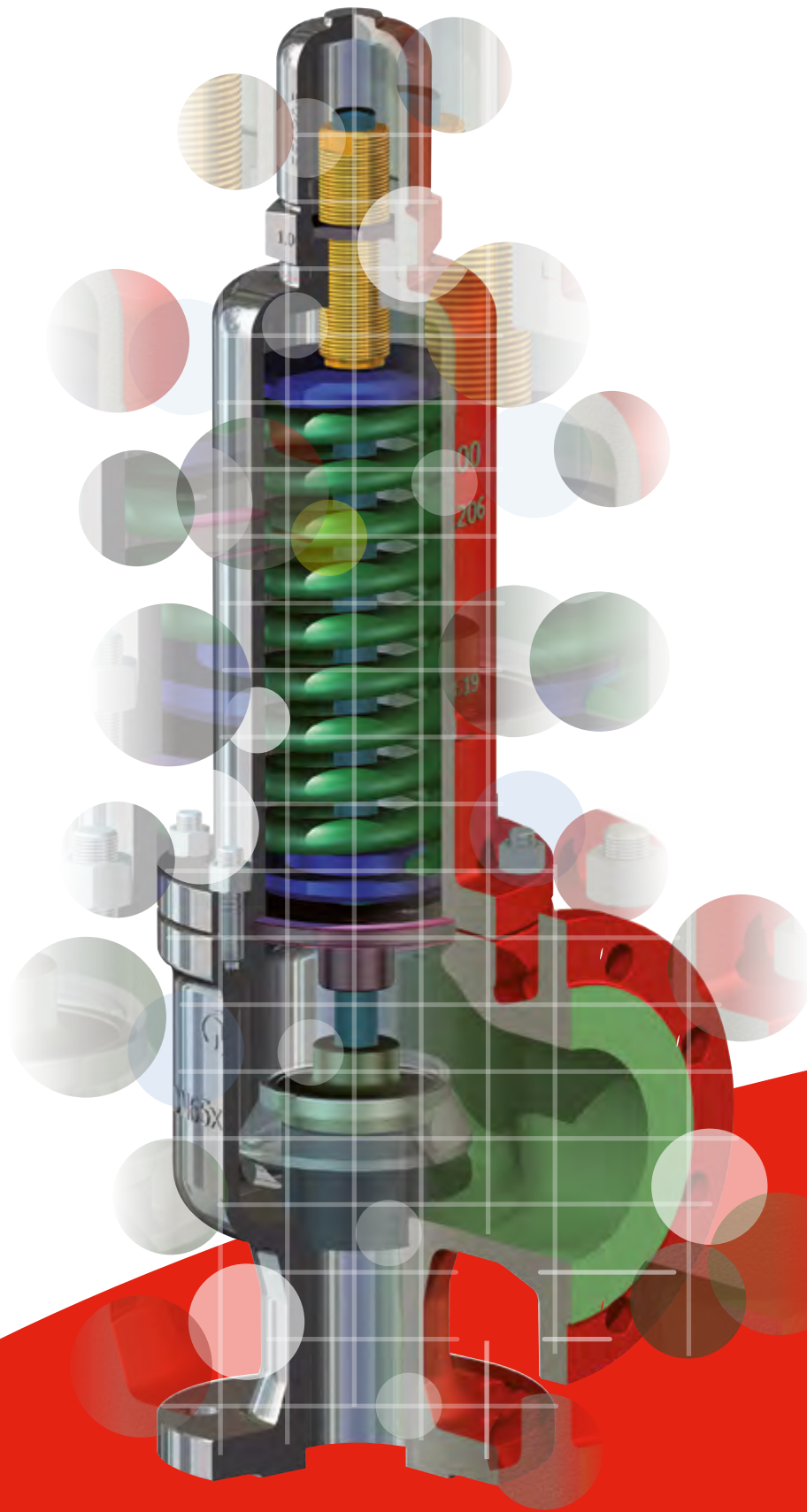




5500



■ La Empresa

Fabricación, R+D+i y evolución.



VÁLVULAS NACIONAL, S. A., es una compañía que se estableció en España en 1976. El objetivo principal fue el de asistir a la industria petroquímica y química emergentes en aquellos años. Desde sus inicios VÁLVULAS NACIONAL S. A., ha diseñado y fabricado válvulas de seguridad cumpliendo con los códigos y normas API, ASME, ASTM, y en la actualidad cumpliendo con las directivas Europeas 97/23 y 94/9 CE. Todos sus procesos productivos están avalados por la normativa ISO 9001:2008.

La experiencia y capacidad de adaptación a nuevas necesidades del mercado, han posibilitado el desarrollo de nuevos productos adaptados a aplicaciones concretas como las Plantas Termosolares en las que VÁLVULAS NACIONAL, ha suministrado sus válvulas de seguridad hasta la actualidad en 16 de ellas, todo ello sin obviar la participación en los proyectos de mayor relevancia en las industrias Petroquímicas, Químicas y Refinerías realizados en España.

Capacidad de producción.

VÁLVULAS NACIONAL, S. A., dispone de los coeficientes de descarga debidamente homologados mediante pruebas realizadas en laboratorio, las cuales aseguran los valores a emplear en cada dimensionado.

El departamento Técnico Comercial dispone de un software en el que se verifican todas las variables para una correcta selección y aseguramiento del cumplimiento con las normas citadas anteriormente.

En su trayectoria VÁLVULAS NACIONAL, ha establecido acuerdos de representación con compañías de primer orden fabricantes de equipos en el sector de la seguridad en la industria que le han consolidado como una de las primeras compañías en su ámbito; el diseño y asesoramiento tanto de nuevas instalaciones como en los procesos de adecuación de los existentes.

La evolución de las ventas marca una tendencia claramente ascendente, que confirma el grado de implicación del personal de la compañía así como el de la satisfacción de nuestros clientes.



