvulas.

4.3) Cálculo del caudal y ajuste del volante

Midiendo el diferencial de presión entre los dos puntos de verificación y situando el volante en una posición determinada puede determinarse el caudal circulante a través de la válvula. Para ello hay que utilizar las tablas y diagramas adjuntos en el apartado 8 junto con dos manómetros, o bien mediante equipo medidor de caudal por presión diferencial.

Una vez situado el volante en la posición deseada, memorizar la misma mediante el tornillo limitador de apertura que se encuentra en el interior del volante. Para ello será necesario extraer la tapa roja y enroscar el espárrago (ver Pos. 18 en el conjunto explosionado del apartado 3) que hay en el interior mediante llave Allen hasta que el mismo haga tope.

NOTA: Los diagramas de caudal del apartado 8 se basan en el cálculo con agua pura. En el caso de uso con agua + etilenglicol, cuya densidad es mayor, debe aplicarse el siguiente factor de corrección según la proporción de anticongelante:

0,96 (25% glicol) / 0,92 (50% glicol) / 0,89 (75% glicol) / 0,86 (100% glicol)

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 válvula, de lo contrario la válvula puede resultar seriamente dañada.

No utilice este tipo de válvulas con fluidos que puedan contener sólidos en suspensión ya que pueden dañar al cierre de la válvula inutilizando la misma.

5.2) Operación Manual

Una vez la válvula está ajustada, por lo general ésta no debe ser operada posteriormente a menos que deba realizarse una operación de mantenimiento. Para cerrar, la operación consiste en girar el volante en el sentido de las agujas del reloj y viceversa si se quiere abrir la válvula.

Abrir lentamente las válvulas para evitar posibles golpes de ariete.

6. Instrucciones de Mantenimiento

La frecuencia, lugar y forma de mantenimiento será definida por el usuario teniendo en cuenta la aplicación de este producto. Sin embargo, cuando sea necesario, las comprobaciones siguientes ayudaran a prolongar la vida útil de la válvula y reducir los problemas en la instalación.

6.1) Las válvulas no deben dejarse en posición de abierto o cerrado durante un largo periodo de tiempo, se recomienda siempre y cuando el proceso lo permita realizar una operación de maniobra de la misma como mínimo cada seis meses.

6.2) Verificar posibles fugas a través de la línea (por cierre), esta falla posiblemente esté originada por deposición de impurezas entre el obturador y asiento del cuerpo transportadas por el fluido, desmontar la válvula de la tubería proceder a la limpieza de la misma e instalar nuevamente, si el problema persiste se deberá cambiar la válvula. Es probable que el elastómero de cierre se haya dañado por el uso (*ver apartado 7*).

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 válvula.



