



Válvulas de escape modelo FRSBV

Dispositivo de alivio de seguridad con muelle de valor de consigna ajustable para descargar sobrepresión al exterior.

Conforme a DIN 33821

- Presión de entrada hasta 20 bar (2 000 kPa)
- Admite grandes caudales
- Impulso interno
- Conexión roscada 1"



Aplicaciones	3
Homologación	3
Datos técnicos	4-5
Tomas de presión	6
Nomenclatura	7
Rangos de ajuste	8
Selección de muelle	9-10
Dimensiones	11
Funcionamiento	12
Sección FRSBV	12
Selección del dispositivo/ tablas de caudal	13-14
Cálculo de tipo de gases	15
Detalles de contacto	16

FRSBV

El tipo FRSBV es un dispositivo de soplado (SBV) con presión de respuesta ajustable.

Toma interna de la presión de respuesta.

**Aplicaciones**

Válvula de seguridad de alivio de presión para quemadores de gas y equipos de gas.

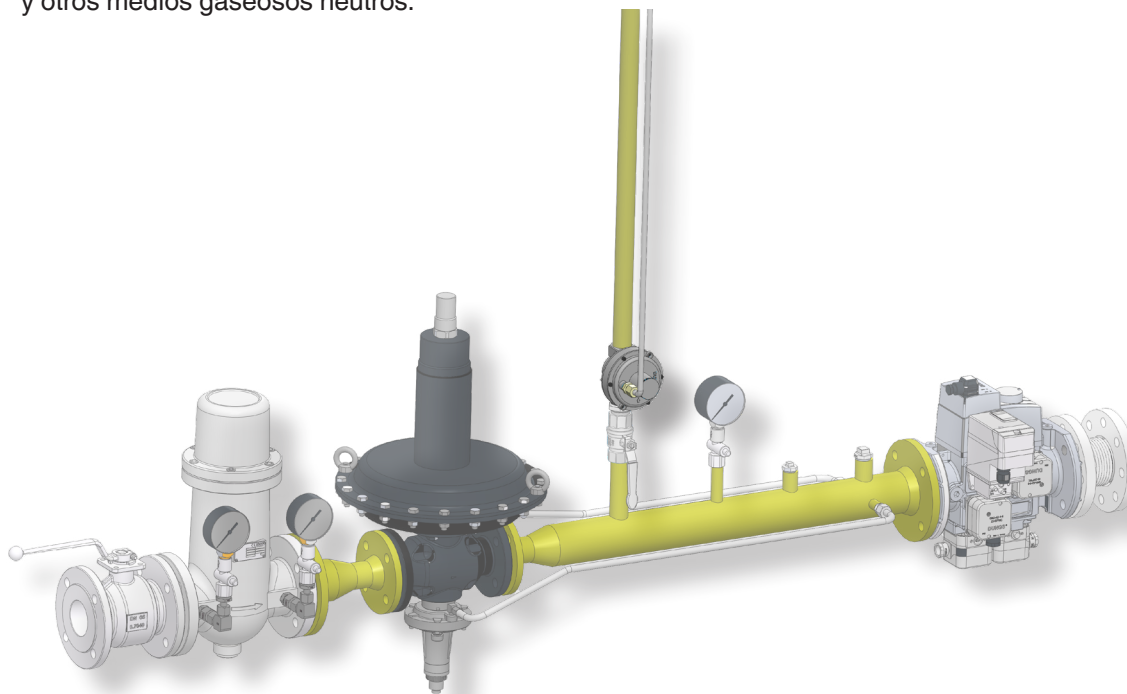
Uso también en sistemas de suministro y distribución de gas

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

Aprobación

Certificado CE de examen de tipo según:

