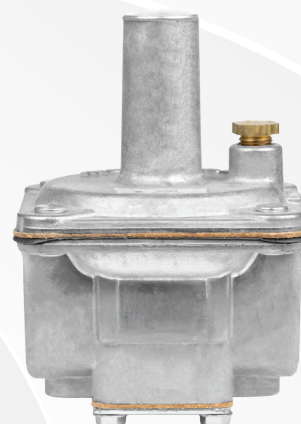
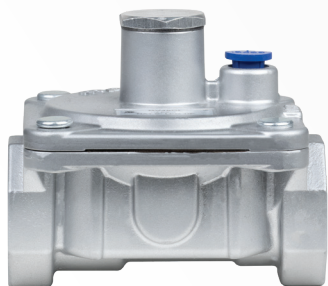
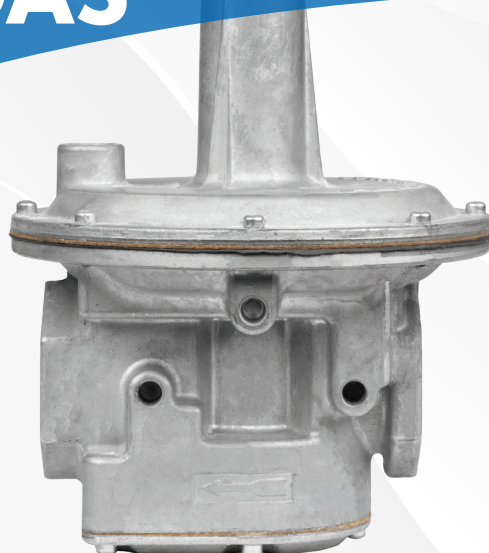
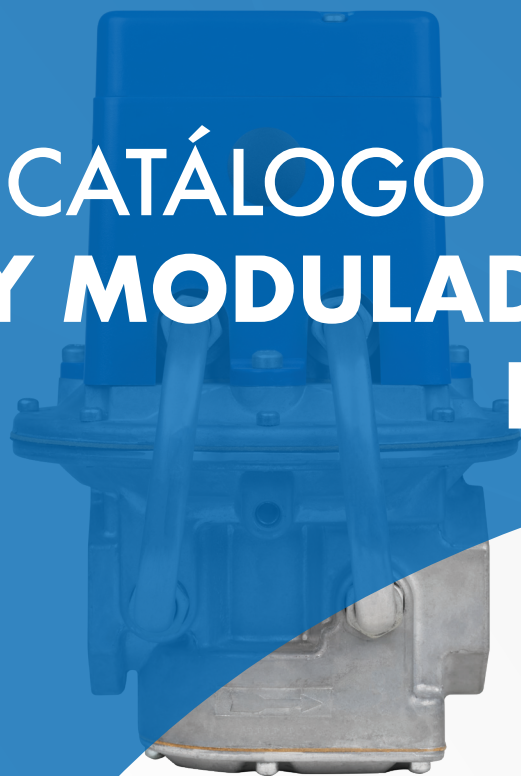


7.^a Edición

CATÁLOGO DE REGULADORES Y MODULADORES DE PRESIÓN DE GAS



MAXITROL®

www.maxitrol.com

⚠ ADVERTENCIA

La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por un técnico de servicio cualificado y con experiencia.

Todos los productos que utilicen gas combustible deben instalarse y utilizarse estrictamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante de equipos originales (OEM) y con todas las normas y reglamentos oficiales aplicables, por ejemplo, las normas y prácticas de fontanería, mecánica y electricidad. Los productos Maxitrol deben instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones de seguridad y advertencias de Maxitrol.

La empresa Maxitrol NO se hace responsable de los errores u omisiones en los que pueda incurrir cualquier persona al basarse en la información contenida en este catálogo sin consultar adicionalmente los requisitos locales y las ordenanzas o normativas aplicables.

Otras homologaciones y certificaciones internacionales están disponibles previa solicitud.



MAXITROL®

CATÁLOGO DE REGULADORES DE PRESIÓN DE GAS

Reguladores para aparatos

Reguladores para aparatos de la serie RV: diseño de obturador con sede de goma.....	4-9
Reguladores para aparatos de la serie RV: diseño de flujo directo.....	10-13
Reguladores para aparatos de la serie 325: diseño con accionamiento por palanca.....	14-17
Reguladores para aparatos de la serie R: diseño de válvula equilibrada.....	18-21
Reguladores para aparatos de la serie RZ: diseño de regulador de presión cero.....	22-25
Reguladores para aparatos de la serie 210: diseño de válvula equilibrada.....	26-35
Reguladores para aparatos de la serie 210Z: diseño de regulador de presión cero.....	36-39
RZ-ES y 210Z-ES: Diseño con regulador de presión cero.....	40-43
Reguladores para aparatos de la serie 220: diseño con carga piloto.....	44-47
Reguladores para aparatos de la serie SR: diseño de dos etapas.....	48-51

Reguladores de línea

Reguladores de línea de la serie 325L para 2 PSI: diseño con accionamiento por palanca....	52-55
Reguladores de línea de la serie 325L para 5 PSI: diseño con accionamiento por palanca....	56-61

Válvulas modulantes

.....	62-69
-------	-------

Tabla de selección de muelles

.....	70-71
-------	-------

Dimensionamiento de un regulador

.....	72-73
-------	-------

Accesorios

Ventilación.....	74-75
Conector de grifo de presión.....	75
Tapa antipolvo.....	75
Precintos a prueba de manipulaciones.....	75
Cómo elegir un accesorio de ventilación.....	76

Definiciones

.....	77
-------	----

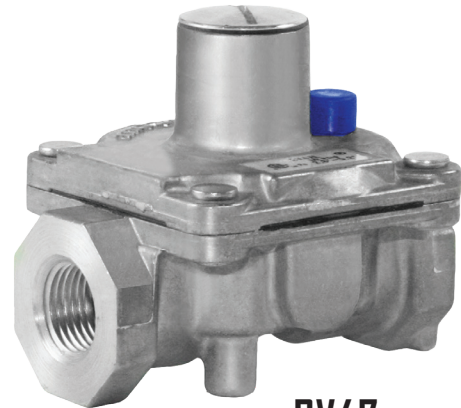
Filtros de gas y aire

.....	78-83
-------	-------

SERIE RV

Diseño de obturador con sede de goma

Los reguladores compactos con obturador de la serie RV están diseñados principalmente para aplicaciones de carga del quemador principal y del piloto. Entre sus aplicaciones típicas se incluyen aparatos de cocina residenciales y comerciales, asadores, productos para chimeneas y líneas de piloto. Los modelos Maxitrol con obturador de con sede de goma ofrecen unas características de diseño y un rendimiento óptimos para satisfacer los requisitos específicos de su aparato o servicio público.



RV47

Especificaciones

Tamaños de los tubos Conexiones roscadas de 1/8" a 3/4" con roscas NPT o ISO 7-1.
(Hay otras conexiones disponibles; consulte a Maxitrol Company.)

Material de los alojamientos RV12, RV20, RV47, RV48, CV47, CV48: aluminio.

Montaje..... Todos los modelos, a excepción de los que llevan el sufijo «D», son aptos para su instalación en múltiples posiciones. Si se instalan en una posición distinta a la vertical, se producirá una ligera diferencia en la presión de salida. Los modelos con el sufijo «D» deben instalarse únicamente en posición vertical. En el caso de RV48, si se instala un **vLimiter®** o un **vProtector®**, debe montarse únicamente en posición horizontal vertical. El **vLimiter®** 12A06 es multiposicional.

NOTA: Todos los reguladores de presión de gas Maxitrol deben instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones de seguridad y advertencias de Maxitrol (consulte GPR_MI_EN.ES o GPR_CSA_MI_EN.FR).

Certificaciones Serie RV: ANSI Z21. Reguladores de presión para aparatos a gas.
Series CV47 y CV48: Controles combinados de gas según ANSI Z21.78/CSA 6.20 para aparatos a gas.

Gases combustibles (Serie RV) .. Apto para gases naturales, manufacturados, mixtos, gases de petróleo licuados y mezclas de gas LP con aire.

Gases combustibles (Serie CV47)....Apto para gas natural o gas licuado de petróleo.

Presión nominal de entrada.....1/2 psi (3.4 kPa)

Límites de exposición de emergencia.....2.5 psi (17.2 kPa)

Rangos de temperatura ambiente RV20, RV47, RV48, CV47, CV48: de 0 °F a 225 °F (de -18 °C a 107 °C)
RV12: de -40 a 225°F (de -40 a 107°C)
RV12T: de -40 a 275°F (de -40 a 135°C)
RV20T: de -40 a 300°F (de -40 a 148°C)
RV48T: de 0 a 275°F (de -18 a 135°C)
RV47T2, RV48T2: de -40 a 225°F (de -40 a 107°C)

Regulación mínima Adecuado para aplicaciones de flujo piloto. **(P)** (Circle P) (0.15 CFH GN), **(P)** (Delta P) (0.50 CFH GN), Ninguno (1.5 CFH GN), Modelos N (3 CFH GN).



Denominaciones de modelos

Los modelos que incluyen una letra sufijo o una combinación de letras sufijo de las que se enumeran a continuación indican las modificaciones de diseño descritas..

- A**Ajuste limitado de muelles (RV47A y CV47A*, chimenea corta**)
- C**Reguladores convertibles***; preajustados para suministrar presiones de salida tanto para gases naturales como para gases LP.
(RV20, RV47, RV48, CV47, CV48)
- D**Dispositivo limitador de retención de bola integrado; permite una carga individual máxima más alta (RV47).
(véase Capacidades y caída de presión, página 6)
- E**Clasificado para presión excesiva.
- F**Ajustado de fábrica; regulador fijo/no ajustable.
- I**Válvula manual integrada en el lado izquierdo; la salida está orientada hacia la entrada principal (CV47).
- L**Orificio limitador de ventilación integrado como orificio de respiración, con tapa antipolvo.
- M**Rosca paralela B.S.P. - PL: cumple con la norma ISO 7-1, en la que las uniones a prueba de presión se realizan en las roscas.
- N**Orificio de derivación interno para evitar el bloqueo. Solo para quemador principal (RV20, RV47, RV48, CV47).
- R**Lado derecho + válvula manual integrada; la salida está orientada hacia la salida principal (CV47).
- SR**Toma lateral de salida con tapón de presión; lado derecho + 1/8" NPT (RV20, RV47, RV48, CV47).
- S**Toma lateral de salida con tapón de presión; lado izquierdo + 1/8" NPT (RV20, RV47, RV48, CV47R).
- T**Rango de temperatura ambiente más alto.
- T2**Temperatura ambiente mínima más baja (RV47, RV48).
- V**Conector de ventilación roscado, 5/16-24 para conexión de tubería de 1/8" (RV20) —con tapa antipolvo.

* Los modelos CV47 y CV48 pueden describirse, en esencia, como los modelos RV47 y RV48 con una salida regulada adicional. Esta salida cuenta con una válvula manual integrada ubicada en el lado del cuerpo de la válvula.

** Los modelos de chimenea corta tienen un rango de ajuste inferior a 2" w.c. (0,5 kPa); estos modelos resultan ventajosos cuando la instalación debe realizarse en un espacio limitado.

*** Los reguladores convertibles están diseñados para proporcionar cualquiera de las dos presiones de salida fijas para gases naturales o LP.

RV20C: GAS NATURAL: 4.0" w.c. (1.0 kPa); LP: 10" w.c. (2.5 kPa)

RV47C, RV48C, CV47C, CV48C: GAS NATURAL: 4,0", 5,0" o 6,0" w.c. (1,0, 1,3 o 1,5 kPa); LP: 10" o 11" w.c. (2,5 o 2,8 kPa) para gamas residenciales. Pueden estar disponibles otros ajustes según lo permitan las normas.

+ La distinción entre izquierda y derecha se determina al observar el regulador desde el lado de la salida, con el conjunto apilado.

NOTA: Para conocer las opciones de accesorios de ventilación para los modelos RV48 y RV20V, consulte la página 76.

SERIE RV

Diseño de obturador con sede de goma

Capacidades y caída de presión

Capacidades expresadas en Btu/h (m³/h) a una densidad específica del gas de 0,64 gr/sp

Modelo	Tamaño del tubo	Caída de presión: 0,3" w.c. o (0,07 kPa)	Margen de regulación		Carga individual	
			Quemador principal	Quemador principal y piloto	Orificio fijo	Dispositivo de retención de bola
RV12	1/8" x 1/8"*	14,800 (0.42)	30,000 (0.85)	25,000 (0.71)	20,000 (0.56)	---
	3/16" x 3/16"Loxit	8,800 (0.25)		15,000 (0.43)		
RV20	1/4" x 1/4" 3/8" x 3/8"*	30,000 (0.85)	65,000 (1.84)	50,000 (1.4)	30,000 (0.85)	---
RV20C	1/4" x 1/4" 3/8" x 3/8"	30,000 (0.85)	75,000 (2.11)	50,000 (1.4)	15,000 (0.42)	---
CV47 RV47	3/8"x 3/8"	55,000 (1.5)	125,000 (3.5)	90,000 (2.5)	40,000 (1.1)	125,000 (3.5)
	1/2" x 1/2"*	60,000 (1.7)				
CV47A o C RV47A o C	3/8" x 3/8"	55,000 (1.5)	125,000 (3.5)	125,000 (3.5)	40,000 (1.1)	125,000 (3.5)
	1/2" x 1/2"	60,000 (1.7)				
CV48 RV48	1/2" x 1/2"	130,000 (3.7)	230,000 (6.5)	230,000 (6.5)	40,000 (1.1)	160,000 (4.5)
	3/4" x 3/4"	150,000 (4.2)	250,000 (7.1)	250,000 (7.1)		
CV48C RV48C	1/2" x 1/2"	130,000 (3.7)	400,000 (11.3)	275,000 (7.8) Nat 275,000 (3.1) LP	40,000 (1.1)	160,000 (4.5)
	3/4" x 3/4"	150,000 (4.2)				

*También disponible con conexión Loxit.

NOTA: Las capacidades máximas según la CSA varían según el rango de resorte y el tamaño de la tubería. Por favor, comuníquese directamente con Maxitrol para conocer los valores máximos según la CSA.
La capacidad mínima de regulación del quemador principal para todos los modelos (excepto el «N») es de 150 Btu/hr (0,0042 m³/h). Consulte las páginas 72 y 73 para conocer los requisitos de dimensionamiento del regulador y ver ejemplos.

Tabla de selección de muelles: pulgadas de columna de agua (kPa)

Mod-elo	Muelles disponibles										
RV12	de 1.0 a 3.5* (de 0.37 a 0.75) Marrón	de 2.8 a 5.2 (de 0.69 a 1.3) Chapado	---	de 4 a 8 (de 1 a 2) Naranja	---	---	---	---	de 6 a 10 (de 1.5 a 2.5) Rojo	de 8 a 12 (de 2 a 3) Azul	---
RV20	de 1 a 3.5* (de 0.25 a 0.9) Marrón	de 2.8 a 5.2 (de 0.69 a 1.3) Chapado	---	de 4 a 8 (de 1 a 2) Naranja	---	---	---	---	de 6 a 10 (de 1.5 a 2.5) Rojo	de 8 a 12 (de 2 a 3) Azul	de 9 a 12** (de 2.25 a 3) Chapado
CV47 RV47	de 1 a 3.5* (de 0.25 a 0.9) Marrón	de 2.8 a 5.2 (de 0.69 a 1.3) Chapado	de 3.8 a 4.3 (de 0.95 a 1.08) Negro	de 4 a 8 (de 1 a 2) Naranja	de 4 a 12* (de 1 a 3) Violeta	de 4.7 a 5.3 (de 1.18 a 1.33) Verde	---	de 5.6 a 6.4 (de 1.4 a 1.6) Rojo	de 6 a 10 (de 1.5 a 2.5) Rojo	de 8 a 12 (de 2 a 3) Azul	de 9.7 a 11.3 (de 2.42 a 2.83) Chapado
CV48 RV48	de 1 a 3.5* (de 0.25 a 0.9) Marrón	de 3.0 a 6.0 (de 0.75 a 1.5) Chapado	---	de 4 a 8 (de 1 a 2) Naranja	---	---	de 5 a 12 (de 1.25 a 3) Azul	---	de 6 a 10 (de 1.5 a 2.5) Rojo	---	---

*Muelle no certificado

**Certificado a una presión de entrada de 2 psi

Modelo	Muelles disponibles					
RV20CL	4 / 10 (1 / 2.5)	---	---	---	---	---
CV47CL*** RV47CL***	4 / 10 (1 / 2.5)	4 / 11 (1 / 2.75)	5 / 10 (1.25 / 2.5)	5 / 11 (1.25 / 2.75)	6 / 10 (1.5 / 2.5)	6 / 11 (1.5 / 2.75)
CV48C RV48C(L)***	4 / 10 (1 / 2.5)	4 / 11 (1 / 2.75)	5 / 10 (1.25 / 2.5)	5 / 11 (1.25 / 2.75)	6 / 10 (1.5 / 2.5)	6 / 11 (1.5 / 2.75)

***Las gamas de muelles indicadas corresponden a gamas residenciales. Pueden estar disponibles otras configuraciones, siempre que lo permitan las normas.

NOTA: Consulte las páginas 70 y 71 para ver la tabla completa de selección de muelles.

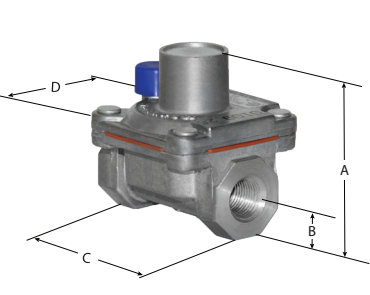
SERIE RV

Diseño de obturador con sede de goma

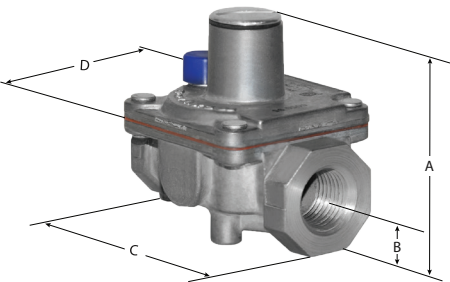
Dimensiones

Modelo	Tamaño del tubo	Ventilación	Radio de giro	Dimensiones			
				A	B	C	D
RV12	1/8" 3/16"Loxit	Orificio limitador de ventilación integral «L»	1.4" (35 mm)	1.7" (43 mm)	0.4" (10 mm)	1.7" (43 mm)	1.4" (35 mm)
RV20	1/4", 3/8"	Orificio limitador de ventilación integral «L» o 5/16-24 "V"	1.6" (41 mm)	2.1" (54 mm)	0.5" (13 mm)	2.4" (61 mm)	1.8" (45 mm)
CV47 RV47	3/8", 1/2"	Orificio limitador de ventilación integral con sufijo «D» o «L»	1.9" (48 mm)	2.5" (64 mm)	0.6" (16 mm)	2.9" (75 mm)	2.3" (57 mm)
CV47A RV47A			1.6" (41 mm)	2.3" (57 mm)			
CV48 RV48	1/2", 3/4"	Dispositivo limitador de ventilación integral «L» o de 1/8" NPT, 12A04 o 12A06	2" (51 mm)	2.8" (70 mm)	0.8" (19 mm)	3.4" (86 mm)	3" (76 mm)

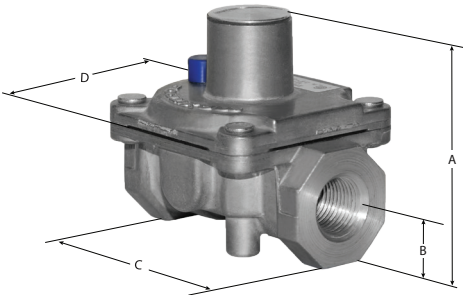
NOTA: Las dimensiones son valores máximos y deben utilizarse únicamente como referencia a la hora de calcular el espacio libre para la válvula.
 Las dimensiones reales de producción pueden variar ligeramente con respecto a las indicadas.



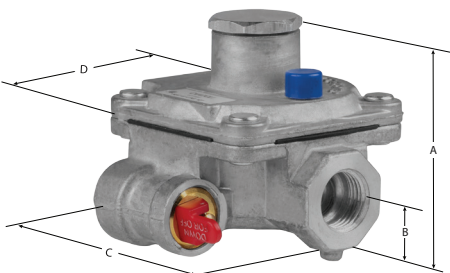
RV12



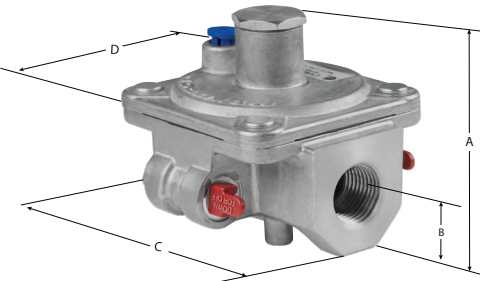
RV20



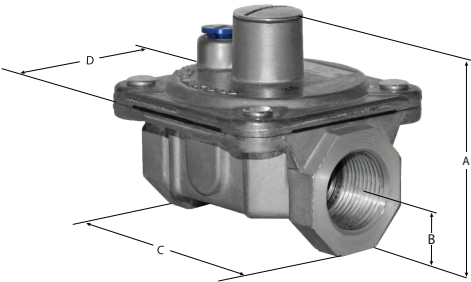
RV47, RV47A



CV47, CV47A

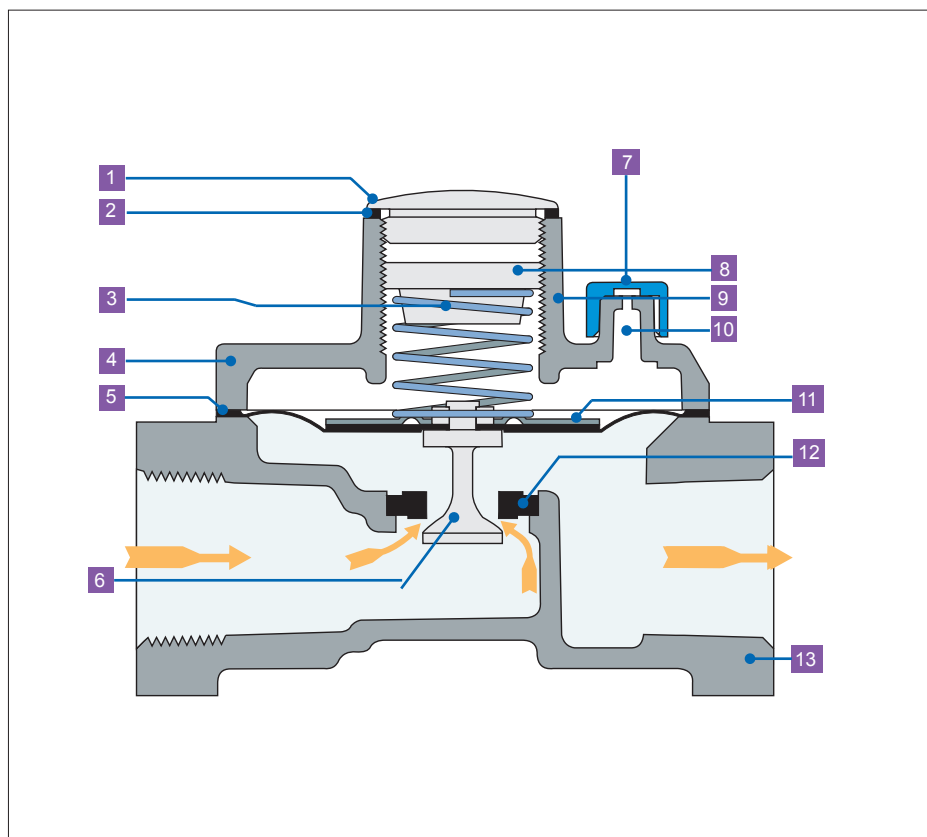


CV48



RV48

Diseño de obturador con sede de goma



- | | |
|-----------|------------------------------|
| 1 | Tapa Welch o Tapa de sellado |
| 2 | Junta de la tapa de sellado |
| 3 | Muelle |
| 4 | Alojamiento superior |
| 5 | Diafragma |
| 6 | Vástago y válvula |
| 7 | Tapa antipolvo |
| 8 | Tornillo de ajuste |
| 9 | Chimenea |
| 10 | Ventilación |
| 11 | Placa del diafragma |
| 12 | Sede de goma |
| 13 | Alojamiento inferior |

NOTA: Los diagramas son solo representaciones gráficas y pueden diferir del producto real.

SERIE RV

Diseño de flujo directo

Los reguladores originales con diseño de flujo directo (STF) de Maxitrol son reguladores de tipo sin bloqueo, diseñados para altas capacidades a bajas presiones de entrada. La diferencia entre el diseño STF y otros tipos de reguladores radica en la válvula cónica. El principio del cono permite que el gas fluya directamente a través del regulador sin cambiar de dirección. Se reduce la resistencia al flujo por fricción, lo que se traduce en una mayor capacidad. Un patrón de flujo mejorado proporciona una regulación precisa y sensible ante diferenciales de presión extremadamente bajos. Las aplicaciones típicas incluyen aparatos y equipos a gas de uso residencial, comercial e industrial que funcionan con suministros de gas a baja o media presión.



RV81

Especificaciones

- Tamaños de los tubos** Conexiones roscadas de 1/2" a 3" con roscas NPT o ISO 7-1. 4" 150 lb.
- Material de los alojamientos** RV52, RV53, RV61, RV81, RV91, RV111: aluminio.
- Montaje**..... Los modelos RV52, RV53 y RV61 son aptos para su instalación en múltiples posiciones. Los modelos RV81, RV91 y RV111 solo se pueden instalar en posición vertical. Si se instala un **vLimiter**® o un **vProtector**®, se debe montar únicamente en posición horizontal vertical. El **vLimiter**® 12A06 es multiposicional..
- NOTA:** Todos los reguladores de presión de gas Maxitrol deben instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones de seguridad y advertencias de Maxitrol (consulte GPR_MI_EN.ES o GPR_CSA_MI_EN.FR).
- Certificaciones** RV52, RV53, RV61, RV81, RV91, RV111: ANSI Z21.18/CSA6.3 Reguladores de presión para aparatos a gas.
- Gases combustibles** Apto para gases naturales, manufacturados, mixtos, gases de petróleo licuados y mezclas de gas LP con aire.
- Presión nominal de entrada** Certificado CSA: RV52, RV53, RV61, RV81, RV91, RV111: 1/2 psi (3.4 kPa)
- Probado por Maxitrol*** RV52, RV53: 1/2 psi (3.4 kPa)
RV61, RV81, RV91, RV111: 1 psi (6.9 kPa)
*No utilizar si la presión de entrada es más de 10 veces la presión de salida deseada.
- Límites de exposición de emergencia...** RV52, RV53: 3 psi (21 kPa)
RV61, RV81, RV91, RV111: 5 psi (34 kPa)
- Límites de contención de gas** ... RV52, RV53: 15 psi (103 kPa)
RV61, RV81, RV91, RV111: 25 psi (172 kPa)
- NOTA:** La exposición a estas presiones puede provocar daños internos.
- Rangos de temperatura ambiente**..... RV52, RV53, RV61, RV81, RV91, RV111: de -40 a 205°F (de -40 a 96°C)
RV131: de -40 a 125°F (de -40 a 52°C)
- Regulación mínima** RV52, RV53: 20 CFH; RV61: 25 CFH; RV81, RV91: 50 CFH; RV111: 250 CFH.
Expresado en CFH a 0,64 gr. esp. de gas.
- Denominaciones de modelos** ... (F) Configurado de fábrica; regulador fijo, no ajustable.
(M) B.S.P. - Rosca paralela PL - cumple con la norma ISO 7-1, en la que las uniones a prueba de presión se realizan en las roscas.



Capacidades y caída de presión

Capacidades expresadas en Btu/h (m³/h) a una densidad específica del gas de 0,64 gr/sp

Mod- elo	Tamaño del tubo	CSA MAX	Caída de presión - pulgadas de columna de agua (kPa)												
			0.1 (0.02)	0.2 (0.04)	0.3 (0.07)	0.4 (0.10)	0.5 (0.12)	0.6 (0.15)	0.7 (0.17)	0.8 (0.20)	0.9 (0.22)	1.0 (0.25)	2.0 (0.5)	3.0 (0.75)	4.0 (1.0)
RV52	1/2" x 1/2" 3/4" x 3/4"	450 (12.7)	151 (4.2)	214 (6.1)	262 (7.4)	302 (8.5)	338 (9.5)	370 (10.5)	400 (11.3)	427 (12.1)	453 (12.8)	478 (13.5)	676 (19.1)	828 (23.4)	956 (27.1)
RV53	3/4" x 3/4" 1" x 1"	690 (19.5)	217 (6.1)	306 (8.6)	375 (10.6)	433 (12.2)	484 (13.7)	530 (15)	573 (16.2)	612 (17.3)	650 (18.4)	684 (19.3)	968 (27.4)	1185 (33.5)	1369 (38.7)
RV61	1" x 1" 1 1/4" x 1 1/4"	900 (24.5)	379 (10.7)	536 (15.1)	675 (19.1)	759 (21.5)	848 (24.0)	929 (26.3)	1004 (28.4)	1073 (30.4)	1138 (32.2)	1200 (34.0)	1742 (49.3)	2134 (60.4)	2464 (69.8)
RV81	1 1/4" x 1 1/4" 1 1/2" x 1 1/2"	2500 (70.8)	780 (22.1)	1102 (31.2)	1350 (38.2)	1559 (44.1)	1743 (49.5)	1909 (54.0)	2062 (58.4)	2204 (62.4)	2339 (66.2)	2465 (69.8)	3485 (98.7)	4269 (120)	4929 (139)
RV91	2" x 2" 2 1/2" x 2 1/2"	3275 (92.7)	1212 (34.3)	1714 (48.5)	2100 (59.4)	2424 (68.6)	2711 (76.7)	2969 (84.1)	3208 (90.8)	3429 (97.1)	3637 (103)	3834 (108)	5422 (153)	6640 (188)	7668 (217)
RV111	2 1/2" x 2 1/2" 3" x 3"	7500 (212)	2742 (78.0)	3878 (110)	4750 (134)	5485 (155)	6132 (175)	6718 (190)	7256 (205)	7757 (219)	8227 (233)	8572 (243)	12134 (343)	14862 (420)	17161 (486)

NOTA: Consulte las páginas 72 y 73 para conocer los requisitos de dimensionamiento del regulador y ver ejemplos.

Tabla de selección de muelles: pulgadas de columna de agua (kPa)

Mod- elo	Muelles con certificación CSA			Otros muelles disponibles							
RV52	de 3 a 6 (de 0.75 a 1.5) Chapado	de 4 a 8 (de 1 a 2) Naranja	de 5 a 12 (de 1.25 a 3) Azul	de 1 a 3.5 (de 0.25 a 0.9) Marrón	de 2 a 5 (de 0.5 a 1.25) Chapado	de 3 a 8 (de 0.75 a 2) Rosa	de 4 a 12 (de 1 a 3) Violeta	---	---	---	---
RV53	de 3 a 6 (de 0.75 a 1.5) Chapado	de 4 a 8 (de 1 a 2) Naranja	de 5 a 12 (de 1.25 a 3) Azul	de 1 a 3.5 (de 0.25 a 0.9) Marrón	de 2 a 5 (de 0.5 a 1.25) Chapado	de 3 a 8 (de 0.75 a 2) Rosa	de 4 a 12 (de 1 a 3) Violeta	---	---	---	---
RV61	de 3 a 6 (de 0.75 a 1.5) Chapado	de 4 a 8 (de 1 a 2) Naranja	de 5 a 12 de (1.25 a 3) Azul	de 1 a 3.5 (de 0.25 a 0.9) Marrón	de 2 a 5* (de 0.5 a 1.25) Chapado	de 3 a 8 (de 0.75 a 2) Rosa	---	---	de 10 a 22 (de 2.5 a 5.5) Rojo	---	---
RV81	de 3 a 6 (de 0.75 a 1.5) Chapado	de 4 a 8 (de 1 a 2) Naranja	de 5 a 12 (de 1.25 a 3) Azul	de 1 a 3.5 (de 0.25 a 0.9) Marrón	de 2 a 5 (de 0.5 a 1.25) Chapado	de 3 a 8 (de 0.75 a 2) Rosa	de 4 a 12 (de 1 a 3) Violeta	de 5 a 15 (de 1.25 a 3.7) Verde	de 10 a 22 (de 2.5 a 5.5) Rojo	---	---
RV91	de 3 a 6 (de 0.75 a 1.5) Chapado	de 4 a 8 (de 1 a 2) Naranja	de 5 a 12 (de 1.25 a 3) Azul	de 1 a 3.5 (de 0.25 a 0.9) Marrón	de 2 a 5 (de 0.5 a 1.25) Chapado	de 3 a 8 (de 0.75 a 2) Rosa	de 4 a 12 (de 1 a 3) Violeta	de 5 a 15 (de 1.25 a 3.7) Verde	de 10 a 22 (de 2.5 a 5.5) Rojo	---	---
RV111	de 3 a 6 (de 0.75 a 1.5) Chapado	de 4 a 8 (de 1a 2) Naranja	de 5 a 12 (de 1.25 a 3) Azul	de 1 a 3.5 (de 0.25 a 0.9) Marrón	de 2 a 5 (de 0.5 a 1.25) Chapado	de 3 a 8 (de 0.75 a 2) Rosa	de 4 a 12 (de 1 a 3) Violeta	de 5 a 15 (de 1.25 a 3.7) Verde	de 10 a 22 (de 2.5 a 5.5) Rojo	---	---

NOTA: El área delimitada por la línea gruesa indica los muelles con certificación CSA. Consulte las páginas 70 y 71 para ver la tabla completa de selección de muelles.

* El muelle de 2 a 5 pulgadas de columna de agua (0,5 a 1,25 kPa) también cuenta con la certificación CSA para el modelo RV61.

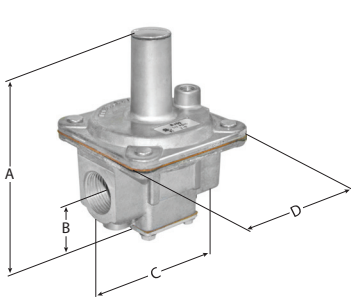
SERIE RV

Diseño de flujo directo

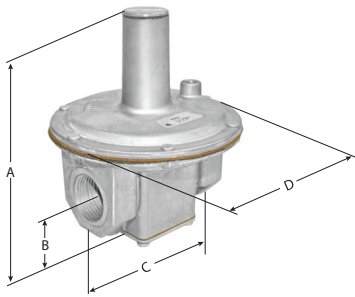
Dimensiones

Modelo	Tamaño del tubo	Conexión de ventilación	Radio de giro	Dimensiones			
				A	B	C	D
RV52	1/2", 3/4"	1/8" NPT	3.6" (91 mm)	4.9" (124 mm)	1.3" (33 mm)	3.2" (81 mm)	3.3" (83 mm)
RV53	3/4", 1"	1/8" NPT	3.9" (99 mm)	5.2" (132 mm)	1.3" (33 mm)	3.8" (95 mm)	3.9" (99 mm)
RV61	1", 1 1/4"	1/8" NPT	4.8" (122 mm)	6.4" (164 mm)	1.6" (41 mm)	4.4" (111 mm)	5.4" (138 mm)
RV81	1 1/4", 1 1/2"	3/8" NPT	6.4" (162 mm)	8.4" (213 mm)	2" (51 mm)	6" (153 mm)	7" (178 mm)
RV91	2"	1/2" NPT	8.5" (216 mm)	10.8" (275 mm)	2.3" (60 mm)	6.5" (165 mm)	9.1" (232 mm)
	2 1/2"	1/4" NPT	8.3" (212 mm)	10.5" (267 mm)	2.4" (62 mm)	7.1" (181 mm)	9.1" (232 mm)
RV111	2 1/2", 3"	3/4" NPT	11.5" (284 mm)	15.1" (373 mm)	3.5" (89 mm)	9" (229 mm)	13.4" (324 mm)

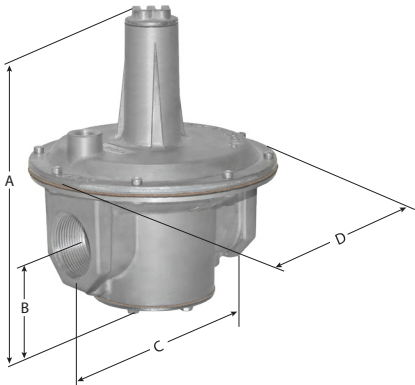
NOTA: Las dimensiones son valores máximos y deben utilizarse únicamente como referencia a la hora de calcular el espacio libre para la válvula.
 Las dimensiones reales de producción pueden variar ligeramente con respecto a las indicadas.



