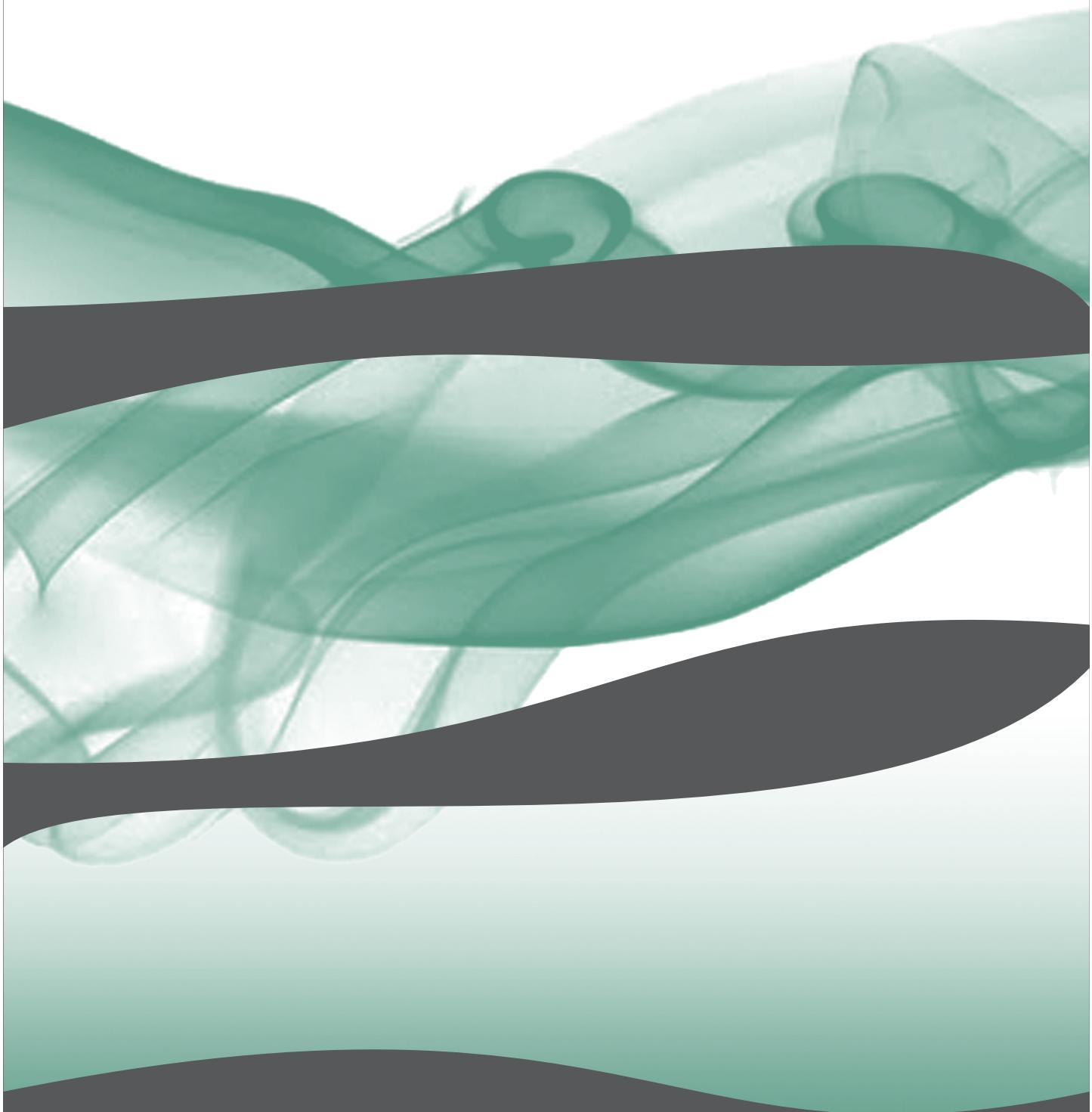




VÁLVULAS DE
RETENCIÓN DE CLAPETA
/SWING CHECK VALVES





Herbe

VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE CLAPETA /SWING CHECK VALVES

Índice /Contents

1. Características Generales /General features

1.1. Directivas CE. /EC Directives

1.2. Aplicaciones /Applications

1.3. Instrucciones de instalación y servicio /Installation and service instructions

1.3.1. Sentido de paso y posición /Flow direction and position

1.3.2. Montaje /Assembly

1.3.3. Posiciones de instalación /Installation positions

2. Características Técnicas /Technical features

2.1. Construcciones Standar CP/FP /Standar construction CP/FP

2.2. Pérdidas de carga /Pressure drops

2.3.1. Pérdidas de carga CP / Pressure drops CP

2.3.2. Pérdidas de carga FP / Pressure drops FP

2.3. Dimensiones generales /Overall dimensions

2.3.1. Dimensiones generales para bridas s/ EN 1092-1 /Overall dimensions for flanges acc. EN 1092-1

2.3.2. Dimensiones generales para bridas s/ ASME B16.5 /Overall dimensions for flanges acc. ASME B16.5



Herbe

VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE CLAPETA /SWING CHECK VALVES

1. Características Generales /General features

La función principal de una válvula de retención es evitar el paso del fluido o gas en sentido contrario al deseado. Cuando dicho sentido es el correcto la válvula de retención se mantiene abierta y cuando el fluido pierde velocidad o presión la válvula se cierra evitando así el contra flujo. La diferencia de presiones entre la entrada y la salida hace que la válvula esté abierta o cerrada.

