



# **Serie G**

# **Manual de Instrucciones**

**Válvulas de Contrapresión**  
**Válvulas de Alivio de Presión**

Hecho en EEUU

---

Llame al +1-716-835-08 91

Website: [www.griffcovalve.com](http://www.griffcovalve.com)



# ***TABLA DE CONTENIDO***

**Garantía Limitada:**

**Precauciones de Seguridad:**

**Introducción:**

Descripción:

Codificación de Producto:

**Instalación:**

Desempaque:

Instalación:

**Operación:**

Arranque

Ajuste de la Presión de Disparo

**Especificaciones:**

Dimensiones:

**Mantenimiento:**

Mantenimiento de Rutina:

Lista de Partes:

# ***GARANTIA LIMITADA***

**GRIFFCO** Valve, Inc. garantiza sus productos contra defectos de fabricación y materiales por un período de un año bajo condiciones normales de uso o por 18 meses después del despacho, lo que suceda primero. Todas las obligaciones y responsabilidades bajo esta garantía están limitadas a la reparación o el reemplazo (a nuestra opción), FOB en nuestra planta de las presuntas unidades defectuosas una vez retornadas a nuestra fábrica (transporte prepago). Las reparaciones o reemplazos están sujetas a inspección de los ítems retornados. Esta garantía no es extensiva a daños por corrosión o erosión. Los materiales de construcción ofertados son recomendaciones sujetas en todos los casos a aceptación por parte del cliente. Estas recomendaciones, basadas en experiencia previa y la mejor información disponible, no constituyen garantía contra uso o acción química. Expresamente excluidos de esta garantía quedan defectos causados por mal uso, abuso o aplicación inapropiada de la unidad. No se aceptan responsabilidades por daños consecuentes o reinstalaciones.

**GRIFFCO** Valve, Inc. no asumirá responsabilidad contingente por presunta falla de sus productos.

Esta garantía está condicionada expresamente a (1) instalación y mantenimiento adecuados, y condiciones de servicio, (2) pronta notificación de la no conformidad o defecto, (3) previa autorización por escrito para cualquier retorno. La responsabilidad de Griffco Valve, Inc. respecto a todos los daños, pérdidas, costos, y gastos, bien sea sufridos o incurridos por el Comprador o por terceros en cualquier forma o incidente en relación con este contrato o el cumplimiento del presente, deberá ser limitada al precio actual pagado por el Comprador a **GRIFFCO** Valve, Inc.

**IMPORTANTE:** Este texto en Español es solo para referencia. El texto con la Garantía original en el idioma inglés es el que tiene validez legal.

# ***PRECAUCIONES DE SEGURIDAD***

Siempre se deben seguir las instrucciones de seguridad a continuación:

- Usar ropa y gafas de protección adecuadas cuando se trabaje con o cerca de químicos.
- Referirse a las Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales (MSDS) para todos los químicos utilizados.
- Usar solo partes y componentes genuinos de Griffco. El uso de otras partes no originales puede ocasionar daños a los equipos o lesiones al personal e invalidar la garantía.
- Enjuagar todos los componentes en contacto con químicos antes de hacer reparaciones de servicio.
- Guardar en sitio seguro todos los químicos y equipos de modo que no sean accesibles a niños o mascotas.
- Desechar todos los químicos y desperdicios de acuerdo a las regulaciones locales, estatales y nacionales vigentes.
- Asegurarse de detener el flujo de químicos a través del sistema antes de trabajar en la válvula.
- **No exceder** la presión máxima de operación.