■ Índice

• CARACTERÍSTICAS GENERALES	4
• SISTEMA DE CODIFICACIÓN	5
• LISTADO DESPIECE	6
• LISTA MATERIALES	7
• ACCESORIOS	8
• DIMENSIONES GENERALES	9
• COMPONENTES PRINCIPALES	10
• INFORMACIÓN TÉCNICA	10
TABLA DE CARACTERÍSTICAS	10
CAUDALES DE DESCARGA PARA GASES	11
CAUDALES DE DESCARGA PARA VAPOR	12
CAUDALES DE DESCARGA PARA LÍQUIDOS	13
• DEFINICIONES (EN ISO 4126-1)	14

■ Características generales

El Modelo 5500, es una válvula de seguridad del tipo angular a 90° entre la entrada y la salida, con conexiones bridadas, semi-asiento, acción directa y cargada a resorte. Está diseñada con los mismos componentes internos para trabajar con gases y vapores, o líquidos.

DISEÑO

- El cuerpo de la válvula es del tipo angular a 90° entre la brida de entrada y la de salida.
- Simplicidad constructiva, resultando una válvula de gran fiabilidad y fácil mantenimiento.
- Sistema de obturador auto-centrante y guía independiente del asiento, resultando una excelente estanqueidad de la válvula después del disparo.
- Los resortes están diseñados con un programa de cálculo experimentado de alta fiabilidad, y fabricados con la calidad de materiales más idóneos para las condiciones del proceso, asegurando la elasticidad y la repetición precisa de la apertura de la válvula.

CODIGOS Y NORMAS

Las válvulas han sido diseñadas y se fabrican cumpliendo con las recomendaciones de las siguientes directivas, códigos y normas:

Directiva Europea:	97/23/CE (PED)
Directiva Europea:	94/9/CE (ATEX)
Diseño:	EN ISO 4126-1 / ASME VIII DIV.1 / AD 2000-Merkblatt A2
Certificaciones:	PED MODULO B+D / AD 2000-Merkblatt A2
Límites de Presiones y Temperaturas:	EN 1092-1 y ASME B16.34
Pruebas:	API-527 y ASME B16.34
Sistema de calidad:	EN ISO 9001:2008
Materiales:	EN y ASTM/ASME

TAMAÑOS Y RATINGS

Los tamaños y ratings estandarizados son:

ASME:	
Tamaños:	¾"x1 ¼" hasta 6"x10"
Rating:	150# hasta 300#
EN/ISO:	
Tamaños:	DN-20xDN-32 hasta DN-150xDN-250
Rating:	PN-16 hasta PN-40

- En este catálogo se reflejan las válvulas estándar. Bajo pedido, nuestro departamento técnico puede diseñar aplicaciones especiales.
- La válvula de seguridad es un accesorio automático de acción directa cuya función es aliviar de sobrepresiones excesivas los recipientes o instalaciones que protege. Su característica principal, es su apertura total y súbita (disparo), permitiendo una descarga inmediata del fluido que crea la sobrepresión.
- La apertura automática de la válvula, se produce por el empuje adicional que proporciona la sobrepresión del propio fluido, ayudando a vencer la resistencia del resorte. Una vez la instalación ha recuperado su condición normal de servicio, la válvula quedará cerrada de nuevo.

MONTAJE

- La limpieza en el montaje de la válvula es esencial para un correcto funcionamiento de la misma. Eliminar cuidadosamente la suciedad y las partículas extrañas que pueda haber en las tuberías de entrada de la válvula, efectuando un soplado si es posible.
- Montar la válvula de pie en posición vertical, con las tuberías de entrada y salida lo más cortas posible. No se recomienda colocar válvulas de corte entre la instalación protegida y la válvula de seguridad, y la tubería de entrada debe tener un área de paso igual o superior a la de la válvula. La tubería de salida no debe ser menor que la conexión de salida, y hay que prever un drenaje para eliminar la posible condensación.
- Evitar que el cuerpo y la conexión de salida estén sometidos a esfuerzos anclando adecuadamente la tubería de salida.

PLACA DE CARACTERISTICAS EN ISO 4126-1



■ Sistema de codificación

55	A	B	1	1	A	-
1 ^{er}	2°	3 ^{er}	4°	5°	6°	7°

1^{er} DÍGITO: **Modelo de la válvula**

2° DÍGITO: **Dimensión nominal de la conexión de entrada**

A: DN 20	G: DN 80
B: DN 25	H: DN 100
C: DN 32	I: DN 125
D: DN 40	J: DN 150
E: DN 50	K: DN 200
F: DN 65	L: DN 250

3^{er} DÍGITO: **Dimensión nominal de la conexión de salida**

(Igual que en el 2° Dígito)

4° DÍGITO: **Rating de la conexión de entrada**

1: PN 16
2: PN 25
3: PN 40
4: 150 #
5: 300 #
X: OTROS

5° DÍGITO: **Rating de la conexión de salida**

(Igual 4° Dígito)