La válvula tipo CP/FP es una válvula de retención de clapeta (sin muelle) tipo Wafer por lo que su instalación se realizará siempre entre dos bridas.

The main function of a check valve is to prevent fluids or gas from flowing in the opposite direction to that required. When the flow direction is correct, the check valve remains open and when the fluid loses speed or pressure, the valve closes, thus preventing counter flow. The difference in pressure between the inlet and outlet is what makes the valve stay open or closed.

The CP/FP-type valve is a Wafer-type swing check valve without spring that it must always be installed between two flanges.

1.1. Directivas CE. /EC Directives

1. Directiva de Máquinas: DIR2006/42/CE

2. Directiva de Equipos de Presión (PED): DIR2014/68/EU

Las válvulas de retención tipo DC, para materiales y presiones estándar, cumplen los requisitos de la Directiva Europa PED 2014/68/EU referente a Equipos de Presión.

Es responsabilidad del cliente informar sobre las presiones máximas de trabajo y el tipo de fluido.

Para mayor información ponerse en contacto con nuestro departamento técnico.

3. Directiva de Aparatos y Sistemas de Protección para Uso en Atmósferas Potencialmente Explosivas (ATEX): DIR2014/34/UE

Las válvulas de retención tipo DC han sido sometidas a un procedimiento de evaluación de acuerdo a los requisitos de la Directiva ATEX 2014/34/UE para su uso en atmósferas potencialmente explosivas, quedando fuera del alcance de dicha Directiva.

Es por ello que estas válvulas son adecuadas para uso en todas las zonas ATEX.

1. Machines Directive: DIR 2006/42/CE

2. Pressure Equipment Directive (PED): DIR 2014/68/EU

The DC-type check valve for standard materials and pressures, meet the requirements of the European Directive 2014/68/EU on Pressure Equipment.

It is customer's responsibility to inform about maximum working conditions and type of fluid.

For further information please contact our technical department.

3. Directive concerning Equipment and Protective Systems intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres (ATEX): DIR 2014/34/EU

The DC-type check valve have been submitted to an evaluation procedure according to the requirements of the Directive 2014/34/EU for use in potentially explosive atmospheres, been outside of the scope of the Directive. So that, these valves are suitable for ATEX zones.



Herbe

VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE CLAPETA /SWING CHECK VALVES

1.2. Aplicaciones /Applications

En general sirve para evitar los efectos nocivos que ocasionaría la inversión del flujo en las bombas de impulsión y demás elementos de la instalación.

Sistemas de bombeo de fluidos en general.

En compresores de baja presión.

En redes contra incendio.

En estaciones de bombeo y redes de distribución de agua limpia, riegos (aguas filtradas), etc...

Advertencia. Es responsabilidad del usuario verificar la compatibilidad del fluido en las condiciones de servicio con los materiales que componen la válvula.

In general they are used to prevent the harmful effects that would be caused by flow reversal in the impeller pumps and other elements in the installation.

Pumping of fluids in general.

In low pressure compressors.

In fire prevention networks.

In pumping stations and clean water distribution networks, irrigation systems (filtered water), etc...

Warning. Is user responsibility to verify the compatibility of the fluid in the service conditions with the valve construction materials.

1.3. Instrucciones de instalación y servicio /Installation and service instructions

1.3.1. Sentido de paso y posición /Flow direction and position

El sentido de paso es unidireccional.

La válvula CP/FP permite su colocación en la mayoría de las instalaciones tanto en tubería vertical como horizontal. Nuestro departamento técnico estudiará cualquier particularidad de la instalación para aconsejar en lo posible sobre la idoneidad de la válvula en condiciones particulares de presión, de dirección del fluido y de colocación de la misma, garantizando su óptimo funcionamiento.

The flow direction is one-way.

The CP/FP valve can be placed in most installations, both in vertical and horizontal piping. Our technical department will study any particular features of the installation in question to, as far as possible, advise you on the suitability of the valve in the given conditions of pressure, flow direction and valve placement, guaranteeing optimum performance.

1.3.2. Montaje /Assembly

Preparación

Antes del montaje de la válvula en la tubería, inspeccionarla para verificar que no ha sufrido ningún desperfecto durante el transporte o almacenaje. Asegurarse asimismo que el interior del cuerpo, especialmente en la zona del asiento, esté limpio. Comprobar que tanto las bridas como las juntas de las bridas son las adecuadas. Un posicionamiento incorrecto puede causar deformaciones en la válvula, dificultando o incluso impidiendo su funcionamiento.

