



VALVULA DE SEGURIDAD



MODELO 210

VALVULA DE SEGURIDAD MODELO 210



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 aire ó gases que puedan ser desfogados a la atmósfera.

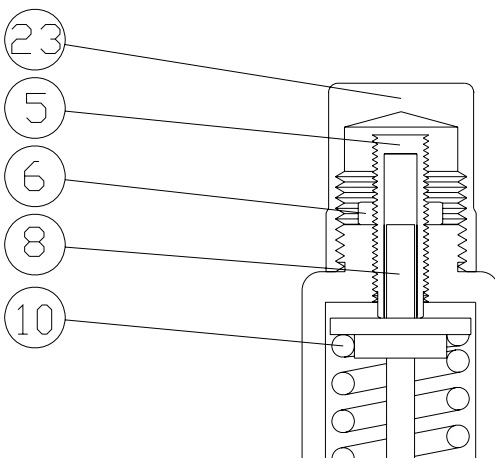
Su función es permitir que escape cualquier exceso de presión generado dentro de un recipiente, antes que dicha sobrepresión ponga en riesgo a su personal, instalaciones y equipo.

CARACTERISTICAS:

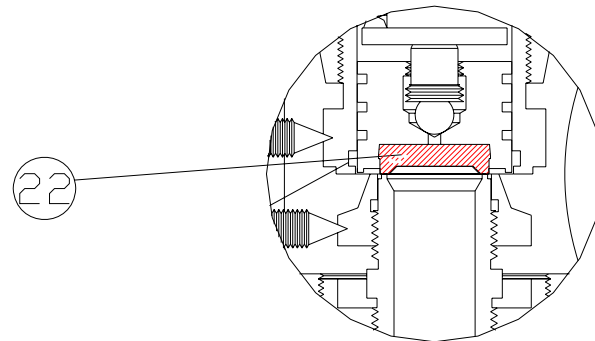
- Descarga superior para servicio de aire ó gases
- Presión máxima de operación: 21.1 Kg/cm² (300 psi)
- Temperatura máxima de operación: 208°C (406°F)
- Medida nominal desde 1/2" hasta 2 1/2".
- Conexión roscada macho a la entrada NPT.
- Fabricación especial de válvulas con interiores en acero inoxidable 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 roscado.



ACCESORIOS:



