

1. DEFINICIÓN

Válvula de mariposa para la interrupción o la regulación del caudal en los sistemas de conducción de líquidos. El líquido puede circular en los dos sentidos. Diseño basado en norma ISO EN 16136. La válvula está disponible con compuertas fabricadas en PVC-U y con juntas de EPDM y FPM (FKM). La elección del material de la compuerta y de la junta depende del tipo de líquido a transportar y de la temperatura y de trabajo del líquido, de acuerdo con las tablas de resistencia química disponibles en nuestra web y el diagrama de presión / temperatura de este mismo manual (G4.1).

2. ADVERTENCIAS

- Leer estas instrucciones antes de manipular la válvula y seguir las recomendaciones aquí mencionadas. Los daños causados por no seguir estas instrucciones no estarán cubiertos por la garantía.
- Las operaciones de conexión y manipulación deberán ser realizadas por personal cualificado.
- La máxima vida útil de la válvula es la especificada en la norma EN ISO 16136. Se verifica en la planta de producción mediante las pruebas de envejecimiento especificadas en la norma.
- El cumplimiento de la vida útil está condicionado por la instalación y manipulación correcta de la válvula, y por el respeto a las condiciones técnicas de presión y temperaturas máximas especificadas en este mismo manual.
- El líquido conducido debe ser compatible con los materiales de la válvula. Consultar tablas de resistencias químicas publicadas por Cepex o consultar con el departamento técnico.
- No se recomienda la utilización de herramientas para la manipulación del mando manual de apertura y cierre de la válvula. Debe realizarse de forma manual.
- Antes de realizar alguna operación de mantenimiento sobre el conducto o la válvula, asegurarse de que no existe presión en el sistema, liberando la presión y vaciando los conductos, siguiendo las normativas de seguridad específicas para cada producto.
- Girar la maneta con el seguro posicionado podría provocar daños en la válvula.
- Evitar golpes durante el transporte que puedan dañar al cuerpo y al mecanismo. Mantener la válvula almacenada en el embalaje original, protegido de la humedad y de la exposición directa al sol.
- Comprobar antes de la instalación que la válvula no ha sufrido daños y que contiene todos los elementos necesarios para su instalación.
- Revisar el engrasado de la junta después de largos periodos de inactividad y seguir las instrucciones de mantenimiento de este mismo manual. El lubricante debe ser compatible con los materiales de la válvula (consultar con el fabricante).
- Intentar evitar los golpes de ariete debidos a la maniobra brusca de la válvula, que podrían causar daños a la instalación.
- En caso de utilizar la válvula como final de línea, tener en cuenta el riesgo del líquido según las normativas de seguridad del producto y controlar la presión y la temperatura.

3. COMPONENTES

Fig. 1 (T3.1)



Descripción

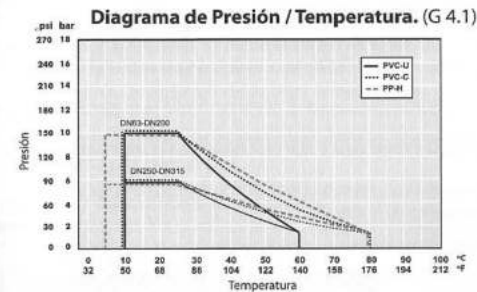
1. Cuerpo
2. Compuerta
3. Junta compuerta
4. Eje
5. Junta eje
6. Tapón
7. Conjunto divisor
8. Gatillo de la maneta
9. Maneta
10. Anillo elástico
11. Casquillo
12. Tornillo
13. Tapón
14. Tornillo
15. Casquillo
16. Pasador

Material

- PVC-U
- PVC-U
- EPDM / FPM
- Zinc Plated Steel
- EPDM / FPM
- PP
- POM
- POM
- PP - GF
- AISI 304 Stainless Steel
- PP - GF
- AISI 304 Stainless Steel
- PP
- AISI 304 Stainless Steel
- PP - GF
- POM

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DN65 - DN200: PN 10 a 20 °C de temperatura del líquido.
DN250 - DN300: PN 6 a 20°C de temperatura del líquido.
La presión de servicio de la válvula se reduce cuando aumenta la temperatura del líquido, según los dos gráficos adjuntos.



Kv / Grado apertura (G 4.2)

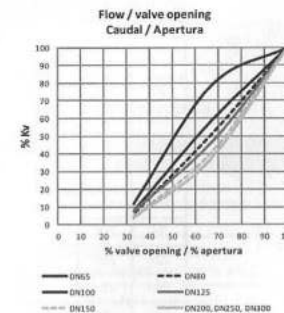
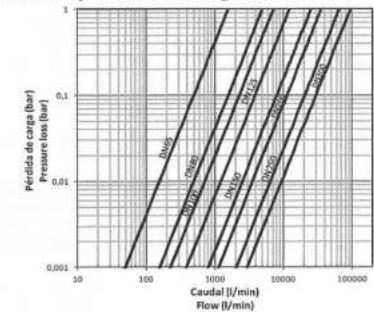


Diagrama de pérdidas de cargas (G 4.3)



6. INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

Antes de iniciar la instalación de la válvula, verifique que tiene disponibles todos los elementos necesarios para su montaje y que los materiales, el tipo de conexión y la presión nominal son los adecuados para la instalación. En caso de unión por encolado o por soldadura, certifique también que los materiales a unir son iguales y que la cola o las herramientas de soldadura son las adecuadas. Para la fijación de la válvula, siga las recomendaciones de buenas prácticas de instalación disponibles en la web de Cepex, con especial atención a las dilataciones térmicas y en la alineación de los tubos.

En el momento de llenar las tuberías del líquido a transportar, verifique que se purgue todo el aire de la instalación y que la presión inicial no supera la PN de la válvula o del elemento de menor presión nominal de la instalación.

Montaje de la válvula mediante bridas normalizadas ISO-DIN, ANSI, JIS y BS/E. **En el acoplamiento no son necesarias juntas planas para los manguitos**, por llevarlas incorporadas la misma válvula. Tener en cuenta el orden de apriete (Fig. 5) de los tornillos en las bridas y el par máximo de apriete (T6.1). Es imprescindible instalar la totalidad de los tornillos para asegurar el correcto funcionamiento de la válvula.

