



# Válvula de seguridad de apertura normal. (AN)

Mod. 385 | ASME | SI



EP



AP



ES

## Funcionamiento

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 una primera fase de apertura progresiva y una posterior apertura total instantánea.

## Normativa

- PED 2014/68/EU
- UNE-EN ISO 4126-1
- UNE-EN 12516-2
- ASME B1.20.1
- ASME VIII Div.1/API 520

## Especificaciones

### Tamaño

- 1/4" x 1" a 1 1/4" x 2"

### Rango de temperatura

- -60 °C hasta +260 °C

### Aplicaciones

- Gas, vapor y líquido

### Materiales

- Acero al carbono
- Acero inoxidable

### Máxima presión

- Hasta 70 bar

## Certificados



Nº. PIEZA	PIEZA	MATERIAL	
		ACERO AL CARBONO	ACERO INOXIDABLE
1	Cuerpo	Acero al carbono (EN-1.0619)	Acero inoxidable (EN-1.4408)
2	Campana	Acero al carbono (EN-1.0619)	Acero inoxidable (EN-1.4408)
3	Caperuza	Acero al carbono (EN-1.1191) (1)	Acero inoxidable (EN-1.4305) (2)
4	Obturador	Acero inoxidable (EN-1.4401)	Acero inoxidable (EN-1.4401)
5	Elevador	Acero inoxidable (EN-1.4401)	Acero inoxidable (EN-1.4401)
6	Asiento	Acero inoxidable (EN-1.4401)	Acero inoxidable (EN-1.4401)
7	Tapón purga	Acero inoxidable (EN-1.4401)	Acero inoxidable (EN-1.4401)
8	Guía	Acero inoxidable (EN-1.4401)	Acero inoxidable (EN-1.4401)
9	Eje	Acero inoxidable (EN-1.4401)	Acero inoxidable (EN-1.4401)
10	Tornillo hueco	Acero inoxidable (EN-1.4305)	Acero inoxidable (EN-1.4305)
11	Tuerca tornillo hueco	Acero inoxidable (EN-1.4305)	Acero inoxidable (EN-1.4305)
12	Pistón (EP)	Acero inoxidable (EN-1.4305)	Acero inoxidable (EN-1.4305)
13	Pasador	Acero inoxidable (EN-1.4310)	Acero inoxidable (EN-1.4310)
14	Muelle	Acero inoxidable (EN-1.4310)	Acero inoxidable (EN-1.4310)
15	Muelle pistón (EP)	Acero inoxidable (EN-1.4310)	Acero inoxidable (EN-1.4310)
16	Prensamuelle	Acero inoxidable (EN-1.4301)	Acero inoxidable (EN-1.4301)
17	Separador	Acero inoxidable (EN-1.4301)	Acero inoxidable (EN-1.4301)
18	Palanca	Acero inoxidable (EN-1.4301)	Acero inoxidable (EN-1.4301)
19	Anillo (3)	Acero inoxidable (EN-1.4301)	Acero inoxidable (EN-1.4301)
20	Junta	PTFE (Teflón)	PTFE (Teflón)
21	Disco cierre	PTFE (Teflón)	PTFE (Teflón)
22	Junta tórica (EP)	Fluoroelastómero (Vitón)	Fluoroelastómero (Vitón)
23	Hilo precintar	Hilo precintar	Hilo precintar
24	Precinto	Plástico	Plástico
NPT1 x NPT2		1/4" x 1" a 1 1/4" x 2"	
CONDICIONES DE SERVICIO	PS AIRE / LÍQUIDO [barg]	70	70
	PS VAPOR SATURADO [barg]	45	45
	TS [°C]	260	260
	ts [°C]	-10	-60

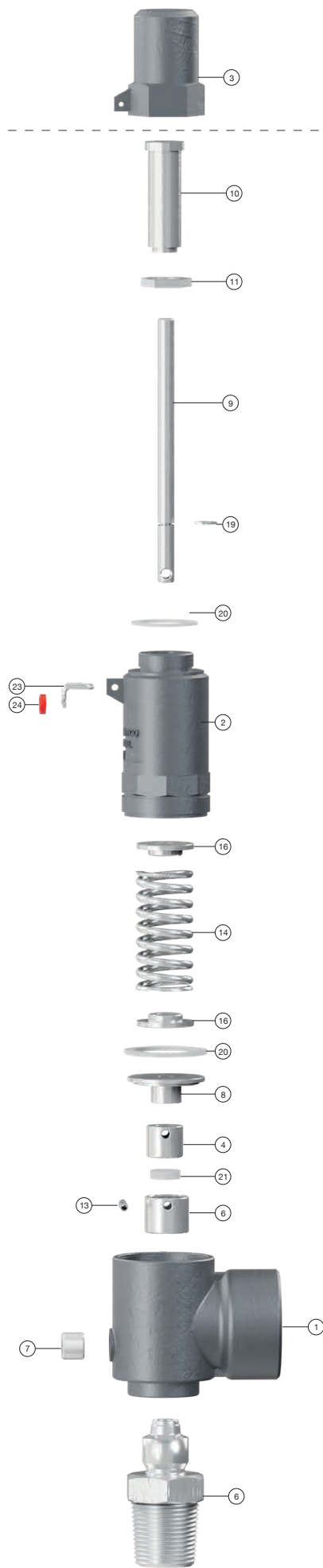
(1) Desde 1" x 1 1/2" en Acero al Carbono (EN-1.0619). Versión EP en Acero al Carbono (EN-1.1191)