**MODELO 210
CON TAPÓN**

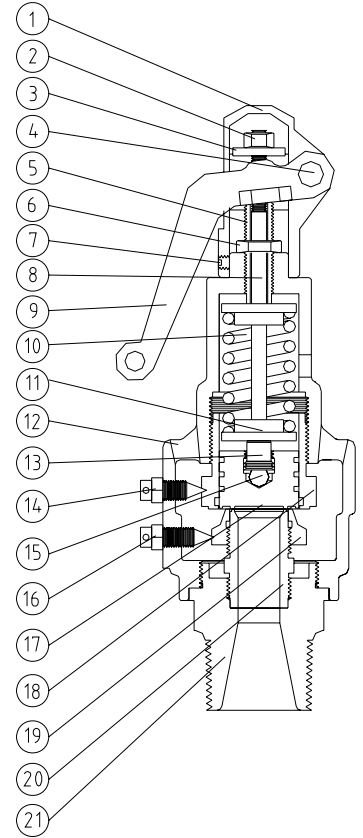


**MODELO 210
ASIENTO DE TEFLÓN**

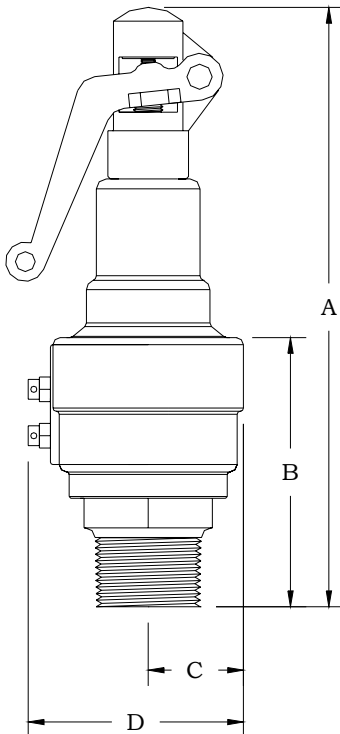
VALVULA DE SEGURIDAD MODELO 210



No.	NOMBRE DE LA PIEZA	MATERIALES		
		BRONCE	ACERO AL CARBÓN	ACERO INOXIDABLE
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	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	Asiento	Teflón	Teflón	Teflón
23	Tapón	Latón B16	Acero al carbón	Acero inoxidable



- 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				A	B	C	D	
	mm	pulg	cm ²						
210	13	1/2	0.78	D	180	82	25	54	0.90
210	19	3/4	0.78	D	180	82	25	54	0.93
210	19	3/4	1.39	E	193	86	30	66	1.20
210	25	1	1.39	E	193	86	30	66	1.25
210	25	1	2.17	F	232	101	37	78	2.34
210	32	1 1/4	2.17	F	232	101	37	78	2.34
210	32	1 1/4	3.56	G	257	112	42	88	3.10
210	38	1 1/2	3.56	G	257	112	42	88	3.10
210	38	1 1/2	5.58	H	286	130	53	110	4.91
210	51	2	5.58	H	286	130	53	110	4.91
210	51	2	9.16	J	357	155	64	133	8.07
210	64	2 1/2	9.16	J	357	155	64	133	8.07

VALVULA DE SEGURIDAD MODELO 210



TABLA DE CAPACIDADES

Modelo 210 metros cubicos por hora de aire 10% de acumulaci3n							
PRESI3N DE AJUSTE		ORIFICIO-3REA 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 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 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 (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 (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 210

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 gas.

Modelo de la válvula: llenar los datos siguientes.

210

MODELO

210 VÁLVULA DE SEGURIDAD RECTA

MEDIDAS

Medida	Entrada Macho NPT	Orificios Disponibles
13D	1/2	D
19D	3/4	D
19E	3/4	E
25E	1	E
25F	1	F
32F	1 1/4	F
32G	1 1/4	G
38G	1 1/2	G
38H	1 1/2	H
51H	2	H
51J	2	J
64J	2 1/2	J

*ALGÚN OTRO ORIFICIO CONSULTE AL FABRICANTE

MATERIALES

- 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 210 - 25E - TB

Es una válvula de seguridad recta de 1", orificio E, fabricada totalmente en bronce.

2.- Una válvula 210 - 38G - TI - 2 A

Es una válvula de seguridad recta de 1 1/2", orificio G, fabricada totalmente en acero inoxidable, con sellos de teflón y tapón roscado.

SELLOS

EL SELLO ESTANDAR ES METALICO

EN CASO DE REQUERIR SELLO BLANDO SE DEBE SOLICITAR

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

ACCESORIOS

LA VÁLVULA 210 ESTANDAR CUENTA CON PALANCA ABIERTA

EN CASO DE REQUERIR OTRO TIPO DE ACCESORIO SE DEBERÁ SOLICITAR

- A** TAPÓN ROSCADO



VALVULA DE SEGURIDAD



MODELO 211



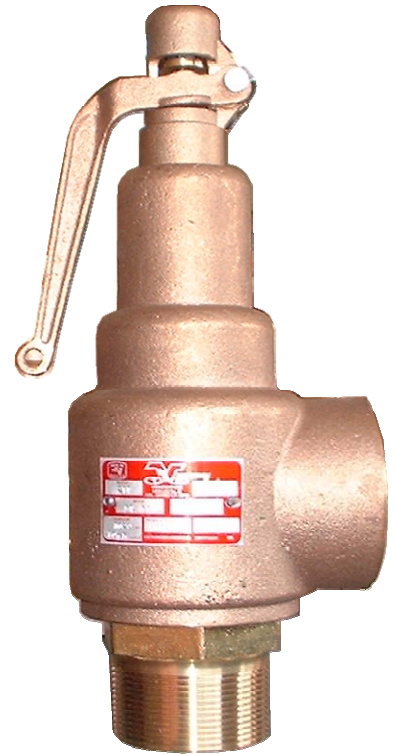
DESCRIPCIÓN:

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.