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

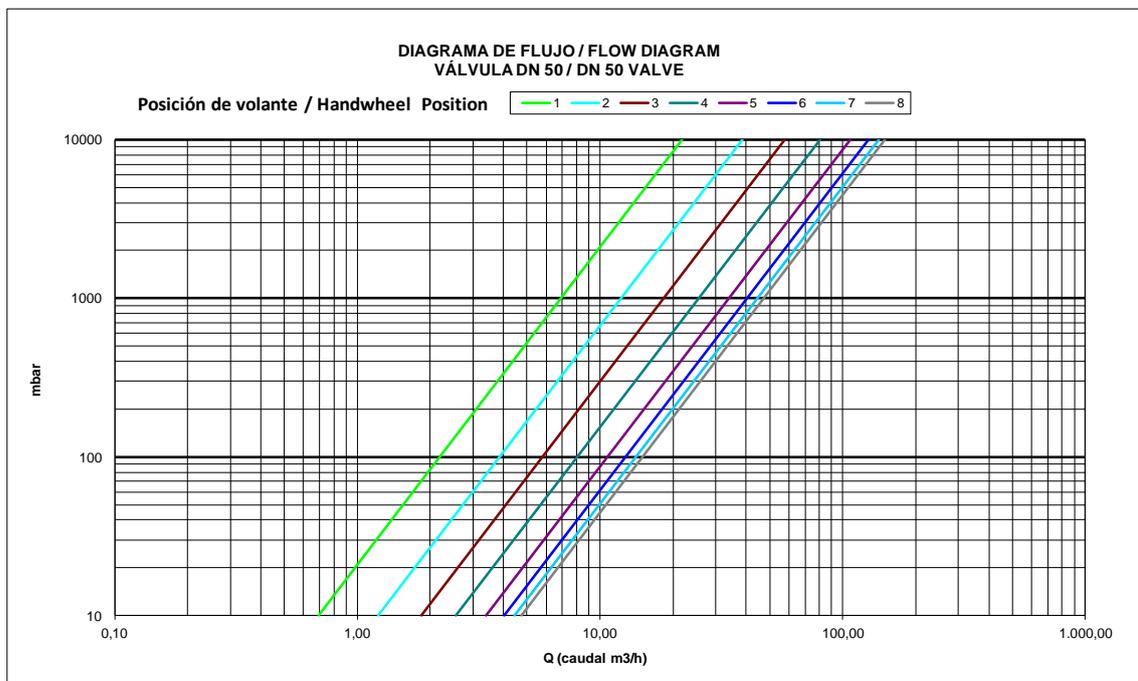


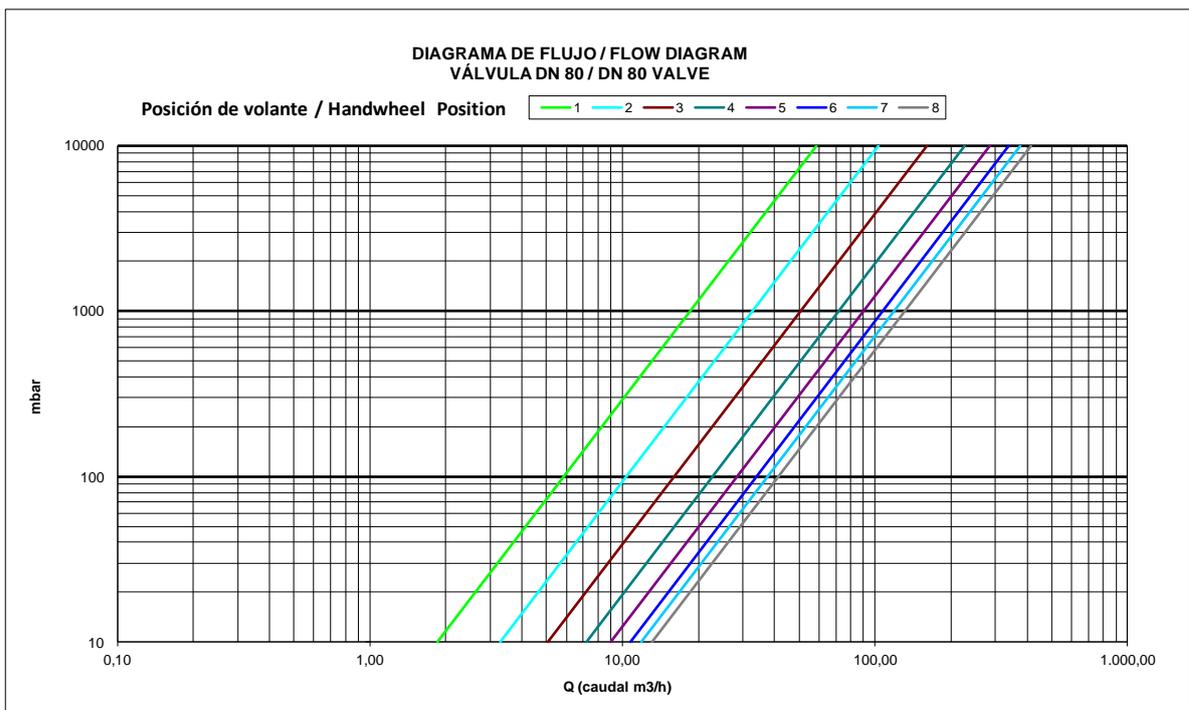
