



VÁLVULAS Y REGULADORES  
DE MÉXICO S.A. DE C.V.

**Vayremex**<sup>MR</sup>

calidad - puntualidad - servicio

# VÁLVULA DE ALIVIO Y REGULADORA DE CONTRAPRESIÓN MODELO 420



# VÁLVULA DE LIVIO Y REGULADORA DE CONTRAPRESIÓN MODELO 420



## DESCRIPCIÓN

La válvula VAYREMEX, modelo 420 se usa para regular la contrapresión o en aplicaciones de alivio en líquidos, gases y aire.

Esta válvula mantendrá en forma confiable y exacta la presión requerida en un sistema, recipiente o tubería. Si la presión se incrementa en el equipo que se está protegiendo la válvula abrirá para aliviar el exceso de presión contenida dentro del equipo, cuando la presión este por debajo del punto de ajuste de la válvula, esta cerrará, manteniendo así la presión deseada dentro del sistema. Su regulación es estable al cierre, ya que el diafragma se aísla del paso del flujo principal, el disco cuenta con una guía para el mejoramiento de la interrupción de la circulación y controlar la presión diferencial exacta, y permite fácilmente los cambios de presiones ya calibradas.

Es una válvula operada por resorte, las aplicaciones principales para uso de las válvulas son: tanques de lavado, calentadores, depósitos de combustible, líneas de aceite, sistemas de suministro de aire, dispositivos de prueba y esterilizadores.

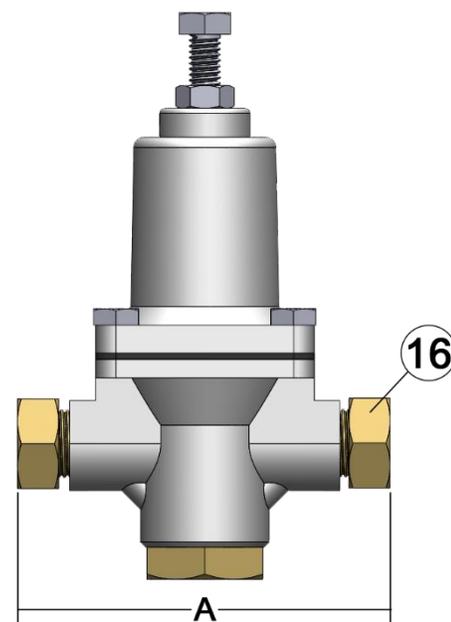


## CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR DE DISEÑO:

- Para servicio de agua, aire, aceite, productos químicos y la mayoría de gases.
- Diseño operado por resorte
- Presión máxima de trabajo 18 kg/cm<sup>2</sup> y temperatura máxima de trabajo de -25 a 70°C (-13 a 158°F)
- Medidas nominales de 1/4" (6 mm) y 3/8" (9 mm)
- Conexiones roscadas NPT hembra a la entrada y salida.
- Válvulas con asiento suave (Nitrilo, Teflon®, viton®, silicón o EPDM).

## CARACTERÍSTICAS OPCIONALES DE DISEÑO

- Puerto para manómetro (solamente para verificar la presión de salida)



Construcción para modelo 420-6

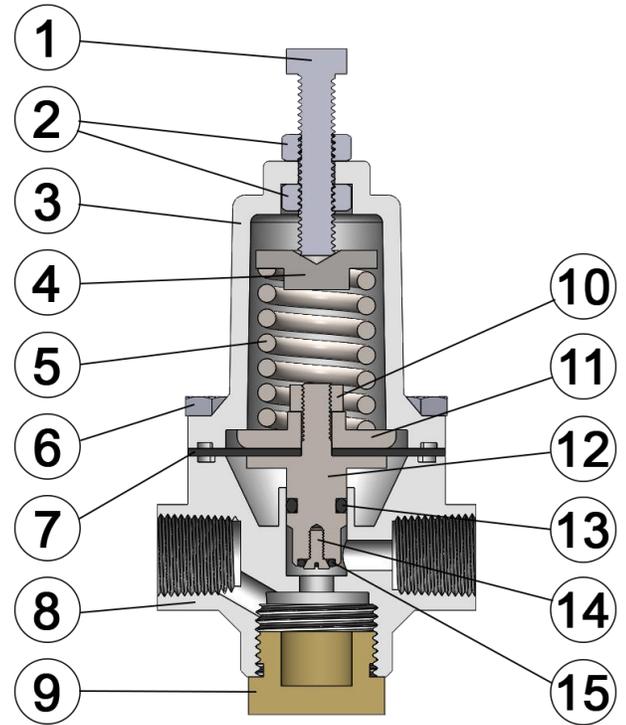
# VÁLVULA DE LIVIO Y REGULADORA DE CONTRAPRESIÓN MODELO 420



