

Racores ranurados

Grooved fittings

Modelo 4251

Válvula mariposa ISO motorizable ranurada
Cuerpo de fundición galvanizada



Características

Dimensiones: DN50 al DN200 (2" au 8")

Presión de trabajo máxima: 16 bar

Rango de temperatura: -34°C a +82°C

Tipo de ranura: StrenghThin™ 100

Material: cuerpo de fundición dúctil galvanizada

Mariposa Inox CF8M

Junta EPDM

Con pletina ISO 521 I



StrenghThin™ 100 es una marca de Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

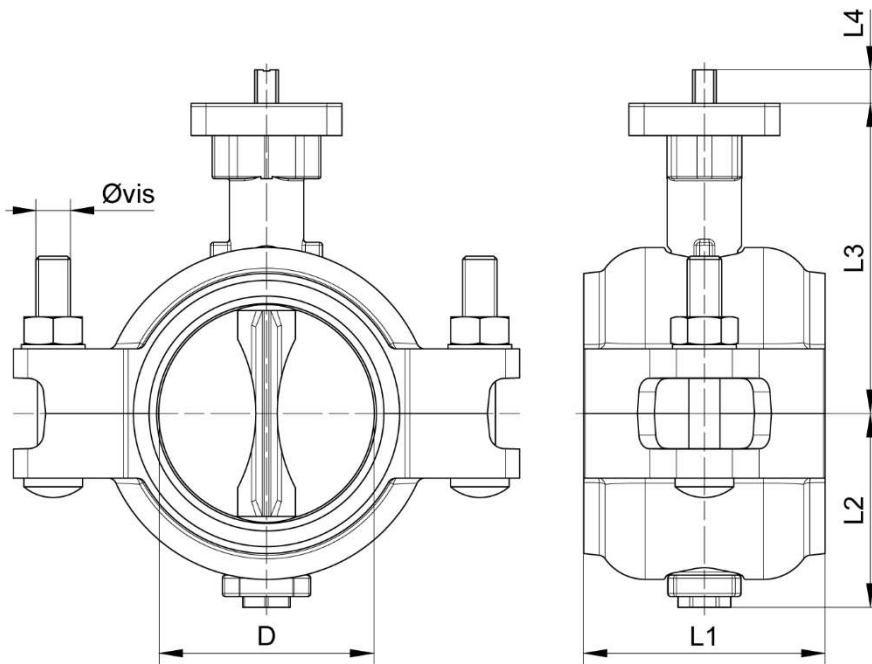


Béné Inox – 11 Chemin de la Pierre Blanche – 69800 SAINT PRIEST – S.A.S au capital de 240 000 € – SIREN 311 810 287

Tel.: +33 (0)4 78 90 48 22 – Fax: +33 (0)4 78 90 69 59 – www.bene-inox.com – bene@bene-inox.com

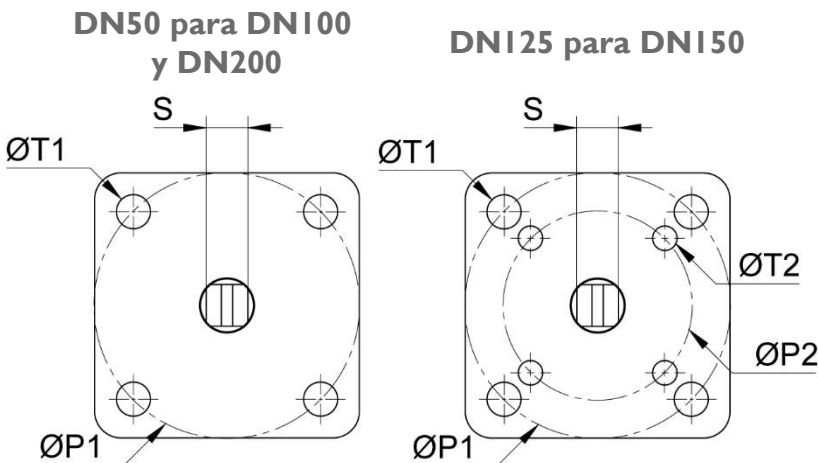
La información técnica, ilustraciones y fotografías se proporcionan a título indicativo y no contractual. Algunas pueden variar en función de las tolerancias admitidas en la profesión y de las normas aplicables. Las instrucciones de uso, de montaje y de mantenimiento consisten en simples recomendaciones. Pueden variar, asimismo, en función de las condiciones de uso del producto, del entorno de montaje y de las necesidades del comprador, cuya definición depende exclusivamente de este último.