Los manguitos de PP / PE de soldadura a tope se deben aachafanar según el esquema (Fig. 6) y la tabla T6.2 para garantizar un buen cierre y apertura de la compuerta.

Instalar la válvula una vez que los manguitos de unión estén encolados y secos para evitar problemas con el adhesivo (introducción del mismo adhesivo en la válvula).

Las bridas deben estar bien centradas en la válvula (sobre todo atención a las medidas DN100-DN125 y DN200). Una mala alineación del conjunto podría provocar problemas en el funcionamiento de la válvula.

Tornillos y par de apriete de tornillos T 6.1

D	DN	inch	Tornillos (A2)	Par (N-m)	Par (inch-lbs)
63	65	-	4xM16x120	25	221
75	65	2 1/2"	4xM16x140	25	221
90	80	3"	8xM16x150	25	221
110	100	4"	8xM16x160	30	265
125	125	-	8xM16x170	35	310
140	125	5"	8xM16x170	35	310
160	150	6"	8xM20x200	40	354
200	200	-	8xM20x210	50	442
225	200	8"	8xM20x230	50	442
250	250	-	12xM20x270	80	708
280	250	10"	12xM20x270	80	708
315	300	12"	12xM20x310	80	708

Fig. 4

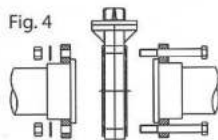
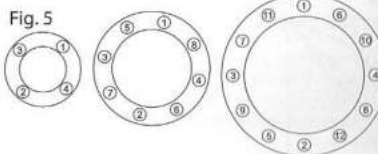


Fig. 5



Se deben atronillar todos los agujeros de la brida, aunque no tengan correspondencia en la válvulas

7. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Es recomendable revisar el estado de la junta de forma regular, ya que se produce un desgaste mecánico debido a las presiones, a la manipulación y al contacto con el líquido. Se recomienda el engrasado de la junta en la zona de contacto con la compuerta (con grasa compatible con los materiales de la junta y la compuerta). También se recomienda revisar periódicamente el apriete de las tuercas de fijación de las bridas según el par recomendado con anterioridad en este mismo manual (T6.1).

En largos periodos de inactividad, y siempre que la instalación lo permita, mantener la válvula ligeramente abierta. Se recomienda hacer un movimiento de compuerta periódico para no trabar la válvula en estados de larga duración en posición de válvula cerrada. Es recomendable hacer pasar el líquido antes de maniobrar la válvula.

El reductor manual está exento de mantenimiento y está engrasado de por vida.

Para accionar la válvula, se procederá a desbloquear la maneta (9) extrayendo el pasador (16) y presionando la palanca (8) hacia arriba, liberando los dientes de la misma del divisor (7) y girando la maneta en el sentido conveniente.

Para bloquear la válvula, colocar el pasador (16) y, opcionalmente, asegurar con un candado.

7.1 Operaciones para el recambio de la junta de la compuerta

En caso de que fuera necesario cambiar la junta de la válvula, se procederá de la siguiente manera:

- Extraer la maneta, la placa divisora y los tornillos.
- Quitar el anillo elástico (10). Sacar el tapón (6) y quitar el tornillo (12).
- Picar sobre el eje (4) con una maza de nylon hasta que salga el casquillo (15) por debajo. (Esquema fig.2).
- Con el casquillo fuera, sacar el eje (4), rotarlo y volver a introducirlo (esquema fig.3) por debajo.

- Seguir picando hasta que salga el casquillo (11) por encima, volver a sacar el eje.

- Ahora se está en disposición de extraer la compuerta y la junta. Sustituir por una nueva.

ATENCIÓN: Revisar el estado de las juntas del eje (5) antes de volver a montar, tras el cambio de junta o compuerta.

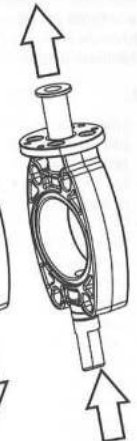
7.2 Montaje y desmontaje de la maneta

- Extraer el tapón redondo (13) de la maneta y aflojar el tornillo (14) con una llave "Allen".
- Presionar la palanca (8) al máximo hacia arriba de forma que los dientes de ésta liberen totalmente los dientes de la palanca divisora (7).
- Sacar la maneta del eje (4).

Fig. 7



Fig. 8



8. GUÍA DE PROBLEMAS MÁS COMUNES

T 8.1

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La compuerta no abre o cierra completamente.	Los manguitos no han sido aachafanados correctamente o no son del mismo DN.	Desmontar la válvula y aachafanar los manguitos según T6.2. Comprobar estado de la compuerta y el DN del manguito.
	Elementos extraños en el compartimento (adhesivo, etc.).	Desmontar la válvula y comprobar obstrucciones en la zona de contacto de la compuerta con la junta.
Excesivo par de apertura o cierre.	La válvula ha estado mucho tiempo sin maniobrar.	Accionamiento con una llave auxiliar (no la maneta). Desmontar la válvula y lubricar la junta.
	Deterioro de la junta por exceso de temperatura o por ataque químico.	Revisar compatibilidad química del líquido con la compuerta y temperatura de trabajo. Cambiar la junta.
	Par de embridado excesivo.	Embridar según apartado 6.
	Desalineación entre manguitos y válvula.	Desmontar la válvula y volver a montar con alineación concéntrica (respetar el orden y el par de apriete).
La válvula no presenta una completa estanqueidad en los manguitos de unión.	Desalineación entre manguitos y válvula.	Desmontar la válvula y volver a montar con alineación concéntrica (respetar el orden y el par de apriete).
	Falta de apriete de los tornillos de embridado.	Embridar según apartado 6.
La válvula no presenta una completa estanqueidad en la junta.	Elementos químicos inapropiados. Temperatura fuera de valores. Exceso de presión. Conducción de elementos abrasivos.	Comprobar el cumplimiento de las características técnicas de este documento.
	Junta dañada.	Sustituir la junta.