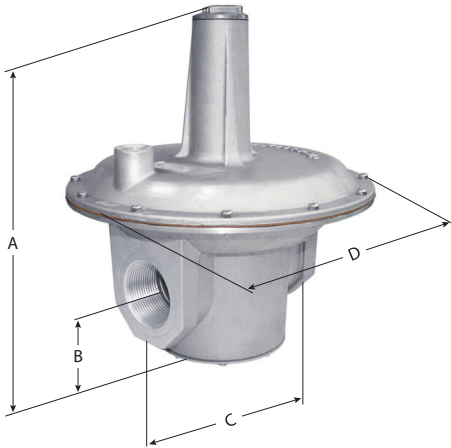
RV52, RV53



RV61

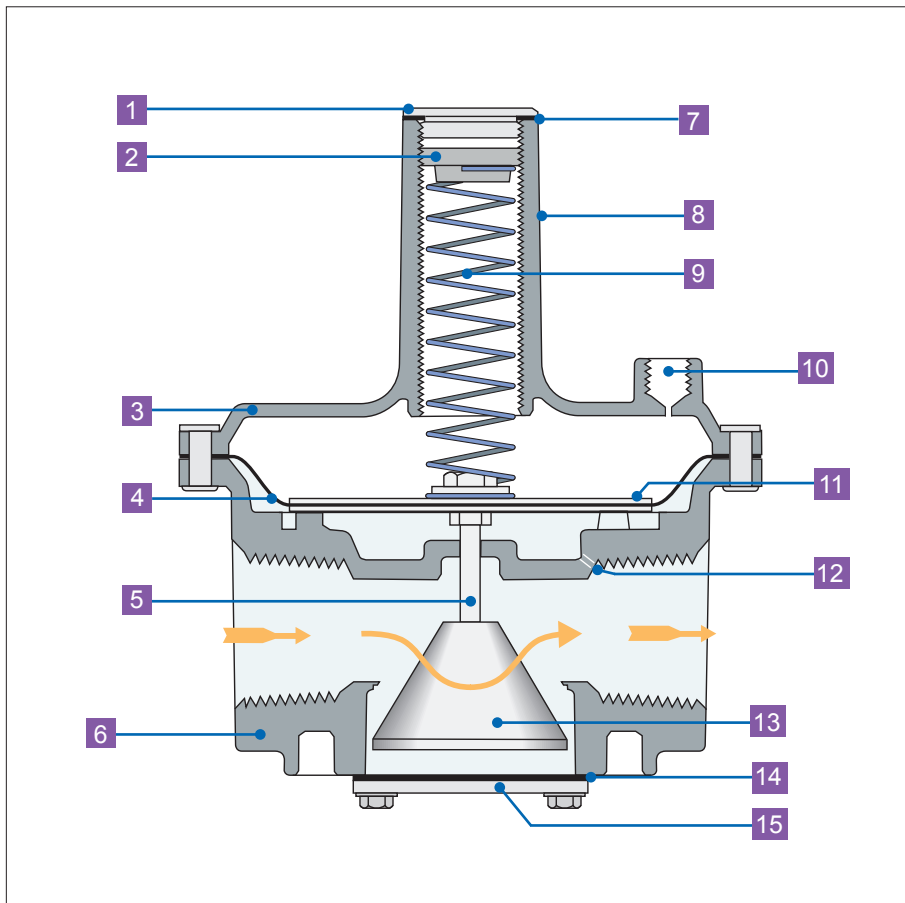


RV81, RV91



RV111

Diseño de flujo directo



NOTA: Los diagramas son solo representaciones gráficas y pueden diferir del producto real.

- 1 Tapa Welch o Tapa de sellado
- 2 Tornillo de ajuste resistente a las vibraciones
- 3 Alojamiento superior
- 4 Diafragma
- 5 Vástago
- 6 Alojamiento inferior
- 7 Junta de la tapa de sellado
- 8 Chimenea
- 9 Muelle
- 10 Conexión de ventilación
- 11 Placas del diafragma
- 12 Orificio de detección
- 13 Válvula
- 14 Junta de la placa inferior
- 15 Placa inferior

SERIE 325

Diseño con accionamiento por palanca

Los reguladores de libras a pulgadas de la serie 325 de Maxitrol están diseñados para su uso en aplicaciones residenciales, comerciales e industriales.

La serie 325 cuenta con un conjunto de varillaje de válvula de alto apalancamiento que garantiza un bloqueo positivo en posición de cierre total. Los reguladores permiten un control preciso desde el caudal máximo hasta el caudal piloto.



Especificaciones

Tamaños de los tubos	Conexiones roscadas de 3/8" a 3" con roscas NPT o ISO 7-1.
Material de los alojamientos	325-3, 325-5, 325-7A, 325-9, 325-11: aluminio.
Montaje.....	Apto para montaje en varias posiciones. Si se instala un ✓ Limiter® o un ✓ Protector®, montar solo en posición horizontal hacia arriba. NOTA: Todos los reguladores de presión de gas Maxitrol deben instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones de seguridad y advertencias de Maxitrol (consulte GPR_MI_EN.ES o GPR_CSA_MI_EN.FR).
Certificaciones	325-3, 325-5: ANSI Z21.18/CSA 6.3 Reguladores de presión para aparatos de gas.
Gases combustibles	Apto para gases naturales, manufacturados, mixtos, gases de petróleo licuados y mezclas de gas LP con aire.
Presión nominal de entrada	Certificado CSA: 325-3, 325-5: 2 psi (13.8 kPa), 5 psi (34.5 kPa)
Probado por Maxitrol	325-3, 325-5, 325-7A, 325-9, 325-11: 10 psi (69 kPa) Con los limitadores de ventilación 12A09, 12A39 o 12A49 instalados: 325-3, 325-5, 325-7A, 325-9: 5 psi (34.5 kPa) - Natural, 2 psi (13.8 kPa) - LP
Límites de exposición de emergencia	65 psi (450 kPa) (solo en el lado de entrada)
Carga máxima individual.....	El aparato individual de mayor potencia regulado por el regulador: 325-3: 100 000 Btu/h; 325-5: 325 000 Btu/h; (325-3 y 325-5 con muelles de 4" a 12": 40 000 Btu/h); 325-7A: 1 250 000 Btu/h; 325-9: 2 250 000 Btu/h; 325-11: 4 500 000 Btu/h
Capacidad.....	Carga total combinada de varios aparatos: 325-3: 150 000 Btu/h; 325-5: 325 000 Btu/h; 325-7A: 1 250 000 Btu/h; 325-9: 2 250 000 Btu/h; 325-11: 4 500 000 Btu/h NOTA: Las capacidades se utilizan para determinar la carga máxima de varios aparatos. El aparato individual de mayor potencia al que da servicio el regulador no debe superar la carga máxima individual especificada anteriormente.
Rangos de temperatura ambiente	de -40 a 205°F (de -40 a 96°C)
Regulación mínima	Adecuado para aplicaciones de flujo piloto (P) (Circle P) (0.15 CFH GN), Ninguno (1.5 CFH GN).

NOTA

Los dispositivos limitadores de ventilación Maxitrol eliminan la necesidad de instalar tuberías de ventilación hacia el exterior. Estos dispositivos están diseñados para su uso en interiores y en espacios en los que es fundamental limitar la cantidad de gas que se escapa en caso de fallo del diafragma. **Los dispositivos limitadores de ventilación no deben utilizarse en exteriores si quedan expuestos al entorno.** Cuando se instalen en exteriores, se recomienda utilizar un protector de ventilación Maxitrol certificado.



Capacidades: basadas en una caída de presión de 1" w.c., a partir del punto de consigna*

Capacidades expresadas en CFH (m³/h) a una densidad relativa del gas de 0,64

Modelo	Tamaño del tubo	Punto de consigna de la presión de salida	CSA MAX CFH	Presión de entrada en funcionamiento					
				0.5 psi (3.4 kPa)	0.75 psi (5.2 kPa)	1 psi (6.9 kPa)	2 psi (13.8 kPa)	5 psi (34.5 kPa)	10 psi (69.0 kPa)
325-3	3/8" x 3/8" 1/2" x 1/2"	4.0" w.c. (1.0 kPa)	150 (4.2)	160 (4.5)	190 (5.4)	220 (6.2)	220 (6.2)	300 (8.5)	320 (9.1)
		7.0" w.c. (1.7 kPa)	150 (4.2)	120 (3.4)	150 (4.2)	180 (5.1)	220 (6.2)	290 (8.2)	320 (9.1)
		10.0" w.c. (2.5 kPa)	150 (4.2)	100 (2.8)	120 (3.4)	150 (4.2)	220 (6.2)	280 (7.9)	320 (9.1)
325-5	1/2" x 1/2" 3/4" x 3/4" 1" x 1"	4.0" w.c. (1.0 kPa)	325 (9.2)	340 (9.6)	390 (11.0)	450 (12.7)	560 (15.9)	680 (19.3)	750 (21.2)
		7.0" w.c. (1.7 kPa)	325 (9.2)	260 (7.4)	360 (10.2)	410 (11.6)	530 (15.0)	680 (19.3)	750 (21.2)
		10.0" w.c. (2.5 kPa)	325 (9.2)	240 (6.8)	320 (9.1)	360 (10.2)	500 (8.5)	650 (18.4)	750 (21.2)
325-7A	1 1/4" x 1 1/4" 1 1/2" x 1 1/2"	4.0" w.c. (1.0 kPa)	—	850 (24.0)	1060 (30.0)	1190 (33.7)	1600 (45.3)	2090 (59.2)	2190 (62.0)
		7.0" w.c. (1.7 kPa)	—	780 (22.0)	950 (26.9)	1060 (30.0)	1500 (42.5)	1860 (52.7)	2060 (58.3)
		10.0" w.c. (2.5 kPa)	—	650 (18.4)	860 (24.4)	990 (28.0)	1300 (36.8)	1620 (45.9)	2060 (58.3)
325-9	1 1/2" x 1 1/2" 2" x 2"	4.0" w.c. (1.0 kPa)	—	1815 (51.4)	2075 (58.8)	2250 (63.7)	2660 (75.3)	3550 (100.5)	3750 (106.2)
		7.0" w.c. (1.7 kPa)	—	1430 (40.5)	1660 (47.0)	1960 (55.5)	2570 (72.8)	3420 (96.8)	3750 (106.2)
		10.0" w.c. (2.5 kPa)	—	1275 (36.1)	1450 (41.1)	1720 (48.7)	2160 (61.2)	3150 (89.2)	3750 (106.2)
325-11	2" x 2" 2 1/2" x 2 1/2" 3" x 3"	4.0" w.c.	—	2800 (79.3)	3850 (109.0)	4550 (128.8)	5530 (156.6)	6120 (173.3)	9150 (259.1)
		7.0" w.c.	—	1940 (54.9)	3000 (85.0)	3700 (104.8)	4750 (134.5)	5650 (160.0)	9150 (259.1)
		10.0" w.c.	—	1440 (40.8)	2320 (65.7)	2800 (79.3)	4420 (125.2)	5400 (152.9)	9150 (259.1)

NOTA: Carga máxima individual: el modelo 325-3(B) es de 100 CFH (2,8 m³/h); el modelo 325-5(B) es de 325 CFH (9,2 m³/h); el modelo 325-7A(B) es de 1250 CFH (35,4 m³/h); el modelo 325-9(B) es de 2250 CFH (63,7).
Homologación basada en su uso como regulador de aparatos.

*Puntos de consigna (en CFH): 325-3(B) = 50; 325-5(B) = 150; 325-7A(B) = 500; 325-9(B) = 1000; 325-11(B) = 2000.
Consulte las páginas 72 y 73 para conocer los requisitos de dimensionamiento del regulador y ver ejemplos.

Tabla de selección de muelles: pulgadas de columna de agua (kPa), salvo que se indique lo contrario

Modelo	Muelles con certificación CSA				Muelle estándar	Otros muelles disponibles			
	2 psi (13.8 kPa)		5 psi (34.5 kPa)						
325-3	de 5 a 9 (de 1.25 a 2.25) Chapado	de 7 a 11 (de 1.7 a 2.7) Blanco	de 6 a 10 (de 1.5 a 2.5) Chapado	de 7 a 11 (de 1.7 a 2.7) Blanco	de 4 a 12** (de 1.0 a 3.0) Violeta	de 2 a 6 (de 0.5 a 1.5) Chapado	de 10 a 22 (de 2.5 a 5.5) Rojo	de 15 a 30 (de 3.7 a 7.5) Amarillo	de 1 a 2 psi (de 6.9 a 13.9) Etiquetado
325-5	de 5 a 9 (de 1.25 a 2.25) Chapado	de 7 a 11 (de 1.7 a 2.7) Blanco	de 6 a 10 (de 1.5 a 2.5) Chapado	de 7 a 11 (de 1.7 a 2.7) Blanco	de 4 a 12** (de 1.0 a 3.0) Violeta	de 2 a 6 (de 0.5 a 1.5) Chapado	de 10 a 22 (de 2.5 a 5.5) Rojo	de 15 a 30 (de 3.7 a 7.5) Amarillo	de 1 a 2 psi (de 6.9 a 13.9) Etiquetado
325-7A	—	—	—	—	de 4 a 12 (de 1.0 a 3.0) Violeta	de 2 a 5 (de 0.5 a 1.5) Chapado	de 10 a 22 (de 2.5 a 5.5) Rojo	de 15 a 30 (de 3.7 a 7.5) Amarillo	de 20 a 42 (de 5.0 a 10.4) Etiquetado
325-9	—	—	—	—	de 4 a 12 (de 1.0 a 3.0) Violeta	de 2 a 5 (de 0.5 a 1.5) Chapado	de 10 a 22 (de 2.5 a 5.5) Rojo	de 15 a 30 (de 3.7 a 7.5) Amarillo	de 20 a 42 (de 5.0 a 10.4) Etiquetado
325-11	—	—	—	—	de 4 a 12 (de 1.0 a 3.0) Violeta	de 2 a 5 (de 0.5 a 1.5) Chapado	de 10 a 22 (de 2.5 a 5.5) Rojo	de 15 a 30 (de 3.7 a 7.5) Amarillo	de 20 a 42 (de 5.0 a 10.4) Etiquetado

NOTA: Consulte las páginas 70 y 71 para ver la tabla completa de selección de muelles.

** Certificado por la CSA previa solicitud; capacidad limitada.

SERIE 325

Diseño con accionamiento por palanca

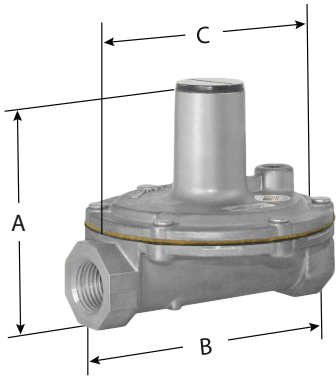
Caída de presión: 0,64 sp gr de gas expresado en CFH (m³/h) (para el cálculo de la caída de presión del sistema)

Model	7.0" w.c. (1.7 kPa)	0.5 psi (3.4 kPa)	0.75 psi (5.2 kPa)	1 psi (6.9 kPa)	2 psi (13.8 kPa)
325-3	145 (4.0)	204 (5.8)	250 (7.0)	289 (8.2)	—
325-5	400 (11.3)	550 (15.6)	670 (19.0)	770 (21.8)	—
325-7A	815 (23.1)	1149 (32.5)	1405 (39.8)	1624 (46.0)	2305 (65.3)
325-9	1360 (38.5)	2113 (59.8)	2557 (72.4)	2949 (83.5)	4059 (114.8)
325-11	3000 (85.0)	4220 (119.5)	5170 (146.4)	6000 (169.9)	8485 (240.3)

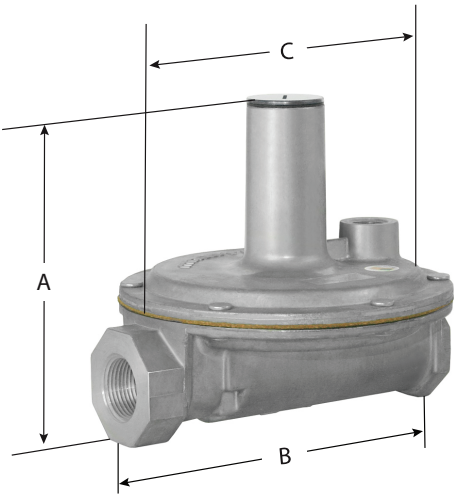
Dimensiones

Modelo	Tamaño del tubo	Conexión de ventilación	Radio de giro	Dimensiones		
				A	B	C
325-3	3/8", 1/2"	1/8" NPT	3" (76 mm)	3.5" (89 mm)	4.2" (108 mm)	3.9" (98 mm)
325-5	1/2", 3/4", 1"	3/8" NPT	4.9" (124 mm)	5.3" (133 mm)	5.9" (149 mm)	5.4" (138 mm)
325-7A	1 1/4", 1 1/2"	1/2" NPT	6.1" (156 mm)	7.3" (184 mm)	8" (203 mm)	7" (178 mm)
325-9	1 1/2", 2"	1/2" NPT	7.8" (198 mm)	9.4" (239 mm)	10.8" (274 mm)	9.1" (231 mm)
325-11	2", 2 1/2"	3/4" NPT	11.0" (279 mm)	13.1" (333 mm)	16.1" (409 mm)	13.5" (343 mm)

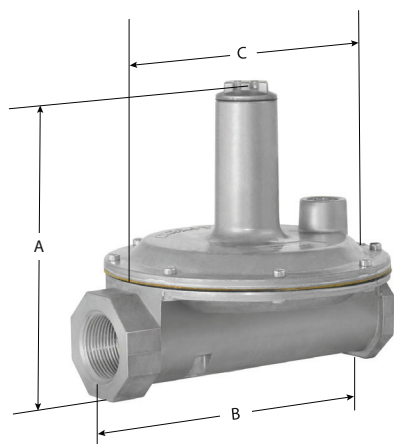
NOTA: Las dimensiones son valores máximos y deben utilizarse únicamente como referencia a la hora de calcular el espacio libre para la válvula.
Las dimensiones reales de producción pueden variar ligeramente con respecto a las indicadas.



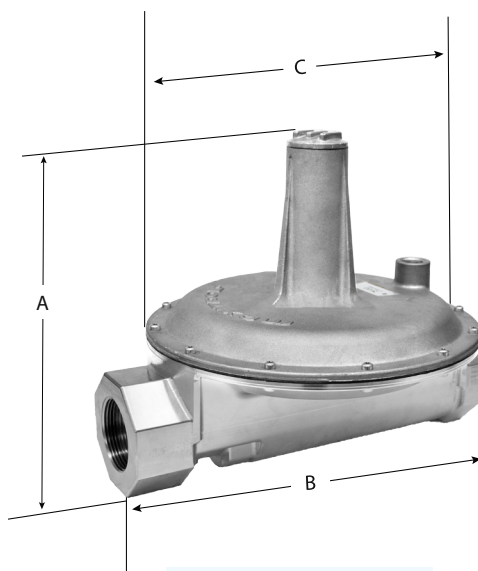
325-3



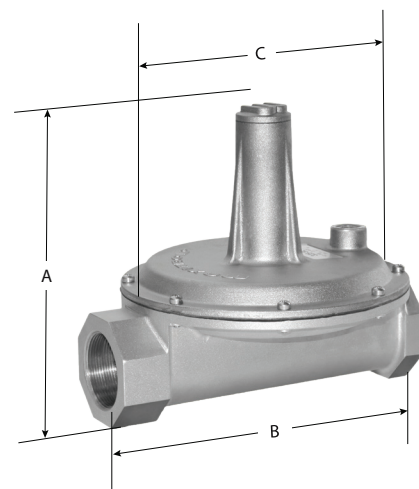
325-5



325-7A

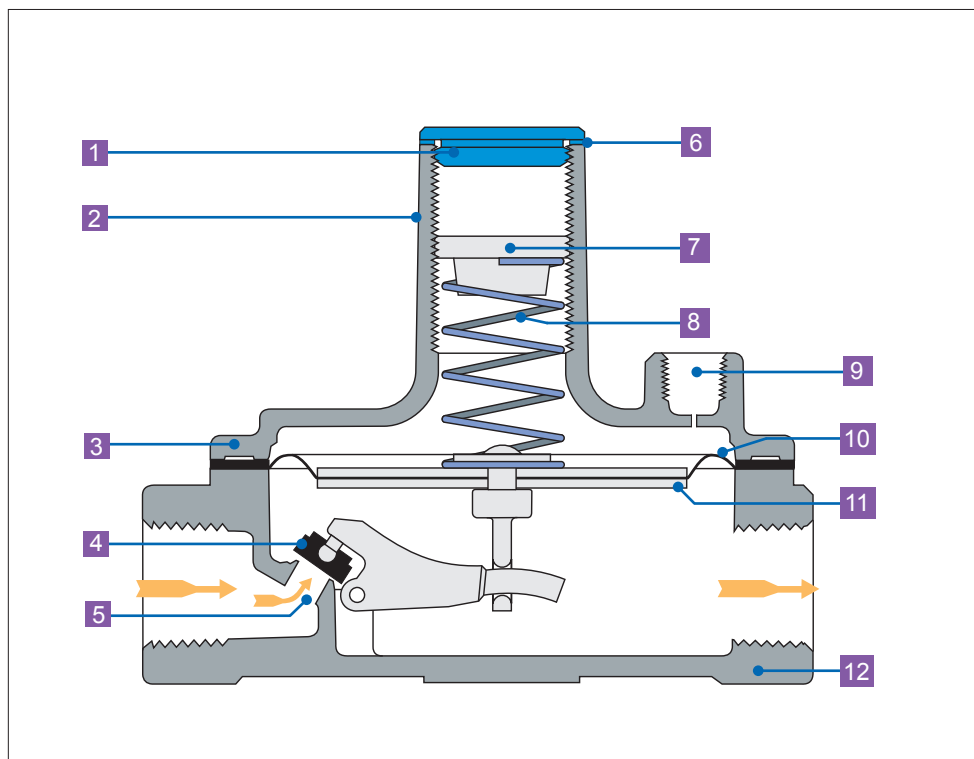


325-11



325-9

Diseño con accionamiento por palanca



- | | |
|----|-----------------------------|
| 1 | Tapa de sellado |
| 2 | Chimenea |
| 3 | Alojamiento superior |
| 4 | Válvula de goma |
| 5 | Sede de la válvula |
| 6 | Junta de la tapa de sellado |
| 7 | Tornillo de ajuste |
| 8 | Muelle |
| 9 | Conexión de ventilación |
| 10 | Diafragma |
| 11 | Placas del diafragma |
| 12 | Alojamiento inferior |

NOTA: Los diagramas son solo representaciones gráficas y pueden diferir del producto real.

SERIE R

Diseño de válvula equilibrada

El diseño de la válvula equilibrada de doble diafragma de la serie R permite mantener un control constante de la presión de salida, incluso con presiones de entrada muy variables. El regulador es de tamaño reducido, pero presenta unas características de capacidad excepcionales. Los reguladores de la serie R están pensados para su uso tanto en aplicaciones con quemador principal como con carga de piloto. Son ideales para su uso con calentadores infrarrojos y líneas de piloto en grandes calentadores y calderas industriales.



R400

Especificaciones

- Tamaños de los tubos** Conexiones roscadas de 3/8" a 1 1/4" con roscas NPT o ISO 7-1..
- Material de los alojamientos** R400(S), R500(S), R600(S), R700: aluminio.
- Montaje**..... Apto para montaje en varias posiciones. Si se instala un **vLimiter®** o un **vProtector®**, montar solo en posición horizontal hacia arriba. El **vLimiter®** 12A06 es multiposicional.
- NOTA:** Todos los reguladores de presión de gas Maxitrol deben instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones de seguridad y advertencias de Maxitrol (consulte GPR_MI_EN.ES o GPR_CSA_MI_EN.FR).
- Certificaciones**..... R400(S), R500(S), R600(S), R700: ANSI Z21.18/CSA 6.3 Reguladores de presión para aparatos de gas.
- Gases combustibles** Apto para gases naturales, manufacturados, mixtos, gases de petróleo licuados y mezclas de gas LP y aire.
- Presión nominal de entrada**..... Certificado CSA: R400(S), R500(S), R600(S): 1/2 psi (3.4 kPa), R700: 5 psi (34.5 kPa)
- Probado por Maxitrol:** R400, R500, R600: 1 psi (6.9 kPa);
R400S, R500S, R600S: 5 psi (34.5 kPa)
- Límites de exposición de emergencia**..... R400, R500, R600: 2 psi (13.8 kPa)
R400S, R500S, R600S, R700: 12.5 psi (86.2 kPa)
- Rangos de temperatura ambiente** R400(S), R500(S), R600(S), R700: de -40 a 205°F (de -40 a 96°C)
- Modelos con regulador de presión cero**.. Consulte las páginas 22 a 25 para obtener información sobre el modelo RZ.
- Regulación mínima** R400(S), R500(S), R600(S): Adecuado para aplicaciones de flujo piloto.
(P) (Circle P) (0.15 CFH GN), Ninguno (1.5 CFH GN). R700: 10 CFH
- Denominaciones de modelos** (F) Configurado de fábrica; regulador fijo, no ajustable.
(M) B.S.P. - Rosca paralela PL - cumple con la norma ISO 7-1, en la que las uniones a prueba de presión se realizan en las roscas.
(S) La letra «S» indica los modelos con una válvula de aluminio recubierta de caucho de nitrilo.

NOTA: Los reguladores R no son adecuados para un funcionamiento en modo de bloqueo en punto muerto. Son capaces de controlar la presión con caudales muy bajos, como en el caso de los pilotos fijos, pero no deben utilizarse como reguladores de presión de línea para aparatos equipados con encendido electrónico, a menos que la válvula de control automático pueda abrirse contra la presión de la línea.



Capacidades y caída de presión

Capacidades expresadas en CFH (m³/h) a una densidad relativa del gas de 0,64

Modelo	Tamaño del tubo	Caída de presión - pulgadas de columna de agua (kPa)										
		0.2 (0.05)	0.4 (0.10)	0.6 (0.15)	0.8 (0.20)	1.0 (0.25)	1.5 (0.37)	2.0 (0.50)	2.5 (0.62)	3.0 (0.75)	3.5 (0.87)	4.0 (1.0)
R400(S)	3/8" x 3/8"	77 (2.3)	110 (3.1)	134 (3.8)	155 (4.3)	174 (4.9)	212 (5.9)	245 (6.9)	274 (7.7)	---	---	---
	1/2" x 1/2"	86 (2.4)	121 (3.4)	148 (4.1)	172 (4.82)	192 (5.4)	235 (6.6)	271 (7.6)	303 (8.5)	---	---	---
R500(S)	1/2" x 1/2"	163 (4.6)	231 (6.5)	283 (7.9)	327 (9.2)	366 (10.3)	447 (12.5)	516 (14.6)	577 (16.2)	635 (17.9)	685 (19.2)	730 (20.44)
	3/4" x 3/4"	196 (5.5)	277 (7.8)	340 (9.5)	392 (11.0)	438 (12.3)	537 (15.0)	620 (17.4)	693 (19.4)	760 (21.3)	820 (23.0)	876 (24.53)
R600(S)	3/4" x 3/4"	298 (8.3)	421 (11.8)	516 (14.5)	595 (16.7)	666 (18.7)	816 (22.9)	942 (26.4)	1054 (29.5)	1150 (32.2)	1245 (34.86)	1335 (37.38)
	1" x 1"	330 (9.2)	468 (13.1)	572 (16.2)	661 (18.2)	739 (20.7)	906 (25.4)	1046 (29.3)	1169 (32.7)	1280 (35.8)	1380 (38.64)	1480 (41.44)
R700	1" x 1"	360 (10.2)	510 (14.4)	620 (17.6)	720 (20.4)	800 (22.7)	980 (27.8)	1130 (32.0)	1270 (36.0)	1390 (39.4)	1500 (42.5)	1600 (45.3)
	1 1/4" x 1 1/4"	670 (19.0)	800 (22.7)	880 (24.9)	950 (26.9)	1000 (28.3)	1230 (34.8)	1410 (39.9)	1580 (44.7)	1730 (49.0)	1870 (53.0)	2000 (56.6)

NOTA: Las capacidades máximas de la CSA varían en función del rango del resorte y del diámetro de la tubería. Consulte directamente con Maxitrol para conocer los valores máximos de la CSA.
Consulte las páginas 72 y 73 para conocer los requisitos de dimensionamiento del regulador y ver ejemplos.

Tabla de selección de muelles: pulgadas de columna de agua (kPa)

Modelo	Muelles con certificación CSA			Otros muelles disponibles						
R400(S)	de 3 a 6 (de 0.75 a 1.5) Chapado	---	de 5 a 12 (de 1.25 a 3) Azul	de 1 a 3.5 (de 0.25 a 0.9) Marrón	de 2 a 5 (de 0.5 a 1.25) Chapado	de 3 a 8 (de 0.75 a 2) Rosa	de 4 a 12 (de 1 a 3) Violeta	de 10 a 22 (de 2.5 a 5.5) Rojo	---	---
R500(S)	de 3 a 6 (de 0.75 a 1.5) Chapado	de 4 a 8 (de 1 a 2) Naranja	de 5 a 12 (de 1.25 a 3) Azul	de 1 a 3.5 (de 0.25 a 0.9) Marrón	de 2 a 5 (de 0.5 a 1.25) Chapado	de 3 a 8 (de 0.75 a 2) Rosa	de 4 a 12 (de 1 a 3) Violeta	de 10 a 22 (de 2.5 a 5.5) Rojo	---	---
R600(S)	de 3 a 6 (de 0.75 a 1.5) Chapado	de 4 a 8 (de 1 a 2) Naranja	de 5 a 12 (de 1.25 a 3) Azul	de 1 a 3.5 (de 0.25 a 0.9) Marrón	de 2 a 5 (de 0.5 a 1.25) Chapado	de 3 a 8 (de 0.75 a 2) Rosa	de 4 a 12 (de 1 a 3) Violeta	de 10 a 22 (de 2.5 a 5.5) Rojo	de 15 a 30 (de 3.7 a 7.5) Amarillo	---
R700	de 3 a 6 (de 0.75 a 1.5) Chapado	de 4 a 8 (de 1 a 2) Naranja	de 5 a 12 (de 1.25 a 3) Azul	de 1 a 3.5 (de 0.25 a 0.9) Marrón	de 2 a 5 (de 0.5 a 1.25) Chapado	de 3 a 8 (de 0.75 a 2) Rosa	de 4 a 12 (de 1 a 3) Violeta	de 10 a 22 (de 2.5 a 5.5) Rojo	---	---

NOTA: Consulte las páginas 70 y 71 para ver la tabla completa de selección de muelles.

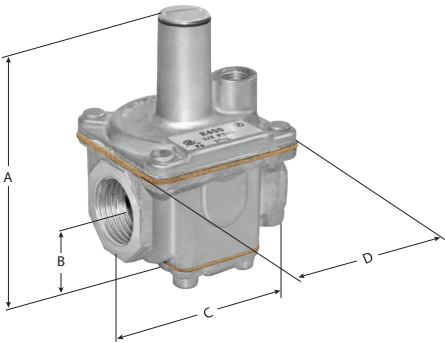
SERIE R

Diseño de válvula equilibrada

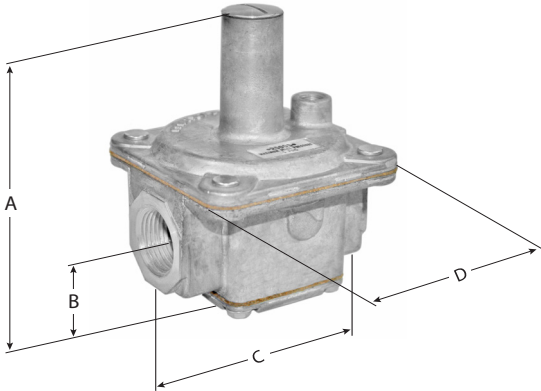
Dimensiones

Modelo	Tamaño del tubo	Conexión de ventilación	Radio de giro	Dimensiones			
				A	B	C	D
R400(S)	3/8", 1/2"	1/8" NPT	2.4" (60 mm)	3.3" (83 mm)	0.9" (24 mm)	2" (51 mm)	2" (51 mm)
R500(S)	1/2", 3/4"	1/8" NPT	3.6" (90 mm)	4.7" (119 mm)	1.2" (30 mm)	3" (76 mm)	3.1" (79 mm)
R600(S)	3/4", 1"	1/8" NPT	4.3" (110 mm)	5.7" (145 mm)	1.5" (38 mm)	4" (103 mm)	3.9" (99 mm)
R700	1", 1 1/4"	3/8" NPT	5.0" (128 mm)	6.9" (176 mm)	1.9" (48 mm)	4.4" (113 mm)	5.4" (139 mm)

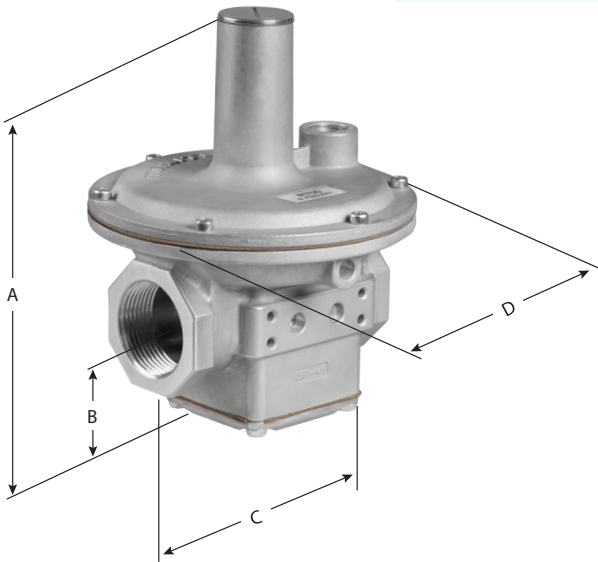
NOTA: Las dimensiones son valores máximos y deben utilizarse únicamente como referencia a la hora de calcular el espacio libre para la válvula.
 Las dimensiones reales de producción pueden variar ligeramente con respecto a las indicadas.



R400(S)

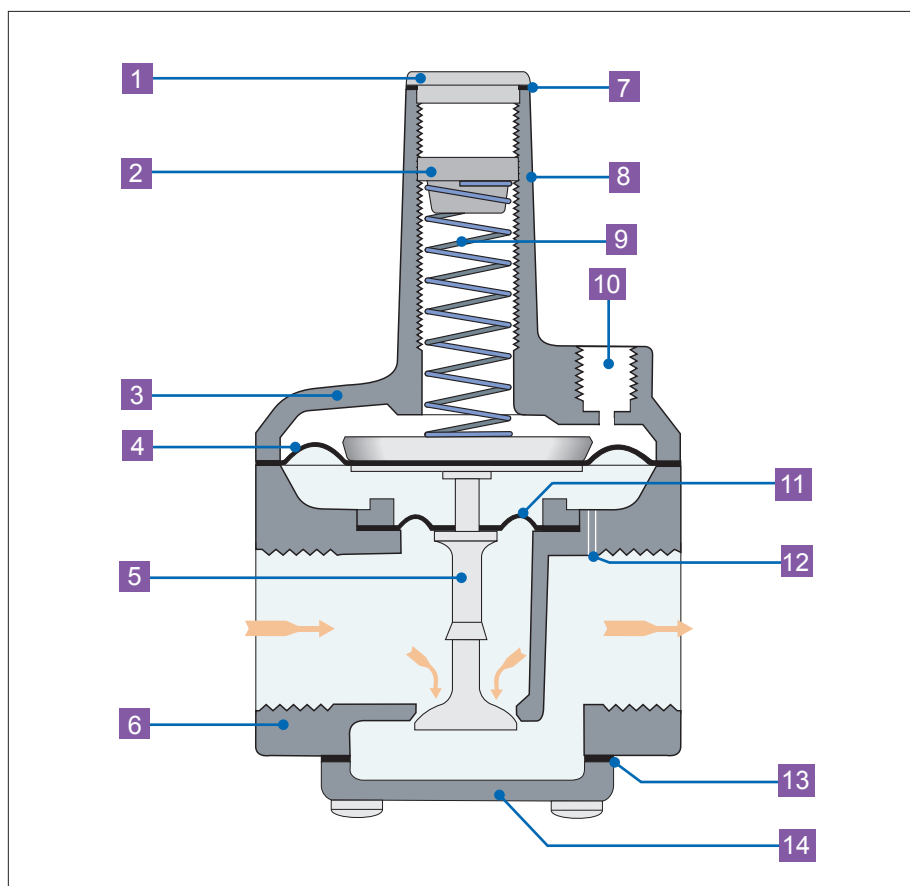


R500(S), R600(S)



R700

Diseño de válvula equilibrada R



NOTA: Los diagramas son solo representaciones gráficas y pueden diferir del producto real.

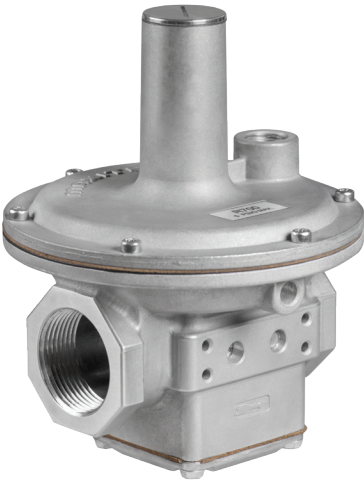
- | | |
|-----------|---|
| 1 | Tapa Welch o Tapa de sellado |
| 2 | Tornillo de ajuste resistente a las vibraciones |
| 3 | Alojamiento superior |
| 4 | Diafragma de regulación |
| 5 | Vástago y válvula |
| 6 | Alojamiento inferior |
| 7 | Junta de la tapa de sellado |
| 8 | Chimenea |
| 9 | Muelle |
| 10 | Conexión de ventilación |
| 11 | Diafragma de equilibrio |
| 12 | Orificio de detección |
| 13 | Junta de la placa inferior |
| 14 | Placa inferior |

SERIE RZ

Diseño de regulador de presión cero

La serie RZ es apta para aplicaciones de mezcla de aire y gas. Gracias al diseño de válvula equilibrada, los modelos Z ofrecen un rendimiento superior a un precio económico en comparación con otros tipos de reguladores atmosféricos.