- Directiva CE para equipos a presión





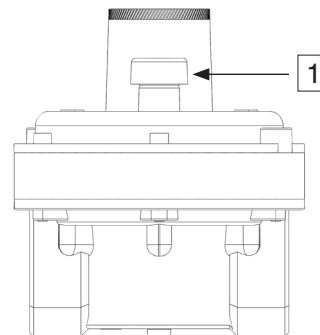
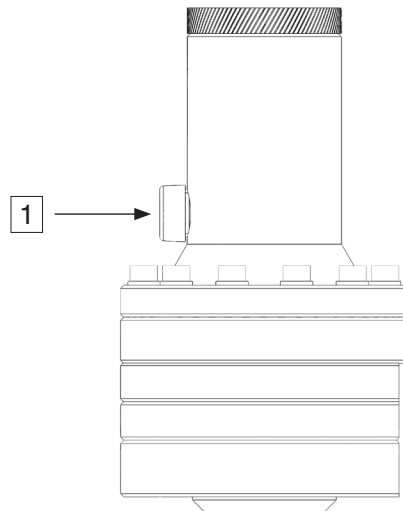
Válvula de escape conforme a DIN 33821

Tipo	FRSBV 5010...	
Clase de gas	Familia 1+2+3	
Diámetros nominales	Rosca de conexión BSP (ISO228/1) o NPT (B1.20.1)	
Rosca	G1" NPT 1"	
Presión máx. de entrada	FRSBV 5010... 5 bar (500 kPa)	
Rango de disparo	45 mbar hasta 2 bar (4,5 - 200 kPa)	
Materiales	Cuerpo:	Aluminio Al 2521, Al 2011
	Actuador:	Aluminio Al 2011
	Membrana:	NBR conforme EN549
Temperatura ambiente	-20 °C a + 60 °C	



Válvula de escape conforme a DIN 33821

Tipo	FRSBV 20010...	
Clase de gas	Familia 1+2+3	
Diámetros nominales	Rosca de conexión BSP (ISO228/1) o NPT (B1.20.1)	
Rosca	G1" NPT 1"	
Presión máx. de entrada	FRSBV 20010... 20 bar (2000 kPa)	
Rango de disparo	200 mbar hasta 8 bar (20-800 kPa)	
Materiales	Cuerpo:	Acero F-114 (FRSBV 200...)
	Actuador:	Acero F-114 (FRSBV 200...)
	Membrana:	NBR conforme EN549
Temperatura ambiente	-20 °C a + 60 °C	



- 1 Conexión de tubería de venteo FRSBV,
G ¼ ISO 228

Nomenclatura



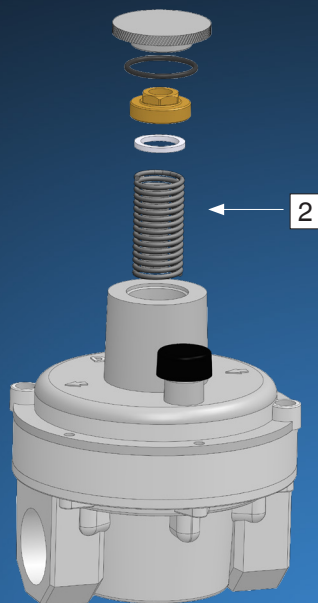
Ejemplo FRSBV 100010 HD	FRSBV	100	10	HD	NPT
Modelo	Válvula de escape				
MOP	50 ... 200 ...	5 bar			
Diámetro nominal	10	1"			
Rango de presión	ND	Baja presión			
	HD	Alta presión			
Tipo de rosca	NPT	Con rosca estándar BSP			
		Con roscas NPT			



Modelo	Conexión roscada	Versión	Número de artículo	Presión de cierre [SG]	Rango específico de ajuste
FRSBV 5010 ND	G1"	ND	289263	SG 20	45-2 000 mbar
FRSBV 20010 HD	G1"	HD	on request	SG 20	200-8 000 mbar
FRSBV 5010 ND NPT	NPT 1"	ND	289268	SG 20	45-2 000 mbar
FRSBV 20010 HD NPT	NPT 1"	HD	on request	SG 20	200-8 000 mbar

Selección del muelle

La presión de respuesta resulta de la fuerza que ejercen las partes móviles en el muelle (2) de ajuste incorporado. Mediante el cambio de muelles se puede cubrir todo el rango de presión de respuesta.

