



**VALVULA REGULADORA Y
REDUCTORA DE PRESIÓN**



MODELO 469A



DESCRIPCION

La válvula **VAYREMEX**, modelo 469A es una válvula reguladora y reductora de presión que le ofrece seguridad y confiabilidad para su personal, proceso y equipo.

Esta válvula mantendrá en forma confiable y exacta la presión requerida reducida sin importar las presiones variables de flujo ascendente. La válvula modelo 469A es operada por resorte y puede ser usada para servicio de agua, aceite y líquidos en general.

VAYREMEX ha creado una válvula reguladora y reductora de presión de la más alta calidad, cuidando todos los detalles de construcción, la selección de materiales, las normas generales de diseño y los métodos de prueba.

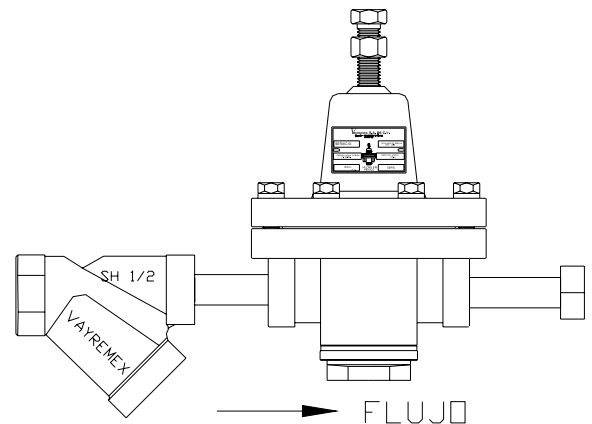
La válvula reguladora y reductora de presión es un dispositivo automático actuado mediante los cambios de presión de flujo descendente, cualquier incremento en la presión de flujo descendente que este arriba del punto al que se ha ajustado la válvula debido a la disminución de demanda del fluido, forzará al diafragma hacia arriba y vencerá la resistencia del resorte, permitiendo entonces el cierre de la válvula. Cualquier disminución en la presión del flujo descendente causada por un incremento en la demanda del fluido, permitirá al resorte abrir la válvula.



CARACTERISTICAS DE DISEÑO:

- Para servicio de agua, aceite y líquidos en general.
- Presión máxima de trabajo:
 - Hierro gris: 17.5 Kg/cm² (250psi).
 - Acero al carbón: 60 Kg/cm² (850psi).
 - Acero inoxidable: 40Kg/cm² (579psi).
- Temperatura máxima de trabajo:
 - **Con diafragma de acero inoxidable**
 - Hierro gris y acero al carbón: -45 a 232°C (-50 a 450°F)
 - Acero inoxidable: -45 a 380°C (-50 a 716°F)
 - **Con diafragma SBR con trama de nylon y/o asiento de vitón.**
 - Hierro gris, acero al carbón y Acero inoxidable: -25 a 70°C (-13 a 158°F)
- Medidas nominales desde ½" (13 mm) hasta 2" (51 mm).
- Conexiones roscadas hembra NPT.
- Fabricación especial de válvulas con bridas adaptadas.
- Válvulas con asiento suave (viton, buna, EPDM, etc.)
- Válvulas con conexiones para manómetros.
- Disponible con filtro externo tipo "Y".

