

Válvula de mariposa BBJPA EUROSTOP - Versión manual



Válvula de mariposa doble excéntrica de bridas BB (brida-brida) con junta automática (JPA) Serie 14. Cuerpo y mariposa en fundición dúctil revestida de epoxi azul de espesor de 250 micras mini-medio según EN14901-1 (PECB). Gama de DN150 a DN2000mm para presiones de PFA40 bar.

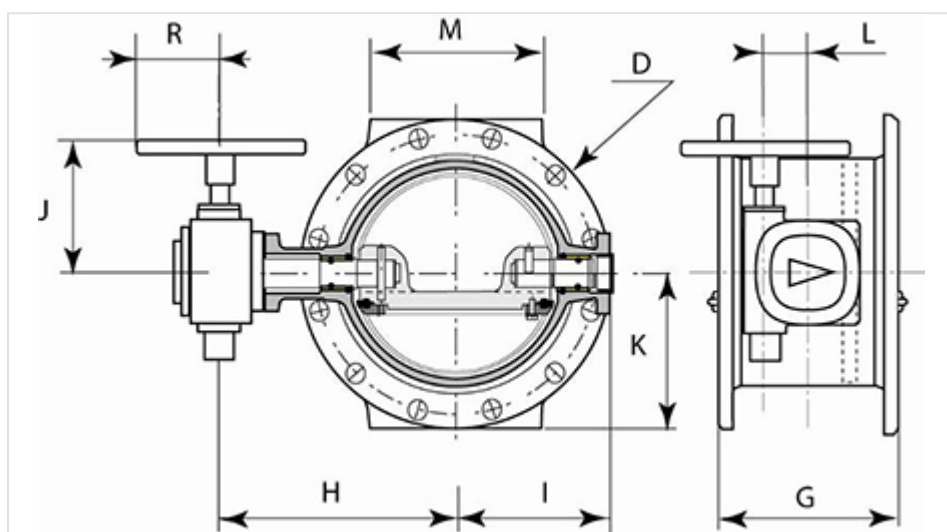
DN (mm)	Sentido de cierre	PN 10		PN 16		PN 25	
		Peso (kg)	Referencias	Peso (kg)	Referencias	Peso (kg)	Referencias
150	Horario	34,67	RPB15NGAH	34,67	RPB15NGAH	42,24	RPB15NGDH
200	Horario	46,45	RPB20NGBH	46,00	RPB20NGAH	56,00	RPB20NGDH
250	Horario	65,00	RPB25NGBH	67,00	RPB25NGAH	88,00	RPB25NGDH
300	Horario	80,00	RPB30NGBH	88,00	RPB30NGAH	120,00	RPB30NGDH
350	Horario	111,00	RPB35NGBH	125,00	RPB35NGAH	174,00	RPB35NGDH
400	Horario	120,00	RPB40NGBH	145,00	RPB40NGAH	210,00	RPB40NGDH
450	Horario	183,00	RPB45NGBH	207,00	RPB45NGAH	300,00	RPB45NGDH
500	Horario	198,00	RPB50NGBH	240,00	RPB50NGAH	340,00	RPB50NGDH
600	Horario	277,00	RPB60NGBH	377,00	RPB60NGAH	517,00	RPB60NGDH
700	Horario	410,00	RPB70NGBH	543,00	RPB70NGAH	975,00	RPB70MGDH
800	Horario	570,00	RPB80NGBH	986,00	RPB80MGAH	1120,00	RPB80MGDH
900	Horario	755,00	RPB90MGBH	1152,00	RPB90MGAH	1400,00	RPB90MGDH
1000	Horario	1005,00	RPC10MGBH	1479,00	RPC10MGAH	2091,00	RPC10MGDH
1200	Horario	1831,00	RPC12MGBH	2357,00	RPC12MGAH	3398,00	RPC12MGDH
1400	Horario	2512,00	RPC14MGBH			4607,00	RPC14MGDH

DN (mm)	Sentido de cierre	PN 10		PN 16		PN 25	
		Peso (kg)	Referencias	Peso (kg)	Referencias	Peso (kg)	Referencias
1500	Horario	2873,00	RPC15MGBH				
1600	Horario	3470,00	RPC16MGBH	4916,00	203222	6200,00	RPC16MGDH
2000	Horario	6560,00	203244				

