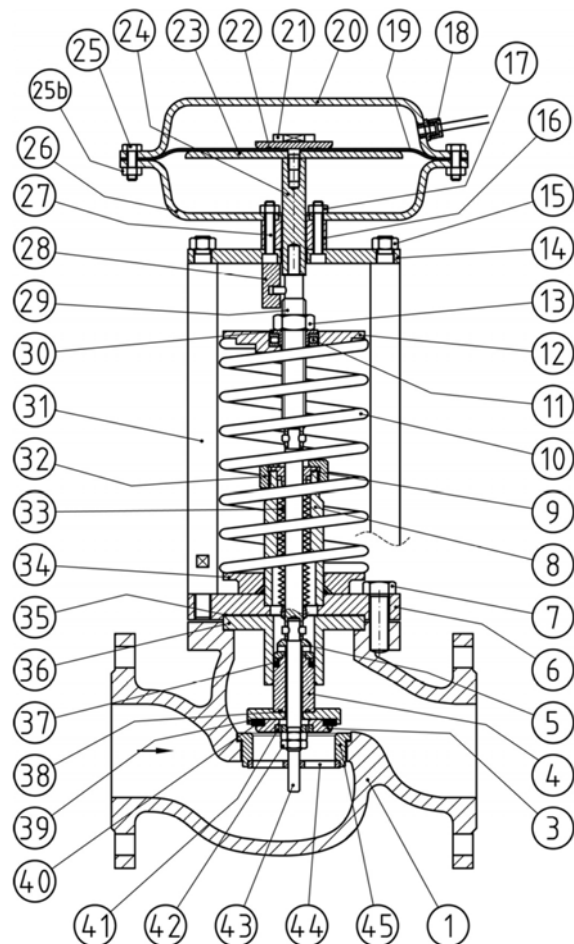


Válvula Reductora de Presión - Modelo M1

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Tipo	Válvula reductora de presión auto-accionada por membrana que controla la presión de salida	Kv	3,5 – 450 [m ³ /h]·[bar]
Funcionamiento	La válvula cierra cuando la presión de salida aumenta	Cv	4.0 – 520 [gpm]·[psi]
Modelo	M1	Temperatura	-40 to 250 [°C] -40 to 482 [°F]
Conexiones	Bridas (DIN - ANSI) o Roscas (BSP - NPT)	Presión entrada max	40 [barg] hasta DN50 (2") 25 [barg] hasta DN200 (8")
Acabado	RF – RF, NPT, BSP	Presión salida	0,1 - 16 [barg]
Ratings	PN16 - PN40 (150# - 300#)		
Tamaños	DN15 a DN200 [mm] (1/2" to 8")		
Aplicaciones	Líquidos, aire comprimido, gases neutros y vapor		