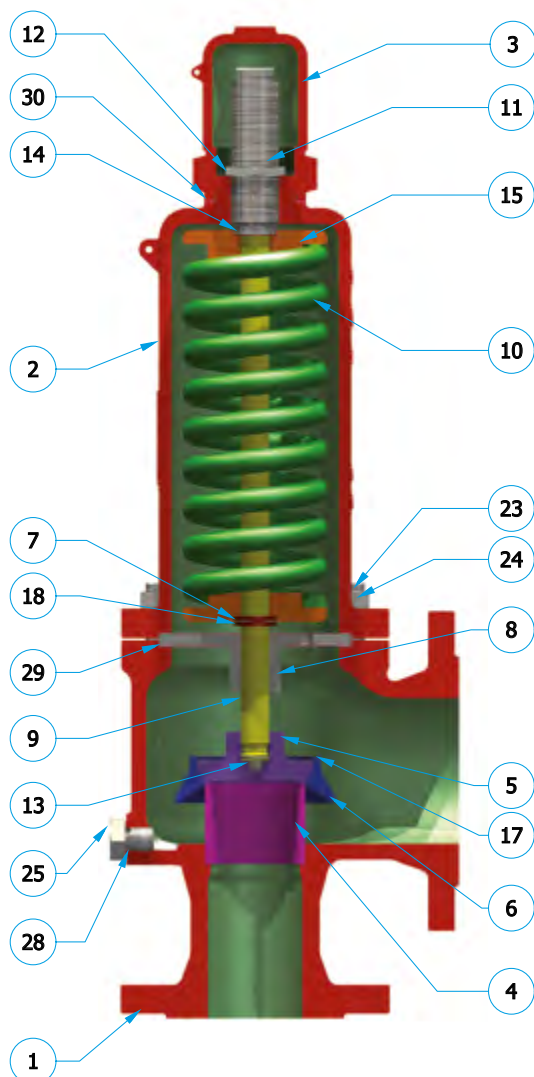
6° DÍGITO: **Clase de material**

7° DÍGITO: **Accesorios normalizados**

X0	Palanca Hermética
X1	Test Gag
X2	Palanca Hermética + Test Gag
X3	Tapa Abierta
X4	Tapa Abierta + Test Gag
X5	Tapa Abierta + Test Gag + Palanca Hermética
Y4	Palanca Abierta
Y5	Palanca Abierta + Test Gag
Z4	Resorte Inconel X-750
W1	Tapa Abierta + Palanca Hermética
W4	Asiento "Estrellitado"
W5	Disco "Estrellitado"

■ Listado despiece

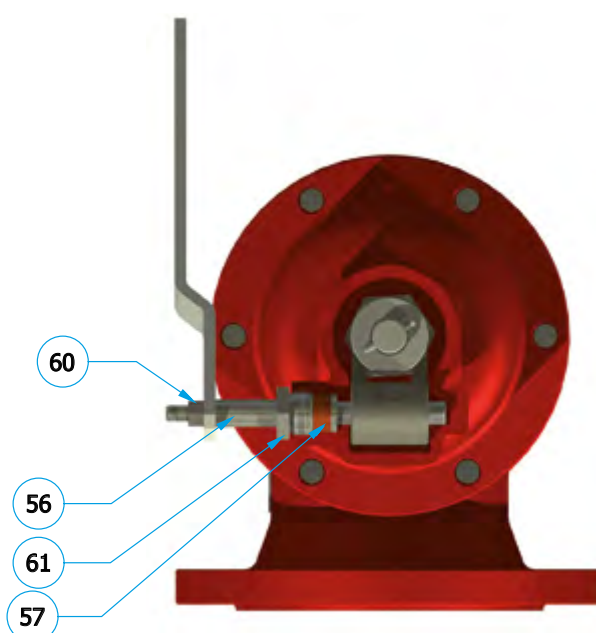
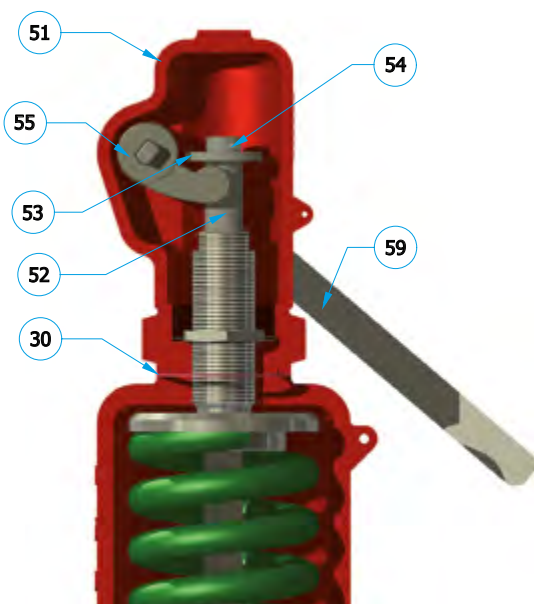
VÁLVULA CONVENCIONAL



PALANCA ABIERTA



PALANCA HERMÉTICA



■ Lista de materiales

CLASE		A	B	E	U
ITEM	DENOMINACIÓN	-29 a 232 °C	233 a 400 °C	-268 a 400 °C	-29 a 343 °C
1	CUERPO	1.0619	1.0619	1.4408	0.7043
2	TAPA	1.0619	1.0619	1.4408	0.7043
2a	TAPA ABIERTA	1.0619	1.0619	---	0.7043
3	CAPERUZA	1.0619	1.0619	1.4408	0.7043
4	ASIENTO	1.4006 (3)	1.4006 (3)	1.4401	1.4006 (3)
5	DISCO	1.4006 (4)	1.4006 (4)	1.4401	1.4006 (4)
6	OBTURADOR	1.4006 Recocido	1.4006 Recocido	1.4401	1.4006 Recocido
7	ANILLO ELÁSTICO	1.4401	1.4401	1.4401	1.4401
8	GUIA	1.4401 (8)	1.4401 (8)	1.4401	1.4401 (8)
9	VÁSTAGO	1.4021 (5)	1.4021 (5)	1.4401	1.4021 (5)
10	RESORTE	A.C. 50CRV4	A.T. H21	1.4401 (1)	A.C. 50CRV4 (9)
11	TENSOR	1.4021 (4)	1.4021 (4)	1.4401 Nitrurado	1.4021 (4)
12	CONTRATUERCA TENSOR	1.4401	1.4401	1.4401	1.4401
13	ESFERA	1.4021 (6)	1.4021 (6)	1.4401 (2)	1.4021 (6)
14	ARANDELA FRICCION	1.4401	1.4300	1.4401	1.4401
15	PLATILLO RESORTE	A.C. Zincado	A.C. Zincado	1.4401	A.C. Zincado
17	ANILLO DE RETENCION	1.4401	1.4401	1.4401	1.4401
18	SEMIANILLO DE CIERRE	1.4401	1.4401	1.4401	1.4401
23	PERNOS	1.7225	1.7225	1.4307	1.7225
24	TUERCAS	1.1181	1.1181	1.4307	1.1181
25	TAPÓN	A.C. Zincado	A.C. Zincado	1.4305	A.C. Zincado
28	JUNTA TAPÓN	Fibras Prensadas	Grafito	Fibras Prensadas (7)	Fibras Prensadas
29	JUNTA GUÍA	Fibras Prensadas	Grafito	Fibras Prensadas (7)	Fibras Prensadas
30	JUNTA CAPERUZA	Fibras Prensadas	Grafito	Fibras Prensadas (7)	Fibras Prensadas
43	PASADOR DE ALETA	A.C.	A.C.	A.C.	A.C.
51	CAPERUZA PALANCA	1.0619	1.0619	1.4408	0.7043
52	VÁSTAGO PALANCA	1.4021 (5)	1.4021 (5)	1.4401	1.4021 (5)
53	TOPE HORQUILLA	A.C. Zincado	A.C. Zincado	1.4401	A.C. Zincado
54	PASADOR	1.4401	1.4401	1.4401	1.4401
55	HORQUILLA PALANCA	1.4404	1.4404	1.4404	1.4404
56	EJE PALANCA	1.4021 (3)	1.4021 (3)	1.4401	1.4021 (3)
57	ESTOPADA	TRENZA DE GRAFITO			
59	PALANCA	A.C. Zincado	A.C. Zincado	A.C. Zincado	A.C. Zincado
60	TUERCA	A.C. - DIN 934	A.C. - DIN 934	1.4301	A.C. - DIN 934
61	PRENSAESTOPAS	A.C. Zincado	A.C. Zincado	1.4401	A.C. Zincado
70	CAPERUZA PALANCA ABIERTA	0.6025	0.6025	-	0.7043
71	PALANCA CAPERUZA ABIERTA	A.C. Zincado	A.C. Zincado	-	A.C. Zincado
72	EJE CAPERUZA ABIERTA	1.4021 (5)	1.4021 (5)	-	1.4021 (5)