ACCESORIO

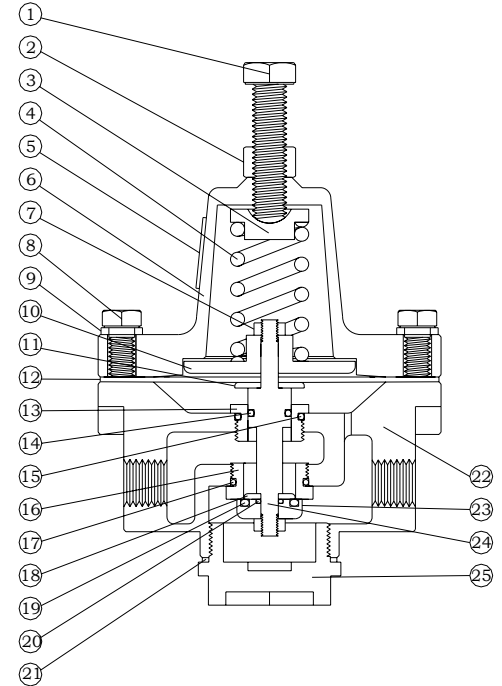


CONSTRUCCIÓN CON FILTRO TIPO Y



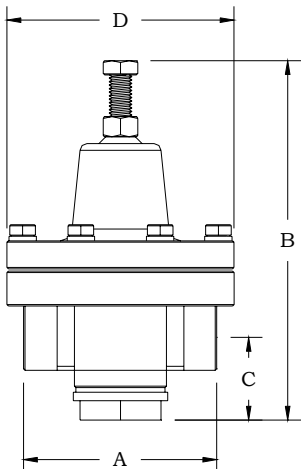
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:

No.	NOMBRE	MATERIALES		
		HIERRO GRIS INTERIORES EN LATÓN	ACERO AL CARBÓN INTERIORES EN ACERO INOXIDABLE	TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE
1	Tornillo de ajuste	Acero comercial	Acero comercial	Acero inoxidable 304
2	Contratuercas	Acero comercial	Acero comercial	Acero inoxidable 304
3	Botón	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable 304
4	** Resorte de rango	Acero	Acero	Acero inoxidable 302
5	Placa de identificación	Aluminio	Aluminio	Acero inoxidable 304
6	Cono	Hierro gris ASTM A126 Gr. B	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
7	Tuerca	Acero comercial	Acero inoxidable	Acero inoxidable
8	Tornillo de apriete	Acero comercial	Acero comercial	Acero inoxidable 304
9	Rondana de presión	Acero comercial	Acero comercial	Acero inoxidable 304
10	Plato	Hierro gris ASTM A126 Gr. B	Acero al carbón	Acero inoxidable 304
11	Rondana plato	Latón	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
12	** Diafragma	SBR	SBR	Acero inoxidable 304
13	Tuerca guía	Latón	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
14	** Empaque vástago	* Opcional	* Opcional	* Opcional
15	** Empaque guía	* Opcional	* Opcional	* Opcional
16	** Asiento	Latón	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
17	** Empaque asiento	* Opcional	* Opcional	* Opcional
18	Retén	Latón	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
19	** Sello	* Opcional	* Opcional	* Opcional
20	** Empaque disco	* Opcional	* Opcional	* Opcional
21	** Junta para tapón	Cobre y asbesto	Cobre y asbesto	Acero inoxidable 302
22	Cuerpo	Hierro gris ASTM A126 Gr. B	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
23	** Disco	Latón	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
24	Vástago	Latón	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
25	Tapón	Latón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316

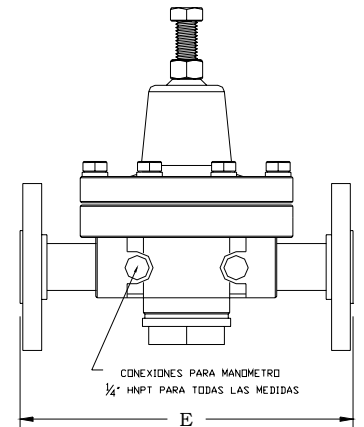


* Los materiales opcionales pueden ser de: Nitrilo, Vitón, Silicón ó EPDM.

** Disponibles como partes de repuesto.



DIMENSIONES Y PESOS									
TAMAÑO		DIMENSIONES EN mm.					DIAMETRO DE ORIFICIO	AREA DE DESCARGA EN pulg ²	PESO EN Kg.
mm.	pulg.	A	B	C	D	E			
13	1/2"	109	203	48	126		3/4"	0.441	3.950
19	3/4"	109	203	48	126		3/4"	0.441	3.950
25	1"	148	260	52	188		1 1/4"	1.227	10.500
32	1 1/4"	148	260	52	188		1 1/4"	1.227	10.500
38	1 1/2"	174	354	73	230		1 1/2"	1.767	19.200
51	2"	174	354	73	230		1 1/2"	1.767	19.200



INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

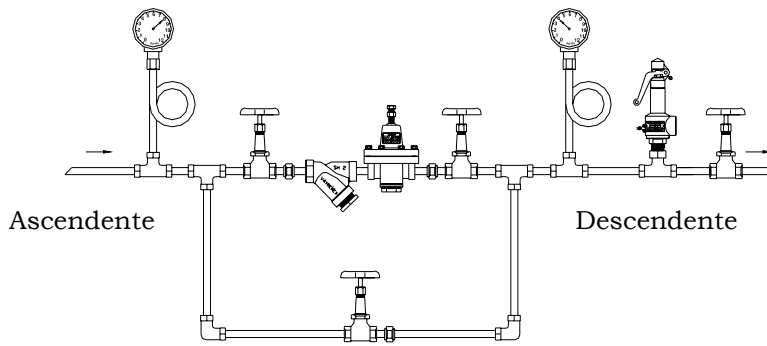
El regulador de presión puede instalarse en cualquier posición, sin embargo es recomendable colocarlo en posición horizontal con el tornillo de ajuste (1) hacia arriba, para incrementar el ajuste de presión regulada (descendente) gire el tornillo de ajuste en sentido horario, para disminuir el ajuste de presión regulada (descendente) gire el tornillo de ajuste en sentido anti-horario. Es recomendable instalar la válvula reguladora y reductora de presión en una posición de fácil acceso. La tubería con codos de ángulo muy agudos, deben instalarse lejos de la posición de la válvula para evitar la turbulencia y vibración. La válvula debe ser instalada lo más cerca posible al punto donde se

VÁLVULA REGULADORA Y REDUCTORA DE PRESIÓN MODELO 469A



controla la presión en el sistema, esto evita pérdida de presión en la tubería de flujo descendente la cual no podría compensar el regulador. Tenga presente que la válvula solamente percibirá y controlará la presión en su propio puerto de salida.

INSTALACIÓN TÍPICA DEL REGULADOR CON BY-PASS (PASO ALTERNO)



La instalación del regulador de presión ilustrada en la figura es ideal para la confirmación visual de los ajustes de presión deseados y permite un trabajo de mantenimiento rápido cuando se cambia a la operación de paso alterno (BY-PASS). Una de las causas más comunes de falla o merma de flujo en la válvula es debido a la materia extraña que entra a la válvula como óxido de la tubería o residuos que se acumulen en el equipo. Para aumentar la protección de la válvula instale un filtro en la línea de entrada.

Nota: Vayremex ofrece el paquete completo de By-pass

Para proteger el equipo que se encuentre en el sistema de flujo descendente contra un aumento excesivo de presión causado por una fuga inevitable a través del asiento de la válvula debido a la acumulación de materia extraña es recomendable instalar una válvula de seguridad y/o alivio en la tubería de la presión controlada.

NOTA: Es importante tomar en cuenta que cuando la válvula modelo 469A no esté en servicio, se afloje totalmente el tornillo de ajuste (1) vea tabla de materiales, esto asegura que el resorte del rango no ejerce ninguna fuerza sobre el diafragma, por lo tanto la vida útil de los componentes internos de la válvula aumenta considerablemente.

RANGOS DE OPERACIÓN

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

RANGOS DE RESORTES	MEDIDA DE VÁLVULA Y No. DE RESORTE			MATERIALES DISPONIBLES	
	1/2" Y 3/4"	1" Y 1-1/4"	1-1/2" Y 2"	ACERO AL CARBÓN	ACERO INOXIDABLE
0.5 - 3.0 Kg/cm ²	RER-036	RER-039		A.C. AZUL	A.I.
2.0 - 5.0 Kg/cm ²	RER-037	RER-040	RER-042	A.C. AMARILLO	A.I.
4.0 - 12.0 Kg/cm ²	RER-038	RER-041	RER-043	A.C. ROJO	A.I.
12.1 - 18.0 Kg/cm ²	RER-160	RER-162	RER-164	A.C. NEGRO	A.I.