(2) Desde 1" x 1 1/2" en Acero inoxidable (EN-1.4408). Versión EP en Acero inoxidable (EN-1.4305)

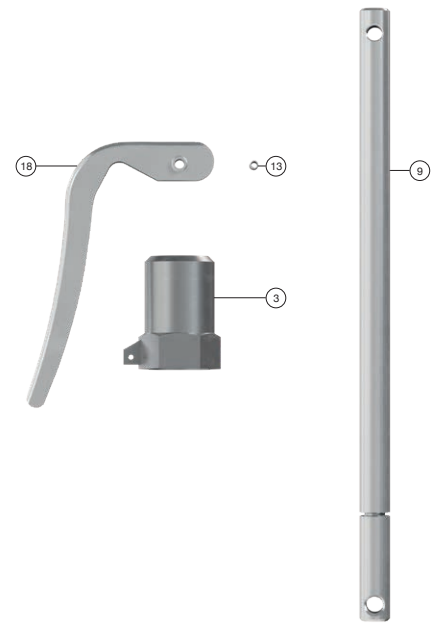
(3) Acero inoxidable (EN-1.4568) para 1/2" x 1" Acero inoxidable (EN-1.4310) para 3/4" x 1 1/4"



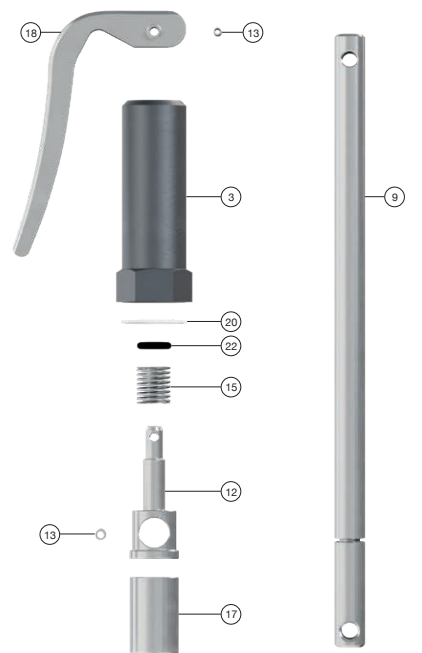
Vista isométrica ES



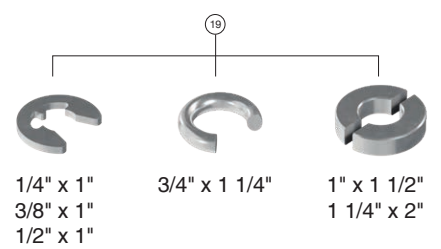
Despiece ES



Despiece AP



Despiece EP



1/4" x 1"  
3/8" x 1"  
1/2" x 1"

3/4" x 1 1/4"

1" x 1 1/2"  
1 1/4" x 2"

Anillos



PRESIONES Y CAMPOS DE REGULACIÓN DE LOS MUELLES

NPT1 x NPT2		1/4" x 1" 3/8" x 1" 1/2" x 1"	3/4" x 1 1/4"	1" x 1 1/2"	1 1/4" x 2"	
PRESIONES DE REGULACIÓN [barg]	MÁXIMA (LÍQUIDOS Y GASES)	70	70	70	70	
	MÁXIMA (VAPOR SATURADO)	45	45	45	45	
	MÍNIMA	VAPOR Y GASES		LÍQUIDOS		
		25,1	25,1	25,1	25,1	
CAMPOS DE REGULACIÓN DE LOS MUELLES [barg]	25,1 - 40,0	CÓDIGO	56127	56129	56132	56135
	36,7 - 60,0	CÓDIGO	56128	56130	56133	56136
	56,0 - 70,0	CÓDIGO		56131	56134	56137

COEFICIENTES DE DESCARGA

NPT1 x NPT2		1/4" x 1" 3/8" x 1" 1/2" x 1"	3/4" x 1 1/4"	1" x 1 1/2"	1 1/4" x 2"
d0 [mm]		7,5	7,5	10	14
h [mm]		2,2	2,2	3	4
h/d0 [mm]		0,29	0,29	0,30	0,29
VAPOR Y GASES [Kdr]		0,35	0,62	0,62	0,62
LÍQUIDOS [Kdr]		0,27	0,54	0,54	0,54



Fluidodinámica



SOBREPRESIÓN Y DISMUNICIÓN DE LA PRESIÓN DE REINICIO EN % DE LA PRESIÓN DE REGULACIÓN		
FLUIDO	SOBREPRESIÓN	DISMINUCIÓN DE LA PRESIÓN DE REINICIO
VAPOR SATURADO GAS	10 %	15% o 0,3 bar (El mayor de los dos valores)
LÍQUIDO	10 %	20% o 0,6 bar (El mayor de los dos valores)
<b>CONTRAPRESIÓN INICIAL CONSTANTE</b>		<b>Ajustar el muelle descontando la contrapresión a la presión de regulación</b>
<b>CONTRAPRESIÓN GENERADA</b>		<b>Máx. 10% de la presión de regulación</b>

CAMPOS DE APLICACIÓN RECOMENDADOS				
VERSIÓN		AP	ES	EP
FLUIDO	VAPOR SATURADO	* (1)		*
	GAS	* (1)	*	*
	LÍQUIDO	*	*	*

(1) Si se trabaja con fluidos caros o nocivos emplear únicamente los modelos ES o EP.