CONTRAGUA



1. DEFINIÇÃO

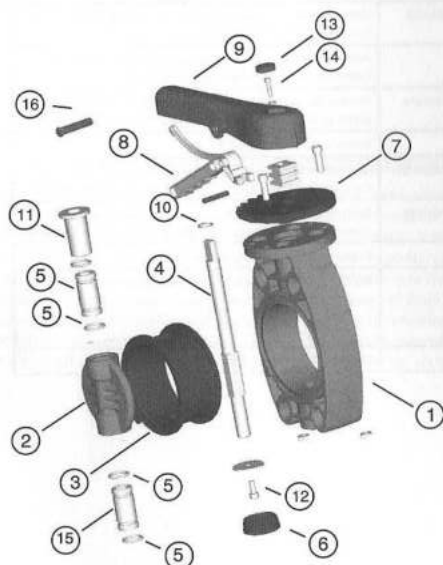
Válvula de borboleta para interrupção ou regulação do caudal nos sistemas de condução de líquidos. Permite que o líquido circule em ambos os sentidos. Desenhada com base na norma ISO EN 16136. A válvula está disponível com comportas fabricadas em PVC-UE com juntas de EPDM e FPM (FKM). A escolha do material da comporta e da junta depende do tipo de líquido a transportar e da temperatura de funcionamento, de acordo com as tabelas de resistência química disponíveis no nosso site e o esquema de pressão/temperatura do presente manual (G4.1).

2. ADVERTÊNCIAS

- Ler estas instruções antes de manipular a válvula e seguir as recomendações aqui mencionadas. Os danos causados pelo não seguimento destas instruções não estarão cobertos pela garantia.
- As operações de conexão e manipulação deverão ser realizadas por pessoal qualificado.
- A vida útil máxima da válvula é a especificada na norma EN ISO 16136. É testada em fábrica através de testes de envelhecimento especificados na norma.
- O cumprimento da vida útil está condicionado pela instalação e manipulação correta da válvula, e pelo seguimento das condições técnicas de pressão e temperaturas máximas especificadas neste mesmo manual.
- O líquido conduzido deverá ser compatível com os materiais da válvula. Consultar as tabelas de resistência químicas publicadas pela Cepex ou consultar o departamento técnico.
- Não se recomenda a utilização de ferramentas para a manipulação do comando manual de abertura e fecho da válvula. Esta operação deve ser realizada manualmente.
- Antes de realizar alguma operação de manutenção sobre a conduta ou válvula, assegurar-se de que não existe pressão no sistema, libertando a pressão e esvaziando as condutas, seguindo as normas de segurança específicas para cada produto.
- Rodar a alavanca com o encravamento posicionado poderá provocar danos na válvula.
- Evitar golpes durante o transporte que possam danificar o corpo e o mecanismo. Manter a válvula armazenada na embalagem original, protegida da humidade e da exposição direta ao sol.
- Antes da instalação, verificar que a válvula não sofreu danos e que contém todos os elementos necessários para a instalação.
- Após longos períodos de inatividade, examinar a lubrificação da junta e seguir as instruções de manutenção contidas no presente manual. O lubrificante deverá ser compatível com os materiais da válvula.
- Tentar evitar os golpes de aríete causados por um manuseamento brusco da válvula, que poderão provocar danos na instalação.
- Caso se utilize a válvula como final de linha, deverá-se ter em consideração o risco do líquido, consoante as normas de segurança do produto e controlar a pressão e a temperatura.

3. COMPONENTES

Fig. 1 (T3.1)



Descrição

1. Corpo
2. Comporta
3. Junta comporta
4. Eixo
5. Junta eixo
6. Tappo
7. Conjunto divisor
8. Gatilho do manipulador
9. Manipulador
10. Anel de plástico
11. Casquilho
12. Parafuso
13. Tappo
14. Parafuso
15. Casquilho
16. Passador

Material

- PVC-U
- PVC-U
- EPDM / FPM
- Zinc Plated Steel
- EPDM / FPM
- PP
- POM
- POM
- PP - GF
- AISI 304 Stainless Steel
- PP - GF
- AISI 304 Stainless Steel
- PP
- AISI 304 Stainless Steel
- PP - GF
- POM

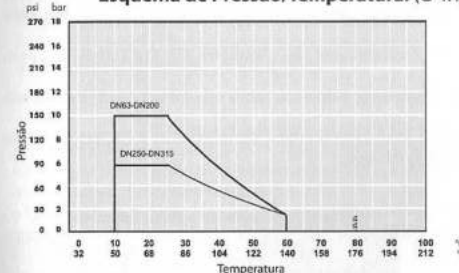
4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DN65-DN200 (2½"-8"): PN10 (150 psi) a 20 °C de temperatura do líquido.

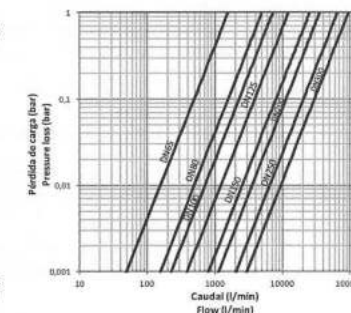
DN250-DN300 (9"-12"): PN6 (90 psi) a 20 °C de temperatura do líquido.

A pressão de serviço da válvula reduz-se quando a temperatura do líquido aumenta, tal como ilustrado pelos dois gráficos em anexo.

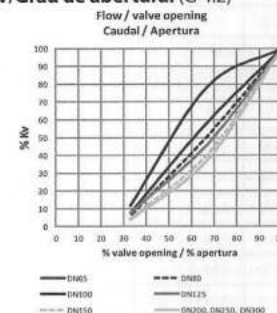
Esquema de Pressão/Temperatura. (G 4.1)



Esquema de perdas de carga (G 4.3)



Kv/Grau de abertura. (G 4.2)



6. INSTALAÇÃO E ENTRADA EM FUNCIONAMENTO

Antes de iniciar a instalação da válvula, verifique se tem disponíveis todos os elementos necessários para a sua montagem e se os materiais, o tipo de conexão e a pressão nominal são os adequados para a instalação. Em caso de união por colagem ou por soldadura, certifique-se também de que os materiais a unir são iguais e que a cola ou as ferramentas de soldadura são as adequadas. Para a fixação da válvula, siga as recomendações de boas práticas de instalação disponíveis no site da Cepep, com especial atenção às dilatações térmicas e ao alinhamento dos tubos.