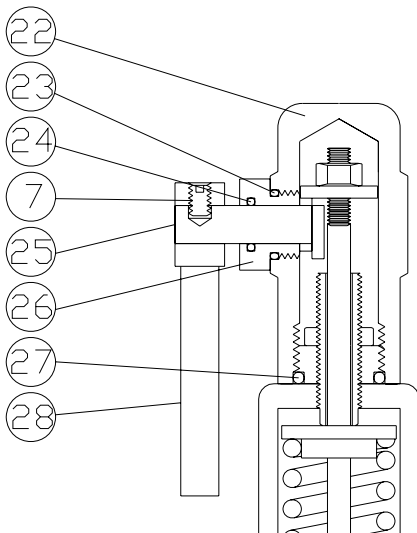
Su función es permitir que escape cualquier exceso de presión generado dentro de un recipiente, antes que dicha sobrepresión ponga en riesgo su personal, instalaciones y equipo.

CARACTERISTICAS:

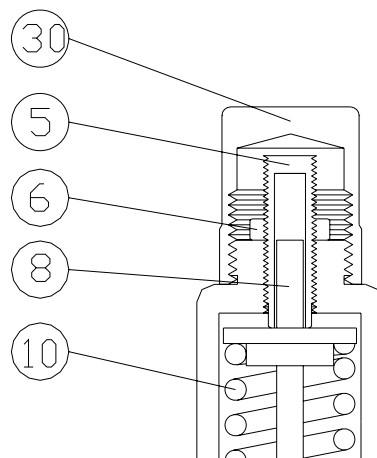
- Descarga lateral para servicio de vapor, aire o gas
- Presión máxima de operación: 21.1 Kg/cm² (300 psi)
- Temperatura máxima de operación: 208°C (406°F)
- Medida nominal desde ½" hasta 4".
- Conexión roscada macho a la entrada y hembra a la salida NPT.
- Fabricación especial de válvulas con interiores 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



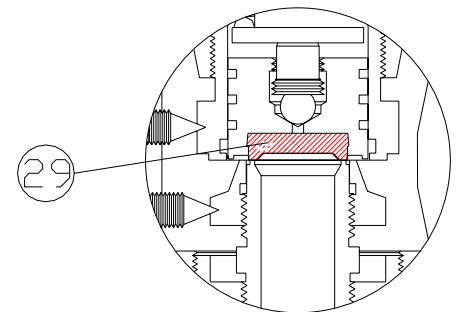
ACCESORIOS:



**MODELO 211
CON PALANCA EMPACADA**



**MODELO 211
CON TAPÓN**



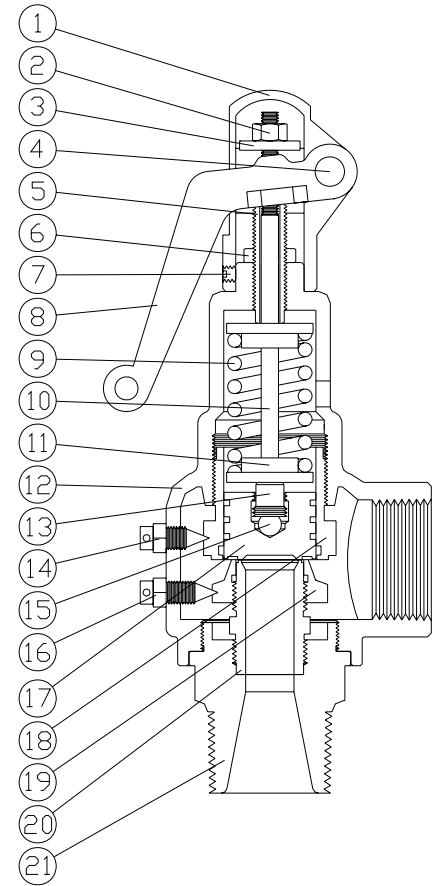
**MODELO 211
ASIENTO DE TEFLÓN**

VALVULA DE SEGURIDAD MODELO 211

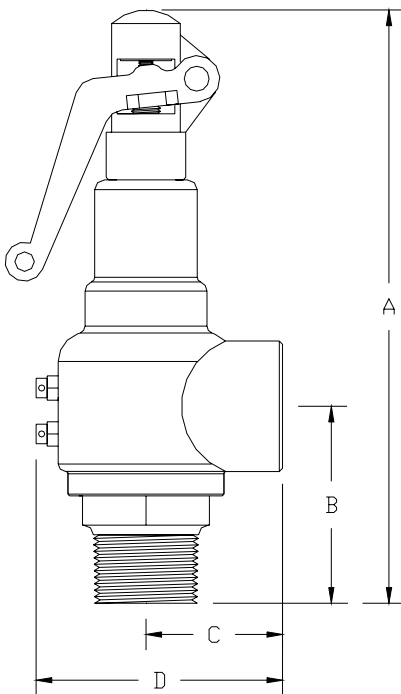


No.	NOMBRE DE LA PIEZA	MATERIALES		
		BRONCE (TB)	ACERO AL CARBÓN (AC)	ACERO INOXIDABLE (TI)
1	Capucha	Bronce	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
2	Tuerca	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable
3	Rondana	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
4	Perno	Acero al carbón	Acero 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, SÍLICON 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 REGULADORA Y
REDUCTORA DE PRESIÓN**



MODELO 469



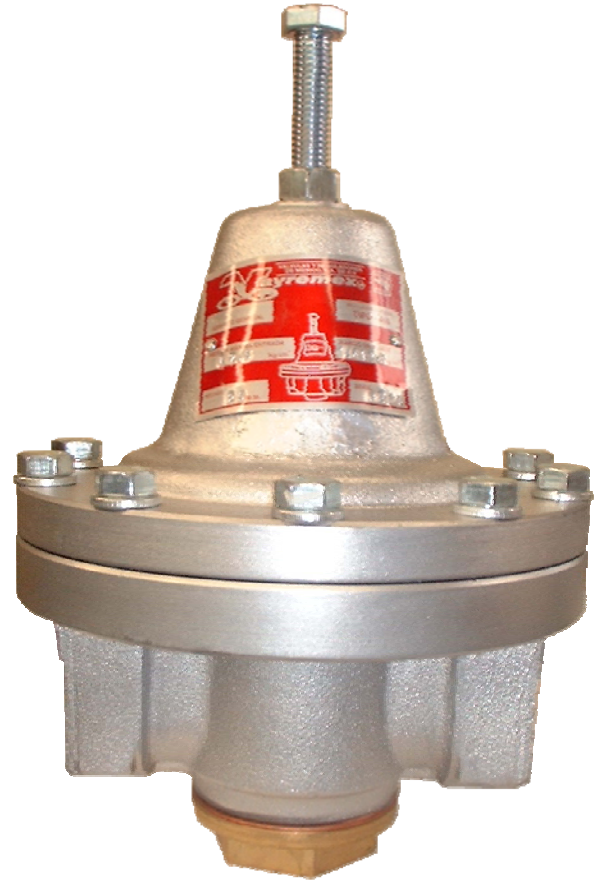
DESCRIPCION

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.