4251-B VII24



DN (mm)	DN (pulgadas)	D (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	Pletina ISO	Cant. tor.	Øtornillo x longitud (mm)	Espacio máx. entre extremos tubo (mm)	Peso (kg)	Referencia
50	2"	60,3	100	60	116	16	F07	2	M12 x 76	49	3,40	442517-50
65	2"1/2	76,1	100	60	122	16	F07	2	M12 x 76	49	4,40	442517-50
80	3"	88,9	111	78	131	16	F07	2	M16 x 83	61	5,90	442517-50
100	4"	114,3	112	90	144	16	F07	2	M16 x 83	61	7,50	442517-50
125	5"	139,7	122	109	162	20	F07/F10	2	M20 x 108	71	12,10	442517-50
150	6"	168,3	123	120	174	20	F07/F10	2	M20 x 127	72	13,90	442517-50
200	8"	219,1	148	158	201	21	F10	2	M22 x 140	86	24,60	442517-50

Las dimensiones de la tabla se dan para una válvula montada (ajustada)



DN (mm)	S (mm)	ØT1 (mm)	ØP1 (mm)	ØT2 (mm)	ØP2 (mm)
50	Cuadrado 9x9	9	70	-	-
65	Cuadrado 9x9	9	70	-	-
80	Cuadrado 11x11	9	70	-	-
100	Cuadrado 11x11	9	70	-	-
125	Cuadrado 14x14	11	102	9	70
150	Cuadrado 14x14	11	102	9	70
200	Cuadrado 17x17	11	102	-	-

Béné Inox – II Chemin de la Pierre Blanche – 69800 SAINT PRIEST – S.A.S au capital de 240 000 € – SIREN 311 810 287
 Tel.: +33 (0)4 78 90 48 22 – Fax: +33 (0)4 78 90 69 59 – www.bene-inox.com – bene@bene-inox.com

La información técnica, ilustraciones y fotografías se proporcionan a título indicativo y no contractual. Algunas pueden variar en función de las tolerancias admitidas en la profesión y de las normas aplicables. Las instrucciones de uso, de montaje y de mantenimiento consisten en simples recomendaciones. Pueden variar, asimismo, en función de las condiciones de uso del producto, del entorno de montaje y de las necesidades del comprador, cuya definición depende exclusivamente de este último.

Utilización

Esta válvula es una válvula de cierre: debe encontrarse totalmente abierta o totalmente cerrada. En caso de utilización como válvula de regulación (apertura parcial), asegurarse de que las condiciones de trabajo (ejemplo: caudal) no generen un fenómeno de cavitación susceptible de dañar la válvula.

Está diseñada para utilizarse exclusivamente en tubos de acero inoxidable EN 10217-7 previamente ranurados según el perfil descrito a continuación.

El sistema de ranuras de la válvula mariposa Installation-Ready™ serie E125 corresponde al perfil StrengThin™ 100 (ST100) de la marca Victaulic.

Comprobar siempre que el perfil de la válvula corresponde al de los racores o el tubo.



Fluidos

Esta válvula está adaptada a los fluidos no coagulables, siempre y cuando exista compatibilidad química entre las piezas en contacto.

Se recomienda limitar la velocidad del fluido a 4m/s.

Se utiliza tradicionalmente en el sector del agua para aplicaciones comerciales e industriales:

- Ingeniería climática (agua caliente y fría)
- Agua de procesos
- Agua potable (certificación ACS francesa en curso)

Para obtener más información acerca de la compatibilidad del procedimiento con la válvula, remitirse a la vista explosionada de la ficha técnica del modelo **4250**.