Ejemplo: Para seleccionar el resorte del rango adecuado elija la columna de la medida del regulador y la fila del rango, al número del resorte agregue las iniciales del tipo de material. Por ejemplo RER-040-AI es un resorte con rango de 2.0 – 5.0 Kg./cm² para una válvula de 1" ó 1-1/4" en acero inoxidable.

VÁLVULA REGULADORA Y REDUCTORA DE PRESIÓN MODELO 469A



TABLA DE CAPACIDADES

W = CAPACIDAD DE AGUA EN LITROS POR MINUTO

PRESIÓN Kg/cm ²		MEDIDA DE LA VÁLVULA REGULADORA					
ENTRADA	SALIDA	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"
		W	W	W	W	W	W
1.0	0.5	7	11	14	16	24	42
1.5		11	15	20	22	34	57
3.5		16	23	30	33	49	87
5.3		21	28	38	42	64	117
7.0		23	33	45	49	76	136
10.5		30	38	53	61	91	170
14.0		34	45	64	68	106	197
17.5	38	53	72	76	117	223	
1.5	1.0	10	19	22	25	38	61
3.5		18	26	36	42	61	95
5.3		22	30	45	53	79	121
7.0		24	36	53	61	91	144
10.5		30	42	64	76	117	178
14.0		36	49	76	87	136	208
17.5		42	57	87	98	151	235
2.8	2.1	13	23	32	37	45	91
3.5		19	30	42	49	61	102
5.3		24	42	61	57	83	132
7.0		30	53	72	79	106	159
10.5		38	68	91	106	136	212
14.0		45	79	110	125	159	250
17.5		49	91	125	140	182	284
4.2	3.5	20	30	64	42	76	72
5.3		28	45	76	68	98	114
7.0		42	57	91	95	98	170
10.5		49	76	106	132	159	227
14.0		57	95	136	163	193	276
17.5		62	114	159	189	223	322
7.0		5.3	44	61	98	102	114
8.8	47		64	106	132	144	212
10.5	53		83	117	148	170	246
14.0	61		102	144	170	204	295
17.5	66		117	167	197	238	352
8.8	7.0	49	68	110	144	170	231
10.5		56	89	125	159	189	265
12.5		59	102	136	178	201	295
14.0		65	110	151	189	212	326
17.5		69	125	182	201	246	360
10.5	8.8	58	95	140	170	197	288
12.5		61	110	155	185	208	314
14.0		68	117	174	193	227	341
17.5		72	129	193	204	250	363
12.5	10.5	62	114	163	189	223	329
14.0		69	121	178	201	235	348
15.5		72	129	189	208	246	360
17.5		79	136	201	212	257	371



RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE SU VÁLVULA REGULADORA:

- La instalación de su válvula reguladora debe ser realizada por personal con los conocimientos técnicos necesarios.
- Antes de instalar su válvula reguladora verifique que los datos impresos en la placa de identificación estén correctos.
- No retire los tapones protectores de cuerdas hasta el momento de llevar a cabo la instalación.
- Cuando este instalando la válvula reguladora, debe tener precaución para evitar que se introduzca suciedad o algún material extraño dentro de la misma.
- Es importante tomar en cuenta las iniciales impresas en el cuerpo de la válvula entrada (ENT) y salida (SAL) para poder conectar al sistema correctamente.
- Limpie perfectamente los residuos que se hayan acumulado en la conexión, tubería o recipiente donde se colocará la válvula reguladora.
- Verifique que el tornillo de ajuste (1) se encuentre flojo, esto es que pueda girarlo con facilidad.
- La válvula se puede colocar en cualquier posición sin embargo es recomendable colocarla horizontalmente con el tornillo de ajuste (1) hacia arriba.
- Es recomendable instalar su válvula reguladora y reductora de presión en una posición de fácil acceso para su mantenimiento posterior.
- En la línea de entrada se debe colocar un filtro, para aumentar la protección de su válvula reguladora.