PARTES



MATERIALES

REF.	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	
		ANSI / ASTM	DIN / EN
1	Cuerpo	Hierro dúctil (A536) Bronce (RG10) Acero carbono (A216WCB) Acero inoxidable (AISI 316)	Hierro dúctil (GGG40.3) Bronce (1705) Acero carbono (1.0619) Acero inoxidable (1.4408)
3	Guía cierre	Acero inoxidable (AISI 304L) Acero inoxidable (AISI 316L)	Acero inoxidable (1.4307) Acero inoxidable (1.4404)
4	Buje	Acero inoxidable (AISI 304L) Acero inoxidable (AISI 316L)	Acero inoxidable (1.4307) Acero inoxidable (1.4404)
5	Tapa buje	Acero inoxidable (AISI 304L) Acero inoxidable (AISI 316L)	Acero inoxidable (1.4307) Acero inoxidable (1.4404)
6	Tapa cuerpo válvula	Acero carbono (AISI 1045) Acero inoxidable (AISI 304L) Acero inoxidable (AISI 316L)	Acero carbono (1.1191) Acero inoxidable (1.4307) Acero inoxidable (1.4404)
7	Tornillo tapa válvula	Acero carbono (F568M class 8.8) Acero inoxidable (AISI 304) Acero inoxidable (AISI 316)	Acero carbono (ISO 898-1 class 8.8) Acero inoxidable (1.4301) Acero inoxidable (1.4401)
8	Guía fuelle	Acero inoxidable (AISI 304) Acero carbono (AISI 1024) Acero inoxidable (AISI 316L) Acero inoxidable (AISI 304L)	Acero inoxidable (1.1191) Acero carbono (1.0570) Acero inoxidable (1.4404) Acero inoxidable (14307)
9	Tórica	FKM (D 1418)	FKM (1629)
10	Muelles	Acero carbono (SAE 9255)	Acero carbono (55Si7)
11	Cojinete axial	Acero carbono (6440K)	Acero carbono (10Cr6)
12	Soporte muelle superior	Acero carbono (AISI 1045)	Acero carbono (1.1191)
13	Tuerca regulación	Acero carbono (F568M class 8.8)	Acero carbono (ISO 898-1 class 8.8)
14	Platina	Acero carbono (AISI 304)	Acero carbono (1.1191)
15	Tuerca M12	Acero carbono (F568M class 8.8)	Acero carbono (ISO 898-1 class 8.8)
16	Tornillos unión M8	Acero carbono (F568M class 8.8)	Acero carbono (ISO 898-1 class 8.8)
17	Tuercas unión M8	Acero carbono (F568M class 8.8)	Acero carbono (ISO 898-1 class 8.8)
18	Enganche	Aluminio	
19	Membrana	EPDM ((D-1418) [-40°C +125°C]) EPDM + PTFE ((D-1418 + D-792) [+125°C+250°C])	EPDM ((1629) [-40°C +125°C]) EPDM+ PTFE ((1620 + 53749) [+125°C+250°C])
20	Actuador superior	Acero carbono ((A1011) pintado en epoxi) S.S (AISI 316)	Acero carbono ((1.0335) pintado in epoxi) S.S. (1.4401)
21	Tuerca membrana	Acero inoxidable (AISI 304)	Acero inoxidable (1.4301)
22	O-ring	FKM (D 1418)	FKM (1629)
23	Plato membrana	Acero carbono (AISI 1045)	Acero carbono (1.1191)
24	Guía membrana	Acero carbono (AISI 1045)	Acero carbono (1.1191)
25	Tornillo hexagonal M8	Acero inoxidable (AISI 304)	Acero inoxidable (1.4301)
25b	Tuerca M8	Acero inoxidable (AISI 304)	Acero inoxidable (1.4301)
26	Actuador inferior	Acero carbono ((A1011) pintado en epoxi) Acero inoxidable (AISI 316)	Acero carbono ((1.0335) pintado en epoxi) Acero inoxidable (1.4401)
27	Tornillo hexagonal M8	Acero carbono (F568M class 8.8)	Acero carbono (ISO 898-1 class 8.8)
28	Antitorsión	Acero carbono (AISI 1045)	Acero carbono (1.1191)
29	Eje regulación	Acero inoxidable (AISI 304)	Acero inoxidable (1.4301)
30	Arandela guía cojinete	S.S. (AISI 304L)	S.S. (14307)
31	Columna (x2)	Acero carbono (AISI 1045)	Acero carbono (1.1191)
32	Tuerca cierre fuelle	Acero carbono (AISI 1045)	Acero carbono (1.1191)
33	Fuelle	Acero inoxidable (AISI 316L)	Acero inoxidable (1.4404)

