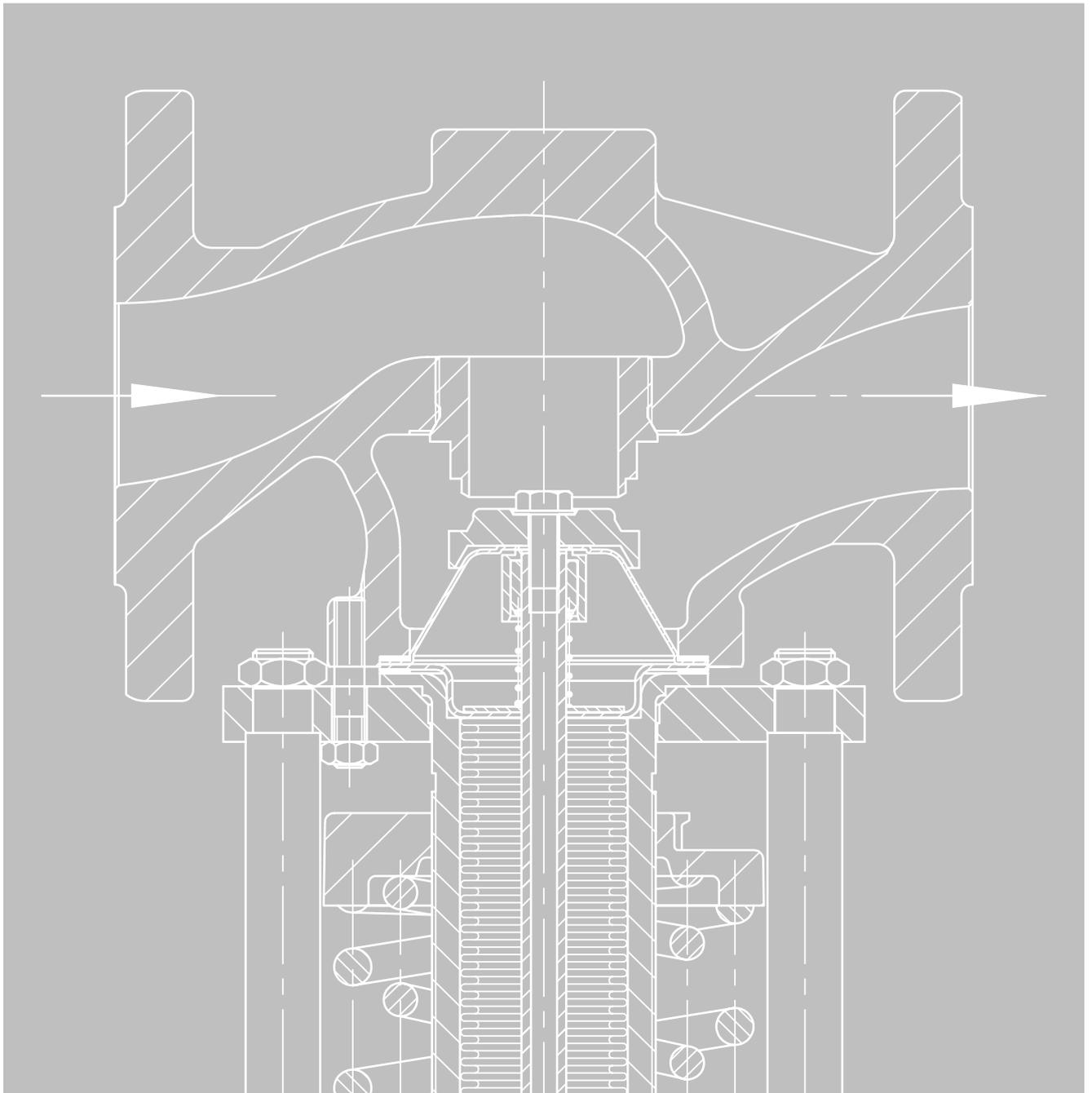
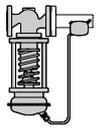
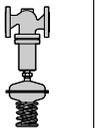
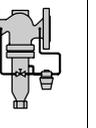
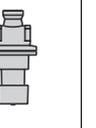
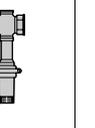
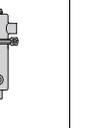
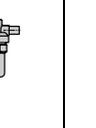


PN 16 a PN 40 · Class 125 a 300
DN 15 a DN 250 · 1/2" a 10" · G 3/8 a G 1
-10 a +350 °C · 15 °F a 600 °F



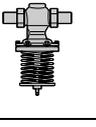
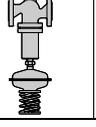
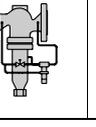
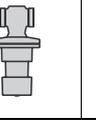
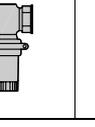
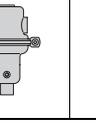
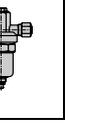
Válvulas reductoras de presión · Cierran al aumentar la presión detrás de la válvula

Utilizable para ...	vapor de agua	•	•	•	•	•	•	•	•
	agua y otros líquidos		•	•	•			•	•
	aceite		•	•	•			•	•
	aire, gases no combustibles		•	•	•			•	•
	calefacción a distancia								
Conexión	rosca hembra					•	•	•	
	extremos para soldar								• ²⁾
	extremos roscados								
	bridas	•	•	•	•			•	
Paso nominal DN/G	15 a 50	15 a 100	125 a 250	125 a 400	G 1/2 a G 1	G 1/2 a G 1	15 a 50	15	
Presión nominal PN	16/25	16 a 40	16 a 40	16/25	25	25	160	40/50	
Temp. admis. °C, máx.	350	350	350	50 (150)	200	200	200	±200	
Margen regulación bar	0,02 a 16	0,005 a 28	0,05 a 2,5	1 a 10	0,1 a 10	0,2 a 10	0,005 a 12	1 a 40	
Material del cuerpo	latón								•
	bronce					•	•		
	fundición gris	•	•	•	•				
	fundición esferoidal	•	•	•	•				
	acero fundido	•	•	•	•				
	acero inoxidable				•			•	
Tipo ...	39-2 ¹⁾	41-23 ¹⁾	2114/2415 ¹⁾	2333	44-0 B ^{1) 2)}	44-0 ¹⁾	M 44-2	2357	
Hoja técnica T ...	2506 ES	2512 ES	2547 ES	2552 ES	2626 ES	2621 ES	2530 ES	2557 ES	
									

¹⁾ Ejecuciones según ANSI sobre demanda

²⁾ Suministrable a partir de marzo 2000

Válvulas estabilizadoras de presión · Abren al aumentar la presión delante de la válvula

