



**VALVULA REGULADORA Y
REDUCTORA DE PRESIÓN**



MODELO 469



DESCRIPCION

La válvula **VAYREMEX**, modelo 469 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 469, es operada por resorte y puede ser usada para servicio de vapor, aire y la mayoría de gases.

VAYREMEX, ha diseñado 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.

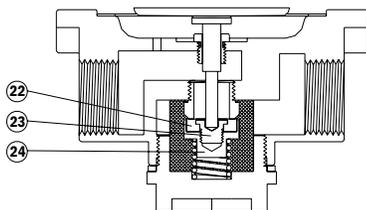
La válvula reguladora y reductora presión es un dispositivo automático, actuado mediante los cambios de presión de flujo descendente, cualquier incremento en la presión de flujo descendente que este arriba del punto al que se ha ajustado la válvula debido a la disminución de demanda del fluido, forzará 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.



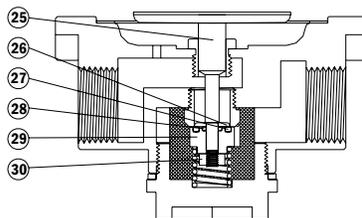
CARACTERISTICAS DE DISEÑO:

- Para servicio de vapor, aire, y la mayoría de gases.
- Presión máxima de trabajo:
 - Hierro gris: 17.5 Kg/cm² (250psi).
 - Acero al carbón: 60 Kg/cm² (850psi).
 - Acero inoxidable: 40Kg/cm² (569psi).
- Temperatura máxima de trabajo:
 - Hierro gris y acero al carbón: -45 a 232°C (-50 a 450°F)
 - Acero inoxidable: -45 a 380°C (-50 a 716°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 (teflón, viton, buna, EPDM, etc.).
- Válvulas con conexiones para manómetros.
- Disponible con filtro externo tipo "Y"
- Recubiertas con pintura aluminio para alta temperatura,

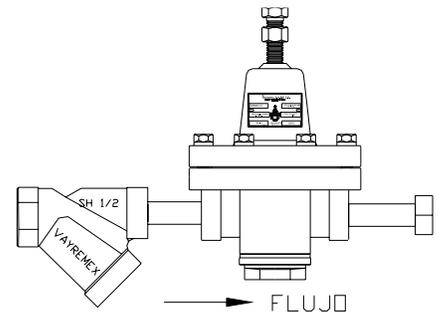
ACCESORIOS:



CONSTRUCCIÓN CON ASIENTO DE TEFLÓN



CONSTRUCCIÓN CON ASIENTO SUAVE



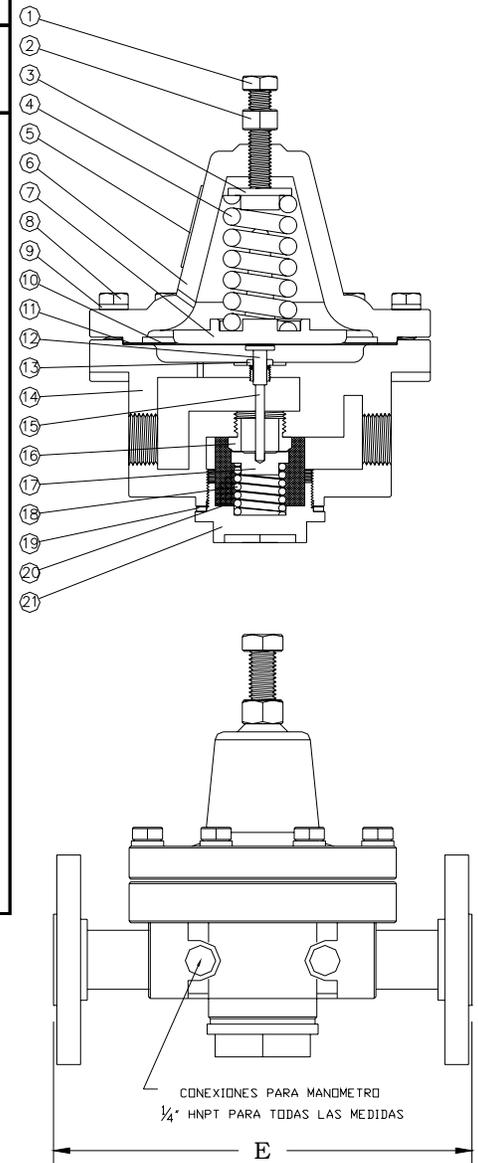
CONSTRUCCIÓN CON FILTRO TIPO Y

VÁLVULA REGULADORA Y REDUCTORA DE PRESIÓN MODELO 469



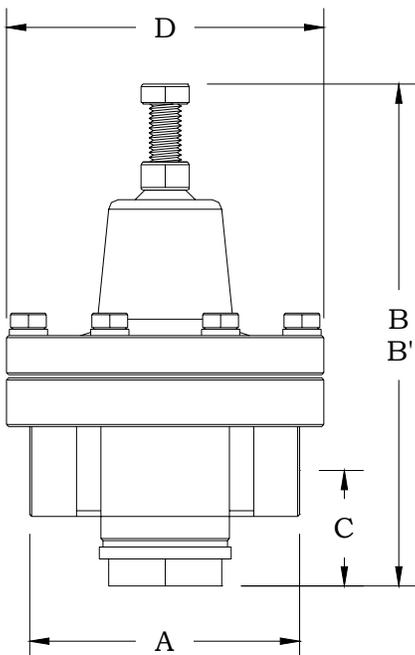
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:

No.	NOMBRE	MATERIALES		
		HIERRO GRIS INTERIORES EN ACERO INOXIDABLE	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 G.B	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
7	Plato	Hierro gris ASTM A126 G.B	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
8	Tornillo de apriete	Acero comercial	Acero comercial	Acero inoxidable 304
9	Rondana de presión	Acero comercial	Acero comercial	Acero inoxidable 304
10	** Diafragma	Acero inoxidable 304	Acero inoxidable 304	Acero inoxidable 304
11	** Junta para cono	Kevlar	Kevlar	Kevlar
12	Espiga	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
13	Tuerca guía	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
14	Cuerpo	Hierro gris ASTM A126 G.B	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
15	Flecha	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
16	** Sello hexagonal	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
17	** Sello redondo	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
18	** Resorte para sello	Acero inoxidable 302	Acero inoxidable 302	Acero inoxidable 302
19	** Junta para tapón	Cobre y asbesto	Cobre y asbesto	Acero inoxidable 302
20	** Filtro	Acero inoxidable 302	Acero inoxidable 302	Acero inoxidable 302
21	Tapón	Bronce	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
22	** Asiento teflón	Teflón	Teflón	Teflón
23	Retén teflón	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
24	Disco teflón	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
25	Vástago	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
26	Retén	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
27	** Asiento	* Opcional	* Opcional	* Opcional
28	** Empaque vástago	* Opcional	* Opcional	* Opcional
29	Disco O-Ring	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
30	Tuerca	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable



* 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	B'	C	D				E
13	1/2"	109	203	223	48	126	9/16"	0.248	3.950
19	3/4"	109	203	223	48	126	9/16"	0.248	3.950
25	1"	148	260	276	52	188	13/16"	0.518	10.500
32	1 1/4"	148	260	276	52	188	13/16"	0.518	10.500
38	1 1/2"	174	354	380	73	230	15/16"	0.690	19.200
51	2"	174	354	380	73	230	15/16"	0.690	19.200

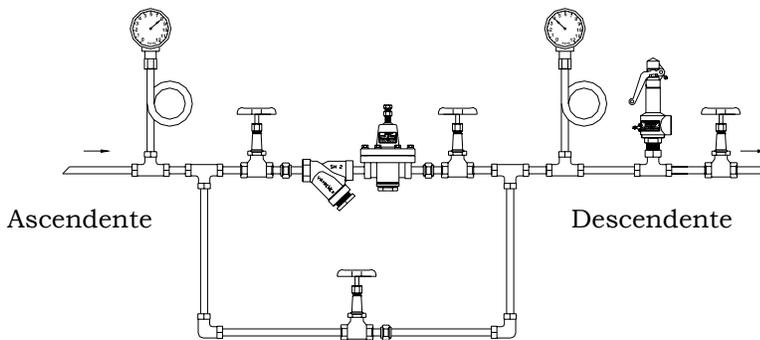
B' Estas dimensiones son para válvulas con rangos de ajuste mayores a 10.5 Kg/cm²



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 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 encuentra 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 469 no esté en servicio, se afloje totalmente el tornillo de ajuste (1), 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 - 1.0 Kg/cm ²	RER-036	RER-039		A.C. AZUL	A.I.
0.6 - 2.8 Kg/cm ²	RER-037	RER-040	RER-042	A.C. AMARILLO	A.I.
2.1 - 10.5 Kg/cm ²	RER-038	RER-041	RER-043	A.C. ROJO	A.I.
10.6 - 18 Kg/cm ²	RER-160	RER-162	RER-164	A.C. NEGRO	A.I.

* 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 0.5-2.8 Kg./cm² para una válvula de 1" ó 1-1/4" en acero inoxidable.

VÁLVULA REGULADORA Y REDUCTORA DE PRESIÓN MODELO 469



TABLA DE CAPACIDADES

S = CAPACIDAD DE VAPOR SATURADO EN KILOGRAMOS POR HORA

A = CAPACIDAD DE AIRE EN METROS CUBICOS POR HORA

PRESIÓN		MEDIDA DE LA VÁLVULA REGULADORA											
Kg./cm ²		1/2"		3/4"		1"		1-1/4"		1-1/2"		2"	
ENT.	SAL.	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A
1.0	0.5	10	15	19	25	25	29	38	31	50	48	77	87
1.5		15	20	27	29	34	41	52	44	68	66	109	119
3.5		24	34	45	48	57	65	91	70	109	114	181	187
5.3		33	46	61	65	71	87	109	99	159	153	245	272
7.0		42	59	78	83	90	110	147	124	200	195	308	340
10.5		60	87	112	116	131	160	209	178	272	289	454	476
14.0		79	116	150	156	175	216	293	240	372	374	599	646
17.5	95	136	191	190	212	255	367	284	445	442	762	765	
1.5	1.0	15	22	26	31	43	48	54	54	77	88	127	136
3.5		24	37	44	51	70	78	109	92	132	144	181	238
5.3		33	53	64	71	100	109	127	126	177	204	240	323
7.0		42	68	79	88	127	139	154	163	236	255	308	408
10.5		61	93	113	126	181	200	227	234	331	374	454	578
14.0		82	127	152	170	245	265	299	314	440	476	599	782
17.5		98	155	194	204	295	321	381	370	567	586	771	917
2.8	2.1	30	37	45	66	65	90	91	105	104	131	181	238
3.5		38	51	58	83	84	116	113	134	141	170	227	272
5.3		54	71	83	119	120	160	163	192	195	243	327	374
7.0		69	93	106	153	152	202	213	246	249	306	426	493
10.5		95	133	151	221	220	296	299	350	363	445	599	714
14.0		135	170	202	292	290	392	408	469	472	584	816	917
17.5		159	204	268	353	345	464	544	557	572	697	1089	1121
4.2	3.5	35	48	59	95	82	134	118	148	136	178	236	306
5.3		50	73	93	148	129	209	186	231	209	282	372	391
7.0		77	100	174	207	183	289	263	272	299	282	708	561
10.5		108	144	190	302	265	425	376	474	422	579	771	782
14.0		144	190	253	403	352	566	499	632	558	773	998	1036
17.5	172	224	318	474	408	671	635	739	726	943	1270	1257	
7.0	5.3	82	85	180	178	186	309	295	323	318	399	742	680
8.8		109	93	195	246	222	391	331	433	395	535	782	917
10.5		110	163	204	313	307	442	408	493	526	697	839	1019
14.0		145	173	281	423	414	595	567	663	703	917	1134	1359
17.5		173	255	340	491	481	697	680	765	885	1087	1361	1597
8.8	7.0	86	121	201	255	299	411	367	510	422	476	891	1053
10.5		113	170	212	323	318	501	467	596	540	731	953	1240
12.5		152	207	227	340	367	552	499	651	603	824	1134	1359
14.0		163	246	280	442	499	654	590	708	758	968	1293	1546
17.5		213	297	364	510	572	710	703	883	953	1189	1406	1699
10.5	8.8	125	133	212	340	431	447	494	642	594	807	1116	1325
12.5		136	183	229	398	454	634	526	685	699	883	1243	1461
14.0		168	238	282	460	522	688	612	748	826	1019	1352	1682
17.5		215	296	395	562	590	734	726	892	962	1223	1452	1852
12.5	10.5	145	144	236	408	503	673	558	742	730	934	1270	1648
14.0		172	200	295	484	549	710	646	790	857	1053	1415	1767
15.5		181	243	327	510	572	731	712	846	900	1232	1456	1835
17.5		222	289	404	578	612	749	748	921	975	1359	1497	1937



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 un 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 mas 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 469 es recomendable para servicio en vapor, aire o gas (fluidos compresibles), para servicio en líquidos (fluidos no compresibles) utilice el modelo 469A.
- Es importante tomar en cuenta que cuando la válvula reguladora no esta 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 (10), 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) sale fluido, esto indica que los diafragmas (10), están rotos, por lo tanto se tendrán que reemplazar.
- No trate de regular la válvula por encima de los rangos máximos de operación.



**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.

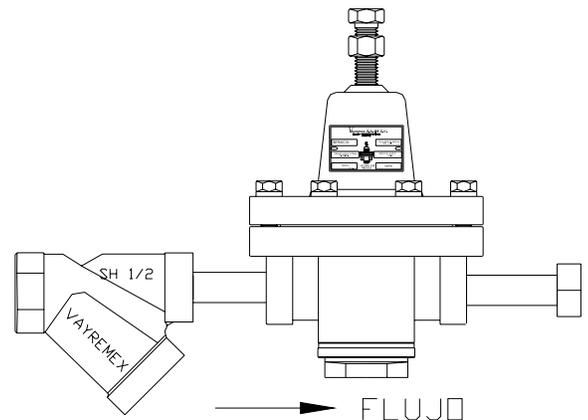
La válvula reguladora y reductora de presión es un dispositivo automático actuado mediante los cambios de presión de flujo descendente, cualquier incremento en la presión de flujo descendente que este arriba del punto al que se ha ajustado la válvula debido a la disminución de demanda del fluido, forzará 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

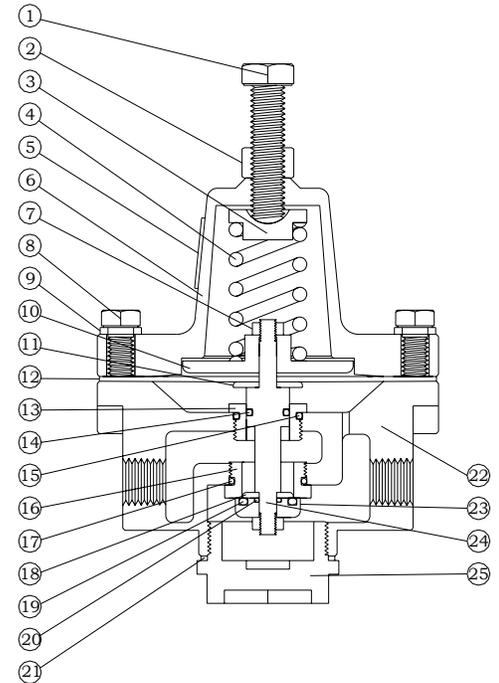


CONSTRUCCIÓN CON FILTRO TIPO Y



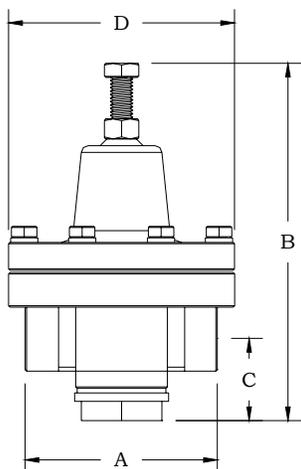
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:

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

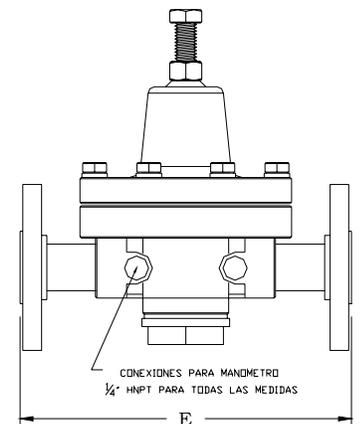


* Los materiales opcionales pueden ser de: Nitrilo, Vitón, Silicón ó EPDM.

** 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

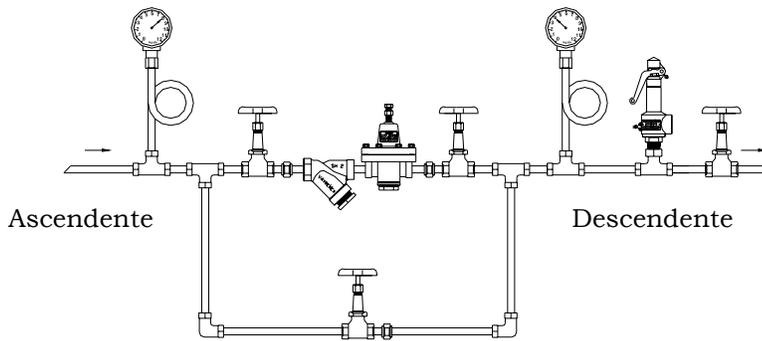
El regulador de presión puede instalarse en cualquier posición, sin embargo es recomendable colocarlo en posición horizontal con el tornillo de ajuste (1) hacia arriba, para incrementar el ajuste de presión regulada (descendente) gire el tornillo de ajuste en sentido horario, para disminuir el ajuste 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	189
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 mas 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 esta 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															



**VALVULA DE ALIVIO Y REGULADORA
DE CONTRAPRESIÓN**



MODELO 400



DESCRIPCIÓN:

El modelo 400 se usa para regular la contrapresión o en aplicaciones de alivio en líquidos, gas, aire y servicios de vapor.

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 esta 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 permitirá que la válvula cierre y se mantendrá 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, 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.

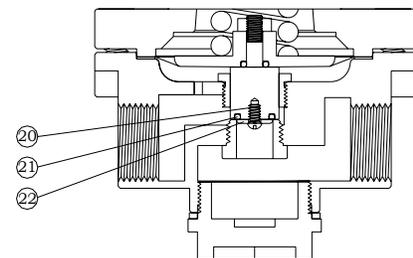
Los diafragmas pueden ser de acero inoxidable o elastómero.



CARACTERISTICAS DE DISEÑO:

- Para servicio de agua, vapor, aire, aceite, la mayoría de gases y muchos productos químicos.
- Presión máxima de trabajo:
 - Hierro gris: 17.5 Kg/cm² (250psi).
 - Acero al carbón: 30 Kg/cm² (425psi).
 - Acero inoxidable: 40 Kg/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 y trama de nylon.**
 - 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 (teflón, viton, buna, EPDM, etc.)
- Válvulas con conexiones para manómetros.

ACCESORIO



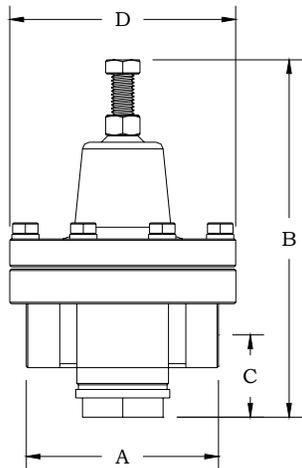
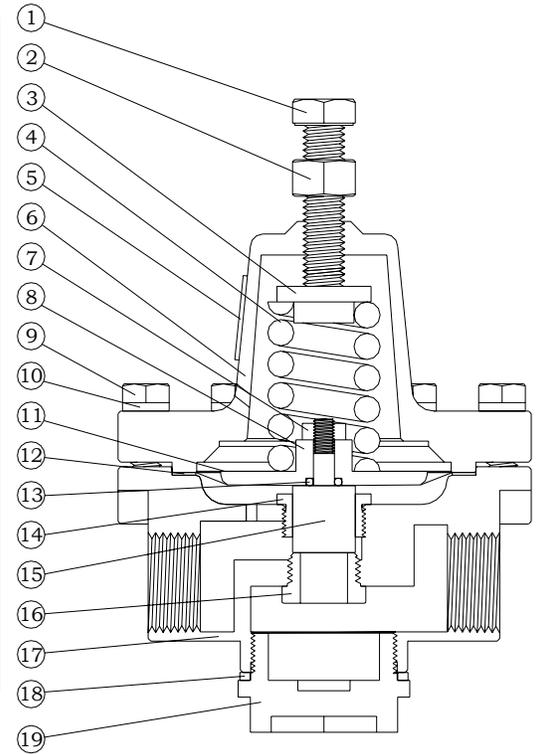
CONSTRUCCIÓN CON ASIENTO SUAVE



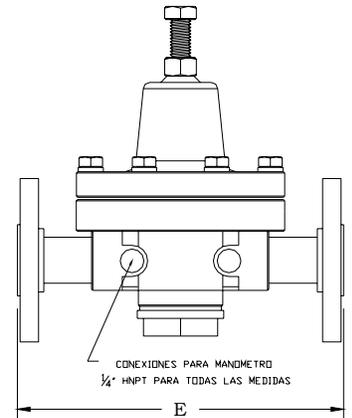
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

No.	NOMBRE	MATERIALES		
		HIERRO GRIS INTERIORES EN ACERO INOXIDABLE	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 inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
8	Plato	Hierro gris ASTM A126 Gr.B	Acero al carbón	Acero inoxidable 304
9	Tornillo de apriete	Acero comercial	Acero comercial	Acero inoxidable 304
10	Rondana de presión	Acero comercial	Acero comercial	Acero inoxidable 304
11	** Diafragma	Inoxidable	Inoxidable	Inoxidable
12	** Junta cono	Kevlar	Kevlar	Kevlar
13	** Empaque plato	Nitrilo	Nitrilo	Nitrilo
14	Tuerca guía	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
15	** Disco	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
16	** Asiento	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
17	Cuerpo	Hierro gris ASTM A126 Gr.B	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
18	** Junta tapón	Cobre y asbesto	Cobre y asbesto	Acero inoxidable
19	Tapón	Latón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
20	** Tornillo Opressor	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
21	** Empaque disco	* Opcional	* Opcional	* Opcional
22	** Retén	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316

* Los materiales opcionales pueden ser de: Nitrilo, Vitón, Silicón ó EPDM.
 ** Disponibles como partes de repuesto.



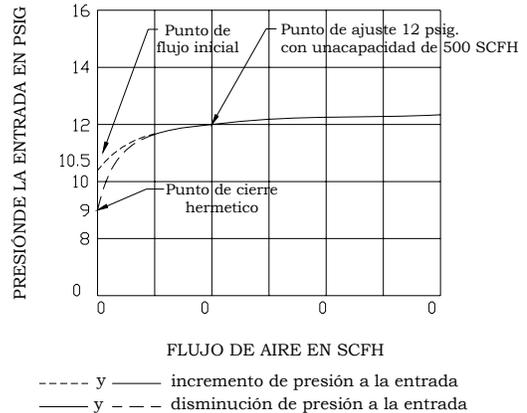
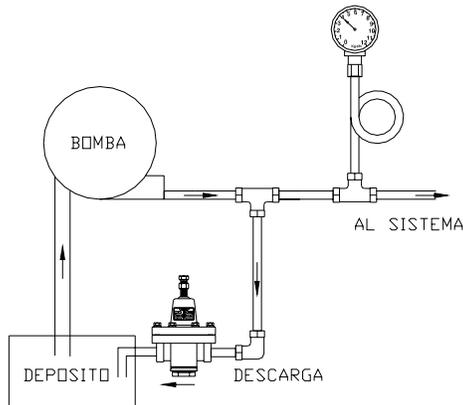
DIMENSIONES Y PESOS									
TAMAÑO		DIMENSIONES EN mm.					DIAMETRO DE ORIFICIO	AREA DE DESCARGA EN pulg ²	PESO EN Kg.
mm.	pulg.	A	B	C	D	E			
13	1/2"	109	203	48	126		9/16"	0.248	3.950
19	3/4"	109	203	48	126		9/16"	0.248	3.950
25	1"	148	260	52	188		13/16"	0.518	10.500
32	1 1/4"	148	260	52	188		13/16"	0.518	10.500
38	1 1/2"	174	354	73	230		15/16"	0.690	19.200
51	2"	174	354	73	230		15/16"	0.690	19.200



INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

La válvula de alivio modelo 400 puede instalarse en cualquier posición, cuidando que la entrada indicada en el cuerpo de la válvula este conectada al sistema a controlar, sin embargo es recomendable colocarla en posición horizontal con el tornillo de ajuste (1) hacia arriba. Para incrementar el ajuste de presión en el sistema que se desea controlar, gire el tornillo de ajuste en sentido horario, para disminuir el ajuste de presión regulada, gire el tornillo en sentido anti-horario. Es recomendable instalar la válvula en una posición de fácil acceso y 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 (siguiente diagrama).

VÁLVULA DE ALIVIO Y REGULADORA DE CONTRAPRESIÓN MODELO 400



El punto de flujo inicial y el punto de cierre hermético de la válvula ocurren debajo del punto de ajuste o apertura, en la grafica anterior se ilustra este proceso para una válvula de 1/2" usada para servicio en aire. Cuando incrementa la presión de entrada, el flujo inicial ocurre a 10.5 psig., con el incremento de flujo en la entrada aumenta la presión en el sistema y la válvula abre gradualmente hasta alcanzar el punto de ajuste 12 psig., y la válvula alivia una capacidad de 500 SCFH.

Se obtienen capacidades mayores cuando existe una sobre-presión mayor al punto de ajuste (12 psig.) como se muestra en las tablas de capacidades.

Cuando la presión de entrada y el flujo disminuyen la válvula empieza a cerrar gradualmente hasta que sella completamente a una presión de 9 psig., una vez que la válvula cierra herméticamente no debe de existir ninguna fuga o goteo hasta que la presión alcance 10.5 psig., que es cuando se presenta el flujo inicial.

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.

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 - 2.1 Kg/cm ²	RER-036	RER-039	RER-205	A.C. AZUL	A.I.
2.2 - 5.3 Kg/cm ²	RER-037	RER-040	RER-042	A.C. AMARILLO	A.I.
5.4 - 8.8 Kg/cm ²	RER-038	RER-041	RER-043	A.C. ROJO	A.I.
8.9 - 14.0 Kg/cm ²	RER-206	RER-207	RER-208	A.C. VERDE	A.I.

Ejemplo: Para seleccionar el resorte del rango adecuado elija la columna de la medida del regulador y la fila del rango del resorte y al número de resorte agregue las iniciales del tipo de material. Por ejemplo RER-037-AC es un resorte con rango de 2.2 – 5.3 Kg/cm² para una válvula de 1/2" ó 3/4" en acero al carbón color amarillo.

La siguiente tabla muestra las diferenciales de presión típicas del punto de ajuste con el punto de flujo inicial y el punto de cierre hermético. Estas diferencias son usadas en conjunto con las tablas de capacidades para determinar el total del incremento de presión de entrada (sobre-presión) requerida para elaborar tabuladores de flujo y determinar la presión de ajuste adecuada para alcanzar el punto de cierre hermético deseado.