NO UTILIZAR UNA VÁLVULA MARIPOSA INSTALLATION-READY™ AL FINAL DE LA LÍNEA.

Coeficiente de caudal y pérdida de carga

El coeficiente de caudal, denominado Kv, define el caudal de agua que pasa por un elemento (válvula, clapeta...) con una pérdida de presión (ΔP) de 1 bar. El Kv se expresa matemáticamente:

$$\Delta P = \frac{Q^2}{Kv^2} \quad \text{por lo tanto:} \quad Kv = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P}} \quad \begin{array}{l} Q \text{ caudal en m}^3/\text{h} \\ \Delta P \text{ pérdida de carga bar} \end{array} \quad \begin{array}{l} Kv \text{ en m}^3/\text{h} \\ Cv \text{ en GPM (US)} \end{array} \quad Cv = 1,16 \times Kv$$

La siguiente tabla da los valores Kv de caudal de agua a +16°C con diferentes posiciones de disco.

Tabla de coeficientes de caudal:
Kv en m³/h

DN	Ángulo de apertura					
	30°	40°	50°	60°	70°	90°
50	10	21	36	64	98	128
65	19	37	65	118	186	235
80	20	32	55	97	158	256
100	28	59	116	204	329	562
125	45	101	186	314	503	738
150	95	202	350	567	965	1434
200	231	444	734	1160	1726	2318

Al utilizar la válvula mariposa para la regulación, se recomienda una apertura del disco entre 30 y 70°. La utilización de la válvula con una apertura inferior a 30° puede conllevar problemas de ruido, vibraciones, cavitación, erosión y/o pérdida de control.

Instrucciones de montaje y mantenimiento

Instalación

La válvula mariposa puede utilizarse en cualquier posición. Asegurarse de que la zona de instalación esté lo suficientemente despejada para el apriete de los pernos durante el montaje y la utilización, para poder maniobrar la maneta.

Comprobar que el material está limpio y que no presenta cuerpos extraños que podrían deteriorar la válvula. El extremo del tubo ranurado debe presentar un corte recto sin anomalías y correctamente desbarbado.

Comprobar que las tuberías estén perfectamente alineadas y que los elementos de soporte tengan la dimensión suficiente para que la válvula no sufra ninguna tensión externa. El soporte debe efectuarse en los tubos y no en la válvula.

No instalar la válvula a una distancia inferior a 5 veces el diámetro del tubo tras las zonas de turbulencia como bombas, codos y válvulas de control.

Instalación de una válvula mariposa:

Antes del montaje, aplicar una capa fina de lubricante (Modelo **4280**) mediante una brocha por toda la superficie interna de la junta.

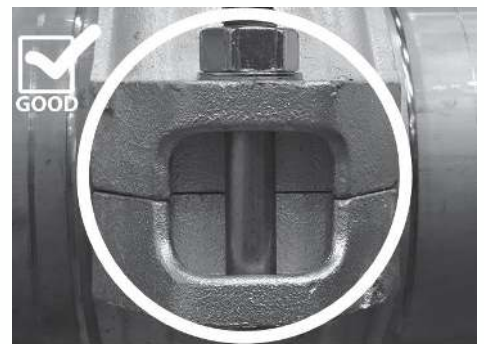
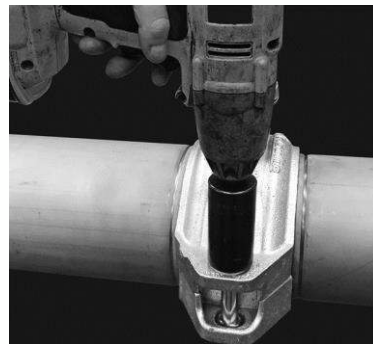
No es necesario desmontar la válvula. Está lista para utilizar, insertando directamente hasta el tope los extremos ranurados del tubo en la válvula mediante el labio central de la junta.