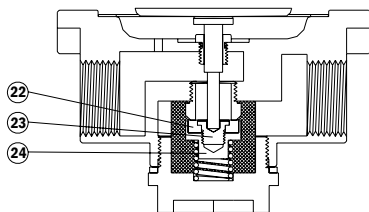
La válvula reguladora y reductora presión es un dispositivo automático, actuado mediante los cambios de presión de flujo descendente, cualquier incremento en la presión de flujo descendente que este arriba del punto al que se ha ajustado la válvula debido a la disminución de demanda del fluido, forzará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



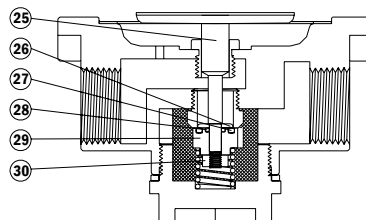
CARACTERISTICAS DE DISEÑO:

- 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,

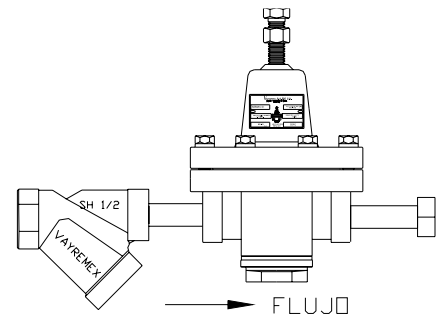
ACCESORIOS:



CONSTRUCCIÓN CON ASIENTO DE TEFLÓN



CONSTRUCCIÓN CON ASIENTO SUAVE



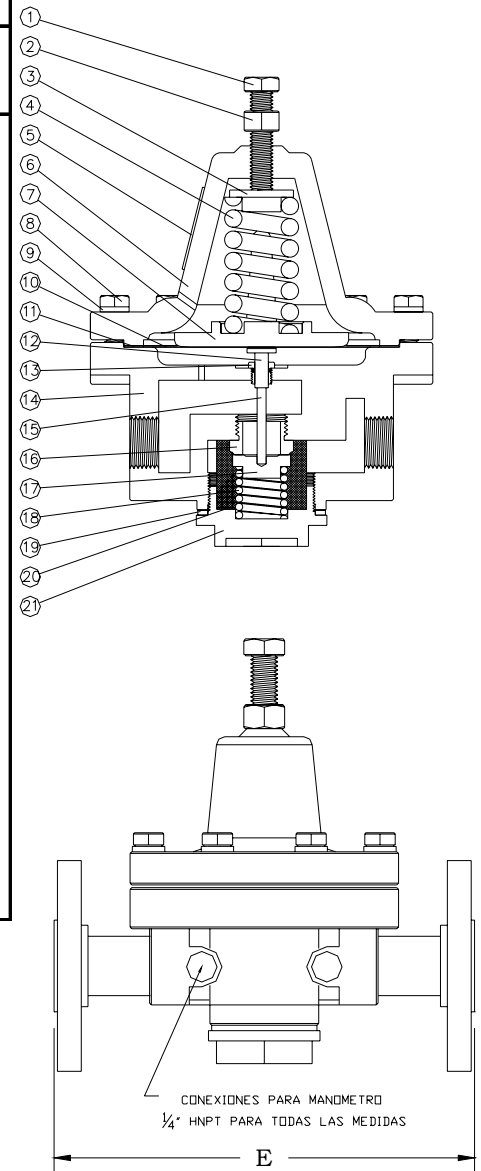
CONSTRUCCIÓN CON FILTRO TIPO Y

VÁLVULA REGULADORA Y REDUCTORA DE PRESIÓN MODELO 469



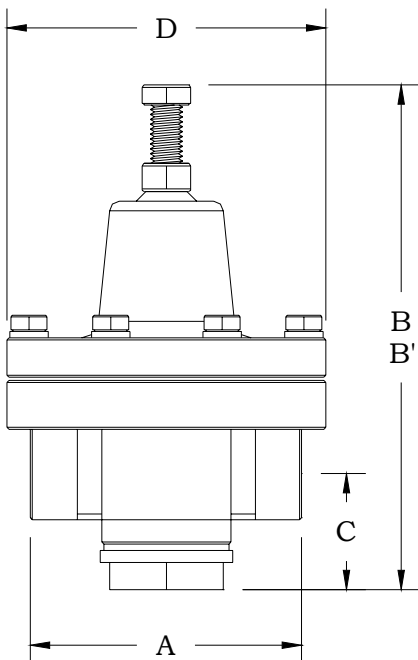
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:

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

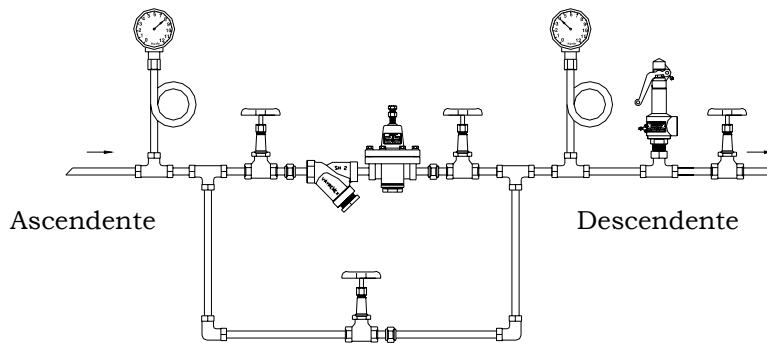
B' Estas dimensiones son para válvulas con rangos de ajuste mayores a 10.5 Kg/cm²



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

VÁLVULA REGULADORA Y REDUCTORA DE PRESIÓN MODELO 469



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.



GUÍA PARA ORDENAR VALVULA REGULADORA Y DISMINUIDORA DE PRESIÓN MODELO 469

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: Vapor, Aire ó Gas.

Modelo de la válvula: Llenar los datos siguientes.

<p>469</p> <p>MODELO</p> <p>469 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 ACERO INOXIDABLE AC CUERPO Y CONO EN ACERO AL CARBÓN CON INTERNOS DE ACERO INOXIDABLE</p> <p>* ALGUNA OTRA COMBINACIÓN CONSULTE AL FABRICANTE</p>	13	19	25	32	38	51	<p>RANGO (Kg/cm²)</p> <table border="1"> <tr><td>A</td><td>0.5-1.0</td></tr> <tr><td>M</td><td>0.6-2.8</td></tr> <tr><td>R</td><td>2.1-10.5</td></tr> <tr><td>N</td><td>10.6-18</td></tr> </table>	A	0.5-1.0	M	0.6-2.8	R	2.1-10.5	N	10.6-18	<p>ACCESORIOS</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 METALICO EN CASO DE REQUERIR SELLO BLANDO SE DEBE SOLICITAR</p> <p>1 TEFLÓN 2 NITRILO 3 VITÓN 4 SILICÓN 5 EPDM</p>
13																
19																
25																
32																
38																
51																
A	0.5-1.0															
M	0.6-2.8															
R	2.1-10.5															
N	10.6-18															

Ejemplos:

1.- Una válvula 469 - 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 469 - 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 nitrilo.



VALVULA DE ALIVIO



MODELO 632

VALVULA DE ALIVIO MODELO 632



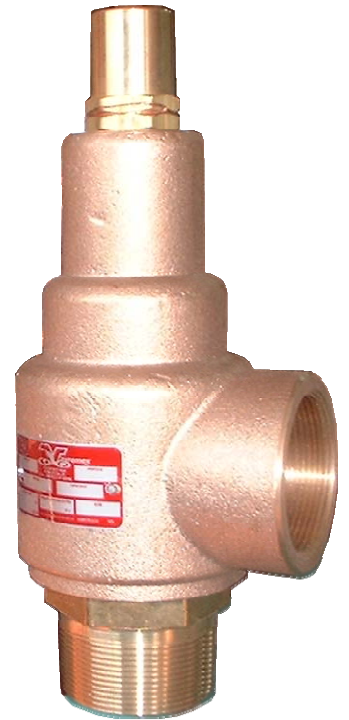
DESCRIPCIÓN:

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.