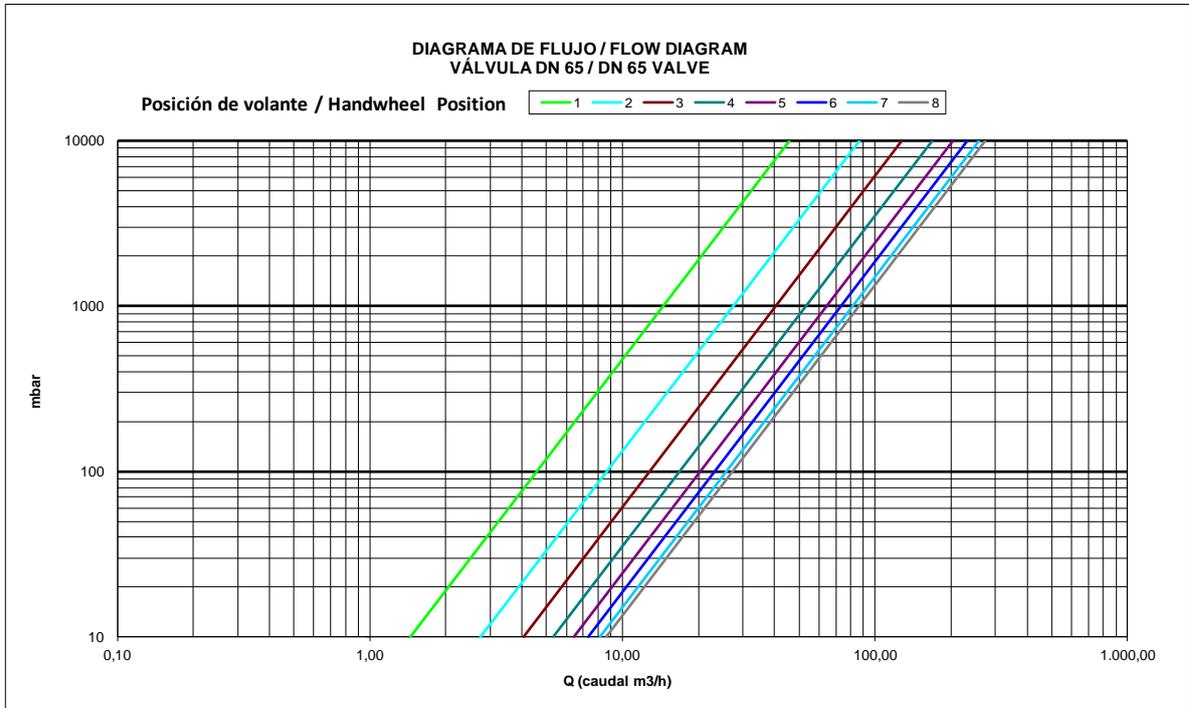
Verificar antes de instalar que la nueva válvula cumple con los mismos requisitos a la que ha de ser reemplazada.