Preparation

Before mounting the valve on to the pipe, check to make sure that it has not suffered any damage during transport or storage. Also make sure that the interior of the body is clean, particularly in the seat area.

Check that both the flanges and the flange seals are the most suitable in each case. Incorrect positioning can cause the valve to buckle, making it difficult to work properly or even stopping it altogether.

Fijación en la tubería

Limpiar los restos de polvo, óxido y suciedad que pudiera haber en las conexiones de la válvula a la tubería. Comprobar el sentido del flujo. La válvula debe ser instalada con la flecha de flujo (marcada en el cuerpo) apuntando a la dirección del flujo.

Fixing to the pipe

Clean any remains of dust, rust or dirt that may have accumulated in the connections between the valve and the pipe. Check the flow direction. The valve must be installed with the flow arrow (marked on the body) pointing in the direction of the flow.



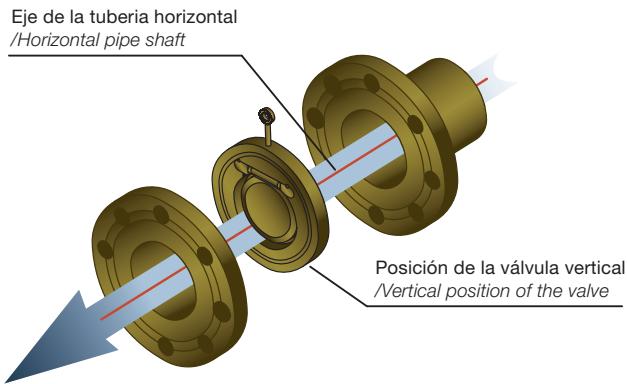
Herbe

VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE CLAPETA /SWING CHECK VALVES

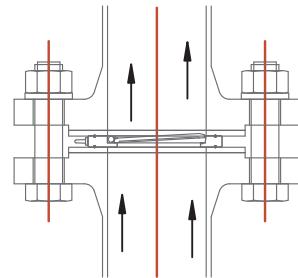
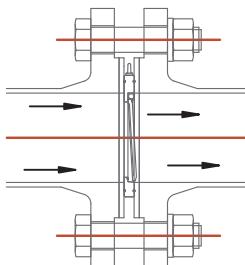
1.3. Instrucciones de instalación y servicio /Installation and service instructions

1.3.3. Posiciones de instalación /Installation positions

La válvula puede ser instalada en tuberías horizontales o verticales con flujo ascendente. Cuando se trate de una tubería horizontal, el eje vertical de la válvula (señalado por el cáncamo) debería ser perpendicular al plano horizontal.



The valve can be installed in horizontal or vertical upflow piping. In the case of an horizontal pipe the vertical axis of the valve (indicated by the eyebolt) should be perpendicular to the horizontal plane.



*En tuberías horizontales la posición correcta de la válvula se consigue colocando el cáncamo en la parte superior y en vertical.
**En tuberías verticales la dirección del flujo debe ser siempre hacia arriba.

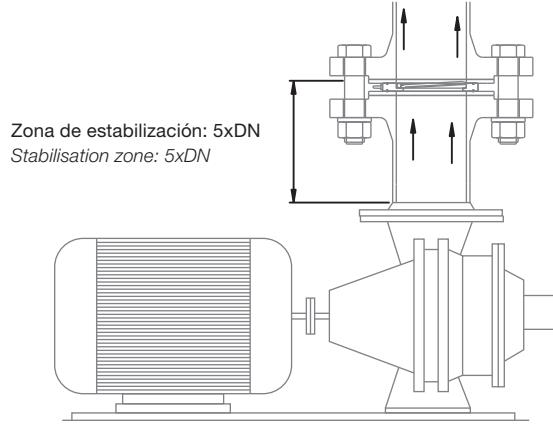
*In horizontal pipes the correct position of the valve is achieved placing the eyebolt on top and uprightly.
**In vertical pipes, the flow direction should be upwards.

La instalación de las válvulas de retención a la salida de bombas, codos, reducciones, etc, hace que el fluido entre en la válvula generando turbulencias, originando posibles daños a los elementos internos de la válvula. También se puede producir el fenómeno de cavitación acelerando la corrosión o los daños en las zonas afectadas por el mismo.

Para evitar estos problemas las válvulas deben ser instaladas como se indica en la figura, así conseguiremos un fluido laminar y evitar las turbulencias que impiden la apertura total de la válvula y el fenómeno de cavitación.

The installation of the check valves at the elbows, reductions and pumps outlet, etc, means that the fluid entering the valve generates turbulence, causing possible damage to the valve's internal elements. The phenomenon of cavitation can also be caused, accelerating the corrosion or damages in the affected zones.

To prevent these problems, the valves must be installed as shown in the figure, ensuring a laminar flow and avoiding the turbulence that stops the valve from opening fully and avoiding cavitation.