## LISTA DE PARTES Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

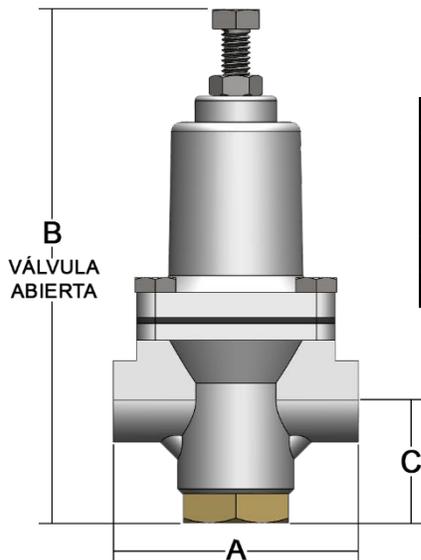
No.	Nombre	Materiales	
		Acero al carbón interiores en acero inoxidable (ACI)	Totalmente en acero inoxidable (TI)
1	Tornillo de ajuste	Acero Comercial	Acero inoxidable 304
2	Contratuercas	Acero Comercial	Acero inoxidable 304
3	Cono	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
4	Botón	Acero inoxidable 304	Acero inoxidable 304
5	**Resorte del rango	Acero inoxidable 302	Acero inoxidable 302
6	Tornillo de apriete	Acero comercial	Acero inoxidable 304
7	**Diafragma	Neopreno	Neopreno
8	Cuerpo	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
9	Tapón	Latón	Acero inoxidable 316
10	Tuerca	Acero inoxidable	Acero inoxidable
11	Plato	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
12	Vástago	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
13	Empaque vástago	Nitrilo	Nitrilo
14	Tornillo retén	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
15	**Asiento	*Nitrilo	*Nitrilo
16	***Reducción bushing	Latón	Acero inoxidable

- \*Las opciones de materiales son: Vitón®, silicono o EPDM
- \*\* Disponibles como partes de repuesto
- \*\*\* Únicamente para medida de 1/4", modelo 420-6

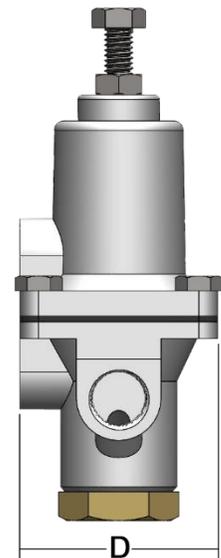


## TABLA DE DIMENSIONES Y PESOS

DIMENSIONES Y PESOS								
Tamaño	Dimensiones en mm					Diámetro de orificio	Área de descarga en in <sup>2</sup>	Peso en kg
	mm	in	A	B	C			
6	1/4"	91	148	33	54	1/4"	0.05	1.000
9	3/8"	67	148	33	54	1/4"	0.05	0.900



Construcción para modelo 420-9



# VÁLVULA DE LIVIO Y REGULADORA DE CONTRAPRESIÓN MODELO 420



## RANGOS DE OPERACIÓN

La elección correcta del rango permitirá a usted ajustar la presión controlada del modo más conveniente a sus necesidades. Para un mejor funcionamiento de la válvula, debe elegirse el resorte del rango cuya elasticidad corresponda a la presión que funcionará su equipo.