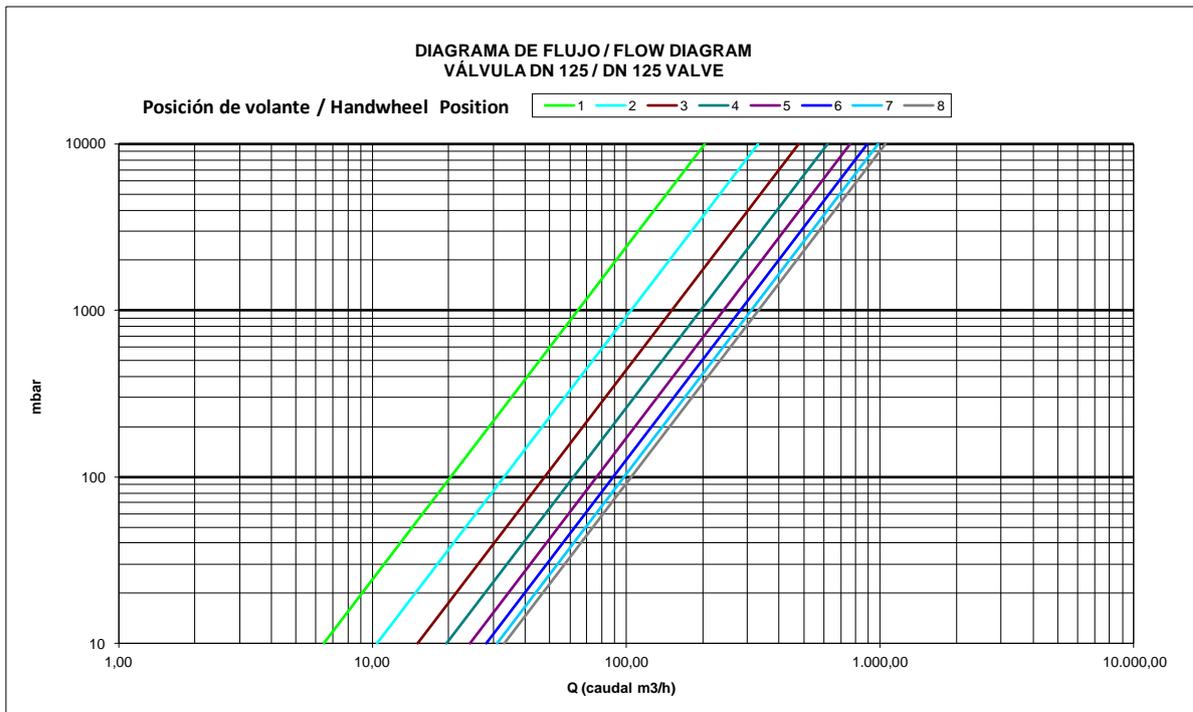
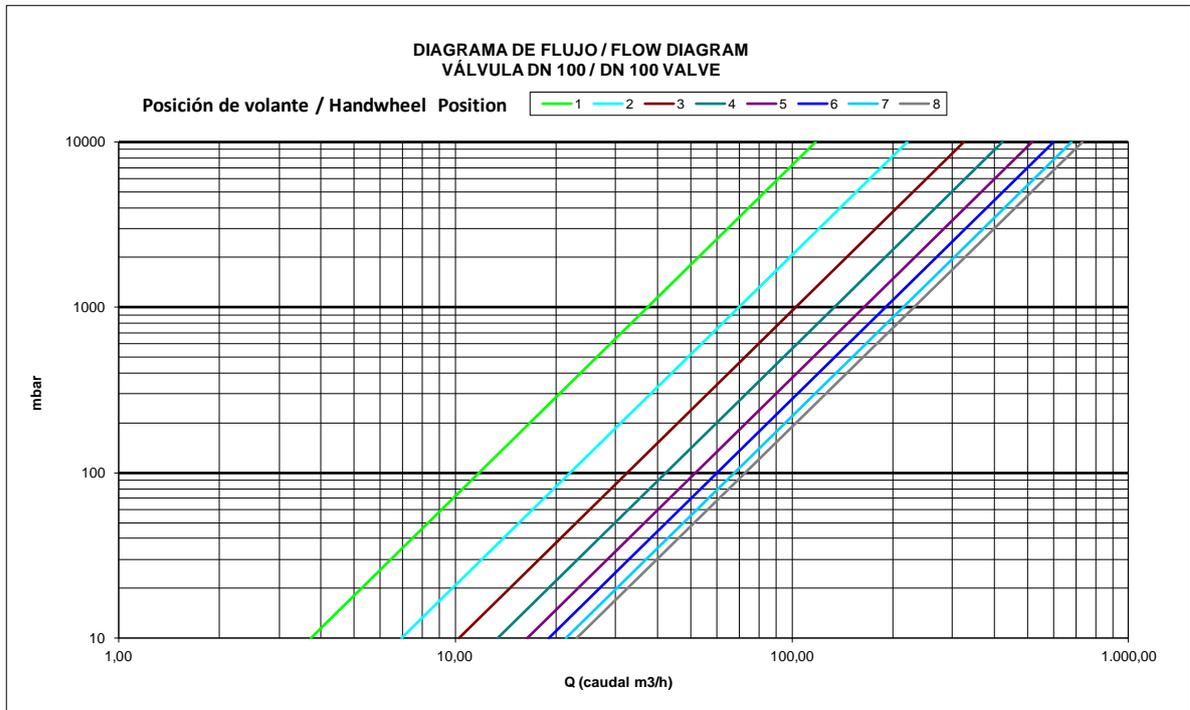
8. Tabla de Caudales y Diagramas de flujo

