

Válvula de cierre de seguridad



Válvula de cierre de seguridad SAV

Dispositivo de cierre de acción directa con muelle de valor de consigna ajustable para control de la sobrepresión y falta de presión

Conforme a EN 14382

- Presiones de entrada hasta 25 bar (2 500 kPa)
- Alta capacidad
- Regulación manual
- Impulso externo
- De fácil mantenimiento
- Conexión con bridas DN 65 - DN 80



Aplicaciones	3
Homologación	3
Datos técnicos	4
Tomas de presión	5
Nomenclatura	6
Rangos de ajuste	7
Selección de muelle	8
Medidas de montaje	9
Funcionamiento	10
Dibujo SAV en sección	10
Selección del dispositivo / tablas de caudal	11-12
Cálculo de tipos de gas	13
Detalles de contacto	14

SAV

Válvula de cierre con carga por muelle, con muelles de valor de consigna ajustables para limitación de las presiones de salida superiores e inferiores. Toma externa de la presión de salida de la válvula.



Aplicaciones

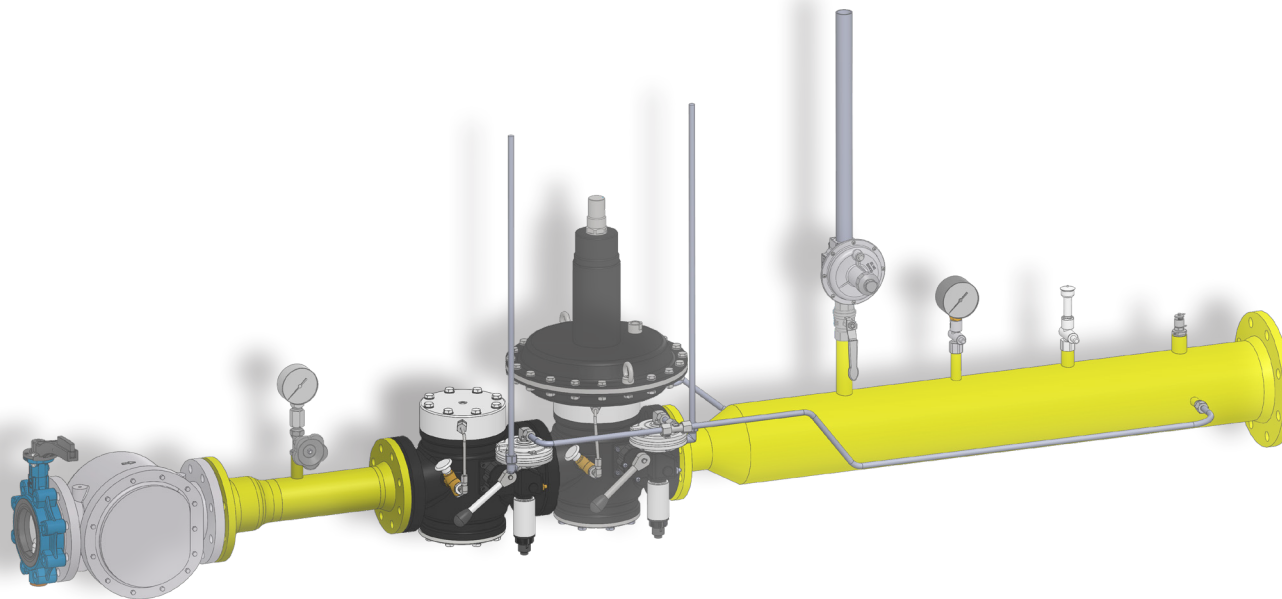
La válvula de seguridad se cierra cuando hay un exceso de presión o cuando la presión es insuficiente en quemadores de gas del sector industrial y de calefacción. Uso también en el suministro de gas municipal y comercial.

Apto para gases de las familias de gas 1, 2, 3 y otros medios gaseosos neutros.