(1) Material Inconel X-750 para T>300°C

(2) Tratamiento de Nitruración superficial

(3) Bonificado HB 220 ÷ 280

(4) Bonificado HB 350 ÷ 400

(5) Bonificado HB 240 ÷ 300

(6) Bonificado HRC>50

(7) Material Grafito para T>232°C y T<-29°C

(8) Para DN≥50x80: se parte de fundición Inox. CF8M

(9) Material A.T. H21 para T>232°C



■ **Accesorios**

TEST-GAG



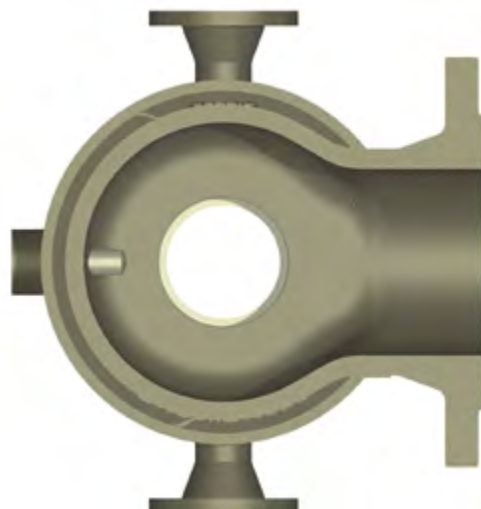
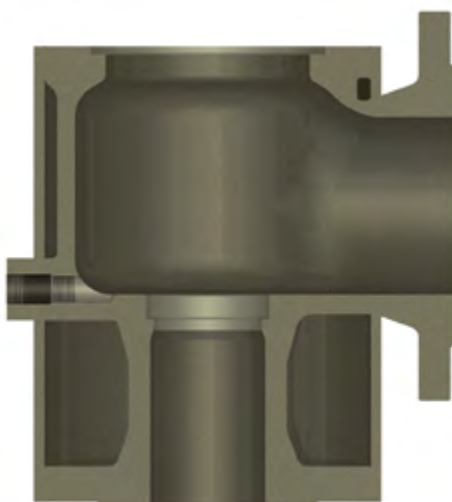
PALANCA HERMÉTICA