# INTRODUCCIÓN

Las válvulas de contrapresión de diafragma de **GRIFFCO** se usan para mejorar el funcionamiento de bombas de alimentación y sistemas de químicos mediante la aplicación de una presión de cabeza de descarga constante. Estas válvulas también actúan como válvulas anti-sifón. El diafragma es mantenido contra el asiento de la válvula mediante un resorte interno. La contrapresión es ajustable entre 0.69 y 10.34 Bar (10 a 150 psi) mediante el tornillo de ajuste. Cuando la presión a la entrada excede la presión preajustada, el diafragma es levantado del asiento y el químico fluye a través de la válvula hacia el punto de inyección. Después de cada carrera de la bomba, y a medida que la presión disminuye, el diafragma se posiciona de nuevo sobre el asiento.

Las válvulas de alivio de presión de diafragma de **GRIFFCO** están diseñadas para proteger bombas y sistemas de dosificación de químicos contra sobrepresión causada por equipos defectuosos o por bloqueos en la tubería de alimentación de químicos. El diseño de 3 puertos permite que los químicos fluyan a través de la válvula mediante una cámara interna. Cuando la presión en la tubería de químicos excede la presión preajustada, el diafragma es levantado del asiento y el químico fluye a través del puerto inferior de vuelta hacia el tanque de químicos. La presión de alivio puede ser ajustada mediante el tornillo de ajuste en la parte superior de la válvula.

## Códigos de Producto para Válvulas:

**BPG/PRG**      □ □ □      □      □      □

**1**

**2**

**3**

**4**

**1 = Tamaño**

**2 = Material**

**3 = Resorte**

**4 = Opciones**

050 - 1/2"

P - PVC

1 - 0 - 50 psi

V - Diafragma en Vitón

075 - 3/4"

CP - CPVC

2 - 10 - 250 psi

S - Conexión Socket

100 - 1"

PP - Poliprop.

F - Conexión Bridada

155 - 1 1/2"

T - PTFE

U - Conex. Tuerca Unión

200 - 2"

K - PVDF

B - Conexiones BSP

300 - 3"

H - Halar

OSS - Tope en 316 SS

400 - 4"

S - 316 SS

MSS - 50 a 350 psi

A - Alloy 20

AR - Válvula de Cebado

C - Hastelloy C

90 - Configuración en 90°

# ***INSTALACIÓN***

## **Desempaque:**

Las unidades se despachan FOB fábrica y el título es transferido al cliente cuando el transportista firma el recibo de la unidad. En caso que se produzcan daños durante el despacho, es responsabilidad del cliente notificar al transportista de inmediato y presentar un reclamo por daños.

Verifique que todos los pedidos estén completos contra la lista de empaque. Favor notificar a Griffco Valve Inc. de inmediato si se encuentra cualquier deficiencia o falta.

El empaque debe contener:

1 valvula de Contrapresión o Valvula de Alivio de Presión

1 Manual de Instrucciones

Accesorios según se haya ordenado

## **Instalación:**

**Como regla general, la instalación debe seguir el esquema ilustrado en el plano de “INSTALACION TIPICA”.**

## **Válvula de Contrapresión:**

En general, la válvula de contrapresión puede instalarse en cualquier punto de la tubería de descarga, siempre que haya algo de presión aguas abajo en el punto de dosificación. Si no hay presión aguas abajo, la válvula de contrapresión debe instalarse en el punto de dosificación a fin evitar el efecto sifón y el drenaje de la tubería de químicos. La válvula puede instalarse en posición vertical u horizontal. El flujo debe proceder a través de la válvula en la dirección de la flecha. A menos que se indique lo contrario, las válvulas GRIFFCO son calibradas en fábrica a 3.5 Bar (50 psi). Se pueden hacer ajustes en campo mediante el tornillo de ajuste.

El rendimiento de la válvula de contrapresión mejorará si se instala un amortiguador de pulsaciones, el cual suaviza los ciclos de succión y descarga de la bomba. De esta manera, el diafragma flota libremente en la cámara de la válvula, minimizando así el desgaste en los puntos de esfuerzo del diafragma. Los amortiguadores de pulsaciones también reducen la caída de presión a través de la válvula, ya que reducen los picos en el flujo. Las válvulas de contrapresión deben instalarse aguas abajo del amortiguador. En la mayoría de las aplicaciones se requiere el uso de amortiguadores tipo diafragma. En general, una amortiguación en el orden de 5 a 10% es suficiente. Consulte con el fabricante de su bomba para recomendaciones específicas.