Los reguladores del modelo RZ con regulador de presión cero de Maxitrol se utilizan para el control del caudal de quemadores, mezcladores de boquilla, tes de mezcla y premezcladores proporcionales.



R700Z

Especificaciones

- Tamaños de los tubos**.....Modelos RZ: conexiones roscadas de 3/8" a 1 1/4" con roscas NPT o ISO 7-1.
- Material de los alojamientos**.....R400Z, R500Z, R600Z, R700Z: aluminio.
- Montaje**.....R400Z, R700Z: montar únicamente en posición vertical. R500Z, R600Z: aptos para montaje en varias posiciones. Si se instala un **vLimiter**® o un **vProtector**®, montar únicamente en posición horizontal hacia arriba.
- NOTA:** Todos los reguladores de presión de gas Maxitrol deben instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones de seguridad y advertencias de Maxitrol (consulte GPR_MI_EN.ES o GPR_CSA_MI_EN.FR).
- Certificaciones**.....R400Z, R500Z, R600Z, R700Z : ANSI Z21.18/CSA 6.3 Reguladores de presión para aparatos de gas.
- Gases combustibles**.....Apto para gases naturales, manufacturados, mixtos, gases de petróleo licuados y mezclas de gas LP y aire.
- Presión nominal de entrada**.....Certificado CSA: R400Z, R500Z, R600Z: 1/2 psi (3.4 kPa); R700Z: 5 psi (34.5 kPa)
- Probado por Maxitrol**.....R400Z, R500Z, R600Z: 1 psi (6.9 kPa)
- Límites de exposición de emergencia**....R400Z, R500Z, R600Z, R700Z: 12.5 psi (86 kPa)
- Rangos de temperatura ambiente**.....R400Z, R600Z, R700Z: de -40 a 205°F (de -40 a 96°C)
R500Z: de 32 a 205°F (de 0 a 96°C)
- Grifos con sensor**.....El modelo R700Z cuenta con prácticas tomas dispuestas para la detección aguas abajo, las conexiones cruzadas y el control diferencial. Se pueden utilizar cuatro tomas, que se pueden tapar, para medir la presión.
- Detección remota**.....El modelo R700Z se puede pedir con detección remota. Se omite el tubo de detección interno y se incluyen tomas de detección externas. Añada la letra «R» como sufijo al número de modelo al realizar el pedido.
- Regulación mínima**.....R400Z: Adecuado para aplicaciones de flujo piloto. **P** (círculo P) (0.15 CFH GN), R500Z, R600Z, R700Z: 10 CFH.
- Derivación de llama baja**.....Con la válvula principal cerrada, un derivador ajustable proporciona un caudal mínimo. Añada el sufijo «L» (lado izquierdo), «R» (lado derecho) o «B» (ambos lados) al realizar el pedido.
- Denominaciones de modelos** ... (F) Configurado de fábrica; regulador fijo, no ajustable.
(M) B.S.P. - Rosca paralela PL - cumple con la norma ISO 7-1, en la que las uniones a prueba de presión se realizan en las roscas.

Capacidades y caída de presión



Capacidades expresadas en CFH (m³/h) a una densidad relativa del gas de 0,64

Modelo	Tamaño del tubo	Caída de presión - pulgadas de columna de agua (kPa)											Derivación (solo sufijos L y R)
		0.2 (0.05)	0.4 (0.10)	0.6 (0.15)	0.8 (0.20)	1.0 (0.25)	1.5 (0.37)	2.0 (0.50)	2.5 (0.62)	3.0 (0.75)	3.5 (0.87)	4.0 (1.0)	
R400Z	3/8" x 3/8"	77 (2.16)	110 (3.08)	134 (3.75)	155 (4.34)	174 (4.87)	212 (5.94)	245 (6.86)	274 (7.67)	--	--	--	5-90 (0.14-2.5)
	1/2" x 1/2"	86 (2.41)	121 (3.39)	148 (4.14)	172 (4.82)	192 (5.38)	235 (6.58)	271 (7.59)	303 (8.48)	--	--	--	
R500Z	1/2" x 1/2"	163 (4.56)	231 (6.47)	283 (7.92)	327 (9.16)	366 (10.3)	447 (12.5)	516 (14.6)	577 (16.2)	635 (17.8)	685 (19.2)	730 (20.4)	10-125 (0.28-3.5)
	3/4" x 3/4"	196 (5.49)	277 (7.76)	340 (9.52)	392 (11.0)	438 (12.3)	537 (15.0)	620 (17.4)	693 (19.4)	760 (21.3)	820 (22.7)	876 (24.5)	
R600Z	3/4" x 3/4"	298 (8.34)	421 (11.8)	516 (14.5)	595 (16.7)	666 (18.7)	816 (22.9)	942 (26.4)	1054 (29.5)	1150 (32.2)	1245 (34.9)	1335 (37.4)	10-330 (0.28-9.3)
	1" x 1"	330 (9.24)	468 (13.1)	572 (16.0)	661 (18.2)	739 (20.7)	906 (25.4)	1046 (29.3)	1169 (32.7)	1280 (35.8)	1380 (38.6)	1480 (41.4)	
R700Z	1" x 1"	360 (10.2)	510 (14.4)	620 (17.6)	720 (20.4)	800 (22.7)	980 (27.8)	1130 (32.0)	1270 (36.0)	1390 (39.4)	1500 (42.5)	1600 (45.3)	10-330 (0.28-9.3)
	1 1/4" x 1 1/4"	670 (19.0)	800 (22.7)	880 (24.9)	950 (26.9)	1000 (28.3)	1230 (34.8)	1410 (39.9)	1580 (44.7)	1730 (49.0)	1870 (53.0)	2000 (56.6)	

NOTA: Las capacidades máximas de la CSA varían en función del rango del resorte y del diámetro de la tubería. Consulte directamente con Maxitrol para conocer los valores máximos de la CSA.
Consulte las páginas 72 y 73 para conocer los requisitos de dimensionamiento del regulador y ver ejemplos.

NOTA: Consultar a Maxitrol para obtener información sobre las certificaciones UL.

Modelo	Caída de presión: pulgadas de columna de agua (kPa), salvo que se indique lo contrario
	Derivación (solo sufijos L y R)
R400Z	5 - 90 (0.14 - 2.5)
R500Z	10 - 125 (0.28 - 3.5)
R600Z	10 - 330 (0.28 - 9.3)
R700Z	10-330 (0.28-9.3)

Caudal máximo de derivación calculado con una caída de presión (ΔP) de 3,5 pulgadas de columna de agua (derivación simple)

SERIE RZ

Diseño de regulador de presión cero

Selección de muelles: pulgadas de columna de agua (kPa)

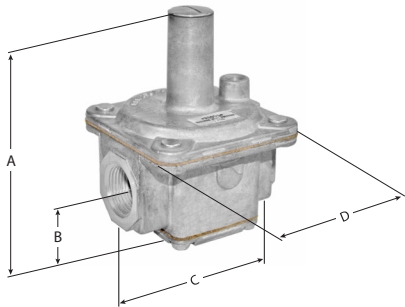
Modelo	Rango de presión de salida
R400Z	de -1.5 a 1.0 (de -0.37 a 0.25)
R500Z	de -1.0 a 2.5 (de -0.25 a 0.62)
R600Z	de -1.0 a 1.5 (de -0.25 a 0.37)
R700Z	de -1.0 a 1.5 (de -0.25 a 0.37)

NOTA: Consulte las páginas 70 y 71 para ver la tabla completa de selección de muelles.

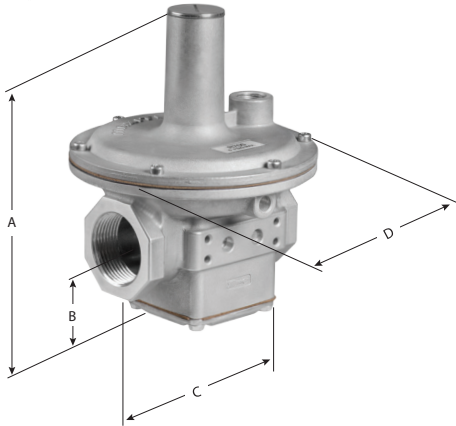
Dimensiones

Modelo	Tamaño del tubo	Conexión de ventilación	Radio de giro	Dimensiones			
				A	B	C	D
R400Z	3/8", 1/2"	1/8" NPT	2.4" (60 mm)	3.3" (83 mm)	0.9" (24 mm)	2" (51 mm)	2" (51 mm)
R500Z	1/2", 3/4"	1/8" NPT	3.6" (90 mm)	4.7" (119 mm)	1.2" (30 mm)	3" (79 mm)	3.1" (79 mm)
R600Z	3/4", 1"	1/8" NPT	4.3" (109 mm)	5.7" (144 mm)	1.5" (37 mm)	4" (102 mm)	3.9" (98 mm)
R700Z	1" , 1 1/4"	3/8" NPT	5.0" (128 mm)	6.9" (176 mm)	1.9" (48 mm)	4.4" (113 mm)	5.4" (139 mm)

NOTA: Las dimensiones son valores máximos y deben utilizarse únicamente como referencia a la hora de calcular el espacio libre para la válvula.
Las dimensiones reales de producción pueden variar ligeramente con respecto a las indicadas.



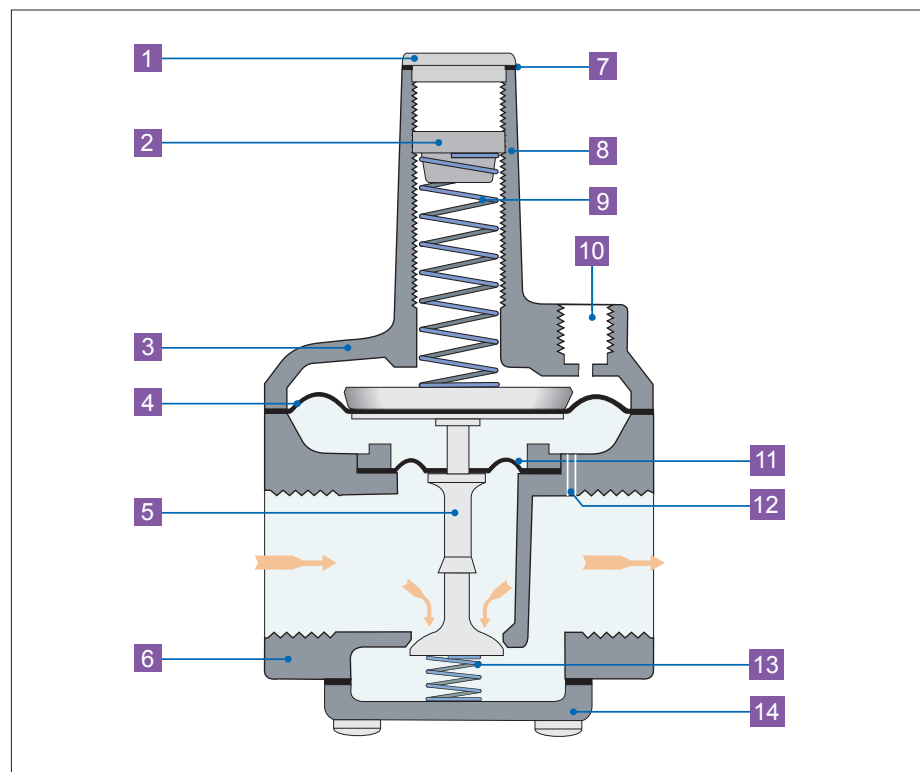
R400Z, R500Z, R600Z



R700Z

Diseño de regulador de presión cero

R400Z, R500Z, R600Z, R700Z



- | | |
|----|------------------------------|
| 1 | Tapa Welch o Tapa de sellado |
| 2 | Tornillo de ajuste |
| 3 | Alojamiento superior |
| 4 | Diafragma de regulación |
| 5 | Vástago y válvula |
| 6 | Alojamiento inferior |
| 7 | Junta de la tapa de sellado |
| 8 | Chimenea |
| 9 | Muelle |
| 10 | Conexión de ventilación |
| 11 | Diafragma de equilibrio |
| 12 | Orificio de detección |
| 13 | Contra muelle |
| 14 | Placa inferior |

SERIE 210

Diseño de válvula equilibrada

La serie 210 es un regulador de tipo de bloqueo. El diseño de válvula equilibrada permite mantener un control constante de la presión de salida, incluso con presiones de entrada que varían ampliamente. El regulador cuenta con un mecanismo de amortiguación integrado en la salida de ventilación y en el tubo sensor para mejorar la estabilidad de la regulación y reducir las tendencias de oscilación. La serie 210 ofrece una regulación precisa en un amplio rango de presiones y caudales. Entre sus aplicaciones se incluyen calderas a gas, generadores de vapor, hornos industriales y hornos de cocción.

Especificaciones

Tamaños de los tubos Conexiones roscadas de 1" a 3" con roscas NPT o ISO 7-1.
Brida de 4" y 125 lb (solo modelo 210J).

Material de los alojamientos..... 210D, 210E, 210G, 210J: aluminio.

Montaje Montar solo en posición vertical.

NOTA: Todos los reguladores de presión de gas Maxitrol deben instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones de seguridad y advertencias de Maxitrol (consulte GPR_MI_EN.ES o GPR_CSA_MI_EN.FR).

Certificaciones..... 210D, 210E, 210G: ANSI Z21.18/CSA 6.3 Reguladores de presión para aparatos de gas.

Gases combustibles Adecuado para gases naturales, manufacturados, mixtos, gases de petróleo licuados y mezclas de gas LP con aire.

Presión nominal de entrada..... Certificado CSA: 210D, 210E, 210G: 10 psi (69 kPa)

Probado por Maxitrol..... 210J: 10 psi (69 kPa)

Límites de exposición de emergencia.... 210D, 210E, 210G, 210J: 25 psi (172 kPa)

Rangos de temperatura ambiente.... de -40 a 200°F (de -40 a 93°C)

Grifos con sensor..... Hay prácticas tomas disponibles para la detección aguas abajo, las conexiones cruzadas y el control diferencial. Se pueden utilizar y tapar cuatro puntos para medir la presión.

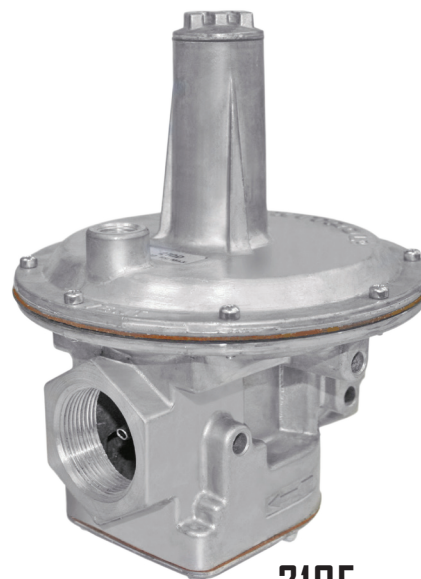
Detección remota..... Los modelos 210D, 210E y 210G pueden pedirse con detección remota. Se omite el tubo de detección interno y se incluyen tomas de detección externas. Al realizar el pedido, agregue la letra «R» como sufijo al número de modelo.

Modelos con regulador de presión cero Consulte las páginas 36 a 39 para obtener información sobre el modelo 210Z..

Regulación mínima 210D: 25 CFH; 210E, 210G: 50 CFH; 210J: 100 CFH.

Denominaciones de modelos (F) Configurado de fábrica; regulador fijo, no ajustable.
(M) B.S.P. - Rosca paralela PL - cumple con la norma ISO 7-1, en la que las uniones a prueba de presión se realizan en las roscas.

NOTA: Los reguladores de la serie 210 no son adecuados para un sistema de cierre en punto muerto. Son capaces de controlar la presión a caudales muy bajos, como en el caso de las válvulas piloto fijas, pero no deben utilizarse como reguladores de presión de línea para aparatos equipados con encendido electrónico, a menos que la válvula de control automático pueda abrirse contra la presión de la línea.



210E



Capacidades

Capacidades expresadas en CFH (m³/h) a una densidad relativa del gas de 0,64

Modelo	Tamaño del tubo	Presión de entrada	Presión de salida - pulgadas de columna de agua (kPa)								
			2.0 (0.5)	4.0 (1.0)	6.0 (1.5)	9.0 (2.25)	12 (3.0)	16 (4.0)	20 (5.0)	24 (6.0)	28 (7.0)
210D	1" x 1"	8.0" w.c.	2400 (68.0)	1900 (53.8)	1300 (36.8)	---	---	---	---	---	---
		0.5 psi	3400 (96.3)	3100 (87.8)	2700 (76.5)	2200 (62.3)	---	---	---	---	---
		0.75 psi	3500 (99.1)	4000 (113)	3800 (108)	3400 (96.3)	2900 (82.1)	2200 (62.3)	---	---	---
		1 psi	3500 (99.1)	4000 (113)	4500 (127)	4300 (122)	3900 (110)	3400 (96.3)	2700 (76.5)	1900 (53.8)	---
		1.5 psi	3500 (99.1)	4000 (113)	4500 (127)	4800 (136)	4800 (136)	5000 (142)	4600 (130)	4100 (116)	3600 (102)
		2 psi	3500 (99.1)	4000 (113)	4500 (127)	4800 (136)	4800 (136)	5000 (142)	5000 (142)	5000 (142)	5000 (142)
		3 psi	3500 (99.1)	4000 (113)	4500 (127)	4800 (136)	4800 (136)	5000 (142)	5000 (142)	5000 (142)	5000 (142)
		5 psi	3500 (99.1)	4000 (113)	4500 (127)	4800 (136)	4800 (136)	5000 (142)	5000 (142)	5000 (142)	5000 (142)
		7.5 psi	3500 (99.1)	4000 (113)	4500 (127)	4800 (136)	4800 (136)	5000 (142)	5000 (142)	5000 (142)	5000 (142)
		10 psi	3500 (99.1)	4000 (113)	4500 (127)	4800 (136)	4800 (136)	5000 (142)	5000 (142)	5000 (142)	5000 (142)

NOTA: Las capacidades máximas de la CSA varían en función del rango del resorte y del diámetro de la tubería. Consulte directamente con Maxitrol para conocer los valores máximos de la CSA.

Consulte las páginas 72 y 73 para conocer los requisitos de dimensionamiento del regulador y ver ejemplos.

SERIE 210

Diseño de válvula equilibrada

Capacidades

Capacidades expresadas en CFH (m³/h) a una densidad relativa del gas de 0,64

Mod- elo	Tamaño del tubo	Presión de en- trada	Presión de salida - pulgadas de columna de agua (kPa)								
			2.0 (0.5)	4.0 (1.0)	6.0 (1.5)	9.0 (2.25)	12 (3.0)	16 (4.0)	20 (5.0)	24 (6.0)	28 (7.0)
210D	1 1/4" x 1 1/4"	8.0" w.c.	3000 (84.9)	2400 (68.0)	1700 (48.1)	---	---	---	---	---	---
		0.5 psi	4000 (113)	3905 (111)	3400 (96.3)	2700 (76.5)	---	---	---	---	---
		0.75 psi	4000 (113)	5000 (142)	4700 (133)	4200 (119)	3700 (105)	2700 (76.5)	---	---	---
		1 psi	4000 (113)	5000 (142)	5000 (142)	5300 (150)	4900 (139)	4200 (119)	3400 (96.3)	2400 (68.0)	---
		1.5 psi	4000 (113)	5000 (142)	5000 (142)	6000 (170)	6000 (170)	6000 (170)	5700 (161)	5200 (147)	4600 (130)
		2 psi	4000 (113)	5000 (142)	5000 (142)	6000 (170)	6000 (170)	6000 (170)	6500 (184)	6500 (184)	6500 (184)
		3 psi	4000 (113)	5000 (142)	5000 (142)	6000 (170)	6000 (170)	6000 (170)	6500 (184)	6500 (184)	6500 (184)
		5 psi	4000 (113)	5000 (142)	5000 (142)	6000 (170)	6000 (170)	6000 (170)	6500 (184)	6500 (184)	6500 (184)
		7.5 psi	4000 (113)	5000 (142)	5000 (142)	6000 (170)	6000 (170)	6000 (170)	6500 (184)	6500 (184)	6500 (184)
		10 psi	4000 (113)	5000 (142)	5000 (142)	6000 (170)	6000 (170)	6000 (170)	6500 (184)	6500 (184)	6500 (184)

Capacidades expresadas en CFH (m³/h) a una densidad relativa del gas de 0,64

Mod- elo	Tamaño del tubo	Presión de en- trada	Presión de salida - pulgadas de columna de agua (kPa)								
			2.0 (0.5)	4.0 (1.0)	6.0 (1.5)	9.0 (2.25)	12 (3.0)	16 (4.0)	20 (5.0)	24 (6.0)	28 (7.0)
210D	1 1/2" x 1 1/2"	8.0" w.c.	3100 (87.8)	2500 (70.8)	1800 (51.0)	---	---	---	---	---	---
		0.5 psi	4000 (113)	4000 (113)	3600 (102)	2800 (79.3)	---	---	---	---	---
		0.75 psi	4000 (113)	5000 (142)	5000 (142)	4400 (125)	3800 (108)	2800 (79.3)	---	---	---
		1 psi	4000 (113)	5000 (142)	5000 (142)	5600 (159)	5100 (144)	4400 (125)	3600 (102)	2500 (70.8)	---
		1.5 psi	4000 (113)	5000 (142)	5000 (142)	6000 (170)	6000 (170)	6500 (184)	6000 (170)	5400 (153)	4800 (136)
		2 psi	4000 (113)	5000 (142)	5000 (142)	6000 (170)	6000 (170)	6500 (184)	6500 (184)	6500 (184)	6500 (184)
		3 psi	4000 (113)	5000 (142)	5000 (142)	6000 (170)	6000 (170)	6500 (184)	6500 (184)	6500 (184)	6500 (184)
		5 psi	4000 (113)	5000 (142)	5000 (142)	6000 (170)	6000 (170)	6500 (184)	6500 (184)	6500 (184)	6500 (184)
		7.5 psi	4000 (113)	5000 (142)	5000 (142)	6000 (170)	6000 (170)	6500 (184)	6500 (184)	6500 (184)	6500 (184)
		10 psi	4000 (113)	5000 (142)	5000 (142)	6000 (170)	6000 (170)	6500 (184)	6500 (184)	6500 (184)	6500 (184)

NOTA: Las capacidades máximas de la CSA varían en función del rango del resorte y del diámetro de la tubería. Consulte directamente con Maxitrol para conocer los valores máximos de la CSA.
Consulte las páginas 72 y 73 para conocer los requisitos de dimensionamiento del regulador y ver ejemplos.

Capacidades

Capacidades expresadas en CFH (m³/h) a una densidad relativa del gas de 0,64

Mod- elo	Tamaño del tubo	Presión de en- trada	Presión de salida - pulgadas de columna de agua (kPa)								
			2.0 (0.5)	4.0 (1.0)	6.0 (1.5)	9.0 (2.25)	12 (3.0)	16 (4.0)	20 (5.0)	24 (6.0)	28 (7.0)
210E	1 1/2" x 1 1/2"	8.0" w.c.	4450 (126)	3650 (103)	2550 (72.2)	---	---	---	---	---	---
		0.5 psi	6300 (178)	5750 (163)	5150 (146)	4050 (115)	---	---	---	---	---
		0.75 psi	7000 (198)	7500 (212)	7050 (200)	6300 (178)	5450 (154)	4050 (115)	---	---	---
		1 psi	7000 (198)	8800 (249)	8500 (241)	7950 (225)	7250 (205)	6300 (178)	5150 (146)	3650 (103)	---
		1.5 psi	7000 (198)	8800 (249)	8800 (249)	10450 (296)	9950 (282)	9250 (262)	8550 (242)	7700 (218)	6800 (193)
		2 psi	7000 (198)	8800 (249)	8800 (249)	10500 (297)	10500 (297)	10500 (297)	10500 (297)	10250 (290)	9600 (272)
		3 psi	7000 (198)	8800 (249)	8800 (249)	10500 (297)	10500 (297)	10500 (297)	10500 (297)	10500 (297)	10500 (297)
		5 psi	7000 (198)	8800 (249)	8800 (249)	10500 (297)	10500 (297)	10500 (297)	10500 (297)	10250 (290)	10500 (297)
		7.5 psi	7000 (198)	8800 (249)	8800 (249)	10500 (297)	10500 (297)	10500 (297)	10500 (297)	10250 (290)	10500 (297)
		10 psi	7000 (198)	8800 (249)	8800 (249)	10500 (297)	10500 (297)	10500 (297)	10500 (297)	10250 (290)	10500 (297)

Capacidades expresadas en CFH (m³/h) a una densidad relativa del gas de 0,64

Mod- elo	Tamaño del tubo	Presión de en- trada	Presión de salida - pulgadas de columna de agua (kPa)								
			2.0 (0.5)	4.0 (1.0)	6.0 (1.5)	9.0 (2.25)	12 (3.0)	16 (4.0)	20 (5.0)	24 (6.0)	28 (7.0)
210E	2" x 2"	8.0" w.c.	5150 (146)	4200 (119)	2950 (83.5)	---	---	---	---	---	---
		0.5 psi	7250 (205)	6650 (188)	5950 (168)	4700 (133)	---	---	---	---	---
		0.75 psi	8000 (226)	8650 (245)	8150 (231)	7250 (205)	6300 (178)	4700 (133)	---	---	---
		1 psi	8000 (226)	10000 (283)	9850 (279)	9150 (259)	8400 (238)	7250 (205)	5950 (168)	4200 (119)	---
		1.5 psi	8000 (226)	10000 (283)	10000 (283)	12000 (340)	11500 (326)	10700 (303)	9850 (279)	8900 (252)	7850 (222)
		2 psi	8000 (226)	10000 (283)	10000 (283)	12000 (340)	12000 (340)	12000 (340)	12000 (340)	11850 (335)	11000 (311)
		3 psi	8000 (226)	10000 (283)	10000 (283)	12000 (340)	12000 (340)	12000 (340)	12000 (340)	12000 (340)	12000 (340)
		5 psi	8000 (226)	10000 (283)	10000 (283)	12000 (340)	12000 (340)	12000 (340)	12000 (340)	12000 (340)	12000 (340)
		7.5 psi	8000 (226)	10000 (283)	10000 (283)	12000 (340)	12000 (340)	12000 (340)	12000 (340)	12000 (340)	12000 (340)
		10 psi	8000 (226)	10000 (283)	10000 (283)	12000 (340)	12000 (340)	12000 (340)	12000 (340)	12000 (340)	12000 (340)

NOTA: Las capacidades máximas de la CSA varían en función del rango del resorte y del diámetro de la tubería. Consulte directamente con Maxitrol para conocer los valores máximos de la CSA.

Consulte las páginas 72 y 73 para conocer los requisitos de dimensionamiento del regulador y ver ejemplos.

SERIE 210

Diseño de válvula equilibrada

Capacidades

Capacidades expresadas en CFH (m³/h) a una densidad relativa del gas de 0,64

Mod- elo	Tamaño del tubo	Presión de en- trada	Presión de salida - pulgadas de columna de agua (kPa)								
			2.0 (0.5)	4.0 (1.0)	6.0 (1.5)	9.0 (2.25)	12 (3.0)	16 (4.0)	20 (5.0)	24 (6.0)	28 (7.0)
210G	2 1/2" x 2 1/2"	8.0" w.c.	10400 (294)	8500 (241)	6000 (170)	---	---	---	---	---	---
		0.5 psi	14700 (416)	13410 (380)	12000 (340)	9500 (269)	---	---	---	---	---
		0.75 psi	16000 (453)	17500 (495)	16400 (464)	14700 (416)	12750 (361)	9500 (269)	---	---	---
		1 psi	16000 (453)	20000 (566)	19900 (563)	18500 (524)	16950 (480)	14700 (416)	12000 (340)	8500 (241)	---
		1.5 psi	16000 (453)	20000 (566)	20000 (566)	24000 (680)	23250 (658)	21600 (612)	19900 (563)	18000 (510)	15850 (449)
		2 psi	16000 (453)	20000 (566)	20000 (566)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)	22450 (636)
		3 psi	16000 (453)	20000 (566)	20000 (566)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)
		5 psi	16000 (453)	20000 (566)	20000 (566)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)
		7.5 psi	16000 (453)	20000 (566)	20000 (566)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)
		10 psi	16000 (453)	20000 (566)	20000 (566)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)	24000 (680)

Capacidades expresadas en CFH (m³/h) a una densidad relativa del gas de 0,64

Mod- elo	Tama- ño del tubo	Presión de en- trada	Presión de salida - pulgadas de columna de agua (kPa)								
			2.0 (0.5)	4.0 (1.0)	6.0 (1.5)	9.0 (2.25)	12 (3.0)	16 (4.0)	20 (5.0)	24 (6.0)	28 (7.0)
210G	3" x 3"	8.0" w.c.	11500 (325)	9400 (266)	6600 (187)	---	---	---	---	---	---
		0.5 psi	16000 (453)	14800 (416)	13200 (374)	10450 (296)	---	---	---	---	---
		0.75 psi	16000 (453)	19300 (546)	18100 (516)	16200 (459)	14000 (396)	10450 (296)	---	---	---
		1 psi	16000 (453)	20000 (566)	20000 (566)	20350 (576)	18700 (529)	16200 (459)	13200 (374)	9350 (265)	---
		1.5 psi	16000 (453)	20000 (566)	20000 (566)	24000 (680)	24000 (680)	23800 (674)	21900 (620)	19800 (561)	17450 (494)
		2 psi	16000 (453)	20000 (566)	20000 (566)	24000 (680)	24000 (680)	27000 (765)	27000 (765)	26400 (748)	24700 (699)
		3 psi	16000 (453)	20000 (566)	20000 (566)	24000 (680)	24000 (680)	27000 (765)	27000 (765)	27000 (765)	27000 (765)
		5 psi	16000 (453)	20000 (566)	20000 (566)	24000 (680)	24000 (680)	27000 (765)	27000 (765)	27000 (765)	27000 (765)
		7.5 psi	16000 (453)	20000 (566)	20000 (566)	24000 (680)	24000 (680)	27000 (765)	27000 (765)	27000 (765)	27000 (765)
		10 psi	16000 (453)	20000 (566)	20000 (566)	24000 (680)	24000 (680)	27000 (765)	27000 (765)	27000 (765)	27000 (765)

NOTA: Las capacidades máximas de la CSA varían en función del rango del resorte y del diámetro de la tubería. Consulte directamente con Maxitrol para conocer los valores máximos de la CSA.
Consulte las páginas 72 y 73 para conocer los requisitos de dimensionamiento del regulador y ver ejemplos.

Capacidades

Capacidades expresadas en CFH (m³/h) a una densidad relativa del gas de 0,64

Mod- elo	Tama- ño del tubo	Presión de en- trada	Presión de salida - pulgadas de columna de agua (kPa)								
			2.0 (0.5)	4.0 (1.0)	6.0 (1.5)	9.0 (2.25)	12 (3.0)	16 (4.0)	20 (5.0)	24 (6.0)	28 (7.0)
210J	4" x 4"	8.0" w.c.	20800 (589)	17000 (481)	12000 (339)	---	---	---	---	---	---
		0.5 psi	29500 (835)	27000 (764)	24000 (680)	19000 (538)	---	---	---	---	---
		0.75 psi	32000 (906)	35000 (991)	33000 (934)	29420 (833)	25500 (722)	19000 (538)	---	---	---
		1 psi	32000 (906)	40000 (1132)	40000 (1132)	37000 (1048)	34000 (963)	29420 (833)	24000 (680)	17000 (481)	---
		1.5 psi	32000 (906)	40000 (1132)	40000 (1132)	48000 (1359)	47000 (1331)	43350 (1227)	39700 (1124)	36000 (1019)	31800 (900)
		2 psi	32000 (906)	40000 (1132)	40000 (1132)	48000 (1359)	48000 (1359)	50000 (1416)	50000 (1416)	48000 (1359)	45000 (1274)
		3 psi	32000 (906)	40000 (1132)	40000 (1132)	48000 (1359)	48000 (1359)	50000 (1416)	50000 (1416)	50000 (1416)	50000 (1416)
		5 psi	32000 (906)	40000 (1132)	40000 (1132)	48000 (1359)	48000 (1359)	50000 (1416)	50000 (1416)	50000 (1416)	50000 (1416)
		7.5 psi	32000 (906)	40000 (1132)	40000 (1132)	48000 (1359)	48000 (1359)	50000 (1416)	50000 (1416)	50000 (1416)	50000 (1416)
		10 psi	32000 (906)	40000 (1132)	40000 (1132)	48000 (1359)	48000 (1359)	50000 (1416)	50000 (1416)	50000 (1416)	50000 (1416)

NOTA: Las capacidades máximas de la CSA varían en función del rango del resorte y del diámetro de la tubería. Consulte directamente con Maxitrol para conocer los valores máximos de la CSA.
Consulte las páginas 72 y 73 para conocer los requisitos de dimensionamiento del regulador y ver ejemplos.

SERIE 210

Diseño de válvula equilibrada

Caída de presión: pulgadas de columna de agua (kPa)

Caudal CFH (m³/h)	210D			210E		210G		210J
	1"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
500 (14.2)	0.23 (0.06)	0.15 (0.04)	0.14 (0.03)	---	---	---	---	---
1000 (28.3)	0.92 (0.23)	0.59 (0.15)	0.54 (0.13)	0.27 (0.07)	0.20 (0.05)	0.05 (0.01)	0.04 (0.009)	0.01 (0.002)
1500 (42.5)	2.08 (0.52)	1.33 (0.33)	1.22 (0.30)	---	---	---	---	---
2000 (56.6)	3.07 (0.76)	2.37 (0.59)	2.16 (0.54)	1.09 (0.27)	0.82 (0.20)	0.20 (0.05)	0.17 (0.04)	0.05 (0.01)
2500 (70.8)	5.78 (1.44)	3.70 (0.92)	3.38 (0.84)	---	---	---	---	---
3000 (85.0)	8.32 (2.07)	5.33 (1.33)	4.87 (1.21)	2.46 (0.61)	1.84 (0.46)	0.45 (0.11)	0.37 (0.09)	0.12 (0.03)
3500 (99.1)	11.33 (2.82)	7.25 (1.81)	6.62 (1.65)	---	---	---	---	---
4000 (113)	14.79 (3.68)	9.47 (2.36)	8.65 (2.15)	4.37 (1.09)	3.28 (0.82)	0.80 (0.20)	0.66 (0.16)	0.21 (0.05)
4500 (127)	18.72 (4.66)	11.98 (2.98)	10.95 (2.73)	---	---	---	---	---
5000 (142)	23.11 (5.76)	14.79 (3.68)	13.52 (3.37)	6.82 (1.70)	5.12 (1.28)	1.25 (0.31)	1.03 (0.26)	0.34 (0.08)
5500 (156)	27.97 (6.97)	17.90 (4.46)	16.35 (4.07)	---	---	---	---	---
6000 (170)	33.28 (8.29)	21.30 (5.30)	19.46 (4.85)	9.82 (2.45)	7.37 (1.84)	1.80 (0.45)	1.48 (0.37)	0.49 (0.12)
6500 (184)	---	25.00 (6.23)	22.84 (5.69)	---	---	---	---	---
7000 (198)	---	28.99 (7.22)	26.49 (6.60)	13.36 (3.33)	10.05 (2.50)	2.45 (0.61)	2.02 (0.50)	0.66 (0.16)
7500 (212)	---	---	30.41 (7.57)	---	---	---	---	---
8000 (226)	---	---	---	17.45 (4.35)	13.10 (3.26)	3.20 (0.80)	2.64 (0.66)	0.87 (0.22)
8500 (241)	---	---	---	---	---	---	---	---
9000 (255)	---	---	---	22.10 (5.50)	16.60 (4.13)	4.05 (1.01)	3.35 (0.83)	1.10 (0.27)
9500 (269)	---	---	---	---	---	---	---	---
10000 (283)	---	---	---	27.30 (6.80)	20.50 (5.11)	5.00 (1.24)	4.15 (1.03)	1.35 (0.34)
11000 (311)	---	---	---	33.00 (8.22)	24.80 (6.18)	6.05 (1.51)	5.00 (1.24)	---
12000 (340)	---	---	---	39.30 (9.79)	29.50 (7.35)	7.20 (1.79)	5.95 (1.48)	1.95 (0.48)
13000 (368)	---	---	---	---	34.60 (8.62)	8.50 (2.12)	7.00 (1.74)	---
14000 (369)	---	---	---	---	40.15 (10.00)	9.85 (2.45)	8.10 (2.01)	2.68 (0.67)
15000 (425)	---	---	---	---	---	11.30 (2.81)	9.30 (2.32)	---
16000 (453)	---	---	---	---	---	12.85 (3.20)	10.60 (2.64)	3.47 (0.86)
17000 (481)	---	---	---	---	---	14.50 (3.61)	11.95 (2.98)	---
18000 (510)	---	---	---	---	---	16.25 (4.05)	13.40 (3.34)	4.40 (1.09)
19000 (538)	---	---	---	---	---	18.10 (4.51)	14.90 (3.71)	---
20000 (566)	---	---	---	---	---	20.05 (4.99)	16.50 (4.11)	5.42 (1.35)
22000 (623)	---	---	---	---	---	24.25 (6.40)	20.00 (4.98)	6.56 (1.63)
24000 (680)	---	---	---	---	---	28.85 (7.19)	23.80 (5.93)	7.81 (1.94)
26000 (736)	---	---	---	---	---	33.85 (8.43)	27.90 (6.95)	9.06 (2.26)
28000 (793)	---	---	---	---	---	39.25 (9.78)	32.40 (8.07)	10.62 (2.64)
30000 (849)	---	---	---	---	---	---	37.20 (9.27)	12.41 (3.09)
32000 (906)	---	---	---	---	---	---	---	13.90 (3.46)
34000 (963)	---	---	---	---	---	---	---	15.69 (3.91)
36000 (1019)	---	---	---	---	---	---	---	17.60 (4.38)
38000 (1076)	---	---	---	---	---	---	---	19.60 (4.88)
40000 (1133)	---	---	---	---	---	---	---	21.70 (5.40)
45000 (1274)	---	---	---	---	---	---	---	27.40 (6.82)
50000 (1416)	---	---	---	---	---	---	---	33.80 (8.42)
55000 (1557)	---	---	---	---	---	---	---	41.00 (10.21)

NOTA: Las capacidades máximas de los distintos modelos que figuran en las tablas de capacidad y que se representan mediante la línea gruesa en el gráfico de caída de presión son los valores para los que estos controles han sido certificados por la CSA (excepto el modelo 210J). Consulte las páginas 72 y 73 para conocer los requisitos de dimensionamiento del regulador y ver ejemplos.

