

VÁLVULAS DE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO PARA FLUIDOS

Válvulas de asiento inclinado

Estas válvulas se ofrecen en las versiones de 2/2, DE-Doble efecto, SENC-Simple efecto normalmente cerrada, SENA-Simple efecto normalmente abierta.

Están equipadas con un actuador lineal, el pistón está unido directamente al obturador de la válvula.

De concepción muy simple permiten mantener constantes sus prestaciones a lo largo del tiempo, su mantenimiento es sencillo y limitado.



Art. "D"



Art. "DV"



Art. "Y"



Art. "PET"



Art. "AX"

Tipo	Diseño	Tio de control	Paso nominal	Conexión Rosca G	Función	Presión diferencial (Δp)	Temperatura	
							Min. °C	Máx. °C
D	2/2 vías Asiento inclinado	Accto. Directo	DN15-DN80	G1/2-G3	DE SENC SENA	Depende del tamaño de la válvula y de la presión de pilotaje Máx.: 3 a 24 bar -SENC Máx.: 5,5 a 18 bar -DE	-15	+150
DV	2/2 vías Asiento inclinado	Accto. Directo	DN15-DN50	G1/2-G2"	DE SENC SENA	Depende del tamaño de la válvula y de la presión de pilotaje Máx.: 8 a 15 bar -SENC Máx.: 11 a 17 bar -DE	-20	+180
Y	2/2 vías Asiento inclinado	Accto. Directo	DN15-DN50	G1/2-G2"	DE SENC	Depende del tamaño de la válvula y de la presión de pilotaje Máx.: 1,5 a 4 bar -SENC Máx.: 4 a 14 bar -DE	-40	+150
PET	2/2 vías Alta presión Asiento inclinado	Accto. Directo	DN15-DN20	G1/2-G3/4	DE	Máx.: 42 bar	-20	+100
AX INOX	2/2 vías Asiento inclinado	Accto. Directo	DN15-DN50	G1/2-G2"	DE SENC SENA	Depende del tamaño de la válvula y de la presión de pilotaje Máx.: 6 a 19 bar -SENC Máx.: 10 a 20 bar -DE	-20	+180

Campos de aplicación

- Máquinas automáticas para el lavado en seco
- Máquinas automáticas para el lavado con agua
- Máquinas automáticas para el lavado de metales (disolvente + agua).
- Máquinas automáticas para la confección (cortar el vacío para soltar las ventosas a alta frecuencia de trabajo)
- Sistemas de acondicionamiento del aire
- Sistemas de depuración (descarga de agua en las piscinas termales, desagües industriales, etc.)
- En camiones cisterna para limpieza de pozos negros (intercepción del aire comprimido para comprimir y vaciar)
- Sector del automóvil (línea de llenado de los depósitos de los automóviles)
- Bancos de prueba (paso de agua, agua emulsionada, aire, etc.)
- Sistemas automáticos para la confección textil y embalaje (vacío, llenado, etc.)
- Máquinas de electroerosión (agua con partículas en suspensión).
- Sistemas ecológicos y de depuración
- Máquina herramienta
- Máquinas para trabajar el mármol
- Máquinas para trabajar la cerámica
- Sector químico, alimentario, farmacéutico
- Esterilización
- Tratamiento de aguas
- Sobre plataformas de extracción en ambiente marino
- Transporte de polvos y líquidos de cisternas a silos y viceversa
- Estaciones de bombeo
- Máquinas automáticas de distribución
- Máquinas automáticas para la industria peletera (curtido de pieles), tratamiento y evacuación de aguas.

Referencias

Como ordenar su pedido:

ART.



Tipo



Conexión



Función



Materiales de las juntas de la válvula (solo si existen varias opciones)

Ejemplo

ART. DV 1" DE

Indica una válvula tipo DV de 1", doble efecto y está equipada con juntas PTFE como estándar.

ART. "D"


**8
E**

Válvula inclinada

SISTEMA DE CIERRE

Cierre por obturador plano con juntas a seleccionar de NBR (BUNA-N), de FPM (VITON), sobre pedido de PTFE (TEFLON).