Autorización

Certificado CE de examen de tipo según:

Directiva CE para equipos a presión



Válvula de cierre de seguridad conforme a EN 14382, clase A

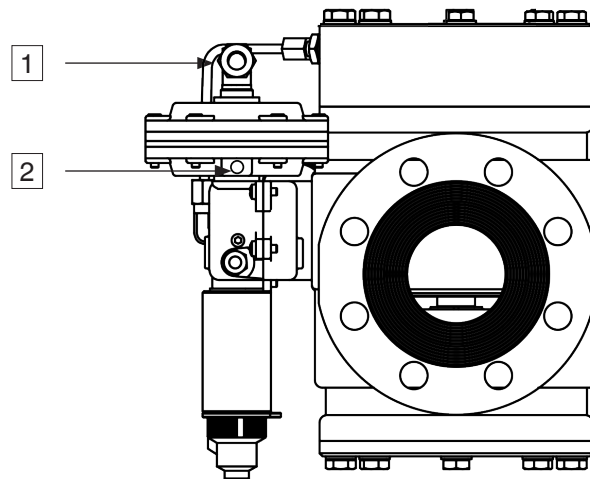
Tipo	SAV 100... IS (rango de resistencia integral) / SAV 250... DS (rango de resistencia diferencial)	
Clase de gas	Familia 1+2+3	
Diámetros nominales Bridas	Brida de conexión PN 25 según EN 1092-1 o ANSI 150 lbs (B16.5) DN 65 80	
Presión máx. de entrada	SAV 100... 10 bar (1 000 kPa) / SAV 250... 25 bar (2 500 kPa)*	
Tiempo de respuesta	< 2 s	
Rango de ajuste por depresión W_{du}	35 mbar a 3 000 mbar (3,5-300 kPa)	
Rango de ajuste por sobrepresión W_{do}	180 mbar a 5 000 mbar (18-500 kPa)	
Materiales	Cuerpo principal: Envoltorio de membrana: Membranas:	Hierro fundido GGG 50 Aluminio NBR
Temperatura ambiente	-20 °C a +60 °C	

*19 bar (1.900 kPa) con bridas ANSI 150





- 1 Conexión línea de impulso externo de SAV, racor Ermeto GE 12 - ½ para tubos 12x1,5
- 2 Conexión de tubería de venteo SAV, G ¼ ISO 228



Nomenclatura



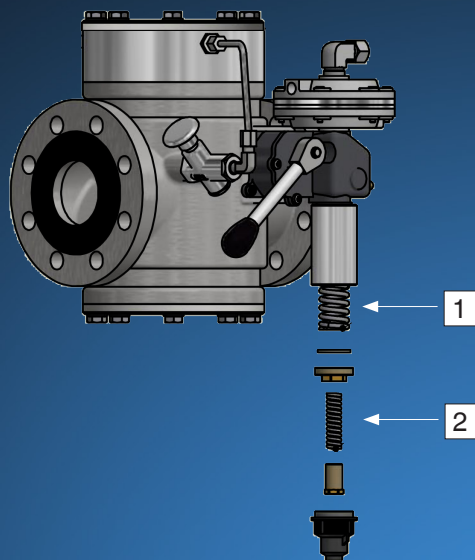
Ejemplo SAV 100065 MD	SAV	100	065	MD	ANSI
Modelo	Válvula de cierre de seguridad				
MOP	100 ...	10 000 mbar			
	250 ...	25 000 mbar			
Diámetro nominal	065	DN 65			
	080	DN 80			
Rango de presión, presión de salida	MD	Media presión			
	UHD	Alta y ultra alta presión			
Tipo de brida		Con estándar PN-25			
	ANSI	Con bridas ANSI 150 lbs			

Modelo	Conexión	Versión	Número de artículo	Punto de conmutación inferior		Punto de conmutación superior	
				W _{du}	AG	W _{do}	AG
SAV 100065 MD	DN 65	MD	287898	35-400 mbar	AG 10	180-800 mbar	AG 10
SAV 250065 UHD	DN 65	UHD	279386	150-3 000 mbar	AG 5	500-5 000 mbar	AG 5
SAV 100080 MD	DN 80	MD	287900	35-400 mbar	AG 10	180-800 mbar	AG 10
SAV 250080 UHD	DN 80	UHD	279387	150-3 000 mbar	AG 5	500-5 000 mbar	AG 5
SAV 100065 MD ANSI	ANSI 2½"	MD	287902	35-400 mbar	AG 10	180-800 mbar	AG 10
SAV 250065 UHD ANSI	ANSI 2½"	UHD	287903	150-3 000 mbar	AG 5	500-5 000 mbar	AG 5
SAV 100080 MD ANSI	ANSI 3"	MD	287905	35-400 mbar	AG 10	180-800 mbar	AG 10
SAV 250080 UHD ANSI	ANSI 3"	UHD	287906	150-3 000 mbar	AG 5	500-5 000 mbar	AG 5