### **Válvula de Alivio de Presión:**

#### **Válvulas de 3 Puertos:**

La instalación debe hacerse lo más cerca posible a la válvula de descarga de la bomba de químicos, sin ningún componente entre ellas, especialmente válvulas de cierre. La dirección del flujo debe ser a través de la válvula; sin embargo no importa por cuál lado entra el fluido. La válvula puede instalarse en posición vertical u horizontal. El puerto de alivio está en la parte inferior de la válvula.

#### **Válvulas de 2 Puertos a 180°:**

Se debe instalar una te lo más cerca posible a la válvula de descarga de la bomba de químicos, sin ningún equipo entre ellas, especialmente válvulas de cierre. El flujo puede ir a través de la te en ángulo de 90° o 180°, y la válvula de alivio se conecta al tercer puerto de la te. La dirección del flujo de alivio debe ser en la dirección de la flecha indicada en la válvula.

## Válvulas de 2 Puertos a 90°:

Se debe instalar una te lo más cerca posible a la válvula de descarga de la bomba de químicos, sin ningún equipo entre ellas, especialmente válvulas de cierre. El flujo puede ir a través de la te en ángulo de 90° o 180°, y la válvula de alivio se conecta al tercer puerto de la te. La dirección del flujo de alivio debe ser por el lado de la válvula con el puerto de alivio en la parte inferior.

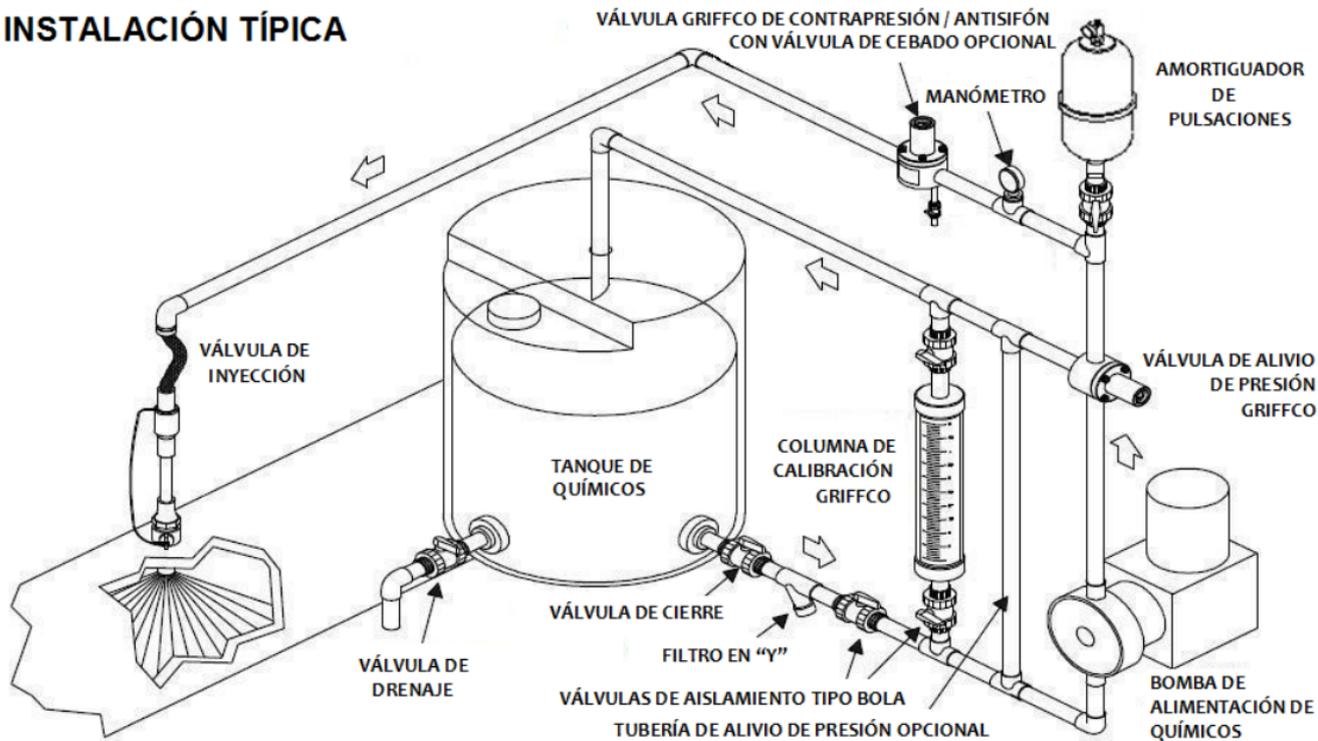
La instalación óptima de una válvula de alivio es para ventear el puerto de alivio al tanque de químicos, o directamente a un área de contención. Sin embargo, si esto no es posible, el puerto de alivio puede conectarse de vuelta a la succión de la bomba. Esto aplicará la cabeza de succión al puerto de alivio. Para compensar, se debe dividir la NPSH entre 4 y sumar la presión resultante al valor de ajuste de la válvula de alivio. No instale una válvula de cierre en la tubería de alivio.