Cierre perfecto y larga duración incluso con elevada frecuencia de trabajo.

ACTUADOR

Actuador neumático con movimiento alternativo de pistón. Está dotado de TUERCA DE ORIENTACIÓN que permite girar el cilindro neumático 360° y posicionar a voluntad las conexiones laterales de aire para el accionamiento del actuador.

La versión SENC está dotada de un indicador de posición para saber si la válvula está abierta o cerrada.

APLICACIONES (Ver pág. 11)

- **Temperatura admisible:** Fluido interceptado
 - con juntas de NBR: de -20° a + 100 °C
 - con juntas FPM: de -15° a + 150 °C
- **Actuador**
 - Presión de pilotaje: Máx. 8 bar
 - Conexiones de aire: G1/8"

Versiones y tamaños (conex. GAS)

DE: 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2" - 2 1/2" - 3"

SENC: 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2" - 2 1/2" - 3"

SENA: 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"

Referencias

ART. D



Conexiones



Versión
(DE, SENC, SENA)



Material de las
juntas de cierre de la válvula
(NBR, FPM o PTFE)

PRESIONES DIFERENCIALES

VERSIÓN NC

G	Δp bar
1/2"	24
3/4"	20
1"	15
1 1/4"	11
1 1/2"	11
2"	8
2 1/2"	4
3"	3

VERSIÓN DE

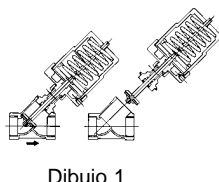
G	Presión de pilotaje	Δp bar
1/2"	3	10
"	4	18
3/4"	3	9
"	4	17
1"	3	8
"	4	16
1 1/4"	3	15
"	4	19
1 1/2"	3	12
"	4	14
2"	3	7,5
"	4	9,5
2 1/2"	4	6
"	5	7,5
3"	4	4,5
"	5	5,5

PRESIÓN MÍNIMA DE APERTURA VERSIÓN SENC

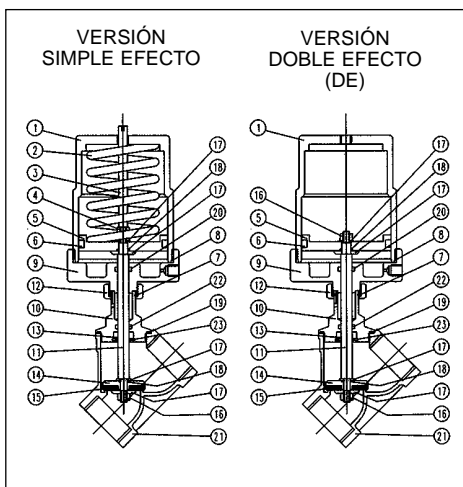
G	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
bar	4	4	5	5	5	5	5	5

Esta esenta de GOLPE ARIETE porque el fluido atraviesa la válvula en sentido de la flecha estampada en el cuerpo, como indica el dibujo 1.

En estas condiciones el cierre está garantizado para las presiones indicadas en la tabla de presiones diferenciales.



Dibujo 1



Materiales

1	Cilindro	Aluminio anodizado
2	Muelle	Acero armónico
3	Indicador	Latón
4	Tuerca	Latón
5	Pistón	Aluminio
6	O-RING	NBR
7	Arandela	Acero
8	O-RING	NBR
9	Cuerpo central	Aluminio anodizado
10 *	Guía del vástago	Latón
11 *	Vástago	Acero inoxidable
12	Tuerca de orientación	Latón
14 *	Portajuntas	Latón
16 *	Tuerca autoblocante	Acero inoxidable
17 *	Arandela	Latón
18 *	Junta	PTFE
19 *	Junta guía-vástago	PTFE
20 *	O-RING	NBR
21 *	Cuerpo válvula	Bronce
23 *	Arandela de seguridad	Acero inoxidable