MODELO	CÓDIGO DE COLORES	ASIENTO SUAVE (psig)		ASIENTO METALICO (psig)			
		PUNTO DE FLUJO INICIAL	PUNTO DE CIERRE HERMETICO	PUNTO DE FLUJO INICIAL	PUNTO DE CIERRE HERMETICO		
					1/2, 3/4	1, 1-1/4	1-1/2, 2
400	Azul	3	5	5	10	8	10
400	Amarillo	5	8	7	12	10	13
400	Rojo	6	10	9	16	14	15
400	Verde	7	12	11	20	17	18



TABLAS DE CAPACIDADES

CAPACIDADES EN GALONES POR MINUTO DE AGUA (GPM), CON DIAFRAGMAS DE NEOPRENO

TAMAÑO	RESORTE		PUNTO DE AJUSTE (PSIG)	FLUJO AL PUNTO DE AJUSTE (GPM)	SOBRE-PRESIÓN AL PUNTO DE AJUSTE (PSIG)								
	NUMERO DE PARTE	CODIGO DE COLORES			5	7	10	15	20	30	50	75	100
1/2 , 3/4	Azul		15	1.8	5.5	9.7	10	13.5	...	...	...	...	...
			25	1.8	10	12	13.5	15.5	17.5	...	...	...	...
			35	1.8	14.5	16	17.2	18	19.2	20.7	...	...	...
	Amarillo		35	1.5	7	8.5	9.7	12	13	16	...	...	...
			50	1.5	7.5	9	11	13.5	15.5	18.5	22	...	...
			75	1.5	10.5	13	15	17.5	19.5	22	25	28.2	...
	Rojo		75	1.3	5	6.5	9	13	15.5	19.2	23.7	27	...
			100	1.3	6	8	11	16	19.5	23.5	28	31.5	34.5
			125	1.3	7.5	10	14	20.5	23.5	27.2	31.5	34.5	37
	Verde		150	1	3.5	4.7	6.5	9	12	16.5	23	29	34.7
			175	1	4	5.5	7.5	10.5	14	19	26	32.5	38.2
			200	1	4.7	6	8	11.5	15	20.5	29.5	37.5	42.5
1 , 1-1/4	Azul		15	1.8	18	23.5	27	31	...	...	...	...	...
			25	1.8	26	29	33	38	41	...	...	...	...
			35	1.8	32	34.5	37.5	42	45	49.5	...	...	...
	Amarillo		35	1.5	20	25	28	33	37	44	...	...	...
			50	1.5	25	31	37	42.5	47	52	58	...	...
			75	1.5	35	41	45	50	53	58	63.5	68.5	...
	Rojo		75	1.3	19	25	32	37	41	47	57	66.5	...
			100	1.3	22	29	35	43	48.5	57	66.5	73	78
			125	1.3	27	34.5	42	50.5	57	67	73.5	78	83
	Verde		150	1	15	20	27	39	48	62	78	83	88
			175	1	19	24	32	50	60	72	82	88.5	94
			200	1	22	27	36	53	65	78	88	93	98
1/2 , 2	Azul		5	3.6	15	22	33	...	...	...	...	...
			10	3.6	18	26	37	...	...	...	...	...
			15	3.6	21	30	40	55	...	...	...	...
			25	3.6	26	36	50	68	87	...	...	...
			35	3.6	32	40	56	75	90	...	...	...
	Amarillo		25	3	16	22	32	50	65	...	...	...
			35	3	20	26	36	55	70	100	...	...
			50	3	25	31	40	60	78	115	160	...	
	Rojo		75	3	35	41	50	70	95	130	170	...	
			50	2.5	15	24	28	40	62	100	150	...	
			75	2.5	19	28	32	45	68	110	165	180	
	Verde		100	2.5	22	32	35	50	75	120	175	190	205
		75	2.3	7	12	18	34	40	85	135	175	...	
		100	2.3	9	14	20	37	46	90	145	190	215	
	125	2.3	12	17	25	40	51	95	150	200	225		
	170	2.3	15	20	28	45	55	100	158	210	240		

CAPACIDADES EN GALONES POR MINUTO DE AGUA (GPM) CON DIAFRAGMAS DE METAL

TAMAÑO	RESORTE		PUNTO DE AJUSTE (PSIG)	FLUJO AL PUNTO DE AJUSTE (GPM)	SOBRE-PRESIÓN AL PUNTO DE AJUSTE (PSIG)										
	NUMERO DE PARTE	CODIGO DE COLORES			5	7	10	15	20	30	40	50	75	100	
1/2 , 3/4	Azul		15	1.8	3	4.5	6.7	7.7	...	...	...	...	...
			25	1.8	5	6.5	8	10	11.7	...	...	...	...
			35	1.8	6	9.2	9.5	12	14	16.5	...	...	...
	Amarillo		35	1.5	3	3.7	4.7	6	7.5	10	...	...	...
			50	1.5	3.7	4.5	5.7	7.5	9	12	14.5	16.5	...		
			75	1.5	4.2	5.5	7.2	10.5	13	17	19	21	24.5		
	Rojo		75	1.3	2.7	3.5	4.5	6.5	8	11.5	14.5	17	21.7		
			100	1.3	3	4	5.2	7.5	9.7	13.7	17	19.5	24.5		
			125	1.3	4.2	5.5	7	9.5	12	16.5	20	22.5	28		
	Verde		150	1	3	3.7	4.7	6.5	8.5	11.5	14.7	17.5	24		
			175	1	3.2	4.2	5.5	7.5	9.5	13.5	17.2	20.5	28		
			200	1	3.3	4.3	5.6	8	10.2	15	19	22.2	29.5		
1 , 1-1/4	Azul		15	1.8	6	13	16	20	...	...	...	...
			25	1.8	13	16	19.5	24	32	...	...	...
			35	1.8	16	19	23	28	33	37	...	...	
	Amarillo		35	1.5	8	14	16.5	21	23	29.5	...	...	
			50	1.5	11	15	18.5	24	28.5	35.5	40	44			
			75	1.5	14	20	26	33	37	42.5	47	50			
	Rojo		75	1.3	7	10	14	20	26	35	41.5	46	55		
			100	1.3	9	12	18	25.5	32	41	49	54	62		
			125	1.3	11	14.5	20	30	38	50	56	60.5	67.5		
	Verde		150	1	7	9	12	17.5	23	34	43	51	66		
			175	1	8	10	14	20.5	27	39	50	59	74		
			200	1	9	12	17	24.5	32.5	47	58	66	79		
1/2 , 2	Azul		5	3.6	18	23	35	...	...	...	...	...
			10	3.6	20	27	39	...	...	...	...	...
			15	3.6	23	30	43	60	...	...	...	...
			25	3.6	26	34	46	65	75	...	...	...
			35	3.6	29	37	50	70	82	95	...	...	
	Amarillo		25	3	17	24	36	48	65	...	...	...
			35	3	20	27	40	52	70	80	...	...	
			50	3	24	30	43	57	76	90	98	105			
	Rojo		75	3	30	35	46	63	80	100	112	125			
			50	2.5	14	23	34	47	65	85	96	110			
			75	2.5	17	26	37	53	70	92	108	125			
	Verde		100	2.5	20	30	40	58	76	102	122	140			
		75	2.3	8	13	23	33	50	65	81	95				
		100	2.3	10	16	26	37	56	72	89	105				
	125	2.3	13	18	29	42	60	80	98	114					
	170	2.3	16	20	32	46	63	85	105	120					

VÁLVULA DE ALIVIO Y REGULADORA DE CONTRAPRESIÓN MODELO 400



CAPACIDADES EN PIES CUBICOS ESTANDAR POR HORA DE AIRE (SCFH) CON DIAFRAGMAS DE METAL

TAMAÑO	RESORTE		PUNTO DE AJUSTE (PSIG)	FLUJO AL PUNTO DE AJUSTE (GPM)	SOBRE-PRESION AL PUNTO DE AJUSTE (PSIG)									
	NUMERO DE PARTE	CÓDIGO DE COLORES			5	7	10	15	20	30	40	50	75	100
1/2 , 3/4	Azul	15	500	1500	2000	2500	3600	...	...	...	...	...	...
		25	500	1600	2100	2700	3800	4900	...	...	...	...	...
		35	500	1700	2200	3000	4100	5600	7400	...	...	...	...
	Amarillo	35	500	1400	1500	2300	2900	3700	5800	...	...	...	...
		50	500	1600	2000	2600	3600	4700	6900	8800	10000	...	...
		75	500	1800	2400	3200	4400	5700	8300	10000	12000	15000	...	
	Rojo	75	500	1300	1700	2200	3200	4100	6200	8000	10000	14000	19000	
		100	500	1800	2300	3000	4100	5400	8000	10000	13000	17000	19000	
		125	500	1900	2500	3300	4600	6000	8700	11000	14000	19000	21000	
	Verde	150	500	1700	2200	2800	3800	5000	7500	9000	12000	18000	22000	
		175	500	1800	2300	3000	4300	5700	8300	11000	13000	20000	24000	
		200	500	2000	2700	3600	5000	6400	9400	12000	15000	22000	26000	
1 , 1-1/4	Azul	15	500	2000	3000	4000	5700	...	...	...	...	...	...
		25	500	2700	4000	5200	7200	8700	...	...	...	...	...
		35	500	3000	4200	5500	8000	10000	13000	...	...	...	...
	Amarillo	35	500	1500	2500	3500	5200	7200	11000	...	...	...	...
		50	500	2500	3500	4700	7500	9500	14000	18000	20000	...	...
		75	500	4000	5200	7000	10000	14000	18000	22000	25000	30000	...	
	Rojo	75	500	2900	3400	4700	7000	9200	13000	18000	23000	30000	...	
		100	500	3000	3500	5000	7700	10000	15000	20000	26000	35000	40000	
		125	500	3200	4500	6200	9500	12000	19000	25000	31000	39000	45000	
	Verde	150	500	1900	3000	4500	7500	10000	16000	22000	28000	42000	50000	
		175	500	2000	3200	5000	7700	11000	17000	23000	30000	45000	54000	
		200	500	3500	5000	7000	10000	14000	21000	28000	35000	52000	60000	
1/2 , 2	Azul	5	900	6000	8800	10500	...	...	...	...	...	...	...
		10	900	7200	10000	13500	...	...	...	...	...	...	...
		15	900	7500	10500	14500	19500	...	...	...	...	...	...
	Amarillo	25	900	8500	11000	16000	22000	27000	...	...	...	...	...
		35	900	8700	11700	17000	24000	30000	38000	...	...	...	...
		50	900	9000	12000	18000	26000	34000	50000	...	...	...	...
	Rojo	50	900	2400	7000	10500	16000	20000	30000	39000	47000	...	...
		75	900	3800	10500	15500	23000	30000	44000	53000	60000	70000	...	
		100	900	6000	12000	18000	26000	34000	50000	59000	66000	77000	100000	
	Verde	75	900	2700	6000	9000	14000	18000	30000	41000	50000	72000	...	
		100	900	3000	8000	15000	21000	27000	41000	56000	70000	95000	110000	
		125	900	7000	9000	16500	23000	30000	46000	63000	78000	108000	124000	
170	900	7300	10000	17000	24000	32000	48000	66000	82000	116000	135000			

CAPACIDADES EN LIBRAS POR HORA DE VAPOR, SOLO CON DIAFRAGMAS DE METAL

TAMAÑO	RESORTE		PUNTO DE AJUSTE (PSIG)	FLUJO AL PUNTO DE AJUSTE (GPM)	SOBRE-PRESION AL PUNTO DE AJUSTE (PSIG)									
	NUMERO DE PARTE	CÓDIGO DE COLORES			5	7	10	15	20	30	50	75	100	
1/2 , 3/4	Azul	15	25	68	91	104	160	...	...	...	...	...
		25	25	72	95	120	170	220	...	...	...	...
		35	25	77	100	135	185	250	330	...	...	...
	Amarillo	35	25	64	68	105	130	165	260	...	...	...
		50	25	73	91	118	160	210	310	455	...	...
		75	25	82	110	145	200	260	380	540	680	...		
	Rojo	75	25	59	77	100	145	185	280	455	630	...		
		100	25	82	105	136	185	245	360	590	770	860		
		125	25	86	114	150	210	270	400	630	860	950		
	Verde	150	25	77	110	125	173	225	340	545	820	1000		
		175	25	82	105	135	195	260	380	590	910	1100		
		200	25	91	120	160	225	290	425	690	1000	1180		
1 , 1-1/4	Azul	15	25	91	135	180	260	...	...	...	...	...
		25	25	120	180	230	330	395	...	...	...	...
		35	25	135	190	250	360	455	590	...	...	...
	Amarillo	35	25	68	110	160	230	330	500	...	...	...
		50	25	110	160	210	340	430	640	910	...	...
		75	25	180	230	320	445	630	820	1100	1350	...		
	Rojo	75	25	130	155	210	320	410	590	1050	1350	...		
		100	25	135	160	230	350	455	680	1180	1600	1800		
		125	25	145	205	280	450	540	860	1400	1770	2000		
	Verde	150	25	86	135	200	340	455	720	1270	1900	2200		
		175	25	91	145	230	350	500	770	1350	2000	2400		
		200	25	160	225	320	450	630	950	1600	2300	2700		
1/2 , 2	Azul	5	45	300	440	525	...	...	...	...	...	...
		10	45	360	500	675	...	...	...	...	...	...
		15	45	375	525	725	975	...	...	...	...	...
	Amarillo	25	45	425	550	800	1100	1350	...	...	...	...
		35	45	435	585	850	1200	1500	1900	...	...	...
		50	45	400	550	875	1000	...	...	...	...	...
	Rojo	35	45	335	440	750	1025	1350	1850	...	...	...
		50	45	350	465	800	1150	1450	2100	2850	...	...
		75	45	400	550	850	1250	1600	2400	3400	4100	...		
	Verde	50	45	120	350	525	800	1000	1500	2350	...	...
		75	45	190	520	775	1150	1500	2200	3000	3500	...		
		100	45	300	600	900	1300	1700	2500	3300	3850	5000		
Verde	75	45	145	300	450	700	900	1500	2500	3600	...			
	100	45	150	400	750	1025	1350	2050	3500	4750	5550			
	125	45	350	450	825	1150	1500	2300	3900	5400	6200			
170	45	365	500	850	1200	1600	2400	4100	5800	6750				



CAPACIDADES EN PIES CUBICOS ESTANDAR POR HORA DE AIRE (SCFH) CON DIAFRAGMAS DE NEOPRENO

TAMAÑO	RESORTE		PUNTO DE AJUSTE (PSIG)	FLUJO AL PUNTO DE AJUSTE (GPM)	SOBRE-PRESIÓN AL PUNTO DE AJUSTE (PSIG)									
	NUMERO DE PARTE	CÓDIGO DE COLORES			5	7	10	15	20	30	50	75	100	
1/2 , 3/4	Azul	15	500	2200	2600	3400	4400	...	...	...	...	...
		25	500	2600	3600	4400	5400	6000	...	...	...	...
		35	500	2800	3900	4600	6000	6900	8400	...	...	...
	Amarillo	35	500	2000	2500	3600	5000	6400	8100	...	...	...
		50	500	3800	4600	6600	8000	8800	10000	12000	...	...
		75	500	4400	5400	8000	10000	11000	12000	14500	16000	...		
	Rojo	75	500	2600	3600	5000	8000	10000	12000	14500	16000	...		
		100	500	3500	4400	7400	11000	13000	14000	17000	19000	21000		
		125	500	3800	5100	7600	11000	14000	16000	19000	21000	23000		
	Verde	150	500	2400	3200	4600	7000	9000	13000	20000	23000	26000		
		175	500	3200	4000	5400	8000	11000	16000	23000	26000	28000		
		200	500	3400	4100	6000	9000	12000	17000	25000	28000	30000		
1 , 1-1/4	Azul	15	500	5000	6500	7700	9200	...	...	...	...	...
		25	500	7000	8500	9700	12000	13000	...	...	...	...
		35	500	9000	10500	12000	13000	14000	17000	...	...	...
	Amarillo	35	500	4500	5500	8500	13000	14000	17000	...	...	...
		50	500	6000	7000	11500	15500	17000	20000	24000	...	...
		75	500	7500	10000	15000	20000	22000	25000	29000	34000	...		
	Rojo	75	500	5000	6500	10000	15000	20000	24000	29000	34000	...		
		100	500	6500	8500	13000	20000	24000	29000	34000	39000	45000		
		125	500	7000	9000	14500	23000	28000	33000	39000	45000	50000		
	Verde	150	500	4700	6000	9000	14000	19000	28000	42000	50000	56000		
		175	500	5700	7000	10500	17000	23000	34000	49000	56000	61000		
		200	500	5700	7500	12000	18000	24000	36000	54000	61000	66000		
1/2 , 2	Azul	5	900	6300	7000	10000	...	...	...	...	...
		10	900	6500	8000	12000	18000	...	...	...	...
		15	900	7000	9000	13000	20000	...	...	...	...
		25	900	7200	10000	15000	22000	33000	...	...	...
		35	900	9000	11000	16000	24000	37000	47000	...	...	
	Amarillo	25	900	8500	11000	15000	21000	27000	...	...	...
		35	900	8600	12000	17000	23000	29000	43000	...	...	
		50	900	9300	13000	19000	25000	33000	48000	57000	...			
		75	900	9600	13000	19000	26000	37000	57000	80000	99000			
		100	900	6100	8900	12000	20000	27000	41000	70000	...			
	Rojo	75	900	6200	9000	13000	21000	29000	47000	78000	97000			
		100	900	6600	9700	15000	23000	32000	54000	90000	110000			
125		900	6200	8500	12000	19000	26000	42000	78000	108000				
Verde	75	900	4600	6500	10000	17000	22000	36000	67000	94000				
	100	900	5600	8500	12000	19000	26000	42000	78000	108000				
	125	900	6200	9200	14000	22000	30000	47000	86000	120000				
170	900	6500	9400	15000	23000	32000	52000	100000	135000	157000				

RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE SU VÁLVULA REGULADORA

- La instalación de su válvula debe ser realizada por 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.
- 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.
- Instale su válvula en posición horizontal con el tornillo de ajuste (1) hacia arriba.
- Es recomendable instalar su válvula de alivio en una posición de fácil acceso para su mantenimiento posterior.

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 use su válvula reguladora para servicio con polímeros porque estos tienden a sedimentarse y a obstruir o pegar la válvula.
- Cuando usted observe que por el orificio del cono (6) sale fluido, esto indica que los diafragmas (11) 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 DE ALIVIO Y REGULADORA DE CONTRAPRESIÓN MODELO 400

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

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

Uso de la válvula: Agua, Aceite, Vapor, Aire, Gas, etc.

Modelo de la válvula: Llenar los datos siguientes.

<p>400</p> <p>MODELO</p> <p>400 VÁLVULA DE ALIVIO Y REGULADORA DE CONTRAPRESIÓN</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 ACERO INOXIDABLE 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 400 - 25 - HG - M Es una válvula de alivio, de 1" 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 2.2 a 5.3 kg/cm². 2.- Una válvula 400 - 38 - AC - V1 Es una válvula de alivio, 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 8.9 - 14 Kg/cm² y sellos de vitón.</p>	13	19	25	32	38	51	<p>RANGO (Kg/cm²)</p> <table border="1"> <tr><td>A</td><td>0.5 - 2.1</td></tr> <tr><td>M</td><td>2.2 - 5.3</td></tr> <tr><td>N</td><td>5.4 - 8.8</td></tr> <tr><td>V</td><td>8.9 - 14.0</td></tr> </table>	A	0.5 - 2.1	M	2.2 - 5.3	N	5.4 - 8.8	V	8.9 - 14.0	<p>ACCESORIOS</p> <p>DIAFRAGMA</p> <p>EL DIAFRAGMA ESTANDAR ES METALICO EN CASO DE REQUERIR UN DIAFRAGMA DE ELASTOMERO SE DEBERÁ SOLICITAR</p> <p>D NEOPRENO CON TRAMA DE NYLON.</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 METALICO EN CASO DE REQUERIR OTRO MATERIAL SE DEBE SOLICITAR</p> <p>1 VITÓN 2 SILICÓN 3 EPDM 4 NITRILO 5 TEFLÓN</p>
13																
19																
25																
32																
38																
51																
A	0.5 - 2.1															
M	2.2 - 5.3															
N	5.4 - 8.8															
V	8.9 - 14.0															



**VALVULA REGULADORA Y
REDUCTORA DE PRESIÓN**



MODELO 460

VÁLVULA REGULADORA Y REDUCTORA DE PRESIÓN MODELO 460



DESCRIPCION

La válvula **VAYREMEX**, modelo 460 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 460, es operada por resorte y puede ser usada para servicio de agua, aire y la mayoría de gases.

VAYREMEX, ha diseñado 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 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.

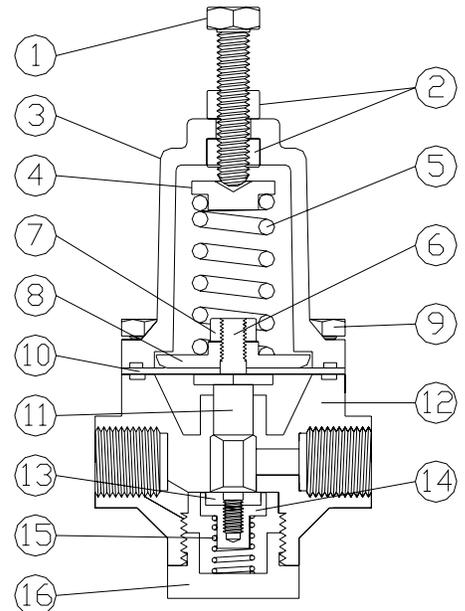
CARACTERISTICAS DE DISEÑO:

- Para servicio de agua, aire, y la mayoría de gases.
- Presión máxima de trabajo:
 - 40 Kg/cm² (568psi).
- Temperatura máxima de trabajo:
 - -25 a 70°C (-13 a 158°F)
- Medidas nominales de 1/4" (6 mm) y 3/8" (9 mm).
- Conexiones roscadas hembra NPT.
- Válvulas con asiento suave (teflón, viton, buna, EPDM, etc.).
- Válvulas con puerto para manómetro (solamente para verificar la presión de salida).



MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

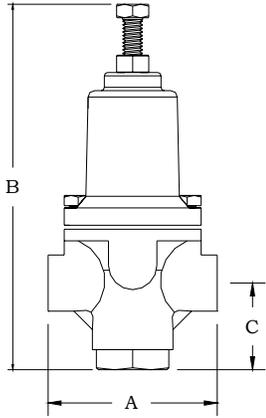
No.	NOMBRE	MATERIALES		
		ACERO AL CARBÓN INTERIORES EN LATÓN	ACERO AL CARBÓN INTERIORES EN ACERO INOXIDABLE	TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE
1	Tornillo de ajuste	Acero comercial	Acero comercial	Acero inoxidable 304
2	Contratuercas	Acero comercial	Acero comercial	Acero inoxidable 304
3	Cono	Acero al carbón WCB	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
4	Botón	Latón	Acero inoxidable 304	Acero inoxidable 304
5	** Resorte del rango	Acero al carbón	Acero inoxidable 302	Acero inoxidable 302
6	Espiga	Latón	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
7	Tuerca	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
8	Plato	Latón	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
9	Tornillo de apriete	Acero comercial	Acero comercial	Acero inoxidable 304
10	** Diafragma	Neopreno	Neopreno	Neopreno
11	Vastago	Latón	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
12	Cuerpo	Acero inoxidable CF8M	Acero inoxidable CF8M	Acero inoxidable CF8M
13	**Asiento	*Opcional	*Opcional	*Opcional
14	**Disco	Latón	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
15	**Resorte para disco	Acero inoxidable 302	Acero inoxidable 302	Acero inoxidable 302
16	Tapón	Latón	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316



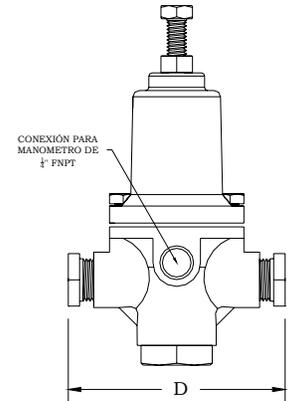
* Los materiales opcionales pueden ser de: Neopreno, Nitrilo, Vitón, Silicón, Teflón ó EPDM.

** Disponibles como partes de repuesto.

VÁLVULA REGULADORA Y REDUCTORA DE PRESIÓN MODELO 460



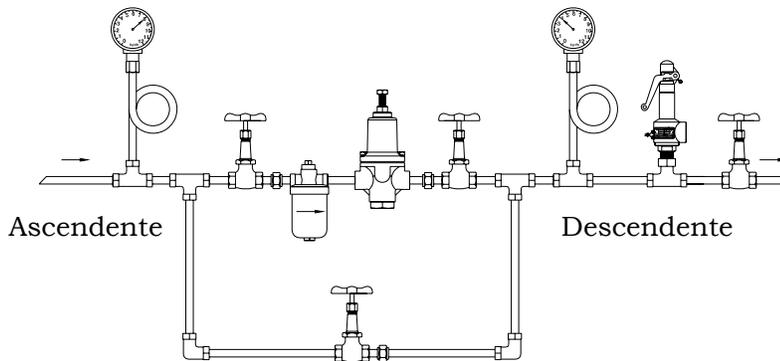
DIMENSIONES Y PESOS								
TAMAÑO		DIMENSIONES EN mm.				DIAMETRO DE ORIFICIO	AREA DE DESCARGA EN pulg ²	PESO EN Kg.
mm.	pulg.	A	B	C	D			
6	1/4"	----	144	33	91	1/4"	0.05	0.900
9	3/8"	67	144	33	----	1/4"	0.05	0.900



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 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 oxido de la tubería o residuos que se acumulen en el equipo. Para aumentar la protección de la válvula instale un filtro adecuado en la línea de entrada.

Nota: Vayremex ofrece el paquete completo de By-pass

Para proteger el equipo que se encuentra 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.

VÁLVULA REGULADORA Y REDUCTORA DE PRESIÓN MODELO 460



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	MATERIALES DISPONIBLES	
	1/4" Y 3/8"	ACERO AL CARBÓN	ACERO INOXIDABLE
0.5 - 4.0 Kg/cm ²	RER-133	A.C. AZUL	A.I. AZUL
4.1 - 11.0 Kg/cm ²	RER-134	A.C. AMARILLO	A.I. AMARILLO
11.1 - 18.0 Kg/cm ²	RER-135	A.C. ROJO	A.I. ROJO

* 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 0.5-2.8 Kg./cm² para una válvula de 1" ó 1-1/4" en acero inoxidable.

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 flechas impresas en el cuerpo de la válvula ya que estas indican el sentido del flujo para instalar 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 mas 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 460 es recomendable para servicio en vapor, aire o gas (fluidos compresibles), para servicio en líquidos (fluidos no compresibles) utilice el modelo 420.
- Es importante tomar en cuenta que cuando la válvula reguladora no esta 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 (10), 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) sale fluido, esto indica que los diafragmas (10), están rotos, por lo tanto se tendrán que reemplazar.

VÁLVULA REGULADORA Y REDUCTORA DE PRESIÓN MODELO 460



➤ No trate de regular la válvula por encima de los rangos máximos de operación.

GUÍA PARA ORDENAR VALVULA REGULADORA Y DISMINUIDORA DE PRESIÓN MODELO 460

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, Aire ó Gas.

Modelo de la válvula: llenar los datos siguientes.

<p>460</p> <p>MODELO 460 VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN</p> <p>MEDIDAS</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td style="text-align: center;">6</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td></tr> </table> <p>MATERIALES</p> <p>TI FABRICADA TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE</p> <p>II CUERPO EN ACERO INOXIDABLE, CONO EN ACERO AL CARBÓN CON INTERNOS EN ACERO INOXIDABLE</p> <p>AC CUERPO EN ACERO INOXIDABLE, CONO EN ACERO AL CARBÓN CON INTERNOS DE LATÓN</p> <p>* ALGUNA OTRA COMBINACIÓN CONSULTE AL FABRICANTE</p> <p>Ejemplos:</p> <p>1.- Una válvula 460 - 6 - TI - M Es una válvula reguladora de presión, 1/4" a la entrada y a la salida, fabricada totalmente en acero inoxidable y rango de ajuste de 4.1 - 11.0 Kg/cm².</p> <p>2.- Una válvula 460 - 9 - AC - R3 Es una válvula reguladora de presión, 3/8" a la entrada y a la salida, fabricada con cuerpo y cono en acero al carbón, rango de ajuste de 11.1 - 18 Kg/cm² y sellos de silicón.</p>	6	9	<p>RANGO (Kg/cm²)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td style="text-align: center;">A</td><td style="text-align: center;">0.5 - 4.0</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">M</td><td style="text-align: center;">4.1 - 11.0</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">R</td><td style="text-align: center;">11.1 - 18.0</td></tr> </table>	A	0.5 - 4.0	M	4.1 - 11.0	R	11.1 - 18.0	<p>ACCESORIOS</p> <p>CONEXIÓN PARA MANOMETRO LA VÁLVULA ESTANDAR NO CUENTA CON CONEXIÓN PARA MANOMETRO EN CASO DE REQUERIRLA SE DEBE SOLICITAR</p> <p>Z CONEXIÓN PARA MANOMETRO Y CONEXIÓN Y MANOMETRO</p> <p>SELLOS EL SELLO ESTANDAR ES BUNA-N EN CASO DE REQUERIR OTRO MATERIAL SE DEBE SOLICITAR</p> <p>1 TEFLÓN 2 VITÓN 3 SILICÓN 4 EPDM</p>
6										
9										
A	0.5 - 4.0									
M	4.1 - 11.0									
R	11.1 - 18.0									



VALVULA DE ALIVIO



MODELO 632

VALVULA DE ALIVIO MODELO 632



DESCRIPCIÓN:

La válvula de alivio es un dispositivo automático para aliviar presión activado por la presión estática que ejerce el fluido contenido en un recipiente o tubería al cual esta comunicada la válvula. Las válvulas de alivio se caracterizan por que abren progresivamente con el aumento de presión hasta que alcanza su carrera total (desplazamiento total del disco), es utilizada básicamente para servicio en líquidos.

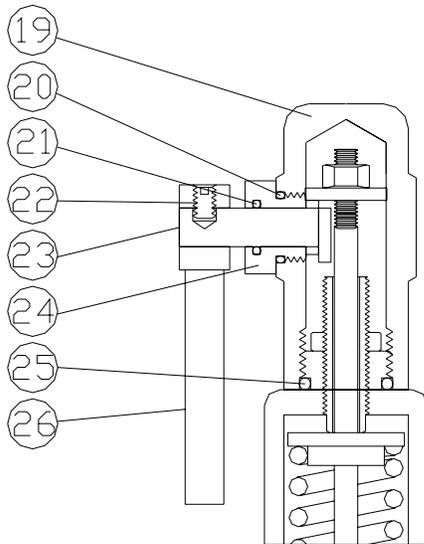
Su función es permitir que escape cualquier exceso de presión generado dentro de un recipiente, antes que dicha sobrepresión ponga en riesgo su personal, instalaciones y equipo.

CARACTERISTICAS DE DISEÑO:

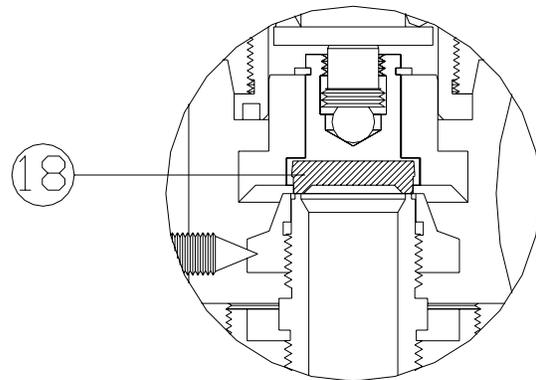
- Descarga lateral para servicios líquidos.
- Presión máxima de operación: 21.1 Kg/cm² (300 psi)
- Temperatura máxima de operación: 208°C (406°F)
- Medida nominal desde ½" hasta 4".
- Conexión roscada macho a la entrada NPT y hembra a la salida NPT.
- Fabricación especial de válvulas con interiores en acero inoxidable tipo 316.
- Fabricación especial de válvulas totalmente en acero inoxidable tipo 316.
- Válvulas con asiento y disco en acero inoxidable.
- Disponible con asientos suaves (Teflón, vitón, buna, etc.).
- Disponible con palanca empacada



ACCESORIOS:



**MODELO 632
CON PALANCA EMPACADA**

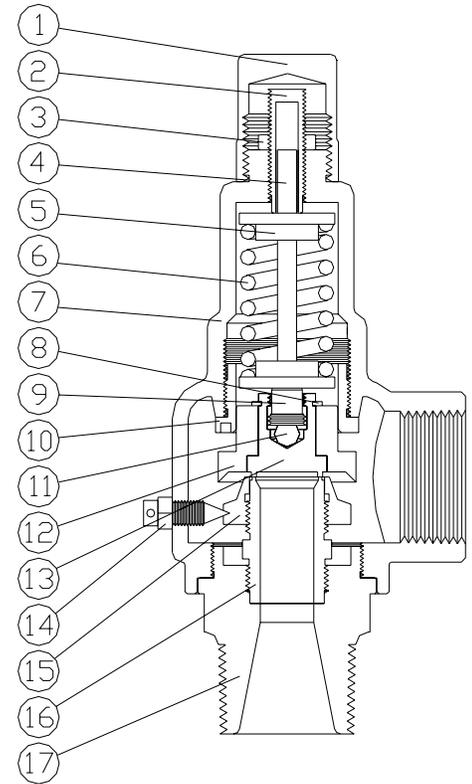


**MODELO 632
ASIENTO DE TEFLÓN**

VALVULA DE ALIVIO MODELO 632



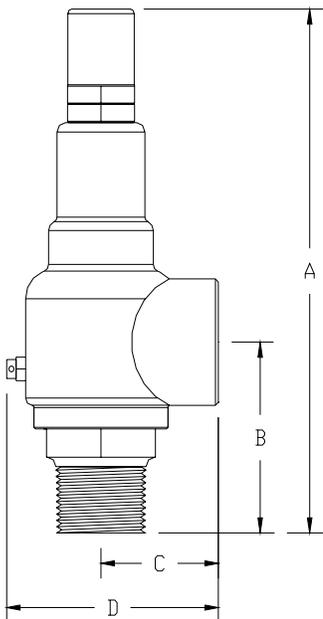
No.	NOMBRE DE LA PIEZA	MATERIALES		
		BRONCE (TB)	ACERO AL CARBÓN (ACB)	ACERO INOXIDABLE (ACI)
1	Tapón	Latón B16	Acero al carbón 1018	Acero inoxidable 316
2	Tornillo de ajuste	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
3	Contratuercas	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
4	Flecha	Acero inoxidable 304	Acero inoxidable 304	Acero inoxidable 316
5	Botón	Bronce	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
6	Resorte	Acero inoxidable 302	Acero inoxidable 302	Acero inoxidable 302
7	Bonete	Bronce	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
8	Seguro	Acero comercial	Acero inoxidable	Acero inoxidable
9	Postizo	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
10	Guía	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
11	Balín	Acero comercial	Acero inoxidable	Acero inoxidable
12	Portadisco	Latón B16	Acero inoxidable 304	Acero inoxidable 316
13	Disco	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
14	Tornillo engrane	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
15	Engrane	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
16	Boquilla	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
17	Cuerpo	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
18	Asiento	* Opcional	* Opcional	* Opcional
19	Capucha empacada	Latón B16	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
20	Empaque capucha	Nitrilo	Nitrilo	Nitrilo
21	Empaque vástago	Nitrilo	Nitrilo	Nitrilo
22	Opresor	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable
23	Vástago	Latón B16	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
24	Retén	Latón B16	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
25	Empaque bonete	Nitrilo	Nitrilo	Nitrilo
26	Palanca empacada	Latón B16	Acero al carbón	Acero inoxidable 316



* Los materiales opcionales pueden ser de: Buna-N, Teflón, Vitón, Silicón ó EPDM.