Dimensiones generales

DN (mm)	PN	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	D (mm)	R (mm)	Referencias
150	10 16	210	215	142,9	164	143	50	150	285	100	RPB15NGAH
150	25	210	217	147,9	164	150	50	150	300	100	RPB15NGDH
200	10	230	240	171	164	170	50	180	340	100	RPB20NGBH
200	16	230	240	171,9	164	170	50	180	340	100	RPB20NGAH
200	25	230	269	190,3	164	180	50	180	360	100	RPB20NGDH
250	10	250	292	215,3	164	200	50	230	400	100	RPB25NGBH
250	16	250	292	215,3	164	200	50	230	400	100	RPB25NGAH
250	25	250	297	214,3	201	213	63	230	425	125	RPB25NGDH
300	10	270	316	239,3	164	228	50	250	455	100	RPB30NGBH
300	16	270	321	239,3	201	228	63	250	455	125	RPB30NGAH
300	25	270	321	260,4	201	243	63	250	485	125	RPB30NGDH
350	10	290	340	258,3	201	253	63	260	505	125	RPB35NGBH
350	16	290	340	280,4	201	260	63	260	520	125	RPB35NGAH
350	25	290	376	290,4	206	278	80	310	555	125	RPB35NGDH
400	10	310	371	311,4	201	283	63	310	565	125	RPB40NGBH
400	16	310	407	322,4	206	290	80	310	580	125	RPB40NGAH
400	25	310	425	321,4	248	310	100	310	620	175	RPB40NGDH
450	10	330	427	342,4	206	308	80	340	615	125	RPB45NGBH
450	16	330	427	342,4	206	320	80	340	640	125	RPB45NGAH
450	25	330	471	371,4	334	335	100	340	670	175	RPB45NGDH
500	10	350	452	367,4	206	335	80	320	670	125	RPB50NGBH
500	16	350	470	367,4	248	358	100	320	715	175	RPB50NGAH
500	25	350	498	398,5	334	365	100	320	730	175	RPB50NGDH
600	10	390	524	421,4	268	390	100	300	780	175	RPB60NGBH
600	16	390	550	451,5	334	420	100	300	840	175	RPB60NGAH
600	25	390	581	474,5	340	423	125	380	845	175	RPB60NGDH
700	10	430	594	495,5	337	448	100	440	895	175	RPB70NGBH
700	16	430	627	521,5	340	455	125	440	910	175	RPB70NGAH

DN (mm)	PN	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	D (mm)	R (mm)	Referencias
700	25	430	665	552	415	480	160	470	960	175	RPB70MGDH
800	10	470	675	569,5	342	508	125	480	1015	175	RPB80NGBH
800	16	470	713	602	415	513	160	480	1025	175	RPB80MGAH
800	25	470	713	645	545	543	200	480	1085	175	RPB80MGDH
900	10	510	724	623	342	558	125	570	1115	175	RPB90MGBH
900	16	510	764	653	415	563	160	570	1125	175	RPB90MGAH
900	25	510	788	695	545	593	200	570	1185	175	RPB90MGDH
1000	10	550	815	707	480	615	160	620	1230	175	RPC10MGBH
1000	16	550	815	748	545	628	200	620	1255	175	RPC10MGAH
1000	25	550	856	756	622	660	250	620	1320	250	RPC10MGDH
1200	10	630	909	842	548	728	200	750	1455	175	RPC12MGBH
1200	16	630	950	852	622	743	250	750	1485	250	RPC12MGAH
1200	25	630	1024	872	750	765	315	750	1530	250	RPC12MGDH
1400	10	710	1051	953	595	838	250	850	1675	250	RPC14MGBH
1400	25	710	1126	1016	750	878	315	850	1755	250	RPC14MGDH
1500	10	750	1102	1004	595	893	250	900	1785	250	RPC15MGBH
1600	10	790	1154	1056	595	958	250	950	1915	250	RPC16MGBH
1600	16	790	1229	1119	755	965	315	950	1930	250	203222
1600	25	790	1328	1169	843	988	400	950	1975	400	RPC16MGDH
2000	10	950	1526	1367	848	1173	400	1050	2345	400	203244



Campo de empleo

Las válvulas de mariposa son dispositivos de aislamiento y seccionamiento utilizados en:

- Redes de abastecimiento y distribución de agua potable
- Transporte de agua reciclada
- Sistemas de distribución para el riego
- Estaciones de bombeo y plantas hidroeléctricas
- Plantas de tratamiento de agua potable
- Depósitos, como válvula de seguridad