Sistema de cierre en NBR

15 *	Junta de cierre	NBR
13 *	Junta vástago	NBR
22	O-RING	NBR

Sistema de cierre en FPM

15 *	Junta de cierre	FPM
13 *	Junta vástago	FPM
22	O-RING	FPM

* Partes en contacto con el fluido interceptado

Dimensiones

DN	G	A	B	A*	B*	C	d	E	F	Ch	KV	Peso	Peso*
mm.		mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	m ³ /h	gr.	gr.
15	1/2"	130	141	143	162	59	16	65	76	27	4,5	750	1200
20	3/4"	136	156	149	170	70	22	65	76	33	11	900	1300
25	1"	138	161	151	174	74	27	65	76	38	13	1000	1350
32	1 1/4"	181	210	200	230	95	32	100	102	49	30	1680	2470
40	1 1/2"	188	216	207	233	108	40	100	102	56	42	2100	2870
50	2"	200	235	220	254	129	50	100	102	69	66	2950	3700
65	2 1/2"	223	255	243	272	148	68	100	102	86	=	4900	5250
80	3"	235	260	257	277	170	78	100	102	100	=	5600	6250

* Para la versión SENC

ART. "DV"



Válvula inclinada para alta temperatura

SISTEMA DE CIERRE

Cierre de obturador plano con juntas PTFE.

Cierre perfecto y larga duración incluso con elevada frecuencia de trabajo.

El cierre sobre el vástago se realiza con juntas de labio en PTFE precargado con muelle de acero inox.

ACTUADOR

Actuador neumático con movimiento alternativo de pistón. Está dotado de TUERCA DE ORIENTACIÓN que permite girar el cilindro 360° para posicionar a voluntad las conexiones laterales de aire para el accionamiento del actuador.

La versión SENC está dotada de un indicador de posición para saber si la válvula está abierta o cerrada.

APLICACIONES (Ver pág. 11)

- **Temperatura admisible:** de -20°C a + 180°C
- **Parar vapor** - ver la tabla de presiones diferenciales y la tabla de vapor saturado.
- **Actuador** - Presión de pilotaje: Máx. 8 bar
- Conexiones de aire: G1/8"

Versiones y tamaños (conex. GAS)

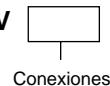
DE: 1/2" - 3/4" - 1"

SENC: 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"

SENA: 1/2" - 3/4" - 1"

Referencias

ART. DV



Conexiones



Versión
(DE, SENC, SENA)

PRESIONES DIFERENCIALES

VERSIÓN SENC

G	Δp bar
1/2"	15
3/4"	10
1"	8
1 1/4"	14
1 1/2"	12
2"	8

VERSIÓN DE

G	Presión de pilotaje	Δp bar
1/2"	3	17
1/2"	4	23
3/4"	3	7
3/4"	4	11
1"	3	9,5
1"	4	12

TABLA VAPOR SATURADO

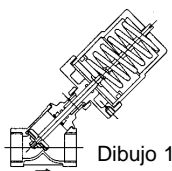
Presión relativa (bar)	Temp. °C	Presión relativa (bar)	Temp. °C
0	100	8	175
0,5	112	8,5	177
1	120	9	180
1,5	127	9,5	182
2	134	10	184
2,5	139	11	188
3	144	12	192
3,5	148	13	195
4	152	14	198
4,5	155	15	201
5	159	16	204
5,5	163	17	207
6	165	18	210
6,5	168	19	212
7	170	20	215
7,5	173		

PRESIÓN MÍNIMA DE APERTURA VERSIÓN SENC

G	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
bar	4	4	4	5	5	5

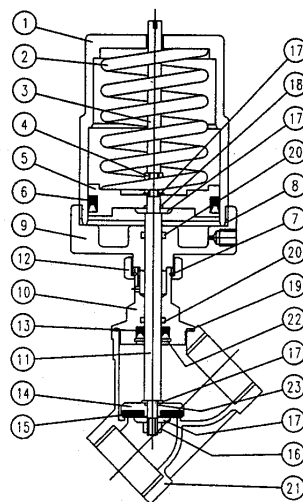
Esta esenta de GOLPE ARIETE porque el fluido atraviesa la válvula en sentido de la flecha estampada en el cuerpo, como indica el dibujo 1.