Selección de muelles SAV

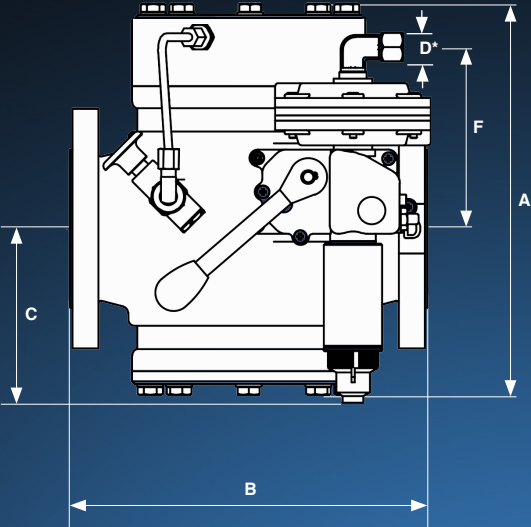
La presión de respuesta resulta del muelle de ajuste incorporado. En el **muelle 1** exterior del dispositivo de medición se ajusta la presión de respuesta superior (sobrepresión). En el **muelle 2** situado en el interior se puede ajustar la presión de respuesta inferior (depresión). Mediante el cambio de los muelles de ajuste se modifican las presiones de respuesta.



Rango específico de ajuste, falta de presión W_{dsu}						
Color del muelle	Número de artículo	Diámetro del alambre [mm]	Longitud [mm]	Diámetro [mm]	Rango del valor de tarado [mbar]	
					MD	UHD
Azul	270356	2,0	55	12,3	35-110	
Negro	270357	2,3	55	12,3	50-250	
Lila	270358	2,5	55	12,3	80-400	150-500
Naranja	270359	2,8	55	12,3		300-1 000
Plata	270360	3,0	60	15,0		800-1 400
Rosa	276126	3,5	60	15,0		1 200-3 000

Rango específico de ajuste, sobrepresión W_{dso}						
Color del muelle	Número de artículo	Diámetro del alambre [mm]	Longitud [mm]	Diámetro [mm]	Rango del valor de tarado [mbar]	
					MD	UHD
Verde	270366	2,5	60	30,0	180-290	
Rojo	270367	2,7	60	30,0	230-370	
Amarillo	270368	3,2	60	30,0	300-500	
Azul	270369	3,5	60	30,0	400-800	500-1 000
Negro	270370	3,7	60	30,0		700-1300
Lila	270371	4,0	60	30,0		1 000-1 800
Naranja	270372	4,5	60	30,0		1 300-2 500
Rosa	270373	4,8	60	30,0		1 800-3 500
Blanco	271115	5,0	60	30,0		2 500-5 000

Dimensiones SAV



Modelo	Nº de artículo		p máx. [bar / kPa]	DN	Dimensiones [mm]					Peso [kg]
	DN	ANSI			A	B	C	D	F	
SAV 100065 MD	287898	287902	10 / 1.000	65	300	276	135	12x1,5	138	35,1
SAV 250065 UHD	279386	287903	25 / 2 500	65	300	276	135	12x1,5	142	35,1
SAV 100080 MD	287900	287905	10 / 1 000	80	300	298	135	12x1,5	138	37,9
SAV 250080 UHD	279387	287906	25 / 2 500	80	300	298	135	12x1,5	142	37,9

* Racor Ermeto 12L: GE 12 - 1/2 con
racor M16 para tubos 12 x 1,5d

Información

Las líneas conductoras de gas, impulsos y conexiones deben soportar las cargas térmicas, químicas y mecánicas. También deben ser resistentes y a prueba de deformaciones o roturas.