Tabla de selección de muelles: pulgadas de columna de agua (kPa)

Mod- elo	Muelles con certificación CSA										Otros muelles
210D	de 1 a 3.5 (de 0.25 a 0.9) Marrón	de 2 a 5 (de 0.5 a 1.25) Chapado	de 3 a 6 (de 0.75 a 1.5) Chapado	de 3 a 8 (de 0.75 a 2) Rosa	de 4 a 8 (de 1 a 2) Naranja	de 4 a 12 (de 1 a 3) Violeta	de 5 a 12 (de 1.25 a 3) Azul	de 5 a 15 (de 1.25 a 3.7) Verde	de 10 a 22 (de 2.5 a 5.5) Rojo	de 15 a 30 (de 3.7 a 7.5) Amarillo	de 20 a 42 (de 5 a 10.5) Negro
210E	de 1 a 3.5 (de 0.25 a 0.9) Marrón	de 2 a 5 (de 0.5 a 1.25) Chapado	de 3 a 6 (de 0.75 a 1.5) Chapado	de 3 a 8 (de 0.75 a 2) Rosa	de 4 a 8 (de 1 a 2) Naranja	de 4 a 12 (de 1 a 3) Violeta	de 5 a 12 (de 1.25 a 3) Azul	de 5 a 15 (de 1.25 a 3.7) Verde	de 10 a 22 (de 2.5 a 5.5) Rojo	de 15 a 30 (de 3.7 a 7.5) Amarillo	de 20 a 42 (de 5 a 10.5) Negro
210G	de 1 a 3.5 (de 0.25 a 0.9) Marrón	de 2 a 5 (de 0.5 a 1.25) Chapado	de 3 a 6 (de 0.75 a 1.5) Chapado	de 3 a 8 (de 0.75 a 2) Rosa	de 4 a 8 (de 1 a 2) Naranja	de 4 a 12 (de 1 a 3) Violeta	de 5 a 12 (de 1.25 a 3) Azul	de 5 a 15 (de 1.25 a 3.7) Verde	de 10 a 22 (de 2.5 a 5.5) Rojo	de 15 a 30 (de 3.7 a 7.5) Amarillo	de 20 a 42 (de 5 a 10.5) Negro
210J	---	de 2 a 5 (de 0.5 a 1.25) Chapado	de 3 a 6 (de 0.75 a 1.5) Chapado	de 3 a 8 (de 0.75 a 2) Rosa	---	de 4 a 12 (de 1 a 3) Violeta	de 5 a 12 (de 1.25 a 3) Azul	---	de 10 a 22 (de 2.5 a 5.5) Rojo	de 15 a 30 (de 3.7 a 7.5) Amarillo	de 20 a 42 (de 5 a 10.5) Negro

NOTA: El área delimitada por la línea gruesa indica los muelles con certificación CSA. Consulte las páginas 70 y 71 para ver la tabla completa de selección de muelles.

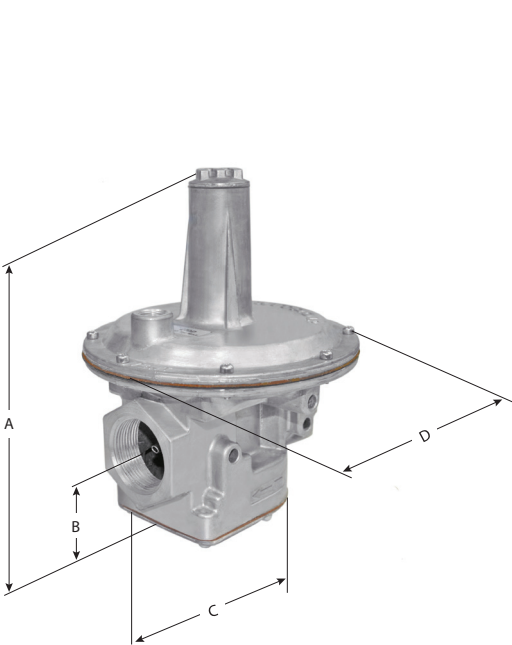
SERIE 210

Diseño de válvula equilibrada

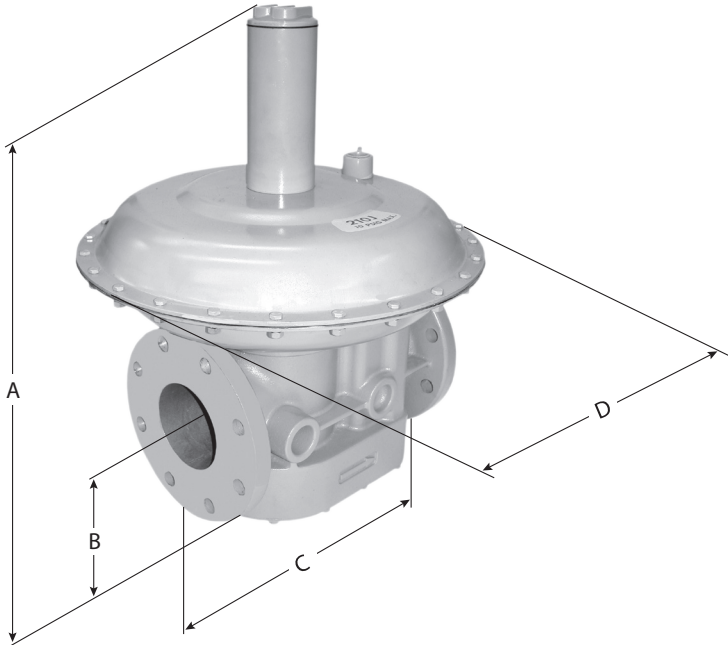
Dimensiones

Modelo	Tamaño del tubo	Conexión de ventilación	Radio de giro	Dimensiones			
				A	B	C	D
210D	1", 1 1/4", 1 1/2"	3/8" NPT	5.4" (138 mm)	9" (228 mm)	2.4" (60 mm)	6" (152 mm)	7" (178 mm)
210E	1 1/2", 2"	1/2" NPT	8.3" (211 mm)	11.3" (286 mm)	2.9" (75 mm)	8" (203 mm)	9.1" (232 mm)
210G	2 1/2", 3"	3/4" NPT	11.9" (302 mm)	16.5" (419 mm)	4.6" (116 mm)	11.8" (300 mm)	13.5" (343 mm)
210J	4"	3/4" NPT	18.4" (467 mm)	24.3" (616 mm)	5.4" (138 mm)	13.8" (349 mm)	18" (457 mm)

NOTA: Las dimensiones son valores máximos y deben utilizarse únicamente como referencia a la hora de calcular el espacio libre para la válvula.
 Las dimensiones reales de producción pueden variar ligeramente con respecto a las indicadas.

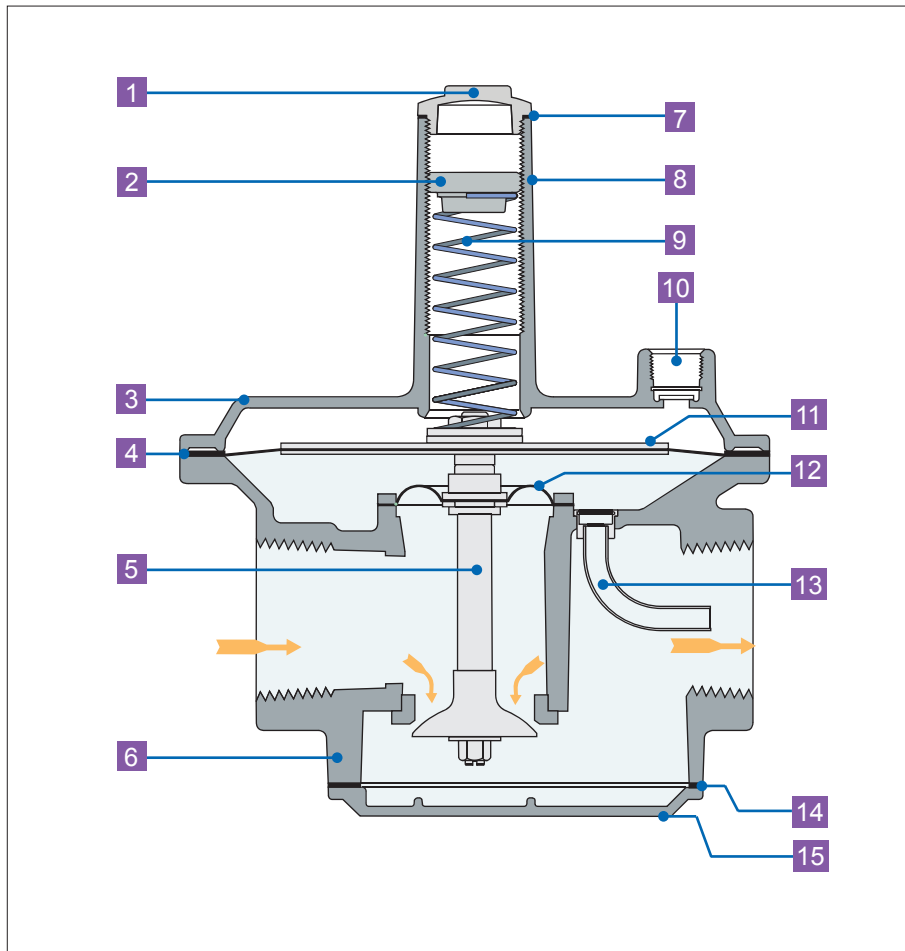


210D, 210E, 210G



210J

210 Diseño de válvula equilibrada



- 1 Tapa Welch o Tapa de sellado
- 2 Tornillo de ajuste resistente a las vibraciones
- 3 Alojamiento superior
- 4 Diafragma de regulación
- 5 Vástago y válvula
- 6 Alojamiento inferior
- 7 Junta de la tapa de sellado
- 8 Chimenea
- 9 Muelle
- 10 Conexión de ventilación
- 11 Placas del diafragma
- 12 Diafragma de equilibrio
- 13 Tubo de detección
- 14 Junta de la placa inferior
- 15 Placa inferior

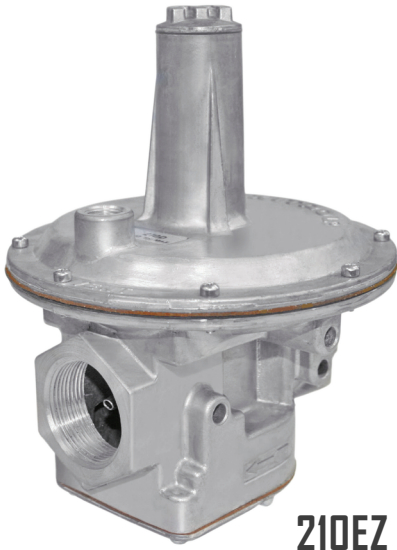
NOTA: Los diagramas son solo representaciones gráficas y pueden diferir del producto real.

SERIE 210Z

Diseño de regulador de presión cero

La serie 210Z es apta para aplicaciones de mezcla de aire y gas. Gracias al diseño de válvula equilibrada, los modelos Z ofrecen un rendimiento superior a un precio económico en comparación con otros tipos de reguladores atmosféricos.

Los reguladores modelo 210Z con regulador de presión cero de Maxitrol se utilizan para el control del caudal de quemadores, mezcladores de boquilla, tes de mezcla y premezcladores proporcionales.



Especificaciones

Tamaños de los tubos	Modelos 210Z: Conexiones roscadas de 1" a 3" con roscas NPT o ISO 7-1. Brida de 4" y 125 lb (solo modelo 210JZ).
Material de los alojamientos	210DZ, 210EZ, 210GZ, 210JZ: aluminio.
Montaje	210DZ, 210EZ, 210GZ, 210JZ montar solo en posición vertical.
NOTA: Todos los reguladores de presión de gas Maxitrol deben instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones de seguridad y advertencias de Maxitrol (consulte GPR_MI_EN.ES o GPR_CSA_MI_EN.FR).	
Certificaciones	210DZ, 210EZ, 210GZ: ANSI Z21.18/CSA 6.3 Reguladores de presión para aparatos de gas.
Gases combustibles	Adecuado para gases naturales, manufacturados, mixtos, gases de petróleo licuados y mezclas de gas LP y aire.
Presión nominal de entrada	Certificado CSA: 210DZ, 210EZ, 210GZ: 5 psi (34.5 kPa)
Probado por Maxitrol	210JZ: 5 psi (34.5 kPa)
Límites de exposición de emergencia	210DZ, 210EZ, 210GZ, 210JZ: 25 psi (172 kPa)
Rangos de temperatura ambiente	210DZ, 210EZ, 210GZ, 210JZ: de -40 a 200°F (de -40 a 93°C)
Grifos con sensor	El modelo 210Z dispone de prácticas tomas para la detección aguas abajo, conexiones cruzadas y control diferencial. Se pueden utilizar cuatro tomas, que se pueden tapar, para medir la presión.
Detección remota	Los modelos 210DZ, 210EZ y 210GZ pueden pedirse con detección remota. Se omite el tubo de detección interno y se incluyen tomas de detección externas. Al realizar el pedido, agregue la letra «R» como sufijo al número de modelo.
Derivación de llama baja	Con la válvula principal cerrada, un derivador ajustable proporciona un caudal mínimo. Añada el sufijo «L» (lado izquierdo), «R» (lado derecho) o «B» (ambos lados) al realizar el pedido.
Denominaciones de modelos	(F) Configurado de fábrica; regulador fijo, no ajustable. La tapa Welch sustituye a la tapa de sellado. (M) B.S.P. - Rosca paralela PL - cumple con la norma ISO 7-1, en la que las uniones a prueba de presión se realizan en las roscas.

Capacidades y caída de presión

Capacidades expresadas en CFH (m³/h) a una densidad relativa del gas de 0,64

Modelo	Tamaño del tubo	Caída de presión: pulgadas de columna de agua (kPa), salvo que se indique lo contrario										
		0.1 (0.025)	0.3 (0.075)	0.5 (0.125)	1.0 (0.25)	3.0 (0.75)	5.0 (1.25)	7.0 (1.74)	0.5 psi (3.45)	0.75 psi (5.17)	1 psi (6.89)	1.5 psi (10.34)
210DZ	1" x 1"	--	--	--	900 (25.2)	1600 (44.8)	2000 (56.0)	2400 (67.2)	3300 (92.4)	4100 (115)	4750 (133)	5800 (162)
	1 1/4" x 1 1/4"	--	--	--	1100 (30.8)	1900 (53.2)	2500 (70.0)	2900 (81.2)	4100 (115)	5000 (140)	5850 (164)	7150 (200)
	1 1/2" x 1 1/2"	--	--	--	1200 (33.6)	2100 (58.8)	2700 (75.6)	3200 (89.6)	4500 (126)	5500 (154)	6350 (176)	7750 (217)
210EZ	1 1/2" x 1 1/2"	--	1050 (29.4)	1350 (37.8)	1915 (53.6)	3315 (92.8)	4280 (120)	5065 (142)	7125 (199)	8725 (244)	10075 (282)	12340 (345)
	2" x 2"	--	1210 (33.9)	1560 (43.7)	2210 (61.9)	3825 (107)	4940 (139)	5845 (164)	8225 (230)	10070 (282)	11630 (326)	14245 (399)
210GZ	2 1/2" x 2 1/2"	1410 (39.5)	2450 (68.6)	3160 (88.5)	4470 (125)	7740 (217)	9995 (280)	11825 (331)	16635 (466)	20370 (570)	23525 (659)	28810 (807)
	3" x 3"	1555 (43.5)	2695 (75.5)	3475 (97.3)	4920 (138)	8520 (239)	11000 (308)	13020 (365)	18310 (513)	22425 (628)	25890 (725)	31710 (888)
210JZ	4" x 4"	2700 (75.6)	4700 (132)	6000 (168)	8600 (241)	15000 (420)	19000 (532)	23000 (644)	32000 (896)	40000 (1120)	45500 (1274)	55700 (1560)

NOTA: Las capacidades máximas de la CSA varían en función del rango del resorte y del diámetro de la tubería. Consulte directamente con Maxitrol para conocer los valores máximos de la CSA.

Consulte las páginas 72 y 73 para conocer los requisitos de dimensionamiento del regulador y ver ejemplos.

Modelo	Caída de presión: pulgadas de columna de agua (kPa), salvo que se indique lo contrario
	Derivación (solo con el sufijo «L»)
210DZ	10 - 90 (0.28 - 2.5)
210EZ	10 - 90 (0.28 - 2.5)

Caudal máximo de derivación calculado con una caída de presión (ΔP) de 3,5 pulgadas de columna de agua.

SERIE 210Z

Diseño de regulador de presión cero

Selección de muelles: pulgadas de columna de agua (kPa)

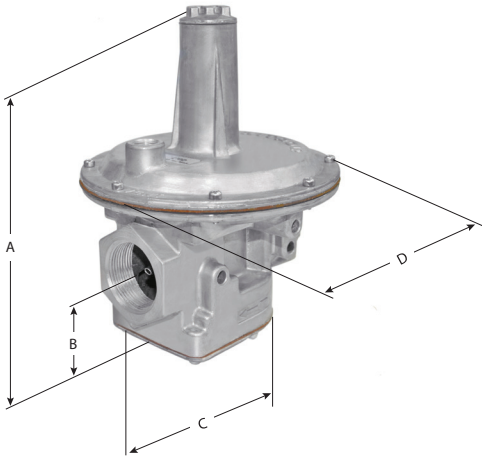
Modelo	Rango de presión de salida
210DZ	de -1.0 a 1.5 (de -0.25 a 0.37)
210EZ	de -1.0 a 1.5 (de -0.25 a 0.37)
210GZ	de -1.0 a 1.5 (de -0.25 a 0.37)
210JZ	de -1.0 a 1.5 (de -0.25 a 0.37)

NOTA: Consulte las páginas 70 y 71 para ver la tabla completa de selección de muelles.

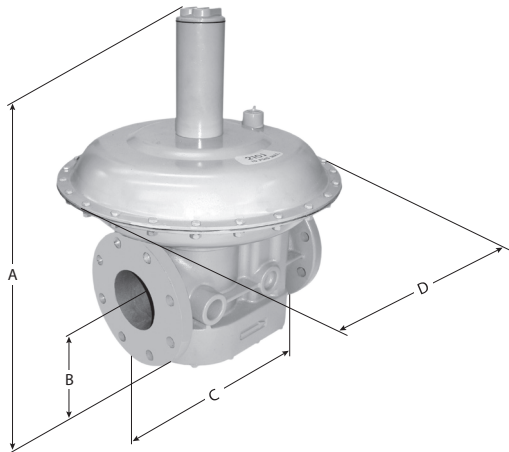
Dimensions

Modelo	Tamaño del tubo	Conexión de ventilación	Radio de giro	Dimensiones			
				A	B	C	D
210DZ	1", 1 1/4", 1 1/2"	3/8" NPT	5.4" (138 mm)	9" (229 mm)	2.4" (60 mm)	6" (152 mm)	7" (178 mm)
210EZ	1 1/2", 2"	1/2" NPT	8.3" (211 mm)	11.3" (286 mm)	2.9" (75 mm)	8" (203 mm)	9.1" (232 mm)
210GZ	2 1/2", 3"	3/4" NPT	11.9" (302 mm)	16.5" (419 mm)	4.6" (116 mm)	11.8" (300 mm)	13.5" (343 mm)
210JZ	4"	3/4" NPT	18.4" (467 mm)	24.3" (616 mm)	5.4" (138 mm)	13.8" (349 mm)	18" (457 mm)

NOTA: Las dimensiones son valores máximos y deben utilizarse únicamente como referencia a la hora de calcular el espacio libre para la válvula.
Las dimensiones reales de producción pueden variar ligeramente con respecto a las indicadas.



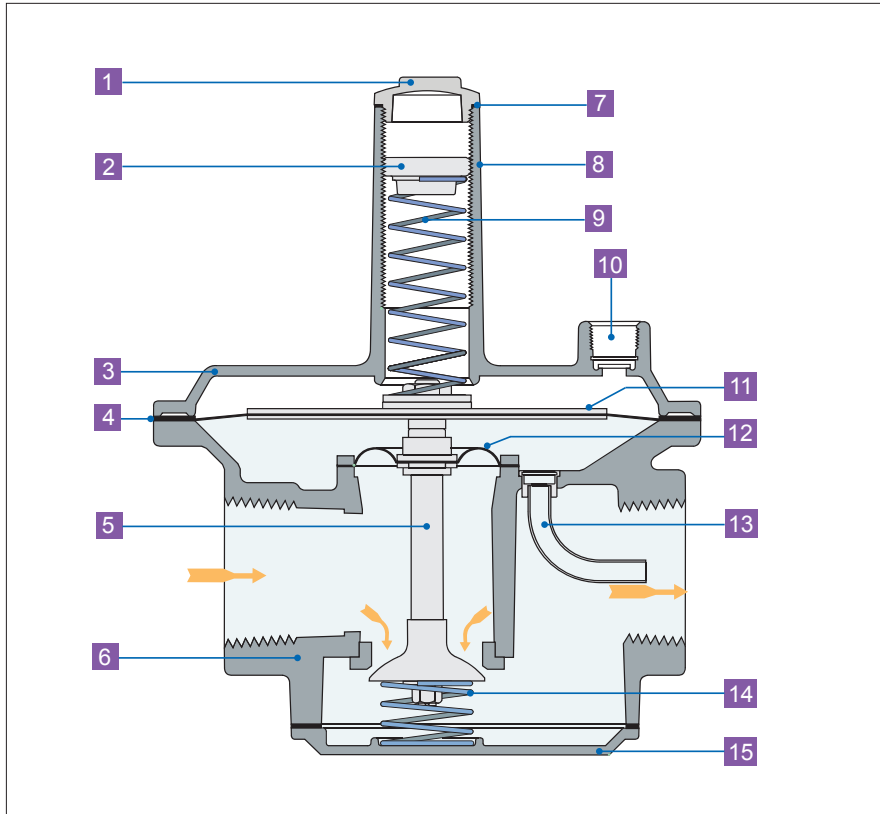
210DZ, 210EZ, 210GZ



210JZ

Diseño de regulador de presión cero

210DZ, 210EZ, 210GZ, 210JZ



- | | |
|----|------------------------------|
| 1 | Tapa Welch o Tapa de sellado |
| 2 | Tornillo de ajuste |
| 3 | Alojamiento superior |
| 4 | Diafragma de regulación |
| 5 | Vástago y válvula |
| 6 | Alojamiento inferior |
| 7 | Junta de la tapa de sellado |
| 8 | Chimenea |
| 9 | Muelle |
| 10 | Conexión de ventilación |
| 11 | Placas del diafragma |
| 12 | Diafragma de equilibrio |
| 13 | Tubo de detección |
| 14 | Contra muelle |
| 15 | Placa inferior |

NOTA: Los diagramas son solo representaciones gráficas y pueden diferir del producto real.

RZ-ES y 210Z-ES

Diseño de regulador de presión cero - Serie ES

Tanto la serie RZ-ES como la 210Z-ES son aptas para aplicaciones de mezcla de aire y gas. Gracias al diseño de válvula equilibrada, los modelos Z-ES ofrecen un rendimiento superior a un precio económico en comparación con otros tipos de reguladores atmosféricos. La serie ES viene de serie con ajuste externo, derivación fija o ajustable y una toma de presión de entrada PF10.

Los reguladores de modelo con regulador de presión cero RZ-ES y 210Z-ES de Maxitrol se utilizan para el control del caudal de quemadores, mezcladores de boquilla, tes de mezcla y premezcladores proporcionales.



210DZ-ES
(ES363)

Especificaciones

Tamaños de los tubos.....	Modelos R600Z-ES: conexiones roscadas de 3/4" a 1" con roscas NPT o ISO 7-1. Modelos 210Z-ES: conexiones roscadas de 1 1/2" a 3" con roscas NPT o ISO 7-1.
Material de los alojamientos.....	R600Z-ES (ES365, ES366), 210DZ-ES (ES363), 210EZ-ES (ES367, ES368), 210GZ-ES (ES369): aluminio.
Montaje.....	Los modelos 210DZ-ES (ES363), 210EZ-ES (ES367, ES368) y 210GZ-ES (ES369) deben montarse únicamente en posición vertical. El modelo R600Z-ES (ES365, ES366) es apto para montaje en múltiples posiciones. Si se instala un vLimiter ® o un vProtector ®, montar únicamente en posición horizontal hacia arriba.
NOTA: Todos los reguladores de presión de gas Maxitrol deben instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones de seguridad y advertencias de Maxitrol (consulte GPR_MI_EN.ES or GPR_CSA_MI_EN.FR).	
Certificaciones.....	R600Z-ES (ES365, ES366), 210DZ-ES (ES363), 210EZ-ES (ES367, ES368), 210GZ-ES (ES369): ANSI Z21.18/CSA 6.3 Reguladores de presión para aparatos de gas.
Gases combustibles.....	Apto para gases naturales, manufacturados, mixtos, gases de petróleo licuados y mezclas de gas LP y aire.
Presión máxima de entrada.....	Certificado CSA: R600Z-ES (ES365, ES366): 1 psi (6.9 kPa); 210DZ-ES (ES363), 210EZ-ES (ES367, ES368), 210GZ-ES (ES369): 5 psi (34.5 kPa)
Límites de exposición de emergencia.....	R600Z-ES (ES365, ES366): 12.5 psi (86 kPa) 210DZ-ES (ES363), 210EZ-ES (ES367, ES368), 210GZ-ES (ES369): 25 psi (172 kPa)
Rangos de temperatura ambiente.....	R600Z-ES (ES365, ES366): de -40 a 205°F (de -40 a 96°C) 210DZ-ES (ES363), 210EZ-ES (ES367, ES368), 210GZ-ES (ES369): de -40 a 200°F (de -40 a 93°C)
Grifos con sensor.....	Los modelos 210Z-ES disponen de prácticas tomas para la detección aguas abajo, conexiones cruzadas y control diferencial. Se pueden utilizar cuatro tomas, que se pueden tapar, para medir la presión.
Detección remota.....	Los modelos 210DZ-ES (ES363), 210EZ-ES (ES367, ES368) y 210GZ-ES (ES369) pueden pedirse con detección remota. Se omite el tubo de detección interno y se incluyen tomas de detección externas. Al realizar el pedido, agregue la letra «R» como sufijo al número de modelo.
Regulación mínima.....	R600Z-ES (ES365, ES366): 10 CFH.
Derivación de llama baja.....	Con la válvula principal cerrada, un derivador ajustable proporciona un caudal mínimo. Añada el sufijo «L» (lado izquierdo), «R» (lado derecho) o «B» (ambos lados) al realizar el pedido.
Denominaciones de modelos.....	(M) B.S.P. - Rosca paralela PL - cumple con la norma ISO 7-1, en la que las uniones a prueba de presión se realizan en las roscas.



Capacidades y caída de presión

Capacidades expresadas en CFH (m³/h) a una densidad relativa del gas de 0,64

Modelo	Tamaño del tubo	Caída de presión: pulgadas de columna de agua (kPa)											Derivación (solo con el sufijo «L» y «R»)
		0.2 (0.05)	0.4 (0.10)	0.6 (0.15)	0.8 (0.20)	1.0 (0.25)	1.5 (0.37)	2.0 (0.50)	2.5 (0.62)	3.0 (0.75)	3.5 (0.87)	4.0 (1.0)	
R600Z-ES (ES365, ES366)	3/4" x 3/4"	298 (8.34)	421 (11.8)	516 (14.5)	595 (16.7)	666 (18.7)	816 (22.9)	942 (26.4)	1054 (29.5)	1150 (32.2)	1245 (34.9)	1335 (37.4)	10-330 (0.28-9.3)
	1" x 1"	330 (9.24)	468 (13.1)	572 (16.0)	661 (18.2)	739 (20.7)	906 (25.4)	1046 (29.3)	1169 (32.7)	1280 (35.8)	1380 (38.6)	1480 (41.4)	

NOTA: Las capacidades máximas de la CSA varían en función del rango del resorte y del diámetro de la tubería. Consulte directamente con Maxitrol para conocer los valores máximos de la CSA. Para obtener información sobre las certificaciones UL, consulte a Maxitrol.

Modelo	Tamaño del tubo	Caída de presión: pulgadas de columna de agua (kPa), salvo que se indique lo contrario										
		0.1 (0.025)	0.3 (0.075)	0.5 (0.125)	1.0 (0.25)	3.0 (0.75)	5.0 (1.25)	7.0 (1.74)	0.5 psi (3.45)	0.75 psi (5.17)	1 psi (6.89)	1.5 psi (10.34)
210DZ-ES (ES363)	1 1/2" x 1 1/2"	--	--	--	1200 (33.6)	2100 (58.8)	2700 (75.6)	3200 (89.6)	4500 (126)	5500 (154)	6350 (176)	7750 (217)
210EZ-ES (ES367, ES368)	1 1/2" x 1 1/2"	--	1210 (33.9)	1560 (43.7)	2210 (61.9)	3825 (107)	4940 (139)	5845 (164)	8225 (230)	10070 (282)	11630 (326)	14245 (399)
	2" x 2"											
210GZ-ES (ES369)	3" x 3"	1555 (43.5)	2695 (75.5)	3475 (97.3)	4920 (138)	8520 (239)	11000 (308)	13020 (365)	18310 (513)	22425 (628)	25890 (725)	31710 (888)

NOTA: Las capacidades máximas de la CSA varían en función del rango del resorte y del diámetro de la tubería. Consulte directamente con Maxitrol para conocer los valores máximos de la CSA.

Números de referencia de piezas de recambio

Etiquetado como	Número de referencia cruzada	Número de referencia de la pieza de recambio
ES363	20312	210DZ-1212-ES05
ES363M	20311	210DZM-1212-ES02
ES368	10315	210EZ-1616-ES03
ES368M	19990	210EZM-1616-ES02
ES369	10316	210GZ-2424-ES02
ES369M	19989	210GZM-2424-ES02
ES365*	19997	R600Z-66-ES03
ES365R	--	R600ZR-66-ES02
ES366*	15939	R600Z-88-ES04
ES366M*	19999	R600ZM-88-ES02
ES365L	--	R600ZL-66-ES04
ES365LM	--	R600ZM-66-ES02
ES366L	--	R600ZL-88-ES04
ES366LM	--	R600ZLM-88-ES02

* Sin derivación.

NOTA: Los modelos ES363 y ES368 disponen de una toma de presión de entrada/salida y de un derivador. El modelo ES369 dispone de una toma de presión de entrada y de un derivador.

RZ-ES and 210Z-ES

Diseño de regulador de presión cero - Serie ES

Selección de muelles: pulgadas de columna de agua (kPa)

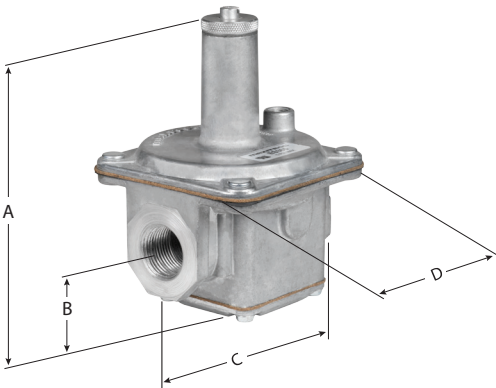
Modelo	Rango de presión de salida
R600Z-ES (ES365, ES36)	de -1.0 a 1.5 (de -0.25 a 0.37)

Modelo	Rango de presión de salida
210DZ-ES (ES363)	de -1.0 a 1.5 (de -0.25 a 0.37)
210EZ-ES (ES367, ES368)	de -1.0 a 1.5 (de -0.25 a 0.37)
210GZ-ES (ES369)	de -1.0 a 1.5 (de -0.25 a 0.37)

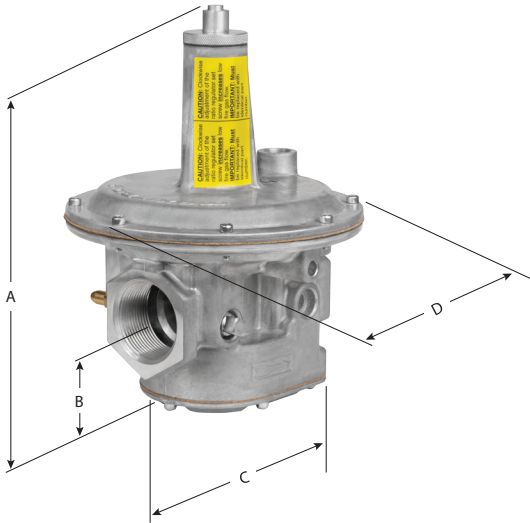
Dimensiones

Modelo	Tamaño del tubo	Conexión de ventilación	Radio de giro	Dimensiones			
				A	B	C	D
R600Z-ES (ES365, ES366)	3/4", 1"	1/8" NPT	4.3" (109 mm)	5.7" (144 mm)	1.5" (37 mm)	4" (102 mm)	3.9" (98 mm)
210DZ-ES (ES363)	1 1/2"	3/8" NPT	5.4" (138 mm)	9" (229 mm)	2.4" (60 mm)	6" (152 mm)	7" (178 mm)
210EZ-ES (ES367, ES368)	1 1/2", 2"	1/2" NPT	8.3" (211 mm)	11.3" (286 mm)	2.9" (75 mm)	8" (203 mm)	9.1" (232 mm)
210GZ-ES (ES369)	3"	3/4" NPT	11.9" (302 mm)	16.5" (419 mm)	4.6" (116 mm)	11.8" (300 mm)	13.5" (343 mm)

NOTA: Las dimensiones son valores máximos y deben utilizarse únicamente como referencia a la hora de calcular el espacio libre para la válvula.
Las dimensiones reales de producción pueden variar ligeramente con respecto a las indicadas.