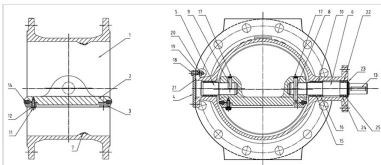
Son compatibles con aguas potables y brutas. Las válvulas de mariposa Eurostop se utilizan en instalaciones aéreas, enterradas y en cámaras de llaves. Sus principales ventajas son:

- Baja altura permitiendo su instalación en espacios reducidos
- Alta maniobrabilidad gracias a sus mecanismos y / o actuadores
- Mariposa de doble excentricidad (reducción de los pares de maniobra y del envejecimiento de la junta)
- Estanqueidad reversible

Gama

La válvula de mariposa existe en diferentes versiones: manual, enterrada, motorizada o motorizable (ver las fichas técnicas específicas).

Materiales y revestimientos



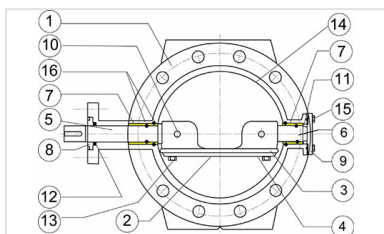
Versiones DN150-800 PN10 - DN150-700 PN16 - DN150-600 PN25

Item	Descripción	Material	Revestimiento
1	Cuerpo	Fundición dúctil GS500-7	Epoxi polvo de color azul de espesor de 250 micras mini-medio según EN14901-1
2	Mariposa	Fundición dúctil GS500-7	Epoxi polvo de color azul de espesor de 250 micras mini-medio según EN14901-1
3	Arandela de asiento de la junta (*)	Acero al carbono SR235JR	-
4	Tapa	Acero inoxidable X2CrNiMo17-12-2	-
5	Eje	Acero inoxidable EN 10088 X30Cr13 (420)	-
6	Árbol	Acero inoxidable EN 10088 X30Cr13 (420)	-

Item	Descripción	Material	Revestimiento
7	Asiento de la junta	Acero inoxidable EN 10088-2 X2CrNiMo 17,12,2 (316L)	-
8	Pasador cilíndrico del eje	Acero inoxidable EN 10088-3 X5CrNiCuNb 16-4 (630)	-
9	Pasador cilíndrico del árbol	Acero inoxidable EN 10088-3 X5CrNiCuNb 16-4 (630)	-
10	Prensa	Bronce EN 1982 CuSn12	-
11	Tornillo	Acero inoxidable A2	-
12	Arandela	Acero inoxidable A2	-
13	Chaveta	Acero C40	-
14	Junta de mariposa	EPDM	-
15-16	Juntas tóricas	EPDM	-
17	Arandela de fijación de la junta	Acero inoxidable EN 10088-3 X5CrNi 18-10	-
18	Tornillo	Acero inoxidable EN 10088-3 X5CrNi 18-10	-
19	Arandela	Acero inoxidable EN 10088-3 X5CrNi 18-10	-
20	Tuerca	Acero inoxidable EN 10088-3 X5CrNiMo 17-12	-
21	Juntas tóricas	EPDM	-
22	Cojinete	POM-C	-
23	Arandela de asiento de la junta	Acero inoxidable EN 10088-3 X5CrNi 18-10	-
24-25	Juntas tóricas	EPDM	-

(*) DN150-200 : Acero inoxidable AISI 316L

Materiales y revestimientos



Versiones DN900-2000 PN10 - DN800-2000 PN16 - DN700-2000 PN25

Item	Descripción	Material	Revestimiento
1	Cuerpo	Fundición dúctil GS500-7	Epoxi polvo de color azul de espesor de 250 micras mini-medio según EN14901-1
2	Mariposa	Fundición dúctil GS500-7	Epoxi polvo de color azul de espesor de 250 micras mini-medio según EN14901-1
3	Junta de mariposa	EPDM	-
4	Arandela de fijación de la junta	Acero al carbono SR235JR	-
5	Eje	Acero inoxidable EN 10088 X30Cr13 (420)	-
6	Árbol	Acero inoxidable EN 10088 X30Cr13 (420)	-
7	Prensa	Bronce EN 1982 CuSn12	-
8	Junta de la tapa	Bronce EN 1982 CuSn5Zn5Pb5	-
9	Tapa del eje	Acero al carbono SR235JR	Epoxi polvo de color azul de espesor de 250 micras mini-medio según EN14901-1
10	Pasador de árbol	Acero inoxidable EN 10088-3 X5CrNiCuNb16-4 (630)	-
11	Casquillo	Bronce EN 1982 CuSn5Zn5Pb5	-
12	Junta de estanquidad	PTFE	-
13	Tornillos internos	Acero inoxidable A2	-
14	Asiento	Acero inoxidable EN 10088-2 x2cRnImO17, 12, 2 (316L)	-
15	Tornillos externos	hasta M20 : Acero inoxidable EN 10088-3 ; > M20 : Acero clase 8.8	-
16	Junta tórica	EPDM	-