* ESTOS SON LOS MATERIALES DISPONIBLES, PARA LAS VALVULAS ESTANDAR.

* LAS COMBINACIONES DISPONIBLES SE ENCUENTRAN EN LA GUIA PARA ORDENAR (PAG. 6)



MODELO	MEDIDA NOMINAL				ÁREA DE DESCARGA	ORIFICIO	DIMENSIONES EN pulg.				PESO NETO EN Kg.
	ENTRADA MACHO		SALIDA HEMBRA				A	B	C	D	
	mm	pulg	mm	pulg							
632	13	1/2	19	3/4	0.78	D	148	56	39	68	0.90
632	19	3/4	19	3/4	0.78	D	148	56	39	68	0.92
632	19	3/4	25	1	1.39	E	165	60	44	80	1.24
632	25	1	25	1	1.39	E	169	64	44	80	1.30
632	25	1	32	1-1/4	2.17	F	198	66	52	92	2.30
632	32	1-1/4	32	1-1/4	2.17	F	204	73	52	92	2.42
632	32	1-1/4	38	1-1/2	3.56	G	234	79	59	103	3.11
632	38	1-1/2	38	1-1/2	3.56	G	235	80	59	103	3.21
632	38	1-1/2	51	2	5.58	H	258	87	68	119	4.92
632	51	2	51	2	5.58	H	264	93	68	119	5.20
632	51	2	64	2-1/2	9.16	J	307	108	84	146	8.12
632	64	2-1/2	64	2-1/2	9.16	J	310	111	84	146	8.53
632	51	2	76	3	11.86	K	370	120	101	182	15.3
632	64	2-1/2	76	3	11.86	K	375	125	101	182	15.3
632	76	3	76	3	11.86	K	380	130	101	182	15.3
632	64	2-1/2	102	4	18.41	L	471	150	132	234	25.2
632	76	3	102	4	18.41	L	476	155	132	234	25.2
632	102	4	102	4	18.41	L	480	160	132	234	25.2

VALVULA DE ALIVIO MODELO 632



TABLA DE CAPACIDADES

Modelo 632									
Litros por minuto de agua 10% de acumulación									
PRESIÓN DE AJUSTE		ORIFICIO-ÁREA DE DESCARGA EN cm ²							
Kg/cm ²	Lb/pul ²	D 0.78	E 1.39	F 2.17	G 3.56	H 5.58	J 9.16	K 11.86	L 18.41
0.5	7.1	23	42	65	106	167	240	311	482
1.0	14.2	33	59	92	151	236	339	439	682
1.5	21.3	41	72	113	184	290	416	538	835
2.0	28.4	47	83	130	213	334	480	621	964
2.5	35.6	52	93	145	238	374	537	695	1078
3.0	42.7	57	102	159	261	410	588	761	1181
3.5	49.8	62	110	172	282	442	635	822	1275
4.0	56.9	66	118	184	301	473	679	879	1363
4.5	64.0	70	125	195	319	502	720	932	1446
5.0	71.1	74	132	206	337	529	759	982	1524
5.5	78.2	78	138	216	353	555	796	1030	1599
6.0	85.3	81	144	225	369	579	832	1076	1670
6.5	92.4	84	150	235	384	603	866	1120	1738
7.0	99.6	88	156	243	398	626	898	1162	1804
7.5	106.7	91	161	252	412	648	930	1203	1867
8.0	113.8	94	167	260	426	669	960	1243	1928
8.5	120.9	97	172	268	439	689	990	1281	1988
9.0	128.0	99	177	276	452	709	1018	1318	2045
9.5	135.1	102	182	284	464	729	1046	1354	2101
10.0	142.2	105	186	291	476	748	1074	1389	2156
10.5	149.3	107	191	298	488	766	1100	1423	2209
11.0	156.5	110	195	305	500	784	1126	1457	2261
11.5	163.6	112	200	312	511	802	1151	1490	2312
12.0	170.7	115	204	319	522	819	1176	1522	2362
12.5	177.8	117	208	325	532	836	1200	1553	2410
13.0	184.9	119	212	332	543	853	1224	1584	2458
13.5	192.0	122	216	338	553	869	1247	1614	2505
14.0	199.1	124	220	344	564	885	1270	1644	2551
14.5	206.2	126	224	350	574	900	1293	1673	2596
15.0	213.3	128	228	356	583	916	1315	1701	2640
15.5	220.5	130	232	362	593	931	1337	1730	2684
16.0	227.6	132	236	368	602	946	1358	1757	2727
16.5	234.7	135	239	374	612	960	1379	1784	2769
17.0	241.8	137	243	379	621	975	1400	1811	2811
17.5	248.9	139	246	385	630	989	1420	1838	2852
18.0	256.0	141	250	390	639	1003	1440	1864	2892
18.5	263.1	142	253	396	648	1017	1460	1889	2932
19.0	270.2	144	257	401	656	1031	1480	1915	2972
19.5	277.3	146	260	406	665	1044	1499	1940	3010
20.0	284.5	148	263	411	674	1057	1518	1965	3049
20.5	291.6	150	267	417	682	1071	1537	1989	3087
21.0	298.7	152	270	422	690	1084	1556	2013	3124
21.5	305.8	154	273	427	698	1096	1574	2037	3161

Modelo 632									
Litros por minuto de agua 25% de acumulación									
PRESIÓN DE AJUSTE		ORIFICIO-ÁREA DE DESCARGA EN cm ²							
Kg/cm ²	Lb/pul ²	D 0.78	E 1.39	F 2.17	G 3.56	H 5.58	J 9.16	K 11.86	L 18.41
0.5	7.1	42	74	116	189	297	426	552	856
1.0	14.2	59	105	163	268	420	603	780	1211
1.5	21.3	72	128	200	328	514	739	956	1483
2.0	28.4	83	148	231	378	594	853	1104	1713
2.5	35.6	93	165	258	423	664	954	1234	1915
3.0	42.7	102	181	283	463	728	1045	1352	2098
3.5	49.8	110	196	306	501	786	1128	1460	2266
4.0	56.9	118	209	327	535	840	1206	1561	2422
4.5	64.0	125	222	347	568	891	1279	1656	2569
5.0	71.1	132	234	365	598	939	1349	1745	2708
5.5	78.2	138	245	383	627	985	1415	1830	2841
6.0	85.3	144	256	400	655	1029	1477	1912	2967
6.5	92.4	150	267	417	682	1071	1538	1990	3088
7.0	99.6	156	277	432	708	1111	1596	2065	3205
7.5	106.7	161	286	448	733	1150	1652	2137	3317
8.0	113.8	166	296	462	757	1188	1706	2208	3426
8.5	120.9	172	305	477	780	1225	1758	2275	3531
9.0	128.0	177	314	490	803	1260	1809	2341	3634
9.5	135.1	181	322	504	825	1295	1859	2406	3733
10.0	142.2	186	331	517	846	1328	1907	2468	3830
10.5	149.3	191	339	530	867	1361	1954	2529	3925
11.0	156.5	195	347	542	887	1393	2000	2589	4017
11.5	163.6	200	355	554	907	1424	2045	2647	4107
12.0	170.7	204	362	566	927	1455	2089	2704	4196
12.5	177.8	208	370	578	946	1485	2132	2759	4282
13.0	184.9	212	377	589	965	1514	2175	2814	4367
13.5	192.0	216	384	601	983	1543	2216	2868	4450
14.0	199.1	220	391	612	1001	1572	2257	2920	4532
14.5	206.2	224	398	622	1019	1599	2297	2972	4612
15.0	213.3	228	405	633	1036	1627	2336	3023	4691
15.5	220.5	232	412	644	1053	1654	2375	3073	4769
16.0	227.6	235	418	654	1070	1680	2413	3122	4845
16.5	234.7	239	425	664	1087	1706	2450	3170	4920
17.0	241.8	243	431	674	1103	1732	2487	3218	4994
17.5	248.9	246	438	684	1119	1757	2523	3265	5067
18.0	256.0	250	444	693	1135	1782	2559	3311	5139
18.5	263.1	253	450	703	1151	1807	2594	3357	5210
19.0	270.2	256	456	712	1166	1831	2629	3402	5280
19.5	277.3	260	462	722	1181	1855	2663	3447	5349
20.0	284.5	263	468	731	1196	1878	2697	3490	5417
20.5	291.6	266	474	740	1211	1902	2731	3534	5484
21.0	298.7	270	479	749	1226	1925	2764	3577	5551
21.5	305.8	273	485	758	1241	1948	2797	3619	5616

VALVULA DE ALIVIO MODELO 632



RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE LA VÁLVULA

- La instalación de su válvula debe ser realizada por personal con los conocimientos técnicos necesarios.
- Antes de instalar su válvula verifique que los datos impresos en la placa estén correctos.
- No retire los tapones protectores de cuerdas hasta el momento de llevar a cabo la instalación.
- Cuando este instalando la válvula debe tener precaución para evitar que se introduzca suciedad o algún material extraño.
- Limpie perfectamente los residuos que se hayan acumulado en la conexión, tubería o recipiente donde se colocará la válvula.
- Coloque cinta teflón en la conexión de entrada de la válvula, si usa alguna pasta para cuerdas asegúrese de que no escurra al interior del cuerpo de la válvula, ya que puede obstruir el sello.
- La válvula debe ser instalada en posición vertical.
- Apriete con una llave inglesa, cuidando de no dañar el cuerpo de la válvula.
- No apriete su válvula sujetándola del bonete (7) porque se puede descalibrar.

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 use su válvula para servicio con polímeros porque estos tienden a sedimentarse y a obstruir o pegar la válvula.

MANTENIMIENTO

Este tipo de válvula es susceptible a daños internos que generalmente son causados por estar sucia la tubería, el recipiente, el fluido o por la acumulación de sarro en el equipo y en la válvula. También es importante señalar que el grado de hermeticidad entre los sellos no es permanente, pues la operación de la válvula reduce el grado de hermeticidad. La válvula necesita mantenimiento cuando presente los siguientes síntomas:

- El fluido escapa a una presión inferior a la calibración de la válvula; esto sucede cuando el sello que se genera entre el disco (13) y la boquilla (16) se obstruye con alguna materia sólida, con esto la válvula naturalmente no sella y el fluido escapa, por lo que se tendrá una pérdida de presión considerable.
- Cuando esté pegada la válvula; para verificar que esto no suceda genere presión dentro del recipiente hasta que sea igual a la marcada en la placa, si la válvula no deja escapar el fluido, probablemente la acumulación de sarro en la guía (10) impide que el porta-disco realice su desplazamiento normal.
- Si la válvula acciona automáticamente y posteriormente no cierra; esto se ocasiona cuando por el mismo uso se desajustan las partes internas de la válvula y se descalibra.

Estas son las fallas más comunes en las válvulas de alivio de este tipo, pero aunque su válvula no presente alguno de estos síntomas es recomendable darle un mantenimiento periódico cuando usted lo crea conveniente.

Para dar mantenimiento a su válvula consulte a su distribuidor VAYREMEX.

VALVULA DE ALIVIO MODELO 632



GUÍA PARA ORDENAR VALVULA DE ALIVIO ROSCADA MODELO 632

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

Presión de abertura o calibración de la válvula: en Kg./cm², psi, kPa, Bar, etc.

Uso de la válvula: Líquidos.

Modelo de la válvula: Llenar los datos siguientes.

632

MODELO

632 VALVULA DE ALIVIO ANGULAR

MEDIDAS

Medida	Entrada Macho NPT	Salida Hembra NPT	Orificios Disponibles
13D13	1/2	1/2	D
13D19	1/2	3/4	D
19D19	3/4	3/4	D
19E25	3/4	1	E
25E25	1	1	E
25F32	1	1-1/4	F
32F32	1-1/4	1-1/4	F
32G38	1-1/4	1-1/2	G
38G38	1-1/2	1-1/2	G
38H51	1-1/2	2	H
51H51	2	2	H
51J64	2	2-1/2	J
64J64	2-1/2	2-1/2	J
51K76	2	3	K
64K76	2-1/2	3	K
76K76	3	3	K
64L102	2-1/2	4	L
76L102	3	4	L
102L102	4	4	L

* ALGÚN OTRO ORIFICIO CONSULTE AL FABRICANTE

MATERIALES

TB FABRICADA TOTALMENTE EN BRONCE
TI FABRICADA TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE
ACI BONETE y TAPÓN DE ACERO AL CARBÓN
 CON INTERNOS EN ACERO INOXIDABLE
ACB BONETE Y TAPÓN DE ACERO AL CARBÓN
 CON INTERNOS EN BRONCE
II BONETE Y TAPÓN EN BRONCE,
 CON INTERNOS EN ACERO INOXIDABLE
BI DISCO Y BOQUILLA EN ACERO INOXIDABLE

LA VALVULA 632 CONVENCIONAL CUENTA CON ASIENTO ESTANDAR METALICO Y TAPÓN ROSCADO. EN CASO DE REQUERIR OTRO TIPO DE ACCESORIO SE DEBERÁ SOLICITAR.

ACCESORIOS

- **PALANCA EMPACADA**

A PALANCA EMPACADA

- **ASIENTOS BLANDOS**

1 BUNA-N
2 TEFLÓN
3 VITÓN
4 SILICÓN
5 EPDM

* ALGUNA OTRA COMBINACIÓN CONSULTE AL FABRICANTE

Ejemplos:

1.- Una válvula 632 - 19E25 - TB

Es una válvula de alivio angular, de 3/4" x 1", orificio E, fabricada totalmente en bronce.

2.- Una válvula 632 - 51J64 - TI - 1 A

Es una válvula de alivio angular, de 2" x 2 1/2", orificio J, fabricada totalmente en acero inoxidable, con asiento de buna-n y palanca empacada.



VALVULA DE ALIVIO



MODELO 632B

VALVULA DE ALIVIO MODELO 632B



DESCRIPCIÓN:

La válvula de alivio es un dispositivo automático para aliviar presión activado por la presión estática que ejerce el fluido contenido en un recipiente o tubería al cual esta comunicada la válvula. Las válvulas de alivio se caracterizan por que abren progresivamente con el aumento de presión hasta que alcanza su carrera total (desplazamiento total del disco), es utilizada básicamente para servicio en líquidos.

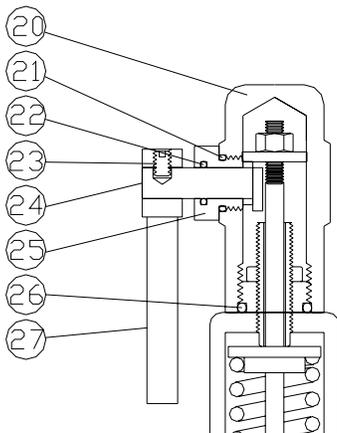
Su función es permitir que escape cualquier exceso de presión generado dentro de un recipiente, antes que dicha sobrepresión ponga en riesgo su personal, instalaciones y equipo.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO:

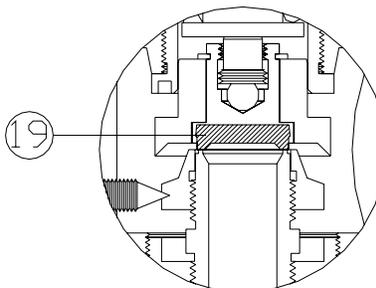
- Descarga lateral para servicios líquidos.
- Presión máxima de operación: 21.1 Kg/cm² (300 psi)
- Temperatura máxima de operación: 208°C (406°F)
- Medida nominal desde ½" X 1" hasta 2" X 3".
- Conexiones bridadas 150# ó 300# ANSI a la entrada por 150# ANSI a la salida.
- Válvulas con interiores en bronce.
- Fabricación especial de válvulas totalmente en acero inoxidable tipo 316.
- Válvulas con asiento y disco en acero inoxidable.
- Disponible con asientos suaves (Teflón, vitón, buna, etc.).
- Disponible con palanca empacada
- Disponible con boquilla completa.



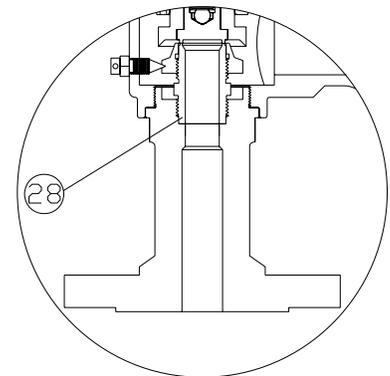
ACCESORIOS:



**MODELO 632B
CON PALANCA EMPACADA**



**MODELO 632B
ASIENTO DE TEFLÓN**



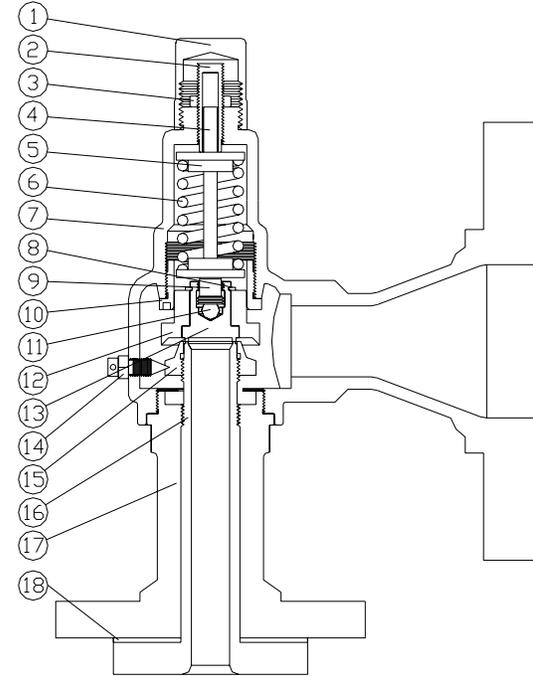
**MODELO 632B
SEMIBOQUILLA**

VALVULA DE ALIVIO MODELO 632B



MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

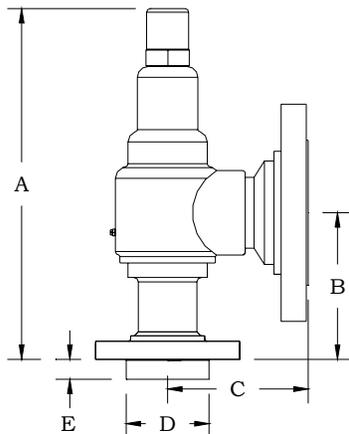
No.	NOMBRE DE LA PIEZA	MATERIALES		
		INT. DE BRONCE (ACB)	ACERO AL CARBÓN (ACI)	ACERO INOXIDABLE (TI)
1	Tapón	Bronce	Acero al carbón 1018	Acero inoxidable 316
2	Tornillo de ajuste	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
3	Contratuercas	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
4	Flecha	Acero inoxidable 304	Acero inoxidable 304	Acero inoxidable 316
5	Botón	Bronce	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
6	Resorte	Acero inoxidable 302	Acero inoxidable 302	Acero inoxidable 302
7	Bonete	Acero al carbón WCB	Acero al carbón WCB	Acero al carbón CF8M
8	Seguro	Acero comercial	Acero inoxidable	Acero inoxidable
9	Postizo	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
10	Guía	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
11	Balín	Acero comercial	Acero inoxidable	Acero inoxidable
12	Porta disco	Latón B16	Acero inoxidable 304	Acero inoxidable 316
13	Disco	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
14	Tornillo engrane	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
15	Engrane	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
16	Boquilla completa	-----	Acero inoxidable 316	-----
17	Cuerpo	Acero al carbón	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
18	Junta de boquilla	Kevlar	Kevlar	Kevlar
19	Asiento	* Opcional	* Opcional	* Opcional
20	Capucha empacada	Latón B16	Latón B16	Acero inoxidable 316
21	Empaque capucha	Nitrilo	Nitrilo	Nitrilo
22	Empaque vástago	Nitrilo	Nitrilo	Nitrilo
23	Opresor	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable
24	Vástago	Latón B16	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
25	Retén	Latón B16	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
26	Empaque bonete	Nitrilo	Nitrilo	Nitrilo
27	Palanca empacada	Latón B16	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
28	Semiboquilla	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316



* Los materiales opcionales pueden ser de: nitrilo, vitón, teflón ó EPDM

* ESTOS SON LOS MATERIALES DISPONIBLES, PARA LAS VALVULAS ESTANDAR.

* LAS COMBINACIONES DISPONIBLES SE ENCUENTRAN EN LA GUIA PARA ORDENAR (PAG. 5)



MODELO	CONEXIONES BRIDADAS CLASE ANSI		ÁREA DE DESCARGA		ORIFICIO	DIMENSIONES EN PULGADAS					NORMA	PESO
	ENTRADA	SALIDA	cm ²			A	B	C	D	E		
632B	1/2 150#	1 150#	0.110	0.196	D,E	7-7/16	3-1/4	3-1/4	1-3/8	1/2	----	
632B	1/2 300#	1 150#	0.110	0.196	D,E	7-7/16	3-1/4	3-1/4	1-3/8	1/2	----	
632B	3/4 150#	1 150#	0.110	0.196	D,E	7-7/16	3-1/4	3-1/4	1-11/16	1/2	----	
632B	3/4 300#	1 150#	0.110	0.196	D,E	7-7/16	3-1/4	3-1/4	1-11/16	1/2	----	
632B	1 150#	1 150#	0.110	0.196	D,E	7-7/16	3-1/4	3-1/4	2	1/2	----	
632B	1 300#	1 150#	0.110	0.196	D,E	7-7/16	3-1/4	3-1/4	2	1/2	----	
632B	1 150#	2 150#	0.110	0.196	D,E	8-1/4	4-1/8	4-1/2	2	1/2	API	
632B	1 300#	2 150#	0.110	0.196	D,E	8-1/4	4-1/8	4-1/2	2	1/2	API	
632B	1 1/2 150#	2 150#	0.307		F	10-1/16	4-7/8	4-3/4	2-7/8	11/16	API	
632B	1 1/2 300#	2 150#	0.307		F	10-1/16	4-7/8	4-3/4	2-7/8	11/16	API	
632B	1 1/2 150#	3 150#	0.503		G	11-1/4	4-7/8	4-3/4	2-7/8	11/16	API	
632B	1 1/2 300#	3 150#	0.503		G	11-1/4	4-7/8	4-3/4	2-7/8	11/16	API	
632B	1 1/2 150#	3 150#	0.785		H	12	5-1/8	4-7/8	2-7/8	11/16	API	
632B	1 1/2 300#	3 150#	0.785		H	12	5-1/8	4-7/8	3-5/8	11/16	API	
632B	2 150#	2 150#	0.785		H	11-1/2	4-5/8	4-1/2	3-5/8	11/16	----	
632B	2 300#	2 150#	0.785		H	11-1/2	4-5/8	4-1/2	3-5/8	11/16	----	
632B	2 150#	3 150#	1.287		J	15	5-3/8	4-7/8	3-5/8	11/16	API	
632B	2 300#	3 150#	1.287		J	15	5-3/8	4-7/8	3-5/8	11/16	API	

VALVULA DE ALIVIO MODELO 632B



TABLA DE CAPACIDADES

Modelo 632B Litros por minuto de agua 10% de acumulación									
PRESION DE AJUSTE		ORIFICIO-ÁREA DE DESCARGA EN cm ²							
Kg./cm ²	Lb/pul ²	D 0.78	E 1.39	F 2.17	G 3.56	H 5.58	J 9.16	K 11.86	L 18.41
0.5	7.1	23	42	65	106	167	240	311	482
1.0	14.2	33	59	92	151	236	339	439	682
1.5	21.3	41	72	113	184	290	416	538	835
2.0	28.4	47	83	130	213	334	480	621	964
2.5	35.6	52	93	145	238	374	537	695	1078
3.0	42.7	57	102	159	261	410	588	761	1181
3.5	49.8	62	110	172	282	442	635	822	1275
4.0	56.9	66	118	184	301	473	679	879	1363
4.5	64.0	70	125	195	319	502	720	932	1446
5.0	71.1	74	132	206	337	529	759	982	1524
5.5	78.2	78	138	216	353	555	796	1030	1599
6.0	85.3	81	144	225	369	579	832	1076	1670
6.5	92.4	84	150	235	384	603	866	1120	1738
7.0	99.6	88	156	243	398	626	898	1162	1804
7.5	106.7	91	161	252	412	648	930	1203	1867
8.0	113.8	94	167	260	426	669	960	1243	1928
8.5	120.9	97	172	268	439	689	990	1281	1988
9.0	128.0	99	177	276	452	709	1018	1318	2045
9.5	135.1	102	182	284	464	729	1046	1354	2101
10.0	142.2	105	186	291	476	748	1074	1389	2156
10.5	149.3	107	191	298	488	766	1100	1423	2209
11.0	156.5	110	195	305	500	784	1126	1457	2261
11.5	163.6	112	200	312	511	802	1151	1490	2312
12.0	170.7	115	204	319	522	819	1176	1522	2362
12.5	177.8	117	208	325	532	836	1200	1553	2410
13.0	184.9	119	212	332	543	853	1224	1584	2458
13.5	192.0	122	216	338	553	869	1247	1614	2505
14.0	199.1	124	220	344	564	885	1270	1644	2551
14.5	206.2	126	224	350	574	900	1293	1673	2596
15.0	213.3	128	228	356	583	916	1315	1701	2640
15.5	220.5	130	232	362	593	931	1337	1730	2684
16.0	227.6	132	236	368	602	946	1358	1757	2727
16.5	234.7	135	239	374	612	960	1379	1784	2769
17.0	241.8	137	243	379	621	975	1400	1811	2811
17.5	248.9	139	246	385	630	989	1420	1838	2852
18.0	256.0	141	250	390	639	1003	1440	1864	2892
18.5	263.1	142	253	396	648	1017	1460	1889	2932
19.0	270.2	144	257	401	656	1031	1480	1915	2972
19.5	277.3	146	260	406	665	1044	1499	1940	3010
20.0	284.5	148	263	411	674	1057	1518	1965	3049
20.5	291.6	150	267	417	682	1071	1537	1989	3087
21.0	298.7	152	270	422	690	1084	1556	2013	3124
21.5	305.8	154	273	427	698	1096	1574	2037	3161

Modelo 632B Litros por minuto de agua 25% de acumulación									
PRESION DE AJUSTE		ORIFICIO-ÁREA DE DESCARGA EN cm ²							
Kg./cm ²	Lb/pul ²	D 0.78	E 1.39	F 2.17	G 3.56	H 5.58	J 9.16	K 11.86	L 18.41
0.5	7.1	42	74	116	189	297	426	552	856
1.0	14.2	59	105	163	268	420	603	780	1211
1.5	21.3	72	128	200	328	514	739	956	1483
2.0	28.4	83	148	231	378	594	853	1104	1713
2.5	35.6	93	165	258	423	664	954	1234	1915
3.0	42.7	102	181	283	463	728	1045	1352	2098
3.5	49.8	110	196	306	501	786	1128	1460	2266
4.0	56.9	118	209	327	535	840	1206	1561	2422
4.5	64.0	125	222	347	568	891	1279	1656	2569
5.0	71.1	132	234	365	598	939	1349	1745	2708
5.5	78.2	138	245	383	627	985	1415	1830	2841
6.0	85.3	144	256	400	655	1029	1477	1912	2967
6.5	92.4	150	267	417	682	1071	1538	1990	3088
7.0	99.6	156	277	432	708	1111	1596	2065	3205
7.5	106.7	161	286	448	733	1150	1652	2137	3317
8.0	113.8	166	296	462	757	1188	1706	2208	3426
8.5	120.9	172	305	477	780	1225	1758	2275	3531
9.0	128.0	177	314	490	803	1260	1809	2341	3634
9.5	135.1	181	322	504	825	1295	1859	2406	3733
10.0	142.2	186	331	517	846	1328	1907	2468	3830
10.5	149.3	191	339	530	867	1361	1954	2529	3925
11.0	156.5	195	347	542	887	1393	2000	2589	4017
11.5	163.6	200	355	554	907	1424	2045	2647	4107
12.0	170.7	204	362	566	927	1455	2089	2704	4196
12.5	177.8	208	370	578	946	1485	2132	2759	4282
13.0	184.9	212	377	589	965	1514	2175	2814	4367
13.5	192.0	216	384	601	983	1543	2216	2868	4450
14.0	199.1	220	391	612	1001	1572	2257	2920	4532
14.5	206.2	224	398	622	1019	1599	2297	2972	4612
15.0	213.3	228	405	633	1036	1627	2336	3023	4691
15.5	220.5	232	412	644	1053	1654	2375	3073	4769
16.0	227.6	235	418	654	1070	1680	2413	3122	4845
16.5	234.7	239	425	664	1087	1706	2450	3170	4920
17.0	241.8	243	431	674	1103	1732	2487	3218	4994
17.5	248.9	246	438	684	1119	1757	2523	3265	5067
18.0	256.0	250	444	693	1135	1782	2559	3311	5139
18.5	263.1	253	450	703	1151	1807	2594	3357	5210
19.0	270.2	256	456	712	1166	1831	2629	3402	5280
19.5	277.3	260	462	722	1181	1855	2663	3447	5349
20.0	284.5	263	468	731	1196	1878	2697	3490	5417
20.5	291.6	266	474	740	1211	1902	2731	3534	5484
21.0	298.7	270	479	749	1226	1925	2764	3577	5551
21.5	305.8	273	485	758	1241	1948	2797	3619	5616



RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE LA VÁLVULA

- La instalación de su válvula debe ser realizada por personal con los conocimientos técnicos necesarios.
- Antes de instalar su válvula verifique que los datos impresos en la placa estén correctos.
- No retire los tapones protectores de las bridas hasta el momento de llevar a cabo la instalación.
- Cuando este instalando la válvula debe tener precaución para evitar que se introduzca suciedad o algún material extraño.
- Limpie perfectamente los residuos que se hayan acumulado en la conexión, tubería o recipiente donde se colocará la válvula.
- Coloque una junta adecuada en la conexión de entrada de la válvula, si usa alguna pasta para sellarla asegúrese de que no escurra al interior del cuerpo de la válvula, ya que puede obstruir el sello.
- No trate de girar el bonete de la válvula para hacer coincidir los barrenos de las bridas, ajuste su instalación a las dimensiones de la válvula
- La válvula debe ser instalada en posición vertical.

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 use su válvula para servicio con polímeros porque estos tienden a sedimentarse y a obstruir o pegar la válvula.