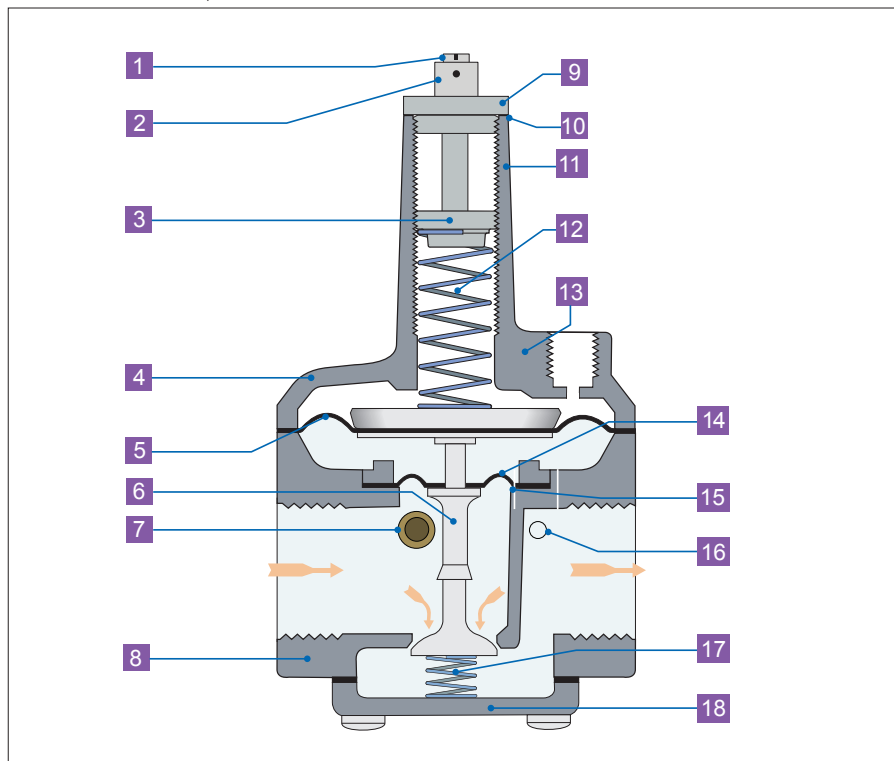
R600Z-ES
(ES365, ES366)



210DZ-ES (ES363), 210EZ-ES (ES367, ES368),
210GZ-ES (ES369)

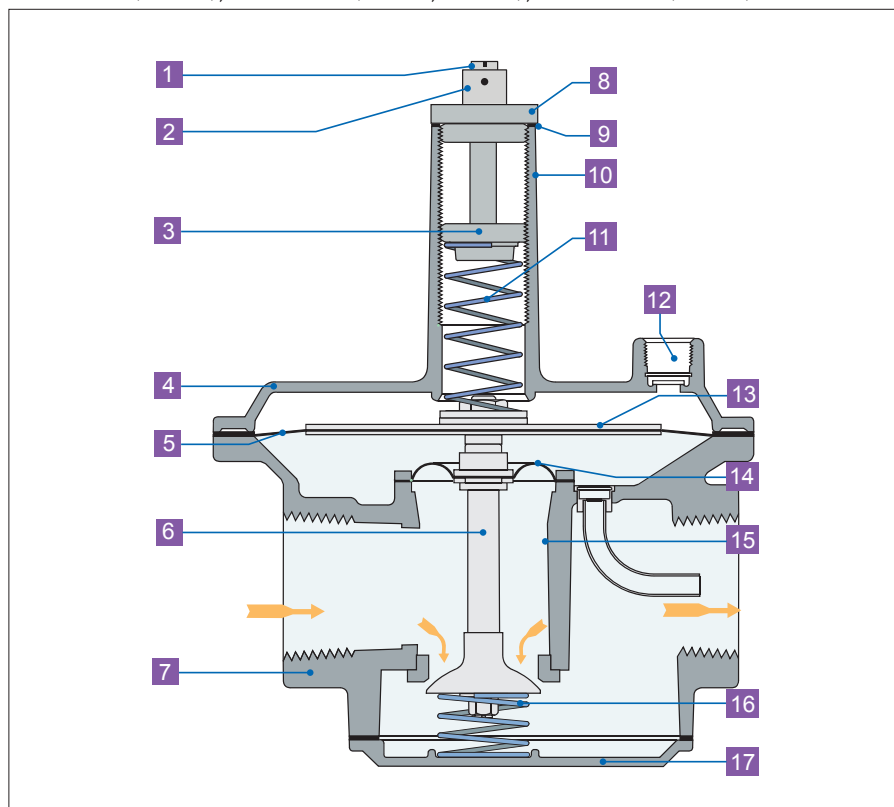
Diseño de regulador de presión cero

R600Z-ES (ES365, ES366)



- 1 Vástago de ajuste externo
- 2 Tope de ajuste externo
- 3 Tornillo de ajuste
- 4 Alojamiento superior
- 5 Diafragma de regulación
- 6 Vástago y válvula
- 7 Derivación
- 8 Alojamiento inferior
- 9 Tapa de sellado
- 10 Junta de la tapa de sellado
- 11 Chimenea
- 12 Muelle
- 13 Conexión de ventilación
- 14 Diafragma de equilibrio
- 15 Orificio de detección
- 16 Toma de presión
- 17 Contra muelle
- 18 Placa inferior

210DZ-ES (ES363), 210EZ-ES (ES367, ES368), 210GZ-ES (ES369)



- 1 Vástago de ajuste externo
- 2 Tope de ajuste externo
- 3 Tornillo de ajuste
- 4 Alojamiento superior
- 5 Diafragma de regulación
- 6 Vástago y válvula
- 7 Alojamiento inferior
- 8 Tapa de sellado
- 9 Junta de la tapa de sellado
- 10 Chimenea
- 11 Muelle
- 12 Conexión de ventilación
- 13 Placas del diafragma
- 14 Diafragma de equilibrio
- 15 Tubo de detección
- 16 Contra muelle
- 17 Placa inferior

NOTA: Los diagramas son solo representaciones gráficas y pueden diferir del producto real.

SERIE 220

Diseño con carga piloto

La serie 220 utiliza un diseño servoaccionado en lugar de uno accionado por muelle y puede proporcionar presiones de salida más altas que los modelos convencionales accionados por muelle.

El diafragma principal del modelo 220 se acciona mediante presión de gas en lugar de presión de muelle. Un pequeño regulador piloto, situado en la carcasa superior, controla con precisión esta presión de gas. Cuando se modifica la presión de salida regulada del servorregulador mediante el ajuste del muelle, la presión de salida del regulador principal de la serie 220 varía proporcionalmente. Entre sus aplicaciones se incluyen los hornos industriales.



220D

Especificaciones

Tamaños de los tubos Conexiones roscadas de 1" a 3" con roscas NPT o ISO 7-1. Brida de 4" y 125 lb (solo modelo 220J).

Material de los alojamientos 220D, 220E, 220G, 220J: aluminio.

Montaje Montar solo en posición vertical.

NOTA: Todos los reguladores de presión de gas Maxitrol deben instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones de seguridad y advertencias de Maxitrol (consulte GPR_MI_EN.ES).

Gases combustibles Apto para gases naturales, manufacturados, mixtos, gases de petróleo licuados y mezclas de gas LP y aire.

Presión máxima de entrada 10 psi (68.9 kPa)

Caudales hasta 50 000 CFH (1 416 m³/h)

Límites de exposición de emergencia 25 psi (170 kPa)

Rangos de temperatura ambiente de -40 a 200°F (de -40 a 93°C)

Grifos con sensor Se pueden perforar y tapar tres orificios para medir la presión. El cuarto orificio se utiliza para suministrar presión de entrada al regulador piloto.

Detección remota Los modelos 220D, 220E y 220G pueden pedirse con detección remota. Se omite el tubo de detección interno y se incluyen tomas de detección externas. Al realizar el pedido, agregue la letra «R» como sufijo al número de modelo.

NOTA: Los modelos 220D, 220E, 220G y 220J no cuentan con la certificación CSA.

NOTA: Modelos «L» disponibles para presiones de salida inferiores a 1 psi (6,9 kPa).

Caída de presión: pulgadas de columna de agua (kPa) a una densidad relativa del gas de 0,64

Caudal CFH (m³/h)	220D			220E		220G		220J
	1"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
1000 (28.3)	1.90 (0.47)	1.70 (0.42)	1.70 (0.42)	---	---	---	---	---
2000 (56.6)	4.93 (1.23)	3.10 (0.77)	2.90 (0.72)	1.90 (0.47)	1.90 (0.47)	---	---	---
3000 (85.0)	11.10 (2.76)	7.42 (1.85)	5.40 (1.34)	2.90 (0.72)	2.40 (0.60)	---	---	---
4000 (113)	19.70 (4.91)	13.20 (3.29)	11.10 (2.76)	4.93 (1.23)	4.00 (1.00)	2.00 (0.50)	1.90 (0.47)	1.70 (0.42)
5000 (142)	30.80 (7.67)	20.70 (5.16)	17.40 (4.33)	7.70 (1.92)	6.25 (1.56)	2.20 (0.55)	2.10 (0.52)	1.70 (0.42)
6000 (170)	44.20 (11.01)	29.70 (7.40)	25.00 (6.23)	11.10 (2.76)	9.00 (2.24)	2.60 (0.65)	2.30 (0.57)	1.70 (0.42)
7000 (198)	---	40.60 (10.11)	34.00 (8.47)	15.10 (3.76)	12.25 (3.05)	3.00 (0.75)	2.60 (0.65)	1.70 (0.42)
8000 (226)	---	---	44.50 (11.08)	19.70 (4.91)	16.00 (3.98)	4.00 (1.00)	3.00 (0.75)	1.80 (0.45)
9000 (255)	---	---	---	24.90 (6.20)	20.25 (5.04)	5.00 (1.25)	3.80 (0.95)	1.90 (0.47)
10000 (283)	---	---	---	30.80 (7.67)	25.00 (6.23)	6.22 (1.55)	4.60 (1.15)	2.10 (0.52)
12000 (340)	---	---	---	44.20 (11.01)	36.00 (8.97)	9.00 (2.24)	6.80 (1.69)	2.40 (0.60)
14000 (369)	---	---	---	---	---	12.20 (3.04)	9.30 (2.32)	v
16000 (453)	---	---	---	---	---	16.00 (4.00)	12.10 (3.01)	3.40 (0.85)
18000 (510)	---	---	---	---	---	20.20 (5.03)	15.30 (3.81)	4.40 (1.10)
20000 (566)	---	---	---	---	---	25.00 (6.23)	18.90 (4.71)	5.40 (1.35)
25000 (708)	---	---	---	---	---	40.60 (10.11)	30.70 (7.65)	8.90 (2.22)
30000 (849)	---	---	---	---	---	---	42.50 (10.59)	12.40 (3.09)
35000 (991)	---	---	---	---	---	---	---	17.05 (4.25)
40000 (1133)	---	---	---	---	---	---	---	21.70 (5.41)
45000 (1274)	---	---	---	---	---	---	---	27.40 (6.83)
50000 (1416)	---	---	---	---	---	---	---	33.80 (8.42)
55000 (1557)	---	---	---	---	---	---	---	41.00 (10.21)

NOTA: No se debe superar una caída de presión de 36" al determinar las capacidades aceptables en las que se pueden utilizar estos controles. En determinadas condiciones, estos límites pueden superarse, pero solo tras consultar con Maxitrol. Consulte las páginas 72-73 para conocer los requisitos de dimensionamiento de los reguladores y ver ejemplos.

Selección de muelles

Modelo	Muelles disponibles	
220D	de 1 psi a 3 psi (de 6.9 kPa a 20.7 kPa) Rojo	de 2 psi a 5 psi (de 13.8 kPa a 34.5 kPa) Amarillo
220E	de 1 psi a 3 psi (de 6.9 kPa a 20.7 kPa) Rojo	de 2 psi a 5 psi (de 13.8 kPa a 34.5 kPa) Amarillo
220G	de 1 psi a 3 psi (de 6.9 kPa a 20.7 kPa) Rojo	de 2 psi a 5 psi (de 13.8 kPa a 34.5 kPa) Amarillo
220J	de 1 psi a 3 psi (de 6.9 kPa a 20.7 kPa) Rojo	de 2 psi a 5 psi (de 13.8 kPa a 34.5 kPa) Amarillo

NOTA: Consulte las páginas 70 y 71 para ver la tabla completa de selección de muelles.

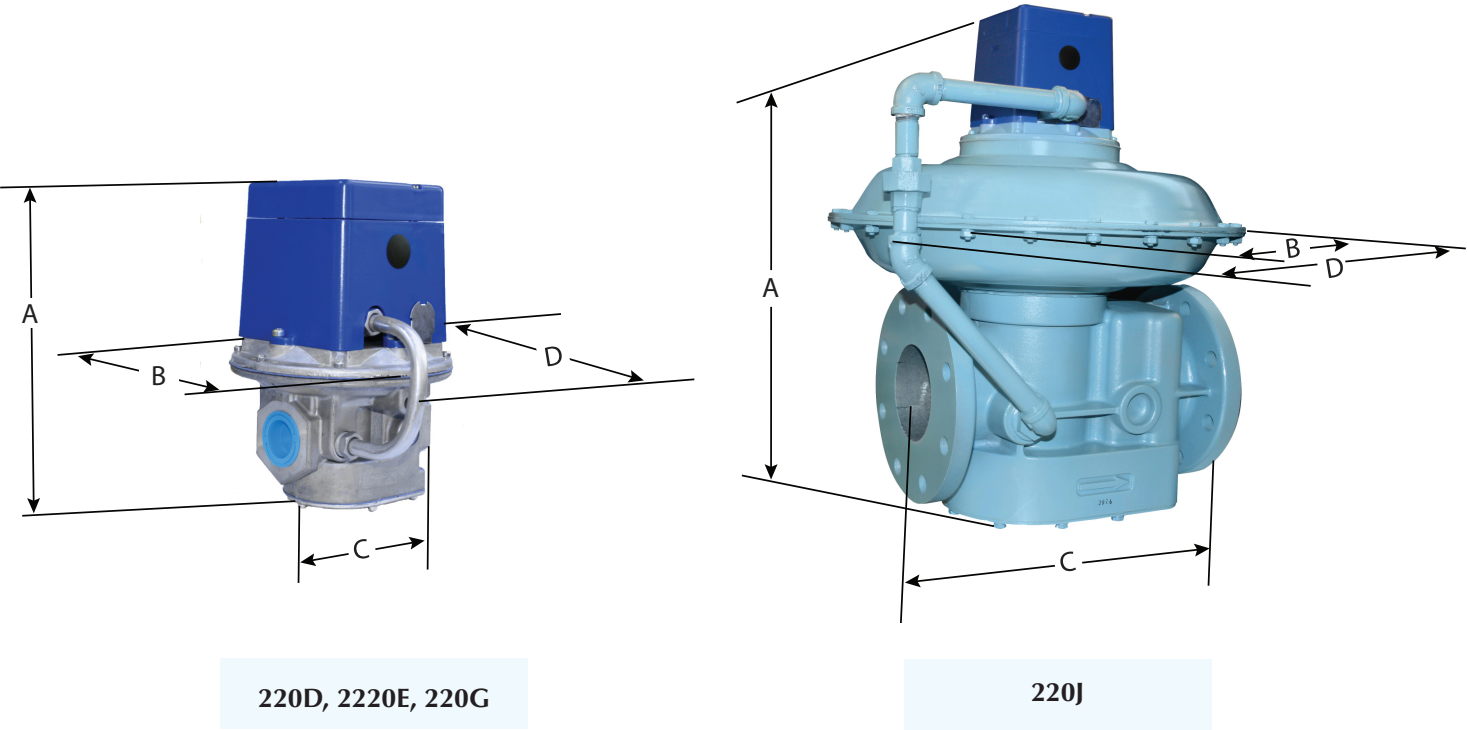
SERIE 220

Diseño con carga piloto

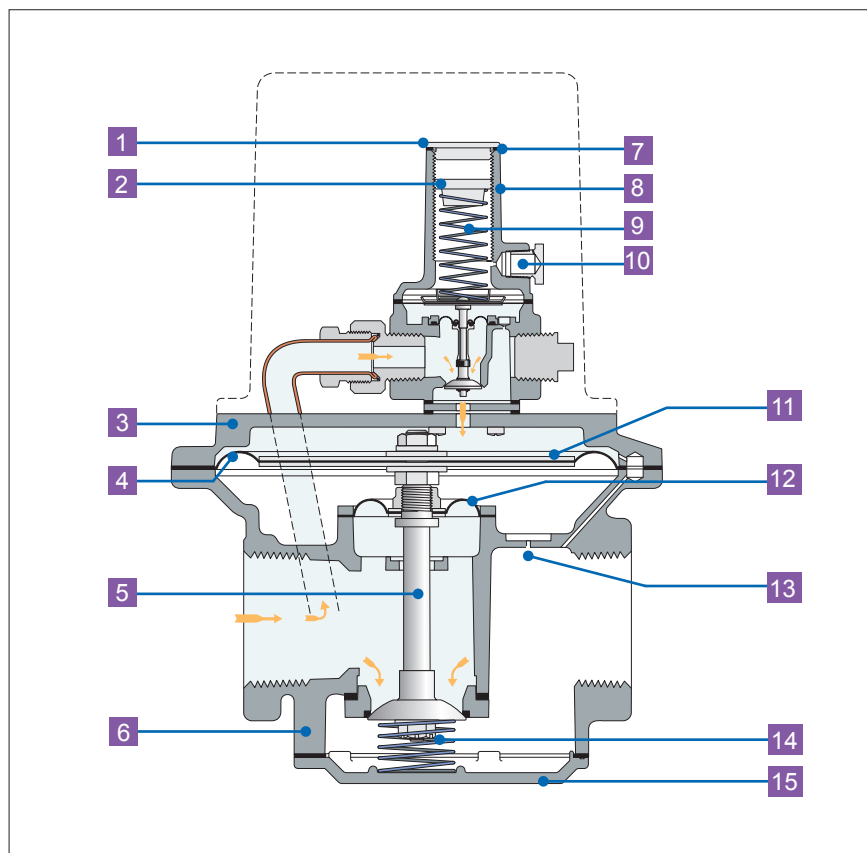
Dimensiones

Modelo	Tamaño del tubo	Conexión de ventilación	Radio de giro	Dimensiones			
				A	B	C	D
220D	1", 1 1/4", 1 1/2"	Dispositivo limitador de ventilación 12A06 instalado.	8.1" (206 mm)	9.5" (241 mm)	7" (178 mm)	5.5" (140 mm)	8.3" (210 mm)
220E	1 1/2", 2"	Dispositivo limitador de ventilación 12A06 instalado.	8.6" (217 mm)	11.2" (285 mm)	9.1" (232 mm)	7.6" (194 mm)	10" (256 mm)
220G	2 1/2", 3"	Dispositivo limitador de ventilación 12A06 instalado.	10.4" (264 mm)	14.2" (362 mm)	13.5" (343 mm)	10.4" (264 mm)	15.8" (400 mm)
220J	4"	Dispositivo limitador de ventilación 12A06 instalado.	—	20.5" (520 mm)	18" (457 mm)	13.9" (352 mm)	20" (508 mm)

NOTA: Las dimensiones son valores máximos y deben utilizarse únicamente como referencia a la hora de calcular el espacio libre para la válvula.
 Las dimensiones reales de producción pueden variar ligeramente con respecto a las indicadas.



Diseño con carga piloto



NOTA: Los diagramas son solo representaciones gráficas y pueden diferir del producto real.

- 1 Tapa de sellado
- 2 Tornillo de ajuste
- 3 Alojamiento superior
- 4 Diafragma de regulación
- 5 Vástago y válvula
- 6 Alojamiento inferior
- 7 Junta de la tapa de sellado
- 8 Chimenea
- 9 Muelle
- 10 Conexión de ventilación
- 11 Placas del diafragma
- 12 Diafragma de equilibrio
- 13 Orificio de detección
- 14 Contra muelle
- 15 Placa inferior

SERIE SR

Diseño de 2 etapas

La serie SR, un sustituto ideal para los sistemas de doble colector, combina la regulación de la presión del gas y el control de la llama en una sola unidad. Entre sus aplicaciones se incluyen los calefactores de combustión directa con ventiladores de dos velocidades, el control de alta-baja para calefactores de exterior, la conmutación entre gas licuado de petróleo y gas natural, y los procesos industriales.



SR400

Especificaciones

- Tamaños de los tubos** Conexiones roscadas de 3/8" a 1" con roscas NPT o ISO 7-1.
- Material de los alojamientos** SR400, SR500, SR600: aluminio.
- Montaje**..... Montar solo en posición vertical.
- NOTA:** Todos los reguladores de presión de gas Maxitrol deben instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones de seguridad y advertencias de Maxitrol (consulte SELMMRSR_MI_EN.FR.ES).
- Certificaciones** SR400, SR500, SR600: Reguladores de presión para aparatos de gas según la norma ANSI Z21.18/CSA 6.3 (excepto los modelos con el sufijo -2).
- Gases combustibles** Apto para gases naturales, manufacturados, mixtos, gases de petróleo licuados y mezclas de gas LP y aire.
- Presión nominal de entrada** Certificado CSA: 1/2 psi (3.4 kPa)
- Probado por Maxitrol** 1 psi (6.9 kPa)
- Caudales** hasta 1 000 CFH (28.32 m³/h)
- Límites de exposición de emergencia**..... 2.5 psi (17.2 kPa)
- Rangos de temperatura ambiente**..de -40 a 175°F (de -40 a 79°C)
- Regulación mínima** SR400, SR500: 5 CFH; SR600: 60 CFH

NOTA: Los modelos SR400-2, SR500-2 y SR600-2 están diseñados principalmente para aplicaciones con gas licuado de petróleo.

NOTA: Todos los modelos pueden alimentarse mediante un transformador de 24 voltios CA. Cuando la bobina está energizada, el aparato funciona a baja potencia. Cuando la bobina está desenergizada, funciona a alta potencia. Se mantiene una regulación continua para mantener constante la presión de salida ajustada eléctricamente.

NOTA: El sufijo «W» hace referencia a una caja terminal de aluminio.



Capacidades y caída de presión: pulgadas de columna de agua (kPa)

Número de modelo	Tamaño del tubo	Caudal - CFH (m³/h)								
		CSA MAX	100 (2.83)	200 (5.66)	300 (8.50)	400 (11.33)	500 (14.16)	600 (16.99)	750 (21.24)	1000 (28.32)
SR400	3/8" x 3/8"	150 (4.02)	0.33 (0.08)	1.30 (0.32)	---	---	---	---	---	---
	1/2" x 1/2"	170 (4.8)	0.27 (0.07)	1.10 (0.27)	---	---	---	---	---	---
SR500	1/2" x 1/2"	360 (10.2)	0.08 (0.02)	0.30 (0.08)	0.68 (0.17)	1.20 (0.30)	---	---	---	---
	3/4" x 3/4"	400 (11.2)	0.05 (0.01)	0.21 (0.05)	0.47 (0.12)	0.83 (0.20)	1.30 (0.32)	---	---	---
SR600	3/4" x 3/4"	600 (16.8)	---	0.09 (0.02)	0.20 (0.05)	0.36 (0.09)	0.56 (0.14)	0.81 (0.20)	1.25 (0.31)	---
	1" x 1"	600 (16.8)	---	0.07 (0.02)	0.16 (0.04)	0.29 (0.07)	0.45 (0.11)	0.66 (0.16)	1.00 (0.25)	1.75 (0.44)

NOTA: Capacidades expresadas en CFH (m³/h) a una densidad relativa del gas de 0,64
Las capacidades máximas de la CSA varían en función del rango del resorte y del diámetro de la tubería. Consulte directamente con Maxitrol para conocer los valores máximos de la CSA.
Consulte las páginas 72-73 para conocer los requisitos de dimensionamiento de los reguladores y ver ejemplos.

Selección de muelles: pulgadas de columna de agua (kPa)

Modelo	Muelles disponibles					
SR400 (-1)	Máximo	de 3 a 5 (de 0.75 a 1.25) Acero inoxidable	de 2.5 a 3.5 (de 0.62 a 0.87) Blanco	de 4 a 6 (de 1 a 1.5) Acero inoxidable	de 3 a 5 (de 0.75 a 1.25) Blanco	---
	Máximo	SR400		SR400-1		de 2.5 a 4 (de 0.62 a 1) Negro
		de 0.3 a 1.2 (de 0.07 a 0.3) Chapado	de 0.3 a 1.2 (de 0.07 a 0.3) Chapado	de 1 a 2.8 (de 0.25 a 0.7) Azul	de 1 a 2.8 (de 0.25 a 0.7) Azul	
SR400-2*	Máximo	de 7.5 a 12 (de 1.87 a 3) - Azul				
SR500 (-1)	Máximo	de 3 a 5 (de 0.75 a 1.25) Acero inoxidable	de 1.5 a 3.5 (de 0.37 a 0.87) Blanco	de 3.5 a 6 (de 0.87 a 1.5) Acero inoxidable	de 2 a 4.5 (de 0.5 a 1.12) Blanco	---
	Máximo	SR500		SR500-1		de 2.5 a 4 (de 0.62 a 1) Negro
		de 0.3 a 1.2 (de 0.07 a 0.3) Chapado	de 0.3 a 1.2 (de 0.07 a 0.3) Chapado	de 1 a 2.8 (de 0.25 a 0.07) Azul	de 1 a 2.8 (de 0.25 a 0.7) Azul	
SR500-2*	Máximo	de 7.5 a 12 (de 1.87 a 3) - Azul				
SR600 (-1)	Máximo	de 3 a 5 (de 0.75 a 1.25) Acero inoxidable	de 2.5 a 4 (de 0.62 a 1) Blanco	de 4 a 6 (de 1 a 1.5) Acero inoxidable	de 3 a 5.5 (de 0.75 a 1.37) Blanco	---
	Máximo	SR600		SR600-1		de 2.5 a 4 (de 0.62 a 1) Negro
		de 0.5 a 1.2 (de 0.12 a 0.3) Chapado	de 0.5 a 1.2 (de 0.07 a 0.3) Chapado	de 1 a 2.8 (de 0.25 a 0.7) Azul	de 1 a 2.8 (de 0.25 a 0.7) Azul	
SR600-2*	Máximo	de 7.5 a 12 (de 1.87 a 3) - Azul				

* Para aplicación LP: se puede utilizar con cualquier muelle mínimo.

NOTA: Consulte las páginas 70 y 71 para ver la tabla completa de selección de muelles.

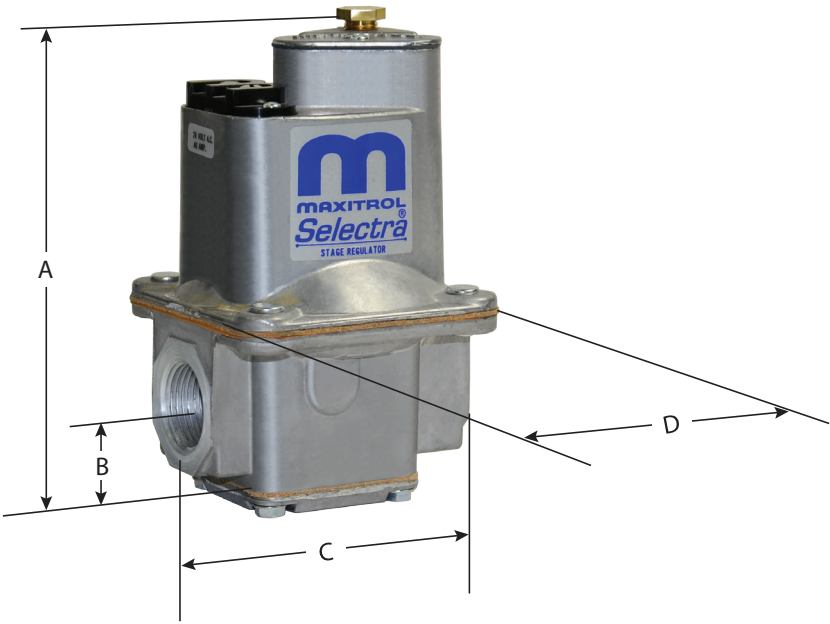
SERIE SR

Diseño de 2 etapas

Dimensiones

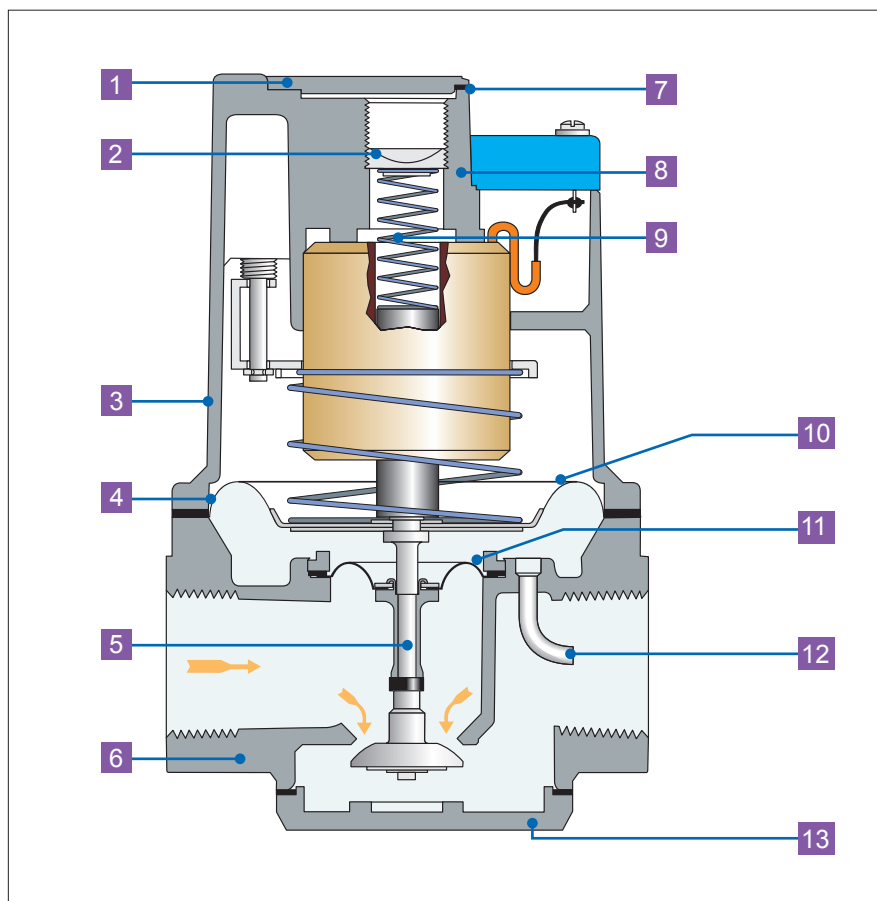
Modelo	Tamaño del tubo	Conexión de ventilación	Dimensiones			
			A	B	C	D
SR400	3/8", 1/2"	1/8" NPT, dispositivo limitador de ventilación 12A06 instalado.	4" (102 mm)	1" (25 mm)	2.2" (56 mm)	2" (51 mm)
SR500	1/2", 3/4"	1/8" NPT, dispositivo limitador de ventilación 12A06 instalado.	5.3" (135 mm)	1.2" (30 mm)	3.4" (86 mm)	3.2" (81 mm)
SR600	3/4", 1"	1/8" NPT, dispositivo limitador de ventilación 12A06 instalado.	7" (178 mm)	1.5" (38 mm)	4" (102 mm)	3.9" (99 mm)

NOTA: Las dimensiones son valores máximos y deben utilizarse únicamente como referencia a la hora de calcular el espacio libre para la válvula.
Las dimensiones reales de producción pueden variar ligeramente con respecto a las indicadas.



SR400, SR500, SR600

Diseño de 2 etapas



- 1 Tapa de sellado
- 2 Tornillo de ajuste
- 3 Alojamiento superior
- 4 Diafragma de regulación
- 5 Vástago y válvula
- 6 Alojamiento inferior
- 7 Junta de la tapa de sellado
- 8 Chimenea
- 9 Muelle
- 10 Placas del diafragma
- 11 Diafragma de equilibrio
- 12 Tubo de detección
- 13 Placa inferior

NOTA: Los diagramas son solo representaciones gráficas y pueden diferir del producto real.

SERIE 325-L

Diseño con accionamiento por palanca para sistemas de tuberías de 2 psi

Los reguladores de presión de línea de la serie 325-L de Maxitrol están diseñados para sistemas de tuberías de 2 psi. Los reguladores de la serie 325 están destinados a aplicaciones residenciales, comerciales e industriales.

La serie 325 cuenta con un conjunto de articulación de alta palanca que proporciona un bloqueo total (véase la página 63). Los reguladores permiten un control preciso de la regulación, desde el flujo máximo hasta el flujo piloto.



Especificaciones

- Tamaños de los tubos** Conexiones roscadas de 3/8" a 3" con roscas NPT o ISO 7-1.
- Opcional** Tomas de presión de salida de 1/8" NPT en los modelos 325-7, 325-9 y 325-11.
- Material de los alojamientos** 325-3L, 325-5L, 325-7AL, 325-9L, 325-11L: aluminio.
- Montaje**..... Todos los modelos, a excepción del 325-11L, son aptos para un montaje en múltiples posiciones. El modelo 325-11L debe montarse únicamente en posición horizontal vertical. Si se instala un **vLimiter®** o un **vProtector®**, montar únicamente en posición horizontal hacia arriba.

NOTA: Todos los reguladores de presión de gas Maxitrol deben instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones de seguridad y advertencias de Maxitrol (consulte GPR_CSA_2PSI_MI_EN.FR).

- Certificaciones**.....325-3L, 325-5L, 325-7AL, 325-9L, 325-11L: ANSI Z21.80/CSA 6.22 Reguladores de presión de línea.
- Gases combustibles** Apto para gases naturales, manufacturados, mixtos, gases de petróleo licuados y mezclas de gas LP con aire.
- Presión nominal de entrada** Certificado CSA: 2 psi (13.8 kPa)
- Probado por Maxitrol**.....10 psi (69 kPa)
- Límites de exposición de emergencia**...65 psi (450 kPa) (solo del lado de la entrada)

- Carga máxima individual** El aparato individual más grande al que da servicio el regulador
- 325-3L: 140,000 Btu/h;
 - 325-5L: 425,000 Btu/h;
 - 325-7AL: 1,250,000 Btu/h;
 - 325-9L: 2,250,000 Btu/h;
 - 325-11L: 4,450,000 Btu/h

- Capacidad**..... Carga total combinada de varios aparatos
- 325-3L (3/8", 1/2"): 250,000 Btu/h;
 - 325-5L (1/2"): 500,000 Btu/h; 325-5L (3/4", 1"): 600,000 Btu/h;
 - 325-7AL (1 1/4", 1 1/2"): 1,250,000 Btu/h;
 - 325-9L (1 1/2", 2"): 2,250,000 Btu/h;
 - 325-11L (2", 2 1/2", 3"): 4,500,000 Btu/h

NOTA: Las capacidades se utilizan para determinar la carga máxima de varios aparatos. El aparato individual más grande al que da servicio el regulador no debe exceder la carga individual máxima especificada anteriormente.

- Rangos de temperatura ambiente**... de -40 a 205°F (de -40 a 96°C)
- Regulación mínima** Adecuado para aplicaciones de flujo piloto. **(P)** (Circle P) (0,15 CFH de gas natural).

- Imblue Technology™** Los modelos 325-3L, 325-5L, 325-7AL y 325-9L pueden pedirse con la tecnología Imblue Technology™. La tecnología Imblue Technology™ aumenta la resistencia a la corrosión y brinda protección adicional contra los elementos para los reguladores utilizados en aplicaciones en exteriores. Agregue la letra «B» como sufijo al número de modelo al realizar el pedido.



Capacidades

Capacidades expresadas en CFH (m³/h) a una densidad relativa del gas de 0,64

Modelo	Tamaño del tubo	Punto de ajuste de la presión de salida	Presión de entrada en funcionamiento				
			.5 psi (3.4 kPa)	.75 psi (5.2 kPa)	1 psi (6.9 kPa)	1.5 psi (10.3 kPa)	2 psi (13.8 kPa)
325-3L	3/8" x 3/8" 1/2" x 1/2"	7.0" w.c. (1.7 kPa)	145 (4.1)	200 (5.7)	250 (7.1)	250 (7.1)	250 (7.1)
		10.0" w.c. (2.5 kPa)	110 (3.1)	180 (5.1)	230 (6.5)	250 (7.1)	250 (7.1)
325-5L	1/2" x 1/2"	7.0" w.c. (1.7 kPa)	360 (10.2)	485 (13.7)	500 (14.2)	500 (14.2)	500 (14.2)
		10.0" w.c. (2.5 kPa)	275 (7.8)	475 (13.5)	500 (14.2)	500 (14.2)	500 (14.2)
325-5L	3/4" x 3/4" 1" x 1"	7.0" w.c. (1.7 kPa)	370 (10.5)	520 (14.7)	600 (17.0)	600 (17.0)	600 (17.0)
		10.0" w.c. (2.5 kPa)	275 (7.8)	450 (12.7)	570 (16.1)	600 (17.0)	600 (17.0)
325-7AL	1 1/4" x 1 1/4" 1 1/2" x 1 1/2"	7.0" w.c. (1.7 kPa)	750 (21.2)	1000 (28.3)	1250 (35.4)	1250 (35.4)	1250 (35.4)
		10.0" w.c. (2.5 kPa)	525 (14.9)	900 (25.5)	1125 (31.9)	1250 (35.4)	1250 (35.4)
325-9L	1 1/2" x 1 1/2" 2" x 2"	7.0" w.c. (1.7 kPa)	1390 (39.4)	2080 (58.9)	2250 (63.7)	2250 (63.7)	2250 (63.7)
		10.0" w.c. (2.5 kPa)	1050 (29.7)	1660 (47.0)	2090 (59.2)	2250 (63.7)	2250 (63.7)
325-11L	2" x 2" 2 1/2" x 2 1/2" 3" x 3"	7.0" w.c. (1.7 kPa)	3000 (85.0)	3900 (110.4)	4500 (127.4)	4500 (127.4)	4500 (127.4)
		10.0" w.c. (2.5 kPa)	1890 (53.5)	2770 (78.4)	3600 (101.9)	4500 (127.4)	4500 (127.4)

NOTA: Consulte las páginas 72-73 para conocer los requisitos de dimensionamiento de los reguladores y ver ejemplos.

Caída de presión: expresadas en CFH (m³/h) a una densidad relativa del gas de 0,64

Modelo	7.0" w.c. (1.7 kPa)	.5 psi (3.4 kPa)	.75 psi (5 kPa)
325-3L	145 (4.0)	204 (5.8)	250 (7.0)
325-5L	400 (11.3)	550 (15.6)	670 (19.0)
325-7AL	815 (23.1)	1149 (32.5)	1405 (39.8)
325-9L	1360 (38.5)	2113 (59.8)	2557 (72.4)
325-11L	3000 (85.0)	4220 (119.5)	5170 (146.4)

Selección de muelles:

Rango de presión de salida (todos los modelos)

Muelle certificado de 7" a 11" w.c. (de 1.7 a 2.7 kPa)

NOTA: Consulte las páginas 70 y 71 para ver la tabla completa de selección de muelles.