Tipo de mecanismo y volante

Versión manual PN10

DN mm	Tipo de mecanismo AUMA	Volante Ø mm	Numero de vueltas a 90°	Par de maniobra Nm	Ø cerrado árbol reductor mm
150	GS 50.3 – F10	200	12,75	8	16
200	GS 50.3 – F10	200	12,75	12	16
250	GS 50.3 – F10	200	12,75	21	16
300	GS 50.3 – F10	200	12,75	30	16
350	GS 63.3 – F12	250	12,75	40	20
400	GS 63.3 – F12	250	12,75	61	20
450	GS 80.3 – F14	250	13,25	72	20

DN mm	Tipo de mecanismo AUMA	Volante Ø mm	Numero de vueltas a 90°	Par de maniobra Nm	Ø cerrado árbol reductor mm
500	GS 80.3 - F14	250	13,25	92	20
600	GS 100.3 - F16	350	13	133	20
700	GS 100.3+VZ4.3 - F16	350	52	52	20
800	GS 125.3+VZ4.3 - F25	350	52	77	20
900	GS 125.3+VZ4.3 - F25	350	52	100	20
1000	GS 160.3+GZ160.3 - F30	350	110,5	65	20
1200	GS 200.3+GZ200.3 - F30	350	213	74	20
1400	GS 250.3+GZ250.3 - F35	500	212	93	30
1500	GS 250.3+GZ250.3 - F35	500	212	110	30
1600	GS 250.3+GZ250.3 - F35	500	212	130	30
1800	GS 315+GZ30 - F40	500	424	75	20
2000	GS 315+GZ30 - F40	800	432	117	30

Tipo de mecanismo y volante

Versión manual PN16

DN mm	Tipo de mecanismo AUMA	Volante Ø mm	Numero de vueltas a 90°	Par de maniobra Nm	Ø cerrado árbol reductor mm
150	GS 50.3 - F10	200	12,75	8	16
200	GS 50.3 - F10	200	12,75	17	16
250	GS 50.3 - F10	200	12,75	29	16
300	GS 63.3 - F12	250	12,75	43	16
350	GS 63.3 - F12	250	12,75	60	16
400	GS 80.3 - F14	250	13,25	84	16
450	GS 80.3 - F14	250	13,25	112	16
500	GS 100.3 - F14	350	13	125	16
600	GS 100.3+VZ4.3 - F16	350	52	59	16
700	GS 125.3+VZ4.3 - F25	350	52	84	16
800	GS 160.3+GZ160.3 - F30	350	110,5	64	16
900	GS 160.3+GZ160.3 - F30	350	110,5	83	16
1000	GS 200.3+GZ200.3 - F30	350	216	65	16
1200	GS 250.3+GZ250.3 - F35	500	212	104	30
1400	GS 315+GZ30 - F40	500	424	65	20
1500	GS 315+GZ30 - F40	500	424	77	20
1600	GS 315+GZ30 - F40	500	424	94	30

DN mm	Tipo de mecanismo AUMA	Volante Ø mm	Numero de vueltas a 90°	Par de maniobra Nm	Ø cerrado árbol reductor mm
1800	GS 400+GZ35 - F48	800	432	126	30
2000	GS 400+GZ35 - F48	800	432	161	30