No momento de encher os tubos com o líquido a transportar, verifique que todo o ar da instalação é purgado e que a pressão inicial não supera a PN da válvula ou do elemento de menor pressão nominal da instalação.

Montagem da válvula com o auxílio de flanges normalizadas ISO-DIN, ANSI, JIS e BS/E. **Para o acoplamento não são necessárias juntas planas para os casquilhos**, já que estas se encontram incorporadas na própria válvula. Tenha em consideração a ordem de aperto (Fig. 5) dos parafusos nas flanges e o binário máximo de aperto. É imprescindível instalar a totalidade dos parafusos para garantir o correto funcionamento da válvula.

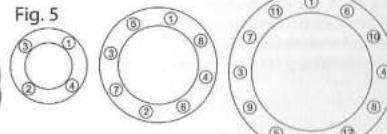
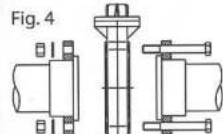
Os casquilhos de PP/PE de soldadura topo a topo devem ser chanfrados em conformidade com o esquema (Fig. 6) e a tabela T6.2 para garantir o fecho e abertura adequados da comporta.

Instale a válvula uma vez que os casquilhos de junção estejam colados e secos para evitar problemas com a cola (introdução da mesma cola na válvula).

As flanges devem estar bem centradas na válvula (principalmente, ter em atenção as medidas DN100-DN125 e DN200). Um mau alinhamento do conjunto poderia provocar problemas no funcionamento da válvula.

Parafusos e binário de aperto dos parafusos T 6.1

D	DN	inch	Parafusos (A2)	Binário (N-m)	Binário (inch-lbs)
63	65	-	4xM16x120	25	221
75	65	2 1/2"	4xM16x140	25	221
90	80	3"	8xM16x150	25	221
110	100	4"	8xM16x160	30	265
125	125	-	8xM16x170	35	310
140	125	5"	8xM16x170	35	310
160	150	6"	8xM20x200	40	354
200	200	-	8xM20x210	50	442
225	200	8"	8xM20x230	50	442
250	250	-	12xM20x270	80	708
280	250	10"	12xM20x270	80	708
315	300	12"	12xM20x310	80	708



Deve ser aparafusado todos os orifícios na flange, mesmo sem correspondência nas válvulas

7. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

Recomenda-se que reveja o estado da junta de forma regular, já que se produz um desgaste mecânico devido às pressões, à manipulação e ao contacto com o líquido. Recomenda-se lubrificar a junta na zona de contacto com a comporta (com massa lubrificante compatível com os materiais da junta e da comporta). Adicionalmente, recomenda-se a revisão periódica do aperto das porcas de fixação das flanges consoante o binário recomendado anteriormente no presente manual (T6.1).

Em longos períodos de inatividade, e sempre que a instalação o permita, manter a válvula ligeiramente aberta.

O redutor manual não necessita de manutenção e está lubrificado para a vida.

Para acionar a válvula, desbloquear a alavanca (9) extraíndo o filtro (16) e premindo a lingueta (8) para cima, libertando os dentes da mesma do separador (7) e rodando a alavanca na direção apropriada.

Para bloquear a válvula, colocar o filtro (16) e, opcionalmente, prender com um cadeado.

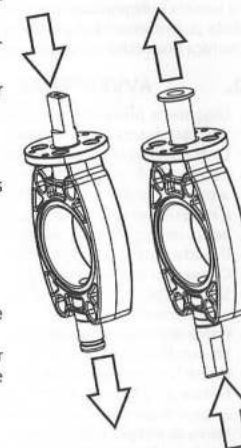
7.1 Operações para substituição da junta da comporta

Se a junta da comporta tiver que ser substituída prosseguem como segue:

- Extraia o manípulo, a placa divisora e os parafusos. • Retirar o anel de plástico (10). Retirar o tampão (6) e extrair o parafuso (12).
 - Picar sobre o eixo (4) com uma massa de nylon até que saia um casquilho (15). (Esquema fig.2).
 - Com o casquilho fora, sacar o eixo (4), rodar e voltar a introduzir (esquema fig.3) por debaixo.
 - Continuar picando até que saia um casquilho (11), voltar a sacar o eixo.
 - Agora pode-se extrair a comporta e a junta. Substituir por uma nova.
- ATENÇÃO: Inspeccionar o estado das juntas do eixo (5) antes de voltar a montar, após a mudança da junta ou da comporta.

Fig. 7

Fig. 8



7.2 Montagem e desmontagem da alavanca

- Extraia o disco redondo (13) do manípulo e relaxe o parafuso (14) usando uma chave "Allen".
- Pressione o manípulo (8) ao máximo para cima até ambos jogos dos dentes liberem totalmente aos dentes do divisor do manípulo (7).
- Extraia o manípulo do eixo (4). Devido ao ajuste entre o manípulo e o eixo, será necessário dar um par de sopros suaves ao manípulo (se possível com um mace de nylon) com a finalidade de não danificar a pintura desta.

9. GUIA DE PROBLEMAS MAIS COMUNS T 9.1

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
A comporta não abre ou não fecha completamente.	Os casquilhos não foram corretamente chanfrados.	Desmontar a válvula e chanfrar os casquilhos de acordo com T6.2. Verificar o estado da comporta.
	Elementos estranhos no compartimento (cola, etc.).	Desmontar a válvula e procurar obstruções na zona de contacto entre a comporta e a junta.
Binário excessivo de abertura ou fecho.	A válvula esteve muito tempo sem ser manobrada.	Acionamento com uma chave auxiliar (ao invés da alavanca). Desmontar a válvula e lubrificar a junta.
	Deterioração da junta por excesso de temperatura ou por ataque químico.	Verificar a compatibilidade química do líquido com a comporta e a temperatura de funcionamento. Substituir a junta.
	Binário excessivo da junta.	Flangear em conformidade com a secção 6.
	Desalinhamento entre casquilhos e válvula.	Desmontar a válvula e voltar a montar com alinhamento concêntrico (respeitar a ordem de aperto).
A válvula não apresenta total estanquidade nos casquilhos de junção.	Desalinhamento entre casquilhos e válvula.	Desmontar a válvula e voltar a montar com alinhamento concêntrico (respeitar a ordem de aperto).
	Falta de aperto dos parafusos de flange.	Flangear em conformidade com a secção 6.
A válvula não apresenta total estanquidade na junta.	Elementos químicos inadequados.	Verificar o cumprimento das características técnicas deste documento.
	Temperatura fora dos valores.	
	Excesso de pressão.	
	Condução de elementos abrasivos.	
	Junta danificada.	Substituir a junta.