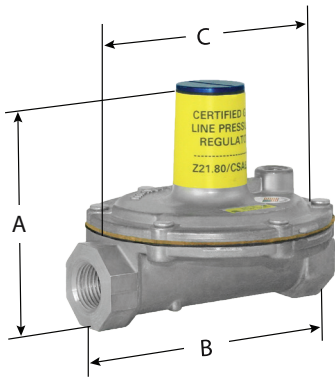
SERIE 325-L

Diseño con accionamiento por palanca para sistemas de tuberías de 2 psi

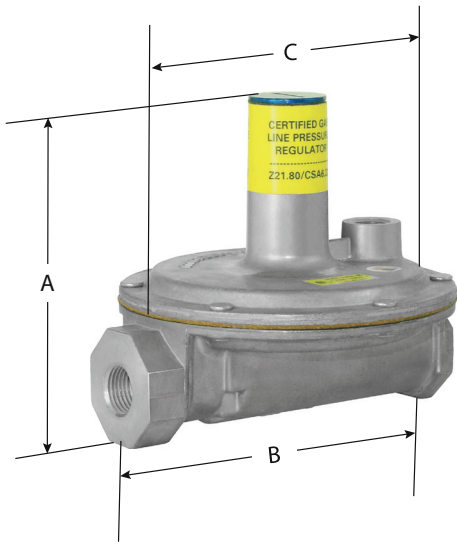
Dimensiones

Modelo	Tamaño del tubo	Conexión de ventilación	Radio de giro	Dimensiones		
				A	B	C
325-3L	3/8", 1/2"	1/8" NPT	3" (76 mm)	3.5" (89 mm)	4.2" (108 mm)	3.9" (98 mm)
325-5L	1/2", 3/4", 1"	3/8" NPT	4.9" (124 mm)	5.3" (133 mm)	5.9" (149 mm)	5.4" (138 mm)
325-7AL	1 1/4", 1 1/2"	1/2" NPT	6.1" (156 mm)	7.3" (184 mm)	8" (203 mm)	7" (178 mm)
325-9L	1 1/2", 2"	1/2" NPT	7.8" (198 mm)	9.4" (239 mm)	10.8" (274 mm)	9.1" (231 mm)
325-11L	2", 2 1/2", 3"	3/4" NPT	11.0" (279 mm)	13.1" (333 mm)	16.1" (409 mm)	13.5" (343 mm)

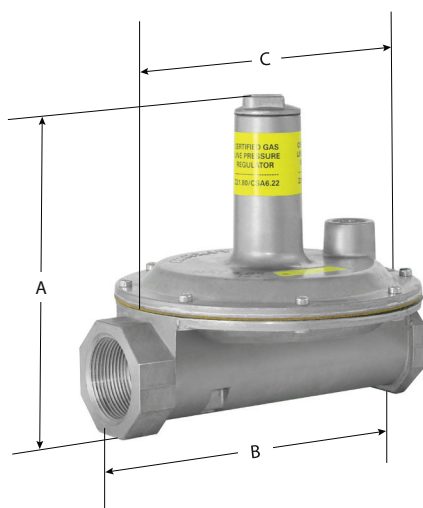
NOTA: Las dimensiones son valores máximos y deben utilizarse únicamente como referencia a la hora de calcular el espacio libre para la válvula.
Las dimensiones reales de producción pueden variar ligeramente con respecto a las indicadas.



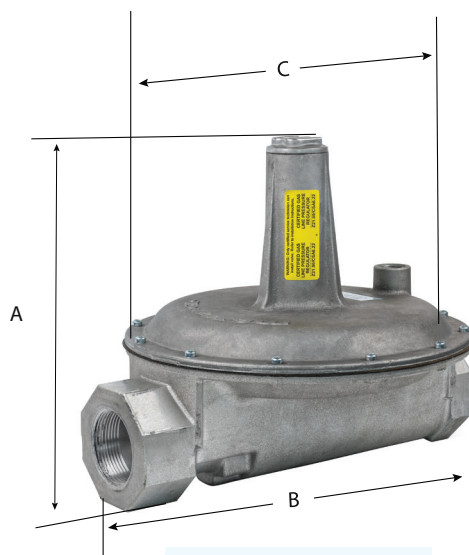
325-3L



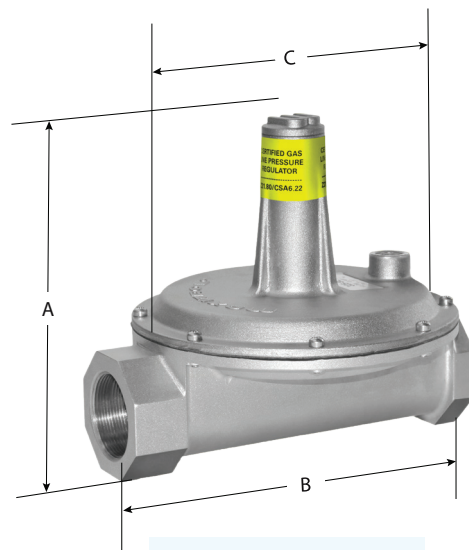
325-5L



325-7AL

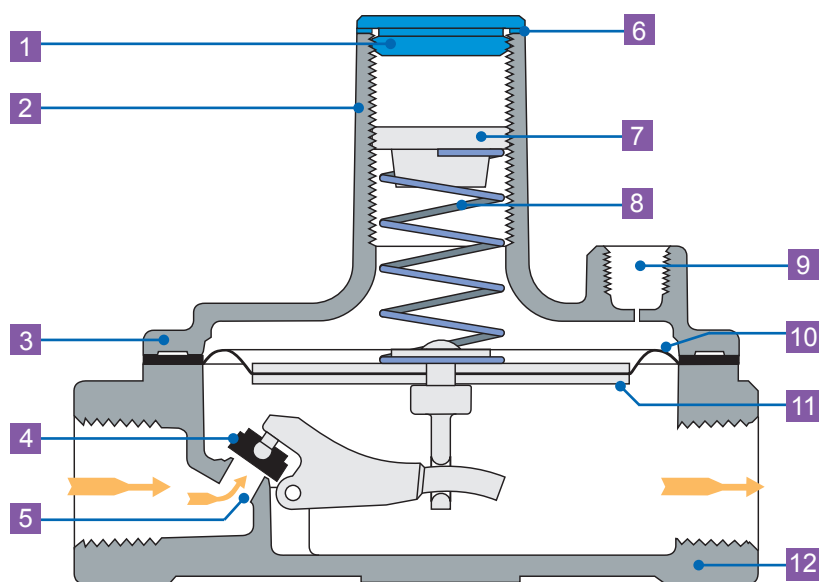


325-11L



325-9L

Diseño con accionamiento por palanca



- 1 Tapa de sellado
- 2 Chimenea
- 3 Alojamiento superior
- 4 Válvula de goma
- 5 Sede de la válvula
- 6 Junta de la tapa de sellado
- 7 Tornillo de ajuste
- 8 Muelle
- 9 Conexión de ventilación
- 10 Diafragma
- 11 Placas del diafragma
- 12 Alojamiento inferior

NOTA: Los diagramas son solo representaciones gráficas y pueden diferir del producto real.

SERIE 325-L

Diseño con accionamiento por palanca con válvulas OPD para sistemas de tuberías de 5 psi

Los reguladores de presión de línea de la serie 325-L de Maxitrol con OPD están diseñados para su uso en sistemas de tuberías de 5 psi. El regulador reduce la presión en libras a un nivel que se encuentra dentro del rango de suministro operativo del aparato o equipo. El regulador de línea se sitúa aguas arriba del equipo que ya cuenta con un regulador de aparato. La serie 325 cuenta con un conjunto de articulación de alta palanca que garantiza un bloqueo total.

Especificaciones

Tamaños de los tubos Conexiones roscadas de 3/8" a 2" con roscas NPT o ISO 7-1.

Material de los alojamientos Todos los modelos: aluminio.

Montaje.....Todos los modelos, a excepción de los 325-7AL210D, 325-9L210E y 325-11L210G, son aptos para el montaje en múltiples posiciones. Los modelos 325-7AL210D, 325-9L210E y 325-11L210G deben montarse únicamente en posición horizontal hacia arriba. Si se instala un **vLimiter®** o un **vProtector®**, montar únicamente en posición horizontal hacia arriba.

NOTA: Los reguladores de presión de línea con dispositivos independientes de protección contra sobrepresión se premontan en fábrica y se suministran in situ como una unidad. Todos los reguladores de presión de gas Maxitrol deben instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones de seguridad y advertencias de Maxitrol (consulte LPROPD_MI_EN.FR).

Certificaciones..... Todos los modelos: Reguladores de presión de línea ANSI Z21.80/CSA 6.22

Gases combustibles Apto para gases naturales, manufacturados, mixtos, gases de petróleo licuados y mezclas de gas LP y aire.

Presión nominal de entrada Certificado CSA: 5 psi (34.5 kPa)

Probado por Maxitrol 10 psi (69 kPa)
Con 12A09, 12A39, o 12A49 **vLimiter®** instalado
Natural: 5 psi (34.5 kPa); LP: 2 psi (13.8 kPa)

Límites de exposición de emergencia....65 psi (450 kPa) (solo del lado de la entrada)

Carga máxima individual

y capacidad	325-3L47 (3/8", 1/2") (con OPD 47 acoplada).....	125,000 Btu/h
	325-3L48 (1/2") (con OPD 48 acoplada).....	200,000 Btu/h
	325-5L48 (1/2") con OPD 48 acoplada).....	235,000 Btu/h
	325-5L48 (3/4") (con OPD 48 acoplada).....	320,000 Btu/h
	325-5L600 (3/4") (con OPD 600 acoplada).....	425,000 Btu/h
	325-5L600 (1") (con OPD 600 acoplada).....	465,000 Btu/h
	325-7AL700 (1 1/4") (con OPD 700 acoplada).....	1,250,000 Btu/h
	325-7AL210D (1 1/4", 1 1/2") (con OPD 210D acoplada)	1,250,000 Btu/h
	325-9L210E (1 1/2", 2") (con OPD 210E acoplada).....	2,250,000 Btu/h
	325-11L210G (2", 2 1/2", 3") (con OPD 210G acoplada).....	4,500,000 Btu/h

Rangos de temperatura ambiente..... de -40 a 205°F (de -40 a 96°C)

Regulación mínima Adecuado para aplicaciones de flujo piloto. **(P)** (círculo P) (0,15 CFH de gas natural).



325-3L47

NOTA

Los dispositivos limitadores de ventilación Maxitrol eliminan la necesidad de instalar tuberías de ventilación hacia el exterior. Estos dispositivos están diseñados para su uso en interiores y en espacios en los que es fundamental limitar la cantidad de gas que se escapa debido a un fallo del diafragma. **Los dispositivos limitadores de ventilación no deben utilizarse en exteriores si quedan expuestos al entorno.** Cuando se instalen en exteriores, se recomienda el uso de un protector de ventilación Maxitrol certificado.



Capacidades

Capacidades expresadas en CFH (m³/h) a una densidad relativa del gas de 0,64

Modelo	Tamaño del tubo	Punto de ajuste de la presión de salida	Presión de entrada en funcionamiento			
			1/2 psi (3.4 kPa)	3/4 psi (5.2 kPa)	1 psi (6.9 kPa)	5 psi (34.5 kPa)
325-3L47	3/8" x 3/8"	7" w.c.	125 (3.5)	125 (3.5)	125 (3.5)	125 (3.5)
		10" w.c.	100 (2.8)	125 (3.5)	125 (3.5)	125 (3.5)
325-3L47	1/2" x 1/2"	7" w.c.	125 (3.5)	125 (3.5)	125 (3.5)	125 (3.5)
		10" w.c.	105 (2.9)	125 (3.5)	125 (3.5)	125 (3.5)
325-3L48	1/2" x 1/2"	7" w.c.	160 (4.5)	200 (5.6)	200 (5.6)	200 (5.6)
		10" w.c.	120 (3.4)	200 (5.6)	200 (5.6)	200 (5.6)
325-5L48	1/2" x 1/2"	7" w.c.	235 (6.6)	235 (6.6)	235 (6.6)	235 (6.6)
		10" w.c.	235 (6.6)	235 (6.6)	235 (6.6)	235 (6.6)
325-5L48	3/4" x 3/4"	7" w.c.	320 (9.0)	320 (9.0)	320 (9.0)	320 (9.0)
		10" w.c.	245 (6.9)	320 (9.0)	320 (9.0)	320 (9.0)
325-5L600	3/4" x 3/4"	7" w.c.	345 (9.6)	425 (11.9)	425 (11.9)	425 (11.9)
		10" w.c.	260 (7.3)	425 (11.9)	425 (11.9)	425 (11.9)
325-5L600	1" x 1"	7" w.c.	375 (10.5)	465 (13.0)	465 (13.0)	465 (13.0)
		10" w.c.	285 (8.0)	465 (13.0)	465 (13.0)	465 (13.0)
325-7AL700 325-7AL210D	1 1/4" x 1 1/4"	7" w.c.	815 (22.8)	1120 (31.4)	1250 (35.4)	1250 (35.4)
		10" w.c.	580 (16.2)	900 (25.2)	1100 (30.8)	1250 (35.4)
325-7AL210D	1 1/2" x 1 1/2"	7" w.c.	815 (22.8)	1120 (31.4)	1250 (35.4)	1250 (35.4)
		10" w.c.	580 (16.2)	900 (25.2)	1100 (30.8)	1250 (35.4)
325-9L210E	1 1/2" x 1 1/2"	7" w.c.	1380 (38.6)	2000 (56.0)	2250 (63.0)	2250 (63.0)
		10" w.c.	890 (24.9)	1750 (49.0)	2100 (58.8)	2250 (63.0)
325-9L210E	2" x 2"	7" w.c.	1380 (38.6)	2000 (56.0)	2250 (63.0)	2250 (63.0)
		10" w.c.	890 (24.9)	1750 (49.0)	2100 (58.8)	2250 (63.0)
325-11L210G	2" x 2" 2 1/2" x 2 1/2" 3" x 3"	7" w.c.	3000 (85.0)	3900 (110.4)	4500 (127.4)	4500 (127.4)
		10" w.c.	1890 (53.5)	2770 (78.4)	3600 (101.9)	4500 (127.4)

NOTA: Consulte las páginas 72-73 para conocer los requisitos de dimensionamiento de los reguladores y ver ejemplos.

Imblue Technology™: Todos los modelos, a excepción del 325-11, pueden pedirse con la tecnología Imblue Technology™. La tecnología Imblue Technology™ aumenta la resistencia a la corrosión y ofrece una protección adicional contra los elementos para los reguladores utilizados en aplicaciones al aire libre. Al realizar el pedido, agregue la letra «B» como sufijo al número de modelo.

SERIE 325-L

Diseño con accionamiento por palanca con válvulas OPD
para sistemas de tuberías de 5 psi

Caída de presión

Caída de presión expresada en CFH (m³/h) a una densidad específica del gas de 0,64 g/cm³

Modelo	Tamaño del tubo	Caída de presión		
		7" w.c. (1.7 kPa)	1/2 psi (3.4 kPa)	3/4 psi (5.2 kPa)
325-3L47	3/8" x 3/8"	130 (3.6)	185 (5.2)	225 (6.3)
325-3L47	1/2" x 1/2"	135 (3.8)	195 (5.4)	235 (6.6)
325-3L48	1/2" x 1/2"	160 (4.5)	225 (6.3)	275 (7.7)
325-5L48	1/2" x 1/2"	315 (8.8)	450 (12.6)	545 (15.4)
325-5L48	3/4" x 3/4"	325 (9.1)	465 (13.0)	565 (16.0)
325-5L600	3/4" x 3/4"	345 (9.6)	490 (13.7)	595 (16.8)
325-5L600	1" x 1"	375 (10.5)	535 (15.0)	650 (18.4)
325-7AL210D, 325-7AL700	1 1/4" x 1 1/4"	800 (22.7)	1095 (31.0)	1385 (39.2)
325-7AL210D	1 1/2" x 1 1/2"	800 (22.7)	1095 (31.0)	1385 (39.2)
325-9L210E	1 1/2"x 1 1/2"	1360 (38.5)	2113 (59.8)	2557 (72.4)
325-9L210E	2" x 2"	1360 (38.5)	2113 (59.8)	2557 (72.4)
325-11L210E	2" x 2" 2 1/2" x 2 1/2" 3" x 3"	2890 (81.8)	4100 (116.1)	5000 (141.6)

NOTA: Consulte las páginas 72-73 para conocer los requisitos de dimensionamiento de los reguladores y ver ejemplos.

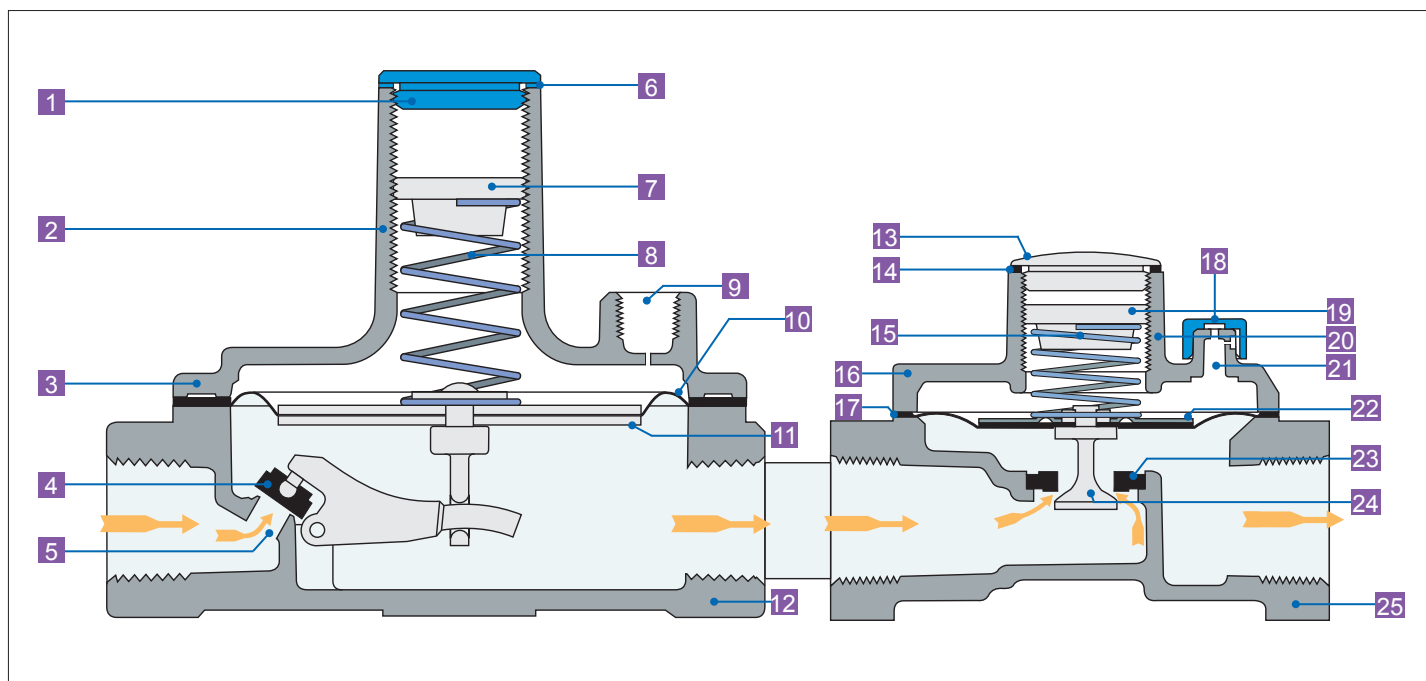
Selección de la gama de muelles

Rango de presión de salida (todos los modelos)

Muelle certificado de 7" a 11" w.c. (de 1.7 a 2.7 kPa)

NOTA: Consulte las páginas 70 y 71 para ver la tabla completa de selección de muelles.

Diseño con accionamiento por palanca con válvulas OPD



NOTA: Los diagramas son solo representaciones gráficas y pueden diferir del producto real.

1	Tapa de sellado	8	Muelle	15	Muelle	22	Placa del diafragma
2	Chimenea	9	Conexión de ventilación	16	Alojamiento superior	23	Sede de goma
3	Alojamiento superior	10	Diafragma	17	Diafragma	24	Vástago y válvula
4	Válvula de goma	11	Placas del diafragma	18	Tapa antipolvo	25	Alojamiento inferior
5	Sede de la válvula	12	Alojamiento inferior	19	Tornillo de ajuste		
6	Junta de la tapa de sellado	13	Tapa de sellado	20	Chimenea		
7	Tornillo de ajuste	14	Junta de la tapa de sellado	21	Ventilación		

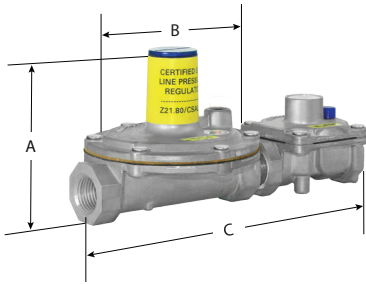
SERIE 325-L

Diseño con accionamiento por palanca con válvulas OPD para sistemas de tuberías de 5 psi

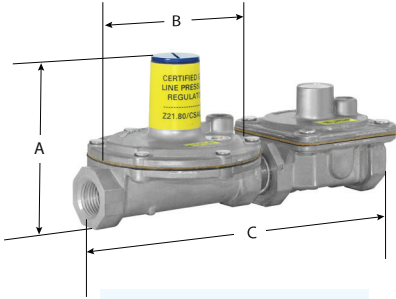
Dimensiones

Modelo	Tamaño del tubo	Conexión de ventilación	Radio de giro	Dimensiones		
				A	B	C
325-3L47	3/8", 1/2"	325-3L: 1/8" OPD47: Integral	3" (76 mm)	3.5" (89 mm)	3.9" (99 mm)	8" (203 mm)
325-3L48	1/2"	325-3L: 1/8" OPD48: 1/8"	3" (76 mm)	3.5" (89 mm)	3.9" (99 mm)	8.5" (216 mm)
325-5L48	1/2", 3/4"	325-5L: 3/8" OPD48: 1/8"	4.4" (112 mm)	5.3" (135 mm)	5.4" (137 mm)	10" (254 mm)
325-5L600	3/4", 1"	325-5L: 3/8" OPD600: 1/8"	4.4" (112 mm)	5.5" (140 mm)	5.4" (137 mm)	11" (279 mm)
325-7AL700	1 1/4"	325-7AL: 1/2" OPD700: 3/8"	6.1" (156 mm)	7.3" (184 mm)	9" (229 mm)	14.3" (363 mm)
325-7AL210D	1 1/4", 1 1/2"	325-7AL: 1/2" OPD210D: 3/8"	6.75" (171 mm)	7" (178 mm)	9" (229 mm)	15.4" (391 mm)
325-9L210E	1 1/2", 2"	325-9L: 1/2" OPD210E: 1/2"	8.3" (211 mm)	9.4" (239 mm)	9.1" (231 mm)	20.6" (523 mm)
325-11L210G	2", 2 1/2", 3"	325-11L: 3/4" OPD210E: 3/4"	11.9" (302 mm)	16.5" (419 mm)	13.5" (343 mm)	29" (737 mm)

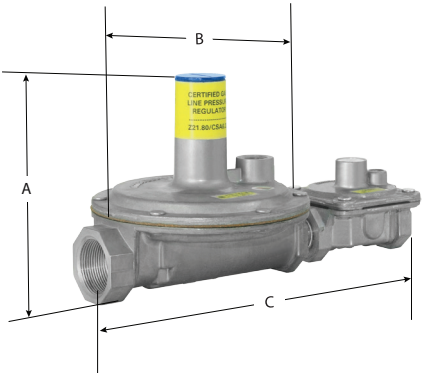
NOTA: Las dimensiones son valores máximos y deben utilizarse únicamente como referencia a la hora de calcular el espacio libre para la válvula.
Las dimensiones reales de producción pueden variar ligeramente con respecto a las indicadas.



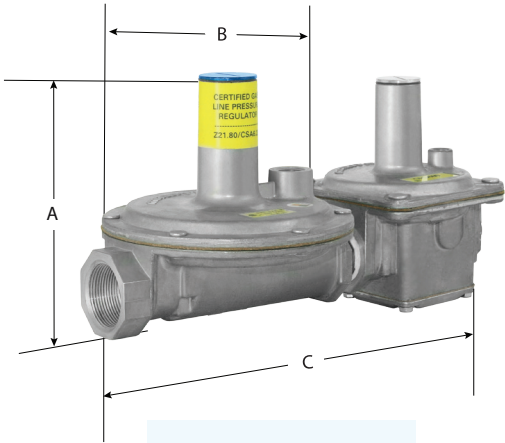
325-3L47



325-3L48

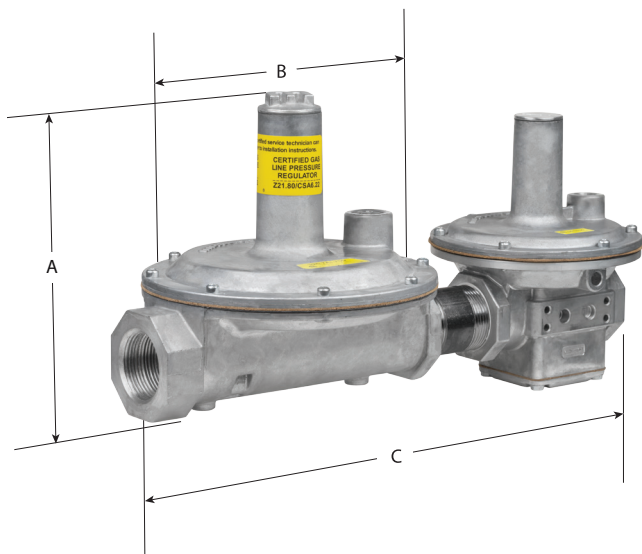


325-5L48

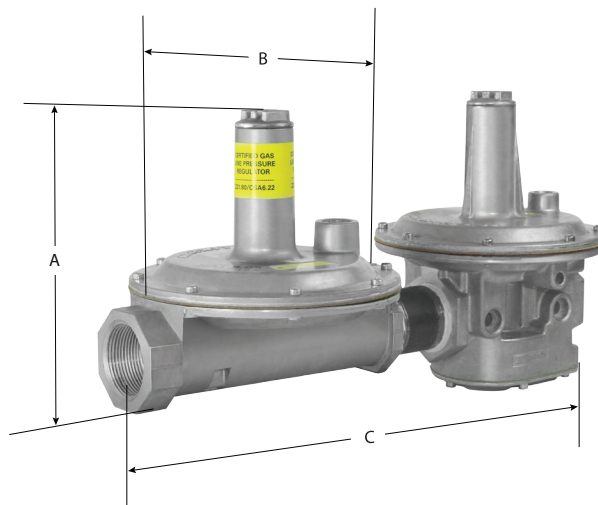


325-5L600

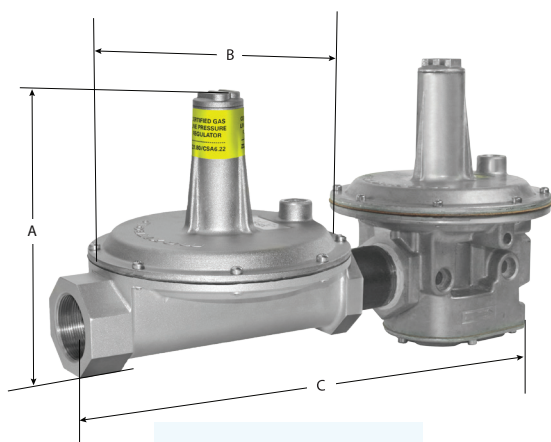
REGULADORES DE LÍNEA



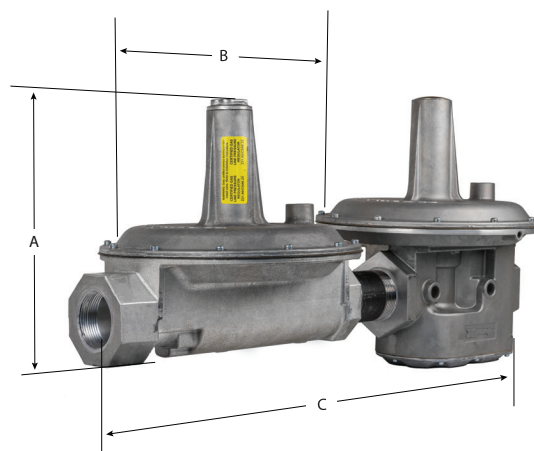
325-7AL700



325-7AL210D



325-9L210E



325-11L210G

SERIE M/MR

Válvulas modulantes

En el caso de los quemadores atmosféricos, de infrarrojos y de combustión directa, las válvulas modulantes y modulantes/regularoras proporcionan un control de temperatura preciso, sin fluctuaciones e instantáneo, sin necesidad de un motor ni de una válvula de mariposa de accionamiento mecánico. No se requiere ninguna activación mecánica externa. La válvula MR (únicamente) desempeña una doble función de modulación y regulación de presión. Entre sus aplicaciones se incluyen la calefacción de zonas estabilizadas, la calefacción a alta temperatura, temperaturas más elevadas y constantes para horneado y secado, y otras aplicaciones de proceso que requieren el mantenimiento de temperaturas constantes.



MR212

Especificaciones

Tamaños de los tubos Conexiones roscadas de 3/8" a 3" con roscas NPT o ISO 7-1. Brida de 4" (solo modelo 212J)

Material de los alojamientos Todos los modelos: aluminio.

Montaje El montaje debe realizarse en posición vertical en un tramo de tubería horizontal, aguas abajo de todos los demás dispositivos de control, excepto el interruptor de corte por alta presión, en caso de que se utilice (véase MMR_MT_EN).

NOTA: Todas las válvulas modulantes Maxitrol deben instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones de seguridad y advertencias de Maxitrol (consulte SELMMRSR_MI_EN.FR.ES).

Certificaciones MR410, MR410H-1, MR510, MR510H-1, MR610, y MR610H-1: Certificado por la CSA según las normas Z21.18 y CSA 6.3-M82.

M511, M611, MR212D, E, y G: Reconocidos por UL por su cumplimiento de las normas de seguridad, construcción y rendimiento publicadas a nivel nacional en EE. UU. y Canadá.

Gases combustibles Mezclas de aire con gas natural, gas manufacturado, gas mixto, gas licuado de petróleo y gas licuado de petróleo. Modelos H y H-1 para su uso con gas licuado de petróleo y otras aplicaciones.

Presión nominal de entrada Certificado CSA: MR410, MR410H-1, MR510, MR510H-1, MR610, MR610H-1, M411, M511, M611, M420, M420H, M520, M520H, M620, M620H, M451, M551, M651: 1/2 psi (3.4 kPa); Homologado CSA: MR212D, MR212E, MR212G, MR212J: 5 psi (34 kPa).

Se requiere un regulador de presión de entrada Sí: válvulas M
NO: válvulas MR

Límites de exposición de emergencia MR410, MR410H-1, MR510, MR510H-1, MR610, MR610H-1, M411, M511, M611, M420, M420H, M520, M520H, M620, M620H, M451, M551, M651: 2.5 psi (17 kPa); MR251D, MR251E, MR251G, MR212D, MR212E, MR212G, MR212J: 12.5 psi (86 kPa)

Rangos de temperatura ambiente Todos los modelos: En funcionamiento: de -40 °F a 125 °F (de -40 °C a 50 °C); fuera de funcionamiento: de -50 °F a 185 °F (de -45 °C a 85 °C)

Ventilación M411, M511, M611, M420, M520, M620, M420H, M520H, M620H, MR410 (H)(-1), MR510(H)(-1), MR610(H)(-1), M551, M651: Salida de ventilación vertical de 1/8" NPT – 12A06 instalada. Modelos MR212 y MR251: Dos orificios de ventilación situados en el alojamiento superior, ambos equipados con un dispositivo limitador de ventilación.

Denominaciones de los modelos

Calefacción directa (presión negativa/aspiración): M411, M511, M611, MR212D, MR212E, MR212G, MR212J. Calefacción directa (presión positiva/impulso): MR212D-1, MR212E-1, MR212G-1, MR212J-1. Calefacción indirecta (válvulas diseñadas para funcionar en aplicaciones con quemadores atmosféricos de calefacción indirecta): M420, M520, M620, M451, M551, MR251D, MR251E, MR251G, MR410, MR510, MR610. Modelos con el sufijo «H», diseñados con un rango de modulación más amplio para su uso con LP (gas propano líquido) y otras aplicaciones: MR410H-1, MR510H-1, MR610H-1, M420H, M520H, M620H.

Capacidad

NOTA: Para caudales superiores a los que se indican a continuación, consulte con Maxitrol Company.

Modelo	Tamaño del tubo	Caudal en CFH (m³/h)	100 (2.83)	150 (4.25)	200 (5.66)	250 (7.1)	300 (8.5)	350 (9.9)	400 (11.3)	450 (12.7)	500 (14.2)	600 (17.0)	700 (19.8)	750 (21.2)	Caudal mínimo
MR410 MR410H-1 M411*	3/8 X 3/8	Caída de presión en pulgadas de columna de agua (Pa)	0.33 (82)	0.75 (188)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5-90 (0.14-2.5)
M420* M420H* M451	1/2 X 1/2		0.27 (67)	0.61 (153)											
MR510 MR510H-1 M511*	1/2 X 1/2		--	0.17 (42)	0.30 (75)	0.47 (118)	0.67 (168)	0.92 (230)	--	--	--	--	--	--	5-125 (0.14-3.5)
M520* M520H* M551	3/4 X 3/4		--	0.12 (30)	0.21 (52)	0.32 (80)	0.47 (118)	0.64 (160)	0.83 (207)						5-185 (0.14-5.2)
MR610 MR610H-1	3/4 X 3/4		--	--	--	0.14 (35)	0.20 (50)	0.27 (67)	0.36 (90)	0.45 (113)	0.56 (140)	0.81 (203)	--	--	10-330 (0.28-9.3)
M620* M620H* M651	1 X 1		--	--	--	0.12 (30)	0.16 (40)	0.22 (55)	0.29 (72)	0.37 (92)	0.45 (113)	0.66 (165)	0.90 (225)	1.00 (250)	

* Modelos a los que se aplica el caudal mínimo. (Caudal mínimo con una ΔP máxima calculada de 3,5" w.c. [derivación única])

SERIE M/MR

Válvulas modulantes

Capacidad

NOTA: Para caudales superiores a los que se indican a continuación, consulte con Maxitrol Company.

Modelo	Tamaño del tubo	Caudal en CFH (m³/h)	100 (2.83)	150 (4.25)	200 (5.66)	300 (8.5)	400 (11.3)	500 (14.2)	600 (17.0)	700 (19.8)	800 (22.7)	900 (25.5)	1000 (28.3)	Homologado CSA	Flujo mín.
M611*	3/4 x 3/4	Caída de presión en pulgadas de columna de agua (Pa)	0.02 (5)	0.06 (15)	0.09 (23)	0.20 (50)	0.36 (90)	0.56 (140)	0.81 (203)	1.10 (275)	1.45 (363)	1.83 (458)	--	1000	10-330 (0.28-9.3)
	1 x 1		0.02 (5)	0.05 (12)	0.07 (18)	0.16 (40)	0.29 (72)	0.46 (115)	0.66 (165)	0.90 (225)	1.18 (295)	1.50 (375)	1.85 (463)		

Modelo	Tamaño del tubo	Caudal en CFH (m³/h)	1000 (28.3)	1500 (42.5)	2000 (56.5)	2500 (70.8)	3000 (85.0)	3500 (99.0)	5000 (142)	6000 (170)	7000 (198)	10000 (283)	11000 (311)	Homologado CSA	El flujo mín. se aplica solo a las MR212
MR212D* MR251D	1 x 1	Caída de presión en pulgadas de columna de agua (Pa)	1.9 (475)	2.9 (725)	4.9 (1225)	6.2** (1550)	--	--	--	--	--	--	--	2250	25-300 (0.71-8.5)
	1 ¼ x 1 ¼		1.7 (425)	2.3 (575)	3.1 (775)	4.8 (1200)	5.9** (1475)							2750	
	1 ½ x 1 ½		1.7 (425)	2.2 (550)	2.9 (725)	3.9 (975)	5.4 (1350)							3000	
MR212E*	1 ½ x 1 ½		--	--	1.9 (475)	2.4 (600)	2.9 (725)	3.5 (875)	6.0** (1500)	--	--	--	--	4750	25-300 (0.71-8.5)
MR251E	2 x 2				1.9 (475)	2.1 (525)	2.4 (600)	2.7 (675)	5.5 (1375)	6.0** (1500)	--	--	--	5250	
MR212G*	2 ½ x 2 ½		--	--	--	--	--	1.9 (475)	2.2 (550)	2.6 (650)	3.0 (750)	6.1 (1525)	--	10000	50-450 (1.4-12.7)
MR251G	3 x 3							--	2.1 (525)	2.3 (575)	2.6 (650)	4.6 (1150)	5.6 (1400)	11000	--

Modelo	Tamaño del tubo	Caudal en CFH (m³/h)	6000 (170)	8000 (227)	10000 (283)	12000 (340)	14000 (397)	16000 (397)	18000 (510)	20000 (566)	22000 (623)	24000 (680)	27000 (765)	30000 (850)	Caudal mínimo
MR212J	4 x 4	Caída de presión en pulgadas de columna de agua (Pa)	1.9 (475)	2.1 (525)	2.4 (600)	2.7 (675)	3.1 (775)	3.6 (900)	4.5 (1125)	5.4 (1350)	6.6 (1650)	7.8 (1950)	9.9 (2475)	12.4 (3100)	100-1000 (3.0-28.3)

*Reconocido por U.L.
**Las cifras de caída de presión se han obtenido a partir de las capacidades máximas homologadas por la CSA que figuran en la columna del extremo derecho (no del caudal indicado en la parte superior de la columna).