Tipo de mecanismo y volante

Versión manual PN25

DN mm	Tipo de mecanismo AUMA	Volante Ø mm	Numero de vueltas a 90°	Par de maniobra Nm	Ø cerrado árbol reductor mm
150	GS 50.3 - F10	200	12,75	13	16
200	GS 50.3 - F10	200	12,75	28	16
250	GS 63.3 - F12	250	12,75	45	20
300	GS 63.3 - F12	250	12,75	71	20
350	GS 80.3 - F14	250	13,25	89	20
400	GS 100.3 - F14	350	13	122	20
450	GS 100.3+VZ4.3 - F16	350	52	45	20
500	GS 125.3+VZ4.3 - F25	350	52	59	20
600	GS 125.3+VZ4.3 - F25	350	52	100	20
700	GS 160.3+GZ160.3 - F30	350	110,5	70	20
800	GS 200.3+GZ200.3 - F30	350	216	66	20
900	GS 200.3+GZ200.3 - F35	350	216	84	20
1000	GS 250.3+GZ250.3 - F35	500	212	115	30
1200	GS 315+GZ30 - F40	500	424	74	20
1400	GS 315+GZ30 - F40	500	424	110	30
1500	GS 400+GZ35 - F48	800	432	133	30
1600	GS 400+GZ35 - F48	800	432	153	30

Normas

Ensayos hidráulicos

Cada válvula de mariposa está testada con el fin de asegurar su conformidad a la norma ISO 5208:

- Con la mariposa abierta y las bridas taponadas, se somete la válvula a una presión hidráulica de 1,5 PFA bar. La tasa de fuga es cero.
- La mariposa se prueba por ambos lados en posición cerrada a una presión hidráulica igual a 1,1 PFA bar (presión de funcionamiento admisible). La tasa de fuga es cero.

Ensayos productos

- Control del par de maniobra en conformidad con la EN1074
- Control del revestimiento: control del espesor, cepillo eléctrico, test de impacto, test MIBK

Conformidad con las normas

- Producto:
 - EN 1074 – 1 et 2
 - EN 593
- Ensayo de fabrica:
 - EN 12266-1
 - EN 1074
- Dimensiones de las bridas:
 - ISO 5752 serie 14
- Taladrado de la bridas:
 - EN 1092-2
 - ISO 7005-2
- Alimentaridad:
 - D.M. 174
 - Conformidad con las normas extranjeras : KTW (Alemania), WRC (U.K.), ACS (Francia)

Marcado



En el cuerpo:

- Diámetro nominal en mm (DN);
- Presión nominal en bar (PN);
- Material : fundición dúctil SG;
- Logotipo del constructor;
- Referencia;
- Fecha de fabricación.

En la etiqueta:

- Diámetro nominal en mm (DN);
- Presión nominal en bar (PN);
- Presión de funcionamiento admisible (PFA);

- Sentido de cierre;
- Referencia;
- Fecha de fabricación;
- Logotipo del constructor.

En la mariposa:

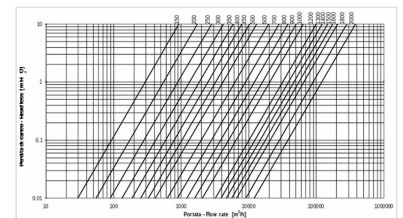
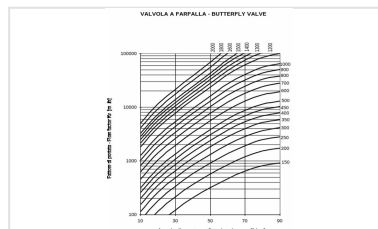
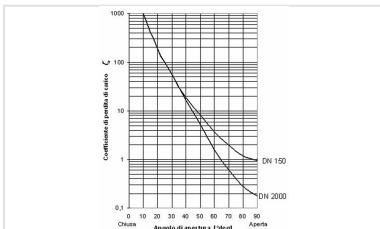
- Diámetro nominal en mm (DN);
- Presión nominal en bar (PN);
- Material : fundición dúctil SG;
- Logotipo del constructor;
- Referencia.

El marcado de las válvulas fabricadas por SAINT-GOBAIN es conforme a las normas internacionales EN 1074-2 y EN19.

Marcados en fundición, inscritos sobre placas firmemente fijadas en el cuerpo de la válvula, o impresos, según la norma EN19.

Especificaciones EN19		Exigencias	Método Saint-Gobain (válvulas)
Tabla 1-Marcados			
1	DN	EN 19 § 4.2.1 Inscripciones obligatorias de fundición o sobre una placa	Fundición
2	PN		Fundición
3	Material		Fundición
4	Nombre o marca del fabricante		Placa
11	Referencia a la norma	EN 19 § 4.3 Marcados suplementarios Ítems 7 a 21 de la Tabla 1 son opcionales	Fundición
12	Identificación de la fundición		Fundición
16	Ensayos calidad		Impreso sobre el cuerpo
18	Fecha de fabricación		Placa
21	Sentido de cierre		Placa + etiqueta autoadhesiva sobre el cuerpo

Datos hidráulicos



La pérdida de carga Δh puede variar según el grado de apertura de la mariposa y puede calcularse de la siguiente manera:

con Δh = pérdida de carga (m), ζ = coeficiente de pérdida de carga (dimensional), v = velocidad nominal (m/s), $g = 9,81$ (m/s²)

$$\Delta H = \frac{\zeta \cdot v^2}{2 \cdot g}$$

El coeficiente de pérdida de carga puede considerarse a partir del diagrama 1.