Utilizable para ...	vapor de agua		•	•	•			•	
	agua y otros líquidos	•	•	•	•	•		•	•
	aceite	•	•	•	•	•		•	•
	aire, gases no combustibles	•	•	•	•	•		•	•
	calefacción a distancia								
Conexión	rosca hembra					•		•	
	extremos para soldar	•							• ³⁾
	extremos roscados	•							
	bridas	•	•	•	•			•	
Paso nominal DN/G	15 a 50	15 a 100	125 a 250	125 a 400	G 1/2 a G 1	G 1/2 a G 1	15 a 50	15	
Presión nominal PN	25	16 a 40	16 a 40	16 a 40	25	16	25	40/50	
Temp. admis. °C, máx.	150	350	350	350	150	110	200	±200	
Margen regulación bar	0,1 a 11	0,005 a 28	0,05 a 2,5	1 a 28	0,1 a 10	0,2 a 10	0,005 a 12	1 a 40	
Material del cuerpo	latón					•	•		•
	bronce	•							
	fundición gris		•	•	•				
	fundición esferoidal		•	•	•				
	acero fundido		•	•	•				
	acero inoxidable		•		•			•	•
Tipo ...	44-7 ¹⁾	41-73 ¹⁾	2114/2418 ¹⁾	2335	44-6 B ^{1) 2)}	44-6 ¹⁾	M 44-7	2357	
Hoja técnica T ...	2623 ES	2517 ES	2549 ES	2552 ES	2626 ES	2621 ES	2532 ES	2557 ES	
									

¹⁾ Ejecuciones según ANSI sobre demanda

²⁾ Suministrable a partir de marzo 2000

³⁾ Extremos para soldadura con estaño

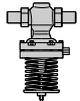
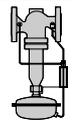
Válvulas de interrupción, de seguridad (SAV)

		•					
•	•		•	•	•	•	•
•	•		•	•		•	
•	•						2) 2)
•	•			•			
		•	•		•		
		•	•		•		
		•	•		•	•	•
G 1/2 a G 1	G 1/2 a G 1	15 a 25	15 a 50	G 3/8 a G 1/2	15 a 50	15 a 100	65 a 250
25	16	25	25	16	25	16 a 40	16 a 40
150	110	200	150	50	150	150	150
0,1 a 10	0,2 a 10	0,2 a 10	0,5 a 10,5	0,2 a 10	2 a 10,5	2 a 10,5	1 a 10,5
•	•			•			
		•	•		•		
						•	•
						•	•
						•	•
44-1 B 1) 2)	44-1 1)	44-5 1)	44-2 1)	50 ES/EM	44-3 1)	36-3	33-1 1)
2626 ES	2621 ES	2621 ES	2623 ES	2555 ES	2623 ES	2546 ES	2551 ES
							

1) Ejecuciones según ANSI sobre demanda

2) Suministrable a partir de marzo 2000

Válvulas estabilizadoras de presión, de seguridad (SÜV) | Dispositivos de seguridad

				•
•	•	•	•	•
				•
	•			•
•	•	2) 2)	Valv. de seg. con homol. prototipo	Limit. presión con homol. prototipo
•			•	
•			•	
•	•	•	•	•
15 a 50	15 a 100	65 a 250	20/25	15 a 250
25	16 a 40	16 a 40	16	16 a 40
150	150	150	150	150/350
2 a 11	2 a 11	1 a 11	3,5 a 11	1 a 10
•			•	
	•	•		•
	•	•		•
	•	•		•
44-8 1)	36-8 1)	33-7 1)	2302	Typ 1/4/8/9/2401
2623 ES	2546 ES	2551 ES	2582 ES	2519 ES
				

1) Ejecuciones según ANSI sobre demanda

2) Servopilotada, con actuación de seguridad en caso de rotura de membrana

Las válvulas SAV y SÜV tienen la homologación del prototipo por el TÜV para agua.

Funcionamiento

Los reguladores de presión sin energía auxiliar son dispositivos de regulación, en los que es el fluido mismo el que suministra la energía necesaria para mandar la válvula.

Estos aparatos están compuestos de una válvula y un accionamiento, el cual cierra o abre la válvula al aumentar la presión. Son reguladores proporcionales mandados por el propio fluido. A cada desviación del valor consigna ajustado le corresponde una determinada posición del obturador de la válvula.

Válvula reductora de presión

Las válvulas o las estaciones reductoras de presión toman de un acumulador con un nivel de presión superior la energía necesaria para que en la instalación conectada a continuación se mantenga aproximadamente constante la presión, aunque varíe el consumo.

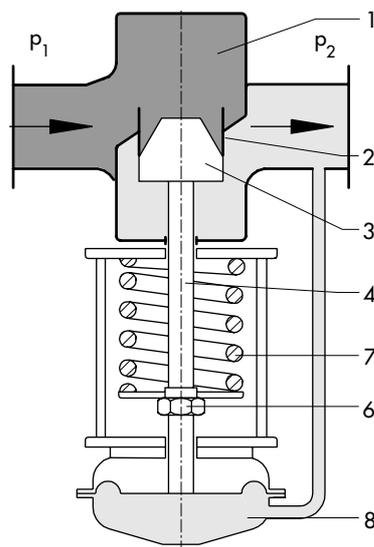
La presión a regular p_2 (magnitud regulada x) produce sobre la superficie de membrana A la fuerza $F_m = p_2 \cdot A$. Esta fuerza, que corresponde al valor real, se compara en el vástago del obturador con la fuerza del resorte $F_s = \text{valor consigna} \cdot w$. F_s puede modificarse mediante el dispositivo de ajuste del valor consigna. Si varía la presión p_2 y con ella también la fuerza F_m , se desplaza el obturador de la válvula hasta que $F_m = F_s$.

En la ejecución según fig. 1.1, la válvula cierra cuando aumenta la presión que debe mantenerse constante. El regulador, en este caso se trata de una válvula reductora, regula la presión detrás de la válvula p_2 al valor fijado mediante el dispositivo de ajuste del valor consigna.

Válvula estabilizadora de presión

La magnitud de regulación p_1 se toma del cuerpo de la válvula y se lleva a un lado de la membrana del accionamiento. La fuerza del accionamiento $F_x = p_1 \cdot A$ se compara en el vástago del obturador con la fuerza $F_s = \text{valor consigna} \cdot w$ del resorte. En estado de reposo ($x = w$) será $F_x = F_s$. Si aumenta la presión p_1 , aumenta la fuerza del accionamiento y consecuentemente la carrera del obturador contra la resistencia del resorte. Con ello aumenta el caudal de descarga y disminuye la presión p_1 , hasta que se haya alcanzado un nuevo estado de equilibrio entre la fuerza del accionamiento y la del resorte.