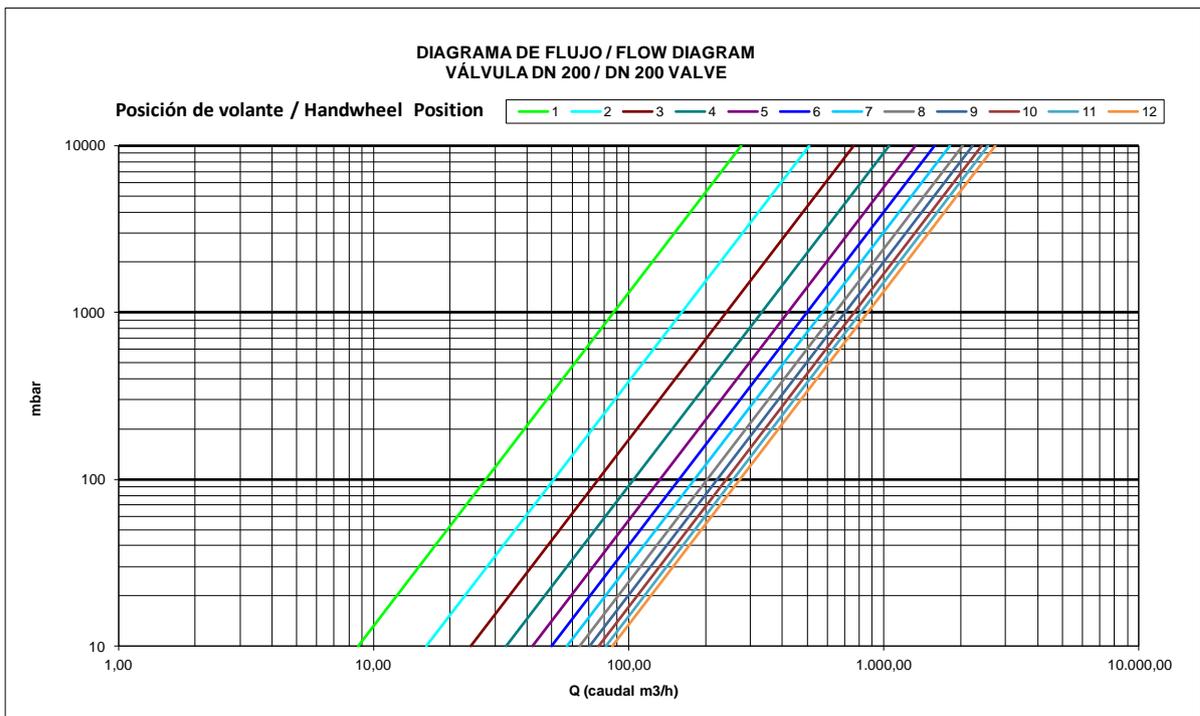
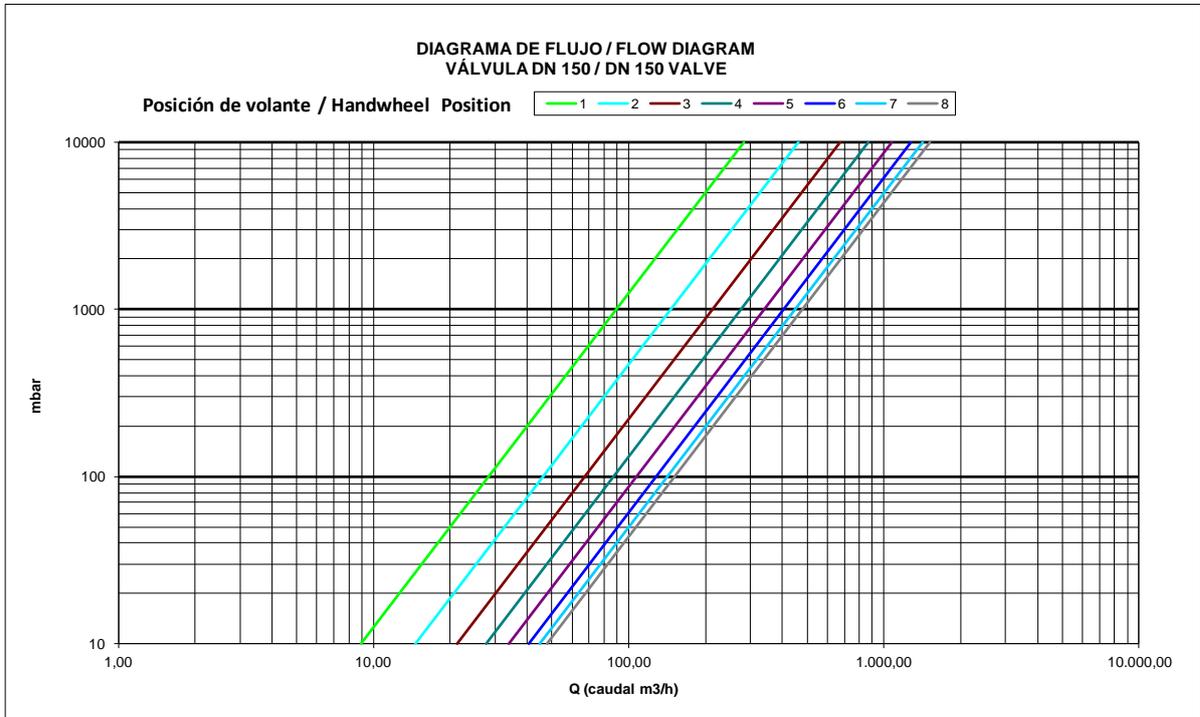
Handwheel Position	Kv (m ³ /h @ 1 bar)								
	50	65	80	100	125	150	200	250	300
1	6.9	14.5	18.5	37.2	64.3	89.6	87.3	113.4	163.4
2	12.2	27.5	32.7	69.4	104.4	146.3	160.6	173.5	295.3
3	18.3	40.5	50.8	102.5	150.5	213.4	240.5	241.8	455.5
4	25.5	53.2	71.8	133.5	196.7	275.6	331.4	318.5	643.5
5	33.9	64.4	89.7	163.4	241.5	338.4	420.3	413.4	852.4
6	40.2	73.4	107.3	189.6	280.4	404.5	498.5	523.5	1037.6
7	44.4	81.6	118.8	213.5	309.5	448.6	573.6	630.6	1197.8
8	47.3	86.6	131.2	230.4	331.3	478.2	641.4	727.8	1384.8
9	----	----	----	----	----	----	704.6	819.6	1568.1
10	----	----	----	----	----	----	764.5	918.1	1739.0
11	----	----	----	----	----	----	811.9	1018.2	1919.4
12	----	----	----	----	----	----	865.6	1116.3	2099.4