PALANCA ABIERTA



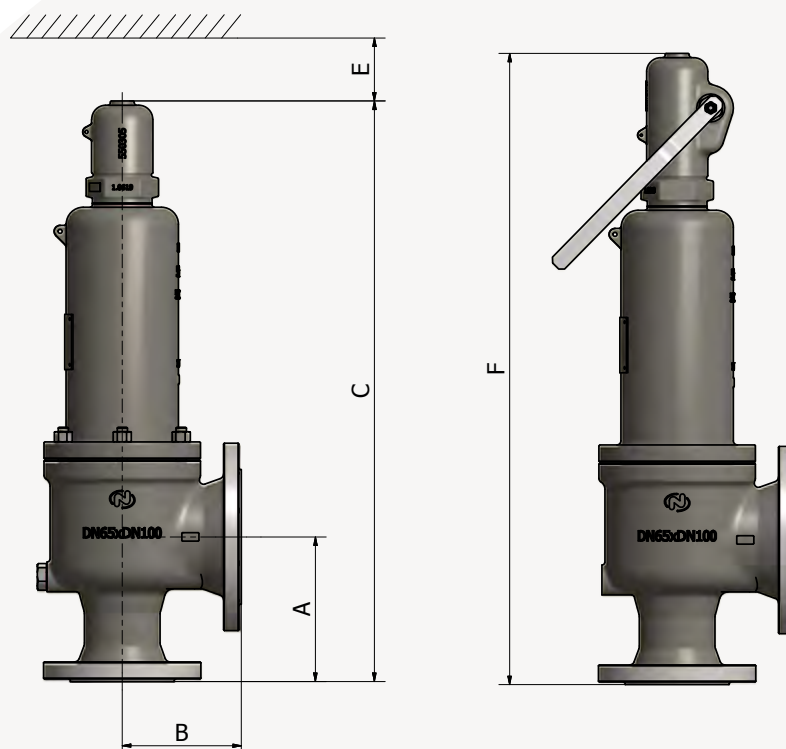
CAMISA DE CALEFACTADO



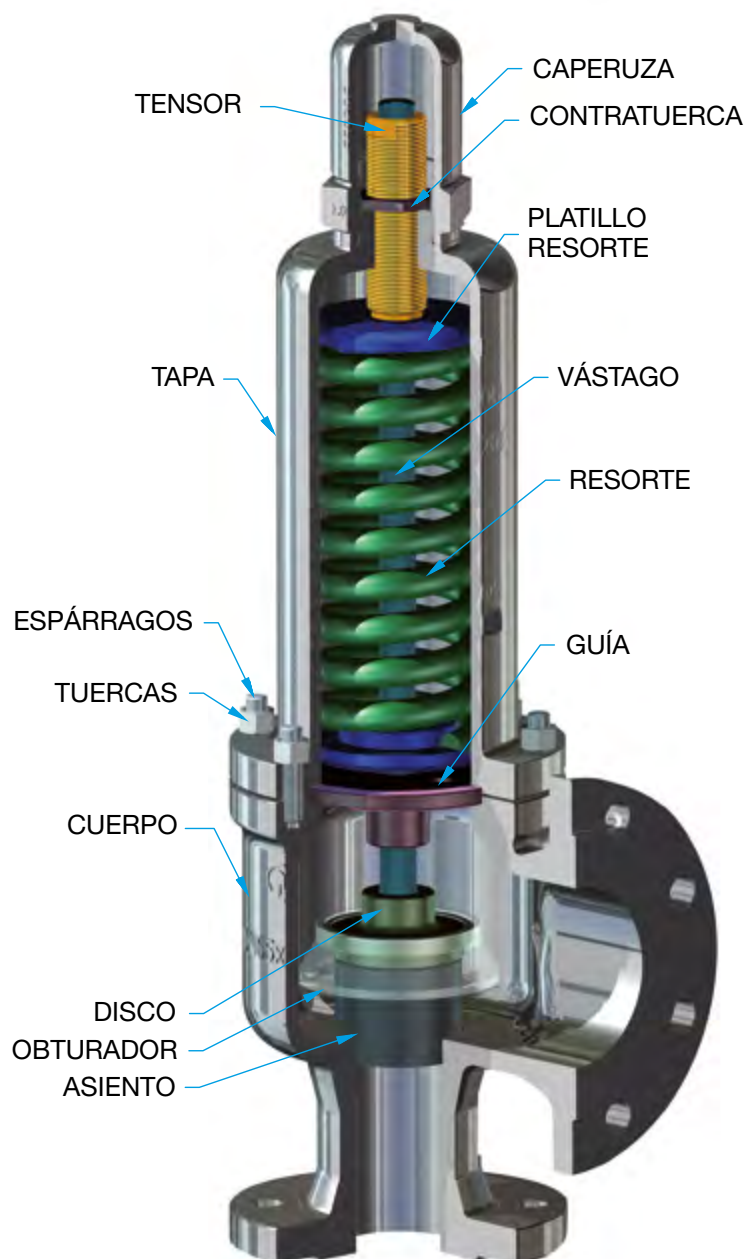
■ Dimensiones generales

Orificio (ø mm)	Rating	Entrada	Salida	Área flujo (cm²)	Dimensiones generales (mm)					Estándar	Palanca
					A	B	C	E	F		
18	PN16÷25÷40 x PN16	DN20	DN32	2,54	85	95	294	90	339	7,3	8
0.7043 (H.D.)											
1.0619 (A.C.)											
1.4408 (A.I.)											
23	PN16÷25÷40 x PN16	DN25	DN40	4,15	105	100	344	90	389	10,4	11,1
0.7043 (H.D.)											
1.0619 (A.C.)											
1.4408 (A.I.)											
29	PN16÷25÷40 x PN16	DN32	DN50	6,61	115	110	396	90	446	13,2	14
0.7043 (H.D.)											
1.0619 (A.C.)											
1.4408 (A.I.)											
37	PN16÷25÷40 x PN16	DN40	DN65	10,75	140	115	479	90	529	17,9	18,6
0.7043 (H.D.)											
1.0619 (A.C.)											
1.4408 (A.I.)											
47	PN16÷25÷40 x PN16	DN50	DN80	17,35	150	120	561	100	611	24,8	25,8
0.7043 (H.D.)											
1.0619 (A.C.)											
1.4408 (A.I.)											
60	PN16÷25÷40 x PN16	DN65	DN100	28,27	170	140	682	120	732	40,5	41,7
0.7043 (H.D.)											
1.0619 (A.C.)											
1.4408 (A.I.)											
75	PN16÷25÷40 x PN16	DN80	DN125	44,18	195	160	732	120	792	43,8	45,2
0.7043 (H.D.)											
1.0619 (A.C.)											
1.4408 (A.I.)											
95	PN16÷25÷40 x PN16	DN100	DN150	70,88	220	180	896	150	956	96,7	98,8
0.7043 (H.D.)											
1.0619 (A.C.)											
1.4408 (A.I.)											
106	PN16÷25÷40 x PN16	DN125	DN200	88,25	250	200	996	150	1066	124,5	127,3
0.7043 (H.D.)											
1.0619 (A.C.)											
1.4408 (A.I.)											
125	PN16÷25÷40 x PN16	DN150	DN250	122,72	285	225	1159	150	1229	155,5	159,8
0.7043 (H.D.)											
1.0619 (A.C.)											
1.4408 (A.I.)											

(H.D.) Hierro Dúctil
(A.C.) Acero Carbono
(A.I.) Acero Inoxidable



■ Componentes principales



■ Información técnica / Tabla de características de funcionamiento

VALVULA DE SEGURIDAD MODELO 5500				
SERVICIO			GAS	LÍQUIDO
COEFICIENTE DE DESCARGA (al 10% de sobrepresión)	(1) (2)	Kd	0,90	0,67
BLOWDOWN			MAX. -10% (4) MIN. -5%	-20% (5) -10%
CONTRAPRESION INICIAL	(3)	MAX.	10%	
CONTRAPRESION GENERADA	(3)	MAX.	15%	
TOLERANCIA PRESION DE TARADO	(6)	±	3%	
PRESION DE TARADO MINIMA	ASME VIII Div.1 (bar) EN ISO 4126-1 (bar)		1 0,5	

(1) ó 0,1 bar, el mayor de los dos valores

(2) Coeficiente certificado en el Laboratorio del Politécnico de Milano

(3) Contrapresiones máximas admisibles sin que la sobrepresión supere el 10%

(4) ó 0,2 bar, el mayor de los dos valores

(5) ó 0,6 bar, el mayor de los dos valores

(6) ó ± 0,15 bar, el mayor de los dos valores

■ Información técnica

Caudales de descarga para gases / Tabla capacidad - Aire

$$A = \frac{W}{387,2 \cdot C \cdot P \cdot K \cdot K_1 \cdot K_2} \cdot \sqrt{\frac{Z \cdot T}{M}}$$