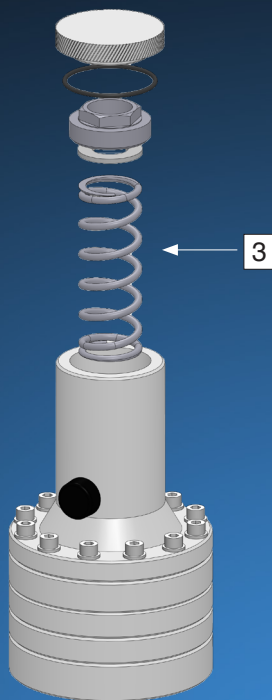


FRSBV 5010...

Rango tarados para muelles FRSBV 5010 ...					
Color muelle	Número de artículo de recambio	Diámetro del alambre [mm]	Longitud [mm]	Diámetro [mm]	Rango del valor de consigna [mbar]
					ND
Amarillo	290942	1.3	60	20	45-65
Negro	290943	1.5	60	20	65-95
Lila	290944	1.6	60	20	85-125
Rosa	290945	1.8	60	20	125-185
Blanco	290946	2.2	60	20	185-350
Azul	290947	2.5	50	20	350-580
Naranja	290948	2.8	50	20	580-1000
Plateado	290950	3.5	45	20	1 000-1 700
Gris	290951	3.8	45	20	1 600-2 000

Selección del muelle

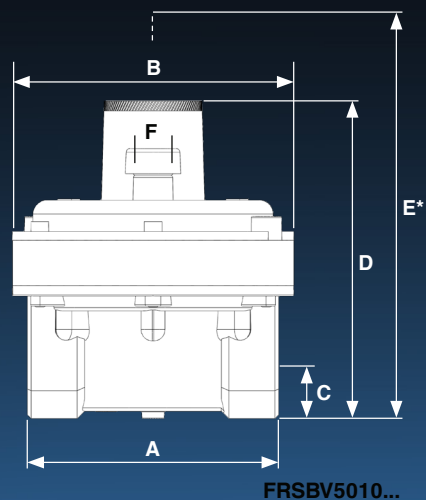
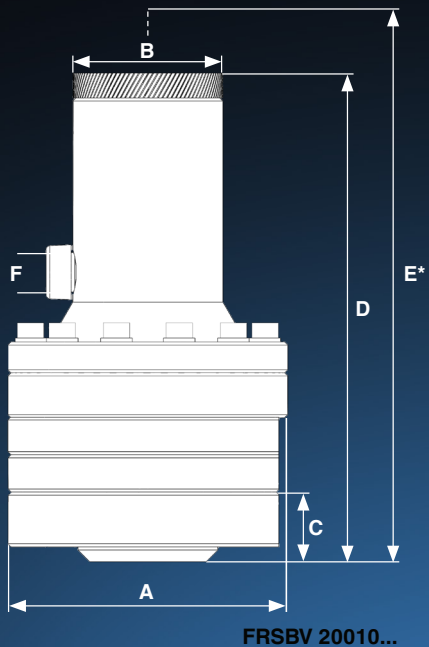
La presión de respuesta resulta de la fuerza que ejercen las partes móviles en el muelle (3) de ajuste incorporado. Mediante el cambio de muelles se puede cubrir todo el rango de presión de respuesta.



FRSBV 0010...

Rango tarados para muelles FRSBV 10010/20010 ...					
Color muelle	Número de artículo de recambio	Diámetro del alambre [mm]	Longitud [mm]	Diámetro [mm]	Rango del valor de consigna [mbar]
					HD
Verde	290952	3.5	110	35	200-1 000
Rojo	290953	4.0	100	35	250-1 500
Blanco	290954	4.5	100	35	300-2 000
Amarillo	290955	5.0	100	35	500-3 000
Azul	290956	5.5	100	35	750-4 000
Negro	290957	6.0	100	35	1000-8 000