En estas condiciones el cierre está garantizado para las presiones indicadas en la tabla de presiones diferenciales.



Dibujo 1

ACTUADOR SIMPLE EFECTO (SENC)



Materiales

1	Cilindro	Aluminio anodizado
2	Muelle	Acero armónico
3	Indicador	Latón
4	Dado	Latón
5	Pistón	Aluminio
7	Arandela	Acero
8	O-RING	NBR
9	Cuerpo central	Alum. anodi. / Latón
10	* Guía del vástago	Latón
11	* Vástago	Acero inoxidable
12	Tuerca de orientación	Latón
13	* Junta vástago	PTF energizado
14	* Portajuntas	Latón
15	Junta de cierre	PTFE
16	* Tuerca autoblocante	Acero inoxidable
17	* Arandela	Latón
18	O-RING	FPM
19	* Junta guía-vástago	PTFE
20	O-RING	FPM
21	* Cuerpo válvula	Bronce
22	* Anillo de seguridad	Acero inoxidable
23	* Junta	PTFE

Tamaño G1/2" - 3/4" - 1"

6	Junta pistón	FPM
---	--------------	-----

Tamaño G1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"

15	* Junta pistón	NBR
----	----------------	-----

* Partes en contacto con el fluido interceptado

Dimensiones

DN	G	A	B	C	d	E	F	Ch	KV	Peso
mm.		mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	m³/h	gr.
15	1/2"	122	143	59	16	64	65	27	4,5	840
20	3/4"	130	150	70	22	64	65	33	11	950
25	1"	138	162	74	27	64	65	38	13	970
32	1 1/4"	200	204	95	32	100	130	49	30	2470
40	1 1/2"	207	233	108	40	100	130	56	42	2870
50	2"	220	250	129	50	100	130	69	66	3700

ART. "Y"


10 E

Válvula inclinada para baja presión

SISTEMA DE CIERRE

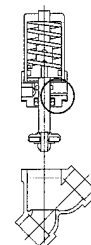
Cierre por obturador plano con juntas a seleccionar de NBR o de FPM y sobre pedido de EPDM. Cierre perfecto y larga duración incluso con elevada frecuencia de trabajo.

ACTUADOR

Actuador neumático con movimiento alternativo de pistón, de dimensiones muy reducidas. Disponible en las versiones de SIMPLE EFECTO (SENC) y DOBLE EFECTO (DE).

- **Temperatura admisible:**
 - con juntas de NBR: de -30° a + 100 °C
 - con juntas de FPM: de -15° a + 100 °C
 - con juntas de EPDM: de -40° a + 150 °C
- **Actuador**
 - Presión de pilotaje: Máx. 8 bar
 - Conexiones de aire: G1/8"

El cierre sobre el vástago se realiza con tres juntas, entre las cuales se ha realizado un orificio de alivio que comunica con el exterior



Versiones y tamaños (conex. GAS)

DE: 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"

SENC: 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"

Referencias

ART. Y

Conexiones de la válvula

Versión (DE, SENC)

Material de las juntas de cierre de la válvula (NBR, FPM o EPDM)

PRESIONES DIFERENCIALES

VERSIÓN NC

G	Δp bar
1/2"	4
3/4"	3
1"	3
1 1/4"	3
1 1/2"	3
2"	1,5

VERSIÓN DE

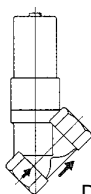
G	Presión de pilotaje	Δp bar
1/2"	4	9,5
"	5	12
"	6	14
3/4"	4	4,5
"	5	6
"	6	7,5
1"	4	4,5
"	5	5,5
"	6	6,5
1 1/4"	4	4
"	5	5
"	6	6,5
1 1/2"	4	4
"	5	5
"	6	6
2"	4	2
"	5	2,5
"	6	3,5
"	7	4