MANTENIMIENTO

Este tipo de válvula es susceptible a daños internos que generalmente son causados por estar sucia la tubería, el recipiente, el fluido o por la acumulación de sarro en el equipo y en la válvula. También es importante señalar que el grado de hermeticidad entre los sellos no es permanente, pues la operación de la válvula reduce el grado de hermeticidad. La válvula necesita mantenimiento cuando presente los siguientes síntomas:

- El fluido escapa a una presión inferior a la calibración de la válvula; esto sucede cuando el sello que se genera entre el disco (13) y la boquilla completa (16) se obstruye con alguna materia sólida, con esto la válvula naturalmente no sella y el fluido escapa, por lo que se tendrá una pérdida de presión considerable.
- Cuando esté pegada la válvula; para verificar que esto no suceda genere presión dentro del recipiente hasta que sea igual a la marcada en la placa, si la válvula no deja escapar el fluido, probablemente la acumulación de sarro en la guía (10) impide que el portadisco realice su desplazamiento normal.
- Si la válvula acciona automáticamente y posteriormente no cierra; esto se ocasiona cuando por el mismo uso se desajustan las partes internas de la válvula y se descalibra.

Estas son las fallas más comunes en las válvulas de alivio de este tipo, pero aunque su válvula no presente alguno de estos síntomas es recomendable darle un mantenimiento periódico cuando usted lo crea conveniente.

Para dar mantenimiento a su válvula consulte a su distribuidor VAYREMEX_{MR}.

VALVULA DE ALIVIO MODELO 632B



GUÍA PARA ORDENAR VALVULA DE ALIVIO BRIDADA MODELO 632B

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

Presión de apertura o calibración de la válvula: en Kg/cm², psi, kPa, Bar, etc.

Uso de la válvula: Líquidos

Modelo de la válvula: llenar los datos siguientes.

632B [] [] [] [] [] [] [] []

MODELO
632B VALVULA DE ALIVIO BRIDADA

MEDIDAS

No.	CONEXIONES BRIDADAS CLASE ANSI		ORIFICIO
	ENTRADA	SALIDA	
01	1/2 150#	1 150#	D,E
02	1/2 300#	1 150#	D,E
03	3/4 150#	1 150#	D,E
04	3/4 300#	1 150#	D,E
05	1 150#	1 150#	D,E
06	1 300#	1 150#	D,E
07	1 150#	2 150#	D,E
08	1 300#	2 150#	D,E
09	1 1/2 150#	2 150#	F
10	1 1/2 300#	2 150#	F
11	2 150#	2 150#	H
12	2 300#	2 150#	H
13	1 1/2 150#	3 150#	G
14	1 1/2 300#	3 150#	G
15	1 1/2 150#	3 150#	H
16	1 1/2 300#	3 150#	H
17	2 150#	3 150#	J
18	2 300#	3 150#	J

*ALGÚN OTRO ORIFICIO CONSULTE AL FABRICANTE

ORIFICIOS
D, E, F, G, H, J

MATERIALES

LA VALVULA ESTANDAR 632B CUENTA CON SELLOS METALICOS, TAPÓN ROSCADO, Y BOQUILLA COMPLETA EN CASO DE REQUERIR OTRO TIPO DE ACCESORIO SE DEBERÁ SOLICITAR.

ACCESORIOS

- SEMIBOQUILLA

C SEMIBOQUILLA

- PALANCA EMPACADA

A PALANCA EMPACADA

- SELLOS

1 BUNA-N

2 TEFLÓN

3 VITÓN

4 SILICÓN

5 EPDM

TI FABRICADA TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE

ACI BONETE Y TAPÓN DE ACERO AL CARBÓN CON INTERNOS EN ACERO INOXIDABLE

ACB BONETE Y TAPÓN DE ACERO AL CARBÓN CON CON INTERNOS EN BRONCE

BI DISCO Y BOQUILLA EN ACERO INOXIDABLE, GUIAS Y ANILLOS EN BRONCE

* ALGUNA OTRA COMBINACIÓN CONSULTE AL FABRICANTE

Ejemplos:

1.- Una válvula 632B - 07 E - ACB

Es una válvula de alivio angular bridada, de 1" 150# a la entrada X 2" 150# a la salida, orificio E, fabricada con bonete y tapón de acero al carbón e interiores en bronce.

2.- Una válvula 632B - 01 D - TI - 1A

Es una válvula de alivio angular bridada, de 1/2" 150# a la entrada X 1" 150# a la salida, orificio D, fabricada totalmente en acero inoxidable, sellos de buna-n y palanca empacada.

3.- Una válvula 632B - 10 F - ACI - 2A C

Es una válvula de alivio angular bridada, de 1-1/2" 300# a la entrada X 2" 150# a la salida, orificio F, fabricada con interiores en acero inoxidable, sellos metálicos, palanca empacada y semiboquilla.



**VALVULA DE ALIVIO
BRIDADA**



MODELO 34A

VALVULA DE ALIVIO BRIDADA MODELO 34A



DESCRIPCIÓN:

La válvula de alivio es un dispositivo automático para aliviar presión activado por la presión estática que ejerce el fluido contenido en un recipiente o tubería al cual esta comunicada la válvula. Las válvulas de alivio se caracterizan por que abren progresivamente con el aumento de presión hasta que alcanza su carrera total (desplazamiento total del disco), es utilizada básicamente para servicio en líquidos.

Su función es permitir que escape cualquier exceso de presión generado dentro de un recipiente, antes que dicha sobrepresión ponga en riesgo su personal, instalaciones y equipo.

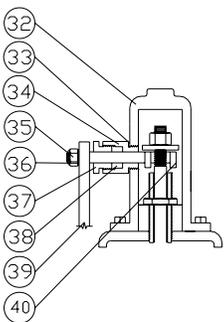
Construcción de alta calidad para trabajo pesado, su diseño facilita el mantenimiento y disminuye costos.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO:

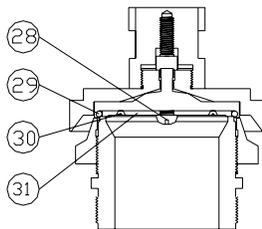
- Descarga lateral para servicios líquidos.
- Presión máxima de operación: 21.1 Kg/cm² (300 psi)
- Temperatura máxima de operación: 208°C (406°F)
- Medida nominal desde 1" X 2" hasta 8" X 10".
- Conexiones bridadas 150# ó 300# ANSI a la entrada por 150# ANSI a la salida.
- Válvulas con interiores de acero inoxidable.
- Fabricación especial de válvulas totalmente en acero inoxidable tipo 316.
- Válvulas con asiento y disco en acero inoxidable.
- Disponible con asientos suaves (viton, buna, EPDM, etc.).
- Disponible con palanca empacada, boquilla completa y/o mordaza de prueba.
- Válvulas convencionales o balanceadas.
- Diseñada para uso en líquidos sección VIII del código ASME.
- Para aplicaciones en líneas de agua, aceite, productos químicos, recipientes a presión, industria petrolera e industrias de procesos en general.



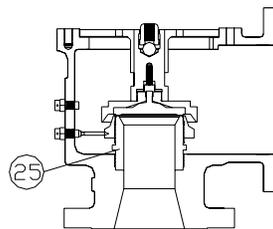
ACCESORIOS:



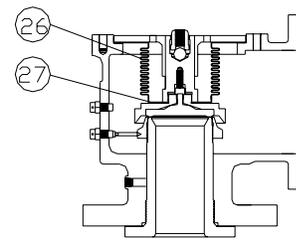
**CONSTRUCCIÓN CON
PALANCA EMPACADA**



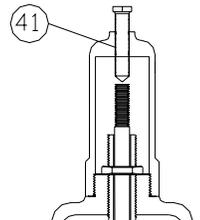
**CONSTRUCCIÓN CON
ASIENTO SUAVE**



**CONSTRUCCIÓN SEMIBOQUILLA
MEDIDAS DE 1" A 4"**



**CONSTRUCCIÓN
BALANCEADA**



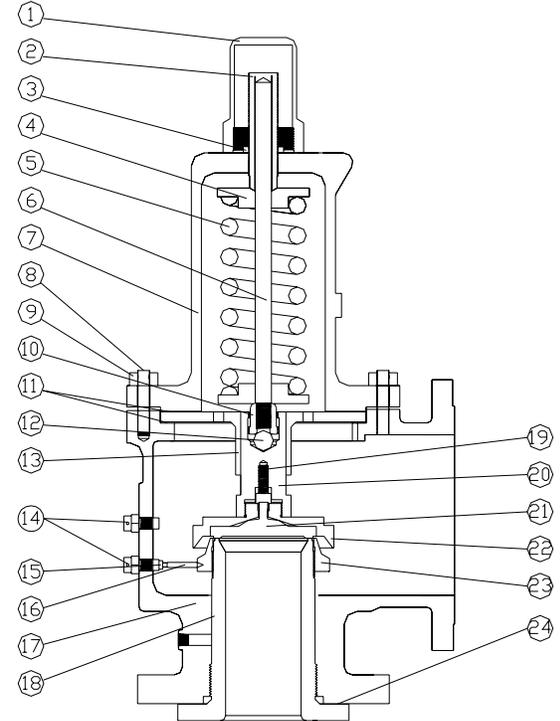
**CONSTRUCCIÓN CON
MORDAZA DE PRUEBA**

VALVULA DE ALIVIO BRIDADA MODELO 34A



MATERIALES DE CONSTRUCCION:

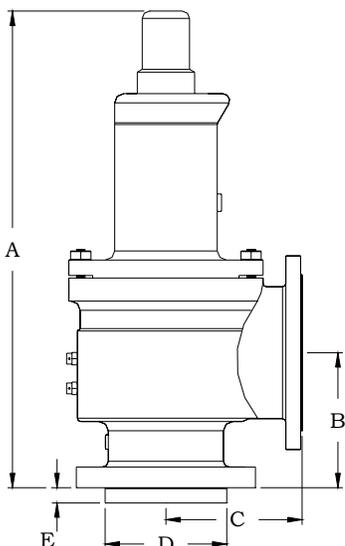
No.	NOMBRE DE LA PIEZA	MATERIALES		
		ASIENTOS INOXIDABLE (BI)	ACERO AL CARBÓN (ACI)	ACERO INOXIDABLE (TI)
1	Tapón	Acero al carbón 1018	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
2	Tornillo de ajuste	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
3	Contratuercas	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
4	Botón	Acero al carbón 1018	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
5	Resorte	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
6	Flecha	Acero inoxidable 304	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
7	Bonete	Acero al carbón WCB	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
8	Birlo	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
9	Tuerca birlo	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
10	Postizo	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
11	Junta guía	Kevlar	Kevlar	Kevlar
12	Balín	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
13	Guía	Acero inoxidable 304	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
14	Tornillo engranes	Acero al carbón 1018	Acero al carbón 1018	Acero inoxidable 316
15	Tuerca extensión	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
16	Extensión inferior	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
17	Cuerpo	Acero al carbón WCB	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
18	Boquilla completa	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
19	Tornillo fijador	Acero inoxidable 302	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
20	Vástago	Bronce STD	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
21	Disco	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
22	Porta discó	Bronce STD	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
23	Engrane inferior	Bronce	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
24	Junta boquilla	Kevlar	Kevlar	Kevlar
25	Semiboquilla	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
26	Fuelle	Acero inoxidable 304	Acero inoxidable 304	Acero inoxidable 304
27	Junta fuelle	Kevlar	Kevlar	Kevlar
28	Tornillo retén	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
29	Asiento suave	* Opcional	* Opcional	* Opcional
30	Tornillo opresor	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
31	Retén	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
32	Capucha empacada	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable
33	Empaque capucha	Vitón	Vitón	Vitón
34	Cople	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable
35	Tuerca actuador	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable
36	Rondana plana	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable
37	Estopero	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable
38	Empaquetadura	Hilo grafitado	Hilo grafitado	Hilo grafitado
39	Palanca	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable
40	Accionador	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable
41	Mordaza de prueba	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable



* Los materiales opcionales pueden ser de: Buna-N, Vitón, Silicón ó EPDM

* ESTOS SON LOS MATERIALES DISPONIBLES, PARA LAS VALVULAS ESTANDAR.

* LAS COMBINACIONES DISPONIBLES SE ENCUENTRAN EN LA GUIA PARA ORDENAR



MODELO	CONEXIONES BRIDADAS CLASE ANSI		ORIFICIO	ÁREA DE DESCARGA Pulg²	DIMENSIONES EN PULGADAS					NORMA	PESO	
	ENTRADA	SALIDA			A	B	C	D	E			
34A	1	150#	2	150#	D	0.110	4-1/8	4-1/2	2	1/2	API	
34A	1	300#	2	150#	D	0.110	4-1/8	4-1/2	2	1/2	API	
34A	1	150#	2	150#	E	0.196	4-1/8	4-1/2	2	1/2	API	
34A	1	300#	2	150#	E	0.196	4-1/8	4-1/2	2	1/2	API	
34A	1-1/2	150#	2	150#	F	0.307	4-7/8	4-3/4	2-7/8	11/16	API	
34A	1-1/2	300#	2	150#	F	0.307	4-7/8	4-3/4	2-7/8	11/16	API	
34A	1-1/2	150#	3	150#	G	0.503	4-7/8	4-3/4	2-7/8	11/16	API	
34A	1-1/2	300#	3	150#	G	0.503	4-7/8	4-3/4	2-7/8	11/16	API	
34A	1-1/2	150#	3	150#	H	0.785	5-1/8	4-7/8	2-7/8	11/16	API	
34A	1-1/2	300#	3	150#	H	0.785	5-1/8	4-7/8	2-7/8	11/16	API	
34A	2	150#	3	150#	J	1.287	5-3/8	4-7/8	3-5/8	11/16	API	
34A	2	300#	3	150#	J	1.287	5-3/8	4-7/8	3-5/8	11/16	API	
34A	3	150#	4	150#	K	1.838	6-1/8	6-3/8	5	11/16	API	
34A	3	300#	4	150#	K	1.838	6-1/8	6-3/8	5	11/16	API	
34A	3	150#	4	150#	L	2.853	6-1/8	6-3/8	5	11/16	API	
34A	3	300#	4	150#	L	2.853	6-1/8	6-3/8	5	11/16	API	
34A	4	150#	6	150#	M	3.60	7-3/4	8-1/4	6-3/16	11/16	----	
34A	4	300#	6	150#	M	3.60	7-3/4	8-1/4	6-3/16	11/16	----	
34A	4	150#	6	150#	N	4.34	7-3/4	8-1/4	6-3/16	11/16	API	
34A	4	300#	6	150#	N	4.34	7-3/4	8-1/4	6-3/16	11/16	API	
34A	4	150#	6	150#	P	6.38	7-3/4	8-1/4	6-3/16	11/16	----	
34A	4	300#	6	150#	P	6.38	7-3/4	8-1/4	6-3/16	11/16	----	
34A	6	150#	8	150#	Q	11.05	9-7/16	9-1/2	8-1/2	13/16	API	
34A	6	300#	8	150#	Q	11.05	9-7/16	9-1/2	8-1/2	13/16	API	
34A	6	150#	8	150#	R	16.0	9-7/16	9-1/2	8-1/2	13/16	API	
34A	6	300#	8	150#	R	16.0	9-7/16	9-1/2	8-1/2	13/16	API	
34A	8	150#	10	150#	T	26.0	10-7/8	9-1/2	10-5/8	13/16	API	
34A	8	300#	10	150#	T	26.0	10-7/8	9-1/2	10-5/8	13/16	API	

VALVULA DE ALIVIO BRIDADA MODELO 34A



TABLA DE CAPACIDADES

PRESIÓN DE AJUSTE		ORIFICIO-ÁREA DE DESCARGA EN cm ²													
Kg/cm ²	Lb/pul ²	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	T
		0.78	1.39	2.17	3.56	5.58	9.16	11.86	18.41	23.23	28.00	41.15	71.29	103.25	167.74
0.5	7.1	23	42	65	106	167	240	311	482	608	733	1078	1867	2704	4393
1.0	14.2	33	59	92	151	236	339	439	682	860	1037	1524	2640	3824	6212
1.5	21.3	41	72	113	184	290	416	538	835	1054	1270	1867	3234	4683	7609
2.0	28.4	47	83	130	213	334	480	621	964	1217	1467	2156	3734	5408	8786
2.5	35.6	52	93	145	238	374	537	695	1078	1360	1640	2410	4175	6046	9823
3.0	42.7	57	102	159	261	410	588	761	1181	1490	1797	2640	4573	6623	10760
3.5	49.8	62	110	172	282	442	635	822	1275	1609	1940	2852	4940	7154	11622
4.0	56.9	66	118	184	301	473	679	879	1363	1720	2074	3049	5281	7648	12425
4.5	64.0	70	125	195	319	502	720	932	1446	1825	2200	3233	5601	8112	13178
5.0	71.1	74	132	206	337	529	759	982	1524	1923	2319	3408	5904	8550	13891
5.5	78.2	78	138	216	353	555	796	1030	1599	2017	2433	3575	6192	8968	14569
6.0	85.3	81	144	225	369	579	832	1076	1670	2107	2541	3734	6468	9366	15217
6.5	92.4	84	150	235	384	603	866	1120	1738	2193	2644	3886	6732	9749	15838
7.0	99.6	88	156	243	398	626	898	1162	1804	2276	2744	4033	6986	10117	16436
7.5	106.7	91	161	252	412	648	930	1203	1867	2356	2841	4174	7231	10472	17013
8.0	113.8	94	167	260	426	669	960	1243	1928	2433	2934	4311	7468	10815	17571
8.5	120.9	97	172	268	439	689	990	1281	1988	2508	3024	4444	7698	11148	18112
9.0	128.0	99	177	276	452	709	1018	1318	2045	2581	3112	4573	7921	11471	18637
9.5	135.1	102	182	284	464	729	1046	1354	2101	2651	3197	4698	8138	11786	19148
10.0	142.2	105	186	291	476	748	1074	1389	2156	2720	3280	4820	8350	12092	19645
10.5	149.3	107	191	298	488	766	1100	1423	2209	2787	3361	4939	8556	12391	20130
11.0	156.5	110	195	305	500	784	1126	1457	2261	2853	3440	5055	8757	12682	20604
11.5	163.6	112	200	312	511	802	1151	1490	2312	2917	3517	5169	8954	12967	21067
12.0	170.7	115	204	319	522	819	1176	1522	2362	2980	3593	5280	9147	13246	21520
12.5	177.8	117	208	325	532	836	1200	1553	2410	3041	3667	5389	9335	13519	21964
13.0	184.9	119	212	332	543	853	1224	1584	2458	3102	3740	5496	9520	13787	22399
13.5	192.0	122	216	338	553	869	1247	1614	2505	3161	3811	5601	9701	14050	22826
14.0	199.1	124	220	344	564	885	1270	1644	2551	3219	3881	5703	9879	14307	23245
14.5	206.2	126	224	350	574	900	1293	1673	2596	3276	3950	5804	10054	14561	23656
15.0	213.3	128	228	356	583	916	1315	1701	2640	3332	4017	5903	10226	14810	24060
15.5	220.5	130	232	362	593	931	1337	1730	2684	3387	4084	6001	10395	15054	24458
16.0	227.6	132	236	368	602	946	1358	1757	2727	3441	4149	6097	10562	15295	24849
16.5	234.7	135	239	374	612	960	1379	1784	2769	3494	4213	6192	10725	15532	25235
17.0	241.8	137	243	379	621	975	1400	1811	2811	3547	4277	6285	10887	15766	25614
17.5	248.9	139	246	385	630	989	1420	1838	2852	3599	4339	6376	11046	15996	25988
18.0	256.0	141	250	390	639	1003	1440	1864	2892	3650	4401	6467	11202	16223	26357
18.5	263.1	142	253	396	648	1017	1460	1889	2932	3700	4461	6556	11357	16447	26720
19.0	270.2	144	257	401	656	1031	1480	1915	2972	3750	4521	6644	11509	16668	27079
19.5	277.3	146	260	406	665	1044	1499	1940	3010	3799	4580	6731	11660	16885	27433
20.0	284.5	148	263	411	674	1057	1518	1965	3049	3847	4639	6817	11808	17101	27783
20.5	291.6	150	267	417	682	1071	1537	1989	3087	3895	4696	6901	11955	17313	28128
21.0	298.7	152	270	422	690	1084	1556	2013	3124	3942	4753	6985	12100	17523	28469
21.5	305.8	154	273	427	698	1096	1574	2037	3161	3989	4809	7068	12243	17730	28806

VALVULA DE ALIVIO BRIDADA MODELO 34A



TABLA DE CAPACIDADES

PRESION DE AJUSTE		ORIFICIO-AREA DE DESCARGA EN cm ²													
Kg./cm ²	Lb/pul ²	D 0.78	E 1.39	F 2.17	G 3.56	H 5.58	J 9.16	K 11.86	L 18.41	M 23.23	N 28.00	P 41.15	Q 71.29	R 103.25	T 167.74
0.5	7.1	42	74	116	189	297	426	552	856	1081	1303	1915	3317	4804	7805
1.0	14.2	59	105	163	268	420	603	780	1211	1528	1843	2708	4691	6794	11037
1.5	21.3	72	128	200	328	514	739	956	1483	1872	2257	3317	5745	8320	13518
2.0	28.4	83	148	231	378	594	853	1104	1713	2161	2606	3830	6634	9608	15609
2.5	35.6	93	165	258	423	664	954	1234	1915	2416	2914	4282	7417	10742	17452
3.0	42.7	102	181	283	463	728	1045	1352	2098	2647	3192	4691	8125	11767	19117
3.5	49.8	110	196	306	501	786	1128	1460	2266	2859	3448	5066	8776	12710	20649
4.0	56.9	118	209	327	535	840	1206	1561	2422	3057	3686	5416	9382	13587	22075
4.5	64.0	125	222	347	568	891	1279	1656	2569	3242	3909	5745	9951	14412	23414
5.0	71.1	132	234	365	598	939	1349	1745	2708	3417	4121	6056	10490	15191	24680
5.5	78.2	138	245	383	627	985	1415	1830	2841	3584	4322	6351	11002	15933	25885
6.0	85.3	144	256	400	655	1029	1477	1912	2967	3744	4514	6634	11491	16641	27036
6.5	92.4	150	267	417	682	1071	1538	1990	3088	3896	4698	6904	11960	17320	28140
7.0	99.6	156	277	432	708	1111	1596	2065	3205	4044	4876	7165	12411	17974	29202
7.5	106.7	161	286	448	733	1150	1652	2137	3317	4185	5047	7417	12847	18605	30227
8.0	113.8	166	296	462	757	1188	1706	2208	3426	4323	5212	7660	13268	19215	31218
8.5	120.9	172	305	477	780	1225	1758	2275	3531	4456	5373	7896	13677	19807	32179
9.0	128.0	177	314	490	803	1260	1809	2341	3634	4585	5528	8124	14073	20381	33112
9.5	135.1	181	322	504	825	1295	1859	2406	3733	4711	5680	8347	14459	20939	34019
10.0	142.2	186	331	517	846	1328	1907	2468	3830	4833	5828	8564	14835	21483	34903
10.5	149.3	191	339	530	867	1361	1954	2529	3925	4952	5971	8775	15201	22014	35765
11.0	156.5	195	347	542	887	1393	2000	2589	4017	5069	6112	8982	15559	22532	36607
11.5	163.6	200	355	554	907	1424	2045	2647	4107	5183	6249	9184	15908	23038	37429
12.0	170.7	204	362	566	927	1455	2089	2704	4196	5294	6384	9381	16250	23534	38234
12.5	177.8	208	370	578	946	1485	2132	2759	4282	5403	6515	9575	16586	24019	39023
13.0	184.9	212	377	589	965	1514	2175	2814	4367	5510	6644	9764	16914	24495	39796
13.5	192.0	216	384	601	983	1543	2216	2868	4450	5615	6771	9950	17236	24961	40554
14.0	199.1	220	391	612	1001	1572	2257	2920	4532	5718	6895	10133	17552	25420	41298
14.5	206.2	224	398	622	1019	1599	2297	2972	4612	5820	7017	10312	17863	25869	42029
15.0	213.3	228	405	633	1036	1627	2336	3023	4691	5919	7137	10489	18169	26312	42747
15.5	220.5	232	412	644	1053	1654	2375	3073	4769	6017	7255	10662	18469	26747	43454
16.0	227.6	235	418	654	1070	1680	2413	3122	4845	6113	7371	10833	18764	27175	44149
16.5	234.7	239	425	664	1087	1706	2450	3170	4920	6208	7486	11000	19055	27596	44834
17.0	241.8	243	431	674	1103	1732	2487	3218	4994	6301	7598	11166	19342	28011	45508
17.5	248.9	246	438	684	1119	1757	2523	3265	5067	6393	7709	11329	19624	28420	46172
18.0	256.0	250	444	693	1135	1782	2559	3311	5139	6484	7818	11490	19903	28823	46827
18.5	263.1	253	450	703	1151	1807	2594	3357	5210	6574	7926	11648	20177	29221	47473
19.0	270.2	256	456	712	1166	1831	2629	3402	5280	6662	8033	11804	20448	29613	48111
19.5	277.3	260	462	722	1181	1855	2663	3447	5349	6749	8138	11959	20715	30000	48740
20.0	284.5	263	468	731	1196	1878	2697	3490	5417	6835	8241	12111	20979	30382	49360
20.5	291.6	266	474	740	1211	1902	2731	3534	5484	6920	8344	12262	21240	30760	49974
21.0	298.7	270	479	749	1226	1925	2764	3577	5551	7004	8445	12410	21497	31132	50579
21.5	305.8	273	485	758	1241	1948	2797	3619	5616	7087	8545	12557	21752	31501	51178

VALVULA DE ALIVIO BRIDADA MODELO 34A



RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE LA VÁLVULA

- La instalación de su válvula debe ser realizada por personal con los conocimientos técnicos necesarios.
- Antes de instalar su válvula verifique que los datos impresos en la placa estén correctos.
- No retire los tapones protectores de las bridas hasta el momento de llevar a cabo la instalación.
- Cuando este instalando la válvula debe tener precaución para evitar que se introduzca suciedad o algún material extraño dentro de la misma.
- Limpie perfectamente los residuos que se hayan acumulado en la conexión, tubería o recipiente donde se colocará la válvula.
- Coloque una junta adecuada en la conexión de entrada de la válvula, si usa alguna pasta para sellarla asegúrese de que no escurra al interior del cuerpo de la válvula, ya que puede obstruir el sello.
- La válvula debe ser instalada en posición vertical.

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 use su válvula para servicio con polímeros porque estos tienden a sedimentarse y a obstruir o pegar la válvula.

MANTENIMIENTO

Este tipo de válvula es susceptible a daños internos que generalmente son causados por estar sucia la tubería, el recipiente, el fluido o por la acumulación de sarro en el equipo y en la válvula. También es importante señalar que el grado de hermeticidad entre los sellos no es permanente, pues la operación de la válvula reduce el grado de hermeticidad. La válvula necesita mantenimiento cuando presente los siguientes síntomas:

- El fluido escapa a una presión inferior a la calibración de la válvula; esto sucede cuando el sello que se genera entre el disco (21) y la boquilla completa (18) se obstruye con alguna materia sólida, con esto la válvula naturalmente no sella y el fluido escapa, por lo que se tendrá una pérdida de presión considerable.
- Cuando esté pegada la válvula; para verificar que esto no suceda genere presión dentro del recipiente hasta que sea igual a la marcada en la placa, si la válvula no deja escapar el fluido, probablemente la acumulación de sarro en la guía (13) impide que el vástago (20) realice su desplazamiento normal.
- Si la válvula acciona automáticamente y posteriormente no cierra; esto se ocasiona cuando por el mismo uso se desajustan las partes internas de la válvula y se descalibra.

Estas son las fallas más comunes en las válvulas de alivio de este tipo, pero aunque su válvula no presente alguno de estos síntomas es recomendable darle un mantenimiento periódico cuando usted lo crea conveniente.

Para dar mantenimiento a su válvula consulte a su distribuidor VAYREMEX^{MR.}

VALVULA DE ALIVIO BRIDADA MODELO 34A



GUÍA PARA ORDENAR VALVULA DE ALIVIO BRIDADA MODELO 34A

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

Presión de apertura o calibración de la válvula: en Kg./cm², psi, kPa, Bar, etc.

Uso de la válvula: Líquidos.

Modelo de la válvula: llenar los datos siguientes.

34A

MODELO

34A VÁLVULA DE ALIVIO BRIDADA

MEDIDAS

No	MODELO	CONEXIONES BRIDADAS CLASE ANSI		ORIFICIO
		ENTRADA	SALIDA	
01	34A	1 150#	2 150#	D
02	34A	1 300#	2 150#	D
03	34A	1 150#	2 150#	E
04	34A	1 300#	2 150#	E
05	34A	1-1/2 150#	2 150#	F
06	34A	1-1/2 300#	2 150#	F
07	34A	1-1/2 150#	3 150#	G
08	34A	1-1/2 300#	3 150#	G
09	34A	1-1/2 150#	3 150#	H
10	34A	1-1/2 300#	3 150#	H
11	34A	2 150#	3 150#	J
12	34A	2 300#	3 150#	J
13	34A	3 150#	4 150#	K
14	34A	3 300#	4 150#	K
15	34A	3 150#	4 150#	L
16	34A	3 300#	4 150#	L
17	34A	4 150#	6 150#	M
18	34A	4 300#	6 150#	M
19	34A	4 150#	6 150#	N
20	34A	4 300#	6 150#	N
21	34A	4 150#	6 150#	P
22	34A	4 300#	6 150#	P
23	34A	6 150#	8 150#	Q
24	34A	6 300#	8 150#	Q
25	34A	6 150#	8 150#	R
26	34A	6 300#	8 150#	R
* 27	34A	8 150#	10 150#	T
28	34A	8 300#	10 150#	T

ALGÚN OTRO ORIFICIO CONSULTE AL FABRICANTE

ORIFICIOS

D, E, F, G, H, J, K, L, M, N, P, Q, R, T

MATERIALES

TI FABRICADA TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE

ACI BONETE Y TAPÓN DE ACERO AL CARBÓN CON INTERNOS EN ACERO INOXIDABLE

ACB BONETE Y TAPÓN DE ACERO AL CARBÓN CON INTERNOS EN BRONCE

BI DISCO Y BOQUILLA EN ACERO INOXIDABLE , GUIA Y ANILLOS EN BRONCE

* ALGUNA OTRA COMBINACIÓN CONSULTE AL FABRICANTE

Ejemplos:

1.- Una válvula 34A - 19 - N - ACB
Es una válvula de alivio angular bridada, de 4" 150# a la entrada X 6" 150# a la salida, orificio N, fabricada con bonete y tapón de acero al carbón e interiores en bronce.

2.- Una válvula 34A - 14 - K - TI 1 A
Es una válvula de alivio angular bridada, de 3" 300# a la entrada X 4" 150# a la salida, orificio K, fabricada totalmente en acero inoxidable, sellos de buna-n y palanca empacada.

3.- Una válvula 34A - 22 - P - ACI A C D
Es una válvula de alivio angular bridada, de 4" 300# a la entrada X 6" 150# a la salida, orificio P, fabricada con bonete y tapón de acero al carbón, internos en acero inoxidable, palanca empacada, semiboquilla y mordaza de prueba.

LA VÁLVULA ESTANDAR 34A CUENTA CON SELLO METALICO, TAPÓN ROSCADO Y BOQUILLA COMPLETA, DE TIPO CONVENCIONAL EN CASO DE REQUERIR OTRO TIPO DE ACCESORIO SE DEBERÁ SOLICITAR.