Rango de resorte	Color (clave)	Materiales Disponibles.
0.5 -4.0 kg/cm <sup>2</sup>	AZUL (A)	Acero inoxidable
4.1 – 11.0 kg/cm <sup>2</sup>	AMARILLO (M)	Acero inoxidable
11.1 – 18.0 kg/cm <sup>2</sup>	ROJO (R)	Acero inoxidable

El rango del resorte aplica para ambas medidas, 1/4" y 3/8", para seleccionar el resorte del rango adecuado elija de la columna del rango la presión a la que trabajará su equipo, y ubique la clave correspondiente. Por ejemplo, un resorte **ROJO (R)** es un resorte con rango de 11.1 – 18.0 Kg/cm<sup>2</sup> para una válvula de 1/4" o 3/8" fabricado en acero inoxidable.

## RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE LA VÁLVULA DE ALIVIO

- La instalación de su válvula debe ser realizada por el personal con los conocimientos técnicos necesarios.
- Antes de instalar su válvula de alivio verifique que los datos impresos en la placa de identificación estén correctos.
- Es recomendable instalar la válvula en una posición de fácil acceso para su mantenimiento posterior.
- Es importante tomar en cuenta las flechas impresas en el cuerpo de la válvula ya que estas indican el sentido del flujo para instalar correctamente. La entrada de la válvula debe estar conectada al sistema a controlar.
- No retire los tapones protectores de cuerdas hasta el momento de llevar a cabo la instalación
- La válvula debe ser instalada lo más cerca posible al punto donde se controla la presión en el sistema. Tenga presente que la válvula solamente percibirá y controlará la presión en su propio puerto de entrada (**fig. 1**).
- Cuando esté instalando la válvula reguladora, debe tener precaución para evitar que se introduzca suciedad o algún material extraño dentro de la misma. Por lo tanto, deberá limpiar perfectamente los residuos que se hayan acumulado en la conexión, tubería o recipiente donde se colocará la válvula reguladora.
- La válvula de alivio puede instalarse en cualquier posición, sin embargo, es recomendable colocarlo en posición horizontal con el tornillo de ajuste **(1)** hacia arriba.
- Verifique que el tornillo de ajuste **(1)** se encuentre flojo, esto es que pueda girarlo con facilidad.
- Para incrementar el ajuste de presión en el sistema que se desea controlar gire el tornillo de ajuste **(1)** en sentido horario, para disminuir el ajuste de presión regulada gire el tornillo en sentido antihorario.

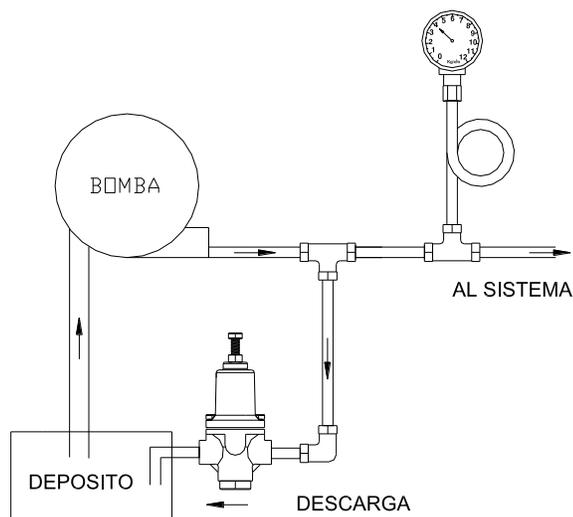


Fig. 1

## VÁLVULA DE LIVIO Y REGULADORA DE CONTRAPRESIÓN MODELO 420



### PRECAUCIÓN

- Si su válvula presenta alguna falla en su funcionamiento no trate de hacer ajustes internos, lo más recomendable es acudir al fabricante para corregir cualquier desperfecto.
- No se usa la válvula reguladora para servicio en polímeros porque estos tienden a sedimentarse y a obstruir o pegar la válvula
- Es importante tomar en cuenta que cuando la válvula reguladora no está en servicio, se afloje totalmente el tornillo de ajuste **(1)**, esto asegura que el resorte de rango **(5)** no ejerza ninguna fuerza sobre el diafragma **(7)**, por lo que tanto la vida útil de los componentes internos de la válvula aumenta considerablemente.
- Cuando usted observe que por el orificio del cono **(3)** sale fluido, esta indica que el diafragma **(7)** está roto, por lo que se tendrá que reemplazar.
- Nunca traté de regular la válvula por encima de los rangos máximos de operación.