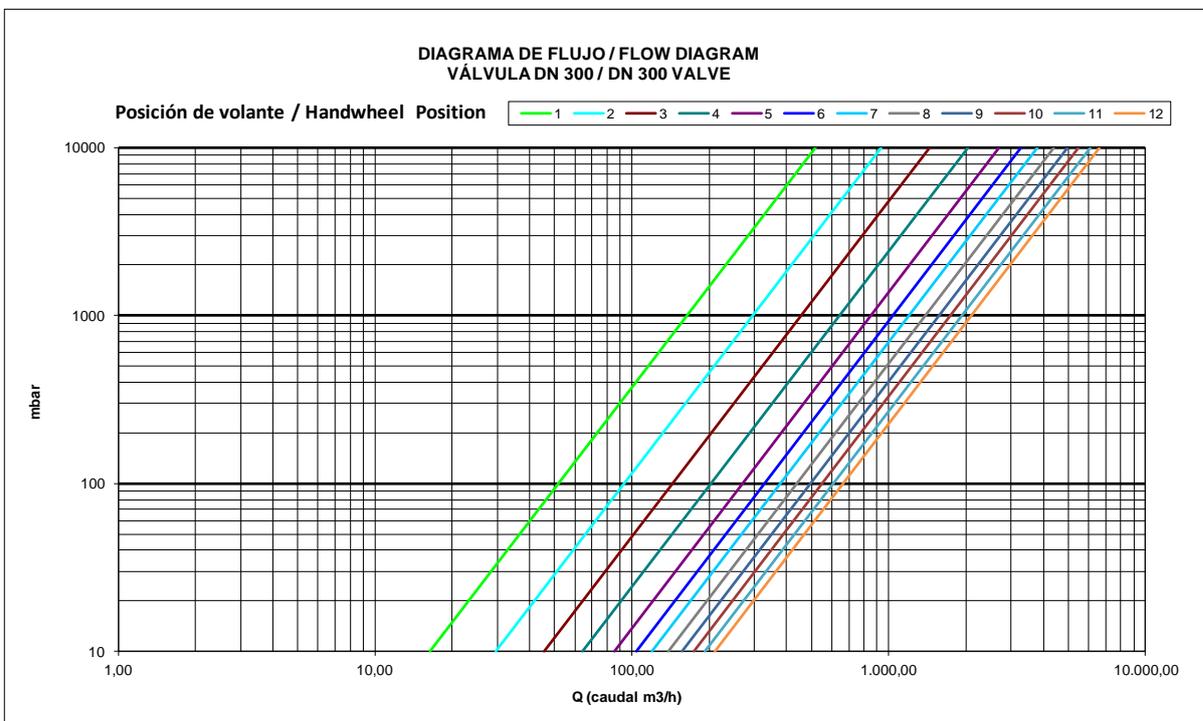
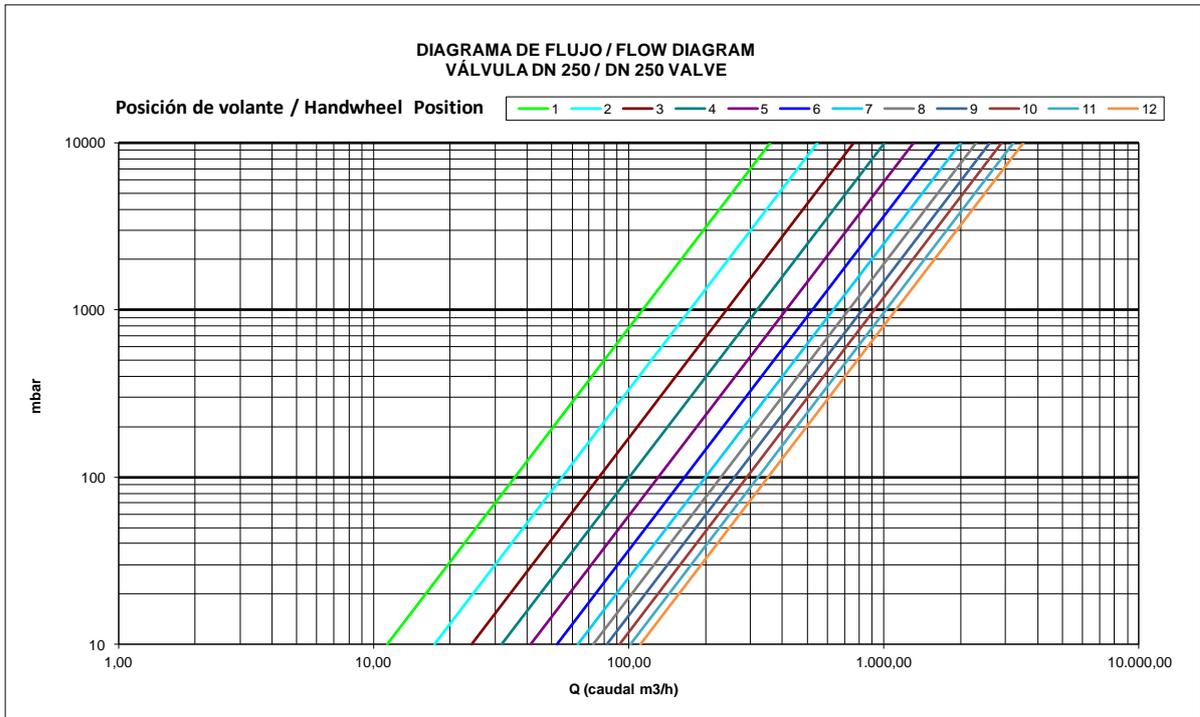
* valores de caudal con las siguientes tolerancias: ±18% (válvula abierta al 25%) y ±10% (válvula abierta totalmente), según norma BS 7350.











9) Higiene y Seguridad

9.1) Los fluidos que pasan a través de una válvula pueden ser corrosivos, tóxicos, inflamables o de una naturaleza contaminante. 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.

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

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

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