Dimensiones FRSBV



* Espacio necesario
para ajustar muelle

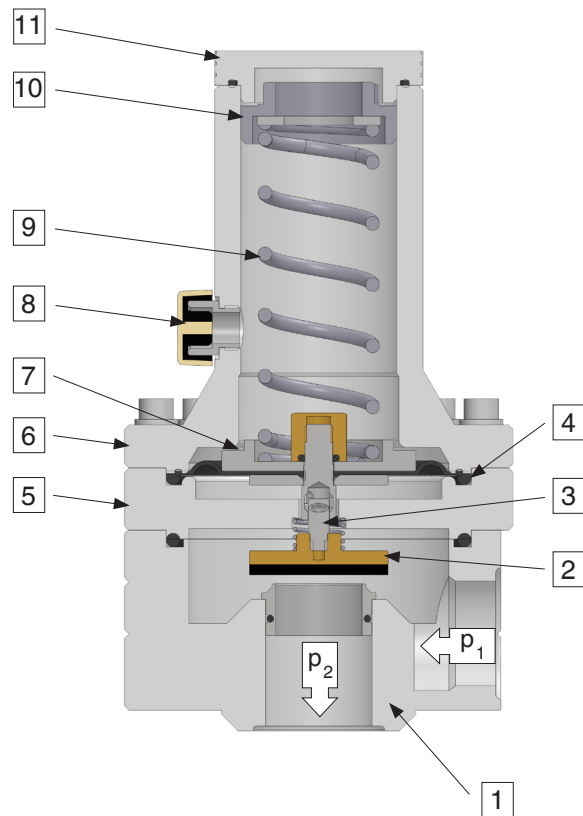
Modelo	Nº de artículo		p _{max.} [bar/kPa]	Ros- ca	Dimensiones [mm]						Peso [kg]
	BSP	NPT			A	B	C	D	E	F	
FRSBV 5010 ND	289263	289268	5 / 500	1"	100	112	22	127	227	¼" G	0,89
FRSBV 20010 HD	on request		20 / 2 000	1"	112	60	28	197	297	¼" G	6,15

Funcionamiento



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

Dibujo de sección FRSBV Dispositivo en posición abierta



- 1 Cuerpo
- 2 Obturador
- 3 Varilla de empuje
- 4 Membrana de trabajo
- 5 Cuerpo intermedio
- 6 Cubierta superior
- 7 Plato superior membrana
- 8 Conexión de venteo
- 9 Muelle de ajuste
- 10 Tuerca de ajuste
- 11 Tapón protector

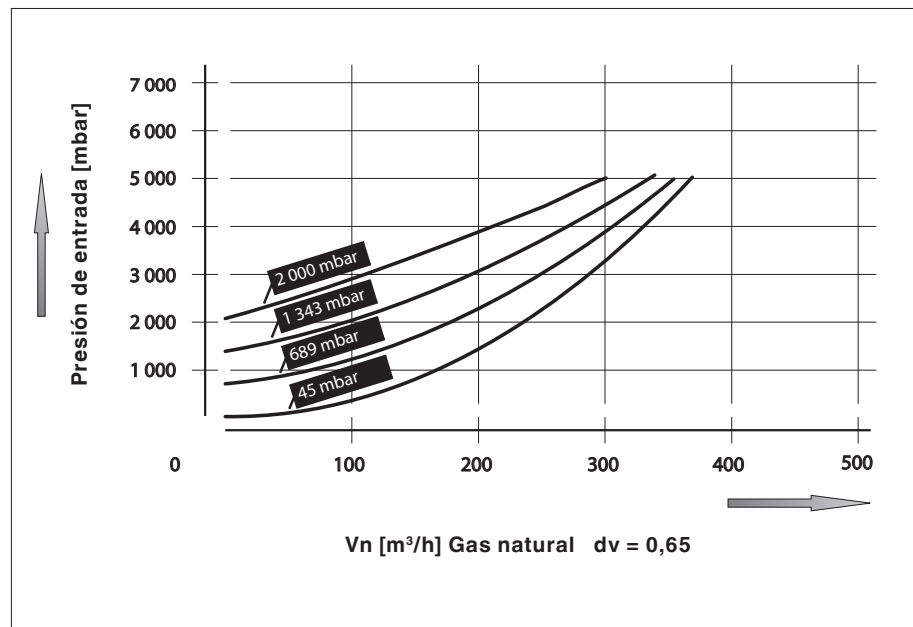
Selección del dispositivo

El caudal que evacuará la válvula de escape depende de la presión de apertura y el exceso de presión que se genere en la tubería.

