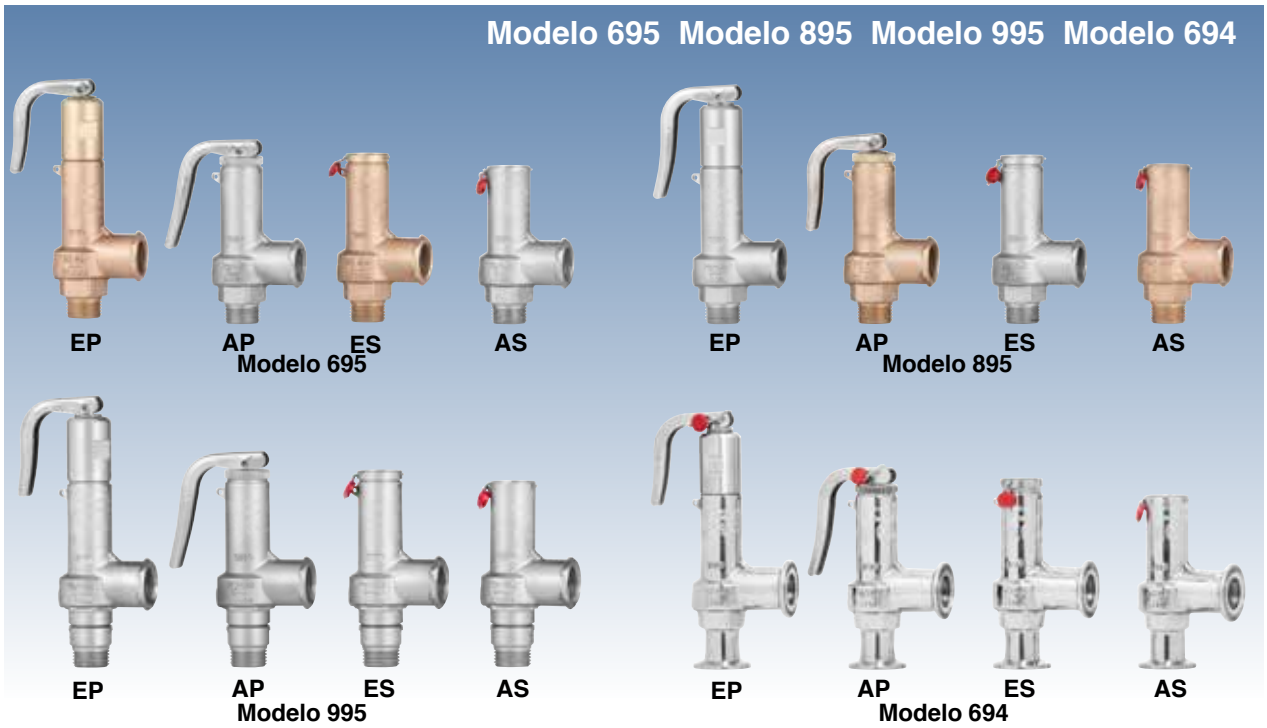
Válvula de seguridad de apertura total instantánea. (AIT)

EN



La válvula trabaja como un regulador automático de alivio de presión actuando por la presión estática existente en la entrada de la válvula y se caracteriza por su apertura total instantánea.
Diseño según “Norma internacional ISO 4126-1 Válvulas de seguridad”.
De acuerdo con los requisitos de la directiva 97/23/CE.
Verificación CE de las válvulas certificadas por TÜV Internacional Grupo TÜV Rheinland, S.L. CE 0035. Exámen CE de tipo (Módulo D) informe nº 33530455 certificado por TÜV Internacional Grupo TÜV Rheinland, S.L. En conformidad con la directiva ATEX 94/9/CE “Aparatos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas”.
Otras homologaciones; ISCIR, ITI, NASTHOL,...etc.

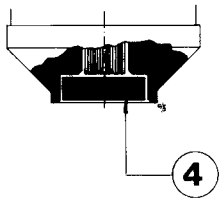
Características

— Paso angular a 90°.
— Accionadas por resorte helicoidal de acción directa.
— Simplicidad constructiva asegurando un mantenimiento mínimo.
— Materiales seleccionados cuidadosamente por su resistencia al desgaste y a la corrosión.
— Diseño interior del cuerpo concebido para proporcionar un perfil de flujo favorable.
— Superficies de cierre rectificadas, lapeadas y bruñidas por lo que se consigue un grado de estanqueidad, incluso superior al exigido según EN 12266-1.
— Gran capacidad de descarga. Para líquidos características de apertura similares a válvulas de seguridad de apertura progresiva.
— Obturador autocentrante.
— Precisión de apertura y cierre absoluta.
— Todas las válvulas se suministran precintadas a la presión de disparo solicitada, simulando las condiciones de servicio, y son ensayadas y verificadas rigurosamente.
— Todos los componentes están numerados, registrados y controlados. Si previamente se solicita se acompañará a la válvula certificaciones de materiales, coladas, pruebas y rendimientos, así como el manual de instrucciones del acuerdo con P.E.D.97/23 CE.