Tabla de aplicaciones de la serie M/MR

Modelo	Consumo máx. de corriente (amperios)	Aplicación	Función	Presión de entrada comprobada por la CSA*	Límites de funcionamiento de la presión de entrada	Se requiere un regulador de presión de entrada	Exposición máxima en caso de emergencia	Medios de control de salida: ajuste de fábrica estándar (si aplicable)
M411 M511 M611	0.4 0.5 0.6	Quemadores de combustión directa (presión negativa)	El aumento de la tensión se corresponde con un aumento de la presión de salida	1/2 psi (3.4 kPa)	Ajuste del regulador de presión aguas arriba	Sí	2.5 psi (17 kPa)	Llama baja: derivación con orificio ajustable. Llama alta: ajuste del regulador de presión aguas arriba con menor caída de presión. NOTA: presión máxima de salida de 7" w.c. (1,7 kPa).
M420 M420H M520 M520H M620 M620H	0.4 0.7 0.5 0.85 0.6 1.0	Quemadores atmosféricos Modelos H para presiones de salida más altas (como en aplicaciones de gas LP)	El aumento de la tensión se corresponde con un aumento de la presión de salida	1/2 psi (3.4 kPa)	Ajuste del regulador de presión aguas arriba	Sí	2.5 psi (17 kPa)	Llama baja: derivación con orificio ajustable. Llama alta: ajuste del regulador de presión aguas arriba con menor caída de presión. NOTA: presión máxima de salida de 7" w.c. (1,7 kPa). NOTA: Modelos H: presión máxima de salida de 11" w.c. (2,7 kPa) models: 11" w.c. (2,7 kPa) max outlet pressure
M451 M551 M651	0.4 0.5 0.6	Quemadores atmosféricos: cuando se necesitan presiones de salida más altas	El aumento de la tensión se corresponde con un aumento de la presión de salida	1/2 psi (3.4 kPa)	Ajuste del regulador de presión aguas arriba	Sí	2.5 psi (17 kPa)	Llama baja: ajuste del muelle. Modelo estándar: 1,2" - 2,5" w.c. (0,30-0,62 kPa). Modelos «-1»: 2" - 4,5" w.c. (0,50-1,1 kPa). Llama alta: ajuste del regulador de presión aguas arriba con menor caída de presión.
MR251D MR251E MR251G	0.4	Quemadores atmosféricos: cuando se necesitan presiones de salida más altas	El aumento de la tensión se corresponde con un aumento de la presión de salida	--	5 psi (34 kPa)	--	12.5 psi (86 kPa)	Llama baja: ajuste del muelle 2"-4,5" w.c. (0,50-1,1 kPa). Llama alta: máximo 7" w.c. (1,7 kPa) por encima del ajuste mínimo.
MR212D MR212E MR212G MR212J	0.4	Quemadores de combustión directa (presión negativa)	El aumento de la tensión se corresponde con un aumento de la presión de salida	5 psi** (34 kPa)	5 psi (34 kPa)	--	12.5 psi (86 kPa)	Llama baja: derivación con orificio ajustable Llama alta: ajuste del muelle Ajuste de llama alta: Modelo estándar: 2-5" w.c. (0,50-1,25 kPa); modelo «-2»: 2" - 5" w.c. (0,50-1,25 kPa), reducido a 0-3" w.c. (0-0,75 kPa)
MR410 MR410H-1 MR510 MR510H-1 MR610 MR610H-1	0.4 0.7 0.5 0.85 0.6 1.0	Quemadores atmosféricos Modelos H-1 para una mayor presión de salida (como en aplicaciones de LP)	Decrease in voltage corresponds to increase in outlet pressure	1/2 psi** (3.4 kPa)	1 psi (7 kPa)	--	2.5 psi (17 kPa)	Llama baja: ajuste del muelle. Llama alta: ajuste del muelle. Modelo estándar: 3" - 5" w.c. (0,75-1,25 kPa) máx. - 4" w.c. (1,0 kPa) Modelo «-1»: mín. - 1,5" w.c. (0,38 kPa) máx. - 4" w.c. (1,0 kPa) Modelo «H-1»: presión mínima de salida = 1,75" w.c. (0,44 kPa) presión máxima de salida = 11" w.c. (2,7 kPa) NOTA: Modelos «H-1»: presión máxima de salida de 7,5" a 12" w.c. (1,87 a 3 kPa)

* En los casos en los que no existe actualmente ninguna norma ANSI, los controles Maxitrol han sido sometidos a ensayos de la CSA para su uso como componentes de los sistemas Maxitrol Selectra®.

**Las presiones de entrada nominales de la CSA se establecen en las normas ANSI Z21.18, CSA 6.3 y CSA 6.5, según corresponda.

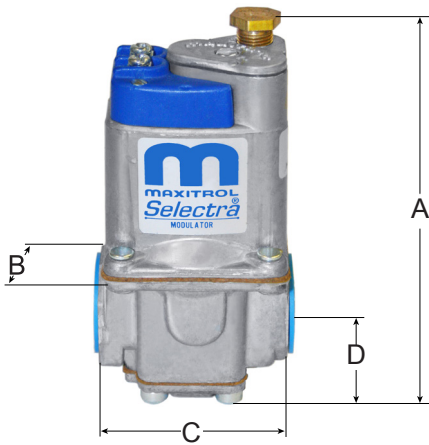
SERIE M/MR

Válvulas modulantes

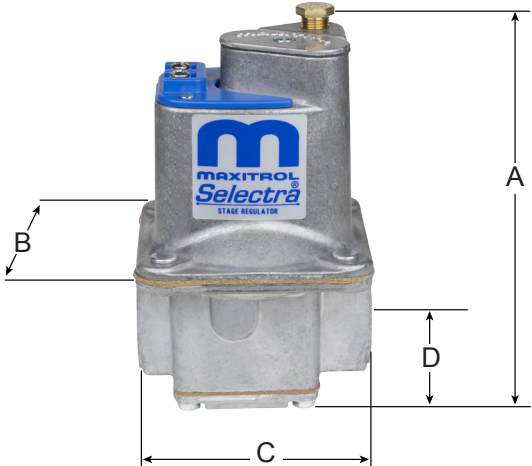
Dimensiones

Modelo	Radio de giro	Dimensiones - Expresadas en pulgadas (mm)			
		A	B	C	D
MR410, MR410H-1, M411, M420, M420H, M451	3.1 (79)	3.9 (100)	2 (51)	2.5 (54)	0.9 (24)
MR510, MR510H-1, M511, M520, M520H, M551	4.3 (109)	5.3 (135)	3.25 (83)	3.4 (86)	1.2 (30)
MR610, MR610H-1, M620, M620H, M651	5.7 (145)	7.1 (180)	3.9 (99)	4 (102)	1.5 (37)
M611	6.2 (158)	7.7 (196)	3.9 (99)	4 (102)	1.5 (37)

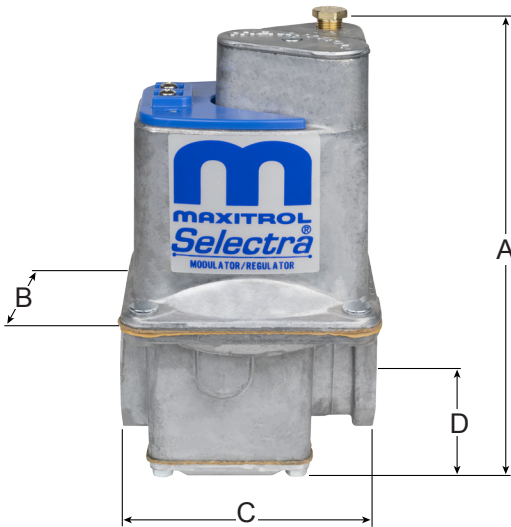
NOTA: Las dimensiones son valores máximos y deben utilizarse únicamente como referencia a la hora de calcular el espacio libre para la válvula.
 Las dimensiones reales de producción pueden variar ligeramente con respecto a las indicadas.



MR410, MR410H-1, M411,
M420, M420H, M451



MR510, MR510H-1, M511,
M520, M520H, M551

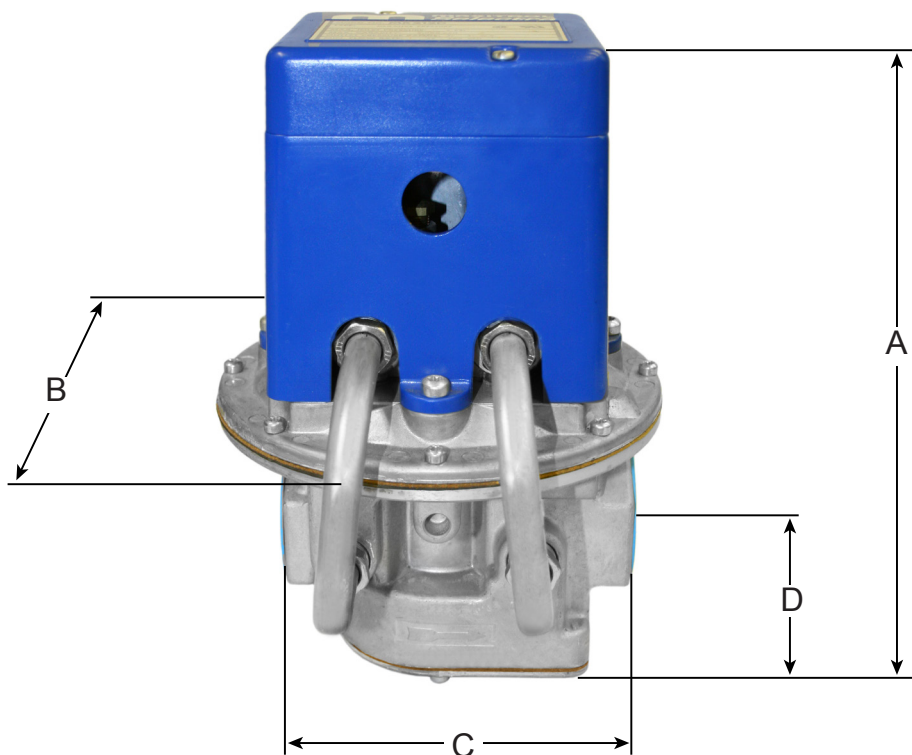


MR610, MR610H-1, M611,
M620, M620H, M651

Dimensiones

Modelo	Radio de giro	Dimensiones - Expresadas en pulgadas (mm)			
		A	B	C	D
MR212D, MR251D	8.1 (206)	10.2 (259)	7 (178)	5.5 (140)	2.3 (59)
MR212E, MR251E	8.6 (218)	11.25 (286)	9.1 (232)	8 (203)	3 (76)
MR212G, MR251G	10.4 (264)	14.75 (375)	13.5 (343)	11.75 (298)	4.6 (118)
MR212J	--	24 (610)	21.5 (546)	13.9 (352)	5.9 (149)

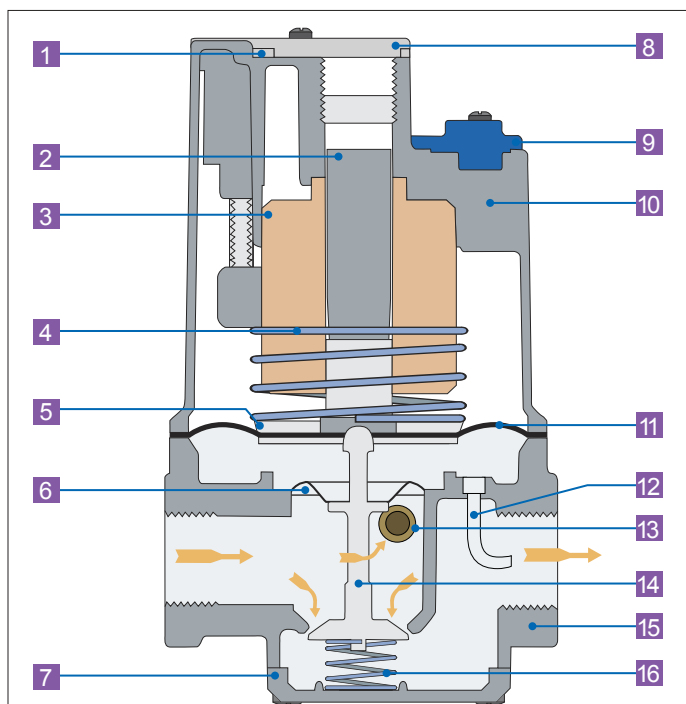
NOTA: Las dimensiones son valores máximos y deben utilizarse únicamente como referencia a la hora de calcular el espacio libre para la válvula.
Las dimensiones reales de producción pueden variar ligeramente con respecto a las indicadas.



SERIE M/MR

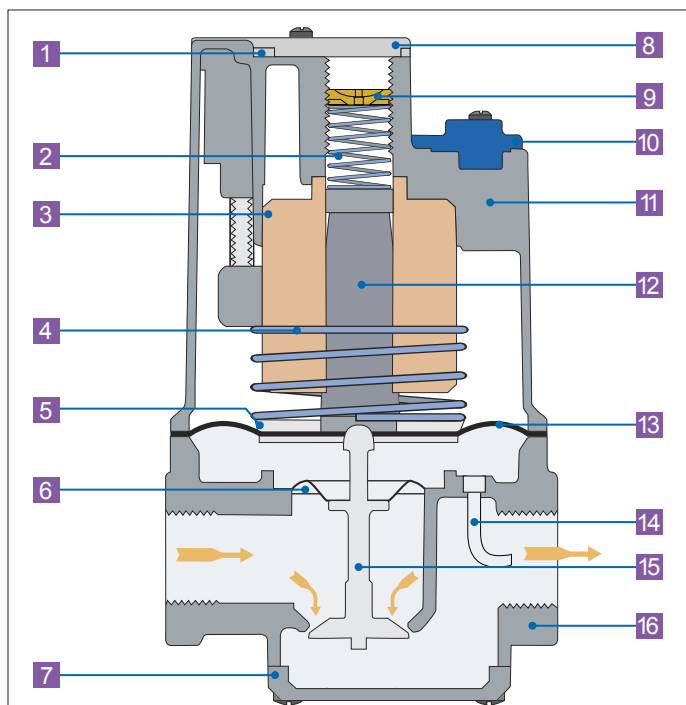
Válvulas modulantes

Serie M



- | | | | |
|----|-----------------------------|----|----------------------|
| 1 | Junta de la tapa de sellado | 11 | Diafragma |
| 2 | Émbolo | 12 | Tubo de detección |
| 3 | Solenoide | 13 | Derivación |
| 4 | Muelle | 14 | Vástago y válvula |
| 5 | Placas del diafragma | 15 | Alojamiento inferior |
| 6 | Diafragma de equilibrio | 16 | Contra muelle |
| 7 | Placa inferior | | |
| 8 | Tapa de sellado | | |
| 9 | Terminal de cable | | |
| 10 | Alojamiento superior | | |

Serie MR



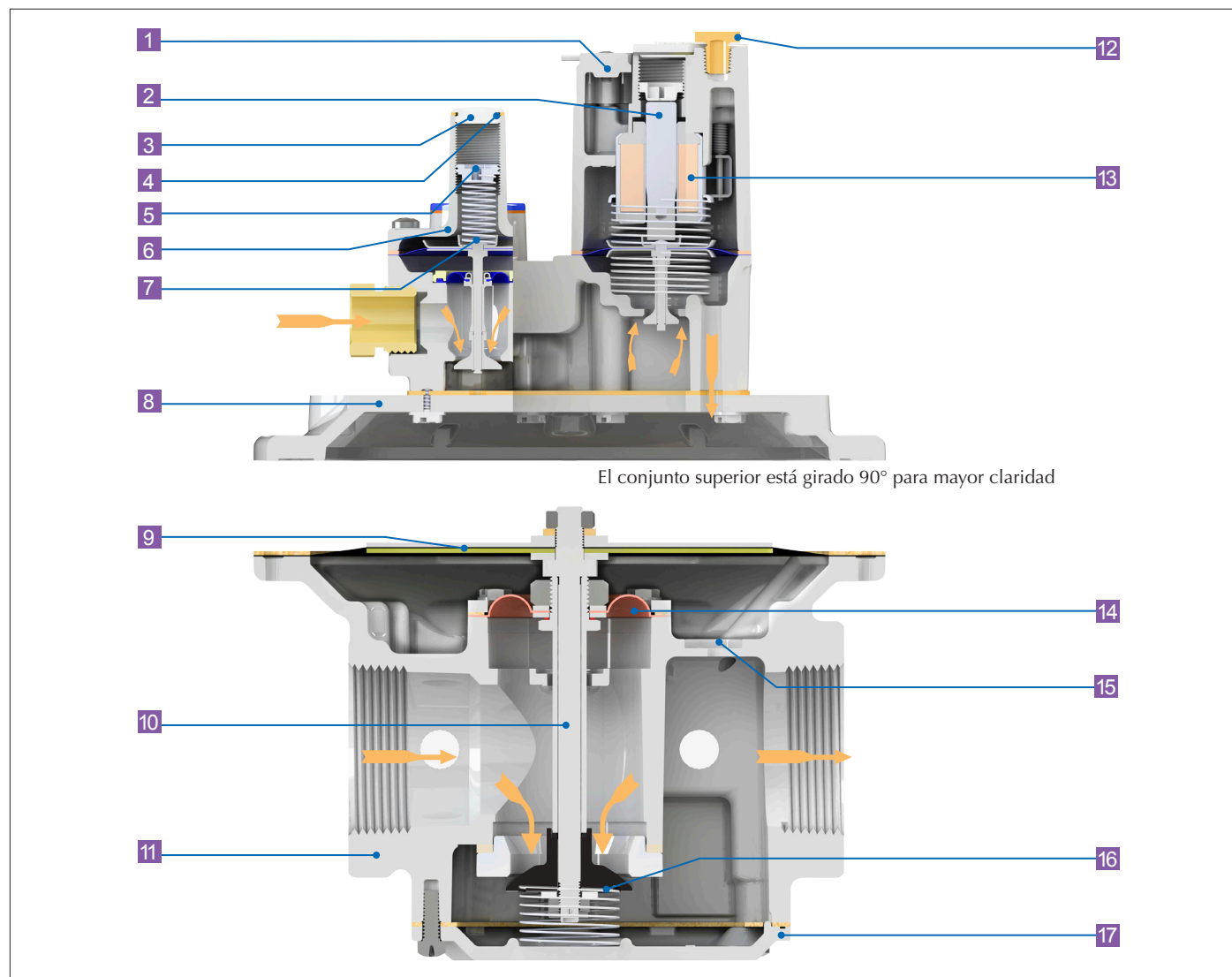
- | | | | |
|----|-----------------------------|----|----------------------|
| 1 | Junta de la tapa de sellado | 11 | Alojamiento superior |
| 2 | Émbolo | 12 | Émbolo |
| 3 | Solenoide | 13 | Diafragma |
| 4 | Muelle | 14 | Tubo de detección |
| 5 | Placas del diafragma | 15 | Vástago y válvula |
| 6 | Diafragma de equilibrio | 16 | Alojamiento inferior |
| 7 | Placa inferior | | |
| 8 | Tapa de sellado | | |
| 9 | Tornillo de ajuste | | |
| 10 | Terminal de cable | | |

NOTA: Los diagramas son solo representaciones gráficas y pueden diferir del producto real.

NOTA: Maxitrol ofrece sistemas de control específicos para cada aplicación destinados a las válvulas de las series M y MR.

Consulte a Maxitrol o consulte el documento MMR_MT_EN para determinar qué sistema se adapta mejor a su aplicación.

MR212



NOTA: Los diagramas son solo representaciones gráficas y pueden diferir del producto real.

1	Terminal de cable	8	Alojamiento superior	15	Orificio de detección
2	Émbolo	9	Diafragma de regulación	16	Contra muelle
3	Tapa de sellado	10	Vástago principal y válvula	17	Placa inferior
4	Junta de la tapa de sellado	11	Alojamiento inferior		
5	Tornillo de ajuste	12	Limitador de ventilación		
6	Chimenea	13	Solenoide		
7	Muelle de llama alta	14	Diafragma de equilibrio		

TABLA DE SELECCIÓN DE MUELLES

Modelo	Número de referencia	Código de colores	Presión de salida (pulgadas de agua)	Diámetro interior aproximado	Longitud aproximada
Modelos ajustables:					
RV12L	R1210T-13	Marrón Chapado Naranja Rojo Azul	de 1.0 a 3.5	3/8"	9/16"
	R1210T-35*		de 2.8 a 5.2		3/4"
	R1210T-48		de 4.0 a 8.0		3/4"
	R1210T-610		de 6.0 a 10		7/8"
	R1210T-812		de 8.0 a 12		1"
RV20L	R2010T-13	Marrón Chapado Naranja Rojo Azul Chapado	de 1.0 a 3.5	7/16"	13/16"
	R2010T-35*		de 2.8 a 5.2		1 1/16"
	R2010T-48		de 4.0 a 8.0		15/16"
	R2010T-610		de 6.0 a 10		1"
	R2010T-812		de 8.0 a 12		1 1/8"
	R2010T-912		de 9.0 a 12		1 9/16"
RV47AD RV47AL	R4710-4	Negro Verde Rojo Azul	de 3.8 a 4.3	9/16"	1 3/4"
	R4710-5		de 4.7 a 5.3		1 13/16"
	R4710-6		de 5.6 a 6.4		1 13/16"
	R4710-10		de 9.7 a 11.3		1 11/16"
CV47 RV47D RV47L	R4710-13	Marrón Chapado Naranja Violeta Rojo Azul	de 1.0 a 3.5	9/16"	7/8"
	R4710-35*		de 2.8 a 5.2		1 1/4"
	R4710-48		de 4.0 a 8.0		1 3/16"
	R4710-412		de 4.0 a 12		1 5/16"
	R4710-610		de 6.0 a 10		1 7/16"
	R4710-812		de 8.0 a 12		1 1/2"
CV48 RV48	R4810-13	Marrón Chapado Naranja Rojo Azul	de 1.0 a 3.5	9/16"	15/16"
	R4810-36*		de 3.0 a 6.0		1 3/16"
	R4810-48		de 4.0 a 8.0		1 1/8"
	R4810-512		de 5.0 a 12		1 3/16"
CV48T RV48T	R4810-610	Acero I. Naranja Azul Rojo	de 6.0 a 10	9/16"	1 1/2"
	R4810T-36*		de 3.0 a 6.0		1 3/16"
	R4810T-48		de 4.0 a 8.0		1 1/8"
	R4810T-512		de 5.0 a 12		1 3/16"
R400 R400S	R400B10-13	Marrón Chapado Chapado Rosa Violeta Azul Rojo	de 1.0 a 3.5	3/8"	1 1/4"
	R400B10-25		de 2.0 a 5.0		1 9/16"
	R400B10-36*		de 3.0 a 6.0		2"
	R400B10-38		de 3.0 a 8.0		2 9/16"
	R400B10-412		de 4.0 a 12		1 1/2"
	R400B10-512		de 5.0 a 12		1 7/8"
	R400B10-1022		de 10 a 22		1 3/4"
RV52 R500 R500S	R5210-13	Marrón Chapado Chapado Rosa Naranja Violeta Azul	de 1.0 a 3.5	9/16"	2"
	R5210-25		de 2.0 a 5.0		2 9/16"
	R5210-36*		de 3.0 a 6.0		2 7/8"
	R5210-38		de 3.0 a 8.0		2 9/16"
	R5210-48		de 4.0 a 8.0		3 1/8"
	R5210-412		de 4.0 a 12		2 1/2"
R500 R500S	R5210-512	Rojo	de 5.0 a 12	9/16"	2 15/16"
RV53 R600 R600S	R5310-13	Marrón Chapado Chapado Rosa Naranja Violeta Azul	de 1.0 a 3.5	5/8"	2 5/8"
	R5310-25		de 2.0 a 5.0		2 15/16"
	R5310-36*		de 3.0 a 6.0		3 3/8"
	R5310-38		de 3.0 a 8.0		3 1/16"
	R5310-48		de 4.0 a 8.0		3 5/8"
	R5310-412		de 4.0 a 12		3 1/6"
	R5310-512		de 5.0 a 12		3 7/16"

* Muelle estándar

Modelo #	Número de referencia	Código de colores	Presión de salida (pulgadas de agua)	Diámetro interior aproximado	Longitud aproximada
Modelos ajustables:					
R600 R600S	R5310-1022 R5310-1530	Rojo Amarillo	de 10 a 22 de 15 a 30	5/8"	3 1/4" 3 1/2"
RV61 R700	R6110-13 R6110-25 R6110-36* R6110-38 R6110-48 R6110-512 R6110-1022	Marrón Chapado Chapado Rosa Naranja Azul Rojo	de 1.0 a 3.5 de 2.0 a 5.0 de 3.0 a 6.0 de 3.0 a 8.0 de 4.0 a 8.0 de 5.0 a 12 de 10 a 22	3/4"	2 5/8" 3 1/4" 3 1/2" 3 1/8" 3 9/16" 3 9/16" 3 1/2"
RV81 210D	R8110-13 R8110-25 R8110-36* R8110-38 R8110-48 R8110-412 R8110-512 R8110-515 R8110-1022	Marrón Chapado Chapado Rosa Naranja Violeta Azul Verde Rojo	de 1.0 a 3.5 de 2.0 a 5.0 de 3.0 a 6.0 de 3.0 a 8.0 de 4.0 a 8.0 de 4.0 a 12 de 5.0 a 12 de 5.0 a 15 de 10 a 22	7/8"	3 1/8" 3 13/16" 4 5/16" 3 7/8" 4 1/2" 3 3/4" 4 1/16" 3 3/4" 4 5/16"
210D	R8110-1530 R8110-2042	Amarillo Negro	de 15 a 30 de 20 a 42	7/8"	4 1/2" 4 5/16"
RV91 210E	R9110-13 R9110-25 R9110-36* R9110-38 R9110-48 R9110-412 R9110-512 R9110-515 R9110-1022	Marrón Chapado Chapado Rosa Naranja Violeta Azul Verde Rojo	de 1.0 a 3.5 de 2.0 a 5.0 de 3.0 a 6.0 de 3.0 a 8.0 de 4.0 a 8.0 de 4.0 a 12 de 5.0 a 12 de 5.0 a 15 de 10 a 22	1 1/8"	4" 4 15/16" 5 3/4" 5 1/16" 5 15/16" 5 1/16" 5 1/16" 5 1/8" 5 3/8"
210E	R9110-1530 R9110-2042	Amarillo Negro	de 15 a 30 de 20 a 42	1 7/8"	5 7/8" 5 3/4"
RV111 210G	R11110-13 R11110-25 R11110-36* R11110-38 R11110-48 R11110-412 R11110-512 R11110-515 R11110-1022	Marrón Chapado Chapado Rosa Naranja Violeta Azul Verde Rojo	de 1.0 a 3.5 de 2.0 a 5.0 de 3.0 a 6.0 de 3.0 a 8.0 de 4.0 a 8.0 de 4.0 a 12 de 5.0 a 12 de 5.0 a 15 de 10 a 22	1 1/2"	6 1/8" 7 1/6" 8 3/16" 7 3/8" 8 3/8" 7 3/8" 8 1/8" 7 1/16" 8 1/8"
210G	R11110-1530 R11110-2042	Amarillo Negro	de 15 a 30 de 20 a 42	1 1/2"	8 7/16" 8 1/4"
210J	R210J10-25 R210J10-36* R210J10-38 R210J10-412 R210J10-512 R210J10-1022 R210J10-1530 R210J10-2042	Chapado Chapado Rosa Violeta Azul Rojo Amarillo Negro	de 2.0 a 5.0 de 3.0 a 6.0 de 3.0 a 8.0 de 4.0 a 12 de 5.0 a 12 de 10 a 22 de 15 a 30 de 20 a 42	2 1/8"	9 1/6" 11 3/4" 10 1/8" 9 7/8" 11 3/8" 11 1/2" 11 11/16" 11 1/4"
220D, E,G,& J	R325C10-1022 R325C10-1530	Etiquetado Etiquetado	1 psi-3 psi 2 psi-5 psi	5/8"	2 1/8" 2 5/16"

TABLA DE SELECCIÓN DE MUELLES

Modelo	Número de referencia	Mín. / Máx.	Código de colores	Presión de salida (pulgadas de agua)	Diámetro interior aproximado	Longitud aproximada
Modelos ajustables:						
SR400	SR400B10H MR410B10L	Máx. Mín.	Acero I. Chapado	de 3.0 a 5.0 de 0.3 a 1.2		1 5/16" 7/8"
	SR400B10H-1 MR410B10L	Máx. Mín.	Blanco Chapado	de 2.5 a 3.5 de 0.3 a 1.2		1" 7/8"
	SR400B10H MR410B10L-1	Máx. Mín.	Acero I. Azul	de 4.0 a 6.0 de 1.0 a 2.8	5/16" 1 1/16"	1 5/16" 1 1/16"
	SR400B10H-1 MR410B10L-1	Máx. Mín.	Blanco Azul	de 3.0 a 5.0 de 1.0 a 2.8		1" 1 1/16"
	SR400B10L-4	Mín.	Negro	de 2.5 a 4.0		1 3/16"
SR400-2**	MR410B102-2	Máx	Azul	de 7.5 a 12.0	5/16"	1 1/2"
SR500	SR500B10H MR510B10L	Máx. Mín.	Acero I. Chapado	de 3.0 a 5.0 de 0.3 a 1.2		1 9/16" 1 1/16"
	SR500B10H-1 MR510B10L	Máx. Mín.	Blanco Chapado	de 1.5 a 3.5 de 0.3 a 1.2	7/16"	1 1/16" 1 1/16"
	SR500B10H MR510B10L-1	Máx. Mín.	Acero I. Chapado	de 3.5 a 6.0 de 1.0 a 2.8	1 5/8"	1 9/16" 1 1/4"
	SR500B10H-1 MR510B10L-1	Máx. Mín.	Blanco Azul	de 2.0 a 4.5 de 1.0 a 2.8		1 1/16" 1 1/4"
SR500-2**	SR500B10H\L-2*	Máx	Negro	de 7.5 a 12.0	7/16"	2 1/4"
SR600	SR600B10H MR610B10L	Máx. Mín.	Acero I. Chapado	de 3.0 a 5.0 de 0.3 a 1.2		2" 1 9/16"
	SR600B10H-1 MR610B10L	Máx. Mín.	Blanco Chapado	de 2.5 a 4.0 de 0.3 a 1.2	5/8"	1 1/2" 1 9/16"
	SR600B10H MR610B10L-1	Máx. Mín.	Acero I. Chapado	de 4.0 a 6.0 de 1.0 a 2.8	2 1/8"	2" 1 13/16"
	SR600B10H-1 MR610B10L-1	Máx. Mín.	Blanco Azul	de 3.0 a 5.5 de 1.0 a 2.8		1 1/2" 1 13/16"

Modelo #	Número de referencia	Código de colores	Presión de salida (pulgadas de agua)	Diámetro interior aproximado	Longitud aproximada
Modelos ajustables:					
325-3	R325C10-26 R325C10-59 R325C10-412* R325C10-711 R325C10-1022 R325C10-1530 R325C10-P12	Chapado Chapado Violeta Blanco Rojo Amarillo Etiquetado	de 2.0 a 6.0 de 5.0 a 9.0 # de 4.0 a 12 de 7.0 a 11 de 10 a 22 de 15 a 30 1 psi-2 psi	5/8"	1 3/4" 2 5/16" 1 3/4" 2 5/8" 2 1/8" 2 5/16" 2 5/16"
	R325E10-26A R325E10-59A R325E10-412A* R325E10-711A R325E10-1022A R325E10-1530A R325E10-P12A	Chapado Chapado Violeta Blanco Rojo Amarillo Etiquetado	de 2.0 a 6.0 de 5.0 a 9.0 # de 4.0 a 12 de 7.0 a 11 de 10 a 22 de 15 a 30 1 psi-2 psi	3/4"	2 7/8" 4 3/16" 3 1/8" 4" 3 9/16" 3 5/8" 3 3/4"
	R8110-25 R8110-412* R8110-1022 R8110-1530 R8110-2042 R325G10-711	Chapado Violeta Rojo Amarillo Negro Blanco	de 2.0 a 5.0 de 4.0 a 12 de 10 a 22 de 15 a 30 de 20 a 42 de 7.0 a 11	7/8"	3 13/16" 3 3/4" 4 5/16" 4 1/2" 4 5/16" 4 5/8"
	R9110-25 R9110-412* R9110-1022 R9110-1530 R9110-2042 R325J10-711	Chapado Violeta Rojo Amarillo Negro Blanco	de 2.0 a 5.0 de 4.0 a 12 de 10 a 22 de 15 a 30 de 20 a 42 de 7.0 a 11	1 1/8"	4 15/16" 5 1/16" 5 5/8" 5 7/8" 5 3/4" 6 1/2"
	R11110-25 R11110-412* R11110-1022 R11110-1530 R11110-2042 R325K10-711	Chapado Violeta Rojo Amarillo Negro Blanco	de 2.0 a 5.0 de 4.0 a 12 de 10 a 22 de 15 a 30 de 20 a 42 de 7.0 a 11	1 1/2"	7 1/6" 7 3/8" 8 1/8" 8 7/16" 8 1/4" 8 1/2"

Modelo #	Número de referencia	Cómo se utiliza	Código de colores	Diámetro interior aproximado	Longitud aproximada
Modelos con regulador de presión cero:					
R400Z	R400B10-13 R400B10Z	Regular Contador	Marrón Chapado	3/8" 1/2"	1 1/4" 3/4"
R500Z	R5210-13 R500B10Z	Regular Contador	Marrón Chapado	9/16" 7/16"	2"
R600Z	R5310-13 R600B10Z	Regular Contador	Marrón Chapado	5/8"	2 5/8"
R700Z	R6110-25 R700B10Z	Regular Contador	Chapado Chapado	3/4" 7/8"	3 1/4" 3 1/2"
210DZ	R8110-13 R210D10Z	Regular Contador	Marrón Chapado	7/8" 1"	3 1/8" 3 3/8"
210EZ	R9110-13 R210E10Z	Regular Contador	Marrón Chapado	1 1/8" 1 7/16"	4" 4 3/4"
210GZ	R11110-13 R210G10Z	Regular Contador	Marrón Chapado	1 1/2" 2 1/16"	6 1/8" 6 3/4"
210JZ	R210J10-25 R210J10Z	Regulate Counter	Plated Plated	2 1/8" 2 7/8"	9 1/16" 9 1/4"

* Muelle estándar

**L.P. - Se puede utilizar con cualquier muelle mínimo.

- o de 6,0 a 10,0 para 5 psi

NOTA: La longitud libre del muelle se indica únicamente como ayuda para su identificación. Pueden producirse variaciones de $\pm 1/2"$, aunque es poco probable. Esta variación no afectará al rango de acción del muelle.

DIMENSIONAMIENTO DE UN REGULADOR

Consulte www.maxitrol.com para conocer nuestro programa de dimensionamiento de reguladores. Póngase en contacto directamente con Maxitrol para obtener más información sobre el dimensionamiento de un regulador.

Requisitos del sistema

A la hora de dimensionar un regulador, es necesario conocer lo siguiente:

- Tipo de gas
- Presión de entrada disponible
- Presión de salida deseada
- Aplicación con regulador de presión cero (indicada por un número de modelo que termina en «Z»)
- ¿El regulador controlará el quemador principal y la carga del piloto, O solo el quemador principal?
- Caudal mínimo y máximo requerido en cfh, m³/h o Btu/h
- Tamaño del tubo

En la mayoría de los casos, el tamaño del tubo del colector ya se ha seleccionado siguiendo las buenas prácticas de ingeniería, y el tamaño del tubo del regulador debe ajustarse a este.

La capacidad de cualquier regulador no es un valor absoluto, sino que varía en función de la aplicación, dependiendo de la presión diferencial existente.

⚠ ADVERTENCIA

La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por un técnico de servicio cualificado y con experiencia.

Todos los productos que utilicen gas combustible deben instalarse y utilizarse estrictamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante de equipos originales (OEM) y con todas las normas y reglamentos oficiales aplicables, por ejemplo, las normas y prácticas de fontanería, mecánica y electricidad. Estas instrucciones NO sustituyen a las instrucciones de instalación o de funcionamiento del fabricante original.

CÓMO CALCULAR LA CAÍDA DE PRESIÓN A DISTINTOS CAUDALES A PARTIR DE LA TABLA DE CAPACIDAD

Aplicaciones de LP - Cuando se utilice la tabla de caídas de presión del gas natural para determinar la caída de presión del gas licuado (LP) en Btu/h, se multiplicarán los Btu/h del gas natural (NAT) por 1,61; si se expresa en CFH, se multiplicarán los CFH del gas natural (NAT) por 0,645.

$$\text{Fórmula: } P2 = P1 \times (Q2/Q1)^2$$

P2 = Caída de presión al caudal deseado
P1 = Caída de presión conocida

Q2 = Caudal deseado
Q1 = Caudal conocido

A. Consulte la tabla de capacidades y asegúrese de que el regulador disponga de un amplio rango de regulación y de las capacidades de carga individuales (para su uso con piloto) necesarias para la aplicación.

B. Conozca la presión mínima de entrada medida.
LA PRESIÓN MÍNIMA DE ENTRADA MENOS «P2» DEBE SER SUPERIOR A LA PRESIÓN DE SALIDA DESEADA.
Resuelve «P2» utilizando la fórmula anterior.
(Véanse los ejemplos de la página 73.)

Ejemplos de dimensionamiento

VÁLVULAS CON SEDE DE GOMA

Para aplicaciones de quemadores principales y de carga de piloto.

Ejemplo: Seleccionar un regulador tipo RV:

- Datos conocidos: un quemador principal de 150 000 Btu/h; tamaño del tubo: 1/2"; presión de entrada: 7" w.c.; presión de salida: 4" w.c.
- Solución: El modelo RV48 (1/2") tiene una capacidad máxima de 230 000 Btu/h y una carga individual máxima de 160 000 Btu/h. La caída de presión con un caudal de 150 000 Btu/h es de 0,4" w.c., muy por debajo del diferencial disponible de 3" w.c. El RV48 (sin orificio fijo «L») es el regulador adecuado para esta aplicación.