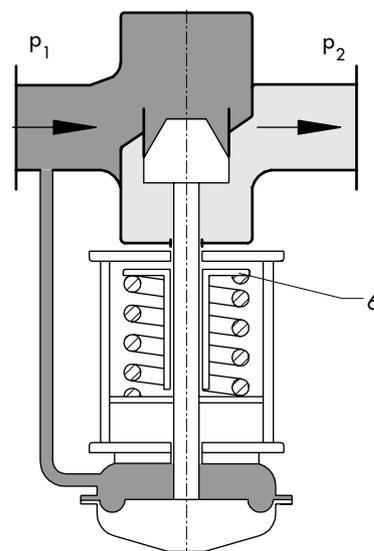
En la ejecución según fig. 1.2, la válvula abre al aumentar la presión a mantener constante. El regulador, en este caso se trata de una válvula estabilizadora de presión, regula la presión delante de la válvula p_1 al valor fijado mediante el dispositivo de ajuste del valor consigna.



Válvula cerrada;
 $p_2 > p_1$

Fig. 1.1 · Válvula reductora de presión

La válvula cierra al aumentar la presión detrás de la misma ($p_2 > p_1$)



Válvula cerrada;
 $p_1 < p_2$

Fig. 1.2 · Válvula estabilizadora de presión

La válvula abre al aumentar la presión delante de la misma ($p_1 > p_2$)

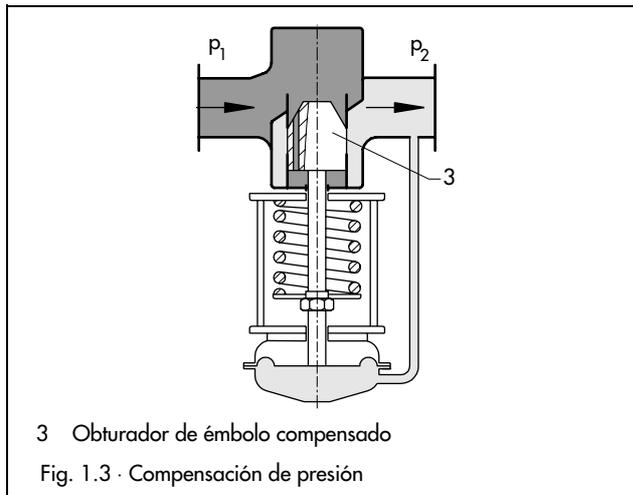
Fig. 1 · Principio de funcionamiento

- 1 Cuerpo de válvula
- 2 Asiento
- 3 Obturador
- 4 Vástago del obturador
- 6 Dispos. ajuste valor consigna
- 7 Resorte
- 8 Accionamiento

Detalles sobre los reguladores de presión

Compensación de presión

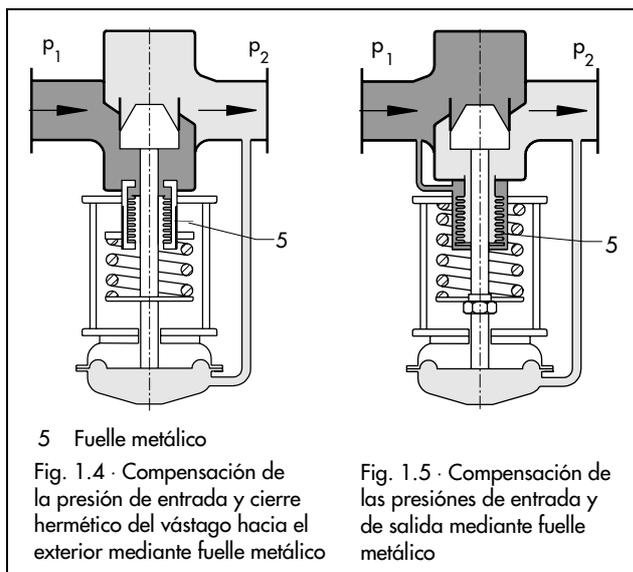
La exactitud de regulación (desviación de regulación permanente) y la estabilidad de la regulación dependen de las perturbaciones (por ej. variaciones de la presión de entrada y del caudal). Los reguladores están concebidos de forma que la influencia de las perturbaciones sea relativamente pequeña. Así, por ejemplo, puede eliminarse la fuerza que actúa sobre el obturador en función de la presión de entrada y de la presión diferencial, mediante una correspondiente compensación de presión. En las ejecuciones sin compensación de presión, la influencia es la fuerza resultante de la sección del asiento y de la presión diferencial ($\Delta p = p_1 - p_2$). En los reguladores con obturador compensado, la fuerza resultante toma únicamente un valor dependiente de Δp y de la sección del vástago. Esta ejecución es, por lo tanto, adecuada para dominar grandes presiones diferenciales. En la fig. 1.3 puede verse una compensación de presión por medio de un obturador de émbolo con compensación de presión.



3 Obturador de émbolo compensado
Fig. 1.3 · Compensación de presión

En el regulador según fig. 1.4, un fuelle se encarga de la compensación de la presión de entrada y de que el paso del vástago del obturador sea totalmente hermético y esté exento de rozamiento.

La fig. 1.5 representa un fuelle con compensación de la presión de entrada y de la presión de salida.

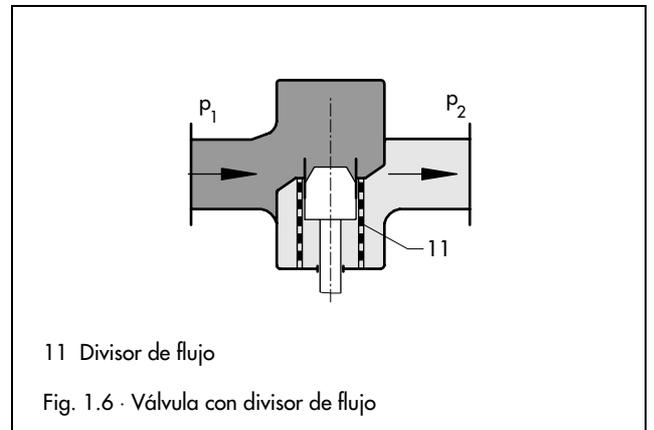


5 Fuelle metálico
Fig. 1.4 · Compensación de la presión de entrada y cierre hermético del vástago hacia el exterior mediante fuelle metálico

Fig. 1.5 · Compensación de las presiones de entrada y de salida mediante fuelle metálico

Funcionamiento silencioso con divisor de flujo

Los reguladores se equipan de serie con obturadores silenciosos. Como ejecución especial pueden equiparse las válvulas de los reguladores tipo 39-2, tipo 41-23, tipo 2114/2415, tipo 41-73 y tipo 2114/2418 con un divisor de flujo (fig. 1.6). Los divisores de flujo son elementos efectivos y seguros destinados a la reducción del nivel de ruidos o a evitar condiciones críticas en la válvula. El divisor de flujo limita el caudal máximo.