CAPACIDADES DE DESCARGA													
NPT1 x NPT2		1/4" x 1" 3/8" x 1" 1/2" x 1"			3/4" x 1 1/4"			1" x 1 1/2"			1 1/4" x 2"		
d0 [mm]		7,5			7,5			10			14		
A0= $\frac{\pi \cdot d_0^2}{4}$ [mm2]		44			44			79			154		
p [barg]		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
25,1	232	310	3188	411	548	6377	731	975	11337	1434	1911	22220	
26,0	240	320	3245	426	567	6490	757	1009	11538	1483	1977	22615	
27,0	249	332	3307	441	588	6614	785	1046	11758	1538	2050	23046	
28,0	258	344	3368	457	609	6735	813	1083	11974	1593	2124	23469	
29,0	267	356	3427	473	631	6854	841	1121	12186	1649	2197	23884	
30,0	276	368	3486	489	652	6972	869	1158	12394	1704	2271	24292	
31,0	285	380	3543	505	673	7087	897	1196	12599	1759	2344	24694	
32,0	294	392	3600	521	694	7200	925	1233	12801	1814	2417	25089	
33,0	303	404	3656	536	715	7312	954	1271	12999	1869	2491	25478	
34,0	312	415	3711	552	736	7422	982	1308	13195	1924	2564	25861	
35,0	321	427	3765	568	757	7530	1010	1346	13387	1979	2638	26239	
36,0	330	439	3819	584	778	7637	1038	1383	13577	2034	2711	26611	
37,0	339	451	3871	600	799	7742	1066	1421	13764	2089	2785	26978	
38,0	347	463	3923	615	820	7846	1094	1458	13949	2145	2858	27340	
39,0	356	475	3974	631	841	7949	1122	1496	14131	2200	2932	27698	
40,0	365	487	4025	647	862	8050	1150	1533	14311	2255	3005	28050	
41,0	374	499	4075	663	884	8150	1179	1571	14489	2310	3079	28399	
42,0	383	511	4124	679	905	8249	1207	1608	14665	2365	3152	28743	
43,0	392	523	4173	695	926	8347	1235	1646	14838	2420	3225	29083	
44,0	401	534	4222	710	947	8443	1263	1683	15010	2475	3299	29420	
45,0	410	546	4269	726	968	8539	1291	1721	15180	2530	3372	29752	
46,0		558	4316		989	8633		1758	15347		3446	30081	
47,0		570	4363		1010	8726		1796	15513		3519	30406	
48,0		582	4409		1031	8819		1833	15677		3593	30728	
49,0		594	4455		1052	8910		1871	15840		3666	31046	
50,0		606	4500		1073	9000		1908	16001		3740	31361	
51,0		618	4545		1094	9090		1945	16160		3813	31673	
52,0		630	4589		1115	9179		1983	16318		3887	31982	
53,0		642	4633		1137	9266		2020	16474		3960	32288	
54,0		653	4677		1158	9353		2058	16628		4034	32592	
55,0		665	4720		1179	9440		2095	16782		4107	32892	
56,0		677	4763		1200	9525		2133	16934		4180	33190	
57,0		689	4805		1221	9610		2170	17084		4254	33485	
58,0		701	4847		1242	9694		2208	17233		4327	33777	
59,0		713	4888		1263	9777		2245	17381		4401	34067	
60,0		725	4930		1284	9859		2283	17528		4474	34355	
61,0		737	4971		1305	9941		2320	17673		4548	34640	
62,0		749	5011		1326	10022		2358	17818		4621	34923	
63,0		761	5051		1347	10103		2395	17961		4695	35203	
64,0		772	5091		1368	10183		2433	18103		4768	35481	
65,0		784	5131		1389	10262		2470	18244		4842	35757	
66,0		796	5170		1411	10341		2508	18383		4915	36031	
67,0		808	5209		1432	10419		2545	18522		4988	36303	
68,0		820	5248		1453	10496		2583	18660		5062	36573	
69,0		832	5287		1474	10573		2620	18797		5135	36841	
70,0		844	5325		1495	10649		2658	18932		5209	37107	

■ I - Vapor saturado [kg/h].

■ II - Aire a 0°C y 1,013 bar [Nm<sup>3</sup>/h].

■ III - Agua a 20°C [l/h].

**ATENCIÓN:** Caudales de acuerdo ASME VIII Div.1/API 520 con el 10% de sobrepresión.