PRESIÓN MÍNIMA DE APERTURA VERSIÓN SENC

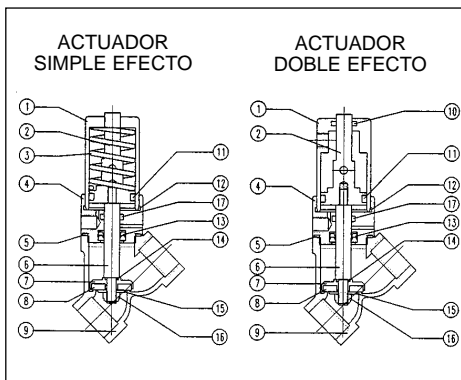
G	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
bar	6	6	5,5	5,5	5,5	5,5

Esta esenta de GOLPE ARIETE porque el fluido atraviesa la válvula en sentido de la flecha estampada en el cuerpo, como indica el dibujo 1.

En estas condiciones el cierre está garantizado para las presiones indicadas en la tabla de presiones diferenciales.



Dibujo 1



Materiales

1	Cilindro	Aluminio anodizado
2	Eje pistón indicador	Aluminio
3	Muelle	Acero armónico
4 *	Cuerpo central	Latón
5 *	Junta cuerpo	PTFE
6 *	Vástago	Acero inoxidable
7 *	Portajuntas	Latón
9 *	Cuerpo válvula	Bronce
10	O-RING	NBR
11	O-RING	NBR
12	O-RING	NBR
14 *	Junta	PTFE
15 *	Arandela	Latón
16 *	Tuerca autoblocante	Acero inoxidable

Sistema de cierre en NBR

8 *	Junta de cierre	NBR
13 *	Junta	NBR
17	O-RING	NBR

Sistema de cierre en FPM

8 *	Junta de cierre	FPM
13 *	Junta	FPM
17	O-RING	FPM

Sistema de cierre en EPDM

8 *	Junta de cierre	EPDM
13 *	Junta	EPDM
17	O-RING	EPDM

* Partes en contacto con el fluido interceptado

Dimensiones

DN mm.	G	A mm.	B mm.	C mm.	d mm.	E mm.	Ch mm.	KV m ³ /h	Peso gr.
15	1/2"	93	107	59	16	40	27	4,5	500
20	3/4"	99	118	70	22	40	33	11	650
25	1"	102	121	74	27	40	38	13	680
32	1 1/4"	127	156	95	32	52	49	30	1200
40	1 1/2"	157	185	108	40	58	56	42	1800
50	2"	171	205	129	50	70	69	66	2450

ART. "PET"


11
E

Válvula inclinada en acero inoxidable para alta presión

SISTEMA DE CIERRE

Cierre por obturador plano con juntas en PTFE.

El cierre se realiza a través del pistón-vástago (un sólo cuerpo), en cuyo extremo está directamente aplicada la junta de cierre.

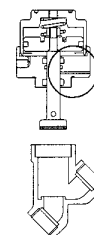
La simplicidad constructiva y los componentes utilizados garantizan una larga vida, altas presiones diferenciales incluso con elevadas frecuencias de trabajo. Cierre perfecto

ACTUADOR

Actuador neumático con movimiento alternativo de pistón, de dimensiones muy reducidas. Disponible en la versión DOBLE EFECTO (DE).

- **Temperatura admisible:** de -20°C a + 100°C
- **Actuador-** Presión de pilotaje: Máx. 8 bar
- Conexiones de aire: G1/4"

El cierre sobre el vástago se realiza con tres juntas, entre las cuales se ha realizado un orificio de alivio que comunica con el exterior



Versiónes y tamaños

DE: 1/2" - 3/4"

Referencias

ART. PET DE

Conexiones de la válvula

PRESIONES DIFERENCIALES

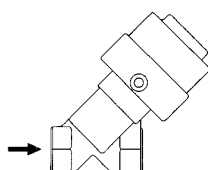
Presión de pilotaje bar	Δp bar	
	G1/2"	G3/4"
2	27	
2,5	32	
3	36	21
3,5	42	-
4		28
5		35
6		42