IMPORTANTE

1.- Cierres de Fluorelastómero (Vitón), Caucho de silicona, PTFE (Teflón) o Perfluorelastómero (FFKM).
Consiguiendo regímenes de fuga inferiores a $0{,}3\times10^{-3}\frac{Pa\ cm^3}{seg.}$

CAMPO DE APLICACION DE LOS CIERRES											
FLUIDO		PRESION DE DISPARO EN bar									
		0,20	1,80	4,80	20,00	30,00	36,01	45,00		144,0	
Vapor saturado		S		V		K	T				
Líquidos y gases		S			V	K	T				
CIERRES		TEMPERATURA EN ºC									
		MINIMA				MAXIMA					
Caucho de silicona	S	-50				200					
Fluorelastómero (Vitón)	V	-20				220					
PTFE (Teflón)	T	-196				260					
Perfluorelastómero (FFKM)	K	-10				250					



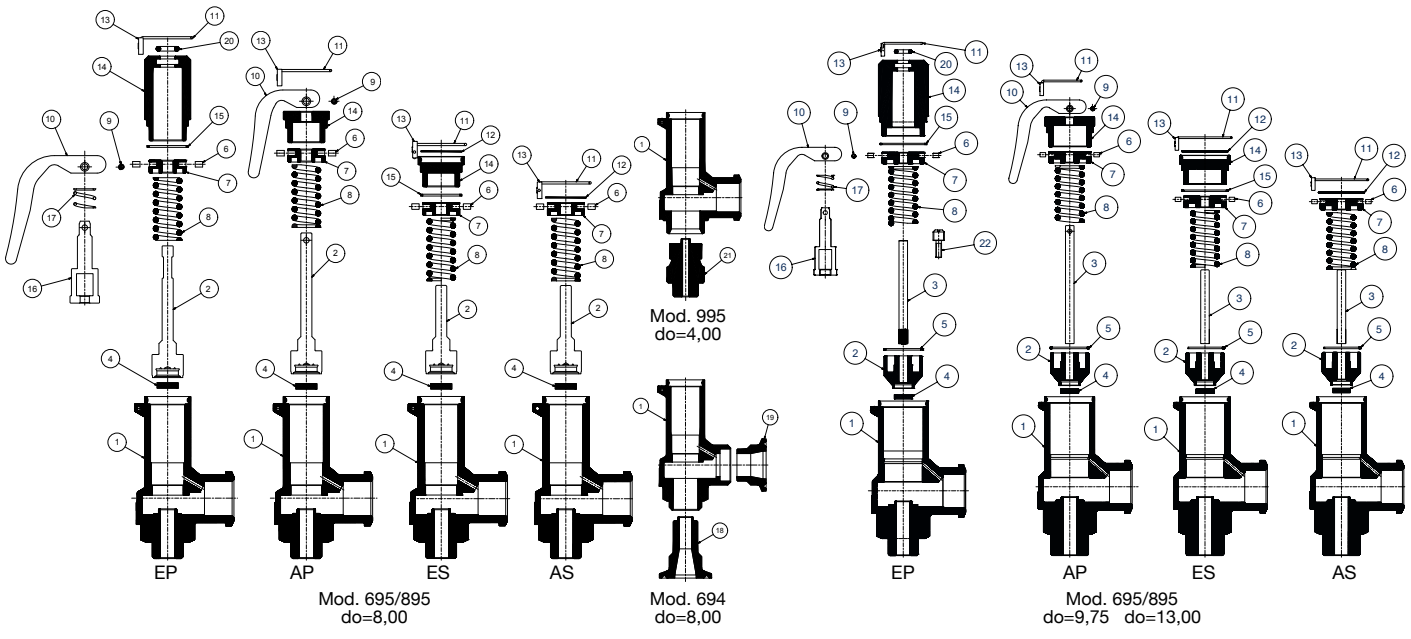
Bajo demanda:

1. Cierres de Buna-nitrilo, Butilo, Caucho natural, E.P.D.M., Polietileno clorosulfonado (Hypalon), Neopreno, etc.
2. Posibilidad de fabricación en otros tipos de material, para condiciones de trabajo especiales (altas temperaturas, fluidos, etc.).