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 use la válvula reguladora para servicio con polímeros porque estos tienden a sedimentarse y a obstruir o pegar la válvula.
- La válvula modelo 469A es recomendable para servicio en líquidos (fluidos no compresibles) utilice el modelo 469 para servicio en vapor, aire o gas (fluidos compresibles).
- 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 (4) no ejerza ninguna fuerza sobre el diafragma (12), por lo tanto la vida útil de los componentes internos de la válvula aumentan considerablemente.
- Cuando usted observe que por el orificio del cono (6) escapa fluido, esto indica que los diafragmas (12), están rotos, por lo tanto se tendrán que reemplazar.
- No trate de regular la válvula por encima de los rangos máximos de operación.



GUÍA PARA ORDENAR VALVULA REGULADORA Y DISMINUIDORA DE PRESIÓN MODELO 469A

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

Presión de entrada en: Kg./cm², psi, kPa, Bar, etc.

Presión de salida ó rango de ajuste en: Kg/cm², psi, kPa, Bar, etc.

Uso de la válvula: Agua, Aceite, productos químicos ó líquidos en general.

Modelo de la válvula: Llenar los datos siguientes.

<p>469A</p> <p>MODELO</p> <p>469A VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN</p> <p>MEDIDAS</p> <table border="1"> <tr><td>13</td></tr> <tr><td>19</td></tr> <tr><td>25</td></tr> <tr><td>32</td></tr> <tr><td>38</td></tr> <tr><td>51</td></tr> </table> <p>CONEXIONES</p> <p>El estandar es roscado NPT, para válvulas con bridas se deberan solicitar.</p> <p>1 Bridada clase 150 2 Bridada clase 300</p> <p>MATERIALES</p> <p>TI FABRICADA TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE HG CUERPO Y CONO DE HIERRO GRIS CON INTERNOS EN LATÓN AC CUERPO Y CONO EN ACERO AL CARBÓN CON INTERNOS DE ACERO INOXIDABLE</p> <p>* ALGUNA OTRA COMBINACIÓN CONSULTE AL FABRICANTE</p> <p>Ejemplos: 1.- Una válvula 469A - 13 - HG - M Es una válvula reguladora de presión, de 1/2" a la entrada y a la salida, fabricada con cuerpo y cono en hierro gris e internos en acero inoxidable y rango de ajuste de 0.6 a 2.8 kg/cm². 2.- Una válvula 469A - 38 - AC - N2 Es una válvula reguladora de presión, de 1-1/2" a la entrada y a la salida, fabricada con cono y cuerpo en acero al carbón, internos de acero inoxidable, rango de ajuste de 10.6 - 18 Kg/cm² y sellos de silicón.</p>	13	19	25	32	38	51	<p>RANGO (Kg/cm²)</p> <table border="1"> <tr><td>A</td><td>0.5 - 3.0</td></tr> <tr><td>M</td><td>2.0 - 5.0</td></tr> <tr><td>R</td><td>4.0 - 12.0</td></tr> <tr><td>N</td><td>12.1 - 18.0</td></tr> </table>	A	0.5 - 3.0	M	2.0 - 5.0	R	4.0 - 12.0	N	12.1 - 18.0	<p>ACCESORIOS</p> <p>DIAFRAGMA</p> <p>EL DIAFRAGMA ESTANDAR ES NEOPRENO CON TRAMA DE NYLON EN CASO DE REQUERIR UN DIAFRAGMA METALICO SE DEBERÁ SOLICITAR</p> <p>D METALICO DE ACERO INOXIDABLE.</p> <p>FILTRO</p> <p>F FILTRO EXTERNO TIPO "Y"</p> <p>CONEXIONES P/MANOMETROS</p> <p>LA VÁLVULA ESTANDAR NO CUENTA CON CONEXIONES PARA MANOMETROS EN CASO DE REQUERIRLAS SE DEBERÁN SOLICITAR</p> <p>Z CONEXIONES PARA MANOMETROS Y CONEXIONES Y MANOMETROS</p> <p>SELLOS</p> <p>EL SELLO ESTANDAR ES NITRILO EN CASO DE REQUERIR OTRO MATERIAL SE DEBE SOLICITAR</p> <p>1 VITÓN 2 SILICÓN 3 EPDM</p>
13																
19																
25																
32																
38																
51																
A	0.5 - 3.0															
M	2.0 - 5.0															
R	4.0 - 12.0															
N	12.1 - 18.0															