### VAYREMEX MARCA REGISTRADA ¡EVITA FALSIFICACIONES!

Desde nuestra fundación Válvulas y Reguladores de México SA de CV se ha comprometido en fabricar productos con la más alta calidad, cuidando hasta el más mínimo detalle con el fin de que nuestros usuarios cuenten con un producto confiable. A lo largo de todo este tiempo nuestra marca se ha posicionado como un sinónimo de **calidad**, por lo cual es muy importante para usted como usuario saber que está adquiriendo un producto nuevo y original de la marca **VAYREMEX**, ya que con ello contará con el respaldo total de nuestra empresa.

Algunos de los atributos con los que cuenta un producto original **VAYREMEX** y que usted puede verificar son:

- **Placa de identificación:** La placa de identificación contiene los datos más importantes que describen el producto que usted adquirió y los cuales son inviolables ya que están marcados al bajo relieve en una placa metálica. Los datos principales que contiene la placa son: Número de serie único, modelo, medida, rango de ajuste y presión máxima de entrada.
- **Número de serie:** el número de serie es un código numérico único, el cual es dado de alta en nuestra base de datos para identificación, control y rastreo de nuestros productos. Este número de serie se marca en la placa de datos, el certificado de calidad y la caja de empaque. Con el número de serie se puede realizar el rastreo de los datos que identifican a cada una de nuestros productos.
- **Etiqueta:** Cada producto de nuestra marca al salir de nuestras instalaciones lleva atada una etiqueta de seguridad con el logotipo de **VAYREMEX**
- **Certificado de calidad:** Para todo producto marca **VAYREMEX** se puede emitir un Certificado de Calidad el cual debe de estar impreso en hoja membretada, foliado y debe de contar con las firmas y sellos de autorización originales. El certificado de calidad contiene los datos generales del producto, los resultados de las pruebas de calibración, y los datos del cliente al que se vendió el producto.

# VÁLVULA DE LIVIO Y REGULADORA DE CONTRAPRESIÓN MODELO 420



## Guía para ordenar

Para ordenar una válvula reguladora de contrapresión es importante proporcionar los siguientes datos:

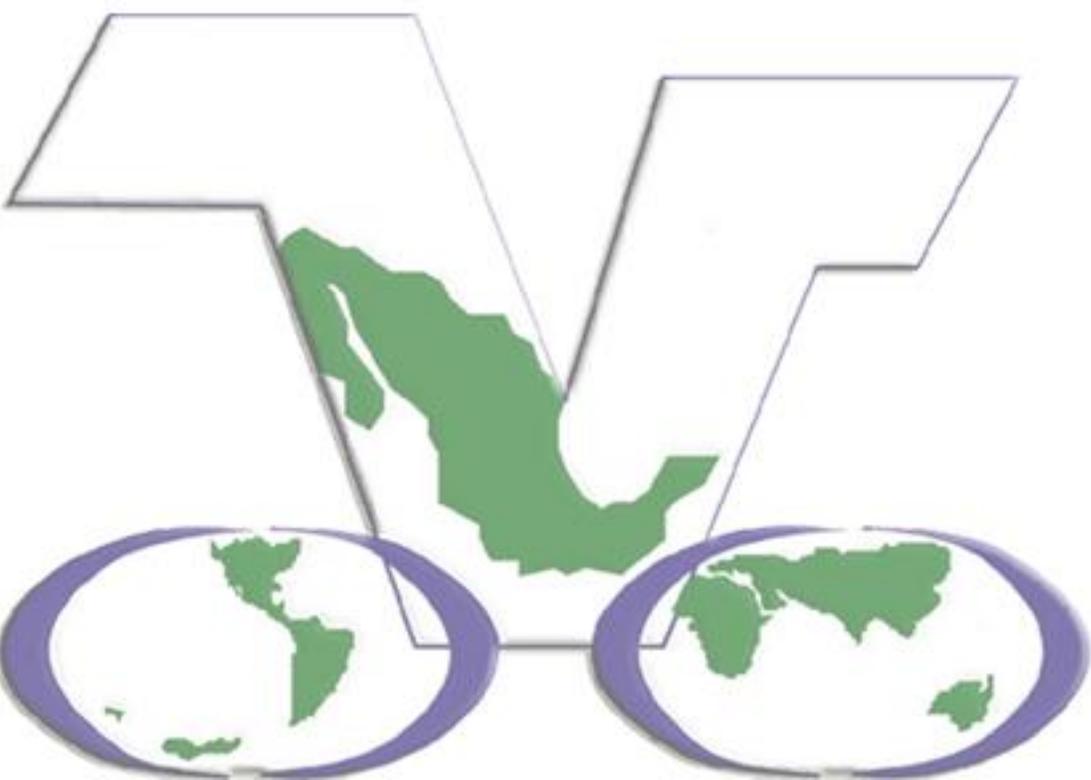
- Presión de entrada la válvula en: Kg/cm<sup>2</sup>, Psi, Bar, etc.
- Presión de salida o rango de en: Kg/cm<sup>2</sup>, Psi, Bar, etc.
- Uso de la válvula: Agua, aceite, aire, gas, etc.
- Modelo de la válvula, para esto deberá llenar los datos siguientes:

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto; text-align: center;">420</div> <p><b>MODELO:</b> 420 VÁLVULA DE ALIVIO Y REGULADORA DE CONTRAPRESIÓN.</p> <p><b>MEDIDA:</b> _____</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 80px;"> <thead> <tr> <th style="padding: 2px;">mm</th> <th style="padding: 2px;">in</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">6</td> <td style="padding: 2px;">1/4"</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">9</td> <td style="padding: 2px;">3/8"</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>MATERIALES:</b> _____</p>	mm	in	6	1/4"	9	3/8"	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <p><b>Rango:</b> _____</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100%;"> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;"><b>A</b></td> <td style="padding: 2px;">0.5 - 4.0 kg/cm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"><b>M</b></td> <td style="padding: 2px;">4.1 - 11.0 kg/cm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"><b>R</b></td> <td style="padding: 2px;">11.1 - 18.0 kg/cm<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table>	<b>A</b>	0.5 - 4.0 kg/cm <sup>2</sup>	<b>M</b>	4.1 - 11.0 kg/cm <sup>2</sup>	<b>R</b>	11.1 - 18.0 kg/cm <sup>2</sup>	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <p><b>CONEXIONES PARA MANOMETROS:</b></p> <p>La válvula estándar no cuenta con conexión para manómetro, en caso de requerirla se deberá solicitar:</p> <p><b>Z</b> Conexión para manómetro <b>Y</b> Conexión y manómetro</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <p><b>ASIENTO:</b></p> <p>El asiento estándar es de Nitrilo en caso de requerir otro material se debe solicitar:</p> <p><b>3.-</b> Viton® <b>4.-</b> Silicón <b>5.-</b> EPDM</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
mm	in																
6	1/4"																
9	3/8"																
<b>A</b>	0.5 - 4.0 kg/cm <sup>2</sup>																
<b>M</b>	4.1 - 11.0 kg/cm <sup>2</sup>																
<b>R</b>	11.1 - 18.0 kg/cm <sup>2</sup>																

## Ejemplos:

1.-Una válvula **420-6-ACI-M** es una válvula de alivio y reductora de contrapresión, de 1/4" roscada NPT hembra a la entrada y salida, fabricada en acero al carbón, con internos en acero inoxidable, con un rango de ajuste de 0.5 a 4.0 kg/cm<sup>2</sup> y asiento de nitrilo.

2.-Una válvula **420-9-TI-R-3-Z** es una válvula de alivio y reductora de contrapresión, de 3/8" roscada NPT hembra a la entrada y salida, fabricada totalmente en acero inoxidable, con un rango de ajuste de 11.1 a 18.0 kg/cm<sup>2</sup>, asiento de vitón y con conexión para manómetro.



Octubre, 2023