ACCESORIOS

- VALVULA BALANCEADA
E VALVULA BALANCEADA

- MORDAZA DE PRUEBA
D MORDAZA DE PRUEBA

- SEMIBOQUILLA
C SEMIBOQUILLA

- PALANCA EMPACADA
A PALANCA EMPACADA

- SELLOS

1 BUNA-N
2 TEFLÓN
3 VITÓN
4 SILICÓN
5 EPDM



VALVULA DE SEGURIDAD



MODELO 211



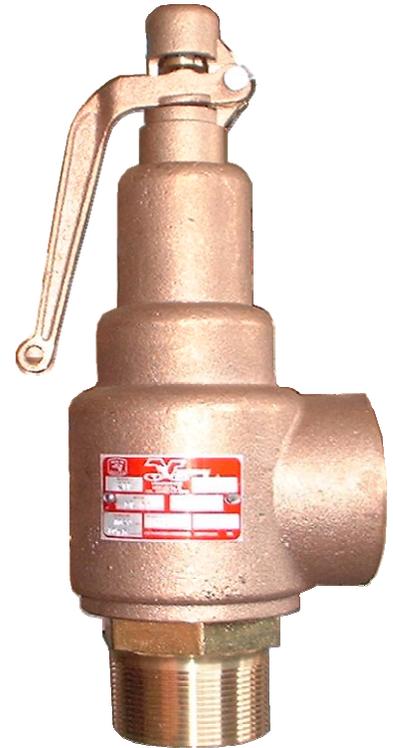
DESCRIPCIÓN:

La válvula de seguridad es un dispositivo automático para aliviar presión activado por la presión estática que ejerce el fluido contenido en un recipiente o tubería al cual esta comunicada la válvula. Las válvulas de seguridad se caracterizan por su rápida acción de abertura (disparo) hasta que alcanza su carrera total (desplazamiento total del disco), es utilizada básicamente para servicio en vapor, aire o gases.

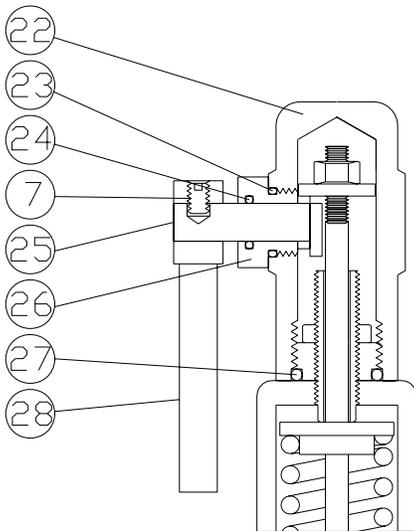
Su función es permitir que escape cualquier exceso de presión generado dentro de un recipiente, antes que dicha sobrepresión ponga en riesgo su personal, instalaciones y equipo.

CARACTERISTICAS:

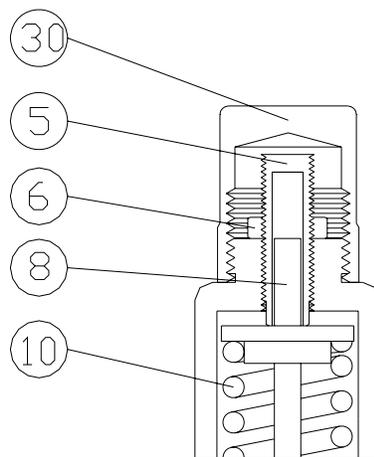
- Descarga lateral para servicio de vapor, aire o gas
- Presión máxima de operación: 21.1 Kg/cm² (300 psi)
- Temperatura máxima de operación: 208°C (406°F)
- Medida nominal desde ½" hasta 4".
- Conexión roscada macho a la entrada y hembra a la salida NPT.
- Fabricación especial de válvulas con interiores en acero inoxidable tipo 316.
- Fabricación especial de válvulas totalmente en acero inoxidable tipo 316.
- Válvulas con asiento y disco en acero inoxidable.
- Disponible con asientos suaves (Teflón, vitón, buna, etc.).
- Disponible con tapón ó palanca empacada



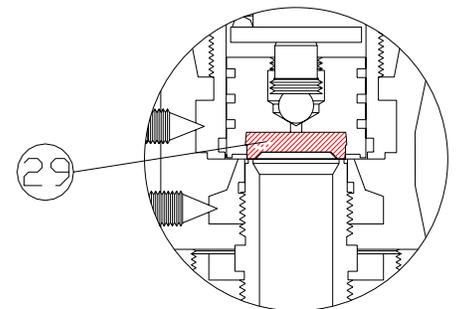
ACCESORIOS:



**MODELO 211
CON PALANCA EMPACADA**



**MODELO 211
CON TAPÓN**



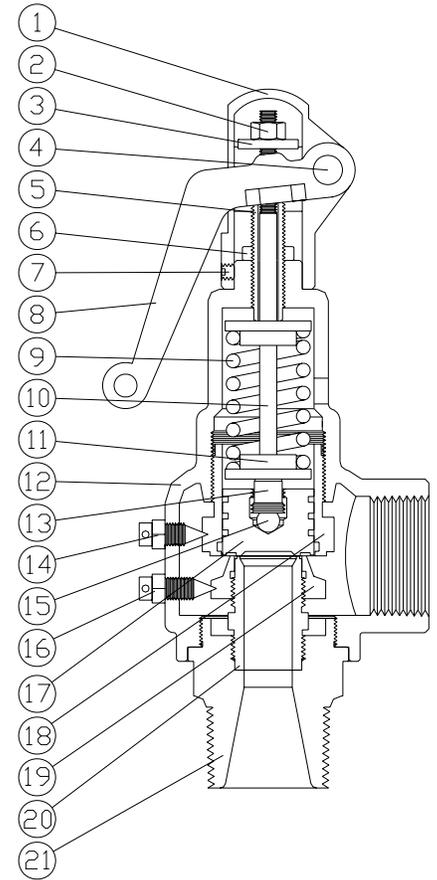
**MODELO 211
ASIENTO DE TEFLÓN**

VALVULA DE SEGURIDAD MODELO 211

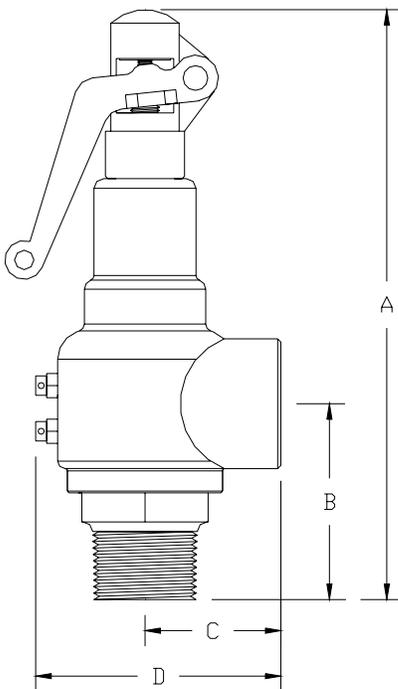


No.	NOMBRE DE LA PIEZA	MATERIALES		
		BRONCE (TB)	ACERO AL CARBÓN (ACI)	ACERO INOXIDABLE (TI)
1	Capucha	Bronce	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
2	Tuerca	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable
3	Rondana	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
4	Perno	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
5	Tornillo de ajuste	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
6	Contratuercas	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
7	Opresor	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable
8	Palanca	Bronce	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
9	Resorte	Acero inoxidable 302	Acero inoxidable 302	Acero inoxidable 302
10	Flecha	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
11	Botón	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
12	Bonete	Bronce	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
13	Postizo	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
14	Tornillo Superior	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
15	Balín	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable
16	Tornillo Inferior	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
17	Disco	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
18	Engrane Superior	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
19	Engrane	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
20	Boquilla	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
21	Cuerpo	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
22	Capucha empacada	Latón B16	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
23	Empaque capucha	Nitrilo	Nitrilo	Nitrilo
24	Empaque vástago	Nitrilo	Nitrilo	Nitrilo
25	Vástago	Latón B16	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
26	Retén	Latón B16	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
27	Empaque bonete	Nitrilo	Nitrilo	Nitrilo
28	Palanca empacada	Latón B16	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
29	Asiento	* Opcional	* Opcional	* Opcional
30	Tapón	Latón B16	Acero al carbón	Acero inoxidable 316

* Los materiales opcionales pueden ser de: BUNA-N, TEFLÓN, VITÓN, SILICON ó EPDM



- ESTOS SON LOS MATERIALES DISPONIBLES, PARA LAS VALVULAS ESTANDAR.
- LAS COMBINACIONES DISPONIBLES SE ENCUENTRAN EN LA GUIA PARA ORDENAR (PAG. 7)



MODELO	MEDIDA NOMINAL				ÁREA DE DESCARGA cm ²	ORIFICIO	DIMENSIONES EN mm				PESO NETO EN Kg.
	ENTRADA MACHO		SALIDA HEMBRA				A	B	C	D	
	mm	pulg	mm	pulg							
211	13	1/2	19	3/4	0.78	D	180	56	39	68	1.00
211	19	3/4	19	3/4	0.78	D	180	56	39	68	1.03
211	19	3/4	25	1	1.39	E	188	60	44	80	1.31
211	25	1	25	1	1.39	E	193	64	44	80	1.37
211	25	1	32	1-1/4	2.17	F	226	66	52	92	2.41
211	32	1-1/4	32	1-1/4	2.17	F	232	73	52	92	2.53
211	32	1-1/4	38	1-1/2	3.56	G	256	79	59	103	3.24
211	38	1-1/2	38	1-1/2	3.56	G	257	80	59	103	3.34
211	38	1-1/2	51	2	5.58	H	279	87	68	119	5.02
211	51	2	51	2	5.58	H	286	93	68	119	5.30
211	51	2	64	2-1/2	9.16	J	354	108	84	146	8.41
211	64	2-1/2	64	2-1/2	9.16	J	357	111	84	146	8.82
211	51	2	76	3	11.86	K	396	120	101	182	15.50
211	64	2-1/2	76	3	11.86	K	401	125	101	182	15.50
211	76	3	76	3	11.86	K	406	130	101	182	15.50
211	64	2-1/2	102	4	18.41	L	510	150	132	234	25.70
211	76	3	102	4	18.41	L	515	155	132	234	25.70
211	102	4	102	4	18.41	L	519	160	132	234	25.70



TABLAS DE CAPACIDADES

Modelo 211 kilogramos por hora de vapor saturado 3% de acumulación										Modelo 211 kilogramos por hora de vapor saturado 10% de acumulación									
PRESIÓN DE AJUSTE		ORIFICIO-ÁREA DE DESCARGA EN cm ²								PRESIÓN DE AJUSTE		ORIFICIO-ÁREA DE DESCARGA EN cm ²							
Kg/cm ²	Lb/pul ²	D 0.78	E 1.39	F 2.17	G 3.56	H 5.58	J 9.16	K 11.86	L 18.41	Kg/cm ²	Lb/pul ²	D 0.78	E 1.39	F 2.17	G 3.56	H 5.58	J 9.16	K 11.86	L 18.41
0.5	7.1	55	97	152	248	389	639	827	1283	0.5	7.1	56	99	155	254	398	654	846	1312
1.0	14.2	73	129	202	331	519	852	1102	1710	1.0	14.2	75	134	209	342	537	881	1139	1768
1.5	21.3	91	162	252	413	649	1064	1377	2137	1.5	21.3	95	168	263	430	675	1108	1433	2224
2.0	28.4	109	194	303	496	778	1277	1652	2564	2.0	28.4	114	203	317	518	813	1335	1727	2680
2.5	35.6	127	226	353	578	908	1489	1927	2991	2.5	35.6	133	237	370	606	952	1562	2021	3136
3.0	42.7	145	258	404	661	1037	1702	2203	3418	3.0	42.7	153	272	424	694	1090	1789	2315	3592
3.5	49.8	163	291	454	743	1167	1914	2478	3845	3.5	49.8	172	306	478	783	1229	2016	2609	4048
4.0	56.9	182	323	504	826	1296	2127	2753	4272	4.0	56.9	191	340	532	871	1367	2243	2902	4504
4.5	64.0	200	355	555	908	1426	2339	3028	4699	4.5	64.0	211	375	586	959	1505	2470	3196	4960
5.0	71.1	218	387	605	991	1555	2552	3303	5126	5.0	71.1	230	409	640	1047	1644	2697	3490	5416
5.5	78.2	236	420	656	1073	1685	2764	3578	5553	5.5	78.2	250	444	693	1135	1782	2924	3784	5872
6.0	85.3	254	452	706	1156	1814	2977	3853	5980	6.0	85.3	269	478	747	1223	1920	3151	4078	6328
6.5	92.4	272	484	756	1238	1944	3190	4128	6407	6.5	92.4	288	513	801	1311	2059	3378	4371	6784
7.0	99.6	291	516	807	1321	2073	3402	4404	6834	7.0	99.6	308	547	855	1400	2197	3605	4665	7240
7.5	106.7	309	549	857	1403	2203	3615	4679	7261	7.5	106.7	327	582	909	1488	2336	3832	4959	7696
8.0	113.8	327	581	908	1486	2332	3827	4954	7688	8.0	113.8	347	616	963	1576	2474	4059	5253	8152
8.5	120.9	345	613	958	1568	2462	4040	5229	8115	8.5	120.9	366	651	1017	1664	2612	4286	5547	8608
9.0	128.0	363	645	1008	1651	2592	4252	5504	8542	9.0	128.0	385	685	1070	1752	2751	4514	5841	9064
9.5	135.1	381	678	1059	1733	2721	4465	5779	8969	9.5	135.1	405	720	1124	1840	2889	4741	6134	9520
10.0	142.2	399	710	1109	1816	2851	4677	6054	9396	10.0	142.2	424	754	1178	1928	3028	4968	6428	9976
10.5	149.3	418	742	1160	1898	2980	4890	6329	9823	10.5	149.3	444	788	1232	2017	3166	5195	6722	10432
11.0	156.5	436	774	1210	1981	3110	5103	6605	10250	11.0	156.5	463	823	1286	2105	3304	5422	7016	10888
11.5	163.6	454	807	1261	2063	3239	5315	6880	10677	11.5	163.6	482	857	1340	2193	3443	5649	7310	11344
12.0	170.7	472	839	1311	2146	3369	5528	7155	11103	12.0	170.7	502	892	1394	2281	3581	5876	7604	11800
12.5	177.8	490	871	1361	2228	3498	5740	7430	11530	12.5	177.8	521	926	1447	2369	3719	6103	7897	12256
13.0	184.9	508	904	1412	2311	3628	5953	7705	11957	13.0	184.9	540	961	1501	2457	3858	6330	8191	12712
13.5	192.0	527	936	1462	2393	3757	6165	7980	12384	13.5	192.0	560	995	1555	2545	3996	6557	8485	13168
14.0	199.1	545	968	1513	2476	3887	6378	8255	12811	14.0	199.1	579	1030	1609	2634	4135	6784	8779	13624
14.5	206.2	563	1000	1563	2558	4016	6590	8530	13238	14.5	206.2	599	1064	1663	2722	4273	7011	9073	14080
15.0	213.3	581	1033	1613	2641	4146	6803	8806	13665	15.0	213.3	618	1099	1717	2810	4411	7238	9366	14536
15.5	220.5	599	1065	1664	2723	4276	7015	9081	14092	15.5	220.5	637	1133	1770	2898	4550	7465	9660	14992
16.0	227.6	617	1097	1714	2806	4405	7228	9356	14519	16.0	227.6	657	1168	1824	2986	4688	7692	9954	15448
16.5	234.7	635	1129	1765	2888	4535	7441	9631	14946	16.5	234.7	676	1202	1878	3074	4826	7919	10248	15904
17.0	241.8	654	1162	1815	2971	4664	7653	9906	15373	17.0	241.8	696	1236	1932	3162	4965	8147	10542	16360
17.5	248.9	672	1194	1865	3053	4794	7866	10181	15800	17.5	248.9	715	1271	1986	3251	5103	8374	10836	16816
18.0	256.0	690	1226	1916	3136	4923	8078	10456	16227	18.0	256.0	734	1305	2040	3339	5242	8601	11129	17272
18.5	263.1	708	1258	1966	3218	5053	8291	10731	16654	18.5	263.1	754	1340	2094	3427	5380	8828	11423	17728
19.0	270.2	726	1291	2017	3301	5182	8503	11007	17081	19.0	270.2	773	1374	2147	3515	5518	9055	11717	18184
19.5	277.3	744	1323	2067	3383	5312	8716	11282	17508	19.5	277.3	792	1409	2201	3603	5657	9282	12011	18640
20.0	284.5	762	1355	2117	3466	5441	8928	11557	17935	20.0	284.5	812	1443	2255	3691	5795	9509	12305	19096
20.5	291.6	781	1387	2168	3548	5571	9141	11832	18362	20.5	291.6	831	1478	2309	3779	5934	9736	12598	19552
21.0	298.7	799	1420	2218	3631	5700	9354	12107	18789	21.0	298.7	851	1512	2363	3868	6072	9963	12892	20008
21.5	305.8	817	1452	2269	3713	5830	9566	12382	19216	21.5	305.8	870	1547	2417	3956	6210	10190	13186	20463

VALVULA DE SEGURIDAD MODELO 211



TABLAS DE CAPACIDADES

Modelo 211 metros cubicos por hora de aire 10% acumulación									
PRESIÓN DE AJUSTE		ORIFICIO-ÁREA DE DESCARGA EN cm ²							
Kg/cm ²	Lb/pul ²	D 0.78	E 1.39	F 2.17	G 3.56	H 5.58	J 9.16	K 11.86	L 18.41
0.5	7.1	70	125	195	320	502	824	1066	1654
1.0	14.2	95	168	263	431	676	1110	1436	2228
1.5	21.3	119	212	331	542	851	1396	1806	2803
2.0	28.4	144	255	399	653	1025	1682	2177	3378
2.5	35.6	168	299	467	764	1199	1968	2547	3952
3.0	42.7	192	342	535	875	1374	2254	2917	4527
3.5	49.8	217	386	602	986	1548	2540	3287	5102
4.0	56.9	241	429	670	1097	1723	2827	3658	5676
4.5	64.0	266	472	738	1208	1897	3113	4028	6251
5.0	71.1	290	516	806	1319	2071	3399	4398	6826
5.5	78.2	315	559	874	1430	2246	3685	4768	7400
6.0	85.3	339	603	942	1542	2420	3971	5139	7975
6.5	92.4	363	646	1010	1653	2595	4257	5509	8549
7.0	99.6	388	690	1078	1764	2769	4543	5879	9124
7.5	106.7	412	733	1145	1875	2943	4830	6250	9699
8.0	113.8	437	776	1213	1986	3118	5116	6620	10273
8.5	120.9	461	820	1281	2097	3292	5402	6990	10848
9.0	128.0	486	863	1349	2208	3467	5688	7360	11423
9.5	135.1	510	907	1417	2319	3641	5974	7731	11997
10.0	142.2	534	950	1485	2430	3815	6260	8101	12572
10.5	149.3	559	994	1553	2541	3990	6547	8471	13147
11.0	156.5	583	1037	1620	2652	4164	6833	8842	13721
11.5	163.6	608	1081	1688	2763	4339	7119	9212	14296
12.0	170.7	632	1124	1756	2875	4513	7405	9582	14870
12.5	177.8	657	1167	1824	2986	4687	7691	9952	15445
13.0	184.9	681	1211	1892	3097	4862	7977	10323	16020
13.5	192.0	706	1254	1960	3208	5036	8263	10693	16594
14.0	199.1	730	1298	2028	3319	5210	8550	11063	17169
14.5	206.2	754	1341	2095	3430	5385	8836	11433	17744
15.0	213.3	779	1385	2163	3541	5559	9122	11804	18318
15.5	220.5	803	1428	2231	3652	5734	9408	12174	18893
16.0	227.6	828	1471	2299	3763	5908	9694	12544	19468
16.5	234.7	852	1515	2367	3874	6082	9980	12915	20042
17.0	241.8	877	1558	2435	3985	6257	10266	13285	20617
17.5	248.9	901	1602	2503	4096	6431	10553	13655	21191
18.0	256.0	925	1645	2570	4207	6606	10839	14025	21766
18.5	263.1	950	1689	2638	4319	6780	11125	14396	22341
19.0	270.2	974	1732	2706	4430	6954	11411	14766	22915
19.5	277.3	999	1775	2774	4541	7129	11697	15136	23490
20.0	284.5	1023	1819	2842	4652	7303	11983	15507	24065
20.5	291.6	1048	1862	2910	4763	7478	12269	15877	24639
21.0	298.7	1072	1906	2978	4874	7652	12556	16247	25214
21.5	305.8	1096	1949	3046	4985	7826	12842	16617	25788



RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE LA VÁLVULA

- La instalación de la válvula debe ser realizada por personal con los conocimientos técnicos necesarios.
- Antes de instalar su válvula verifique que los datos impresos en la placa estén correctos.
- No retire los tapones protectores de cuerdas hasta el momento de llevar a cabo la instalación.
- Cuando este instalando la válvula debe tener precaución para evitar que se introduzca suciedad o algún material extraño.
- Limpie perfectamente los residuos que se hayan acumulado en la conexión, tubería o recipiente donde se colocará la válvula.
- Coloque cinta de teflón en la conexión de entrada de la válvula, si usa alguna pasta para cuerdas asegúrese de que no escurra al interior del cuerpo de la válvula, ya que puede obstruir el sello.
- La válvula debe ser instalada en posición vertical.
- Cuando la aplicación de la válvula sea vapor, está debe ser conectada por encima de donde se pueda acumular el condensado.
- Apriete con una llave inglesa, cuidando de no dañar el cuerpo de la válvula.
- No apriete su válvula sujetándola del bonete (12) porque se puede descalibrar.
- Una vez instalada su válvula accione la palanca (8) manualmente cuando la presión contenida en el recipiente sea del 70% de la presión de ajuste, esto se recomienda para verificar que la válvula se encuentra en condiciones normales de operación.

PRECAUCIÓN

- Si su válvula presenta alguna falla en su funcionamiento no trate de hacer ajustes internos, lo mas recomendable es acudir al fabricante para corregir cualquier desperfecto.
- No use su válvula para servicio con polímeros porque estos tienden a sedimentarse y a obstruir o pegar la válvula.
- Accione la palanca (9) periódicamente para verificar que su válvula se encuentra funcionando normalmente.

MANTENIMIENTO

Este tipo de válvula es susceptible a daños internos que generalmente son causados por estar sucia la tubería, el recipiente, el fluido o por la acumulación de sarro en el equipo y en la válvula. También es importante señalar que el grado de hermeticidad entre los sellos no es permanente pues la operación de la válvula reduce el grado de hermeticidad. La válvula necesita mantenimiento cuando presente los siguientes síntomas:

- El fluido escapa cuando está cerrada la válvula; esto sucede cuando el sello que se genera entre el disco (17) y la boquilla (20) se obstruye con alguna materia sólida, con esto la válvula naturalmente no sella y el fluido escapa, por lo que se tendrá una pérdida de presión considerable.
- Cuando esté pegada la válvula; para verificar que esto no suceda, acciónela manualmente, si la válvula no deja escapar fluido, probablemente la acumulación de sarro en el engrane superior (18) impide que el disco realice su desplazamiento normal.
- La válvula se acciona automáticamente o manualmente y posteriormente no cierra; esto se ocasiona cuando por el mismo uso se desajustan las partes internas de la válvula y se descalibra.

Estas son las fallas más comunes en las válvulas de seguridad de este tipo, pero aunque su válvula no presente alguno de estos síntomas es recomendable darle un mantenimiento periódico cuando usted lo crea conveniente. Para dar mantenimiento a su válvula consulte a su distribuidor VAYREMEX.



GUÍA PARA ORDENAR VALVULA DE SEGURIDAD ROSCADA MODELO 211

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

Presión de abertura o calibración de la válvula: en Kg/cm², psi, kPa, Bar, etc.

Uso de la válvula: Vapor, aire ó gas.

Modelo de la válvula: llenar los datos siguientes.

211 [] [] [] [] [] [] []

MODELO
211 VÁLVULA DE SEGURIDAD ANGULAR

MEDIDAS

Medida	Entrada	Salida	Orificios
	Macho NPT	Hembra NPT	Disponibles
13D19	1/2	3/4	D
19D19	3/4	3/4	D
19E25	3/4	1	E
25E25	1	1	E
25F32	1	1-1/4	F
32F32	1-1/4	1-1/4	F
32G38	1-1/4	1-1/2	G
38G38	1-1/2	1-1/2	G
38H51	1-1/2	2	H
51H51	2	2	H
51J64	2	2-1/2	J
64J64	2-1/2	2-1/2	J
51K76	2	3	K
64K76	2-1/2	3	K
76K76	3	3	K
64L102	2-1/2	4	L
76L102	3	4	L
102L102	4	4	L

*ALGÚN OTRO ORIFICIO CONSULTE AL FABRICANTE

MATERIALES

LA VÁLVULA 211 ESTANDAR CUENTA CON ASIENTO METALICO Y PALANCA ABIERTA EN CASO DE REQUERIR OTRO TIPO DE ACCESORIO SE DEBERÁ SOLICITAR.

ACCESORIOS

- TAPÓN ROSCADO

B TAPÓN ROSCADO

- PALANCA EMPACADA

A PALANCA EMPACADA

- ASIENTOS BLANDOS

- 1 BUNA-N
- 2 TEFLÓN
- 3 VITÓN
- 4 SILICÓN
- 5 EPDM

- TB** FABRICADA TOTALMENTE EN BRONCE
- TI** FABRICADA TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE
- ACI** BONETE, CAPUCHA, Y PALANCA DE ACERO AL CARBÓN CON INTERNOS EN ACERO INOXIDABLE
- ACB** BONETE, CAPUCHA, Y PALANCA DE ACERO AL CARBÓN CON INTERNOS EN BRONCE
- II** BONETE, CAPUCHA, Y PALANCA EN BRONCE, CON INTERNOS EN ACERO INOXIDABLE
- BI** DISCO Y BOQUILLA EN ACERO INOXIDABLE

* ALGUNA OTRA COMBINACIÓN CONSULTE AL FABRICANTE

Ejemplos:

1.- Una válvula 211 - 19E25 - TB

Es una válvula de seguridad angular, de 3/4" x 1", orificio E, fabricada totalmente en bronce.

2.- Una válvula 211 - 51J64 - TI - 1A

Es una válvula de seguridad angular, de 2" x 2 1/2", orificio J, fabricada totalmente en acero inoxidable, con asiento de buna-n y palanca empacada.



VALVULA DE SEGURIDAD



MODELO 211B

VALVULA DE SEGURIDAD MODELO 211B



DESCRIPCIÓN:

La válvula de seguridad es un dispositivo automático para aliviar presión activado por la presión estática que ejerce el fluido contenido en un recipiente o tubería al cual esta comunicada la válvula. Las válvulas de seguridad se caracterizan por su rápida acción de abertura (disparo) hasta que alcanza su carrera total (desplazamiento total del disco), es utilizada básicamente para servicio en vapor, aire o gases.

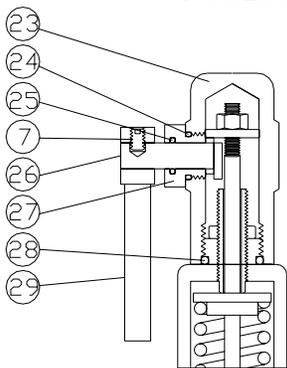
Su función es permitir que escape cualquier exceso de presión generado dentro de un recipiente, antes que dicha sobrepresión ponga en riesgo su personal, instalaciones y equipo.

CARACTERISTICAS DE DISEÑO:

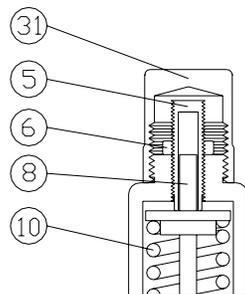
- Descarga lateral para servicio de vapor, aire o gas
- Presión máxima de operación: 21.1 Kg/cm² (300 psi)
- Temperatura máxima de operación: 208°C (406°F)
- Medida desde ½" X 1" hasta 2" X 3".
- Conexiones bridadas 150# ó 300# ANSI a la entrada por 150# ANSI a la salida.
- Válvulas con interiores en bronce.
- Válvulas con interiores en acero inoxidable.
- Fabricación especial de válvulas totalmente en acero inoxidable tipo 316.
- Válvulas con asiento y disco en acero inoxidable.
- Disponible con asientos suaves (Teflón, viton, buna, etc.).
- Disponible con tapón ó palanca empacada.
- Disponible con boquilla completa.



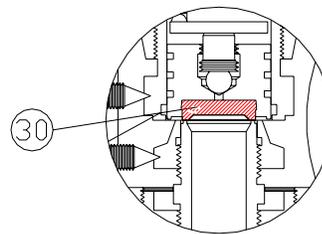
ACCESORIOS:



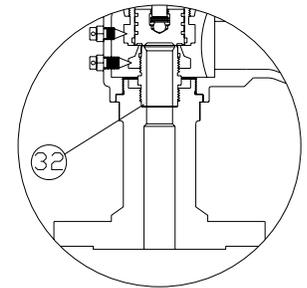
**MODELO 211B
CON PALANCA EMPACADA**



**MODELO 211B
CON TAPÓN**



**MODELO 211B
ASIENTO DE TEFLÓN**



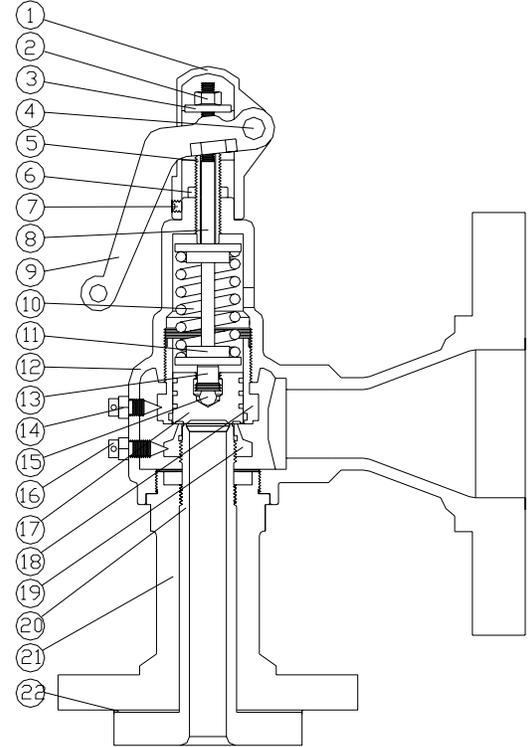
**MODELO 211B
SEMIBOQUILLA**

VALVULA DE SEGURIDAD MODELO 211B



MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

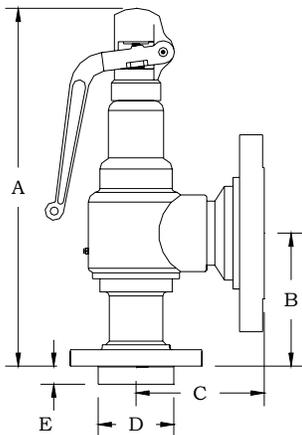
No.	NOMBRE DE LA PIEZA	MATERIALES		
		INT. DE BRONCE (ACB)	ACERO AL CARBÓN (ACI)	ACERO INOXIDABLE (TI)
1	Capucha	Bronce	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
2	Tuerca	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable
3	Rondana	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
4	Perno	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
5	Tornillo de ajuste	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
6	Contratuerca	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
7	Opresor	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable
8	Flecha	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
9	Palanca	Bronce	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
10	Resorte	Acero inoxidable 302	Acero inoxidable 302	Acero inoxidable 302
11	Botón	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
12	Bonete	Acero al carbón WCB	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
13	Postizo	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
14	Tornillo Superior	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
15	Balín	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable
16	Tornillo Inferior	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
17	Disco	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
18	Engrane Superior	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
19	Engrane	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
20	Boquilla completa	-----	Acero inoxidable 316	-----
21	Cuerpo	Acero al carbón	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
22	Junta de boquilla	Kevlar	Kevlar	Kevlar
23	Capucha empacada	Latón B16	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
24	Empaque capucha	Nitrilo	Nitrilo	Nitrilo
25	Empaque vastago	Nitrilo	Nitrilo	Nitrilo
26	Vástago	Latón B16	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
27	Retén	Latón B16	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
28	Empaque bonete	Nitrilo	Nitrilo	Nitrilo
29	Palanca empacada	Latón B16	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
30	Asiento	* Opcional	* Opcional	* Opcional
31	Tapón	Latón B16	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
32	Semiboquilla	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316



* Los materiales opcionales pueden ser de: Buna-N, Teflón, Vitón, Silicón ó EPDM

* ESTOS SON LOS MATERIALES DISPONIBLES, PARA LAS VALVULAS ESTANDAR.