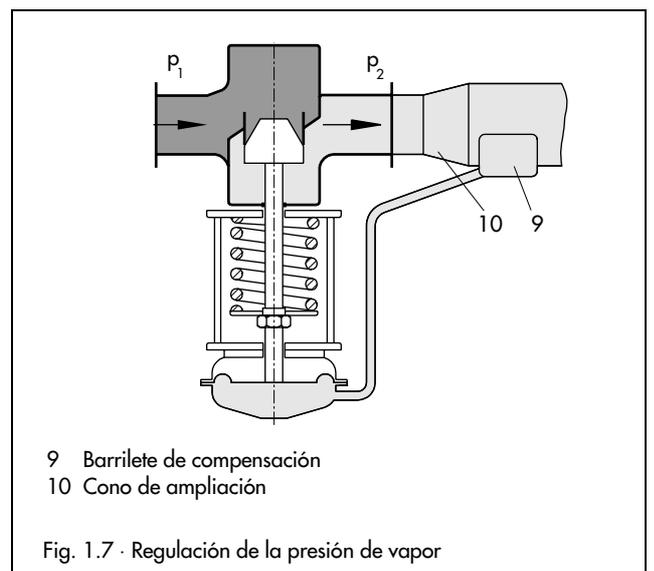


11 Divisor de flujo
Fig. 1.6 · Válvula con divisor de flujo

Para el cálculo del ruido según VDMA 24422 utilizando divisores de flujo, se precisan los factores correctores específicos de la válvula ΔL_G para gases y vapores y ΔL_L para líquidos. Para más detalles ver Hoja técnica del regulador de presión correspondiente.

Regulación de la presión de vapor

En una regulación de presión de vapor según fig. 1.7, se monta en el lugar de medición un barrilete de compensación. Este posibilita la condensación del vapor y protege la membrana contra altas temperaturas. Debido al aumento de volumen que lleva consigo la reducción de presión, es a menudo conveniente aumentar la sección de la tubería detrás de la válvula. Mediante un cono de ampliación que se ofrece como accesorio, puede por ej. duplicarse el diámetro nominal de salida (por ej. DN 100 a DN 200).



9 Barrilete de compensación
10 Cono de ampliación
Fig. 1.7 · Regulación de la presión de vapor

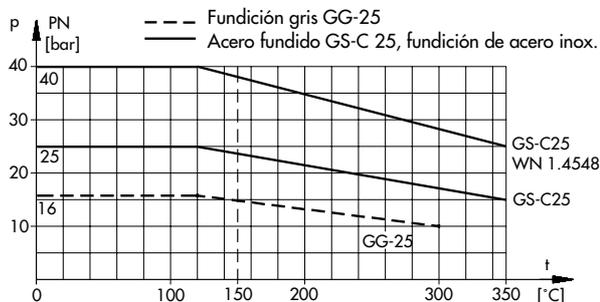
Diagrama presión-temperatura

Las presiones indicadas en las Hojas técnicas son valores máximos y están limitados por los valores de los diagramas presión-temperatura correspondientes.

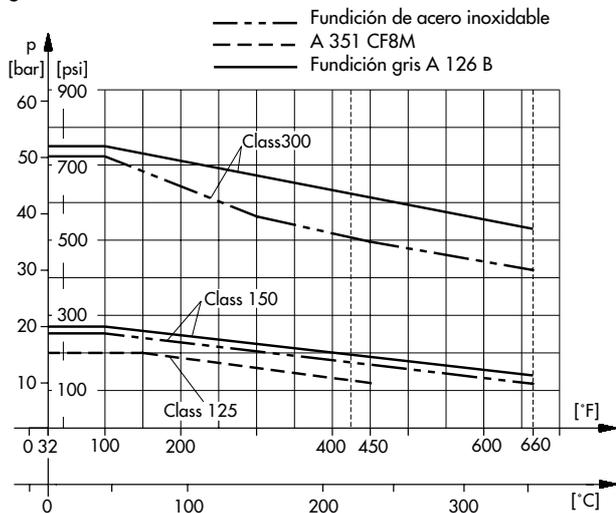
Para los materiales según DIN, los diagramas se han realizado con apoyo a las normas DIN 2401 y para los materiales de acuerdo con los estándares americanos según ANSI B 16.1 y ANSI B 16.34.

según DIN

GGG-40.3	°C	50	200	350
Presión admis.	bar	25	21	16



según ANSI



Factores de conversión

Valor K_{Vs} y valor C_v

El cálculo exacto se efectúa según (DIN) IEC 534, apartado 2-1 y apartado 2-2. Además se utilizan la norma ISA-S75.01-1-1985 y la directriz VDI/VDE 2173. En la mayoría de los casos es suficientemente exacto el cálculo del valor K_v según esta directriz.

Las ecuaciones figuran en la Hoja de cálculo SAMSON AB 04.

$$K_{Vs} = 0,86 C_v \quad K_{Vs} \quad [m^3/h]$$

$$C_v = 1,17 K_{Vs} \quad C_v \quad [US \text{ gal}/min]$$

Presión

$$1 \text{ pound/square inch } [lbs/in^2 = psi] = 0,06895 \text{ bar}$$

$$1 \text{ bar} = 14,5 \text{ psi}$$

Área

$$1 \text{ square inch } [sq.in; in^2] = 6,452 \text{ cm}^2$$

$$1 \text{ cm}^2 = 0,155 \text{ in}^2$$

Masa

$$1 \text{ pound } [lb] = 0,4536 \text{ kg}$$

$$1 \text{ kg} = 2,2046 \text{ lb}$$

Caudal másico

$$1 \text{ pound per second } [lb/s] = 0,4536 \text{ kg/s}$$

$$1 \text{ kg/s} = 2,2046 \text{ lb/s}$$

Caudal volumétrico

$$1 \text{ U.S. gallon per min } [US \text{ gal}/min] = 0,227 \text{ m}^3/h$$

$$1 \text{ m}^3/h = 4,4 \text{ US gal}/min$$

Temperatura

$$°F = 9/5 °C + 32$$

$$°C = 5/9 (°F - 32)$$

Reguladores de presión para aplicaciones generales

Reguladores sin energía auxiliar para aplicaciones generales.

- Reguladores proporcionales de fácil mantenimiento, mandados por el propio fluido, que no precisan energía auxiliar
- Obturador normal silencioso. En ejecución especial con divisor de flujo St I para una reducción adicional del nivel de ruido.
- Posibilidad de cambiar accionamiento y resortes
- Conexión por bridas

Tipo 39-2 · Válvula reductora de presión de vapor

Para la regulación de la presión de vapor de agua detrás de la válvula al valor consigna ajustado.

- Poca altura; paquete de resortes compacto
- Válvula de asiento simple con compensación de presión y hermeticidad del vástago del obturador sin rozamiento mediante fuelle de acero inoxidable.
- Todas las piezas en contacto con el fluido están exentas de cobre y sus aleaciones.