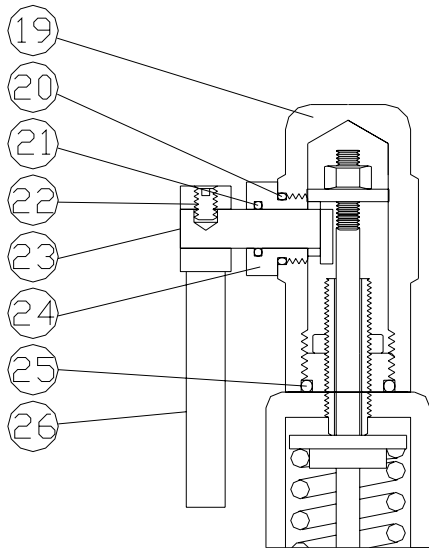
Su función es permitir que escape cualquier exceso de presión generado dentro de un recipiente, antes que dicha sobrepresión ponga en riesgo su personal, instalaciones y equipo.

CARACTERISTICAS DE DISEÑO:

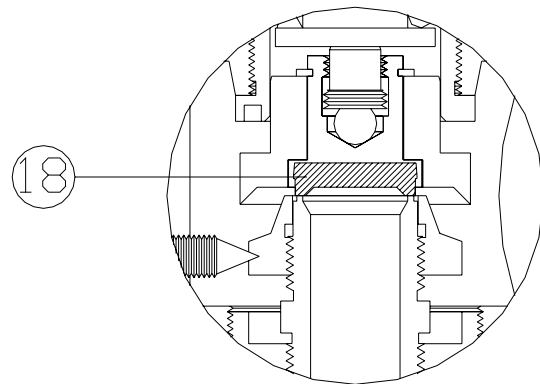
- Descarga lateral para servicios líquidos.
- Presión máxima de operación: 21.1 Kg/cm² (300 psi)
- Temperatura máxima de operación: 208°C (406°F)
- Medida nominal desde ½" hasta 4".
- Conexión roscada macho a la entrada NPT y hembra a la salida NPT.
- Fabricación especial de válvulas con interiores en 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**