Todas las válvulas **GRIFFCO** son precalibradas en fábrica a 3.5 Bar (50 psi); sin embargo, se pueden ajustar en campo mediante el tornillo de ajuste.

## Precauciones Importantes:

- No sobre apriete las tuberías de conexión.
- No es recomendable enroscar tuberías de metal en válvulas de plástico.
- Debe tenerse cuidado al aplicar sellador de roscas de no usar en exceso, ya que este puede desprenderse y alojarse entre el diafragma y el asiento de la válvula, causando fugas.
- Asegúrese de que los tornillos de la válvula estén bien apretados.
- No atornille el tornillo de ajuste hasta el fondo.

# INSTALACIÓN TÍPICA



# **OPERACIÓN**

## **Arranque:**

Antes de arrancar el sistema de alimentación de químicos, asegúrese de que las válvulas de contrapresión y de seguridad estén instaladas correctamente y de que los ajustes de presión sean los correctos para la aplicación. Las válvulas son precalibradas en fábrica a 3.5 Bar (50 psi) a menos que se especifique lo contrario. Las válvulas pueden ser ajustadas en campo.

## **Ajuste de la Presión de Disparo:**

La presión de disparo de las válvulas puede ajustarse a cualquier valor de presión entre los valores máximo y mínimo indicados en la etiqueta de la válvula. Esto se hace mediante el tornillo de ajuste ubicado bajo la tapa negra en el tope de la válvula. Para aumentar la presión, gire el tornillo en sentido horario. Esto debe hacerse con la bomba operando y un manómetro instalado entre la bomba y la válvula de contrapresión. Si no se instala un manómetro, se puede estimar que la presión cambia aproximadamente 8 psi por cada revolución del tornillo de ajuste con el resorte estándar de 150 psi.

## **Precaución:**

Solo se deben hacer cambios en los ajustes de presión después de considerar cuidadosamente los efectos de dichos cambios en todo el sistema hidráulico, incluyendo la bomba de alimentación de químicos.

Nunca intente ajustar la válvula fuera de los límites de presión, ya que puede producirse una operación inadecuada y/o daños a la válvula y/o a componentes del sistema.

# **MANTENIMIENTO**

## **General:**

Las válvulas Griffco han sido diseñadas para operar con un mínimo de mantenimiento. Sin embargo, es necesario reemplazar el diafragma de forma periódica. El diseño de Griffco permite realizar inspecciones de rutina y reparaciones sin remover la válvula de la tubería de bombeo.