Datos técnicos

Hoja técnica T 2506 ES · T 2508 ES

Tipo 39-2

Márgenes de regulación	0,02 a 16 bar · 0,2 a 230 psi
Paso nominal	DN 15 a 50 · 1/2" a 2"
Presión nominal	PN 16 a 25 · Class 125 a 300
Margen de temperatura	hasta 350 °C · hasta 600 °F

Tipo 41-23 · Válvula reductora de presión

Tipo 41-73 · Válvula estabilizadora de presión

- Hermeticidad del vástago del obturador sin rozamiento mediante fuelle de acero inoxidable
- Válvula de asiento simple con compensación de presión de entrada y de salida
- Kit de tubo de mando para la toma directa de la presión en el cuerpo, como accesorio

Datos técnicos

Tipo 41-23

Hoja técnica T 2512 ES · T 2513 ES

Tipo 41-73

Hoja técnica T 2517 ES · T 2518 ES

Márgenes de regulación	0,05 a 28 bar · 0,075 a 230 psi
Paso nominal	DN 15 a 100 · 1/2" a 4"
Presión nominal	PN 16 a 40 · Class 125 a 300
Márgenes de temperatura	
Líquidos y vapor	hasta 350 °C · hasta 600 °F
Aire y gases no combustibles	hasta 80 °C · hasta 175 °F

Tipo 2114/2415 · Válvula reductora de presión

Tipo 2114/2418 · Válvula estabilizadora de presión

- Amplio margen de regulación y cómodo ajuste del valor consigna
- Válvula de asiento simple, a resorte, presión de entrada y de salida compensadas

Datos técnicos

Tipo 2114/2415

Hoja técnica T 2547 ES · T 2548 ES

Tipo 2114/2418

Hoja técnica T 2549 ES · T 2550 ES

Márgenes de regulación	0,05 a 16 bar · 0,075 a 230 psi
Paso nominal	DN 125 a 250 · 6" a 8"(10")
Presión nominal	PN 16 a 40 · Class 125 a 300
Márgenes de temperatura	
Líquidos y vapor	hasta 350 °C · hasta 600 °F
Aire y gases no combustibles	hasta 80 °C · hasta 175 °F

Accesorios

Los reguladores tipo 39-2, tipo 41-23, tipo 41-73, tipo 2114/2415 y tipo 2114/2418 pueden precisar eventualmente accesorios, como por ej. barrilete de compensación, cono de ampliación y enlace con disco estrangulador.

Para los reguladores tipo 41-23/tipo 41-73 se ofrecen Kits prefabricados para la toma de presión directa del cuerpo (margen de regulación ≥ 2 bar), incl. barrilete de compensación y estrangulador. El tubo de mando se suministra listo para el montaje, con lo que el regulador está rápidamente dispuesto para funcionar.

Para más indicaciones con descripción detallada de los accesorios ver la Hoja técnica T 2595 ES.



Válvula reductora de presión de vapor
Tipo 39-2



Válvula reductora de presión
Tipo 41-23



Válvula estabilizadora de presión
Tipo 2335 con válvula piloto
(HSV) Tipo 44-7

Fig. 2 · Reguladores de presión para aplicaciones generales

Reguladores de presión Serie 44

Estas válvulas son adecuadas para la regulación de presión de líquidos, gases no combustibles y vapor en tuberías hasta DN 50 ó G 2.

- Reguladores proporcionales de fácil mantenimiento, que no precisan energía auxiliar
- Ajuste del valor consigna modificando la tensión previa del resorte
- Transmisión de la presión de entrada y de la presión reducida al accionamiento por un taladro en el cuerpo de la válvula o por una tubería acoplada.

Tipo 44-0 B · 44-1 B · Válvulas reductoras de presión

Tipo 44-6 B · Válvula estabilizadora de presión

- Válvula de asiento simple, a resorte, con compensación de presión por fuelle de acero inoxidable (Tipo 44-1B, 44-6B)
- Fuelle de mando de acero inoxidable
- Tubo de mando integrado en el cuerpo
- Construcción compacta
- Conexiones roscadas

Datos técnicos

Hoja técnica T 2626 ES · T 2627 ES

Tipo 44-0 B · 44-1 B · 44-6 B

Márgenes de regulación	0,1 a 10 bar · 1,5 a 145 psi
Paso nominal	G $\frac{1}{2}$ a 1 · NPT $\frac{1}{2}$ a 1
Presión nominal	PN 25 · Class 250
Márgenes de temperatura	
Tipo 44-1 B/44-6 B	
Líquidos	hasta 150 °C · hasta 300 °F
Gases	hasta 80 °C · hasta 175 °F
Tipo 44-0 B	
Vapor	hasta 200 °C · hasta 390 °F

Tipo 44-0 · 44-1 · 44-5 · Válvulas reductoras de presión

Tipo 44-6 · Válvula estabilizadora de presión

- Fuelle de compensación de acero inoxidable
- Tubo de mando integrado en el cuerpo
- Conexiones roscadas

Datos técnicos

Hoja técnica T 2621 ES · T 2622 ES

Tipo 44-0 · 44-1 · 44-5 · 44-6

Márgenes de regulación	0,2 a 10 bar · 3 a 145 psi
Paso nominal ¹⁾	G $\frac{1}{2}$ a 1 · NPT $\frac{1}{2}$ a 1
Presión nominal	PN 16 ó 25 ²⁾ · Class 250
Márgenes de temperatura	
Gases	hasta 80 °C · hasta 175 °F
Líquidos	hasta 110 °C · hasta 230 °F
Vapor ²⁾	hasta 200 °C · hasta 390 °F

¹⁾ En el tipo 44-5: rosca macho G $\frac{3}{4}$, G 1 y G $1\frac{1}{4}$ para tuerca loca y extremos para soldar DN 15 a 25

²⁾ Únicamente tipo 44-5

Tipo M 44-2 · Válvulas reductoras de presión

Tipo M 44-7 · Válvula estabilizadora de presión

- Todas las piezas de acero inox. CrNiMo con superficies lisas
- Conexión de control de fugas
- Conexiones roscadas o con bridas

Datos técnicos

Datos técnicos

Tipo M 44-2

Hoja técnica T 2530 ES

Tipo M 44-7

Hoja técnica T 2532 ES

Márgenes de regulación	0,005 a 12 bar
Paso nominal	DN 15 a 50/G $\frac{1}{2}$ a 2
Presión nominal ¹⁾	PN 16, PN 25, PN 160
Márgenes de temperatura	
Líquidos, gases	hasta 130 °C
Vapor	hasta 200 °C

¹⁾ En función de la serie (ver "Datos técnicos" en T 2530 ES/T 2532 ES)