Valores usados en las fórmulas										
Caudal		Nm³/h	Temperatura 15° C							
Sobrepresión		10% (*)	Contrapresión atmosférica							
Orificios Área cm²	Ø18	Ø23	Ø29	Ø37	Ø47	Ø60	Ø75	Ø95	Ø106	Ø125
Kg/cm²	2,54	4,15	6,61	10,75	17,34	28,27	44,17	70,88	88,25	122,72
0,5	233	381	607	987	1591	2595	4054	6505	8099	11263
1	300	491	781	1271	2049	3341	5221	8378	10431	14505
1,5	367	600	956	1555	2507	4088	6387	10250	12762	17746
2	434	710	1130	1838	2966	4835	7554	12122	15093	20988
2,5	508	829	1321	2149	3466	5650	8828	14167	17638	24528
3	581	950	1513	2461	3970	6472	10111	16226	20202	28093
3,5	655	1071	1705	2773	4473	7293	11395	18285	22767	31659
4	729	1191	1897	3086	4977	8114	12678	20345	25331	35225
4,5	803	1312	2089	3398	5481	8936	13962	22404	27895	38790
5	877	1432	2281	3710	5985	9757	15245	24464	30459	42356
6	1024	1674	2666	4335	6992	11400	17812	28583	35587	49488
7	1172	1915	3050	4960	8000	13043	20379	32702	40716	56619
8	1319	2156	3434	5584	9008	14686	22945	36821	45844	63750
9	1467	2397	3818	6209	10015	16328	25512	40940	50972	70882
10	1615	2638	4202	6834	11023	17971	28079	45059	56101	78013
11	1762	2879	4586	7458	12031	19614	30646	49177	61229	85145
12	1910	3120	4970	8083	13038	21257	33212	53296	66357	92276
13	2057	3362	5354	8708	14046	22900	35779	57415	71486	99408
14	2205	3603	5738	9333	15054	24543	38346	61534	76614	106539
15	2353	3844	6123	9957	16061	26185	40913	65653	81742	113670
16	2500	4085	6507	10582	17069	27828	43480	69772	86871	120802
17	2648	4326	6891	11207	18077	29471	46046	73891	91999	127933
18	2796	4567	7275	11831	19084	31114	48613	78010	97127	135065
19	2943	4809	7659	12456	20092	32757	51180	82129	102256	142196
20	3091	5050	8043	13081	21100	34399	53747	86248	107384	149328
25	3829	6256	9964	16204	26138	42613	66581	106843	133026	184985
30	4567	7461	11884	19328	31176	50827	79415	127437	158667	220642
35	5305	8667	13805	22451	36214	59042	92248	148032	184309	256299
40	6043	9873	15725	25575	41253	67256	105082	168627	209951	291956
45	6781	11079	17646	28698	46291	75470	117916	189221	235592	327613
50	7519	12285	19567	31822	51329	83684	130750	209816	261234	363270

(*) Sobrepresión mínima 0,2 barg

Para temperaturas distintas de 15°C, multiplicar por K_t

Para valores distintos de k=1,41, multiplicar por K_c

Para otros fluidos o condiciones de trabajo utilizar las fórmulas de cálculo.



■ Información técnica

Caudales de descarga para vapor / Tabla capacidad - Vapor

$$W = \frac{112,7 \cdot C \cdot K \cdot K_1 \cdot K_2}{\sqrt{P}} \cdot \sqrt{V_1}$$

Valores usados en las fórmulas										
Caudal		Kg/h								
Sobrepresión		10% (*)								
Orificios Área cm²	Ø18	Ø23	Ø29	Ø37	Ø47	Ø60	Ø75	Ø95	Ø106	Ø125
	Kg/cm²	2,54	4,15	6,61	10,75	17,34	28,27	44,17	70,88	88,25
0,5	202	330	526	855	1379	2248	3512	5635	7016	9757
1	259	422	673	1094	1765	2878	4497	7216	8984	12494
1,5	314	513	817	1329	2144	3495	5460	8762	10910	15171
2	370	604	962	1565	2524	4116	6430	10319	12848	17866
2,5	433	708	1128	1834	2958	4823	7535	12092	15056	20936
3	486	794	1265	2057	3319	5410	8454	13565	16890	23487
3,5	549	898	1430	2326	3751	6116	9556	15334	19092	26549
4	618	1010	1608	2616	4219	6879	10747	17246	21473	29860
4,5	676	1104	1758	2860	4613	7521	11751	18857	23478	32648
5	733	1198	1908	3104	5006	8162	12753	20464	25479	35431
6	846	1382	2202	3581	5776	9416	14712	23609	29395	40876
7	960	1569	2499	4064	6556	10688	16700	26798	33365	46397
8	1074	1755	2796	4547	7335	11958	18684	29983	37330	51911
9	1188	1941	3092	5028	8111	13223	20661	33154	41279	57403
10	1329	2171	3458	5624	9072	14790	23109	37083	46170	64204
11	1439	2351	3745	6090	9823	16015	25022	40153	49993	69520
12	1552	2536	4040	6570	10597	17277	26994	43318	53934	75000
13	1665	2721	4334	7048	11369	18535	28960	46472	57860	80460
14	1779	2906	4629	7529	12144	19799	30935	49641	61806	85947
15	1893	3092	4925	8010	12920	21064	32912	52814	65756	91440
16	2006	3278	5220	8490	13695	22327	34884	55979	69697	96920
17	2119	3462	5514	8968	14465	23583	36846	59128	73618	102372
18	2287	3736	5951	9679	15612	25453	39768	63817	79456	110491
19	2401	3922	6248	10161	16389	26720	41748	66994	83411	115991
20	2515	4108	6544	10642	17167	27987	43728	70171	87367	121493
25	3077	5028	8008	13023	21007	34248	53511	85869	106912	148672
30	3650	5963	9498	15447	24916	40621	63467	101846	126805	176335
35	4214	6886	10968	17837	28771	46906	73288	117606	146427	203621
40	4851	7926	12625	20532	33119	53995	84364	135380	168557	234394

(*) Sobrepresión mínima 0,2 barg
Valores para vapor saturado
Para vapor recalentado, multiplicar por k_x
Para otros fluidos o condiciones de trabajo utilizar las fórmulas de cálculo.