## **Precaución:**

**Asegúrese de que el sistema de alimentación de químicos no esté presurizado y de que las tuberías de químicos hayan sido debidamente enjuagadas con agua antes de desarmar las válvulas.**

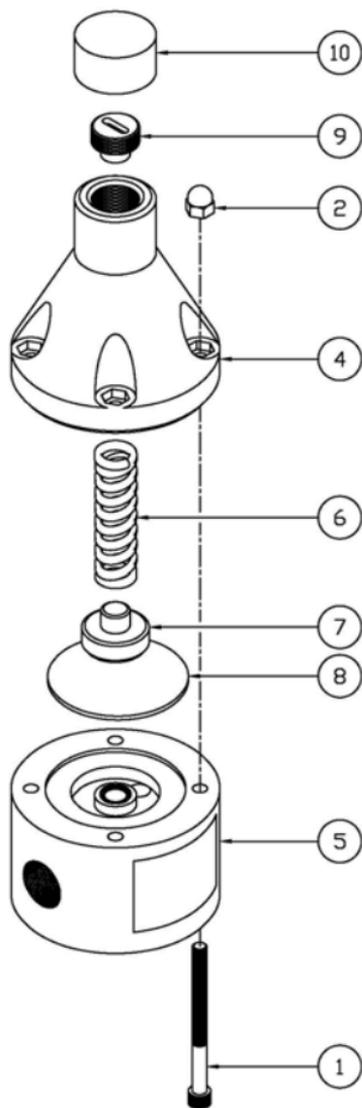
Desatornille el tornillo de ajuste de presión a fin de remover la presión del diafragma. Retire los 4 tornillos y levante el tope de la válvula.

Después de haber inspeccionado el asiento de la válvula y el diafragma y reemplazado este de ser necesario (lado blanco de PTFE hacia abajo), revise el resorte de ajuste. Asegúrese de que no haya óxido o corrosión. Coloque el disco de soporte en el centro del diafragma y el resorte sobre el disco. Inserte el resorte en el tope de la válvula con cuidado, y deslice el tope sobre los 4 tornillos.

Apriete los 4 tornillos y vuelva a colocar el tornillo de ajuste en el tope de la válvula. Gire el tornillo de ajuste en sentido horario hasta la posición aproximada en que estaba antes de desarmar la válvula. Si se requiere un ajuste de presión exacto o si se desea un ajuste distinto, debe usarse un manómetro para verificar el ajuste. Girar el tornillo en sentido horario causará un aumento de la presión.