En caso de que no sea posible seguir estas recomendaciones en la instalación, asegurarse de que el fluido a la entrada de la válvula es estable. Con ello se logrará una mejora en el funcionamiento y en la duración de la válvula.

If it is not possible to follow these installation recommendations, make sure that the fluid is stable on entering the valve. This will lead to the valve's improved performance and longer life.



Herbe

VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE CLAPETA /SWING CHECK VALVES

2. Características Técnicas /Technical features

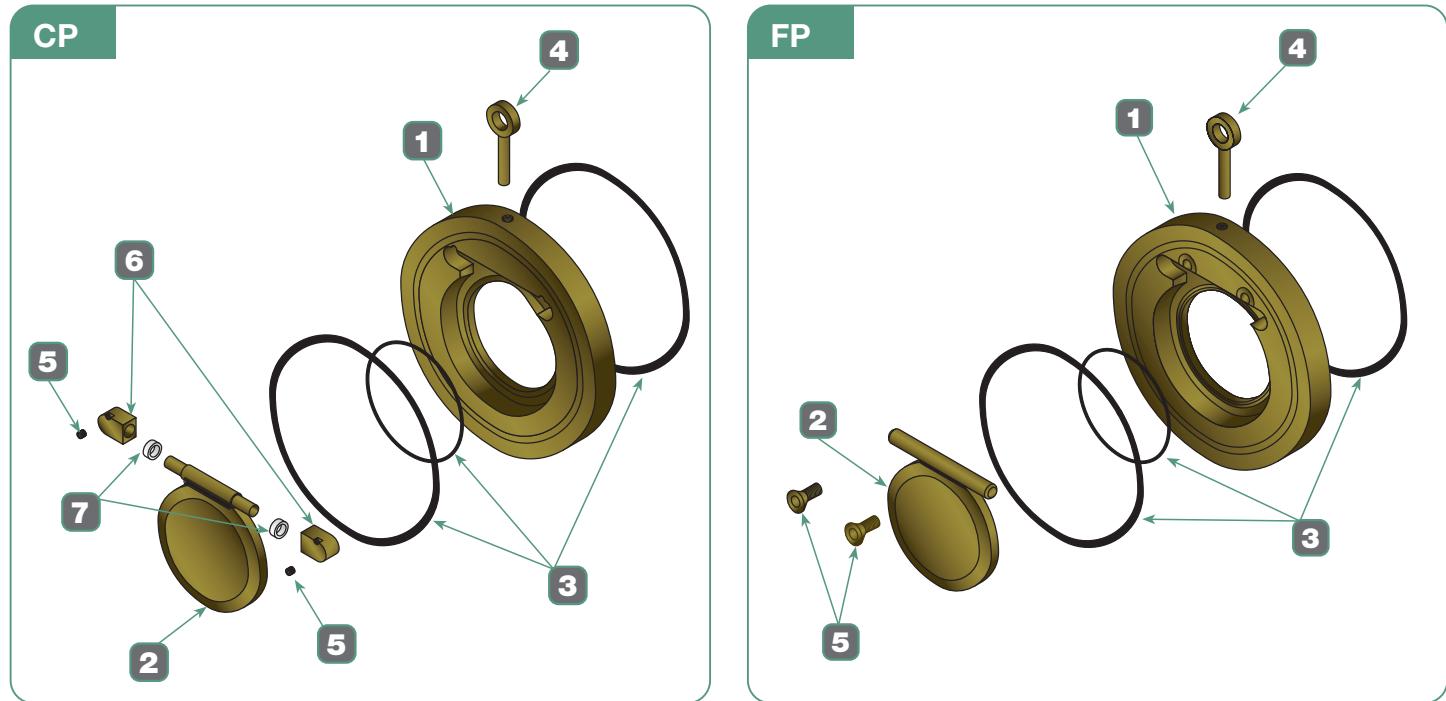
2.1. Construcciones Standar CP/FP /Standard construction CP/FP

Materiales /Materials

	ACERO AL CARBONO /CARBON STEEL	ACERO INOX /STAINLESS STEEL	BRONCE /BRONZE	BRONCE/ALUMINIO /ALUMINIUM/BRONZE	
1	Cuerpo /Body	ACERO ST. 52 /STEEL ST. 52	INOX. 316L /STAINLESS STEEL 316L	BRONCE /BRONZE	BR/AL AL/BR
2	Clapeta /Plate	ACERO ST. 52 /STEEL ST. 52	INOX. 316L /STAINLESS STEEL 316L	BRONCE /BRONZE	BR/AL AL/BR
3	Juntas (opcional) /Seals (optional)	Nitrilo /Nitrile (-30°C +100°C) / EPDM (-50°C +130°C) / Vitón /Viton (-15°C +200°C) / PTFE (-20°C +230°C)			
4	Cáncamo /Eyebolt	ACERO /STEEL	ACERO /STEEL	ACERO /STEEL	ACERO /STEEL
5	Tornillos /Screws	ACERO /STEEL	INOX. /STAINLESS STEEL	INOX. /STAINLESS STEEL	INOX. /STAINLESS STEEL
6	Chavetas /Supports	ACERO /STEEL	INOX. 316L /STAINLESS STEEL 316L	INOX. 316L /STAINLESS STEEL 316L	INOX. 316L /STAINLESS STEEL 316L
7	Arandelas /Washers	PTFE /PTFE	PTFE /PTFE	PTFE /PTFE	PTFE /PTFE

*Bajo consulta puede ser fabricado en materiales especiales como Duplex, Superduplex, AISI 904L, etc.