La pérdida de carga Δh determinable, es posible calcular el caudal Q en m³/h de la siguiente manera: diagrama 2

en esta expresión 10,2 es un coeficiente correctivo en m, y K_v es el coeficiente de caudal en m³/h, determinable según el diagrama siguiente en función del grado de apertura de la mariposa:

$$Q = \frac{K_v \sqrt{\Delta h}}{10,2}$$

Ejemplo: Válvula DN600 mm - $\Delta h = 3$ m

Según el diagrama, con una válvula abierta al 100 %, el coeficiente K_v es 20000 m³/h. Utilizando este dato, obtenemos el siguiente resultado:

Además, es posible calcular la pérdida de carga con la válvula completamente abierta, conociendo el dato Q en función del DN según el diagrama siguiente: diagrama 3

$$Q = 2000 \times \sqrt{\frac{3}{10,2}} = 10850 \text{ m}^3/\text{h}$$

Cavitación

Si la válvula de mariposa se utiliza solamente como aparato de seccionamiento, no hay ningún riesgo de cavitación.

Instrucciones de instalación

Almacenamiento

La válvula de mariposa debe almacenarse si es posible en un lugar cubierto protegido del sol (temperatura máxima autorizada 70°C según la EN 1074), de la lluvia y generalmente de todo factor atmosférico. Además las juntas de las válvulas de mariposa no deberán estar en contacto con el polvo, tierra ni la arena.

Instalación

Las válvulas de mariposa se instalan generalmente con las arandelas de asiento de la junta en el sentido opuesto a la dirección del caudal para permitir la sustitución de la junta sin desmontar la válvula de mariposa. En todos los casos es posible instalar la válvula de mariposa en el sentido opuesto al caudal, y si es necesario en posición vertical.

Recomendamos instalar la mariposa con el dispositivo de funcionamiento hidráulico en el lado derecho de la tubería.

Es posible instalar la válvula de mariposa en cámara de válvulas, o en versión enterrada.

Recomendamos instalar una junta de desmontaje para las operaciones de mantenimiento

Mantenimiento

Las válvulas de mariposa no requieren mantenimiento particular. Sin embargo, en caso de no utilización prolongada, es necesario evaluar el buen funcionamiento de la válvula de mariposa efectuando (al menos una vez al año) una maniobra apertura-cierre de la mariposa.

Todas las operaciones de mantenimiento deben efectuarse una vez que la canalización sea completamente vaciada (sin caudal, sin presión).

En el caso de condiciones particulares de utilización, o de daños debidos a una causa exterior, una operación de mantenimiento es necesaria. En ese caso, la configuración particular de la válvula de mariposa permite la simple sustitución de la junta sin desmontar la válvula de mariposa (a condición de que la junta de desmontaje se haya instalado sobre la canalización).

Accesorios

Para adaptar la válvula de mariposa a las distintas condiciones de instalación requeridas, puede ser equipada con distintos accesorios: ver las fichas sobre los accesorios.

Los datos técnicos en este documento no son contractuales y pueden modificarse sin notificación previa teniendo en cuenta los progresos técnicos continuos.

Valve selection

The butterfly valves are generally used as isolating devices type on/off. In some particular case, in which there's low differences of pressure and low flow rate variation can be used like regulating devices, considering the hydraulic parameters necessary to avoid the cavitation risk.

To do the right dimensioning of butterfly valve it's necessary to know the followings parameters:

- Upstream hydrostatic pressure (that is the hydrostatic pressure with valve in closed position)

- The maximum speed in water pipe (generally expressed in l/s) or the nominal diameter and the project flow rate from which it is gained the speed $V=Q/A$
- Moreover it's necessary to control that the maximum speed in water pipe have to be equal or inferior to 5m/s, and the exercise temperature have to be between 0°C and 40 °C.

Productos vinculados



Instrucciones de montaje y mantenimiento válvulas de mariposa