**Use solo partes genuinas de Griffco Valve en sus Válvulas Griffco.**

# ***PARTES DE REPUESTO***



# PARTES COMUNES DE VÁLVULAS:

ITEM	DESCRIPTION	PART #
1	1/4 - 20 X 2 3/4" Bolt - 1/2 - 1" Plastic Valves 5/16 - 18 X 1 1/2" Bolt - 1 1/2" - 2" Metal Valves 1/4 - 20 X 4.5" - 1 1/2" Plastic Valves (5" OD Body) 1/4 - 20 X 5" Bolt - 1 1/2" (OBS 4.5" OD); & 2" Plastic Valves (5" OD) 1/4 - 20 X 1 1/4" Bolt - 1/2 - 1" Metal Valves	PV-00101 PV-00102 PV-00104 PV-00105 PV-00108
2	1/4 - 20 Cap hex nut	PV-00202
3	1/4 Flat Washer (Required with 316 SS Top) 5/16 Flat washer (Required with 316 SS Top)	PV-00302 PV-00303
4	1/2" - 1" Valve Top – Noryl, Black 1/2" - 1" Valve Top – Noryl, Orange 1/2" - 1" Valve Top – Noryl, Yellow 1/2" - 1" Valve Top – Noryl, Green 1/2" - 1" Valve Top – Noryl, Grey 1/2" - 1" Valve Top - 316 SS 1 1/2" Valve Top; 4 1/2" Valves, PVC 1 1/2" Valve Top; 4 1/2" Valves, 316 SS 2" Valve Top; 5" Valves, Noryl 2" Valve Top; 5" Valves, 316 SS	PV-004451 PV-004452 PV-004053 PV-004054 PV-004450 PV-00407 PV-00411 PV-00413 PV-00414 PV-00416
6	Pressure Spring - 1/2" - 1" Valve; 150 psi Pressure Spring - 1/2" - 1" Valve; 50 psi Pressure Spring - 1/2" - 1" Valve; 250 psi Pressure Spring - 1/2" - 1" Valve; 350 psi Pressure Spring - 1/2" - 1" Valve; 100 psi, 316 SS Pressure Spring - 1 1/2" - 2" Valve; 150 psi Pressure Spring - 1 1/2" - 2" Valve; 50 psi	PV-00602 PV-006021 PV-006023 PV-006122 PV-00602S PV-00603 PV006033
7	Support Disc - 1/2 - 1" Valve, PVC Support Disc - 1/2 - 1" Valve, 316 SS Support Disc - 1 1/2" - 2" Valve, PVC Support Disc - 1 1/2" - 2" Valve, 316 SS	PV-00705 PV-00706 PV-00708 PV-00709
8	Diaphragm - 1/2" - 1" Valve - PTFE / EPDM Diaphragm - 1/2" - 1" Valve – Viton Diaphragm - 1/2" - 1" Valve - PTFE / Viton (High Temperature) Diaphragm - 1 1/2" Valve - PTFE / EPDM (OBS 4.5" OD Body) Diaphragm - 1 1/2" Valve – Viton (OBS 4.5" OD Body) Diaphragm - 1 1/2" Valve – PTFE/Viton (OBS 4.5" OD Body) Diaphragm - 1 1/2" - 2" Valve – PTFE/EPDM (5" OD Body) Diaphragm - 1 1/2" - 2" Valve – Viton (5" OD Body)	PV-00810 PV-00812 PV-00813 PV-00820 PV-00821 PV-00822 PV-00830 PV-00831
9	Adjustment Screw - 1/2" - 1" Valve PET (white) Adjustment Screw - 1/2" - 1" Valve Coated Steel Adjustment Screw - 1 1/2" - 2" Valve PVC Adjustment Screw - 1 1/2" - 2" Valve Coated Steel	PV-00906 PV-00903 PV-00926 PV-00921
10	Protective Vinyl Cap- 1/4" – 1" Valves Protective Vinyl Cap- 1 1/2" – 2" Valves	PV-01001 PV-01002