■ Información técnica

Caudales de descarga para líquidos / Tabla capacidad- Líquido

$$A = \frac{W}{5042 \cdot K \cdot K_3 \cdot K_v \cdot \sqrt{(P - P_b) \cdot E}}$$

Valores usados en las fórmulas										
Caudal		m³/h								
Sobrepresión		10% (*)								
Orificios Área cm²	Ø18	Ø23	Ø29	Ø37	Ø47	Ø60	Ø75	Ø95	Ø106	Ø125
Kg/cm²	2,54	4,15	6,61	10,75	17,34	28,27	44,17	70,88	88,25	122,72
1	8,43	13,78	21,94	35,68	57,56	93,84	146,62	235,28	292,94	407,36
2	11,41	18,64	29,69	48,28	77,88	126,97	198,38	318,33	396,35	551,16
3	13,96	22,81	36,33	59,08	95,29	155,36	242,74	389,52	484,98	674,41
4	16,12	26,33	41,95	68,22	110,03	179,39	280,29	449,78	560,01	778,75
5	18,02	29,44	46,90	76,27	123,02	200,57	313,37	502,87	626,11	870,66
6	19,74	32,25	51,37	83,55	134,76	219,71	343,28	550,87	685,87	953,77
7	21,32	34,84	55,49	90,24	145,56	237,32	370,79	595,01	740,82	1030,18
8	22,79	37,24	59,32	96,47	155,61	253,70	396,39	636,09	791,97	1101,31
9	24,18	39,50	62,92	102,32	165,05	269,09	420,44	674,68	840,01	1168,12
10	25,48	41,64	66,32	107,86	173,98	283,65	443,18	711,17	885,45	1231,31
11	26,73	43,67	69,56	113,12	182,47	297,49	464,81	745,88	928,67	1291,40
12	27,92	45,61	72,65	118,15	190,59	310,72	485,48	779,05	969,96	1348,83
13	29,06	47,48	75,62	122,98	198,37	323,41	505,30	810,86	1009,57	1403,90
14	30,15	49,27	78,47	127,62	205,86	335,61	524,37	841,47	1047,68	1456,90
15	31,21	51,00	81,23	132,10	213,08	347,39	542,78	871,00	1084,45	1508,03
16	32,24	52,67	83,89	136,43	220,07	358,79	560,58	899,57	1120,02	1557,49
17	33,23	54,29	86,47	140,63	226,84	369,83	577,83	927,25	1154,49	1605,43
18	34,19	55,86	88,98	144,71	233,42	380,55	594,59	954,14	1187,96	1651,97
19	35,13	57,40	91,42	148,67	239,81	390,98	610,88	980,28	1220,51	1697,24
20	36,04	58,89	93,79	152,54	246,04	401,14	626,75	1005,75	1252,22	1741,33
21	36,93	60,34	96,11	156,30	252,12	411,04	642,23	1030,58	1283,14	1784,33
22	37,80	61,76	98,37	159,98	258,05	420,71	657,34	1054,84	1313,34	1826,32
23	38,65	63,15	100,58	163,58	263,85	430,17	672,11	1078,54	1342,85	1867,37
24	39,48	64,51	102,74	167,10	269,53	439,42	686,57	1101,74	1371,74	1907,53
25	40,30	65,84	104,86	170,54	275,09	448,48	700,73	1124,46	1400,02	1946,86
26	41,09	67,14	106,94	173,92	280,53	457,36	714,60	1146,73	1427,75	1985,42
27	41,88	68,42	108,98	177,23	285,88	466,08	728,22	1168,57	1454,95	2023,24
28	42,64	69,68	110,98	180,48	291,12	474,63	741,58	1190,02	1481,65	2060,37
29	43,40	70,91	112,94	183,68	296,28	483,03	754,70	1211,08	1507,87	2096,84
30	44,14	72,12	114,87	186,82	301,34	491,29	767,61	1231,78	1533,65	2132,68
31	44,87	73,31	116,77	189,91	306,32	499,41	780,29	1252,15	1559,00	2167,94
32	45,59	74,49	118,64	192,95	311,23	507,40	792,78	1272,18	1583,95	2202,63
33	46,30	75,64	120,48	195,94	316,05	515,27	805,07	1291,91	1608,50	2236,78
34	46,99	76,78	122,29	198,88	320,80	523,02	817,18	1311,33	1632,69	2270,41
35	47,68	77,90	124,08	201,79	325,49	530,65	829,11	1330,48	1656,53	2303,56
36	48,35	79,00	125,84	204,65	330,10	538,18	840,87	1349,35	1680,03	2336,24
37	49,02	80,09	127,57	207,47	334,66	545,60	852,47	1367,97	1703,20	2368,46
38	49,68	81,17	129,28	210,26	339,15	552,93	863,91	1386,33	1726,06	2400,26
39	50,33	82,23	130,97	213,01	343,58	560,16	875,21	1404,45	1748,63	2431,63
40	50,97	83,28	132,64	215,72	347,96	567,29	886,36	1422,34	1770,90	2462,61

(*) Sobrepresión mínima 0,2 barg

Los resultados mostrados corresponden a cálculos para agua a 20°

Para densidades relativas de agua distintas a 1, multiplicar por k_ρ

Para otros fluidos o condiciones de trabajo utilizar las fórmulas de cálculo.



■ Definiciones (EN ISO 4126-1)

Blowdown: Diferencia entre la presión de regulación y la presión de reinicio, normalmente se expresa como un porcentaje de la presión de regulación, excepto para presiones inferiores a 3 bar, que se expresa en bar.

Carrera: Desplazamiento real del disco de la válvula a partir de la posición cerrada.