PRESIÓN MÍNIMA DE APERTURA

G	1/2"	3/4"
bar	2	2

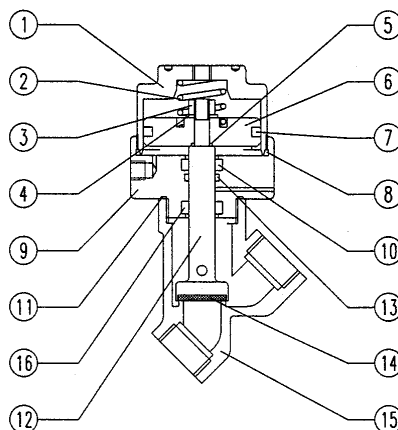
Esta esenta de GOLPE ARIETE porque el fluido atraviesa la válvula en sentido de la flecha estampada en el cuerpo, como indica el dibujo 1.

En estas condiciones el cierre está garantizado para las presiones indicadas en la tabla de presiones diferenciales.



Dibujo 1

ACTUADOR DOBLE EFECTO



Materiales

1	Cilindro	Aluminio anodizado
2	Muelle	Acero armónico
3	Tuerca autoblocante	Acero inoxidable
4	Arandela	Latón
5	Junta	PTFE
6	Pistón	Aluminio
7	Junta-pistón	Ecopur (poliuretano)
8	O-RING	NBR
9 *	Cuerpo central	Aluminio anodizado
10	Junta-vástago	Ecopur (poliuretano)
11 *	Junta-cuerpo	PTFE
12	Vástago	AISI 304
13	O-RING	NBR
14 *	Junta de cierre	PTFE
15 *	Cuerpo válvula	AISI 316
16 *	Junta vástago	NBR

* Partes en contacto con el fluido interceptado

Dimensiones

G	d	A	B	C	E	Ch	Peso
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	gr.
1/2"	15	117	136	68	77	29	1100
3/4"	20	120	139	79	77	38	1300

ART. "AX"



12
E

Válvula inclinada en acero inoxidable

SISTEMA DE CIERRE.- Cierre de obturador plano con juntas PTFE.

El cuerpo de la válvula y todas las partes en contacto con el fluido están realizadas en acero inox AISI 316

El cierre sobre el vástago se realiza con juntas de labio en PTFE precargado con muelle de acero inox. Cierre perfecto y larga duración incluso con elevada frecuencia de trabajo.

APLICACIONES.- LA SERIE "SX" tiene aplicación sobre todo en ambientes corrosivos y hostiles y donde se exija no contaminar el fluido interceptado. Es idónea también para vapor. Se utiliza principalmente en los siguientes sectores: químico, alimentario, farmacéutico, esterilización, tratamiento de aguas, en las instalaciones de tintorería y lavado, y sobre plataformas de extracción en ambiente marino.

ACTUADOR

Actuador neumático en aluminio anodizado, con movimiento alternativo del pistón. Disponible en las versiones de SIMPLE EFECTO (SE-NC / SENA) y DOBLE EFECTO (DE). Está dotado de TUERCA DE ORIENTACIÓN que permite girar el cilindro 360° para posicionar a voluntad las correcciones laterales de aire para el accionamiento del actuador. De serie está dotado de indicador de presión.

La versión SENC está dotada de un indicador de posición para saber si la válvula está abierta o cerrada.

• Temperatura admisible:

De -20°C a + 180°C. Para vapor ver la tabla de presiones diferenciales y la tabla de vapor saturado.

• Actuador- Presión de pilotaje: Máx. 8 bar

- Conexiones de aire: G1/8"

Versiones y tamaños (conex. GAS)

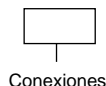
DE: 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"

SENC: 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"

SENA: 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"

Referencias

ART. AX



Conexiones



Versión
(DE, SENC, SENA)