/Prior consultation, it may be manufactured in other special materials such as Duplex, Super duplex, AISI 904L, etc.



Pesos / Weight

DN	40	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
AC CARBONO/AC INOX CARBON S./STAINLESS S.	0,85	1,15	1,55	1,8	2,3	4,35	9,4	14,25	22,4	36,1	50,3	63	95	122
BRONCE BRONZE	0,9	1,3	1,7	2	2,5	5	10,4	15,3	24,2	-	-	-	-	-

DN Diámetro Nominal / Peso aprox. en Kg. para bridas PN10

DN Nominal Diameter / Approx. weight in Kg. for flanges PN10

El fabricante se reserva el derecho de modificación sin previo aviso. /The manufacturer reserves the right to make changes without prior notification.

Herbe Valves S.L.

Mallutz, Bloque 3, Edif. 2, Locales 20-21 | 20240 Ordizia (Gipuzkoa) - Spain | T. +34 943 884 077 | herbe@herbesl.com | www.herbesl.com



Herbe

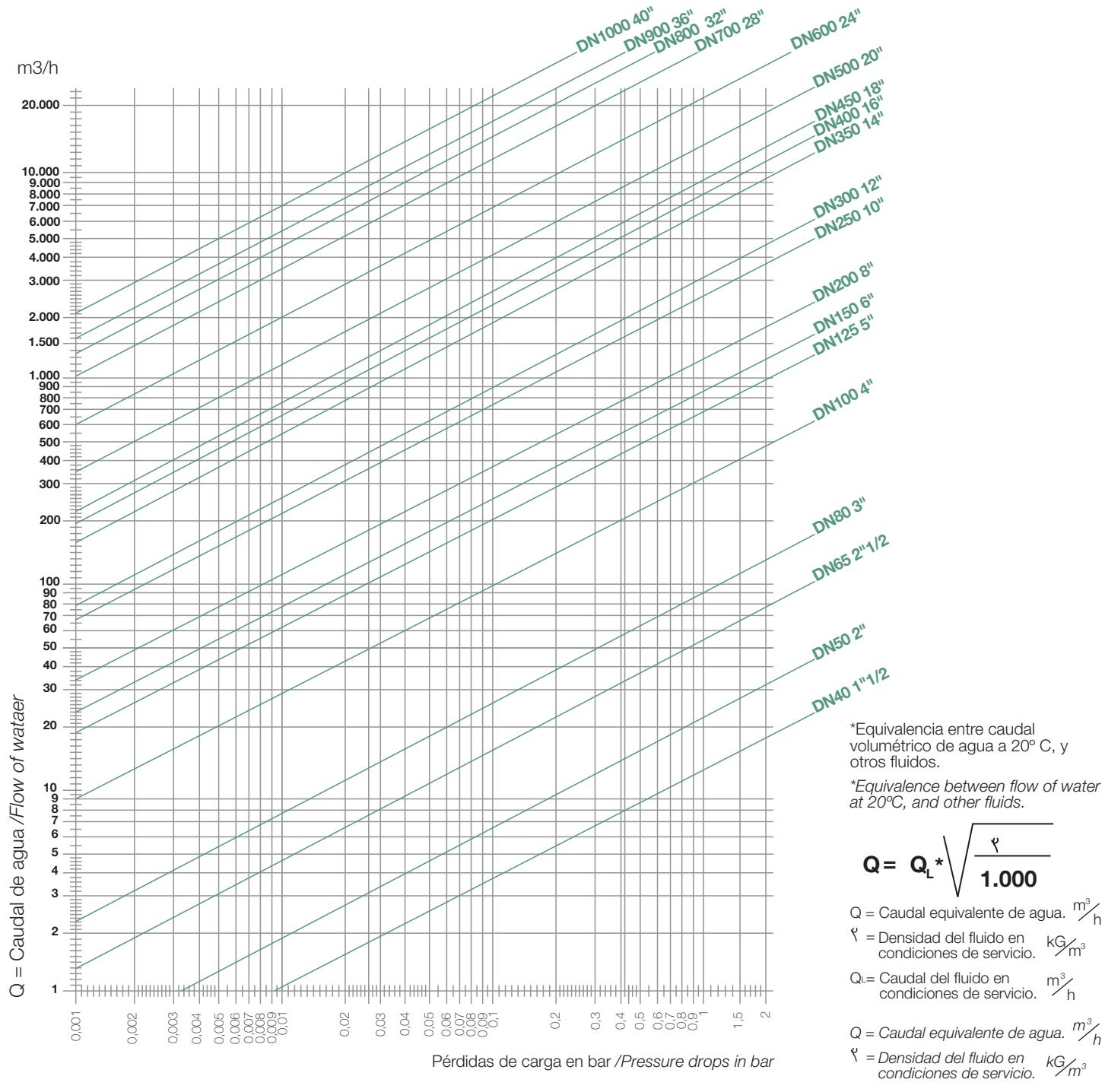
VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE CLAPETA /SWING CHECK VALVES