Válvula reductora de presión
Tipo 44-0 B



Válvula reductora de presión
Tipo M 44-2



Válvula de interrupción, de seguridad (SAV)
Tipo 44-3

Fig. 3 · Reguladores de presión de la serie 44

Reguladores y dispositivos para exigencias técnicas de seguridad

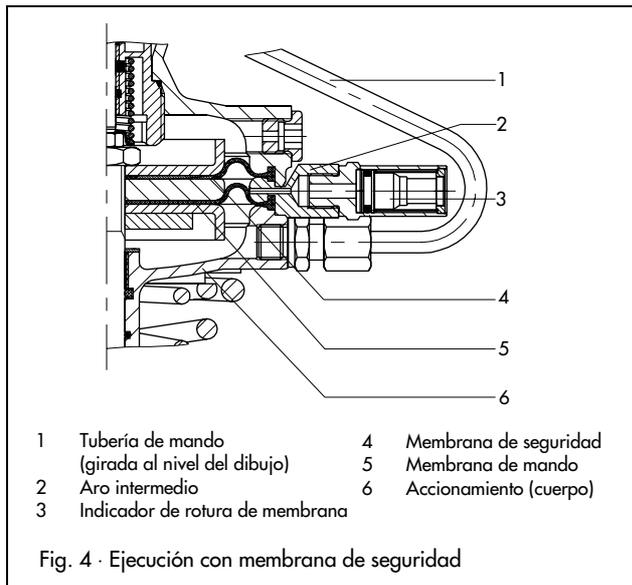
Válvulas de interrupción de seguridad (SAV) y válvulas estabilizadoras de seguridad (SÜV)

Reguladores para elevadas exigencias de seguridad.

- Reguladores proporcionales de fácil mantenimiento, que no precisan energía auxiliar
- Especialmente adecuadas para instalaciones de calefacción a distancia según DIN 4747, ya que los reguladores cumplen con las exigencias de AGFW (Grupo de estudios de calefacción a distancia) - Reguladores con membrana de seguridad -

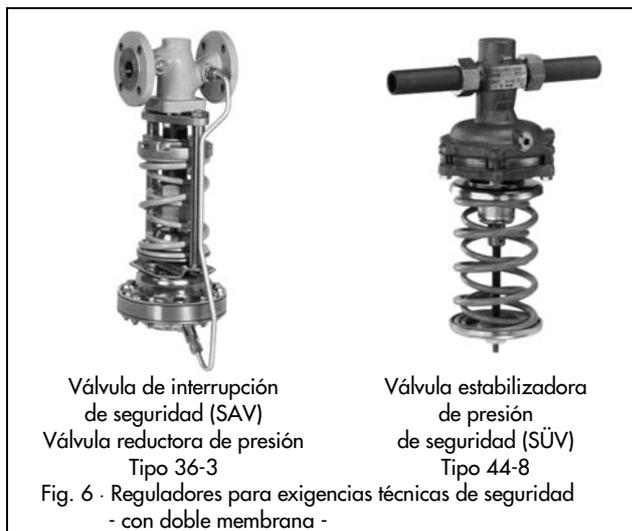
Membrana de seguridad

Los reguladores están equipados con dos membranas de mando. En caso de rotura de la membrana normal de trabajo se establece un servicio de emergencia a través de la segunda membrana. Para reconocer el estado de las membranas se ha colocado en el aro intermedio una indicación óptica de rotura de membrana ó sobre demanda un presostato para señalización del estado (fig. 4).



Homologación del prototipo

Las válvulas de interrupción de seguridad (SAV) y las válvulas estabilizadoras de seguridad (SÜV) mencionadas tienen la **homologación del prototipo por el TÜV** (Entidad de homologación técnica alemana).



Tipo 44-2 · Válvula reductora de presión

Tipo 44-3 · Válvula de interrupción de seguridad (SAV) con reductor de presión

Tipo 44-7 · Válvula estabilizadora de presión

Tipo 44-8 · Válvula estabilizadora de presión de seguridad (SÜV)

- Membrana uniforme, fácilmente intercambiable, para todos los valores consigna
- Válvula de asiento simple, con obturador compensado
- Obturador silencioso con junta blanda
- Los reguladores **Tipo 44-3** (SAV) y **Tipo 44-8** (SÜV) cumplen con las exigencias de AGFW para elementos de estaciones domésticas - Reguladores con membrana de seguridad - (ver fig. 4)
- Enlaces con extremos para soldar

Datos técnicos

Hoja técnica T 2623 ES

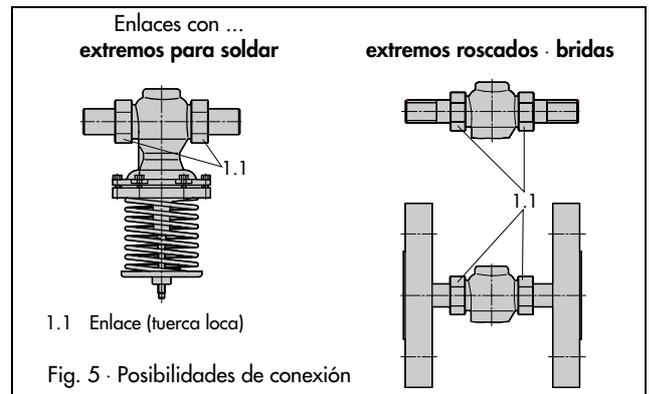
Tipo 44-2 · 44-3 · 44-7 · 44-8

Márgenes de regulación	0,1 a 11 bar
Paso nominal ¹⁾	DN 15 a 50
Presión nominal	PN 25
Márgenes de temperatura	
Gases no combustibles	hasta 80 °C
Líquidos	hasta 150 °C

¹⁾ Rosca macho G 3/4 a G 2 1/2 para enlaces para conexión de extremos para soldar, extremos para roscar o bridas

Conexiones de la válvula

Los reguladores tipo 44-2, 44-3, 44-7 y 44-8 se ofrecen con enlaces de junta plana y extremos para soldar. Opcionalmente pueden suministrarse también con extremos roscados o con bridas.



Tipo 36-3 · Válvula de interrupción de seguridad (SAV) con reductor de presión.

Tipo 36-8 · Válvula estabilizadora de presión de seguridad (SÜV)

- Válvula de asiento simple, a resorte, con obturador compensado
- Accionamiento con dos membranas independientes entre sí - regulador con membrana de seguridad -
- Conexión por bridas

Datos técnicos

Hoja técnica T 2546 ES

Tipo 36-3 · Tipo 36-8

Márgenes de regulación	2 a 11 bar
Paso nominal	DN 15 a 100
Presión nominal	PN 16 a 40
Margen de temperatura	
Agua y otros líquidos	hasta 150 °C
Aire y gases no combustibles	hasta 80 °C

Reguladores de presión con válvula piloto

Independientemente de su construcción como válvula reductora de presión o como válvula estabilizadora de presión, la presión de entrada p_1 se conduce a la válvula piloto (HSV) como energía auxiliar.

La válvula piloto modula una presión de maniobra de salida p_s , que se equilibra con la presión a regular a través de la membrana.

- Servomandada por el propio fluido
- Cómodo ajuste del valor consigna en la válvula piloto
- Muy buen comportamiento con pequeñas desviaciones de regulación, es decir, gran exactitud de regulación

Tipo 33-1-Válvula de interrupción, de seguridad (SAV) con reductor de presión.