* LAS COMBINACIONES DISPONIBLES SE ENCUENTRAN EN LA GUIA PARA ORDENAR (PAG. 6)



MODELO	CONEXIONES BRIDADAS CLASE ANSI		ÁREA DE DESCARGA		ORIFICIO	DIMENSIONES EN PULGADAS					NORMA	PESO
	ENTRADA	SALIDA	pulg ²			A	B	C	D	E		
211B	1/2 150#	1 150#	0.110	0.196	D,E	7-7/8	3-1/4	3-1/4	1-3/8	1/2	----	
211B	1/2 300#	1 150#	0.110	0.196	D,E	7-7/8	3-1/4	3-1/4	1-3/8	1/2	----	
211B	3/4 150#	1 150#	0.110	0.196	D,E	7-7/8	3-1/4	3-1/4	1-11/16	1/2	----	
211B	3/4 300#	1 150#	0.110	0.196	D,E	7-7/8	3-1/4	3-1/4	1-11/16	1/2	----	
211B	1 150#	1 150#	0.110	0.196	D,E	7-7/8	3-1/4	3-1/4	2	1/2	----	
211B	1 300#	1 150#	0.110	0.196	D,E	7-7/8	3-1/4	3-1/4	2	1/2	----	
211B	1 150#	2 150#	0.110	0.196	D,E	9-3/16	4-1/8	4-1/2	2	1/2	API	
211B	1 300#	2 150#	0.110	0.196	D,E	9-3/16	4-1/8	4-1/2	2	1/2	API	
211B	1 1/2 150#	2 150#	0.307		F	11-1/8	4-7/8	4-3/4	2-7/8	11/16	API	
211B	1 1/2 300#	2 150#	0.307		F	11-1/8	4-7/8	4-3/4	2-7/8	11/16	API	
211B	1 1/2 150#	3 150#	0.503		G	11-5/8	4-7/8	4-3/4	2-7/8	11/16	API	
211B	1 1/2 300#	3 150#	0.503		G	11-5/8	4-7/8	4-3/4	2-7/8	11/16	API	
211B	1 1/2 150#	3 150#	0.785		H	11-7/8	5-1/8	4-7/8	2-7/8	11/16	API	
211B	1 1/2 300#	3 150#	0.785		H	11-7/8	5-1/8	4-7/8	3-5/8	11/16	API	
211B	2 150#	2 150#	0.785		H	11-3/4	4-5/8	4-1/2	3-5/8	11/16	----	
211B	2 300#	2 150#	0.785		H	11-3/4	4-5/8	4-1/2	3-5/8	11/16	----	
211B	2 150#	3 150#	1.287		J	15-1/4	5-3/8	4-7/8	3-5/8	11/16	API	
211B	2 300#	3 150#	1.287		J	15-1/4	5-3/8	4-7/8	3-5/8	11/16	API	

VALVULA DE SEGURIDAD MODELO 211B



TABLAS DE CAPACIDADES

Modelo 211B kilogramos por hora de vapor saturado 3% de acumulación							
PRESIÓN DE AJUSTE		ORIFICIO-ÁREA DE DESCARGA EN cm ²					
Kg/cm ²	Lb/pul ²	D 0.78	E 1.39	F 2.17	G 3.56	H 5.58	J 9.16
0.5	7.1	55	97	152	248	389	639
1.0	14.2	73	129	202	331	519	852
1.5	21.3	91	162	252	413	649	1064
2.0	28.4	109	194	303	496	778	1277
2.5	35.6	127	226	353	578	908	1489
3.0	42.7	145	258	404	661	1037	1702
3.5	49.8	163	291	454	743	1167	1914
4.0	56.9	182	323	504	826	1296	2127
4.5	64.0	200	355	555	908	1426	2339
5.0	71.1	218	387	605	991	1555	2552
5.5	78.2	236	420	656	1073	1685	2764
6.0	85.3	254	452	706	1156	1814	2977
6.5	92.4	272	484	756	1238	1944	3190
7.0	99.6	290	516	807	1321	2073	3402
7.5	106.7	309	549	857	1403	2203	3615
8.0	113.8	327	581	908	1486	2332	3827
8.5	120.9	345	613	958	1568	2462	4040
9.0	128.0	363	645	1008	1651	2592	4252
9.5	135.1	381	678	1059	1733	2721	4465
10.0	142.2	399	710	1109	1816	2851	4677
10.5	149.3	417	742	1160	1898	2980	4890
11.0	156.5	436	774	1210	1981	3110	5103
11.5	163.6	454	807	1261	2063	3239	5315
12.0	170.7	472	839	1311	2146	3369	5528
12.5	177.8	490	871	1361	2228	3498	5740
13.0	184.9	508	904	1412	2311	3628	5953
13.5	192.0	526	936	1462	2393	3757	6165
14.0	199.1	545	968	1513	2476	3887	6378
14.5	206.2	563	1000	1563	2558	4016	6590
15.0	213.3	581	1033	1613	2641	4146	6803
15.5	220.5	599	1065	1664	2723	4276	7015
16.0	227.6	617	1097	1714	2806	4405	7228
16.5	234.7	635	1129	1765	2888	4535	7441
17.0	241.8	653	1162	1815	2971	4664	7653
17.5	248.9	672	1194	1865	3053	4794	7866
18.0	256.0	690	1226	1916	3136	4923	8078
18.5	263.1	708	1258	1966	3218	5053	8291
19.0	270.2	726	1291	2017	3301	5182	8503
19.5	277.3	744	1323	2067	3383	5312	8716
20.0	284.5	762	1355	2117	3466	5441	8928
20.5	291.6	780	1387	2168	3548	5571	9141
21.0	298.7	799	1420	2218	3631	5700	9354
21.5	305.8	817	1452	2269	3713	5830	9566

Modelo 211B kilogramos por hora de vapor saturado 10% de acumulación							
PRESIÓN DE AJUSTE		ORIFICIO-ÁREA DE DESCARGA EN cm ²					
Kg/cm ²	Lb/pul ²	D 0.78	E 1.39	F 2.17	G 3.56	H 5.58	J 9.16
0.5	7.1	56	99	155	254	398	654
1.0	14.2	75	134	209	342	537	881
1.5	21.3	95	168	263	430	675	1108
2.0	28.4	114	203	317	518	813	1335
2.5	35.6	133	237	370	606	952	1562
3.0	42.7	153	272	424	694	1090	1789
3.5	49.8	172	306	478	783	1229	2016
4.0	56.9	191	340	532	871	1367	2243
4.5	64.0	211	375	586	959	1505	2470
5.0	71.1	230	409	640	1047	1644	2697
5.5	78.2	250	444	693	1135	1782	2924
6.0	85.3	269	478	747	1223	1920	3151
6.5	92.4	288	513	801	1311	2059	3378
7.0	99.6	308	547	855	1400	2197	3605
7.5	106.7	327	582	909	1488	2336	3832
8.0	113.8	347	616	963	1576	2474	4059
8.5	120.9	366	651	1017	1664	2612	4286
9.0	128.0	385	685	1070	1752	2751	4514
9.5	135.1	405	720	1124	1840	2889	4741
10.0	142.2	424	754	1178	1928	3028	4968
10.5	149.3	444	788	1232	2017	3166	5195
11.0	156.5	463	823	1286	2105	3304	5422
11.5	163.6	482	857	1340	2193	3443	5649
12.0	170.7	502	892	1394	2281	3581	5876
12.5	177.8	521	926	1447	2369	3719	6103
13.0	184.9	540	961	1501	2457	3858	6330
13.5	192.0	560	995	1555	2545	3996	6557
14.0	199.1	579	1030	1609	2634	4135	6784
14.5	206.2	599	1064	1663	2722	4273	7011
15.0	213.3	618	1099	1717	2810	4411	7238
15.5	220.5	637	1133	1770	2898	4550	7465
16.0	227.6	657	1168	1824	2986	4688	7692
16.5	234.7	676	1202	1878	3074	4826	7919
17.0	241.8	696	1236	1932	3162	4965	8147
17.5	248.9	715	1271	1986	3251	5103	8374
18.0	256.0	734	1305	2040	3339	5242	8601
18.5	263.1	754	1340	2094	3427	5380	8828
19.0	270.2	773	1374	2147	3515	5518	9055
19.5	277.3	792	1409	2201	3603	5657	9282
20.0	284.5	812	1443	2255	3691	5795	9509
20.5	291.6	831	1478	2309	3779	5934	9736
21.0	298.7	851	1512	2363	3868	6072	9963
21.5	305.8	870	1547	2417	3956	6210	10190

VALVULA DE SEGURIDAD MODELO 211B



TABLAS DE CAPACIDADES

Modelo 211B metros cubicos por hora de aire 10% acumulación							
PRESIÓN DE AJUSTE		ORIFICIO-AREA DE DESCARGA EN cm ²					
Kg/cm ²	Lb/pul ²	D 0.78	E 1.39	F 2.17	G 3.56	H 5.58	J 9.16
0.5	7.1	70	125	195	320	502	824
1.0	14.2	95	168	263	431	676	1110
1.5	21.3	119	212	331	542	851	1396
2.0	28.4	144	255	399	653	1025	1682
2.5	35.6	168	299	467	764	1199	1968
3.0	42.7	192	342	535	875	1374	2254
3.5	49.8	217	386	602	986	1548	2540
4.0	56.9	241	429	670	1097	1723	2827
4.5	64.0	266	472	738	1208	1897	3113
5.0	71.1	290	516	806	1319	2071	3399
5.5	78.2	315	559	874	1430	2246	3685
6.0	85.3	339	603	942	1542	2420	3971
6.5	92.4	363	646	1010	1653	2595	4257
7.0	99.6	388	690	1078	1764	2769	4543
7.5	106.7	412	733	1145	1875	2943	4830
8.0	113.8	437	776	1213	1986	3118	5116
8.5	120.9	461	820	1281	2097	3292	5402
9.0	128.0	486	863	1349	2208	3467	5688
9.5	135.1	510	907	1417	2319	3641	5974
10.0	142.2	534	950	1485	2430	3815	6260
10.5	149.3	559	994	1553	2541	3990	6547
11.0	156.5	583	1037	1620	2652	4164	6833
11.5	163.6	608	1081	1688	2763	4339	7119
12.0	170.7	632	1124	1756	2875	4513	7405
12.5	177.8	657	1167	1824	2986	4687	7691
13.0	184.9	681	1211	1892	3097	4862	7977
13.5	192.0	706	1254	1960	3208	5036	8263
14.0	199.1	730	1298	2028	3319	5210	8550
14.5	206.2	754	1341	2095	3430	5385	8836
15.0	213.3	779	1385	2163	3541	5559	9122
15.5	220.5	803	1428	2231	3652	5734	9408
16.0	227.6	828	1471	2299	3763	5908	9694
16.5	234.7	852	1515	2367	3874	6082	9980
17.0	241.8	877	1558	2435	3985	6257	10266
17.5	248.9	901	1602	2503	4096	6431	10553
18.0	256.0	925	1645	2570	4207	6606	10839
18.5	263.1	950	1689	2638	4319	6780	11125
19.0	270.2	974	1732	2706	4430	6954	11411
19.5	277.3	999	1775	2774	4541	7129	11697
20.0	284.5	1023	1819	2842	4652	7303	11983
20.5	291.6	1048	1862	2910	4763	7478	12269
21.0	298.7	1072	1906	2978	4874	7652	12556
21.5	305.8	1096	1949	3046	4985	7826	12842



RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE LA VÁLVULA

- La instalación de la válvula debe ser realizada por personal con los conocimientos técnicos necesarios.
- Antes de instalar su válvula verifique que los datos impresos en la placa estén correctos.
- No retire los tapones protectores de las bridas hasta el momento de llevar a cabo la instalación.
- Cuando este instalando la válvula debe tener precaución para evitar que se introduzca suciedad o algún material extraño.
- Limpie perfectamente los residuos que se hayan acumulado en la conexión, tubería o recipiente donde se colocará la válvula.
- Coloque una junta adecuada en la conexión de entrada de la válvula, si usa alguna pasta para sellarla asegúrese de que no escurra al interior del cuerpo de la válvula, ya que puede obstruir el sello.
- La válvula debe ser instalada en posición vertical.
- Cuando la aplicación de la válvula sea vapor, está debe ser conectada por encima de donde se pueda acumular el condensado.
- No trate de girar el bonete de la válvula para hacer coincidir los barrenos de las bridas, ajuste su instalación a las dimensiones de la válvula.
- Una vez instalada su válvula accione la palanca (9) manualmente cuando la presión contenida en el recipiente sea del 70% de la presión de ajuste, esto se recomienda para verificar que la válvula se encuentra en condiciones normales de operación.

PRECAUCIÓN

- Si su válvula presenta alguna falla en su funcionamiento no trate de hacer ajustes internos, lo mas recomendable es acudir al fabricante para corregir cualquier desperfecto.
- No use su válvula para servicio con polímeros porque estos tienden a sedimentarse y a obstruir o pegar la válvula.
- Accione la palanca (9) periódicamente para verificar que su válvula se encuentra funcionando normalmente.

MANTENIMIENTO

Este tipo de válvula es susceptible a daños internos que generalmente son causados por estar sucia la tubería, el recipiente, el fluido o por la acumulación de sarro en el equipo y en la válvula. También es importante señalar que el grado de hermeticidad entre los sellos no es permanente pues la operación de la válvula reduce el grado de hermeticidad. La válvula necesita mantenimiento cuando presente los siguientes síntomas:

- El fluido escapa cuando está cerrada la válvula; esto sucede cuando el sello que se genera entre el disco (17) y la boquilla completa (20) se obstruye con alguna materia sólida, con esto la válvula naturalmente no sella y el fluido escapa, por lo que se tendrá una pérdida de presión considerable.
- Cuando esté pegada la válvula; para verificar que esto no suceda, acciónela manualmente, si la válvula no deja escapar fluido, probablemente la acumulación de sarro en el engrane superior (18) impide que el disco realice su desplazamiento normal.
- La válvula se acciona automáticamente o manualmente y posteriormente cierra; esto se ocasiona cuando por el mismo uso se desajustan las partes internas de la válvula y se descalibra.

Estas son las fallas más comunes en las válvulas de seguridad de este tipo, pero aunque su válvula no presente alguno de estos síntomas es recomendable darle un mantenimiento periódico cuando usted lo crea conveniente. Para dar mantenimiento a su válvula consulte a su distribuidor VAYREMEX.

VALVULA DE SEGURIDAD MODELO 211B



GUÍA PARA ORDENAR VALVULA DE SEGURIDAD BRIDADA MODELO 211B

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

Presión de abertura o calibración de la válvula: en Kg./cm², psi, kPa, Bar, etc.

Uso de la válvula: Vapor, aire ó gas.

Modelo de la válvula: Llenar los datos siguientes.

211B

MODELO
211B VÁLVULA DE SEGURIDAD BRIDADA

MEDIDAS

No.	CONEXIONES BRIDADAS CLASE ANSI		ORIFICIO
	ENTRADA	SALIDA	
01	1/2 150#	1 150#	D,E
02	1/2 300#	1 150#	D,E
03	3/4 150#	1 150#	D,E
04	3/4 300#	1 150#	D,E
05	1 150#	1 150#	D,E
06	1 300#	1 150#	D,E
07	1 150#	2 150#	D,E
08	1 300#	2 150#	D,E
09	1 1/2 150#	2 150#	F
10	1 1/2 300#	2 150#	F
11	2 150#	2 150#	H
12	2 300#	2 150#	H
13	1 1/2 150#	3 150#	G
14	1 1/2 300#	3 150#	G
15	1 1/2 150#	3 150#	H
16	1 1/2 300#	3 150#	H
17	2 150#	3 150#	J
18	2 300#	3 150#	J

*ALGÚN OTRO ORIFICIO CONSULTE AL FABRICANTE

ORIFICIOS
D, E, F, G, H, J

MATERIALES

LA VÁLVULA ESTANDAR 211B CUENTA CON SELLOS METALICOS, PALANCA ABIERTA, Y BOQUILLA COMPLETA EN CASO DE REQUERIR OTRO TIPO DE ACCESORIO SE DEBERÁ SOLICITAR.

ACCESORIOS

- SEMIBOQUILLA

C SEMIBOQUILLA

- TAPÓN ROSCADO

B TAPÓN ROSCADO

- PALANCA EMPACADA

A PALANCA EMPACADA

- SELLOS BLANDOS

- 1 BUNA-N
- 2 TEFLÓN
- 3 VITÓN
- 4 SILICÓN
- 5 EPDM

- TI** FABRICADA TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE
- ACI** BONETE, CAPUCHA, Y PALANCA DE ACERO AL CARBÓN CON INTERNOS EN ACERO INOXIDABLE
- ACB** BONETE, CAPUCHA, Y PALANCA DE ACERO AL CARBÓN CON INTERNOS EN BRONCE
- BI** DISCO Y BOQUILLA EN ACERO INOXIDABLE

* ALGUNA OTRA COMBINACIÓN CONSULTE AL FABRICANTE

Ejemplos:

1.- Una válvula 211B - 07E - ACB

Es una válvula de seguridad angular bridada, de 1" 150# a la entrada X 2" 150# a la salida, orificio E, fabricada con bonete, capucha y palanca de acero al carbón e interiores en bronce.

2.- Una válvula 211B - 01D - TI - 1A

Es una válvula de seguridad angular bridada, de 1/2" 150# a la entrada X 1" 150# a la salida, orificio E, fabricada totalmente en acero inoxidable, sellos de buna-n y palanca empacada.

3.- Una válvula 211B - 10F - ACI - BC

Es una válvula de seguridad angular bridada, de 1-1/2" 300# a la entrada X 2" 150# a la salida, orificio F, fabricada con interiores en acero inoxidable, sellos metalicos, tapón roscado y semiboquilla.



**VALVULA DE SEGURIDAD
BRIDADA**



MODELO 34V



DESCRIPCIÓN:

La válvula de seguridad es un dispositivo automático para aliviar presión activado por la presión estática que ejerce el fluido contenido en un recipiente o tubería al cual esta comunicada la válvula. Las válvulas de seguridad se caracterizan por su rápida acción de abertura (disparo) hasta que alcanza su carrera total (desplazamiento total del disco), es utilizada básicamente para servicio en vapor, aire o gases.

Su función es permitir que escape cualquier exceso de presión generado dentro de un recipiente, antes que dicha sobrepresión ponga en riesgo su personal, instalaciones y equipo.

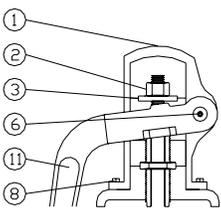
Construcción de alta calidad para trabajo pesado, su diseño facilita el mantenimiento y disminuye costos.

CARACTERISTICAS DE DISEÑO:

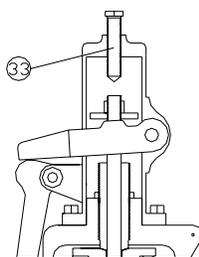
- Descarga lateral para servicio de vapor, aire o gas
- Presión máxima de operación: 21.1 Kg/cm² (300 psi)
- Temperatura máxima de operación: 208°C (406°F)
- Medida desde 1" X 2" hasta 8" X 10".
- Conexiones bridadas 150# ó 300# ANSI a la entrada por 150# ANSI a la salida.
- Válvulas con interiores en acero inoxidable.
- Fabricación especial de válvulas totalmente en acero inoxidable tipo 316.
- Válvulas con asiento y disco en acero inoxidable.
- Disponible con asientos suaves (viton, buna, EPDM, etc.).
- Disponible con tapón, boquilla completa, bonete abierto y/o mordaza de prueba.
- Diseñada para uso en vapor sección I y VIII del código ASME.
- Para uso en aire o gases sección VIII del código ASME.
- Para aplicaciones en calderas y generadores de vapor, acumuladores y líneas de vapor, recipientes a presión sin fuego, compresores, tanques y líneas para gas e industrias de procesos en general



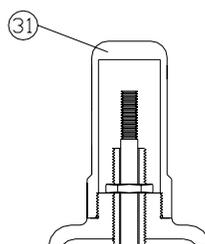
ACCESORIOS:



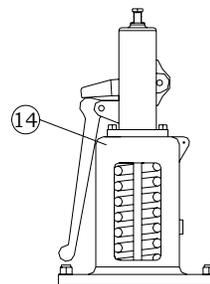
PALANCA ABIERTA PARA
MEDIDAS DE 1" A 4"



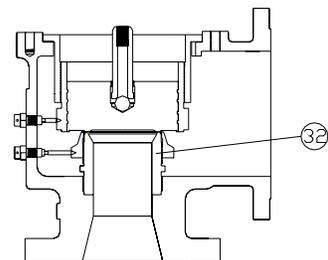
PALANCA ABIERTA PARA
MEDIDAS DE 6" y 8"



CONSTRUCCIÓN TAPÓN
ROSCADO



CONSTRUCCIÓN BONETE
ABIERTO



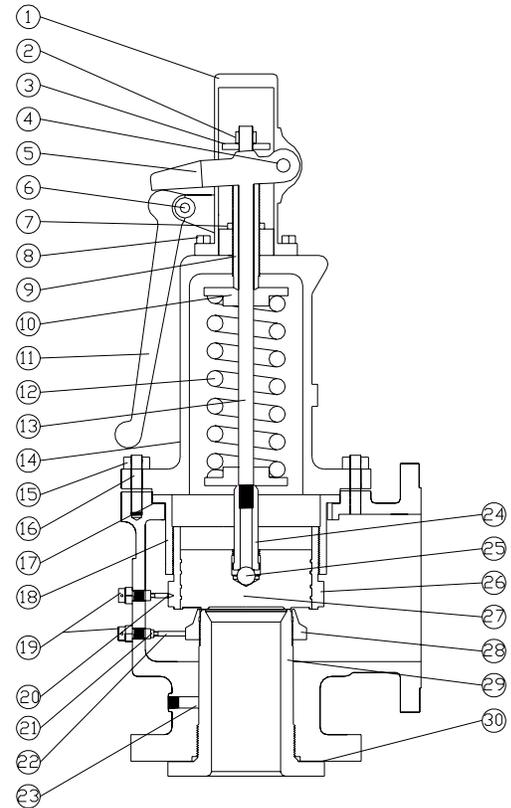
CONSTRUCCIÓN SEMIBOQUILLA
PARA MEDIDAS DE 1" A 4"

VALVULA DE SEGURIDAD BRIDADA MODELO 34V



MATERIALES DE COSTRUCCION

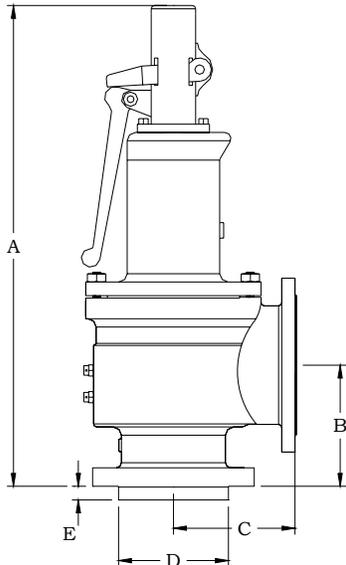
No.	NOMBRE DE LA PIEZA	MATERIALES		
		ASIENTOS INOXIDABLE (BI)	ACERO AL CARBÓN (ACI)	ACERO INOXIDABLE (TI)
1	Capucha	Acero al carbón WCB	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
2	Tuerca	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
3	Rondana	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
4	Perno actuador	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
5	Actuador	Acero al carbón WCB	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
6	Perno palanca	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
7	Contratuercas	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
8	Tornillo capucha	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
9	Tornillo de ajuste	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
10	Botón	Acero al carbón 1018	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
11	Palanca	Acero al carbón WCB	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
12	Resorte	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
13	Flecha	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
14	Bonete	Acero al carbón WCB	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
15	Tuerca birlo	Acero al carbón	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
16	Birlo	Acero al carbón	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
17	Junta guía	Kevlar	Kevlar	Kevlar
18	Guía	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
19	Tornillo engranes	Acero al carbón 1018	Acero al carbón 1018	Acero inoxidable 316
20	Extensión superior	Acero al carbón 1018	Acero al carbón 1018	Acero inoxidable 316
21	Tuerca extensión	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
22	Extensión inferior	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
23	Cuerpo	Acero al carbón WCB	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
24	Postizo	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
25	Balín	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
26	Engrane Superior	Bronce	Acero inoxidable CF8M	Acero inoxidable CF8M
27	Disco	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
28	Engrane inferior	Bronce	Acero inoxidable CF8M	Acero inoxidable CF8M
29	Boquilla completa	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
30	Junta boquilla	Kevlar	Kevlar	Kevlar
31	Tapón	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable
32	Semiboquilla	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
33	Mordaza de prueba	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable



* ESTOS SON LOS MATERIALES DISPONIBLES, PARA LAS VALVULAS ESTANDAR.

* LAS COMBINACIONES DISPONIBLES SE ENCUENTRAN EN LA GUIA PARA ORDENAR

MODELO	CONEXIONES BRIDADAS CLASE ANSI				ORIFICIO	AREA DE DESCARGA Pulg²	DIMENSIONES EN PULGADAS					NORMA	PESO
	ENTRADA	SALIDA		A			B	C	D	E			
		1	2								3		
34V	1	150#	2	150#	D	0.110	10-3/4	4-1/8	4-1/2	2	1/2	API	
34V	1	300#	2	150#	D	0.110	10-3/4	4-1/8	4-1/2	2	1/2	API	
34V	1	150#	2	150#	E	0.196	10-3/4	4-1/8	4-1/2	2	1/2	API	
34V	1	300#	2	150#	E	0.196	10-3/4	4-1/8	4-1/2	2	1/2	API	
34V	1-1/2	150#	2	150#	F	0.307	13-1/8	4-7/8	4-3/4	2-7/8	11/16	API	
34V	1-1/2	300#	2	150#	F	0.307	13-1/8	4-7/8	4-3/4	2-7/8	11/16	API	
34V	1-1/2	150#	3	150#	G	0.503	13-1/8	4-7/8	4-3/4	2-7/8	11/16	API	
34V	1-1/2	300#	3	150#	G	0.503	13-1/8	4-7/8	4-3/4	2-7/8	11/16	API	
34V	1-1/2	150#	3	150#	H	0.785	14-1/4	5-1/8	4-7/8	2-7/8	11/16	API	
34V	1-1/2	300#	3	150#	H	0.785	14-1/4	5-1/8	4-7/8	2-7/8	11/16	API	
34V	2	150#	3	150#	J	1.287	18-1/4	5-3/8	4-7/8	3-5/8	11/16	API	
34V	2	300#	3	150#	J	1.287	18-1/4	5-3/8	4-7/8	3-5/8	11/16	API	
34V	3	150#	4	150#	K	1.838	20-3/4	6-1/8	6-3/8	5	11/16	API	
34V	3	300#	4	150#	K	1.838	20-3/4	6-1/8	6-3/8	5	11/16	API	
34V	3	150#	4	150#	L	2.853	20-3/4	6-1/8	6-3/8	5	11/16	API	
34V	3	300#	4	150#	L	2.853	20-3/4	6-1/8	6-3/8	5	11/16	API	
34V	4	150#	6	150#	M	3.60	29-1/4	7-3/4	8-1/4	6-3/16	11/16	----	
34V	4	300#	6	150#	M	3.60	29-1/4	7-3/4	8-1/4	6-3/16	11/16	----	
34V	4	150#	6	150#	N	4.34	29-1/4	7-3/4	8-1/4	6-3/16	11/16	API	
34V	4	300#	6	150#	N	4.34	29-1/4	7-3/4	8-1/4	6-3/16	11/16	API	
34V	4	150#	6	150#	P	6.38	29-1/4	7-3/4	8-1/4	6-3/16	11/16	----	
34V	4	300#	6	150#	P	6.38	29-1/4	7-3/4	8-1/4	6-3/16	11/16	----	
34V	6	150#	8	150#	Q	11.05	37-1/2	9-7/16	9-1/2	8-1/2	13/16	API	
34V	6	300#	8	150#	Q	11.05	37-1/2	9-7/16	9-1/2	8-1/2	13/16	API	
34V	6	150#	8	150#	R	16.0	37-1/2	9-7/16	9-1/2	8-1/2	13/16	API	
34V	6	300#	8	150#	R	16.0	37-1/2	9-7/16	9-1/2	8-1/2	13/16	API	
34V	8	150#	10	150#	T	26.0	44-3/8	10-7/8	9-1/2	10-5/8	13/16	API	
34V	8	300#	10	150#	T	26.0	44-3/8	10-7/8	9-1/2	10-5/8	13/16	API	