2.2. Pérdidas de carga /Pressure drops

2.2.1. Pérdidas de carga CP /CP pressure drops

El diagrama de pérdidas de carga ofrece los resultados obtenidos en válvulas en posición horizontal, con agua a 20 °C.

The diagram of pressure drops shows the results obtained in valves in horizontal position, with water at 20°C.



*Equivalencia entre caudal volumétrico de agua a 20° C, y otros fluidos.

*Equivalence between flow of water at 20°C, and other fluids.

$$Q = Q_L * \sqrt{\frac{\gamma}{1.000}}$$

Q = Caudal equivalente de agua. m^3/h

γ = Densidad del fluido en condiciones de servicio. kG/m^3

Q_L = Caudal del fluido en condiciones de servicio. m^3/h

Q = Caudal equivalente de agua. m^3/h

γ = Densidad del fluido en condiciones de servicio. kG/m^3

Q_L = Caudal del fluido en condiciones de servicio. m^3/h



Herbe

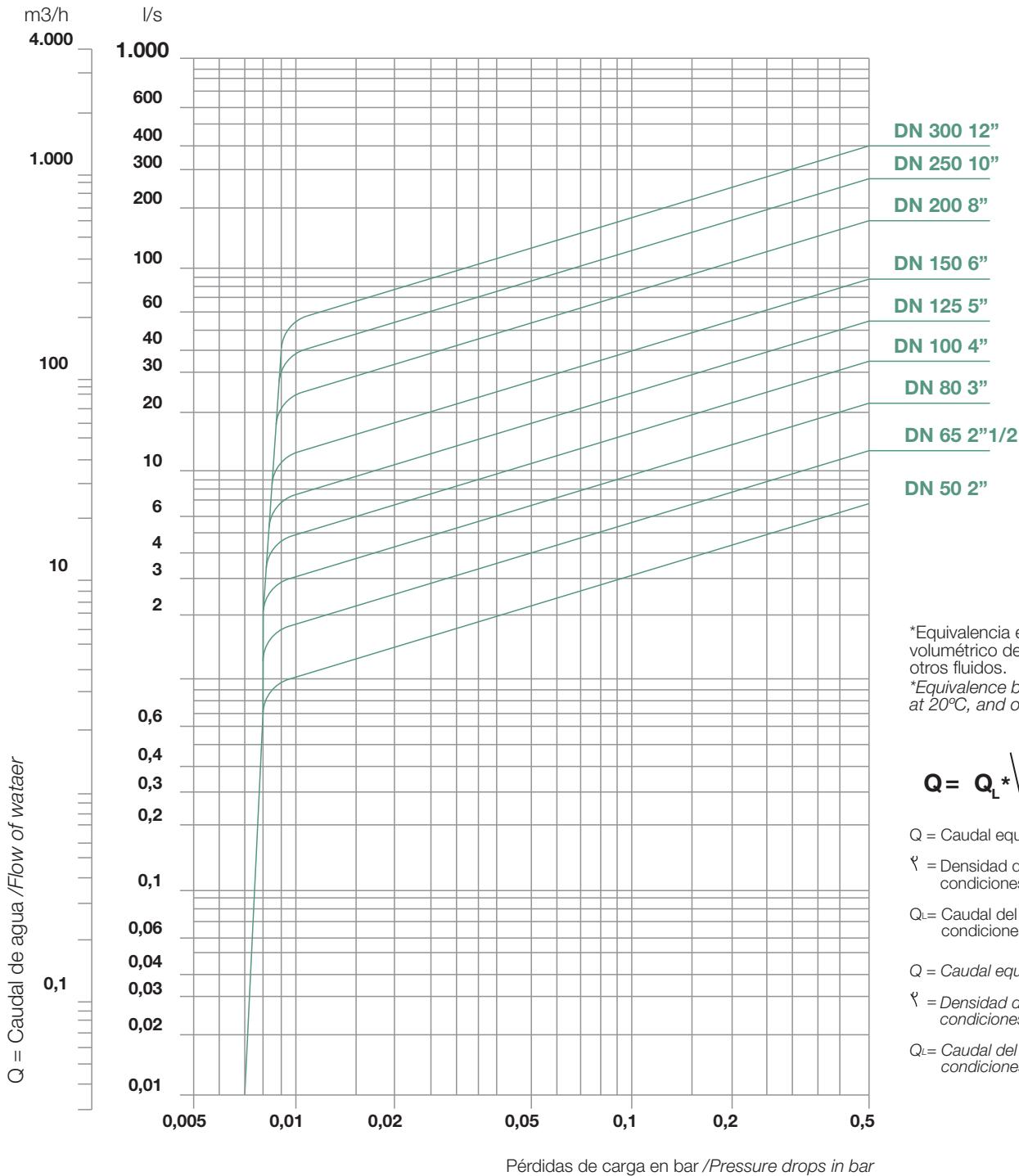
VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE CLAPETA /SWING CHECK VALVES