Contrapresión generada: Presión existente en la salida de la válvula de seguridad provocada por el paso de fluido a través de la válvula y del sistema de descarga.

Contrapresión inicial: Presión existente en la salida de la válvula de seguridad en el momento en que el dispositivo va a entrar en funcionamiento.

Coefficiente de descarga: Valor de la capacidad de descarga real (a partir de ensayos).

Diámetro de flujo: Diámetro que corresponde a la sección de flujo.

Presión: La unidad de presión utilizada normalmente es el bar ($1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa}$), manométrico (con respecto a la presión atmosférica) o absolutos según el caso.

Presión de descarga: Presión utilizada para el dimensionado de la válvula de seguridad, que es mayor o igual a la presión de regulación más la sobrepresión.

Presión de ensayo diferencial en frío: Presión estática en la entrada a la cual se fija la válvula de seguridad para que comience a abrirse en el banco de pruebas.

Esta presión de ensayo incluye correcciones para condiciones de servicio, como contrapresión y/o temperatura.

Presión máxima admisible: Presión máxima para la cual está diseñado el equipo, tal y como especifique el fabricante.

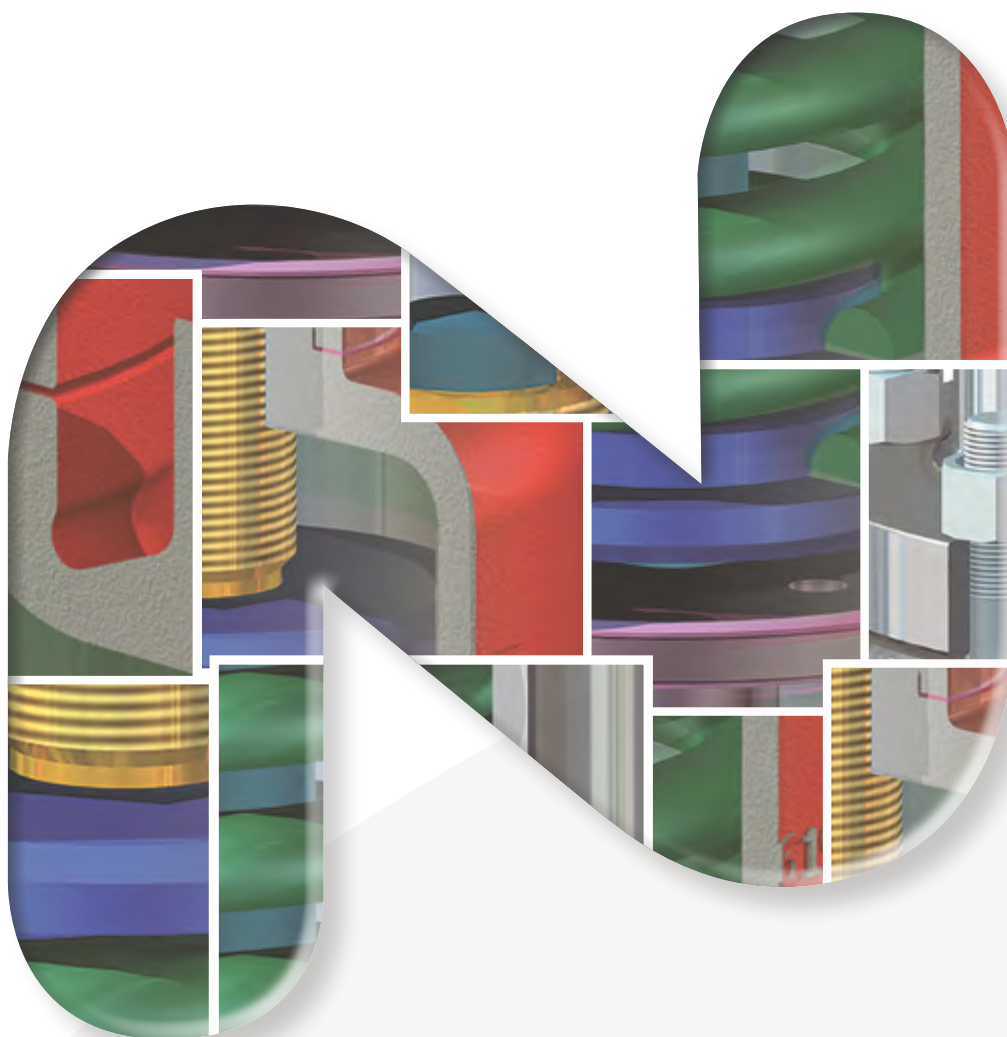
Presión de reinicio: Valor de la presión estática de entrada para el cual el disco reestablece contacto con el asiento o la carrera pasa a ser cero.

Presión de tarado: Es la presión de entrada a la cual está ajustada la válvula para que actúe (en las condiciones de servicio). A esta presión, la válvula comienza la descarga evacuando una vena continua de fluido. En gases y vapor, un pequeño incremento sobre esta presión produce el disparo de la válvula (apertura total y rápida).

Sección de flujo: Sección transversal mínima de flujo, situada entre la entrada del cuerpo y el asiento, que se utiliza para calcular la capacidad teórica de caudal a descargar.

Sobrepresión: Aumento de presión con respecto a la presión de regulación, para que la válvula de seguridad alcance la carrera máxima especificada por el fabricante, y que normalmente se expresa como un porcentaje con relación a la presión de regulación.

Válvula de seguridad: Válvula que descarga automáticamente una cantidad de fluido, sin otra energía que la generada por el propio fluido, evitando que se sobrepase una presión de seguridad determinada, y están diseñadas para volver a cerrar y evitar el posterior flujo de fluido después de que se alcance la presión correspondiente a las condiciones normales de servicio.



VÁLVULA 5500

Válvulas de seguridad especialmente
diseñadas para trabajar con gases,
vapor y líquidos en aplicaciones
industriales.



C/ Compositor Chopín, 2 - 4 - Pol. Ind Can Jardí
08191 Rubí (Barcelona) Spain
Tel.: +34 936 995 200
Fax: +34 936 974 556
safety@valvulasnacional.com
www.valvulasnacional.com

Member of Pecos group