Tipo 33-7-Válvula estabilizadora, de seguridad (SÜV)

- Válvula de asiento simple con compensación de la presión de entrada y la de salida mediante un fuelle de acero inoxidable
- Ejecución con bridas

Datos técnicos	Hoja técnica T 2551 ES
Tipo 33-1 · Tipo 33-7	
Márgenes de regulación	1 a 11 bar
Paso nominal	DN 65 a 250
Presión nominal	PN 16 a 40
Margen de temperatura	
Agua y otros líquidos	hasta 150 °C
Líquidos y gases no combustibles	hasta 80 °C

Tipo 2333 · Válvula reductora de presión para líquidos y gases no combustibles

Tipo 2335 · Válvula estabilizadora de presión para líquidos y gases no combustibles

- Válvula de asiento simple, de paso recto
- Ejecución con bridas

Datos técnicos	Hoja técnica T 2552 ES
Tipo 2333 · Tipo 2335	
Márgenes de regulación	1 a 28 bar
Paso nominal	DN 125 a 400
Presión nominal	PN 16 und 25
Margen de temperatura	
Líquidos y gases no combustibles	hasta 150 °C

Reguladores de presión para aplicaciones especiales

Reguladores de presión para la técnica criogénica Tipo 2357-...

Tipo 2357-1/6 · Válvula reductora de presión de paso recto

Tipo 2357-2/7 · Válvula estabilizadora de presión de paso angular

Reguladores para gases y líquidos criogénicos, así como para líquidos, gases y vapores.

- Amplio margen de regulación y cómodo ajuste del valor consigna
- Ejecución robusta y de poca altura
- Exentos de aceite y grasas
- Extremos para soldadura con estaño

Datos técnicos	Hoja técnica T 2557 ES
Tipo 2357-1/6 · Tipo 2357-2/7	
Márgenes de regulación	0,2 a 40 bar
Paso nominal	DN 15
Conexión	G ^{3/4} A como esférico · G ^{3/4} rosca hembra
	Extremos para soldadura con estaño diám. 18 para tubo DN 15 x 1,5
Presión nominal	máx. 50 bar



Válvula de interrupción de seguridad (SAV) con válvula reductora de presión Tipo 33-1



Válvula estabilizadora de presión de seguridad (SÜV) Tipo 33-7



Válvula reguladora de presión Tipo 2357-1

Fig. 7 · Reguladores para exigencias técnicas de seguridad

Dispositivos de seguridad

Válvulas reductoras de presión pequeñas

Válvulas reductoras de presión para agua y otros líquidos, aire y gases no combustibles hasta 50 °C

Tipo 50 ES · Válvula reductora de presión sin manómetro

Tipo 50 EM · Válvula reductora de presión con manómetro para indicación de la presión reducida

Datos técnicos Hoja técnica T 2555 ES

Tipo 50 ES · Tipo 50 EM

Márgenes de regulación	0,2 a 10 bar
Conexiones	G 3/8 y G 1/2
Presión nominal	PN 16
Temperatura máx.	50 °C

Válvulas reductoras de presión con homologación del prototipo

 Las válvulas reductoras de presión Tipo 50 ES y Tipo 50 EM pueden suministrarse también como reguladores para aceite con homologación del prototipo según DIN 4763, apartado 2.

Válvulas de seguridad

Las válvulas de seguridad son una ejecución muy simple de los reguladores de presión. Aseguran la instalación o partes de la instalación contra presiones inadmisibles, descargando en caso de avería el fluido sobrante.

Tipo 2302 · Válvula de seguridad proporcional

Para asegurar la presión del agua en instalaciones de calefacción, especialmente en conexión a una red de calefacción a distancia. Se caracteriza por una gran capacidad de descarga y una pequeña presión de cierre.

Datos técnicos Hoja técnica T 2582 ES

Tipo 2302

Márgenes de regulación	3,5 a 11 bar
Conexiones	
Entrada	DN 20
Salida	DN 25 ó rosca hembra G 1 y rosca macho G 1 1/4
Presión nominal	PN 16
Temperatura máx.	150 °C

Limitadores de presión (DB)

Están compuestos de una válvula y un elemento de presión tipo 2401.

El resorte de este elemento cierra y bloquea la válvula al alcanzarse el valor límite, ajustable entre 1 bar y 10 bar. Únicamente se puede poner de nuevo manualmente en servicio después de haber eliminado la anomalía.

Limitadores de presión (DB) Tipo 1/4/8/9/2401

Válvulas Tipo 1/4/8/9 con elemento de presión Tipo 2401

Tipo 1/2401 · Válvula de paso recto Tipo 1
DN 15 a 50

Tipo 4/2401 · Válvula de paso recto tipo 4
DN 15 a 250

Tipo 8/2401 · Válvula de tres vías Tipo 8
DN 15 a 50

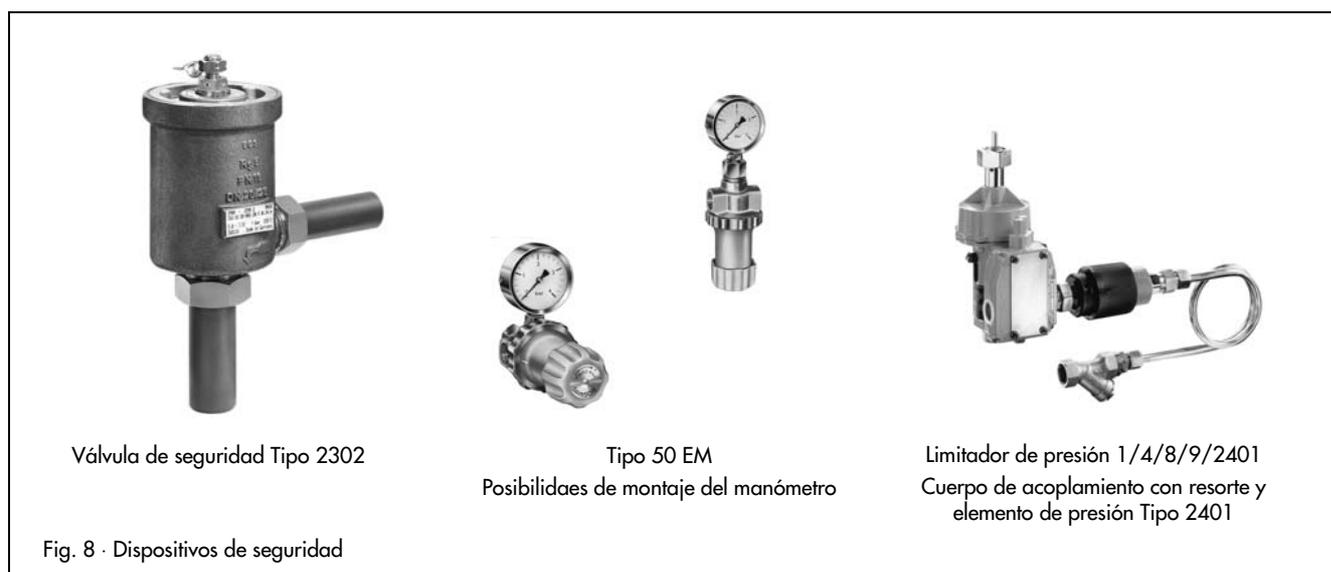
Tipo 9/2401 · Válvula de tres vías Tipo 9
DN 15 a 150