N.º PIEZA	PIEZA	MATERIAL	
		BRONCE	ACERO INOXIDABLE
1	Cuerpo	Bronce (EN-CC491K)	A. inox. (EN-1.4408)
2	Obturador	Latón (EN-CW617N)	A. inox. (EN-1.4401)
3	Eje	A. inox. (EN-1.4305)	A. inox. (EN-1.4305)
4	Cierre	Caucho de silicona	Caucho de silicona
		Fluorelastómero (Vitón)	Fluorelastómero (Vitón)
		PTFE (Teflón)	PTFE (Teflón)
		Perfluorelastómero (FFKM)	Perfluorelastómero (FFKM)
5	Anillo limitador	A. inox. (EN-1.4310)	A. inox. (EN-1.4310)
6	Tope	PTFE (Teflón)	PTFE (Teflón)
7	Prensamuelle	Latón (EN-CW617N)	A. inox. (EN-1.4305)
8	Muelle	A. inox. (EN-1.4310)	A. inox. (EN-1.4310)
9	Pasador	A. inox. (EN-1.4310)	A. inox. (EN-1.4310)
10	Palanca	A. inox. (EN-1.4301)	A. inox. (EN-1.4301)
11	Hilo precintar	Hilo precintar	Hilo precintar
12	Placa características	Aluminio	Aluminio
13	Precinto	Plástico	Plástico
14	Caperuza	Latón (EN-CW617N)	A. inox. (EN-1.4305)
15	Junta caperuza	PTFE (Teflón)	PTFE (Teflón)
16	Pistón	Latón (EN-CW617N)	A. inox. (EN-1.4305)
17	Muelle pistón	A. inox. (EN-1.4310)	A. inox. (EN-1.4310)
18	Clamp entrada	-	A. inox (EN-1.4404)
19	Clamp salida	-	A. inox (EN-1.4404)
20	Junta tórica	Fluorelástomero (Vitón) (1)	Fluorelástomero (Vitón) (1)
21	Asiento	-	A. inox. (EN-1.4401)
22	Tornillo tope	A. inox. (EN-1.4305)	A. inox. (EN-1.4305)

MODELO					
695	R_1xR_2		3/8”x1/2” a 1”x1”		
	PN		PMS 36 bar	40	
	CONDICIONES DE SERVICIO	PRESION EN bar	36	36	
		TEMP. MAXIMA EN ºC	200	250	
		TEMP. MINIMA EN ºC	-60	-60	
895	R_1xR_2		3/8”x1/2” a 1”x1”		
	PN		PMS 36 bar	40	
	CONDICIONES DE SERVICIO	PRESION EN bar	36	36	
		TEMP. MAXIMA EN ºC	200	250	
		TEMP. MINIMA EN ºC	-196	-196	
995	R_1xR_2		3/8”x1/2” a 1/2”x1/2”		
	PN			160	
	CONDICIONES DE SERVICIO	PRESION EN bar	-	144	
		TEMP. MAXIMA EN ºC	-	250	
		TEMP. MINIMA EN ºC	-	-60	
694	DN_1xDN_2		10x15 a 25x25		
	PN		-	16	
	CONDICIONES DE SERVICIO	PRESION EN bar	-	16	
		TEMP. MAXIMA EN ºC	-	250	
		TEMP. MINIMA EN ºC	-	-60	

(1) Mod. 895; Perfluorelastómero (FFKM)



Válvula seguridad de apertura total instantánea (AIT) versión EP.

1. Desmontaje y montaje

1.1 Desmontaje

Para reemplazar el muelle (8) o limpiar algún interno de la válvula proceder de la siguiente forma:
A - Con unos alicates cortar el hilo de precinto (11).
B - Con un punzón sacar el pasador (9) hasta que la palanca (10) quede libre.
C - Desenroscar y extraer la caperuza (14).
D - Desenroscar el pistón (16) del eje (3) y seguidamente el tornillo tope (22).
E - Manteniendo fijo el eje (3), desenroscar el prensamuelle (7) hasta notar una relajación del muelle (8).
F - Extraer el muelle (8).

1.2 Montaje

A - Entrar por la parte superior del eje (3) el muelle (8).
B - Roscar el prensamuelle (7) manteniendo fijo el eje (3) y colocar el tornillo tope (22).
C - Ajustar la presión de disparo con el prensamuelle (7).
D - Roscar el pistón (16) al eje (3).
E - Roscar la caperuza (14).
F - Colocar la palanca (10) y fijarla con el pasador (9).

2. Ajuste de la presión de disparo

A - Proceder conforme al punto 1.1.A, 1.1.B, 1.1.C, 1.1.D, 1.1.E.
B - Proceder conforme al punto 1.2.C, 1.2.D, 1.1.E, 1.1.F.

Válvula seguridad de apertura total instantánea (AIT) versión AP.

1. Desmontaje y montaje

1.1 Desmontaje

Para reemplazar el muelle (8) o limpiar algún interno de la válvula proceder de la siguiente forma:
A - Con unos alicates cortar el hilo de precinto (11).
B - Con un punzón sacar el pasador (9).
C - Desenroscar y extraer la caperuza (14).
D - Manteniendo fijo el eje (3), desenroscar el prensamuelle (7) hasta notar una relajación del muelle (8).
E - Extraer el muelle (8).

1.2 Montaje

A - Entrar por la parte superior del eje (3) el muelle (8).
B - Roscar el prensamuelle (7) manteniendo fijo el eje (3).
C - Ajustar la presión de disparo con el prensamuelle (7).
D - Roscar la caperuza (14).
E - Colocar la palanca (10) y fijarla con el pasador (9).

2. Ajuste de la presión de disparo

A - Proceder conforme al punto 1.1.A, 1.1.B, 1.1.C, 1.1.D.
B - Proceder conforme al punto 1.2.C, 1.2.D, 1.1.E.

Válvula seguridad de apertura total instantánea (AIT) versión ES.