# PARTES DE VALVULAS DE CONTRAPRESIÓN:

ITEM	DESCRIPTION	PART #
5	1/2" Valve Body PVC 1/2" Valve Body PP 1/2" Valve Body PTFE 1/2" Valve Body PVDF 1/2" Valve Body 316 SS 1/2" Valve Body Alloy 20 1/2" Valve Body Hast C 1/2" Valve Body CPVC 3/4" Valve Body PVC 3/4" Valve Body PP 3/4" Valve Body PTFE 3/4" Valve Body PVDF 3/4" Valve Body 316 SS 3/4" Valve Body Alloy 20 3/4" Valve Body Hast C 3/4" Valve Body CPVC 1" Valve Body PVC 1" Valve Body PP 1" Valve Body PTFE 1" Valve Body PVDF 1" Valve Body 316 SS 1" Valve Body Alloy 20 1" Valve Body Hast C 1" Valve Body CPVC 1 1/2" Valve Body PVC (5" OD) 1 1/2" Valve Body PP (5" OD) 1 1/2" Valve Body PTFE (5" OD) 1 1/2" Valve Body PVDF (5" OD) 1 1/2" Valve Body 316 SS (5" OD) 1 1/2" Valve Body Alloy 20 (5" OD) 1 1/2" Valve Body Hast C (5" OD) 1 1/2" Valve Body CPVC (5" OD) 2" Valve Body PVC 2" Valve Body PP 2" Valve Body PTFE 2" Valve Body PVDF 2" Valve Body 316 SS 2" Valve Body Alloy 20 2" Valve Body Hast C 2" Valve Body CPVC	BPV-00511 BPV-00512 BPV-00513 BPV-00514 BPV-00515 BPV-00516 BPV-00517 BPV-00518 BPV-00521 BPV-00522 BPV-00523 BPV-00524 BPV-00525 BPV-00526 BPV-00527 BPV-00528 BPV-00531 BPV-00532 BPV-00533 BPV-00534 BPV-00535 BPV-00536 BPV-00537 BPV-00538 BPV-50541 BPV-50542 BPV-50543 BPV-50544 BPV-50545 BPV-50546 BPV-50547 BPV-50548 BPV-00551 BPV-00552 BPV-00553 BPV-00554 BPV-00555 BPV-00556 BPV-00557 BPV-00558

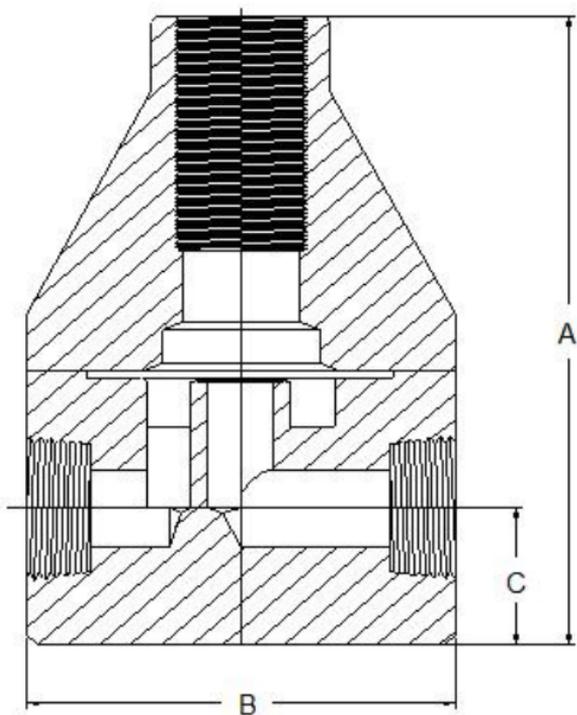
# PARTES DE VÁLVULAS DE ALIVIO DE PRESIÓN:

ITEM	DESCRIPTION	PART #
5	1/2" Valve Body PVC 1/2" Valve Body PP 1/2" Valve Body PTFE 1/2" Valve Body PVDF 1/2" Valve Body 316 SS 1/2" Valve Body Alloy 20 1/2" Valve Body Hast C 1/2" Valve Body CPVC 3/4" Valve Body PVC 3/4" Valve Body PP 3/4" Valve Body PTFE 3/4" Valve Body PVDF 3/4" Valve Body 316 SS 3/4" Valve Body Alloy 20 3/4" Valve Body Hast C 3/4" Valve Body CPVC 1" Valve Body PVC 1" Valve Body PP 1" Valve Body PTFE 1" Valve Body PVDF 1" Valve Body 316 SS 1" Valve Body Alloy 20 1" Valve Body Hast C 1" Valve Body CPVC 1 1/2" Valve Body PVC (5" OD) 1 1/2" Valve Body PP (5" OD) 1 1/2" Valve Body PTFE (5" OD) 1 1/2" Valve Body PVDF (5" OD) 1 1/2" Valve Body 316 SS (5" OD) 1 1/2" Valve Body Alloy 20 (5" OD) 1 1/2" Valve Body Hast C (5" OD) 1 1/2" Valve Body CPVC (5" OD) 2" Valve Body PVC 2" Valve Body PP 2" Valve Body PTFE 2" Valve Body PVDF 2" Valve Body 316 SS 2" Valve Body Alloy 20 2" Valve Body Hast C 2" Valve Body CPVC	PRV-00511 PRV-00512 PRV-00513 PRV-00514 PRV-00515 PRV-00516 PRV-00517 PRV-00518 PRV-00521 PRV-00522 PRV-00523 PRV-00524 PRV-00525 PRV-00526 PRV-00527 PRV-00528 PRV-00531 PRV-00532 PRV-00533 PRV-00534 PRV-00535 PRV-00536 PRV-00537 PRV-00538 PRV-50541 PRV-50542 PRV-50543 PRV-50544 PRV-50545 PRV-50546 PRV-50547 PRV-50548 PRV-00551 PRV-00552 PRV-00553 PRV-00554 PRV-00555 PRV-00556 PRV-00557 PRV-00558