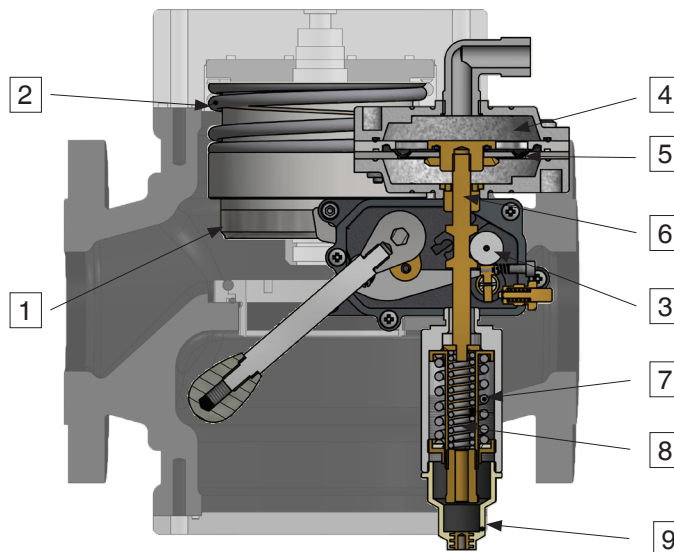


El condensado de las tuberías de impulso no debe conducirse al dispositivo de cierre (ASE).



No debe aplicarse gas combustible o mezclas de aire con gas en el espacio de instalación del muelle de ajuste.

Dibujo de sección SAV Dispositivo en posición cerrada



La cámara 4 está conectada con la presión de salida mediante una línea de impulso. La presión a controlar actúa sobre la membrana de trabajo 5. La fuerza de los muelles de ajuste 7 y 8 actúa como fuerza antagónica. En caso de desequilibrio de fuerzas (sobrepresión o falta de presión), la SAV se activa y bloquea la alimentación de gas.

- 1 Casquillo Obturador
- 2 Muelle de cierre
- 3 Mecanismo de activación
- 4 Cámara con la presión a monitorizar
- 5 Membrana de trabajo
- 6 Varilla de empuje
- 7 Muelle de valor de consigna para pdo
- 8 Muelle de valor de consigna para pdu
- 9 Tapa protectora

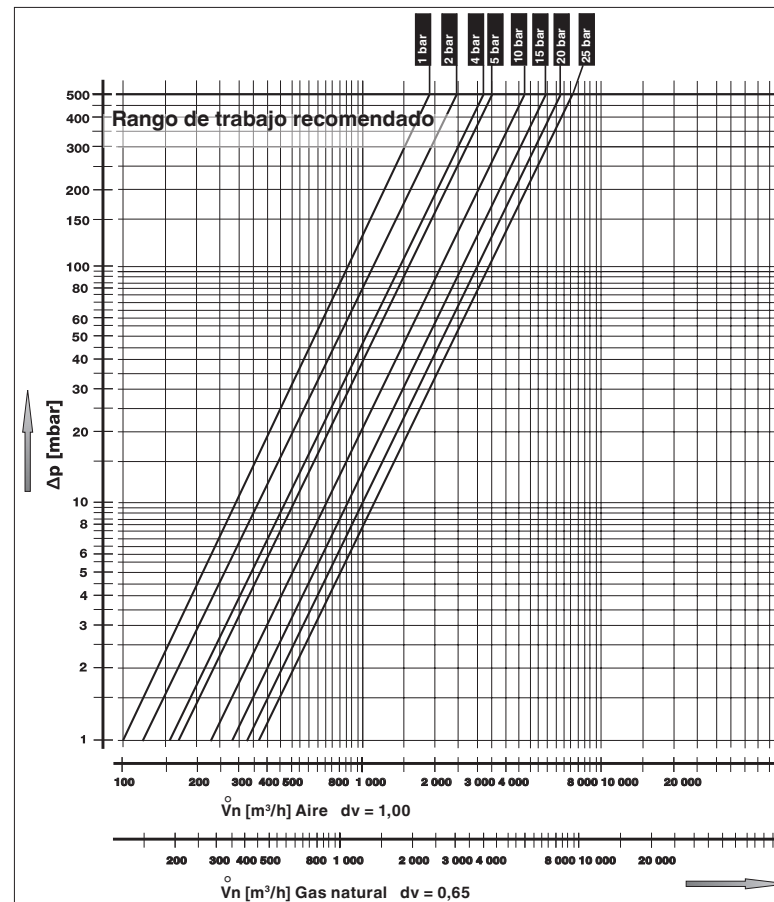
Selección de dispositivo

La selección se realiza con ayuda de las siguientes tablas de caudal. Con el caudal requerido a una determinada presión de entrada, puede definirse la correspondiente pérdida de presión. Los caudales están referidos al gas natural ($\rho=0,81 \text{ kg/m}^3$) o aire ($\rho=1,24 \text{ kg/m}^3$) a una temperatura de 15°C . En caso de clases de gases diferentes, se realiza una conversión del caudal según la ecuación de la página 14.