1. DEFINITION

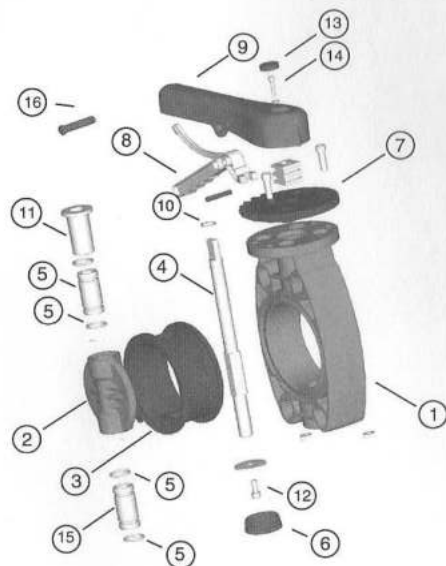
Butterfly valve for isolating or regulating the flow in liquid handling systems. The liquid can flow in both directions. Design based on the EN ISO 16136 Standard. The valve is available with PVC-U discs and EPDM and FPM sealing gaskets. The choice of material for the disc and gasket depends on the type of liquid to be carried and on the working temperature of the liquid, in accordance with the chemical resistance tables available on our website and the pressure/temperature chart in this Manual (G4.1).

2. WARNINGS

- Carefully read these instructions before handling the valve and observe their recommendations. Any damage caused by failure to observe these instructions is not covered by the warranty.
- All connection and handling tasks must be performed by qualified personnel.
- The maximum service life of the valve is specified in EN ISO 16136. It is verified on the production plant by aging tests specified in the standard.
- Correct installation and handling of the valve, as well as adherence to the maximum pressure and temperature conditions specified in this manual are essential for preserving the service life of the valve.
- The driven liquid must be compatible with the valve materials. Consult chemical resistance charts published by Cepex or consult the technical department.
- Using tools for opening or closing the manual valve control is not recommended. This process must be done manually.
- Before carrying out any maintenance operations on the pipe or valve, ensure that the system is depressurised by releasing the pressure and emptying the pipes, following the specific safety regulations of each product.
- Turning the handle when the safety lock is in place could damage the valve.
- Avoid shocks during transport, since they may damage the body and mechanism of the valve. Store the valve in the original packaging, protected against humidity and direct sunlight.
- Before installation, check that the valve is undamaged and that it contains all the parts required for installation.
- After long periods of inactivity, check the grease on the gasket and follow the maintenance instructions set out in this manual. The grease must be compatible with the valve materials.
- It is important to avoid rapid closure of valves to eliminate the possibility of water hammer causing damage to the pipeline.
- When using the valve as the final element of a installation, take into account the risks of the liquid and control the pressure and temperature, according to the standards of safety of each product.

3. COMPONENTS

Fig. 1 (T3.1)



Description

1. Body
2. Valve disc
3. Sealing gasket
4. Shaft
5. O-Ring seal
6. Cap
7. Throttle plate
8. Lever-lock
9. Handle
10. Elastic ring
11. Bearing
12. Screw
13. Cap
14. Screw
15. Bearing
16. Locking pin

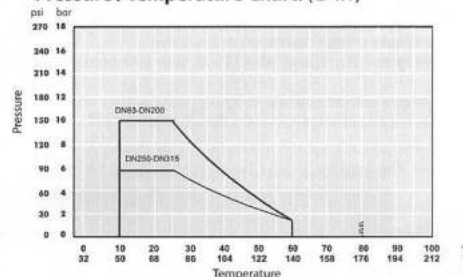
Material

- PVC-U
- PVC-U
- EPDM / FPM
- Zinc Plated Steel
- EPDM / FPM
- PP
- POM
- POM
- PP - GF
- AISI 304 Stainless Steel
- PP - GF
- AISI 304 Stainless Steel
- PP
- AISI 304 Stainless Steel
- PP - GF
- POM

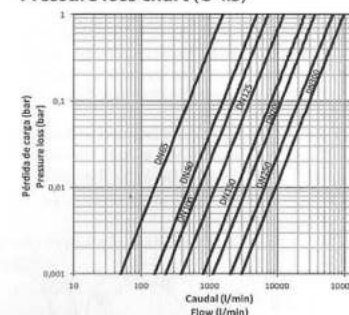
4. TECHNICAL SPECIFICATIONS

DN65-DN200 (2½"-8"): PN10 (150 psi) at 20 °C liquid temperature.
DN250-DN300 (9"-12"): PN6 (90 psi) at 20 °C liquid temperature.
The working pressure of the valve reduces with increasing liquid temperature, as shown in the accompanying chart.

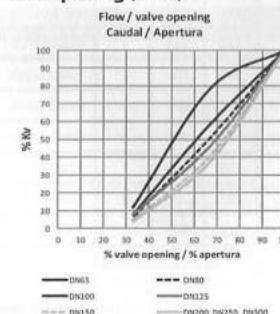
Pressure / Temperature Chart. (G 4.1)



Pressure loss chart (G 4.3)



Kv / % opening (G 4.2)



www.contragua.com

6. INSTALLATION AND COMMISSIONING

Before starting the installation process, check that you have all the parts needed for the valve assembly, and that the materials, connection type and nominal pressure are suitable for the installation.

For solvent or welded connections, ensure also that the parts to be connected are of the same material and that you are using the correct solvent or welding tools.