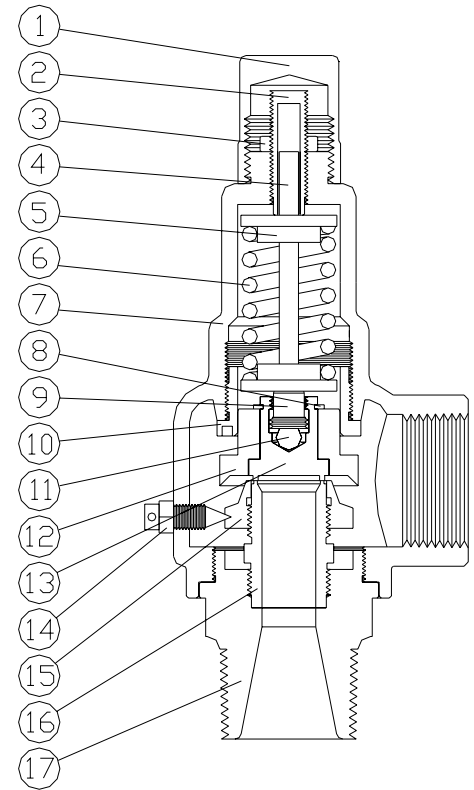


**MODELO 632
ASIENTO DE TEFLÓN**

VALVULA DE ALIVIO MODELO 632



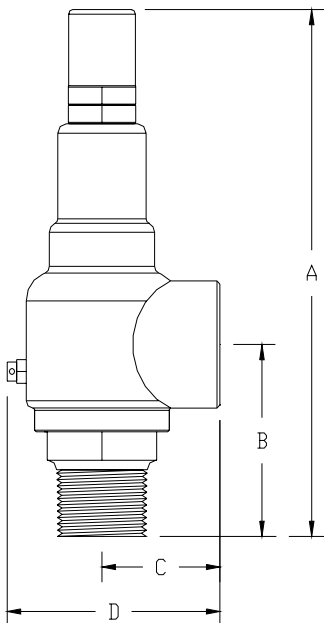
No.	NOMBRE DE LA PIEZA	MATERIALES		
		BRONCE (TB)	ACERO AL CARBÓN (ACB)	ACERO INOXIDABLE (ACI)
1	Tapón	Latón B16	Acero al carbón 1018	Acero inoxidable 316
2	Tornillo de ajuste	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
3	Contratuercas	Latón B16	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
4	Flecha	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 VÁLVULA 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 SEGURIDAD
TIPO ARGOLLA**



MODELO 678

VALVULA DE SEGURIDAD TIPO ARGOLLA MODELO 678



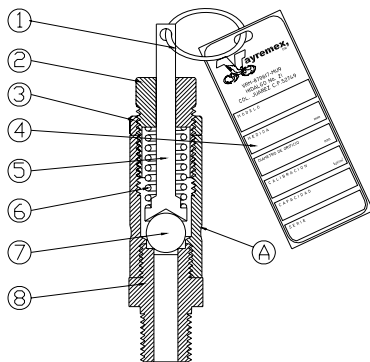
DESCRIPCIÓN:

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

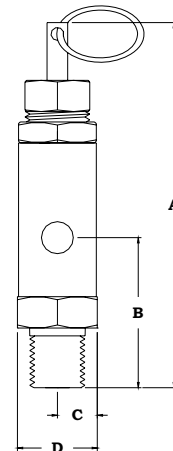




TABLA DE CAPACIDADES

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" 0.110	3/8" 0.241	1/2" 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, acci6nela manualmente, si la válvula no deja escapar fluido, probablemente la acumulaci6n de sarro dentro de la válvula impide que el bal6n (7) realice su desplazamiento normal.
- La válvula se acciona autom6ticamente 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 m6s comunes en las válvulas de seguridad de este tipo, pero aunque su válvula no presente alguno de estos s6ntomas es recomendable darle un mantenimiento peri6dico 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:

Presi6n de abertura o calibraci6n de la válvula: en Kg./cm², psi, kPa, Bar, etc.

Uso de la válvula: Aire 6 gases.

Modelo de la válvula: llenar los datos siguientes.

678	—	[]	—	[]	—	[]								
<p>MODELO</p> <p>678 VÁLVULA DE SEGURIDAD TIPO ARGOLLA</p> <p>MEDIDAS _____</p> <table border="1" style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">MEDIDA</th> <th style="padding: 5px;">ENTRADA MACHO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">6</td> <td style="padding: 5px;">1/4"</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">9</td> <td style="padding: 5px;">3/8"</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">13</td> <td style="padding: 5px;">1/2"</td> </tr> </tbody> </table> <p>MATERIALES _____</p>	MEDIDA	ENTRADA MACHO	6	1/4"	9	3/8"	13	1/2"				<p>- ASIENTOS BLANDOS</p> <p>NOTA: UNICAMENTE PARA VALVULAS DE 3/8" Y 1/2"</p> <p>1 NITRILO</p> <p>2 VITÓN</p>		
MEDIDA	ENTRADA MACHO													
6	1/4"													
9	3/8"													
13	1/2"													

LA FABRICADA EN LATÓN

Ejemplos:

1.- Una válvula de argolla - 9 - LA

Es una válvula de seguridad tipo argolla, de 3/8", fabricada en lat6n.

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

Es una válvula de seguridad tipo argolla, de 1/2", fabricada en lat6n, con asiento de vit6n.