VALVULA DE SEGURIDAD BRIDADA MODELO 34V



TABLAS DE CAPACIDADES

Modelo 34V															
kilogramos por hora de vapor saturado															
3% de acumulación															
PRESIÓN DE AJUSTE		ORIFICIO-ÁREA DE DESCARGA													
		EN cm ²													
Kg/cm ²	Lb/pul ²	D 0.78	E 1.39	F 2.17	G 3.56	H 5.58	J 9.16	K 11.86	L 18.41	M 23.23	N 28.00	P 41.15	Q 71.29	R 103.25	T 167.74
0.5	7.1	55	97	152	248	389	639	827	1283	1619	1953	2869	4970	7198	11694
1.0	14.2	73	129	202	331	519	852	1102	1710	2158	2602	3824	6624	9593	15585
1.5	21.3	91	162	252	413	649	1064	1377	2137	2697	3252	4779	8278	11988	19476
2.0	28.4	109	194	303	496	778	1277	1652	2564	3236	3901	5733	9931	14382	23367
2.5	35.6	127	226	353	578	908	1489	1927	2991	3774	4551	6688	11585	16777	27257
3.0	42.7	145	258	404	661	1037	1702	2203	3418	4313	5201	7642	13239	19172	31148
3.5	49.8	163	291	454	743	1167	1914	2478	3845	4852	5850	8597	14892	21567	35039
4.0	56.9	182	323	504	826	1296	2127	2753	4272	5390	6500	9552	16546	23962	38929
4.5	64.0	200	355	555	908	1426	2339	3028	4699	5929	7149	10506	18199	26356	42820
5.0	71.1	218	387	605	991	1555	2552	3303	5126	6468	7799	11461	19853	28751	46711
5.5	78.2	236	420	656	1073	1685	2764	3578	5553	7007	8449	12416	21507	31146	50601
6.0	85.3	254	452	706	1156	1814	2977	3853	5980	7545	9098	13370	23160	33541	54492
6.5	92.4	272	484	756	1238	1944	3190	4128	6407	8084	9748	14325	24814	35936	58383
7.0	99.6	290	516	807	1321	2073	3402	4404	6834	8623	10397	15280	26468	38330	62274
7.5	106.7	309	549	857	1403	2203	3615	4679	7261	9162	11047	16234	28121	40725	66164
8.0	113.8	327	581	908	1486	2332	3827	4954	7688	9700	11697	17189	29775	43120	70055
8.5	120.9	345	613	958	1568	2462	4040	5229	8115	10239	12346	18143	31428	45515	73946
9.0	128.0	363	645	1008	1651	2592	4252	5504	8542	10778	12996	19098	33082	47910	77836
9.5	135.1	381	678	1059	1733	2721	4465	5779	8969	11317	13645	20053	34736	50304	81727
10.0	142.2	399	710	1109	1816	2851	4677	6054	9396	11855	14295	21007	36389	52699	85618
10.5	149.3	417	742	1160	1898	2980	4890	6329	9823	12394	14945	21962	38043	55094	89508
11.0	156.5	436	774	1210	1981	3110	5103	6605	10250	12933	15594	22917	39697	57489	93399
11.5	163.6	454	807	1261	2063	3239	5315	6880	10677	13472	16244	23871	41350	59883	97290
12.0	170.7	472	839	1311	2146	3369	5528	7155	11103	14010	16893	24826	43004	62278	101181
12.5	177.8	490	871	1361	2228	3498	5740	7430	11530	14549	17543	25780	44657	64673	105071
13.0	184.9	508	904	1412	2311	3628	5953	7705	11957	15088	18193	26735	46311	67068	108962
13.5	192.0	526	936	1462	2393	3757	6165	7980	12384	15626	18842	27690	47965	69463	112853
14.0	199.1	545	968	1513	2476	3887	6378	8255	12811	16165	19492	28644	49618	71857	116743
14.5	206.2	563	1000	1563	2558	4016	6590	8530	13238	16704	20141	29599	51272	74252	120634
15.0	213.3	581	1033	1613	2641	4146	6803	8806	13665	17243	20791	30554	52926	76647	124525
15.5	220.5	599	1065	1664	2723	4276	7015	9081	14092	17781	21441	31508	54579	79042	128415
16.0	227.6	617	1097	1714	2806	4405	7228	9356	14519	18320	22090	32463	56233	81437	132306
16.5	234.7	635	1129	1765	2888	4535	7441	9631	14946	18859	22740	33417	57887	83831	136197
17.0	241.8	653	1162	1815	2971	4664	7653	9906	15373	19398	23390	34372	59540	86226	140087
17.5	248.9	672	1194	1865	3053	4794	7866	10181	15800	19936	24039	35327	61194	88621	143978
18.0	256.0	690	1226	1916	3136	4923	8078	10456	16227	20475	24689	36281	62847	91016	147869
18.5	263.1	708	1258	1966	3218	5053	8291	10731	16654	21014	25338	37236	64501	93411	151760
19.0	270.2	726	1291	2017	3301	5182	8503	11007	17081	21553	25988	38191	66155	95805	155650
19.5	277.3	744	1323	2067	3383	5312	8716	11282	17508	22091	26638	39145	67808	98200	159541
20.0	284.5	762	1355	2117	3466	5441	8928	11557	17935	22630	27287	40100	69462	100595	163432
20.5	291.6	780	1387	2168	3548	5571	9141	11832	18362	23169	27937	41054	71116	102990	167322
21.0	298.7	799	1420	2218	3631	5700	9354	12107	18789	23708	28586	42009	72769	105384	171213
21.5	305.8	817	1452	2269	3713	5830	9566	12382	19216	24246	29236	42964	74423	107779	175104

VALVULA DE SEGURIDAD BRIDADA MODELO 34V



TABLAS DE CAPACIDADES

Modelo 34V															
kilogramos por hora de vapor saturado 10% de acumulación															
PRESIÓN DE AJUSTE		ORIFICIO-ÁREA DE DESCARGA EN cm ²													
Kg/cm ²	Lb/pul ²	D 0.78	E 1.39	F 2.17	G 3.56	H 5.58	J 9.16	K 11.86	L 18.41	M 23.23	N 28.00	P 41.15	Q 71.29	R 103.25	T 167.74
0.5	7.1	56	99	155	254	398	654	846	1312	1656	1997	2934	5083	7361	11959
1.0	14.2	75	134	209	342	537	881	1139	1768	2231	2690	3954	6849	9918	16114
1.5	21.3	95	168	263	430	675	1108	1433	2224	2807	3384	4973	8615	12476	20269
2.0	28.4	114	203	317	518	813	1335	1727	2680	3382	4078	5993	10381	15033	24424
2.5	35.6	133	237	370	606	952	1562	2021	3136	3957	4772	7012	12147	17591	28579
3.0	42.7	153	272	424	694	1090	1789	2315	3592	4533	5465	8032	13913	20149	32734
3.5	49.8	172	306	478	783	1229	2016	2609	4048	5108	6159	9051	15679	22706	36890
4.0	56.9	191	340	532	871	1367	2243	2902	4504	5683	6853	10071	17445	25264	41045
4.5	64.0	211	375	586	959	1505	2470	3196	4960	6259	7547	11090	19211	27821	45200
5.0	71.1	230	409	640	1047	1644	2697	3490	5416	6834	8240	12110	20977	30379	49355
5.5	78.2	250	444	693	1135	1782	2924	3784	5872	7409	8934	13129	22743	32936	53510
6.0	85.3	269	478	747	1223	1920	3151	4078	6328	7985	9628	14149	24509	35494	57665
6.5	92.4	288	513	801	1311	2059	3378	4371	6784	8560	10322	15168	26275	38051	61820
7.0	99.6	308	547	855	1400	2197	3605	4665	7240	9135	11015	16188	28041	40609	65975
7.5	106.7	327	582	909	1488	2336	3832	4959	7696	9711	11709	17207	29807	43166	70130
8.0	113.8	347	616	963	1576	2474	4059	5253	8152	10286	12403	18227	31573	45724	74286
8.5	120.9	366	651	1017	1664	2612	4286	5547	8608	10862	13097	19246	33339	48282	78441
9.0	128.0	385	685	1070	1752	2751	4514	5841	9064	11437	13790	20266	35105	50839	82596
9.5	135.1	405	720	1124	1840	2889	4741	6134	9520	12012	14484	21285	36871	53397	86751
10.0	142.2	424	754	1178	1928	3028	4968	6428	9976	12588	15178	22305	38637	55954	90906
10.5	149.3	444	788	1232	2017	3166	5195	6722	10432	13163	15872	23324	40403	58512	95061
11.0	156.5	463	823	1286	2105	3304	5422	7016	10888	13738	16566	24344	42169	61069	99216
11.5	163.6	482	857	1340	2193	3443	5649	7310	11344	14314	17259	25363	43935	63627	103371
12.0	170.7	502	892	1394	2281	3581	5876	7604	11800	14889	17953	26383	45701	66184	107526
12.5	177.8	521	926	1447	2369	3719	6103	7897	12256	15464	18647	27402	47467	68742	111682
13.0	184.9	540	961	1501	2457	3858	6330	8191	12712	16040	19341	28422	49233	71299	115837
13.5	192.0	560	995	1555	2545	3996	6557	8485	13168	16615	20034	29441	50999	73857	119992
14.0	199.1	579	1030	1609	2634	4135	6784	8779	13624	17190	20728	30461	52765	76414	124147
14.5	206.2	599	1064	1663	2722	4273	7011	9073	14080	17766	21422	31480	54531	78972	128302
15.0	213.3	618	1099	1717	2810	4411	7238	9366	14536	18341	22116	32500	56297	81530	132457
15.5	220.5	637	1133	1770	2898	4550	7465	9660	14992	18916	22809	33519	58063	84087	136612
16.0	227.6	657	1168	1824	2986	4688	7692	9954	15448	19492	23503	34539	59829	86645	140767
16.5	234.7	676	1202	1878	3074	4826	7919	10248	15904	20067	24197	35558	61595	89202	144923
17.0	241.8	696	1236	1932	3162	4965	8147	10542	16360	20643	24891	36578	63361	91760	149078
17.5	248.9	715	1271	1986	3251	5103	8374	10836	16816	21218	25584	37597	65127	94317	153233
18.0	256.0	734	1305	2040	3339	5242	8601	11129	17272	21793	26278	38617	66893	96875	157388
18.5	263.1	754	1340	2094	3427	5380	8828	11423	17728	22369	26972	39636	68659	99432	161543
19.0	270.2	773	1374	2147	3515	5518	9055	11717	18184	22944	27666	40656	70425	101990	165698
19.5	277.3	792	1409	2201	3603	5657	9282	12011	18640	23519	28359	41675	72191	104547	169853
20.0	284.5	812	1443	2255	3691	5795	9509	12305	19096	24095	29053	42695	73957	107105	174008
20.5	291.6	831	1478	2309	3779	5934	9736	12598	19552	24670	29747	43714	75723	109663	178163
21.0	298.7	851	1512	2363	3868	6072	9963	12892	20008	25245	30441	44734	77489	112220	182319
21.5	305.8	870	1547	2417	3956	6210	10190	13186	20463	25821	31134	45753	79255	114778	186474



TABLAS DE CAPACIDADES

Modelo 34V metros cúbicos por hora de aire 10% acumulación															
PRESIÓN DE AJUSTE		ORIFICIO-ÁREA DE DESCARGA EN cm ²													
Kg/cm ²	Lb/pul ²	D 0.78	E 1.39	F 2.17	G 3.56	H 5.58	J 9.16	K 11.86	L 18.41	M 23.23	N 28.00	P 41.15	Q 71.29	R 103.25	T 167.74
0.5	7.1	70	125	195	320	502	824	1066	1654	2087	2516	3698	6405	9276	15071
1.0	14.2	95	168	263	431	676	1110	1436	2228	2812	3391	4983	8631	12499	20307
1.5	21.3	119	212	331	542	851	1396	1806	2803	3537	4265	6267	10857	15722	25543
2.0	28.4	144	255	399	653	1025	1682	2177	3378	4262	5139	7552	13082	18945	30780
2.5	35.6	168	299	467	764	1199	1968	2547	3952	4987	6013	8837	15308	22169	36016
3.0	42.7	192	342	535	875	1374	2254	2917	4527	5712	6888	10122	17533	25392	41253
3.5	49.8	217	386	602	986	1548	2540	3287	5102	6437	7762	11407	19759	28615	46489
4.0	56.9	241	429	670	1097	1723	2827	3658	5676	7162	8636	12691	21984	31838	51725
4.5	64.0	266	472	738	1208	1897	3113	4028	6251	7887	9511	13976	24210	35061	56962
5.0	71.1	290	516	806	1319	2071	3399	4398	6826	8612	10385	15261	26435	38284	62198
5.5	78.2	315	559	874	1430	2246	3685	4768	7400	9337	11259	16546	28661	41507	67434
6.0	85.3	339	603	942	1542	2420	3971	5139	7975	10063	12133	17831	30887	44730	72671
6.5	92.4	363	646	1010	1653	2595	4257	5509	8549	10788	13008	19115	33112	47953	77907
7.0	99.6	388	690	1078	1764	2769	4543	5879	9124	11513	13882	20400	35338	51176	83143
7.5	106.7	412	733	1145	1875	2943	4830	6250	9699	12238	14756	21685	37563	54399	88380
8.0	113.8	437	776	1213	1986	3118	5116	6620	10273	12963	15630	22970	39789	57622	93616
8.5	120.9	461	820	1281	2097	3292	5402	6990	10848	13688	16505	24255	42014	60845	98852
9.0	128.0	486	863	1349	2208	3467	5688	7360	11423	14413	17379	25539	44240	64068	104089
9.5	135.1	510	907	1417	2319	3641	5974	7731	11997	15138	18253	26824	46465	67291	109325
10.0	142.2	534	950	1485	2430	3815	6260	8101	12572	15863	19128	28109	48691	70514	114561
10.5	149.3	559	994	1553	2541	3990	6547	8471	13147	16588	20002	29394	50917	73738	119798
11.0	156.5	583	1037	1620	2652	4164	6833	8842	13721	17313	20876	30679	53142	76961	125034
11.5	163.6	608	1081	1688	2763	4339	7119	9212	14296	18038	21750	31963	55368	80184	130271
12.0	170.7	632	1124	1756	2875	4513	7405	9582	14870	18763	22625	33248	57593	83407	135507
12.5	177.8	657	1167	1824	2986	4687	7691	9952	15445	19488	23499	34533	59819	86630	140743
13.0	184.9	681	1211	1892	3097	4862	7977	10323	16020	20214	24373	35818	62044	89853	145980
13.5	192.0	706	1254	1960	3208	5036	8263	10693	16594	20939	25248	37103	64270	93076	151216
14.0	199.1	730	1298	2028	3319	5210	8550	11063	17169	21664	26122	38387	66496	96299	156452
14.5	206.2	754	1341	2095	3430	5385	8836	11433	17744	22389	26996	39672	68721	99522	161689
15.0	213.3	779	1385	2163	3541	5559	9122	11804	18318	23114	27870	40957	70947	102745	166925
15.5	220.5	803	1428	2231	3652	5734	9408	12174	18893	23839	28745	42242	73172	105968	172161
16.0	227.6	828	1471	2299	3763	5908	9694	12544	19468	24564	29619	43527	75398	109191	177398
16.5	234.7	852	1515	2367	3874	6082	9980	12915	20042	25289	30493	44811	77623	112414	182634
17.0	241.8	877	1558	2435	3985	6257	10266	13285	20617	26014	31368	46096	79849	115637	187870
17.5	248.9	901	1602	2503	4096	6431	10553	13655	21191	26739	32242	47381	82074	118860	193107
18.0	256.0	925	1645	2570	4207	6606	10839	14025	21766	27464	33116	48666	84300	122083	198343
18.5	263.1	950	1689	2638	4319	6780	11125	14396	22341	28189	33990	49951	86526	125306	203579
19.0	270.2	974	1732	2706	4430	6954	11411	14766	22915	28914	34865	51235	88751	128530	208816
19.5	277.3	999	1775	2774	4541	7129	11697	15136	23490	29639	35739	52520	90977	131753	214052
20.0	284.5	1023	1819	2842	4652	7303	11983	15507	24065	30364	36613	53805	93202	134976	219289
20.5	291.6	1048	1862	2910	4763	7478	12269	15877	24639	31090	37487	55090	95428	138199	224525
21.0	298.7	1072	1906	2978	4874	7652	12556	16247	25214	31815	38362	56375	97653	141422	229761
21.5	305.8	1096	1949	3046	4985	7826	12842	16617	25788	32540	39236	57659	99879	144645	234998



RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE LA VÁLVULA

- La instalación de la válvula debe ser realizada por personal con los conocimientos técnicos necesarios.
- Antes de instalar su válvula verifique que los datos impresos en la placa estén correctos.
- No retire los tapones protectores de las bridas hasta el momento de llevar a cabo la instalación.
- Cuando este instalando la válvula debe tener precaución para evitar que se introduzca suciedad o algún material extraño dentro de la misma.
- Limpie perfectamente los residuos que se hayan acumulado en la conexión, tubería o recipiente donde se colocará la válvula.
- Coloque una junta adecuada en la conexión de entrada de la válvula, si usa alguna pasta para sellarla asegúrese de que no escurra al interior del cuerpo de la válvula, ya que puede obstruir el sello.
- La válvula debe ser instalada en posición vertical.
- Cuando la aplicación de la válvula sea vapor, está debe ser conectada por encima de donde se pueda acumular el condensado.
- Una vez instalada su válvula accione la palanca (11) manualmente cuando la presión contenida en el recipiente sea del 70% de la presión de ajuste, esto se recomienda para verificar que la válvula se encuentra en condiciones normales de operación.

PRECAUCIÓN

- Si su válvula presenta alguna falla en su funcionamiento no trate de hacer ajustes internos, lo mas recomendable es acudir al fabricante para corregir cualquier desperfecto.
- No use su válvula para servicio con polímeros porque estos tienden a sedimentarse y a obstruir o pegar la válvula.
- Accione la palanca (11) periódicamente para verificar que su válvula se encuentra funcionando normalmente.

MANTENIMIENTO

Este tipo de válvula es susceptible a daños internos que generalmente son causados por estar sucia la tubería, el recipiente, el fluido o por la acumulación de sarro en el equipo y en la válvula. También es importante señalar que el grado de hermeticidad entre los sellos no es permanente pues la operación de la válvula reduce el grado de hermeticidad. La válvula necesita mantenimiento cuando presente los siguientes síntomas:

- El fluido escapa cuando está cerrada la válvula; esto sucede cuando el sello que se genera entre el disco (27) y la boquilla completa (29) se obstruye con alguna materia sólida, con esto la válvula naturalmente no sella y el fluido escapa, por lo que se tendrá una pérdida de presión considerable.
- Cuando esté pegada la válvula; para verificar que esto no suceda, acciónela manualmente, si la válvula no deja escapar fluido, probablemente la acumulación de sarro en el engrane superior (26) impide que el disco (27) realice su desplazamiento normal.
- La válvula se acciona automáticamente o manualmente y posteriormente no cierra; esto se ocasiona cuando por el mismo uso se desajustan las partes internas de la válvula y se descalibra.

Estas son las fallas más comunes en las válvulas de seguridad de este tipo, pero aunque su válvula no presente alguno de estos síntomas es recomendable darle un mantenimiento periódico cuando usted lo crea conveniente. Para dar mantenimiento a su válvula consulte a su distribuidor VAYREMEX.



VALVULA DE SEGURIDAD



MODELO 8200



DESCRIPCIÓN:

La válvula de seguridad es un dispositivo automático para aliviar presión activado por la presión estática que ejerce el fluido contenido en un recipiente o tubería al cual esta comunicada la válvula. Las válvulas de seguridad se caracterizan por su rápida acción de abertura (disparo) hasta que alcanza su carrera total (desplazamiento total del disco), es utilizada básicamente para servicio en vapor, aire o gases.

Su función es permitir que escape cualquier exceso de presión generado dentro de un recipiente, antes que dicha sobrepresión ponga en riesgo su personal, instalaciones y equipo.

BENEFICIOS:

- El diseño de su asiento asegura un sello hermético.
- Proporciona una presión diferencial corta.
- El asiento suave de alta resistencia, ofrece una vida útil prolongada.
- La superficie metálica del asiento absorbe las fuerzas de cierre y la parte blanda garantiza el sello hermético.
- El material y diseño de su resorte, proporciona a la válvula un desempeño constante.
- Costos mínimos de mantenimiento, gracias al asiento intercambiable.

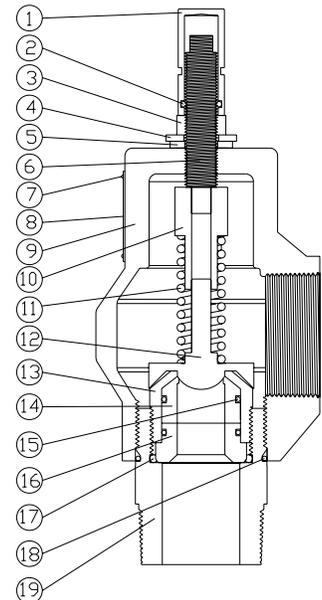
CARACTERISTICAS:

- Descarga lateral para servicio de aire, gas, líquidos, etc.
- Alta capacidad de relevo.
- Válvula operada por resorte.
- Asientos blandos.
- Conexiones roscadas desde ½" hasta 3".
- Cero derrames

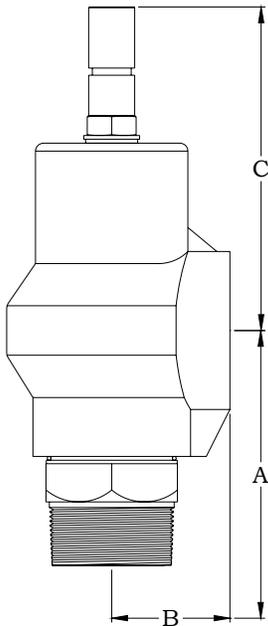


MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

No.	NOMBRE DE LA PIEZA	ACERO AL CARBÓN (ACI)	ACERO AL CARBÓN (NACE) (ACN)	ACERO INOXIDABLE (TI)
1	Tapón	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero al carbón
2	Anillo O	*	*	*
3	Contratuercas	Acero aleado	Acero aleado	Acero aleado
4	Rondana	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero al carbón
5	Sello para roscas	A. C. cubierto de buna	A. C. cubierto de buna	A. C. cubierto de buna
6	Tornillo de ajuste	A. C. Galvanizado	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
7	Remache	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
8	Placa de	Aluminio	Aluminio	Acero inoxidable
9	Bonete	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
10	Botón	Acero inoxidable 304	Acero inoxidable 304	Acero inoxidable 304
11	Resorte	Acero inoxidable 17.7	Inconel	Inconel
12	Disco	Acero inoxidable 17.4	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
13	Porta asiento	Acero inoxidable 303	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
14	Asiento	*	*	*
15	Anillo O	*	*	*
16	Guía del asiento	Acero inoxidable 303	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
17	Anillo O	*	*	*
18	Anillo O	*	*	*
19	Cuerpo	Acero al carbón 1018	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316



* El elastómero estandar es fluorocarbón. Disponibilidad en Nitrilo, epdm, teflón, etc.



MODELO	MEDIDA NOMINAL		ÁREA DEL ORIFICIO cm ²	ORIFICIO	RANGO DE PRESIÓN kg/cm ²		DIMENSIONES EN PULGADAS			PESO APROXIMADO Kg.
	ENTRADA MACHO pulg	SALIDA HEMBRA pulg			MINIMO	MAXIMO	A pulg.	B pulg.	C pulg.	
8200	1/2 MNPT	1 MNPT	0.83	D	1.05	281	3.44	1.65	6.57	1.95
8200	3/4 MNPT	1 MNPT	0.83	D	1.05	281	3.44	1.65	6.57	1.95
8200	1 MNPT	1 MNPT	0.83	D	1.05	281	3.44	1.65	6.57	1.95
8200	1/2 MNPT	1 MNPT	1.37	E	1.05	281	3.44	1.65	6.57	1.95
8200	3/4 MNPT	1 MNPT	1.37	E	1.05	281	3.44	1.65	6.57	1.95
8200	1 MNPT	1 MNPT	1.37	E	1.05	281	3.44	1.65	6.57	1.95
8200	3/4 MNPT	1 MNPT	2.30	F	1.05	281	3.44	1.65	6.57	1.95
8200	1 MNPT	1 MNPT	2.30	F	1.05	281	3.44	1.65	6.57	1.95
8200	1 1/4 MNPT	2 MNPT	3.05	G	1.05	281	4.25	2.19	6.18	5.26
8200	1 1/2 MNPT	2 MNPT	3.05	G	1.05	281	4.25	2.19	6.18	5.26
8200	2 MNPT	2 MNPT	3.05	G	1.05	281	4.25	2.19	6.18	5.26
8200	1 1/4 MNPT	2 MNPT	5.89	H	1.05	281	4.25	2.19	6.18	5.26
8200	1 1/2 MNPT	2 MNPT	5.89	H	1.05	281	4.25	2.19	6.18	5.26
8200	2 MNPT	2 MNPT	5.89	H	1.05	281	4.25	2.19	6.18	5.26
8200	2 1/2 MNPT	3 MNPT	9.23	J	1.05	281	5.93	3.63	9.5	16.1
8200	3 MNPT	3 MNPT	13.79	K	1.05	281	5.93	3.63	9.5	16.1

RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE LA VÁLVULA

- La instalación de la válvula debe ser realizada por personal con los conocimientos técnicos necesarios.
- Antes de instalar su válvula verifique que los datos impresos en la placa estén correctos.
- No retire los tapones protectores de cuerdas hasta el momento de llevar a cabo la instalación.
- Cuando este instalando la válvula debe tener precaución para evitar que se introduzca suciedad o algún material extraño.
- Limpie perfectamente los residuos que se hayan acumulado en la conexión, tubería o recipiente donde se colocará la válvula.
- Coloque cinta de teflón en la conexión de entrada de la válvula, si usa alguna pasta para cuerdas asegúrese de que no escurra al interior del cuerpo de la válvula, ya que puede obstruir el sello.
- La válvula debe ser instalada en posición vertical.
- Cuando la aplicación de la válvula sea vapor, está debe ser conectada por encima de donde se pueda acumular el condensado.
- Apriete con una llave inglesa, cuidando de no dañar el cuerpo de la válvula.
- No apriete su válvula sujetándola del bonete (9) porque se puede descalibrar.

PRECAUCIÓN

- Si su válvula presenta alguna falla en su funcionamiento no trate de hacer ajustes internos, lo mas recomendable es acudir al fabricante para corregir cualquier desperfecto.
- No use su válvula para servicio con polímeros porque estos tienden a sedimentarse y a obstruir o pegar la válvula.



MANTENIMIENTO

Este tipo de válvula es susceptible a daños internos que generalmente son causados por estar sucia la tubería, el recipiente, el fluido o por la acumulación de sarro en el equipo y en la válvula. También es importante señalar que el grado de hermeticidad entre los sellos no es permanente pues la operación de la válvula reduce el grado de hermeticidad. La válvula necesita mantenimiento cuando presente los siguientes síntomas:

- El fluido escapa cuando está cerrada la válvula; esto sucede cuando el sello que se genera entre el disco (12) y el asiento (14) se obstruye con alguna materia sólida, con esto la válvula naturalmente no sella y el fluido escapa, por lo que se tendrá una pérdida de presión considerable.
- La válvula se acciona automáticamente cierra; esto se ocasiona cuando por el mismo uso se desajustan las partes internas de la válvula y se descalibra.

Estas son las fallas más comunes en las válvulas de seguridad de este tipo, pero aunque su válvula no presente alguno de estos síntomas es recomendable darle un mantenimiento periódico cuando usted lo crea conveniente. Para dar mantenimiento a su válvula consulte a su distribuidor VAYREMEX.

GUÍA PARA ORDENAR VALVULA DE SEGURIDAD ROSCADA MODELO 8200

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

Presión de abertura o calibración de la válvula: en Kg/cm², psi, kPa, Bar, etc.

Uso de la válvula: Aire, Gas y Líquidos.

Modelo de la válvula: llenar los datos siguientes.

8200			
MODELO			
8200	VALVULA DE SEGURIDAD		
MEDIDAS			
Medida	Entrada Macho MNPT	Salida Hembra MNPT	Orificios Disponibles
13D25	1/2	1	D
19D25	3/4	1	D
25D25	1	1	D
13E25	1/2	1	E
19E25	3/4	1	E
25E25	1	1	E
19F25	3/4	1	F
25F25	1	1	F
32G51	1 1/4	2	G
38G51	1 1/2	2	G
51G51	2	2	G
32H51	1 1/4	2	H
38H51	1 1/2	2	H
51H51	2	2	H
64J76	2 1/2	3	J
76K76	3	3	K

*ALGÚN OTRO ORIFICIO CONSULTE AL FABRICANTE

LA VÁLVULA 8200 ESTANDAR CUENTA CON ASIENTO DE ELASTOMERO (FLUOROCARBON) EN CASO DE REQUERIR OTRO TIPO DE MATERIAL SE DEBERÁ SOLICITAR.

ACCESORIOS

ASIENOS BLANDOS

- 1 NITRILO
- 2 EPDM
- 3 TEFLÓN

MATERIALES

- ACI** CUERPO Y BONETE EN ACERO AL CARBÓN CON INTERNOS DE ACERO INOXIDABLE
- ACN** CUERPO Y BONETE EN ACERO AL CARBÓN CON INTERNOS DE ACERO INOXIDABLE PARA SERVICIO NACE
- TI** FABRICADA TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE

* ALGUNA OTRA COMBINACIÓN CONSULTE AL FABRICANTE

Ejemplos:

1.- Una válvula 8200 - 19E25 - TI

Es una válvula de seguridad, de 3/4" x 1", orificio E, fabricada totalmente en acero inoxidable.

2.- Una válvula 8200 - 64J76 - ACI - 1

Es una válvula de seguridad, de 2" x 2 1/2", orificio J, fabricada con cuerpo y bonte de acero al carbón con internos de acero inoxidable y asiento de nitrilo.



**VALVULA DE SEGURIDAD
TIPO ARGOLLA**



MODELO 678

VALVULA DE SEGURIDAD TIPO ARGOLLA MODELO 678



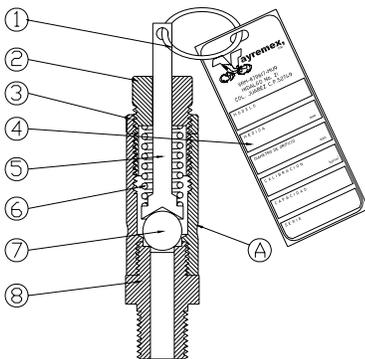
DESCRIPCIÓN:

La válvula de seguridad es un dispositivo automático para aliviar presión activado por la presión estática que ejerce el fluido contenido en un recipiente o tubería al cual esta comunicada la válvula. Las válvulas de seguridad se caracterizan por su rápida acción de abertura (disparo) hasta que alcanza su carrera total (desplazamiento total del balín), es utilizada básicamente para servicio en aire o gases que puedan ser desfogados a la atmósfera.

Su función es permitir que escape cualquier exceso de presión generado dentro de un recipiente, antes que dicha sobrepresión ponga en riesgo su personal, instalaciones y equipo.

CARACTERISTICAS:

- Descarga atmosférica para servicio de aire o gases.
- Presión máxima de operación: 15.0 Kg/cm² (213 psi)
- Temperatura máxima de operación: 50°C (122°F)
- Medida nominal desde:
 - 6 mm. (1/4")
 - 9 mm. (3/8")
 - 13 mm. (1/2")
- Conexión roscada macho a la entrada NPT.
- Disponible con asientos suaves (vitón o nitrilo).