Datos técnicos

Hoja técnica T 2519 ES

Limitadores de presión Tipo 1/4/8/9/2401

Márgenes de regulación	1 a 10 bar
Presión nominal	PN 16 a 40
Margen de temperatura	hasta 350 °C



Ejemplos de aplicación

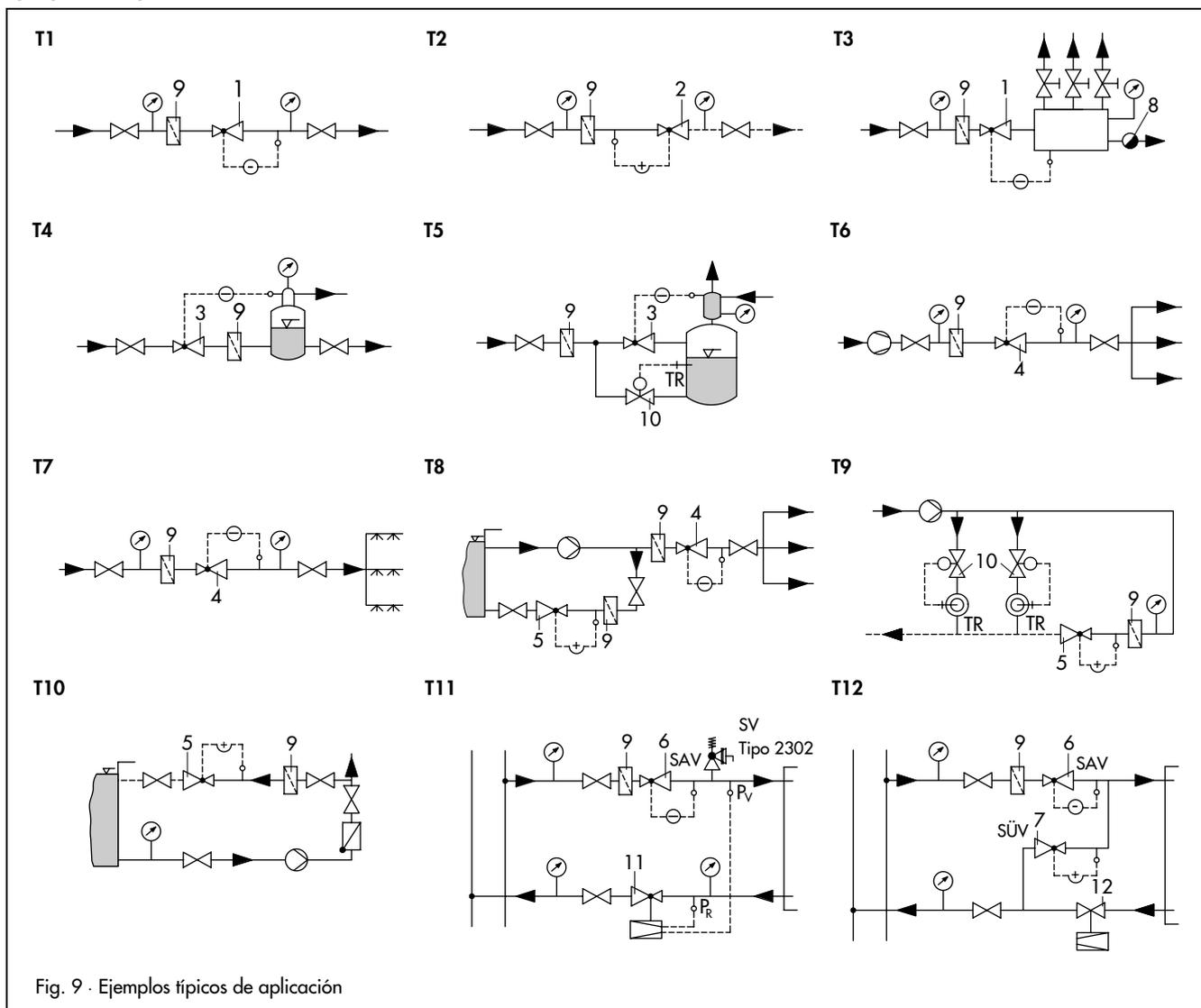


Fig. 9 · Ejemplos típicos de aplicación

Regulación de presión de vapor

- T1:** Reducción de presión en una tubería
T2: Estabilización de presión en una tubería
T3: Reducción de presión delante de un distribuidor
T4: Regulación de presión de un generador de vapor calefaccionado por agua
T5: Regulación de presión de una instalación desgasificadora calefaccionada por vapor

Regulación de presión con líquidos y gases no combustibles

- T6:** Reducción de presión detrás de un compresor
T7: Reducción de presión delante de puntos de consumo de agua
T8: Sistema de tuberías con reducción de presión (4) y estabilización de presión (5)
T9: Estabilización de presión en un sistema de tuberías
T10: Estabilización de presión en una instalación mantenedora de presión

Regulación de presión en instalaciones distribuidoras de calefacción a distancia

- Estaciones domésticas o sistemas de tubería
T11: Con válvula de interrupción de seguridad (SAV) (6), válvula de seguridad, regulador de presión diferencial (11)
T12: Con válvula de interrupción de seguridad (SAV) (6), válvula estabilizadora de presión de seguridad (SÜV) (7) y regulador de caudal (12)

Legenda de los ejemplos de aplicación:

- 1 Válvula reductora de presión Tipo 39-2, 41-23, 2114/2415 ó 44-0/5
- 2 Válvula estabilizadora de presión Tipo 41-73, 2114/2418
- 3 Válvula reductora de presión Tipo 41-23, 2114/2415
- 4 Válvula reductora de presión Tipo 41-23, 2114/2415, 33-1, 36-3, 44-0/1/2/3/5 ó 50E
- 5 Válvula estabilizadora de presión Tipo 41-73, 2114/2418, 33-7, 36-8 ó 44-6/7/8
- 6 Válvula de interrupción de seguridad Tipo 33-1, 36-3 ó 44-3
- 7 Válvula estabilizadora de presión de seguridad Tipo 33-7, 36-8 ó 44-8
- 8 Purgador de agua condensada SAMSON
- 9 Filtro-colador SAMSON
- 10 Regulador de temperatura SAMSON
- 11 Regulador de presión diferencial o de caudal volumétrico SAMSON
- 12 Regulador de caudal SAMSON

Se reserva el derecho de modificar ejecución y dimensiones.