# ESPECIFICACIONES

<b>Tamaños de Serie G:</b>	1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2", 3", 4"	
<b>Caudales @ 10 Bar (150 psi)</b>		
<b>Tamaño</b>	<b>Pulsante LPH (USGPH)</b>	<b>Continuo LPM (USGPM)</b>
1/2"	1135.6 (300)	79.5 (21)
3/4"	1135.6 (300)	79.5 (21)
1"	1892.7 (500)	98.4 (26)
1 1/2"	4542.5 (1200)	238.5 (63)
2"	8895.7 (2350)	454.2 (120)
3"	19684.1 (5200)	1022.1 (270)
4"	19684.1 (5200)	1022.1 (270)
<b>Temperatura Máx: °C (°F)</b>	PVC: 60 (140); CPVC y PP: 91 (195) PVDF, PTFE y Metal: 149 (300) Pico 199 (390)	
<b>Presión de Operación Máx Bar (psi) @ 21°C (70°F)</b>	Plástico/Noryl: 26 Bar (375 psi) Metal/Metal: 138 Bar (2000 psi)	
<b>Ajuste de Presión</b>	Estándar: 0.7 a 10 Bar (10 a 150 psi) Opcional 0 a 3.5 Bar (0 a 50 psi), 0.7 a 17 Bar (10 a 250 psi), 3.5 a 24 Bar (50 a 350 psi)  *Nota: Tamaños 1-1/2" y más grandes SOLO rango Max 0.7 a 17 Bar (10 a 250 psi)	
<b>Materiales de Construcción:</b>		
<b>Diafragma</b>	PTFE / EPDM, Opcional: Vitón, Hypalon y PTFE / Vitón	
<b>Cuerpo de la Válvula</b>	PVC, CPVC, PP, PTFE, PVDF, Halar, 316 SS, A 20, Hast. C	

## Dimensiones:



DIMENSIONES: SERIE BPG			
Todos los Materiales			
Tamaño	A, mm (pulg.)	B, mm (pulg.)	C, mm (pulg.)
1/2"	141.2 (5.560)	88.9 (3.500)	28.6 (1.125)
3/4"	141.2 (5.560)	88.9 (3.500)	28.6 (1.125)
1"	144.8 (5.860)	88.9 (3.500)	31.8 (1.250)
1-1/2"	212.1 (8.350)	124.5 (4.900)	46.4 (1.825)
2"	226.1 (8.900)	124.5 (4.900)	54.6 (2.150)

# ***NOTAS***



**Griffco Valve Inc.  
6010 N. Bailey Ave.  
Suite 1B  
Amherst, NY 14226  
EEUU**

**Teléfono: +1 716-835-0891**

**Fax: +1 716-835-0893**

**E-Mail: [Ventas@griffcovalve.com](mailto:Ventas@griffcovalve.com)**

**Website: [www.griffcovalve.com](http://www.griffcovalve.com)**