To install the valve, follow best installation practice recommendations provided on the Cepex website, paying particular attention to thermal expansion and pipe alignment.

When filling the pipes with liquid, check that all the air is purged from the system and that the initial pressure does not exceed the nominal pressure of the valve, or of the system element with the lowest nominal pressure rating.

Valve assembly using standard ISO-DIN, ANSI, JIS and BS/E flanges. **Flat gaskets are not needed in the socket couplings, as they are incorporated in the valve itself.** Observe the tightening sequence of the screws on the flanges (Fig. 5) and the maximum tightening torque. It is essential that all the screws are installed in order to ensure proper operation of the valve.

The PP/PE sockets for butt welding must be chamfered as indicated in the diagram (Fig. 6) and table (T6.2), to ensure correct opening and closing of the disc.

Install the valve once the sockets are solvent-bonded and dry, to avoid problems with the adhesive (entry of the latter into the valve). Flanges must be well centred on the valve (pay special attention to measurements DN100-DN125 and DN200). Assembly misalignment could cause problems with the valve operation.

Screws and screw tightening torque T 6.1

D	DN	inch	Screws (A2)	Torque (N·m)	Torque (inch-lbs)
63	65	-	4xM16x120	25	221
75	65	2 1/2"	4xM16x140	25	221
90	80	3"	8xM16x150	25	221
110	100	4"	8xM16x160	30	265
125	125	-	8xM16x170	35	310
140	125	5"	8xM16x170	35	310
160	150	6"	8xM20x200	40	354
200	200	-	8xM20x210	50	442
225	200	8"	8xM20x230	50	442
250	250	-	12xM20x270	80	708
280	250	10"	12xM20x270	80	708
315	300	12"	12xM20x310	80	708

Fig. 4

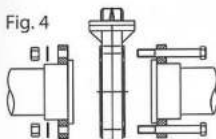
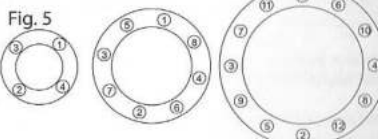


Fig. 5



It must be screwed all the holes in the flange, even without correspondence in the valves

7. OPERATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

It is recommended that the condition of the sealing gasket is checked regularly, since it may display signs of mechanical wear due to pressure, handling and contact with the liquid. The sealing gasket should be greased in the disc contact area (the grease must be compatible with the materials of the gasket and the disc). It is also advisable to check regularly that the flange fixing nuts are tightened correctly, as per the recommended torque values specified above (T6.1).

In long periods of inactivity, and in case that the installation allows it, maintain the valve slightly open.

The manual gearbox is maintenance-free and greased for life.

To operate the valve, unlock the handle (9) removing the pin (16) and pulling the lever (8) upwards, releasing its teeth from the throttle plate (7) then turning the handle in the appropriate direction.

To lock the valve, re-insert the pin (16) and, optionally, secure with a padlock.

7.1 Replacing the Sealing Gasket

If disc (2) or self-sealing gasket (3) are to be replaced, remove handle (9) as above and proceed as follows:

- Remove bottom plug (6), loosen and remove screw (12) and O-ring (10).
 - Tap top of shaft (4) with a rubber mallet until Noryl sleeve (15) is exposed and can be removed from bottom as seen in figure 2.
 - Remove shaft (4) from valve body; invert shaft (4) end re-insert from bottom of valve body as seen in figure 3.
 - Tap shaft (4) with rubber mallet until Noryl sleeve (11) is exposed and can be removed.
 - Remove disc (2) or self sealing gasket (3). Follow reverse procedure to re-assemble valve.
- ATTENTION: review the state of the o-rings (5) before the re-assembly, after the change of the gasket or disk.

7.2 Assembling and Removing the Handle

- Remove the round cap (13) from the handle and take out the screw (14) using an Allen wrench.
- Squeeze the lever (8) and handle (9) together until the lever lock an throttle plate (7) teeth disengage.
- Remove the handle from the shaft (4). The handle and shaft are held in place by a friction fit. If necessary, use a rubber mallet to gently detach handle from valve shaft.

Fig. 7



Fig. 8



9. TROUBLESHOOTING T 9.1

FAULT	POSSIBLE CAUSE	FAULT CLEARANCE
The disc does not fully open or close.	The sockets were not correctly bevelled.	Disassemble the valve and bevel the sockets as indicated in table T6.2.
	Foreign materials in the compartment (adhesive, etc.).	Disassemble the valve and check for obstructions in the disc and gasket contact area.
Excessive opening or closing torque.	The valve has been inactive for a long time.	Operate with an auxiliary release key (not plastic handle). Disassemble the valve and lubricate the sealing gasket.
	Overtemperature or chemical attack cause damage to the gasket.	Check the chemical compatibility of the liquid with the disc and the working temperature. Replace the gasket.
	Excessive flange torque.	Tighten flanges as indicated in section 6.
	Misalignment between sockets and valve.	Disassemble the valve and reassemble with concentric alignment (observe the correct tightening sequence and torque).
The valve is not fully watertight at the sockets.	Misalignment between sockets and valve.	Disassemble the valve and reassemble with concentric alignment (observe the correct tightening sequence and torque).
	Flange screws not tight enough.	Tighten flanges as indicated in section 6.
The valve is not completely watertight at the sealing gasket.	Inadequate chemicals. Temperature out of range. Excess pressure. Conduction of abrasive elements.	Check compliance with the specifications in this document.
	Damaged sealing gasket.	Replace the gasket.

1. DÉFINITION

Robinet à membrane pour l'arrêt ou la régulation du débit dans les systèmes de conduite de fluides. Le liquide peut circuler dans les deux sens. Conception basée sur la norme ISO EN 16136.