- ⚠ Diseñar un tramo recto de estabilización con un diámetro uniforme.
- ⚠ Toma de impulso a distancia $> 5 \times \text{DN}$.
- ⚠ Velocidad máxima de flujo = 50 m/s
- ⚠ Máx. diferencia de presión $\Delta p = 500 \text{ mbar}$

Tablas de caudal

SAV DN 65



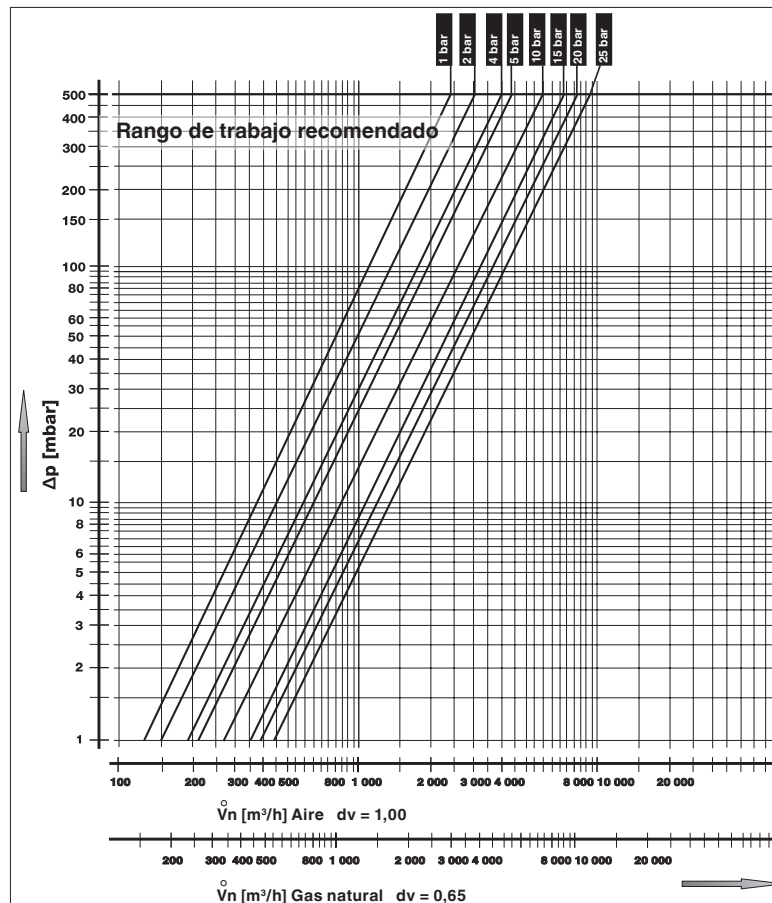
Basado en $+15^\circ\text{C}$, $1\,013 \text{ mbar}$, seco

Máx. diferencia presión

$\Delta p = 500 \text{ mbar}$

Máx. velocidad de flujo = 50 m/s

SAV DN 80



Basado en + 15 °C, 1 013 mbar, seco

Máx. diferencia presión

$\Delta p = 500$ mbar

Máx. velocidad de flujo = 50 m/s

Cálculo de clases de gas

$$\dot{V}_{\text{gas utilizado}} = \dot{V}_{\text{aire}} \times f$$

$$f = \sqrt{\frac{\text{densidad de aire}}{\text{peso espec. del gas utilizado}}}$$

Clase de gas	Esp. Peso [kg/m³]	dv	f
Gas natural	0,81	0,65	1,24
Gas ciudad	0,58	0,47	1,46
NDG	2,08	1,67	0,77
Aire	1,24	1,00	1,00





Sede social y establecimiento

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Karl-Dungs-Platz 1
D-73660 Urbach,
Alemania
Teléfono +49 (0)7181-804-0
Fax +49 (0)7181-804-166
Correo electrónico: info@dungs.com
Internet: www.dungs.com

Filial

Karl Dungs, S.L.U.
Av. Can Roqueta Nº 15
Pol. Ind. Can Roqueta
E-08202 Sabadell
Barcelona/España
Teléfono +34 935 647-550
Correo electrónico: info.e@dungs.com
Internet: www.dungs.com

Sujeto a modificaciones técnicas condicionadas en interés del desarrollo técnico.