1. Desmontaje y montaje

1.1 Desmontaje

Para reemplazar el muelle (8) o limpiar algún interno de la válvula proceder de la siguiente forma:
A - Con unos alicates cortar el hilo de precinto (11) y extraer la placa (12).
B - Desenroscar y extraer la caperuza (14).
C - Manteniendo fijo el eje (3), desenroscar el prensamuelle (7) hasta notar una relajación del muelle (8).
D - Extraer el muelle (8).

1.2 Montaje

A - Entrar por la parte superior del eje (3) el muelle (8).
B - Roscar el prensamuelle (7) manteniendo fijo el eje (3).
C - Ajustar la presión de disparo con el prensamuelle (7).
D - Roscar la caperuza (14).

2. Ajuste de la presión de disparo

A - Proceder conforme al punto 1.1.A, 1.1.B, 1.1.C.
B - Proceder conforme al punto 1.2.C, 1.2.D.

Válvula seguridad de apertura total instantánea (AIT) versión AS.

1. Desmontaje y montaje

1.1 Desmontaje

Para reemplazar el muelle (8) o limpiar algún interno de la válvula proceder de la siguiente forma:
A - Con unos alicates cortar el hilo de precinto (11) y extraer la placa (12).
B - Manteniendo fijo el eje (3), desenroscar el prensamuelle (7) hasta notar una relajación del muelle (8).
C - Extraer el muelle (8).

1.2 Montaje

A - Entrar por la parte superior del eje (3) el muelle (8).
B - Roscar el prensamuelle (7) manteniendo fijo el eje (3).
C - Ajustar la presión de disparo con el prensamuelle (7).

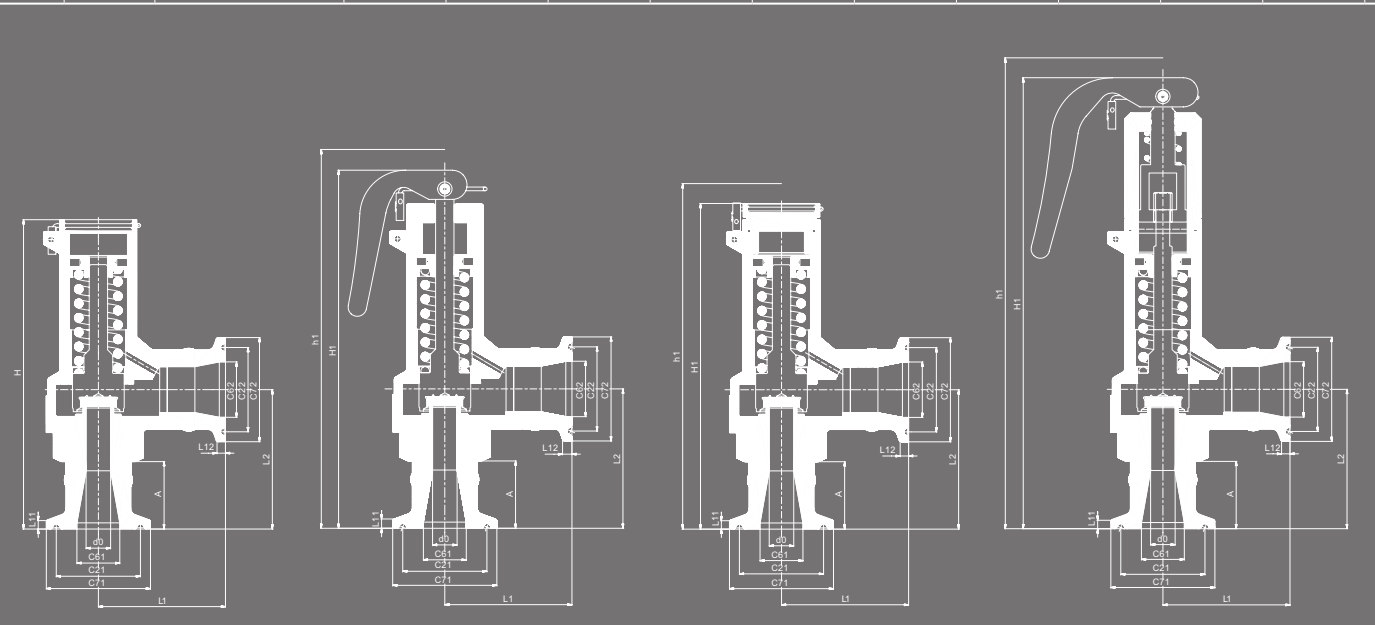
2. Ajuste de la presión de disparo

A - Proceder conforme al punto 1.1.A, 1.1.B.
B - Proceder conforme al punto 1.2.C.