FLUJO DIRECTO (S-T-F)

Para aplicaciones en las que solo se utiliza el quemador principal y que no requieren un regulador de tipo bloqueo. A la hora de dimensionar la serie S-T-F, se recomienda que la caída de presión no supere la mitad de la presión diferencial disponible.

Ejemplo: Seleccionar un regulador tipo RV:

- Datos conocidos: Caudal de 2 000 000 Btu/h; tamaño del tubo: 1 1/4"; presión de entrada: 9" w.c.; presión de salida: 5" w.c.
- Solución: El RV81 (1 1/4") tiene una capacidad máxima de 2 500 000 Btu/h. La caída de presión con un caudal de 2 000 000 Btu/h es de 0,66" w.c. El RV81 (1 1/4") es el regulador adecuado para esta aplicación. La caída de presión del RV61 (1 1/4") con un caudal de 2 000 000 Btu/h es de 2,64" w.c. Este valor se encuentra dentro del diferencial disponible, pero supera el 50 % máximo recomendado.

ACCIONAMIENTO POR PALANCA

Para aplicaciones de carga del quemador principal y del piloto que requieran un bloqueo positivo en punto muerto (véase «Definiciones», página 63).

Ejemplo: Seleccionar un regulador de la serie 325:

- Datos conocidos: un quemador de 145 000 Btu/h; tamaño del tubo: 1/2"; presión de entrada: 2 psi; presión de salida: 7" w.c.
- Solución: La caída de presión del modelo 325-3 con un caudal de 145 000 Btu/h es de 7" w.c., muy por debajo del diferencial disponible de 1 3/4 psi. Sin embargo, la carga individual máxima del modelo 325-3 es de solo 100 000 Btu/h. El modelo 325-5 (1/2") es el regulador adecuado para esta aplicación.

VÁLVULA EQUILIBRADA

Para aplicaciones de carga del quemador principal y del piloto que requieran el uso de un regulador de bloqueo o de un regulador de presión cero (véase «Definiciones», página 63).

Ejemplo: Seleccionar un regulador de la serie 210 o R/RS:

- Datos conocidos: caudal deseado 6 000 000 Btu/h; tamaño del tubo 1 1/2"; presión de entrada 1 psi; presión de salida 9" w.c.
- Solución: El modelo 210E (1 1/2") tiene una capacidad máxima de 10 000 000 Btu/h. El modelo 210D (1 1/2") tiene una capacidad de 6 000 000 Btu/h. Por lo tanto, el modelo 210E (1 1/2") le proporcionará la presión de salida deseada de 9" w.c. y es el regulador adecuado para esta aplicación.

ACCESORIOS

Conectores de tubos de ventilación

Manguito roscado: conjunto de dos piezas en el que la tuerca se aprieta dentro del conector macho.

- **11A03:** conecta una rosca hembra de tubería de 1/8" a un tubo con un diámetro exterior de 1/8".
- **11A04:** conecta una rosca hembra de tubería de 1/8" a un tubo de 1/4" de diámetro exterior.

Tuerca de manguito roscada - para RV20V.

- **11A08:** tuerca de manguito con rosca de 5/16-24 para tubos de 1/8" de diámetro exterior.

Racor de compresión: en el que la tuerca y el manguito se deslizan sobre el tubo y se aprietan contra el cuerpo del racor.

- **11A05-42:** conecta una rosca hembra de tubería de 1/4" a un tubo de 1/4" de diámetro exterior.
- **11A05-61:** conecta una rosca hembra de tubería de 1/8" a un tubo de 3/8" de diámetro exterior.
- **11A05-63:** conecta una rosca de tubería hembra de 3/8" a un tubo de 3/8" de diámetro exterior.
- **11A05-64:** conecta una rosca de tubería hembra de 1/2" a un tubo de 3/8" de diámetro exterior.

Dispositivo limitador de ventilación: vLimiter®

Dispositivo opcional automático de limitación de ventilación: la válvula de retención de bola permite una aspiración sin obstrucciones para una respuesta rápida del diafragma del regulador durante el ciclo de apertura, pero limita la fuga de gas dentro de los límites establecidos por las normas ANSI en caso de rotura del diafragma.

NOTA: Cuando se utilice el dispositivo limitador de ventilación, el regulador debe montarse en posición horizontal hacia arriba. Un dispositivo limitador de ventilación Maxitrol solo debe instalarse en el regulador Maxitrol para el que esté certificado.

- **12A04:** Certificado por la CSA para una presión de entrada de hasta 1/2 psi (14" w.c.). Para uso con los reguladores RV48, RV52, RV53, RV61, R400(S), R500(S) y R600(S). Color: latón. 1/8" NPT.
- **12A09:** Certificado por la CSA para una presión de entrada de 2 psi (LP) y 5 psi (natural) con los reguladores 325-3 y 325-3L; OPD48, OPD600. Color: verde. 1/8" NPT.
- **12A34:** Certificado por la CSA para una presión de entrada de hasta 1/2 psi (14" w.c.) con el modelo RV81. Color: latón. 3/8" NPT.
- **12A39:** Certificado por la CSA para una presión de entrada de 2 psi (LP) y 5 psi (natural) con los reguladores 325-5 y 325-5L; OPD210D, R700. Color: latón. 3/8" NPT.
- **12A49:** Certificado por la CSA para presiones de entrada de 2 psi (LP) y 5 psi (natural) con los reguladores 325-7A, 325-7AL, 325-9 y 325-9L; OPD210E. Color: latón. 1/2" NPT.

Cumple con las normas ANSI tanto para el gas natural como para el gas licuado de petróleo.

NOTA: no se recomienda el uso de limitadores de ventilación en los modelos de las series RV91, RV111 y 210.

Orificio limitador de ventilación

- **12A06:** El orificio se encuentra en el lateral del cuerpo, debajo del cabezal. El orificio fijo limita por igual la inhalación y la fuga. Se utiliza en los reguladores RV48, RV52, RV53, RV61, R400(S), R500(S) y R600(S). Color: marrón. 1/8" NPT.

Cumple con las normas ANSI tanto para el gas natural como para el gas licuado de petróleo.





Protector de ventilación: vProtector®

Diseñado para uso en exteriores. Se utiliza en la abertura de ventilación para proteger el orificio de ventilación de la lluvia, la nieve, el polvo, los insectos y otras partículas extrañas.

NOTA: El protector de ventilación DEBE montarse en posición vertical.

- **13A30-50:** para una toma de ventilación de 1/8" NPT. Para uso en exteriores en los modelos 325-3, 325-3L, 325-3BL, RV48, RV52, RV53, RV61, R500(S)(Z) y R600(S)(Z).
- **13A31-50:** para una toma de ventilación de 3/8" NPT. Para uso en exteriores en los modelos 325-5, 325-5L, R700(Z), RV81 y 210D.
- **13A32-50:** para una toma de ventilación de 1/2" NPT. Para uso en exteriores en los modelos 325-7A, 325-7AL, 325-9, 325-9L, RV91 y 210E.
- **13A33-10:** para una toma de ventilación de 3/4" NPT. Para uso en exteriores en los modelos 325-11, 210G y RV111.

NOTA: NO es un dispositivo limitador de ventilación. Consulte a Maxitrol para conocer otras configuraciones.

Amortiguador de ventilación

- **KVOP-3:** se utiliza en los modelos 325-5 y 325-5L.
- **KVOP-4:** se utiliza en los modelos 325-7A, 325-7AL, 325-9L

NOTA: NO debe utilizarse con un limitador de ventilación.

Rejilla de ventilación

Supresor de llamas de latón con malla de 40, para instalar en la salida del conducto de ventilación. Evita la ignición de la mezcla de gas y aire que pudiera haber en la cámara superior del diafragma.

- **13A03-1:** para una toma de ventilación de 1/8" NPT.
- **13A03-2:** para una toma de ventilación de 1/4" NPT.
- **13A03-3:** para una toma de ventilación de 3/8" NPT.
- **13A03-4:** para una toma de ventilación de 1/2" NPT.
- **13A03-6:** para una toma de ventilación de 3/4" NPT.

Conector de grifo de presión

- **PF10:** el conector de grifo de presión puede instalarse como parte del sistema de control. Se trata de un racor para manguera que incorpora un sistema de sellado integrado para comprobar las presiones de entrada y salida. De este modo, se evita la necesidad de utilizar un racor especial de espiga. Opcional según la orden de trabajo.

Tapa antipolvo

Se utiliza en la abertura de ventilación para evitar que el orificio de ventilación se obstruya con polvo u otras partículas extrañas. De serie en todos los modelos «L» con ventilación roscada de 1/8".

- **13A09:** para una toma de ventilación de 1/8" NPT. Tapa de plástico a presión.

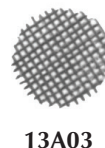
Precintos a prueba de manipulaciones

Papel con dorso autoadhesivo permanente. Cualquier intento de retirar estos precintos destruirá el material de la cara frontal y dejará residuos de adhesivo en la superficie subyacente. Por lo tanto, cualquier manipulación se detecta fácilmente. Disponible para todos los modelos roscados. La presión de salida aparece impresa en el precinto.

- **101310:** para los modelos RV12, RV20L, RV47, RV48, RV52, RV53, RV61, R400(S)(Z), RV500(S)(Z), R600(S)(Z), R700(S)(Z), 325-3 y 325-5.
- **101311:** para los modelos RV81, RV91, RV111, 210D, 210E, 210G, 325-7A, 325-9 y 325-11.



KVOP-3



13A03



PF10



13A09



101310

CÓMO ELEGIR UN ACCESORIO DE VENTILACIÓN

NOTA: Si no se utiliza un dispositivo limitador de ventilación, la salida de ventilación del regulador deberá conectarse mediante tubería de acuerdo con las normas y reglamentos gubernamentales y locales.

RV12L, RV20L	Orificio limitador de ventilación integrado con tapa antipolvo de serie.
RV20VL	Orificio limitador de ventilación integrado con tapa antipolvo de serie, o bien utilizar la tuerca de manguito roscada 11A08 y tender la tubería de ventilación según la normativa.
RV47	Es obligatorio especificar en el pedido: el sufijo «L» —orificio limitador de ventilación integrado, incluye tapa antipolvo—; o el sufijo «D» —dispositivo limitador de retención de bola integrado, incluye tapa antipolvo—.
RV48	Toma de ventilación de 1/8" NPT. Limitador de ventilación opcional 12A04 o 12A06. Tapa antipolvo opcional 13A09. Protector de rosca de plástico opcional 10A16-2 o 10A16-3.
RV48L	Orificio limitador de ventilación integrado.
RV52, RV53, RV61	Toma de ventilación de 1/8" NPT. Limitador de ventilación opcional 12A04 o 12A06, o protector de ventilación 13A30.
RV81	Toma de ventilación de 3/8" NPT. Limitador de ventilación 12A34 o protector de ventilación 13A31 (opcionales).
RV91 (2 1/2" pipe size)	Toma de ventilación de 1/4" NPT. Protector de ventilación 13A30 opcional. <i>El limitador de ventilación no está homologado para este modelo.</i>
RV91 (2" pipe size)	Toma de ventilación de 1/2" NPT. Tamaño del tubo: 2". Protector de ventilación 13A32 opcional. <i>El limitador de ventilación no está homologado para este modelo.</i>
RV111	Toma de ventilación de 3/4" NPT. <i>El limitador de ventilación no está homologado para estos modelos.</i> Protector de ventilación 13A33 opcional.
210D	Toma de ventilación de 3/8" NPT. Protector de ventilación 13A31 opcional. <i>El limitador de ventilación no está homologado para este modelo.</i>
210E	Toma de ventilación de 1/2" NPT. Protector de ventilación 13A32 opcional. <i>El limitador de ventilación no está homologado para este modelo.</i>
210G, 210J	Toma de ventilación de 3/4" NPT. <i>El limitador de ventilación no está homologado para estos modelos.</i> Protector de ventilación 13A33 opcional.
220D, 220E, 220G, 220J	El regulador de piloto está equipado con un orificio limitador de ventilación 12A06, por lo que no es necesaria una línea de ventilación independiente.
325-3, 325-3L	Toma de ventilación de 1/8" NPT. Dispositivo limitador de ventilación 12A09 o protector de ventilación 13A30 (opcionales).
325-5, 325-5L, R700	Toma de ventilación de 3/8" NPT. Dispositivo limitador de ventilación 12A39 o protector de ventilación 13A31 (opcionales).
325-7A, 325-7AL	Toma de ventilación de 1/2" NPT. Dispositivo limitador de ventilación 12A49 o protector de ventilación 13A32 (opcionales).
325-9, 325-9L	Toma de ventilación de 1/2" NPT. Dispositivo limitador de ventilación 12A49 o protector de ventilación 13A32 (opcionales).
325-11, 325-11L	Toma de ventilación de 3/4" NPT. <i>Contacte con el servicio de atención al cliente de Maxitrol para obtener un protector de ventilación opcional.</i> Protector de ventilación opcional 13A33.
R400(S), R500(S), R600(S)	Toma de ventilación de 1/8" NPT. Dispositivo limitador de ventilación 12A04 opcional.
OPD47	Orificio limitador de ventilación integrado, incluye tapa antipolvo.
OPD48, OPD600	Toma de ventilación de 1/8" NPT. Dispositivo limitador de ventilación 12A09 o protector de ventilación 13A30 (opcionales).
OPD210D, OPD700	Toma de ventilación de 3/8" NPT. Dispositivo limitador de ventilación 12A39 o protector de ventilación 13A31 (opcionales).
OPD210G	Toma de ventilación de 3/4" NPT. <i>Contacte con el servicio de atención al cliente de Maxitrol para obtener un protector de ventilación opcional.</i> Protector de ventilación opcional 13A33.
OPD210E	Toma de ventilación de 1/2" NPT. Dispositivo limitador de ventilación 12A49 o protector de ventilación 13A32 (opcionales).

NOTA

Los dispositivos limitadores de ventilación Maxitrol eliminan la necesidad de instalar tuberías de ventilación hacia el exterior. Estos dispositivos están diseñados para su uso en interiores y en espacios en los que es fundamental limitar la cantidad de gas que se escapa debido a un fallo del diafragma. **Los dispositivos limitadores de ventilación no deben utilizarse en exteriores si quedan expuestos al entorno.** Cuando se instalen en exteriores, se recomienda el uso de un protector de ventilación Maxitrol certificado.

Cierre hermético por falta de flujo

La presión se mantendrá dentro de los límites establecidos por ANSI/CSA en condiciones de ausencia de caudal. La magnitud del aumento por encima del punto de consigna depende de la presión de entrada, del caudal antes de que se produzca la ausencia de caudal y de la disposición de las tuberías. Los reguladores de presión con cierre hermético por falta de flujo deben dimensionarse adecuadamente para obtener el rendimiento deseado.

Presión diferencial

La diferencia entre la presión de entrada al regulador de presión y la presión de salida del regulador de presión. Para obtener la presión diferencial, hay que restar la presión de salida deseada de la presión de entrada disponible.

Regulador de presión de línea

Un regulador de presión destinado a instalarse en un sistema de distribución de gas de un edificio, entre el regulador de servicio del edificio o el regulador de servicio de gas LP de 2 psi y los equipos de consumo de gas.

Tipo de bloqueo

En condiciones de ausencia de caudal, la presión de salida superará la presión ajustada, pero no alcanzará la presión de la red.

Capacidad mínima (solo quemador principal)

Capacidad mínima de un regulador de presión diseñado para controlar el caudal destinado exclusivamente al quemador principal.

Capacidad máxima (solo quemador principal)

Capacidad máxima de un regulador de presión a la que este controlará la presión del quemador principal dentro de los límites aceptables.

Capacidad máxima (quemador principal y piloto)

Capacidad máxima de un regulador de presión a la que este controlará la presión del quemador principal y de la línea del piloto dentro de los límites aceptables.

Capacidad

Carga total en Btu/h de todos los aparatos combinados.

Carga máxima individual

El aparato o quemador más grande al que da servicio el regulador de presión.

Capacidad máxima de carga individual

1. La capacidad máxima o caudal al que un regulador de presión de línea controla la presión de bloqueo dentro de unos límites aceptables.
2. La capacidad máxima o caudal al que un regulador de presión controla la presión de la línea piloto dentro de unos límites aceptables.

Tipo sin bloqueo

En condiciones estáticas, cuando no circula gas, la presión de salida aumentará hasta alcanzar la presión de línea.

Dispositivo de protección contra sobrepresión (DPD)

Dispositivo que, en condiciones anormales, actúa para reducir, limitar o cortar el suministro de gas que fluye hacia un sistema, con el fin de evitar que la presión en dicho sistema supere los 2 psi.

- *Regulador de monitoreo*: dispositivo de protección contra sobrepresión que funciona como un segundo regulador de presión conectado en serie con el regulador de presión principal.
- *Dispositivo de alivio de sobrepresión*: dispositivo de protección contra la sobrepresión que funciona descargando gas del sistema situado aguas abajo hacia un lugar seguro.
- *Dispositivo de corte por sobrepresión*: dispositivo de protección contra la sobrepresión que actúa cortando por completo el flujo de gas hacia el sistema situado aguas abajo.

Caída de presión

La pérdida natural de presión que se produce en el regulador de presión (o en cualquier válvula o tubería) debido a la fricción. Esta fricción dificulta el movimiento del fluido, sin tener en cuenta las pérdidas artificiales creadas deliberadamente por la acción del diafragma. El caudal equivalente a una pérdida de presión determinada con la válvula reguladora de presión en su posición normal de máxima apertura.

Presión nominal de entrada

La presión de entrada máxima para la que está previsto el uso del control.

Limitador de ventilación

Dispositivo que limita el flujo de gas desde la cámara atmosférica hacia la atmósfera en caso de rotura del diafragma. Puede tratarse de un orificio limitador o de un dispositivo limitador de ventilación con válvula de retención de bola.

- *Tipo de orificio limitador*: limitador de ventilación en el que el flujo a través del limitador es el mismo en ambas direcciones.

Reguladores de presión cero

Requieren una señal de impulso externa, como una carga superior con presión o la generación de vacío en la tubería de salida.

SERIE HF2000

Filtros de gas y aire

Los filtros de gas y aire protegen los dispositivos de control situados aguas abajo (reguladores, válvulas de corte automático) contra la contaminación por partículas. Se recomienda su uso aguas arriba de los racores, reguladores y dispositivos de control. Aplicaciones en los sectores residencial, de cocina comercial, de calentamiento de procesos y de quemadores industriales. El material exclusivo de la malla filtrante impide la infiltración de partículas de más de 0,05 mm (50 micras).

Especificaciones

- Tamaños de los tubos** Conexiones roscadas de 1/2" a 2" con roscas NPT o ISO 7-1.
- Material de los alojamientos** GF40, GF60, GF80: aluminio.
- Material de la malla filtrante**..... Vellón de polipropileno.
- Clasificación en micras** 0,05 mm (50 micras).
- Posición de montaje**..... Apto para su montaje en varias posiciones, preferiblemente con la tapa orientada hacia abajo o hacia un lado para facilitar la eliminación de residuos durante el mantenimiento.
- Homologaciones**.....CE
- Construcción y diseño**Funcionamiento conforme a la norma DIN 3386, al Reglamento sobre aparatos de gas 2016/426/UE y a la Directiva sobre equipos a presión 97/23/CEE.
- Tipos de gas**..... Adecuado para gases naturales, manufacturados, mixtos, gases de petróleo licuados, mezclas de gas LP y aire, gas de alcantarillado y aire.
- Grifo de presión**..... Opcional: Conexiones para grifo de presión (PF10) en el lado de entrada y/o de salida.
- Presión máxima de entrada**..... 60 psi (400 kPa)
- Caída de presión máxima**..... 1 kPa (10 mbar) (a partir de este valor, hay que cambiar la malla filtrante). Para más información, consulte la tabla de caídas de presión, página 68.
- Rangos de temperatura ambiente**..... de -4 a 175°F (de -20 a 80°C)
- Temperatura de almacenamiento y transporte**....de -58 a 175°F (de -50 a 80°C)
- Sustitución del filtro**..... Modelos GF40: KIT-GF40
Modelos GF60: KIT-GF60
Modelos GF80: KIT-GF80

Kit de mantenimiento del filtro de gas

(Incluye inserto, junta y tornillos)

Modelo	Número de kit de mantenimiento	Cantidad mínima de pedido
GF40M-44...	KIT-GF40M	10
GF60M-66...	KIT-GF60M	
GF60M-88...		
GF80M-1010...	KIT-GF80M	
GF80M-1212...		
GF80M-1616...		

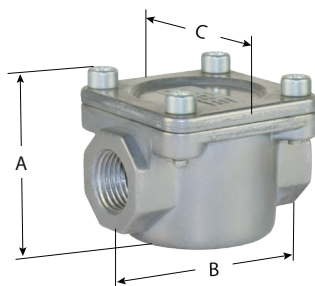


GF60

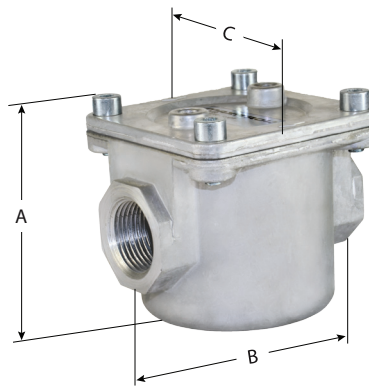
Dimensiones

Modelo NPT	Modelo ISO 7-1	Tamaño del tubo	Presión
GF40-44	GF40M-44	1/2"	100 kPa, 400 kPa
GF60-66	GF60M-66	3/4"	100 kPa, 400 kPa
GF60-88	GF60M-88	1"	100 kPa, 400 kPa
GF80-1010	GF80M-1010	1 1/4"	100 kPa, 400 kPa
GF80-1212	GF80M-1212	1 1/2"	100 kPa, 400 kPa
GF80-1616	GF80M-1616	2"	100 kPa, 400 kPa

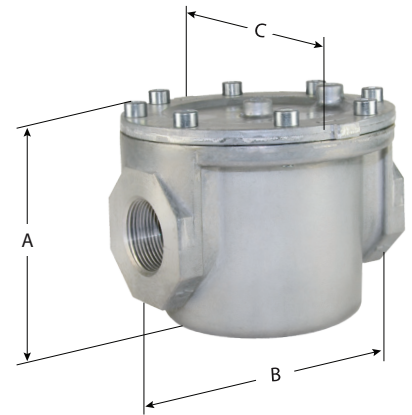
Dimensiones exteriores				
Modelo	Radio de giro	A	B	C
GF40	1.6" (41 mm)	2.1" (53 mm)	2.7" (69 mm)	2.3" (58 mm)
GF60	2.6" (66 mm)	3.7" (94 mm)	4.3" (109 mm)	3.7" (94 mm)
GF80	4" (102 mm)	6.2" (158 mm)	6.2" (163 mm)	6.4" (163 mm)



GF40



GF60

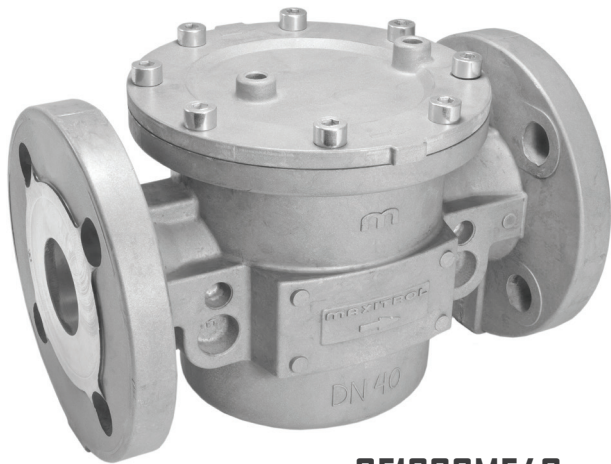


GF80

SERIE GF1000

Filtros de gas y aire

Los filtros de gas y aire protegen los dispositivos de control situados aguas abajo (reguladores, válvulas de corte automático) contra la contaminación por partículas. Se recomienda su uso aguas arriba de los racores, reguladores y dispositivos de control. Aplicaciones en los sectores residencial, de cocina comercial, de calentamiento de procesos y de quemadores industriales. El material exclusivo de la malla filtrante impide la infiltración de partículas de más de 0,05 mm (50 micras).



GF1000MF40

Especificaciones

- Tamaños de los tubos**..... DN40, DN50, DN65.
(Clase 125 de ASME/ANSI, con bridas de 1 1/2" a 2 1/2". Póngase en contacto con Maxitrol Company para consultar la disponibilidad.)
- Material de los alojamientos** Aluminio.
- Material de la malla filtrante**..... Vellón de polipropileno.
- Clasificación en micras** 0,05 mm (50 micras).
- Posición de montaje**..... Apto para su montaje en varias posiciones, preferiblemente con la tapa orientada hacia abajo o hacia un lado para facilitar la eliminación de residuos durante el mantenimiento.
- NOTA:** Todos los filtros de gas Maxitrol deben instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones de seguridad y advertencias de Maxitrol (consulte GF_IO_EN_GF1000).
- Homologaciones**.....CE
- Construcción y diseño**Funcionamiento conforme a la norma DIN 3386, al Reglamento sobre aparatos de gas 2016/426/UE y a la Directiva sobre equipos a presión 97/23/CEE.
- Tipos de gas**..... Adecuado para gases naturales, manufacturados, mixtos, gases de petróleo licuados, mezclas de gas LP y aire, gas de alcantarillado y aire.
- Grifo de presión**..... Opcional: Conexiones para grifo de presión (PF10) en el lado de entrada y/o de salida.
- Presión máxima de entrada**..... 87 psi (600 kPa)
- Caída de presión máxima**..... 1 kPa (10 mbar) (a partir de este valor, hay que cambiar la malla filtrante). Para más información, consulte la tabla de caídas de presión, página 69.
- Rangos de temperatura ambiente**..... de -4 a 175°F (de -20 a 80°C)
- Temperatura de almacenamiento y transporte**.....de -58 a 175°F (de -50 a 80°C)
- Kit de sustitución del filtro**..... KT-GF1000MF

Kit de mantenimiento del filtro de gas

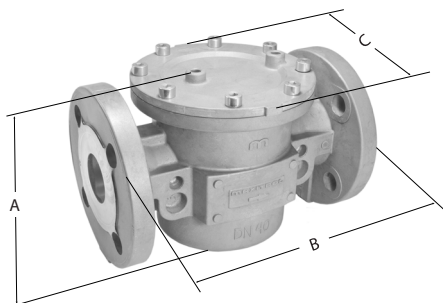
(Incluye inserto, junta y tornillos)

Modelo	Número de kit de mantenimiento	Cantidad mínima de pedido
GF1000MF40...	KIT-GF1000MF	Previa solicitud
GF1000MF50...		
GF1000MF65...		

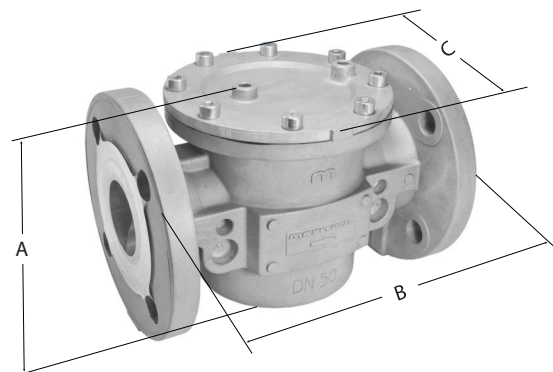
Dimensiones

Modelo	Tamaño del tubo	Presión
GF1000MF40	DN40	100 kPa, 400 kPa, 600 kPa
GF1000MF50	DN50	100 kPa, 400 kPa, 600 kPa
GF1000MF65	DN65	100 kPa, 400 kPa, 600 kPa
GF1000F40	1 1/2"	100 kPa, 400 kPa, 600 kPa
GF1000F50	2"	100 kPa, 400 kPa, 600 kPa
GF1000F65	2 1/2"	100 kPa, 400 kPa, 600 kPa

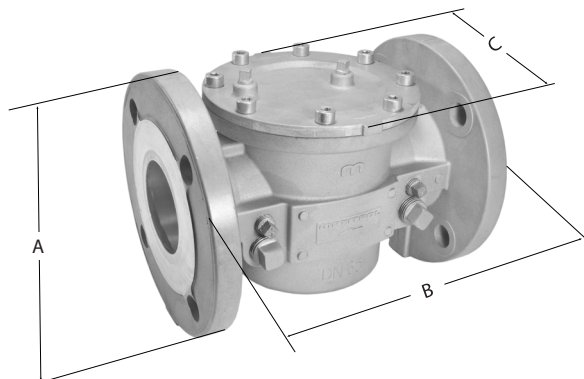
Dimensiones exteriores			
Modelo	A	B	C
GF1000MF40, GF1000F40	6.2" (157 mm)	9.2" (234 mm)	6.1" (155 mm)
GF1000MF50, GF1000F50	6.6" (168 mm)	9.2" (234 mm)	6.1" (155 mm)
GF1000MF65, GF1000F65	7.4" (188 mm)	9.2" (234 mm)	6.1" (155 mm)



GF1000MF40



GF1000MF50

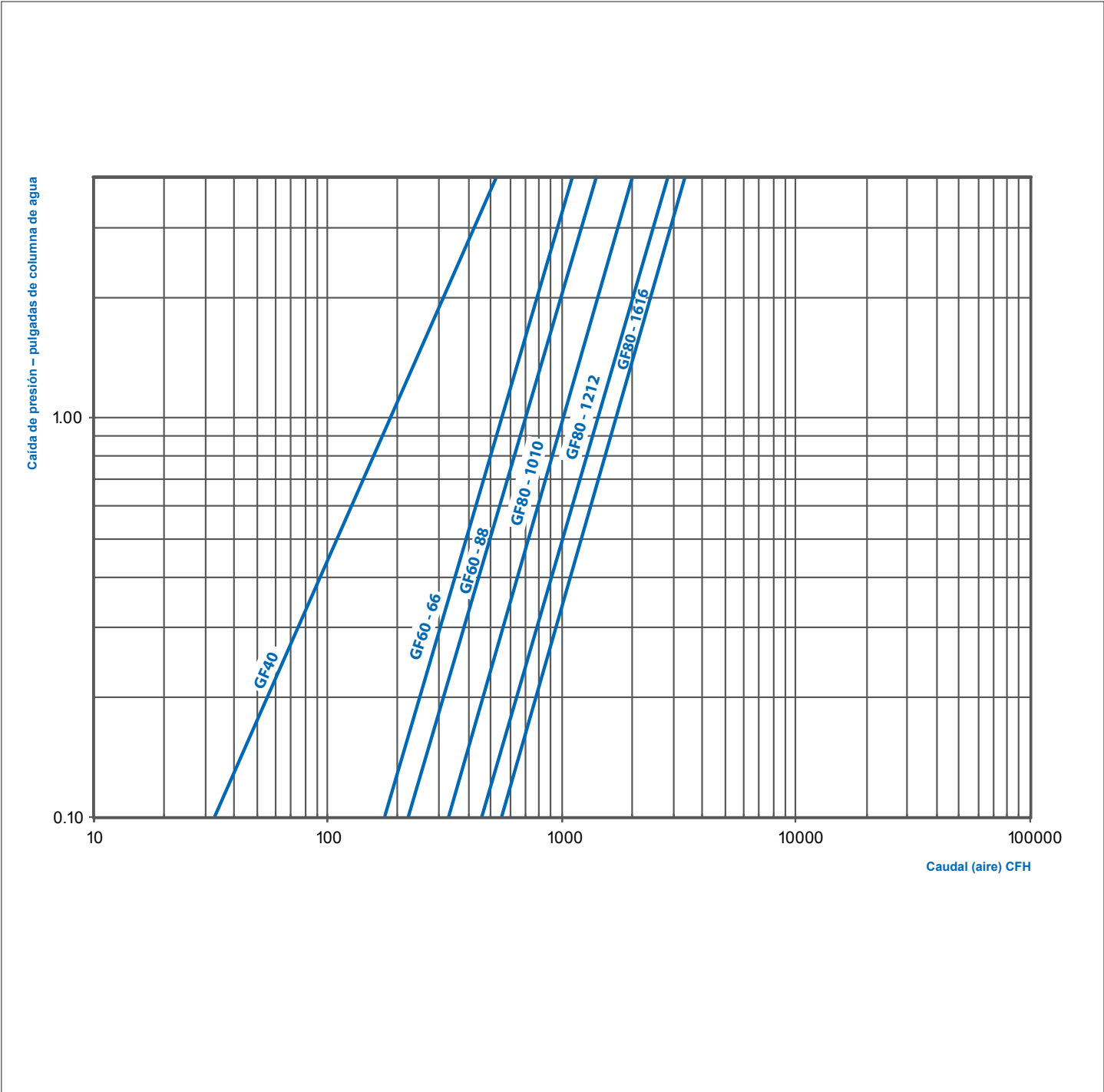


GF1000MF65

SERIE HF2000

Filtros de gas y aire

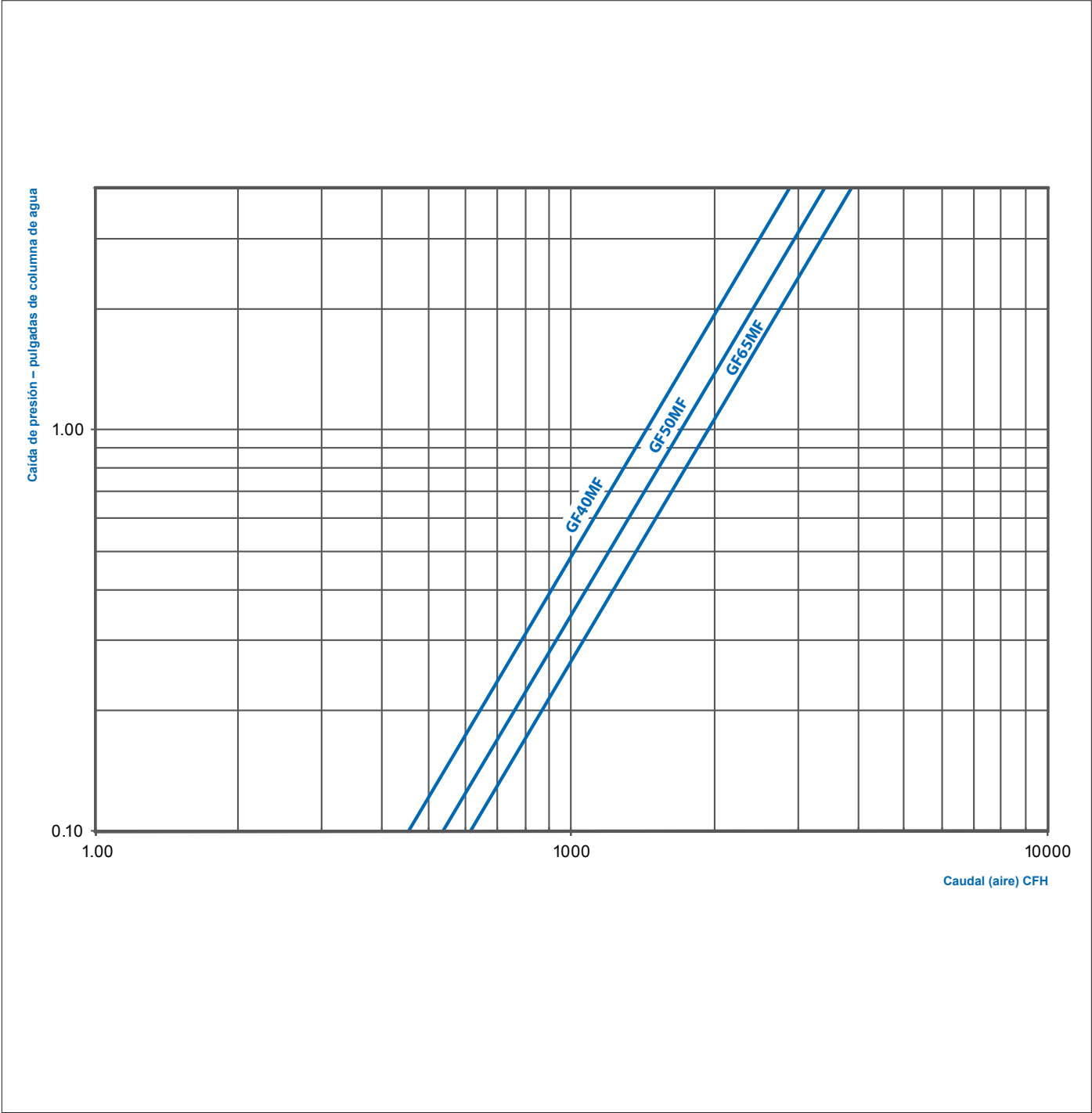
Gráfico de caída de presión



SERIE GF1000

Filtros de gas y aire

Gráfico de caída de presión



CATÁLOGO DE REGULADORES DE PRESIÓN DE GAS

Notas

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

MAXITROL®

Maxitrol Company

23555 Telegraph Road
Southfield, MI 48033
USA

T: (+1) 248 356-1400
infoNA@maxitrol.com

Maxitrol GmbH & Co. KG

Warnstedter Str. 3
06502 Thale
Germany

T: (+49) 3947 400-0
infoEU@maxitrol.com



REDES SOCIALES ›

PONGÁMONOS EN CONTACTO

Síguenos para estar al día de las últimas novedades, artículos interesantes, noticias de la empresa e información sobre nuestros productos.