Realizar una comprobación visual de que la abrazadera se encuentra bien colocada en la ranura del tubo. La abrazadera puede girar libremente alrededor del tubo.

Enroscar los pernos de ambos lados de la abrazadera alternando cada lado para un apriete uniforme. Apretar de manera que las medias abrazaderas se encuentren en contacto.

No es necesario aplicar un par particular, pero debe tenerse cuidado para no sobrepasar el par de apriete máximo permitido que figura en la siguiente tabla.

DN	Dimensión tuerca	Dimensión casquillo (mm)	Par de apriete máx. (N.m)
50	M12	22	183
65	M12	22	183
80	M16	27	319
100	M16	27	319
125	M20	32	576
150	M20	32	576
200	M22	36	915



Comprobar el correcto funcionamiento de la válvula.

Proceder a los ensayos de presurización de la instalación respetando las características de la válvula y las normas vigentes (p. ej. EN 12266-1).

Motorización

Gracias a su pletina ISO (norma ISO 5211), la válvula puede motorizarse (montaje directo). Ver las instrucciones correspondientes.

- Modelo **50800**: actuador neumático aluminio simple o doble efecto
- Modelo **50802**: actuador neumático inox simple o doble efecto
- Modelo **50835**: servomotor eléctrico IP65
- Modelos **50840 - 50841 - 50842**: válvula con servomotor eléctrico IP66
- Modelos **50844 - 50845 - 50846**: válvula con servomotor eléctrico IP68
- Modelos **50849 - 50850 - 50851**: servomotor eléctrico ATEX IP68 (carcasa de aluminio y revestimiento de clase C4)

Par de maniobra necesario para motorizar una válvula (en N.m)

DN	Presión diferencial (bar)				
	3	7	10	14	16
50	6	7	8	10	11
65	10	11	13	14	15
80	15	19	23	26	27
100	21	26	30	35	38
125	46	62	77	92	102
150	61	75	88	102	111
200	97	111	125	138	148

Par para agua a temperatura ambiente.

Para la motorización, se aconseja tener en cuenta un coeficiente de seguridad de mínimo +30 % para un actuador neumático y de +50 % para un actuador eléctrico.

Remitirse a las prescripciones descritas en las fichas técnicas de los actuadores correspondientes.

Mantenimiento

En condiciones normales de utilización, la válvula de mariposa no necesita un mantenimiento en particular. Si debido a una usura anormal o a un producto la válvula se deteriorase y esto ocasionara una fuga o disfunción, podría ser necesario reemplazar la válvula.

En caso de problema, no se recomienda desmontar la válvula.

Para asegurarse del correcto funcionamiento de una válvula mariposa que nunca se maniobra en funcionamiento normal, se aconseja efectuar regularmente maniobras de apertura/cierre. Recomendamos una maniobra por trimestre.

Desinstalación:



Antes de intervenir en la válvula, comprobar que la instalación está parada y las tuberías vacías y sin presión.

Cuidado con el riesgo de quemaduras con una temperatura de uso superior a 60 °C.

Cuidado con los materiales peligrosos: siga las prescripciones de uso de los proveedores.

Se recomienda la sujeción de los elementos de las tuberías durante las etapas de desinstalación. Piense en desmontar el actuador de la válvula para facilitar la tarea.

Compruebe previamente, para realizar las siguientes etapas, que los tubos puedan deslizarse en los elementos de soporte.

La desinstalación de una tubería fija se realiza de manera diferente y conlleva un riesgo importante de deterioro de la junta y la válvula, lo que podría requerir reemplazarlas.

Colocar la mariposa **2** a unos 20° de su posición cerrada.

Desenroscar las tuercas **11** sin desmontar las medias abrazaderas **4** para poder retirar los tubos del cuerpo de la válvula mariposa **1**.

Inspeccionar la válvula para comprobar que ningún elemento haya sufrido un deterioro y de este modo poder reutilizarla.