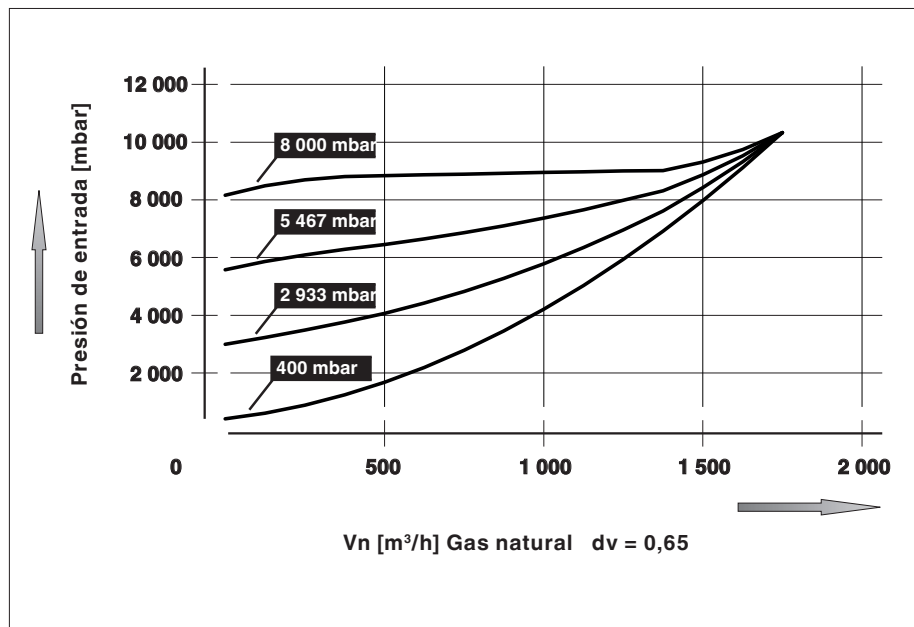


Tablas de Caudal

FRSBV 5010 ND



FRSBV 20010 HD



Cálculo de clases de gas



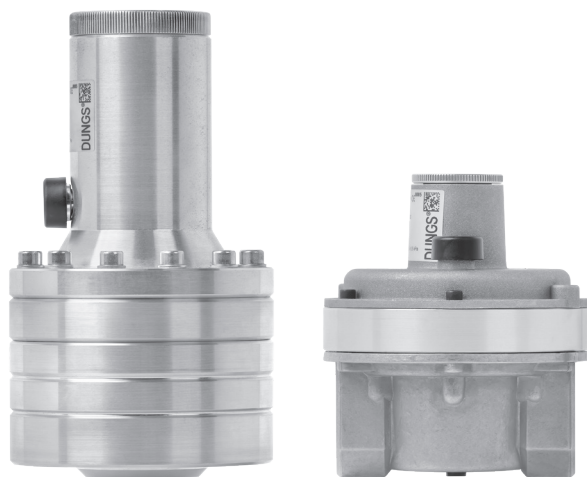
$$\dot{V}_{\text{gas utilizado}} =$$

$$\dot{V}_{\text{aire}} \times f$$

$$f =$$

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

Clase de gas	Esp. Peso	dv	f
	[kg/m³]		
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,
Germany
Phone +49 (0)7181-804-0
Fax +49 (0)7181-804-166
e-mail: info@dungs.com
Internet: www.dungs.com

Sujeto a modificaciones técnicas condicionadas en interés del desarrollo técnico.