PRESIONES DIFERENCIALES

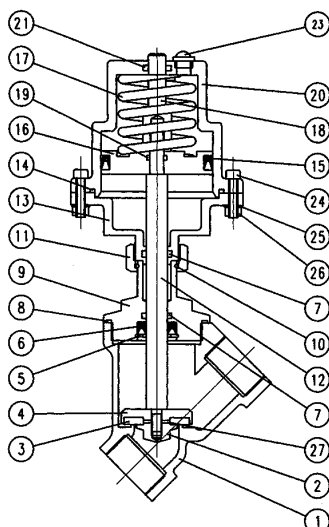
VERSIÓN SENC

G	Δp bár
1/2"	19
3/4"	12
1"	8
1 1/4"	14
1 1/2"	10
2"	6

VERSIÓN DE

G	Presión de pilotaje	Δp bár
1/2"	2	20
3/4"	2	12
"	3	17
"	4	24
1"	3	11
"	4	16
"	5	19
1 1/4"	3	12
"	4	16
"	5	20
1 1/2"	3	7
"	4	11
"	5	14
2"	3	5
"	4	8
"	5	10

ACTUADOR SIMPLE EFECTO (SENC)



Materiales

1 *	Cuerpo válvula	AISI 316 microfundición
2 *	Tuerca-Clapet	AISI 316
3 *	Juntas de cierre	PTFE-VITON-EPDM- Silicona
4 *	Portajuntas	AISI 316
5 *	Anillo de seguridad	Acero inoxidable
6 *	Juntas del vástago	PTFE energizado
7	O-RING cuerpo central	FPM (VITON)
8 *	Juntas-guía vástago	PTFE
9 *	Guía vástago	AISI 316
10	Anillo limitador	Acero inoxidable
11	Tuerca de orientación	Aluminio anodizado
12 *	Vástago	AISI 316
13	Cuerpo central	Aluminio anodizado
14	O-RING base cilindro	BUNA-N (NBR)
15	Juntas pistón	BUNA-N (NBR)
16	Pistón aluminio	Aluminio
17	Muelle	Acero armónico
18	Indicador	Aluminio anodizado
19	O-RING vástago	BUNA-N (NBR)
20	Cilindro	Aluminio anodizado
21	O-RING indicador	BUNA-N (NBR)
23	Silenciador-filtro	Latón niquelado
24	Tornillo TCE	Acero cincado
25	Arandela	Acero cincado
26	Tuerca	Acero cincado
27	Anillo elástico	Acero armónico

* Partes en contacto con el fluido interceptado

TABLA VAPOR SATURADO

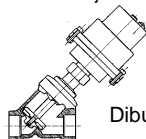
Presión relativa (bar)	Temp. °C	Presión relativa (bar)	Temp. °C
0	100	8	175
0,5	112	8,5	177
1	120	9	180
1,5	127	9,5	182
2	134	10	184
2,5	139	11	188
3	144	12	192
3,5	148	13	195
4	152	14	198
4,5	155	15	201
5	159	16	204
5,5	163	17	207
6	165	18	210
6,5	168	19	212
7	170	20	215
7,5	173		

PRESIÓN MÍNIMA DE APERTURA VERSIÓN SENC

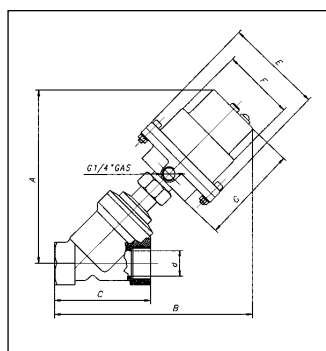
G	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
bar	4,5	4,5	4,5	5	5	5

Esta esenta de GOLPE ARIETE porque el fluido atraviesa la válvula en sentido de la flecha estampada en el cuerpo, como indica el dibujo 1.

En estas condiciones el cierre está garantizado para las presiones indicadas en la tabla de presiones diferenciales.



Dibujo 1



Dimensiones

DN	G	A	B	C	d	E	F	G	Ch	KV	Peso
mm.		mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	m³/h	gr.
15	1/2"	170	185	68	15	97	73	100	27	4,5	1550
20	3/4"	170	190	78	20	97	73	100	38	11	1750
25	1"	175	195	95	25	97	73	100	42	13	1950
32	1 1/4"	225	250	110	32	115	90	145	52	30	3450
40	1 1/2"	225	250	120	40	115	90	145	60	42	4050
50	2"	225	250	140	50	115	90	145	72	66	4650