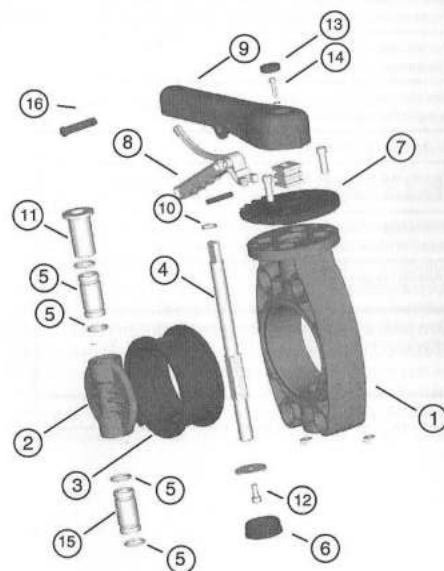
Le robinet est disponible avec des corps fabriqués en PVC-U ainsi qu'avec des joints en EPDM et FPM (FKM). Le choix du matériau du corps et du joint dépend du type de fluide à transporter et de la température de travail du fluide, selon les tableaux de résistance chimique disponibles sur notre site Internet ainsi que le diagramme de pression / température de ce manuel (G4.1).

2. MISES EN GARDE

- Lisez attentivement ces instructions avant de manipuler le robinet et respectez les recommandations de ce manuel. Les dommages provoqués par un éventuel non-respect des recommandations ne sont pas couverts par la garantie.
- Seul du personnel qualifié est autorisé à raccorder et manipuler le produit.
- La durée de vie utile maximale du robinet est conforme à celle indiquée dans la norme EN ISO 16136. Elle est vérifiée en usine de production par les tests de vieillissement spécifiés dans la norme.
- La durée de vie utile est soumise à l'installation et à la manipulation correcte du robinet, ainsi qu'au respect des conditions techniques de pression et de température maximales spécifiées dans ce manuel.
- Le fluide conduit doit être compatible avec les matériaux du robinet. Consulter les tableaux de résistances chimiques publiés par Cepex ou consulter le département technique.
- Nous vous déconseillons d'utiliser des outils pour manipuler la commande manuelle d'ouverture et de fermeture du robinet. Vous devez le faire de façon manuelle.
- Avant toute opération de maintenance sur le conduit ou le robinet, veuillez vérifier l'absence de pression dans le système, en libérant la pression et en vidangeant les conduits, selon les normes de sécurité spécifiques pour chaque produit.
- Veillez à ne pas faire tourner la manette lorsque le dispositif de verrouillage est enclenché pour éviter tout dommage sur le robinet.
- Pendant le transport, évitez tout choc susceptible d'endommager le corps et le mécanisme. Conservez le robinet dans son emballage d'origine, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.
- Avant de procéder à l'installation, vérifiez soigneusement que le robinet n'a pas été endommagé et que l'emballage contient bien tous les éléments nécessaires.
- Vérifiez le graissage du robinet après de longues périodes d'inactivité et suivez les instructions de maintenance de ce manuel. Le lubrifiant doit être compatible avec les matériaux du robinet.
- Veillez à éviter les coups de bélier dus à une manipulation brusque du robinet, qui pourraient endommager l'installation.
- Si vous utilisez le robinet comme fin de ligne, tenez compte du risque lié au fluide selon les normes de sécurité du produit et contrôlez la pression et la température.

3. COMPOSANTS

Fig. 1 (T3.1)



Description

1. Corps
2. Papillon
3. Garniture du papillon
4. Axe
5. Joints toriques de l'axe
6. Bouchon
7. Sélecteur
8. Levier
9. Poignée
10. Joint élastique
11. Douille
12. Vis
13. Bouchon
14. Vis
15. Douille
16. Tige de verrouillage

Matière

- PVC-U
- PVC-U
- EPDM / FPM
- Zinc Plated Steel
- EPDM / FPM
- PP
- POM
- POM
- PP - GF
- AISI 304 Stainless Steel
- PP - GF
- AISI 304 Stainless Steel
- PP
- AISI 304 Stainless Steel
- PP - GF
- POM

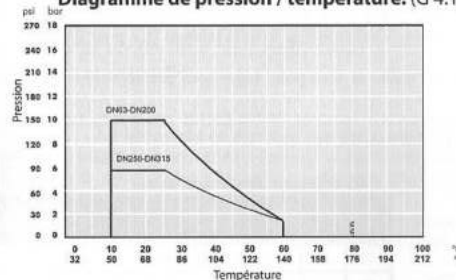
4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DN65-DN200 (2½"-8") : PN10 (150 psi) à une température du fluide de 20 °C.

2 9/12" PN6 (90 psi) à une température du fluide de 20 °C.

La pression de service du robinet diminue lorsque la température du fluide augmente, selon les deux graphiques joints.

Diagramme de pression / température. (G 4.1)



Kv / Degré d'ouverture. (G 4.2)

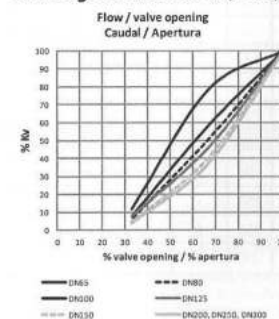
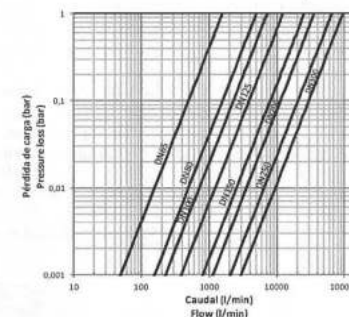


Diagramme de pertes de charge (G 4.3)



www.contragua.com

6. INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

Avant d'installer le robinet, vérifiez que vous disposez bien de tous les éléments nécessaires et que les matériaux, le type de raccordement et la pression nominale correspondent bien à l'installation. En cas de raccordement par collage ou soudure, assurez-vous que les matériaux à raccorder sont identiques et que la colle ou les outils de soudure sont appropriés. Pour fixer le robinet, appliquez les recommandations de bonnes pratiques disponibles sur le site Web de Cepex, en faisant particulièrement attention aux dilatations thermiques et à l'alignement des tuyauteries.