No.	NOMBRE DE LA PIEZA	MATERIALES
1	Argolla	Acero comercial
2	Tornillo de ajuste	Latón B16
3	Contratuercas	Latón B16
4	Placa identificación	Aluminio
5	Vástago	Latón B16
6	Resorte	Acero inoxidable
7	Balín	Acero comercial
8	Cuerpo	Latón B16
A	* Tubo	Latón B16

* Solamente para válvulas de 3/8 y 1/2

MODELO	MEDIDA NOMINAL ENTRADA MACHO		ÁREA DE DESCARGA Cm ²	DIMENSIONES EN mm				PESO NETO EN Kg.
	mm	pulg		A	B	C	D	
678	6	1/4	0.110	89	31	9	19	0.140
678	9	3/8	0.241	98	32	11	22	0.190
678	13	1/2	0.241	101	40	11	22	0.235

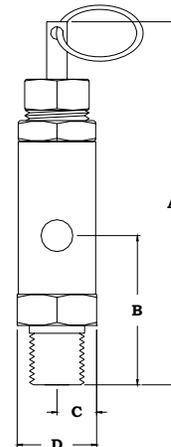




TABLA DE CAPACIDADES

Modelo 678 Metros cúbicos por hora de aire 10% acumulación				
PRESIÓN DE AJUSTE		MEDIDA-ÁREA DE DESCARGA EN cm ²		
Kg/cm ²	Lb/pul ²	1/4"	3/8"	1/2"
		0.110	0.241	0.241
0.5	7.1	10	23	23
1.0	14.2	14	31	31
1.5	21.3	18	39	39
2.0	28.4	21	47	47
2.5	35.6	25	55	55
3.0	42.7	29	63	63
3.5	49.8	32	71	71
4.0	56.9	36	78	78
4.5	64.0	39	86	86
5.0	71.1	43	94	94
5.5	78.2	47	102	102
6.0	85.3	50	110	110
6.5	92.4	24	118	118
7.0	99.6	57	126	126
7.5	106.7	61	134	134
8.0	113.8	65	142	142
8.5	120.9	68	150	150
9.0	128.0	72	158	158
9.5	135.1	76	166	166
10.0	142.2	79	174	174
10.5	149.3	83	182	182
11.0	156.5	86	190	190
11.5	163.6	90	198	198
12.0	170.7	94	206	206
12.5	177.8	97	214	214
13.0	184.9	101	222	222
13.5	192.0	105	229	229
14.0	199.1	108	237	237
14.5	206.2	112	245	245
15.0	213.3	115	253	253

RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE LA VÁLVULA

- La instalación de la válvula debe ser realizada por personal con los conocimientos técnicos necesarios.
- Antes de instalar su válvula verifique que los datos impresos en la placa estén correctos.
- No retire los tapones protectores de cuerdas hasta el momento de llevar a cabo la instalación.
- Cuando este instalando la válvula debe tener precaución para evitar que se introduzca suciedad o algún material extraño.
- Limpie perfectamente los residuos que se hayan acumulado en la conexión, tubería o recipiente donde se colocará la válvula.
- Coloque cinta de teflón en la conexión de entrada de la válvula, si usa alguna pasta para cuerdas asegúrese de que no escurra al interior del cuerpo de la válvula, ya que puede obstruir el sello.
- La válvula debe ser instalada en posición vertical.
- Apriete con una llave española, cuidando de no dañar el cuerpo de la válvula.
- Una vez instalada su válvula accione la argolla (1) manualmente cuando la presión contenida en el recipiente sea del 70% de la presión de ajuste, esto se recomienda para verificar que la válvula se encuentra en condiciones normales de operación.

PRECAUCIÓN

- Si su válvula presenta alguna falla en su funcionamiento no trate de hacer ajustes internos, lo mas recomendable es acudir al fabricante para corregir cualquier desperfecto.
- No use su válvula para servicio con polímeros porque estos tienden a sedimentarse y a obstruir o pegar la válvula.
- Accione la argolla (1) periódicamente para verificar que su válvula se encuentra funcionando normalmente.

MANTENIMIENTO

Este tipo de válvula es susceptible a daños internos que generalmente son causados por estar sucia la tubería, el recipiente, el fluido o por la acumulación de sarro en el equipo y en la válvula. También es importante señalar que el grado de hermeticidad entre los sellos no es permanente pues la operación de la válvula reduce el grado de hermeticidad. La válvula necesita mantenimiento cuando presente los siguientes síntomas:

- El fluido escapa cuando está cerrada la válvula; esto sucede cuando el sello que se genera entre el balín (7) y el cuerpo (8) se obstruye con alguna materia sólida, con esto la válvula naturalmente no sella y el fluido escapa, por lo que se tendrá una pérdida de presión considerable.



- Cuando esté pegada la válvula; para verificar que esto no suceda, acciónela manualmente, si la válvula no deja escapar fluido, probablemente la acumulación de sarro dentro de la válvula impide que el balín (7) realice su desplazamiento normal.
- La válvula se acciona automáticamente o manualmente y posteriormente no cierra; esto se ocasiona cuando por el mismo uso se desajustan las partes internas de la válvula y se descalibra.

Estas son las fallas más comunes en las válvulas de seguridad de este tipo, pero aunque su válvula no presente alguno de estos síntomas es recomendable darle un mantenimiento periódico cuando usted lo crea conveniente. Para dar mantenimiento a su válvula consulte a su distribuidor VAYREMEX.

GUÍA PARA ORDENAR VALVULA DE SEGURIDAD TIPO ARGOLLA MODELO 678

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

Presión de abertura o calibración de la válvula: en Kg./cm², psi, kPa, Bar, etc.

Uso de la válvula: Aire ó gases.

Modelo de la válvula: llenar los datos siguientes.

678													
MODELO													
678 VÁLVULA DE SEGURIDAD TIPO ARGOLLA													
MEDIDAS					- ASIENTOS BLANDOS								
<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">MEDIDA</th> <th style="padding: 5px;">ENTRADA MACHO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">6</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1/4"</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">9</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">3/8"</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">13</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1/2"</td> </tr> </tbody> </table>						MEDIDA	ENTRADA MACHO	6	1/4"	9	3/8"	13	1/2"
MEDIDA	ENTRADA MACHO												
6	1/4"												
9	3/8"												
13	1/2"												
MATERIALES					<p>NOTA: UNICAMENTE PARA VALVULAS DE 3/8" Y 1/2"</p> <p>1 NITRILO</p> <p>2 VITÓN</p>								

LA FABRICADA EN LATÓN

Ejemplos:

1.- Una válvula de argolla - 9 - LA

Es una válvula de seguridad tipo argolla, de 3/8", fabricada en latón.

2.- Una válvula de argolla - 13 - LA - 2

Es una válvula de seguridad tipo argolla, de 1/2", fabricada en latón, con asiento de vitón.



**VALVULAS DE CONTROL
AUTOMATICO**



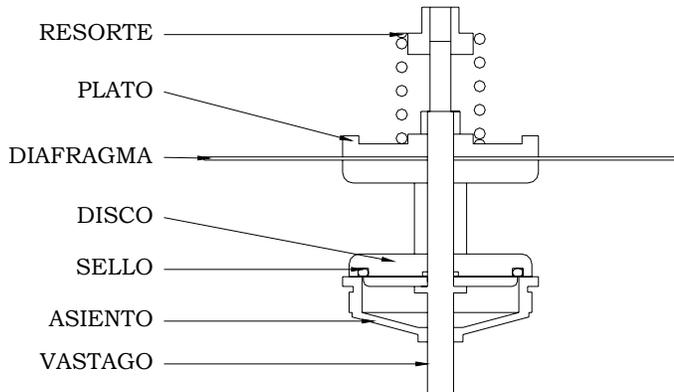
MODELO 469CA



EL FUNCIONAMIENTO ES ESTÁNDAR

Las características modernas que han incorporado en el diseño de cada una de las Válvulas de Control Automático dan como resultado un control positivo, consistente, confiable, de alta ejecución y larga vida.

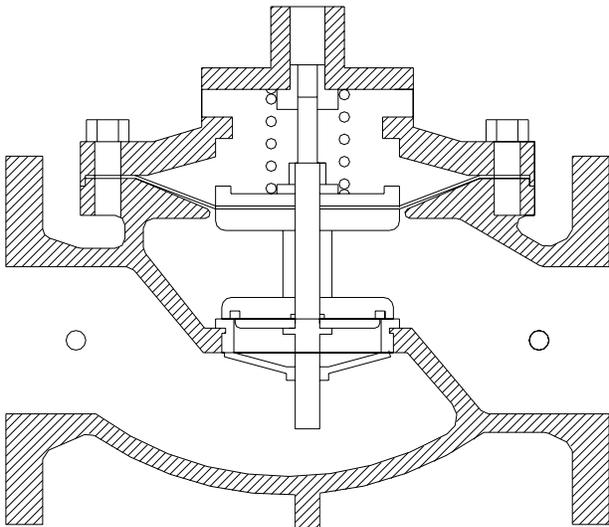
DISEÑO EFICIENTE



La válvula principal actúa por medio de un diafragma y es operada hidráulicamente. Tiene solo cuatro componentes principales. El cuerpo, la tapa, el asiento interior y el ensamble del vástago-diafragma que es la única parte móvil de la válvula principal.

LA CAMARA DE LA TAPA ES DE VOLUMEN VARIABLE

Un diafragma de buna-n con tramado de nylon, está ensamblado entre la tapa y el cuerpo de la válvula. Esto crea una cámara sellada dentro de la cual se introducen el fluido y la presión. Mediante las variaciones de presión, el ensamble del vástago puede ser colocado con gran precisión en las posiciones "abierto" o "cerrado" o se puede modular la válvula de acuerdo con las necesidades.



ALINEAMIENTO PRECISO Y REGULACIÓN ESTABLE

El diseño interno garantiza que exista una alineación precisa del asiento, lo cual se traduce en una apertura y cierre repetitiva, una regulación estable, una operación con poca fricción y un cierre positivo.

SELLO A PRUEBA DE FUGAS

Estas válvulas cuentan con un sello blando que proporciona un excelente nivel de hermeticidad, eliminando las fugas, y además es un sello intercambiable y económico.



FUNCIONAMIENTO MÚLTIPLE

Mediante variaciones de la disposición de la válvula y las tuberías, la válvula puede desempeñar una variedad de funciones y aplicaciones, con lo cual se obtiene una mayor protección para el sistema a un costo más bajo para el usuario.

MANTENIMIENTO SIMPLIFICADO

Se puede dar mantenimiento a la válvula principal y al sistema piloto sin necesidad de sacar la válvula de la línea.



ESPECIFICACIONES TECNICAS

Medidas disponibles

Desde 2" hasta 8" tipo globo

Conexiones

Bridadas: ANSI B16 125#, 150#, 250#, 300#

Temperatura máxima

Hasta 80°C (180°F) Agua

Presiones de trabajo

Clase # 125 hasta 14.0 Kg./cm² (200 PSI)

Clase # 150 hasta 17.5 Kg./cm² (250 PSI)

Clase # 250 hasta 21.1 Kg./cm² (300 PSI)

Clase # 300 hasta 35.1 Kg./cm² (500 PSI)

MATERIALES

VÁLVULA PRINCIPAL

Cuerpo y Tapa:

- Hierro Gris ASTM A126 clase B
- Acero al carbón ASTM A216 WCB

Diafragma:

- Buna-N reforzado de nylon

Asiento:

- Acero inoxidable

Sello:

- Buna-n

Vástago:

- Acero inoxidable AISI 304

Resorte:

- Acero inoxidable AISI 302

PILOTO HIDRAULICO

Cuerpo y cono:

- Acero al carbón
- Acero inoxidable

Piezas internas:

- Bronce
- Acero inoxidable

Diafragma:

- Buna-N reforzado de nylon

Sello:

- Buna-N

ESPECIFICACIONES ELECTRICAS

Voltaje:

- 120 VCA 60hz
- Disponibilidad en voltajes

Cuerpo:

- Bronce
- Acero inoxidable

Caja:

- Uso general (Nepa tipo 1, 2, 3S, 4, 4x)
- A prueba de explosiones (Nema 3, 3S, 4, 4X, 6, 6P, 7, 9)

TUBERIA Y CONEXIONES

- Tubería y conectores de acero inoxidable.
- Tubería plástica y conectores de latón.
- Tubería plástica y conectores de acero inoxidable.



DATOS DEL FLUJO

$$Q_{GPM} = CV \sqrt{\Delta P_{PSI}}$$

$$Q_{LPS} = KV \sqrt{\Delta P_{Kg/cm^2}}$$

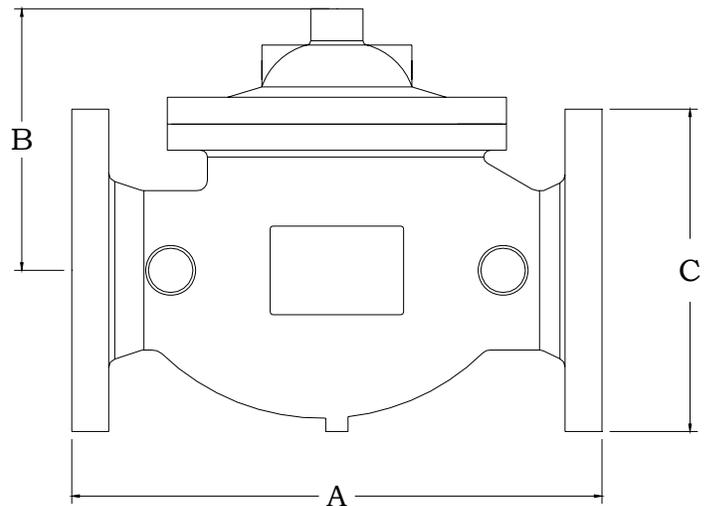
	TAMAÑO	2"	2 1/2"	3"	4"	6"	8"
GPM	FACTOR CV	49.50	85.50	112.50	198.00	414.00	756.00
LPS	FACTOR KV	11.78	20.34	26.76	47.11	98.49	179.86



DIMENSIONES Y PESOS

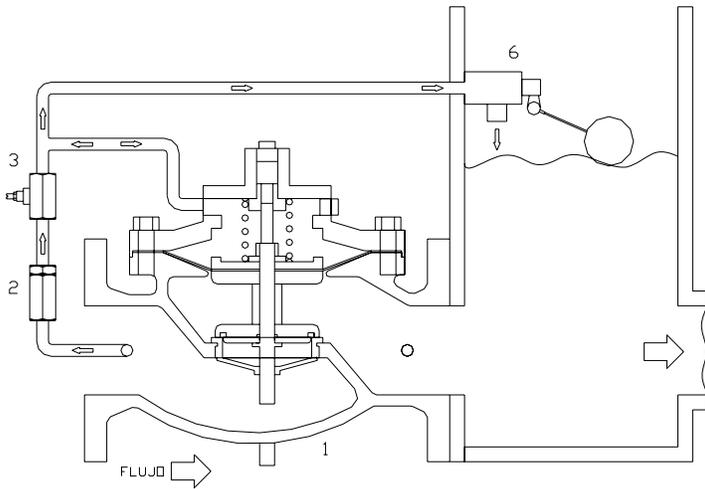
CLASE 125# Y 150#						
MEDIDA	A		B		C	
	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.
2	228.6	9.00	106.7	4.20	152.4	6.00
2 1/2"	279.4	11.00	132.1	5.20	177.8	7.00
3	304.8	12.00	172.7	6.80	190.5	7.50
4	381.0	15.00	185.4	7.30	228.6	9.00
6	501.7	19.75	238.8	9.40	279.4	11.00
8	635.0	25.00	317.5	12.50	342.9	13.50

CLASE 250# Y 300#						
MEDIDA	A		B		C	
	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.
2	235.0	9.25	106.7	4.20	165.1	6.50
2 1/2"	285.8	11.25	132.1	5.20	190.5	7.50
3	314.3	12.38	172.7	6.80	209.6	8.25
4	396.9	15.63	185.4	7.30	254.0	10.00
6	523.9	20.63	238.8	9.40	317.5	12.50
8	660.4	26.00	317.5	12.50	381.0	15.00





CONTROL DE LLENADO (FLOTADOR)



COMPONENTES

1. VALVULA PRINCIPAL
2. FILTRO *
3. REGULADORA DE FLUJO
6. VALVULA FLOTADOR

*** ACCESORIOS**

FUNCIÓN:

Mantener un nivel constante en tanques de almacenaje y otro tipo de equipos.

La válvula controla el liquido que entra en el tanque en una proporción exacta al liquido que fluye del mismo manteniendo el tanque lleno.

Nota: Colocar un rompeolas alrededor del piloto será un auxiliar para protegerlo de movimientos bruscos.

Opciones:

- Flotador para nivel constante
- Flotador para nivel máximo y mínimo.
- Control de llenado con solenoide.
- Válvula con check integrado.
- Control de nivel para tanque elevado unidireccional.
- Control de nivel para tanque elevado bidireccional.

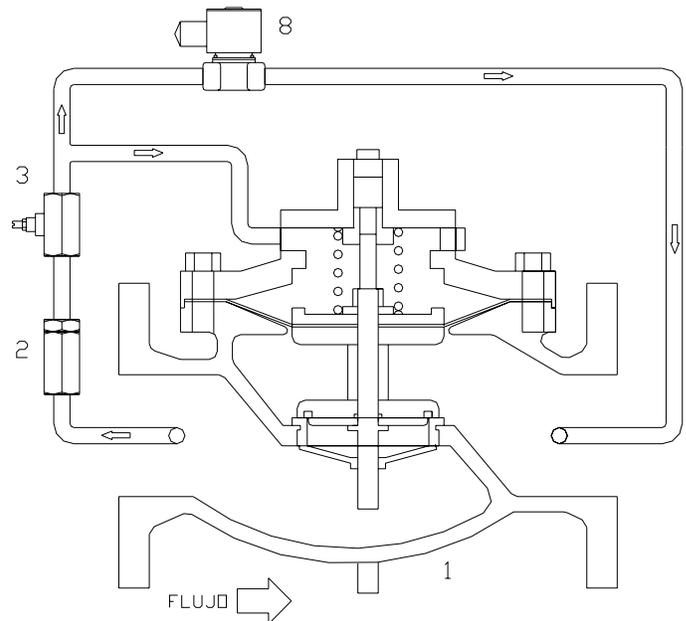
VALVULA DE CONTROL POR SOLENOIDE

FUNCIÓN:

- La válvula se abre totalmente o se cierra hermeticamente dependiendo de la posición del solenoide
- Puede ser operada por control remoto mediante relojes interruptores, relays, u otro dispositivo conectado al solenoide.

OPCIONES:

- Solenoide normalmente abierto.
- Solenoide normalmente cerrado.
- Diversos voltajes.
- Accesorios para controlar la velocidad de apertura cierre.



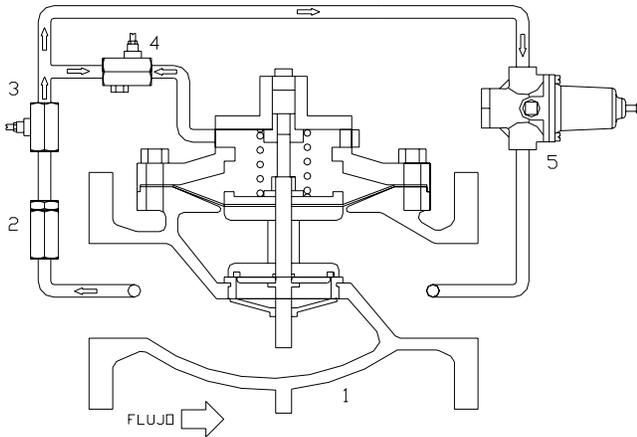
COMPONENTES

1. VALVULA PRINCIPAL
2. FILTRO *
3. REGULADOR DE FLUJO
8. VALVULA SOLENOIDE

*** ACCESORIOS**



REDUCTORA DE PRESIÓN



FUNCIÓN:

Reduce automáticamente una presión de entrada más alta a una presión constante mas baja de salida. Sin que importen las variaciones de presión a la entrada.

OPCIONES:

Rangos de operación a la salida.

- 0.5 a 4.0 kg/cm²
- 4.1 a 11.0 kg/cm²
- 11.1 a 15.0 kg/cm²

COMPONENTES

1. VALVULA PRINCIPAL
2. FILTRO *
3. REGULADORA DE FLUJO
4. REGULADOR DE FLUJO Y CHECK *
5. REGULADOR DE PRESION

* ACCESORIOS

REDUCTORA / RETENCIÓN

FUNCIÓN:

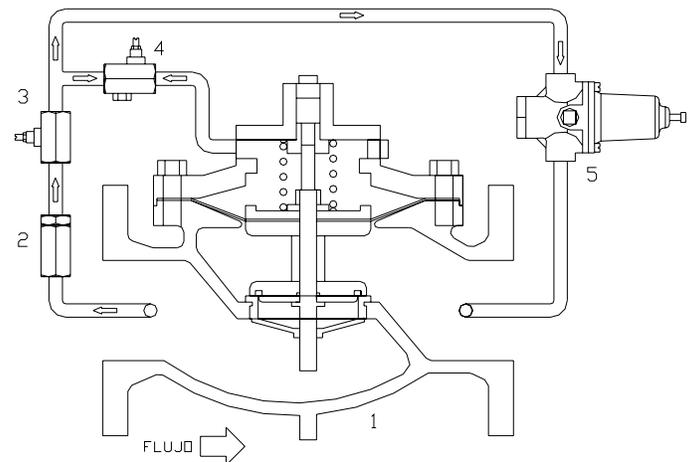
Reduce automáticamente una presión de entrada más alta a una presión constante mas baja de salida, sin que importen las variaciones de presión a la entrada.

Esta equipada con un dispositivo hidráulico de retención para evitar un cambio de dirección del flujo en caso de contrapresión.

OPCIONES:

Rangos de operación:

- 0.5 a 4.0 kg/cm²
- 4.1 a 11.0 kg/cm²
- 11.1 a 15.0 kg/cm²



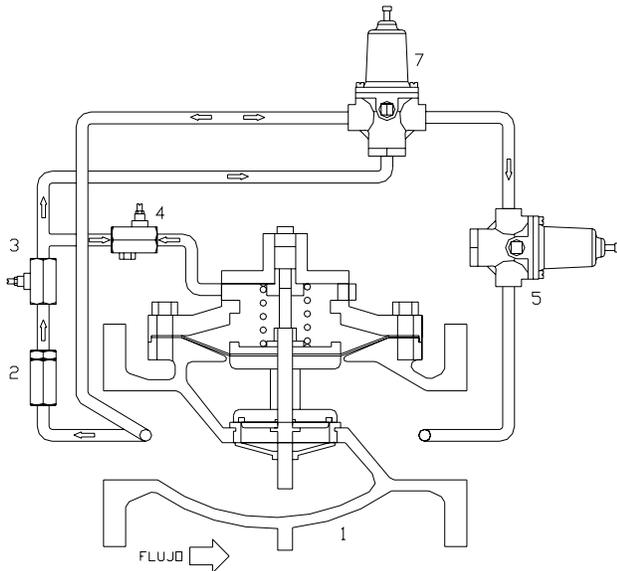
COMPONENTES

1. VALVULA PRINCIPAL
2. FILTRO *
3. REGULADOR DE FLUJO
4. REGULADOR DE FLUJO Y CHECK *
5. REGULADOR DE PRESION
9. VALVULA CHECK

* ACCESORIOS



REDUCTORA / SOSTENEDORA DE PRESIÓN



FUNCIÓN:

Reduce automáticamente una presión de entrada más alta a una presión constante mas baja de salida, sin que importen las variaciones de presión a la entrada.

Esta equipada con un control sostenedor de presión para evitar que la presión línea arriba caiga por debajo del mínimo prefijado.

OPCIONES:

Rangos de operación:

- 0.5 a 4.0 kg/cm²
- 4.1 a 11.0 kg/cm²
- 11.1 a 15.0 kg/cm²

COMPONENTES

1. VALVULA PRINCIPAL
2. FILTRO *
3. REGULADOR DE FLUJO
4. REGULADOR DE FLUJO Y CHECK *
5. REGULADOR DE PRESION
7. VALVULA DE ALIVIO

*** ACCESORIOS**

REDUCTORA / SOLENOIDE ON-OFF

FUNCIÓN:

Reduce automáticamente una presión de entrada más alta a una presión constante mas baja de salida, sin que importen las variaciones de presión a la entrada.

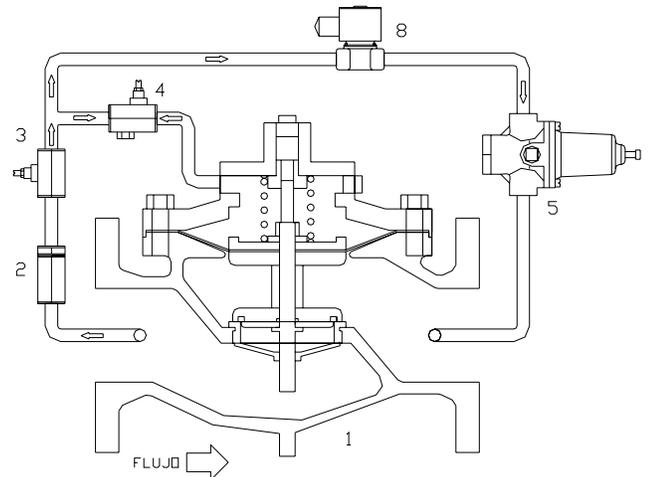
Esta equipada con un solenoide que permite abrir o cerrar la válvula eléctricamente.

OPCIONES:

Rangos de operación:

- 0.5 a 4.0 kg/cm²
- 4.1 a 11.0 kg/cm²
- 11.1 a 15.0 kg/cm²
- solenoide normalmente abierto, normalmente cerrado.
- Diversos voltajes

Especificar si la válvula principal se abre o se cierra eléctricamente.



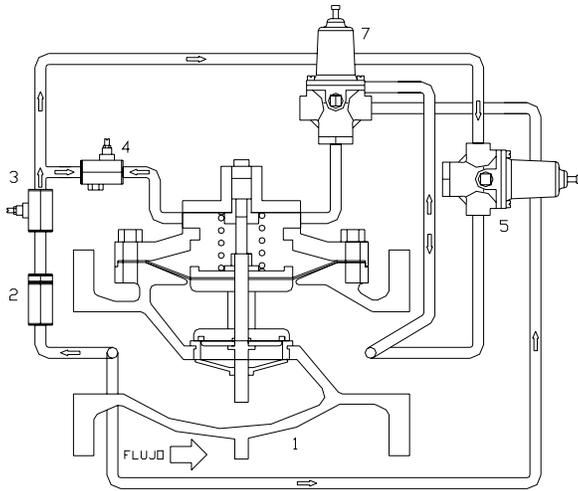
COMPONENTES

1. VALVULA PRINCIPAL
2. FILTRO *
3. REGULADOR DE FLUJO
4. REGULADOR DE FLUJO Y CHECK *
5. REGULADOR DE PRESION
8. VALVULA SOLENOIDE

*** ACCESORIOS**



REDUCTORA DE PRESIÓN DE ALIVIO DE SOBREPRESIÓN



FUNCIÓN:

Reduce automáticamente una presión de entrada más alta a una presión constante baja de salida, sin que importen las variaciones de presión a la entrada.

Si el flujo disminuye rápidamente, un piloto de alivio, controlado por la presión, cierra la válvula para evitar un aumento de presión línea abajo.

Utilizada en sistemas ciegos y para sistemas de gran demanda en equipos que alternan entre funcionando y parados.

OPCIONES:

Rangos de operación a la salida:

- 0.5 a 4.0 kg/cm²
- 4.1 a 11.0 kg/cm²
- 11.1 a 15.0 kg/cm²

COMPONENTES

1. VALVULA PRINCIPAL
2. FILTRO *
3. REGULADORA DE FLUJO
4. REGULADOR DE FLUJO Y CHECK *
5. REGULADOR DE PRESION
7. VALVULA DE ALIVIO

* ACCESORIOS

ALIVIO / SOSTENEDORA DE PRESIÓN

FUNCIÓN:

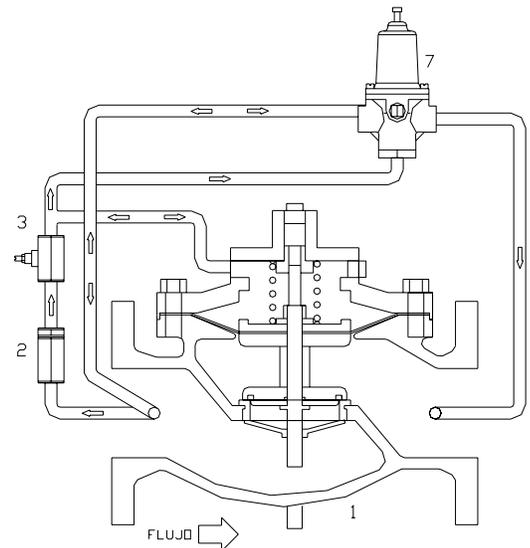
Cuando es instalada en una línea secundaria, la presión de la línea principal se controla mediante el alivio del exceso de presión.

Cuando es instalada en la línea principal sostiene una presión mínima predeterminada aguas arriba, sin que le afecten las fluctuaciones de caudal o de presión aguas abajo.

OPCIONES:

Rangos de operación a la salida:

- 0.5 a 4.0 kg/cm²
- 4.1 a 11.0 kg/cm²
- 11.1 a 15.0 kg/cm²



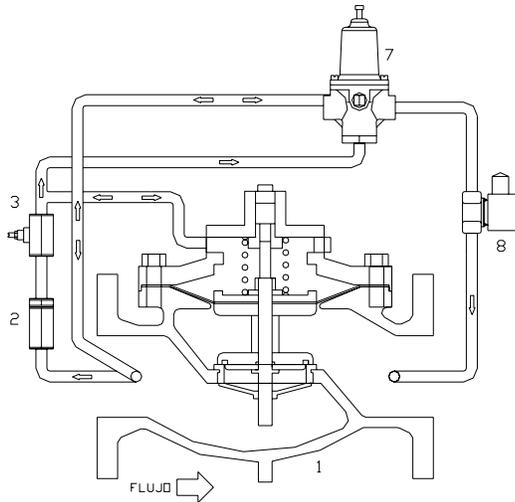
COMPONENTES

1. VALVULA PRINCIPAL
2. FILTRO *
3. REGULADORA DE FLUJO
7. VALVULA DE ALIVIO

* ACCESORIOS



SOSTENEDORA DE PRESIÓN / SOLENOIDE ON-OFF



FUNCIÓN:

Instalada en la línea principal sostiene una presión mínima predeterminada aguas arriba, sin que le afecten las fluctuaciones de caudal o de presión aguas abajo.

Esta equipada con un dispositivo que permite abrir y cerrar la válvula eléctricamente.

OPCIONES:

Rangos de operación:

- 0.5 a 4.0 kg/cm²
- 4.1 a 11.0 kg/cm²
- 11.1 a 15.0 kg/cm²

COMPONENTES

1. VALVULA PRINCIPAL
2. FILTRO *
3. REGULADOR DE FLUJO
7. VALVULA DE ALIVIO
8. VALVULA SOLENOIDE

* ACCESORIOS

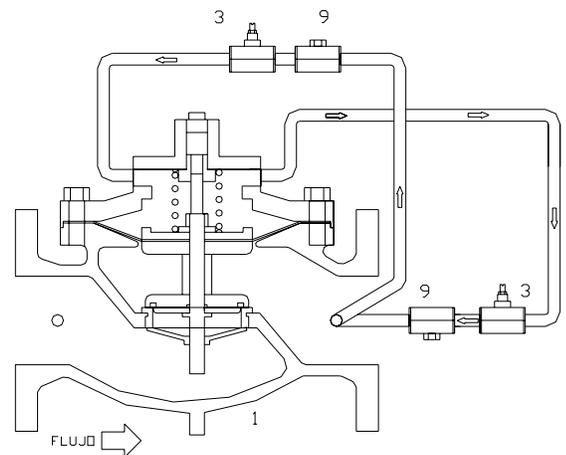
VÁLVULA RETENCIÓN

FUNCIÓN:

Permite el flujo cuando la presión de entrada excede la presión de salida, en caso de ocurrir una inversión de presiones, la válvula cierra herméticamente. Las velocidades de apertura y cierre se ajustan por separado.

OPCIONES:

- Sin control de velocidad.
- Con control de velocidad de cierre.
- Con control de velocidad de apertura.
- Con control de velocidad de cierre y de apertura.



COMPONENTES

1. VALVULA PRINCIPAL
3. REGULADORA DE FLUJO
9. VALVULA CHECK

* ACCESORIOS