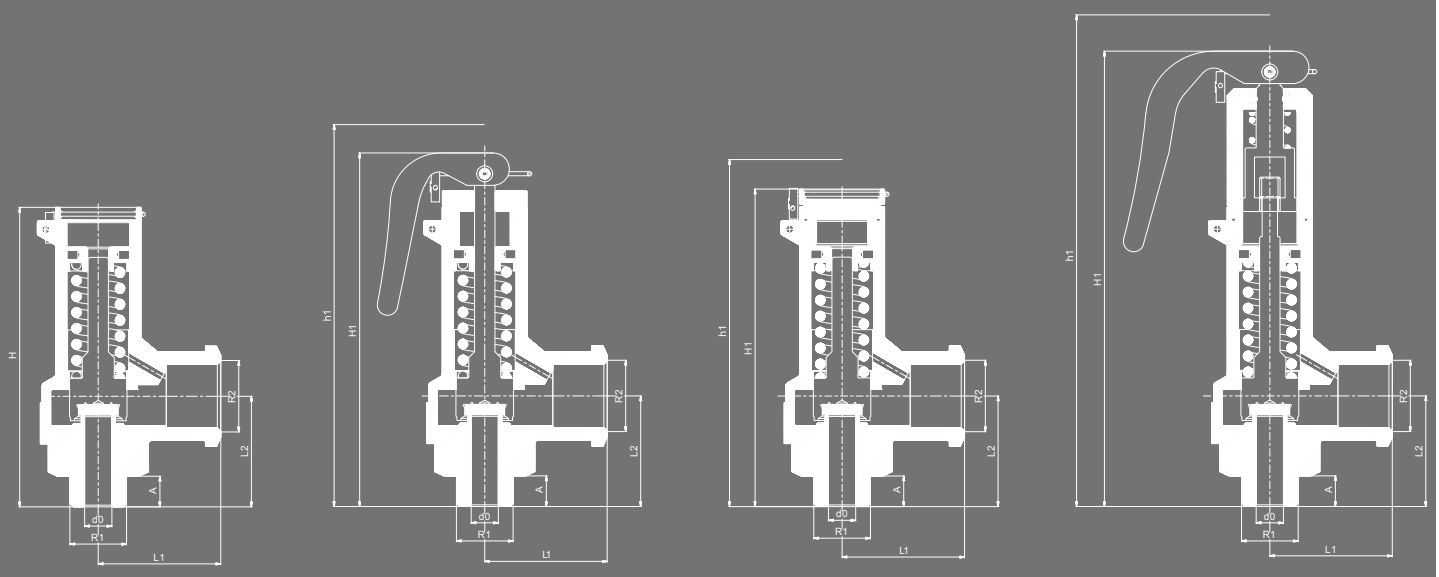
MODELO 695/895/995												
R_1xR_2		3/8"x1/2"				1/2"x 1/2"				1/2"x 3/4"		
CONEXIONES		Rosca macho x Rosca hembra Gas Whitworth cilíndrica ISO 228-1										
MODELO 694												
DN_1xDN_2		10x15				15x15				15x20		
CONEXIONES		CLAMP ISO 2852:1993										
d_0	694/695/895	8,00								9,75		
	995	4,00										
$A_0 = \frac{\pi \cdot d_0^2}{4}$	694/695/895	50,26								74,66		
	995	12,57										
H	695/895	-	88	-	-	-	91	-	-	-	109	
	995	-	99	-	-	-	102	-	-			
	694	-	101	-	-	-	101	-	-	-	121	
H¹	695/895	102	-	136	93	105	-	139	96	127	-	
	995	113	-	147	-	116	-	150	107			
	694	115	-	149	106	115	-	149	106	139	-	
h¹	695/895	119	-	148	109	122	-	151	112	142	-	
	995	130	-	159	120	133	-	162	123			
	694	132	-	161	122	132	-	161	122	154	-	
A	695/895/995	9				12				12		
	694	22								24		
L_1	695/895/995	36								44		
	694	41,50								52		
L_2	695/895	32,50				35,50				45,50		
	995	43,50				46,50						
	694	45,50								57,50		
BRIDA ENTRADA PN-16 CLAMP ISO 2852:1993	C_{61}	14				18,10				18,10		
	C_{71}	34								34		
	C_{21}	27,50								27,50		
	L_{11}	2,85								2,85		
BRIDA SALIDA PN-16 CLAMP ISO 2852:1993	C_{62}	18,10								23,70		
	C_{72}	34								50,50		
	C_{22}	27,50								43,50		
	L_{12}	2,85								2,85		

PESO EN Kgs.		EP	AP	ES	AS	EP	AP	ES	AS	EP	AP
695/895/995	BRONCE	0,47	0,38	0,36	0,34	0,47	0,38	0,36	0,34	0,97	0,74
	ACERO INOX.	0,45	0,36	0,34	0,32	0,45	0,36	0,34	0,32	0,95	0,72
694	ACERO INOX.	0,50	0,41	0,39	0,37	0,50	0,41	0,39	0,37	1,06	0,83

CODIGO											
695	BRONCE 2002-695.	83810	838110	838120	838130	80210	802110	802120	802130	80211	802111
	ACERO INOX. 2002-695.	83820	838210	838220	838230	80220	802210	802220	802230	80221	802211
895	BRONCE 2002-895.	83810	838110	838120	838130	80210	802110	802120	802130	80211	802111
	ACERO INOX. 2002-895.	83820	838210	838220	838230	80220	802210	802220	802230	80221	802211
995	ACERO INOX. 2002-995.	03820	038210	038220	038230	00220	002210	002220	002230	00221	002211
694	ACERO INOX. 2002-694.	83820	838210	838220	838230	80220	802210	802220	802230	80221	802211