Lors du remplissage des tuyauteries du fluide à transporter, vérifiez la purge de tout l'air de l'installation et veillez à ce que la pression initiale ne soit pas supérieure à la pression nominale du robinet ou de l'élément de plus faible pression nominale de l'installation. Montage du robinet au moyen des brides normalisées ISO-DIN, ANSI, JIS et BS/E. **Dans le raccord, aucun joint plat n'est nécessaire pour les manchons**, car ils sont intégrés dans le robinet lui-même. Tenez compte de l'ordre de serrage (Fig. 5) des vis sur les brides et du couple maximum de serrage. Il est indispensable d'installer la totalité des vis pour garantir le bon fonctionnement du robinet. Les manchons de PP / PE de soudure en bout doivent être biseautés selon le schéma (Fig. 6) et le tableau T6.2 pour garantir une bonne fermeture et ouverture du corps.

Installez le robinet une fois que les manchons de raccordement sont collés et secs pour éviter tout problème avec l'adhésif (introduction du même adhésif dans le robinet).

Les brides doivent être bien centrées dans le robinet (surtout, attention aux mesures DN100-DN125 et DN200). Un mauvais alignement de l'ensemble pourrait provoquer des problèmes de fonctionnement du robinet.

Vis et couple de serrage de vis T 6.1

D	DN	pouce	Vis (A2)	Couple (N-m)	Couple (pouce-livres)
63	65	-	4xM16x120	25	221
75	65	2 1/2"	4xM16x140	25	221
90	80	3"	8xM16x150	25	221
110	100	4"	8xM16x160	30	265
125	125	-	8xM16x170	35	310
140	125	5"	8xM16x170	35	310
160	150	6"	8xM20x200	40	354
200	200	-	8xM20x210	50	442
225	200	8"	8xM20x230	50	442
250	250	-	12xM20x270	80	708
280	250	10"	12xM20x270	80	708
315	300	12"	12xM20x310	80	708

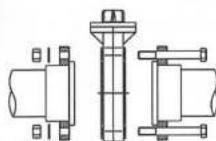
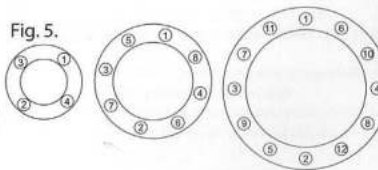


Fig. 5.



Il doit être vissé dans les trous de la bride, même sans correspondance dans les valves

7. CONSIGNES DE FONCTIONNEMENT ET DE MAINTENANCE

Il est recommandé de réviser régulièrement l'état du joint puisqu'il est soumis à une usure mécanique provoquée par les pressions, la manipulation et le contact avec le fluide. Il est recommandé de graisser le joint dans la zone de contact avec le corps (avec de la graisse compatible avec les matériaux du joint et du corps). Il est également conseillé de réviser régulièrement le serrage des écrous de fixation des brides pour vérifier que le couple correspond bien à la valeur indiquée dans ce manuel (T6.1).

Pendant de longues périodes d'inactivité, et à condition que l'installation le permette, laissez le robinet légèrement ouvert.

Le réducteur manuel n'a besoin d'aucune maintenance et il est graissé à vie.

Pour actionner le robinet, on débloquent la manette (9) en enlevant le goujon (16) et en appuyant sur la poignée (8) vers le haut, ce qui libérera les dents du répartiteur (7) et on tournera la manette dans le sens approprié.

Pour bloquer le robinet, placer le goujon (16) et, en option, sécuriser avec un verrou.

7.1 Opérations pour le changement de joint du corps

Si la garniture du papillon doit être substituée, on procédera de la façon suivante:

- Retirer la poignée, la plaque et les vis.
- Enlever le joint élastique (10). Sortir le bouchon (6) et enlever le vis (12).
- Taper sur l'axe (4) avec un maillet jusqu'à ce que sorte la douille (15) (schéma fig.2).
- Une fois la douille dehors, sortir l'axe (4), ensuite le faire pivoter avant de le réintroduire (schéma fig.3) par dessous.
- Continuer à taper jusqu'à ce que sorte la douille (11), recommencer à sortir l'axe.
- Maintenant vous pouvez extraire la garniture et le joint. Enfin les remplacer par des nouveaux.

ATTENTION: Vérifier l'état des joints (5) avant le remontage, après le changement la garniture ou le papillon.

7.2 Montage et démontage de la manette

- Retirer le bouchon rond (13) de la poignée et desserrer la vis (14) avec une clés "Allen".
- Tirer sur le levier (8) vers le haut au maximum afin que les dents de celui-ci dégagent totalement des dents du sélecteur de débit (7).
- Sortir la poignée (4) de l'axe. Dès à l'ajustement entre la poignée et l'axe il est préférable d'agir avec un maillet caoutchouc afin de ne pas abîmer la peinture.

Fig. 7



Fig. 8



9. GUIDE DES PROBLÈMES LES PLUS FRÉQUENTS T 9.1

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Le corps ne s'ouvre pas ou ne se ferme pas complètement.	Les manchons n'ont pas été correctement biseautés.	Démonter le robinet et biseauter les manchons selon T6.2. Vérifier l'état du corps.
	Corps étrangers dans le compartiment (adhésif, etc.).	Démonter le robinet et vérifier les obstructions dans la zone de contact du corps avec le joint.
Couple d'ouverture ou de fermeture excessif	Le robinet a été trop longtemps inactif.	Actionnement avec une clé auxiliaire (pas la manette). Démonter le robinet et lubrifier le joint.
	Détérioration du joint par excès de température ou par attaque chimique.	Réviser la compatibilité chimique du fluide avec le corps et la température de travail. Changer le joint.
	Couple de bridage excessif.	Brider selon le paragraphe 6.
	Défaut d'alignement entre manchons et robinet.	Démonter le robinet et le remonter avec alignement concentrique (respecter l'ordre et le couple de serrage).
Le robinet ne présente pas une étanchéité complète au niveau des manchons de raccordement.	Défaut d'alignement entre manchons et robinet.	Démonter le robinet et le remonter avec alignement concentrique (respecter l'ordre et le couple de serrage).
	Absence de serrage des vis de bridage.	Brider selon le paragraphe 6.
Le robinet ne présente pas une étanchéité complète au niveau du joint.	Éléments chimiques inappropriés. Température hors valeurs. Excès de pression. Conduite d'éléments abrasifs.	Vérifier le respect des caractéristiques techniques de ce document.
	Joint endommagé.	Changer le joint.