34	Soporte muelle inferior	Acero carbono (AISI 1045)	Acero carbono (1.1191)
35	Junta (x2)	Grafito con metal	Grafito con metal
36	Guía buje	Acero inoxidable (AISI 304L) Acero inoxidable (AISI 316L)	Acero inoxidable (14307) Acero inoxidable (1.4404)
37	Émbolo	PTFE (D-792) NBR (D-1418) PEEK (D-792) EPDM (D-1418)	PTFE (53749) NBR (1629) PEEK (53479) EPDM (1629)
38	Tórica	FKM (D 1418)	FKM (1629)
39	Soporte cierre	Acero inoxidable (AISI 304L) Acero inoxidable (AISI 316L)	Acero inoxidable (1.4307) Acero inoxidable (1.4404)
40	Cierre	Grafito PTFE	
41	Arandela eje cierre	Acero inoxidable (AISI 304L) Acero inoxidable (AISI 316L)	Acero inoxidable (14307) Acero inoxidable (1.4404)
42	Tuerca	Acero inoxidable (AISI 304L) Acero inoxidable (AISI 316L)	Acero inoxidable (14307) Acero inoxidable (1.4404)
43	Eje cierre	Acero inoxidable (AISI 304L) Acero inoxidable (AISI 316L)	Acero inoxidable (14307) Acero inoxidable (1.4404)
44	Guía casquillo cierre	Acero inoxidable (AISI 304L) Acero inoxidable (AISI 316L)	Acero inoxidable (14307) Acero inoxidable (1.4404)
45	Casquillo cierre	Acero inoxidable (AISI 304L) Acero inoxidable (AISI 316L)	Acero inoxidable (14307) Acero inoxidable (1.4404)

DIMENSIONES, PESOS Y KV

DN [mm]	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Kv [m3/h]·[bar]	3,5	5	9	13,5	22	32	57	82	115	190	240	450

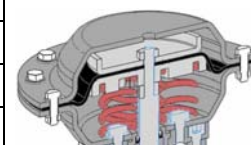
NPS [inch]	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"
Cv [gpm]·[psi]	4	6	10	16	25	37	66	95	133	220	277	520

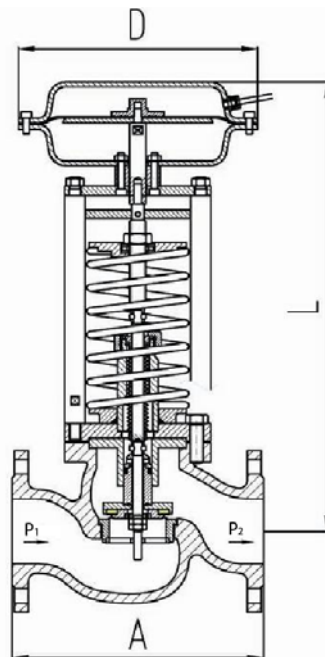
A [mm] EN	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	450	600
A [mm] ANSI 150	o	o	184	-	222	254	276	298.5	352.5	-	451	
A [mm] ANSI 300	o	o	197	-	235	267	292	317.5	368	-	-	
L [mm]	440	445	450	455	463	475	560	560	575	600	640	800
Peso [Kg]	20	22	24	28	32	35	52	57	68	85	105	210

NOTA IMPORTANTE: KV o CV reducido disponible, bajo demanda.

DIAMETRO DEL ACTUADOR SEGÚN LA PRESIÓN DE SALIDA: D [mm]

Rango de salida [barg]	DN15 DN20	DN25 DN32	DN40 DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
0,1 – 1,5	295	295	295	295	350	350	-	-	-
1 – 3	255	255	255	295	295	295	350	350	350
2 – 5	230	230	230	255	255	255	295	295	295
4 – 8	195	195	195	230	230	230	255	255	255
7 – 16	175	175	175	195	195	195	230	230	230





JAULA ANTI-CAVITATORIA (OPCIONAL)



PRINCIPALES DISEÑOS STANDARD

STANDARD	DESCRIPCION
EN 558-1	Dimensiones de las bridas según EN 1092-1
EN 1092-1, 2	Bridas y sus juntas
ISA 75.03	Dimensiones de las bridas según ASME B16.5 o EN 558-2
ASME B16.5	Bridas y rangos de bridas para Clase 150, 300, etc.
EN 10226-1	Requerimientos para rosca BSP
ANSI/ASME B1.20.1	Rosca cónica tuberías
EN 12516-1	Método de tabulación para los depósitos de válvulas de acero
EN 60534-2-3	Válvulas de control – Caudal – Procedimiento de ensayo
EN 12266-1	Pruebas de presión, métodos de ensayo y criterios de aceptación.