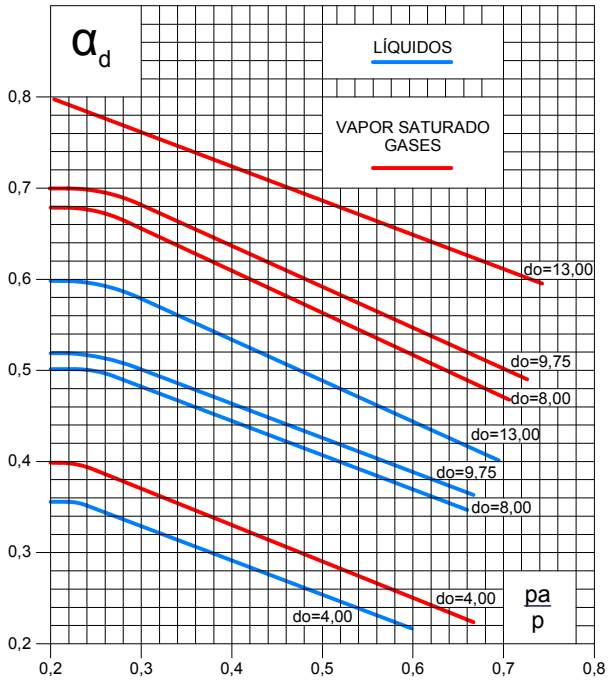


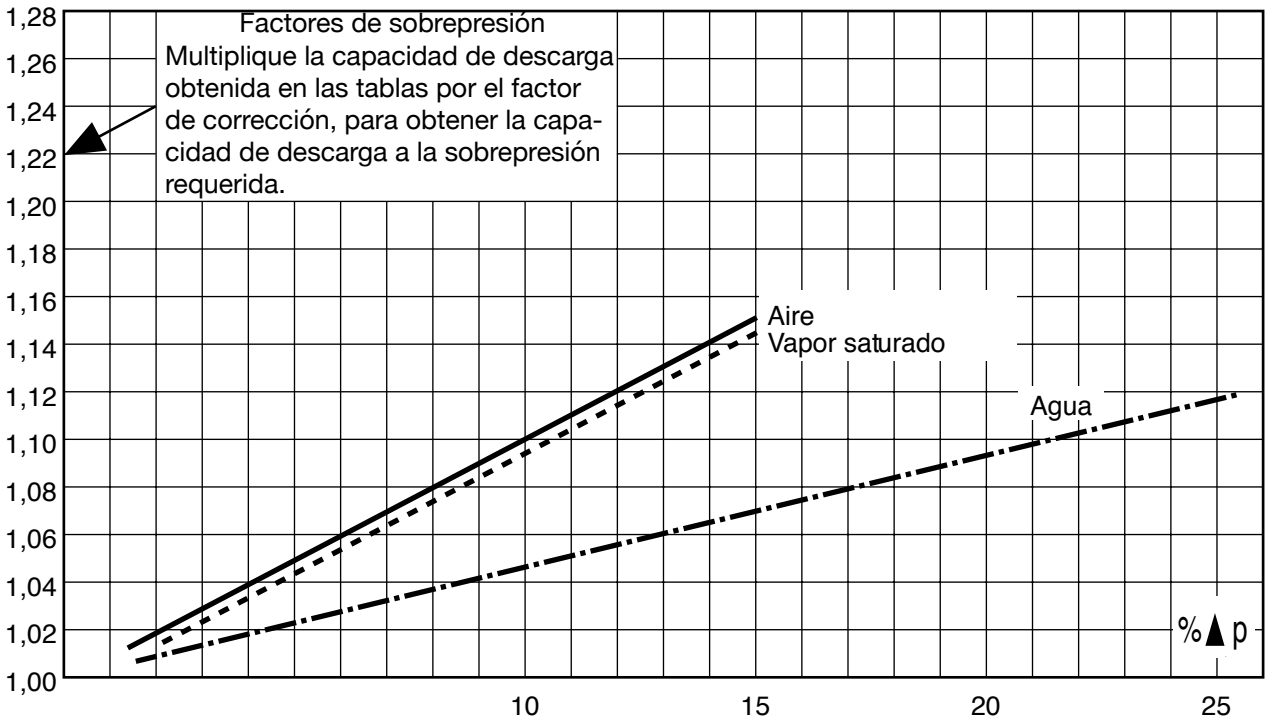
MODELO 695/895/995														
1/2"x 3/4"		3/4"x3/4"				3/4"x1"				1"x1"				
Rosca macho x Rosca hembra Gas Whitworth cilíndrica ISO 228-1														
MODELO 694														
15x20		20x20				20x25				25x25				
CLAMP ISO 2852:1993														
9,75						13,00								
74,66						132,73								
-	-	-	112	-	-	-	138	-	-	-	141	-	-	
-	-	-	121	-	-	-	148	-	-	-	148	-	-	
164	116	130	-	167	119	159	-	196	147	162	-	199	150	
176	128	139	-	176	128	169	-	206	157	169	-	206	157	
178	134	145	-	181	137	174	-	210	165	147	-	213	168	
190	146	154	-	190	146	184	-	220	175	154	-	220	175	
12		15				15				18				
24						25								
44						60								
52						67								
45,50		48,50				58,50				61,50				
57,50						68,5								
18,10		23,70				23,70				29,70				
34		50,50				50,50								
27,50		43,50				43,50								
2,85						2,85								
23,70						29,70								
50,50						50,50								
43,50						43,50								
2,85						2,85								
ES	AS	EP	AP	ES	AS	EP	AP	ES	AS	EP	AP	ES	AS	
0,72	0,70	0,97	0,74	0,72	0,70	1,67	1,35	1,33	1,31	1,67	1,35	1,33	1,31	
0,70	0,68	0,95	0,72	0,70	0,68	1,65	1,33	1,31	1,29	1,65	1,33	1,31	1,29	
0,81	0,79	1,10	0,87	0,85	0,83	1,74	1,52	1,50	1,48	1,02	1,80	1,78	1,76	
802121	802131	83410	834110	834120	834130	83411	834111	834121	834131	81010	810110	810120	810130	
802221	802231	83420	834210	834220	834230	83421	834211	834221	834231	81020	810210	810220	810230	
802121	802131	83410	834110	834120	834130	83411	834111	834121	834131	81010	810110	810120	810130	
802221	802231	83420	834210	834220	834230	83421	834211	834221	834231	81020	810210	810220	810230	
002221	002231	03420	034210	034220	034230	03421	034211	034221	034231	01020	010210	010220	010230	
802221	802231	83420	834210	834220	834230	83421	834211	834221	834231	81020	810210	810220	810230	