2.2. Pérdidas de carga /Pressure drops

2.2.2. Pérdidas de carga FP /FP pressure drops

El diagrama de pérdidas de carga ofrece los resultados obtenidos en válvulas en posición horizontal, con agua a 20 C.

The diagram of pressure drops shows the results obtained in valves in horizontal position, with water at 20°C.



*Equivalencia entre caudal volumétrico de agua a 20° C, y otros fluidos.

*Equivalence between flow of water at 20°C, and other fluids.

$$Q = Q_L * \sqrt{\frac{\gamma}{1.000}}$$

Q = Caudal equivalente de agua. m^3/h

γ = Densidad del fluido en condiciones de servicio. kg/m^3

Q_L = Caudal del fluido en condiciones de servicio. m^3/h

Q = Caudal equivalente de agua. m^3/h

γ = Densidad del fluido en condiciones de servicio. kg/m^3

Q_L = Caudal del fluido en condiciones de servicio. m^3/h



Herbe

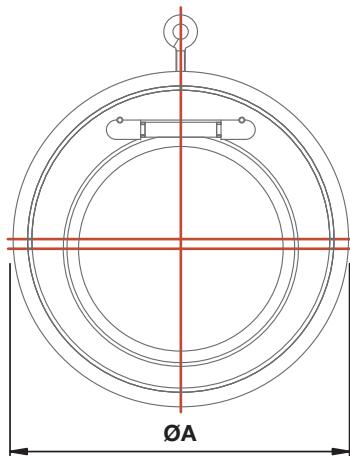
VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE CLAPETA /SWING CHECK VALVES

2.3. Dimensiones generales /Overall dimensions

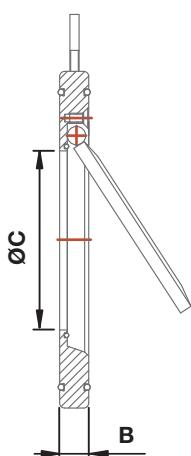
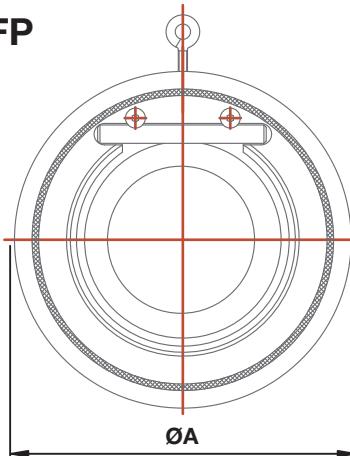
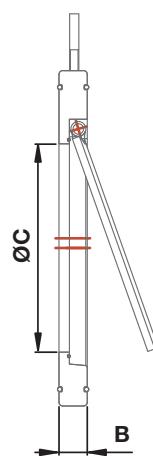
2.3.1. Diámetro exterior: para bridas s/ EN 1092-1

/Outer diameter: for flanges acc. UNE-EN 1092-1

CP



FP



Otras medidas bajo consulta a nuestro departamento técnico /Ask our technical department for other measurements.

DN mm "	PN6		PN10		PN16		PN25		PN40		PN63		PN100		ØC
	ØA	B	ØA	B	ØA	B	ØA	B	ØA	B	ØA	B	ØA	B	
40 1 1/2"	88	17	94	17	94	17	94	17	94	22	105	22	105	22	20
50 2"	98	17	109	17	109	17	109	17	109	22	115	22	121	22	28
65 2 1/2"	118	17	129	17	129	17	129	17	129	22	140	22	146	22	42
80 3"	134	17	144	17	144	17	144	17	144	22	150	22	156	22	55
100 4"	154	17	164	17	164	17	170	17	170	22	176	24	183	24	75
125 5"	184	17	194	17	194	17	196	17	196	23	213	26	220	28	98
150 6"	209	20	220	20	220	20	226	20	226	24	250	26	260	30	119
200 8"	264	28	275	28	275	28	286	28	293	30	312	33	327	39	164
250 10"	319	32	330	32	331	32	343	32	355	39	367	52	394	58	210
300 12"	375	38	380	38	386	38	403	38	420	53	427	58	461	63	250
350 14"	425	38	440	38	446	38	460	38	477	53	489	66	515	69	280
400 16"	475	48	491	48	498	48	517	48	549	53	546	66	-	-	310
450 18"	530	48	541	48	558	48	567	48	574	77	-	-	-	-	365
500 20"	580	58	596	58	620	58	627	58	631	86	-	-	-	-	410
600 24"	681	68	698	68	737	68	734	68	-	-	-	-	-	-	485
700 28"	786	76	813	76	807	76	836	76	-	-	-	-	-	-	580
800 32"	893	89	920	89	914	89	945	89	-	-	-	-	-	-	621
900 36"	993	95	1.020	95	1.014	95	1.045	95	-	-	-	-	-	-	712
1.000 40"	1.093	118	1.127	118	1.131	118	1.158	118	-	-	-	-	-	-	815