FUNCIONAMIENTO

Al abrir la válvula de interrupción correspondiente, el fluido entra en la válvula reductora en el sentido de la flecha y desplaza el obturador (C). La posición resultante entre el obturador (C) y el asiento (B) influye en el caudal.

Una vez saturada la instalación y, mediante la tuerca de regulación (F), ajustamos el valor de la presión de salida requerida. De este modo la presión de salida se transmite a la membrana (H) a través de la tubería de mando (L) donde ejerce una fuerza que desplaza los husillos y el obturador (C) según la tensión acumulada en los resortes.

Si esta presión sobrepasa el valor ajustado, la válvula cerrará proporcionalmente a la variación de la presión para mantener la presión de salida solicitada.

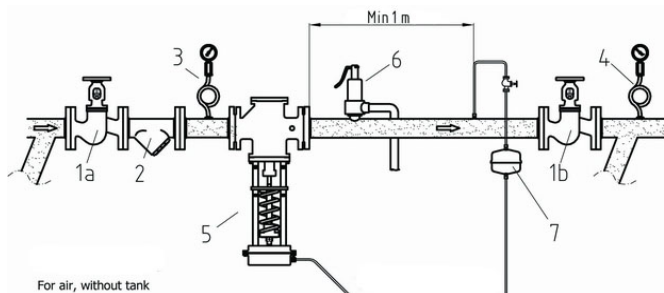
En válvulas a partir de DN65 se monta un émbolo de compensación (D) que compensa la presión de entrada, absorbiendo las posibles oscilaciones.

Se recomienda utilizar esta válvula para instalaciones donde sea importante controlar la presión aguas abajo, ya que cualquier variación será absorbida por la membrana.

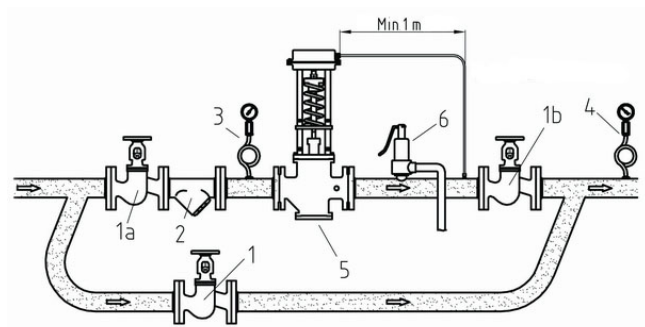
La válvula cierra cuando la presión aguas abajo aumenta.

MONTAJES

Cuando la temperatura del fluido es mayor de 0°C

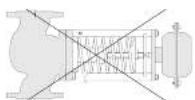


Montaje alternativo para líquidos y gases neutros hasta 80°C



1. Válvula interrupción
2. Filtro
3. Manómetro presión entrada
4. Manómetro presión salida
5. Válvula Reductora M1
6. Válvula de seguridad
7. Tanque condensación

No montar en esta posición



Aviso

La información, las especificaciones y datos técnicos contenidos en este catálogo están sujetos a cambios sin previo aviso por el fabricante. El usuario debe verificar todos los datos técnicos y las indicaciones antes de su uso. EFSVALVES no garantiza que el material y la información contenida en este documento son actuales o correctos y no asume ninguna responsabilidad por el uso o mal uso de cualquier tipo de material e información por parte del usuario.



ATEX approved