PRESIONES DE DISPARO Y CAMPOS DE REGULACION									
MODELO				695/895/995/694					
CONEXION ENTRADA	695/895/995		R_1	3/8”	1/2”	1/2”	3/4”	3/4”	1”
	694		DN_1	10	15	15	20	20	25
CONEXION SALIDA	695/895/995		R_2	1/2”		3/4”		1”	
	694		DN_2	15		20		25	
d_0	695/895/694			8,00		9,75		13,00	
	995			4,00					
PRESION DE DISPARO EN bar	MAXIMA	695/895	PMS. 36 bar	36		36		36	
		695	PN-40	36		36		36	
		995	PN-160	144					
		694	PN-16	16		16		16	
	MINIMA	695/895	PMS. 36 bar	0,2		0,2		0,2	
		695	PN-40	0,2		0,2		0,2	
		995	PN-160	36,1					
		694	PN-16	0,2		0,2		0,2	
CAMPO DE REGULACION DE LOS MUELLES EN bar	695/895/694	995							
	0,20 a 0,70		CODIGO	56160		56169		56178	
	0,60 a 1,60		CODIGO	56161		56170		56179	
	1,50 a 3,50		CODIGO	56162		56171		56180	
	3,40 a 5,50		CODIGO	56163		56172		56181	
	5,40 a 10,00	36,10 a 40,00	CODIGO	56164-56334		56173		56182	
	9,80 a 15,00	39,00 a 60,00	CODIGO	56165-56335		56174		56183	
	14,50 a 20,00	58,00 a 80,00	CODIGO	56166-56336		56175		56184	
	19,00 a 25,00	76,00 a 100,00	CODIGO	56167-56337		56176		56185	
	24,00 a 36,00	96,00 a 144,00	CODIGO	56168-56338		56177		56186	

CAMPOS DE APLICACION RECOMENDADOS						
MODELO			695/895/995/694			
			AP	**AS**	**EP**	**ES**
FLUIDO	VAPOR SATURADO		*	*	*	*
	GASES	INERTES	*	*	*	*
		NO INERTES			*	*
	LIQUIDOS				*	*
PRESION DE APERTURA EN % DE LA PRESION DE DISPARO			+10%			
PRESION DE CIERRE EN % DE LA PRESION DE DISPARO			-10%			





CAPACIDADES DE DESCARGA

MODELO		695-895						995	
CONEXION ENTRADA	R1	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	3/8"	1/2"
CONEXION SALIDA	R2	1/2"		3/4"		1"		1/2"	
MODELO		694							
CONEXION ENTRADA	DN1	10	15	15	20	20	25		
CONEXION SALIDA	DN2	15		20		25			
do		8,00		9,75		13,00		4,00	
$A_0 = \frac{\pi \cdot d_0^2}{4}$		50,26		74,66		132,73		12,57	

p [bar]

PRESION DE DISPARO EN bar

Para otros líquidos, poco viscosos, distintos al agua a 20° C aplicar:

$$V_L = \sqrt{\frac{\rho A}{\rho L}} \cdot V_A \qquad V_A = V_L \cdot \sqrt{\frac{\rho A}{\rho L}}$$

I- Vapor saturado en Kg/h.
II- Aire a 0° C y 1,013 bar en [Nm3/h]
III- Agua a 20° C en l/h.