Medidas en mm. / **Measurements** in mm.

El fabricante se reserva el derecho de modificación sin previo aviso. /The manufacturer reserves the right to make changes without prior notification.

Herbe Valves S.L.

Mallutz, Bloque 3, Edif. 2, Locales 20-21 | 20240 Ordizia (Gipuzkoa) - Spain | T. +34 943 884 077 | herbe@herbesl.com | www.herbesl.com



Herbe

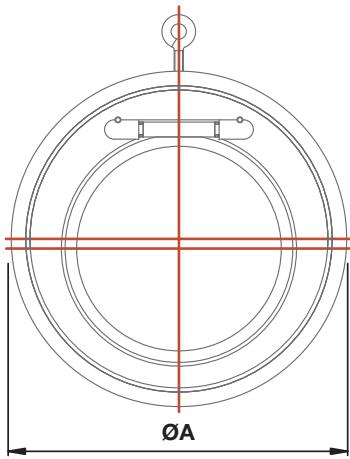
VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE CLAPETA /SWING CHECK VALVES

2.3. Dimensiones generales /Overall dimensions

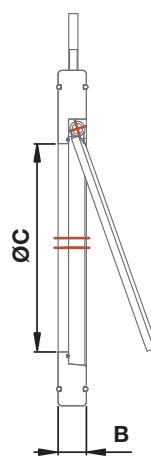
2.3.2. Diámetro exterior: para bridas s/ ASME B16.5

/Outer diameter: for flanges acc. ASME B16.5

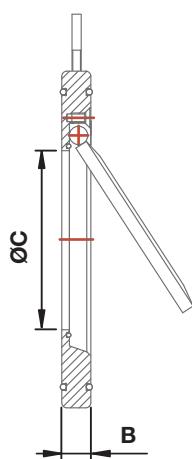
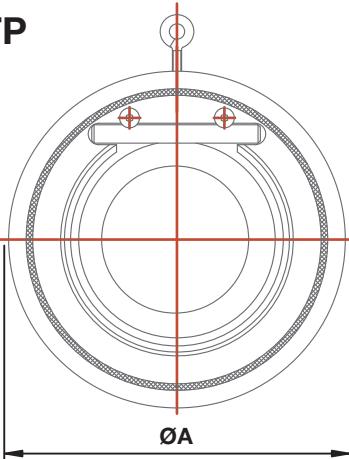
CP



FP



FP



Otras medidas bajo consulta a nuestro departamento técnico /Ask our technical department for other measurements.

DN	mm "	Class125		Class150		Class300		ØC
		ØA	B	ØA	B	ØA	B	
40	1 1/2"	85	17	85	17	95	22	20
50	2"	104	17	104	17	110	22	28
65	2 1/2"	123	17	123	17	130	22	42
80	3"	136	17	136	17	149	22	55
100	4"	174	17	174	17	181	24	75
125	5"	196	17	196	17	215	26	98
150	6"	222	20	222	20	250	26	119
200	8"	279	28	279	28	308	33	164
250	10"	339	32	339	32	361	52	210
300	12"	409	38	409	38	422	58	250
350	14"	450	38	450	38	485	66	280
400	16"	514	48	514	48	539	66	310
450	18"	549	48	549	48	596	77	365
500	20"	606	58	606	58	654	86	410
600	24"	717	68	717	68	774	110	485
700	28"	-	-	828*	76	-	-	580
800	32"	-	-	937*	89	-	-	621
900	36"	1.047	95	1.047*	95	-	-	712
1000	40"	-	-	1.095*	118	-	-	815

Medidas en mm. /**Measurements** in mm.

*No estandarizado /Not standarized.

El fabricante se reserva el derecho de modificación sin previo aviso. /The manufacturer reserves the right to make changes without prior notification.

Herbe Valves S.L.

Mallutz, Bloque 3, Edif. 2, Locales 20-21 | 20240 Ordizia (Gipuzkoa) - Spain | T. +34 943 884 077 | herbe@herbesl.com | www.herbesl.com



Herbe Valves S.L.

Mallutz, Bloque 3, Edif. 2, Locales 20-21 | 20240 Ordizia (Gipuzkoa) - Spain

T. +34 943 884 077

herbe@herbesl.com | www.herbesl.com

01/2021