V_A= Caudal de agua según tabla.
V_L= Caudal del líquido.
ρA= Densidad del agua a 20° C. (ρA= 998 Kg/m3)
ρL= Densidad del líquido.

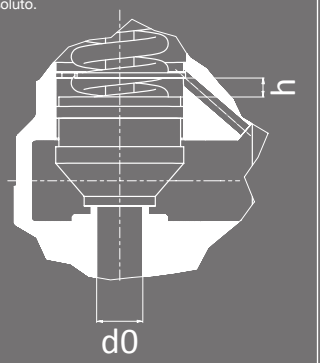
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
0,5	30	34	924	45	51	1399	91	103	2870			
1,0	39	47	1306	59	71	1979	120	144	4059			
1,5	49	59	1600	73	88	2423	149	180	4971			
2,0	58	70	1848	87	106	2798	178	215	5740			
2,5	67	82	2066	101	124	3128	206	251	6417			
3,0	77	94	2263	115	141	3427	235	287	7030			
3,5	86	105	2444	129	159	3702	263	323	7593			
4,0	95	117	2613	143	176	3957	291	359	8117			
4,5	104	129	2771	157	194	4197	320	395	8610			
5,0	113	140	2921	171	212	4424	348	431	9076			
6,0	132	164	3200	198	247	4847	404	503	9942			
7,0	150	187	3457	226	282	5235	460	575	10738			
8,0	168	211	3695	253	318	5596	515	646	11480			
9,0	186	234	3919	281	353	5936	571	718	12176			
10,0	204	258	4131	308	388	6257	627	790	12835			
12,0	240	304	4526	362	459	6854	738	934	14060			
14,0	277	351	4888	417	529	7403	849	1077	15186			
16,0	313	398	5226	471	600	7915	960	1221	16235			
18,0	349	445	5543	526	670	8395	1070	1365	17220			
20,0	385	492	5843	580	741	8849	1182	1508	18151			
22,0	421	538	6128	635	812	9281	1293	1652	19037			
24,0	458	585	6400	690	882	9693	1404	1796	19884			
26,0	494	632	6662	745	953	10089	1516	1939	20696			
28,0	531	679	6913	800	1023	10470	1628	2083	21477			
30,0	567	726	7156	855	1094	10837	1740	2226	22231			
32,0	604	773	7391	910	1164	11193	1852	2370	22960			
34,0	641	819	7618	966	1235	11537	1965	2514	23666			
36,0	678	866	7839	1021	1306	11872	2079	2657	24352			
38,0										102	134	1363
40,0										105	141	1382
42,0										107	148	1400
44,0										110	155	1418
46,0										112	162	1435
48,0										115	169	1453
50,0										117	176	1470
52,0										119	182	1487
54,0										121	189	1504
56,0										124	196	1520
58,0										126	203	1537
60,0										128	210	1553
62,0										130	217	1569
64,0										132	224	1585
66,0										134	231	1601
68,0										136	238	1616
70,0										138	244	1632
72,0										140	251	1647
74,0										142	258	1662
76,0										144	265	1677
78,0										146	272	1692
80,0										147	279	1707
82,0										149	286	1722
84,0										151	293	1736
86,0										153	300	1751
88,0										155	306	1765
90,0										156	313	1779
92,0										158	320	1793
94,0										160	327	1807
96,0										161	334	1821
98,0										163	341	1835
100,0										165	348	1848
105,0										169	365	1902
110,0										173	382	1954
115,0										176	399	2005
120,0										180	417	2054
125,0										184	434	2103
130,0										187	451	2150
135,0										191	468	2196
140,0										195	485	2242
145,0										198	503	2286

COEFICIENTES DE DESCARGA

MODELO			695/895/995/694					
CONEXION ENTRADA	695/895/995	R_1	3/8"	½"	½"	¾"	¾"	1"
	694	DN_1	10	15	15	20	20	25
CONEXION SALIDA	695/895/995	R_2	½"		¾"		1"	
	694	DN_2	15		20		25	
d_0	695/895/694		8,00		9,75		13,00	
	995		4,00					
h			2,50		4,00		5,50	
h/d_0	695/895/694		0,31		0,41		0,42	
	995		0,62					
COEFICIENTE DE DESCARGA αd (1)	695/895/694	VAPOR SATURADO GASES	0,68		0,69		0,79	
	995		0,40					
	695/895/694	LIQUIDOS	0,51		0,52		0,60	
	995		0,35					

(1) Para presiones de disparo inferiores a 3 bar ver gráfica de coeficientes de descarga.

pa = Contrapresión admitida [bar] absoluto.
p = Presión de disparo [bar] absoluto.
αd = Coeficiente de descarga



Cálculo según ISO 4126-1 "Válvulas de seguridad"

VYC industrial, sa
Fundada en 1914
www.vycindustrial.com
Avenc del Daví, 22 Pol. Ind. Can Petit 08227 TERRASSA (Barcelona) SPAIN
+34 93 735 76 90 +34 93 735 81 35 119 info@vycindustrial.com

Folleto informativo, sin compromiso y sujeto a nuestras Condiciones Generales de Venta.