Serie MSL, MSV, SV

Válvulas de seguridad

Technical Data Sheet



WattsWater.es

Descripción

Las válvulas de seguridad de las **Series MSL, MSV y SV** son dispositivos que automáticamente, sin necesidad de otro tipo de energía que no sea la del mismo fluido bajo presión, descargan una determinada cantidad de fluido para impedir que se supere la presión de seguridad predeterminada protegiendo el generador de calor y la instalación.
Las válvulas se diseñan y fabrican de acuerdo con las especificaciones y los requisitos definidos en la norma "Raccolta R" - Edición 2009, especificaciones técnicas aplicativas del D.M. 1-12-1975.



MSL

Válvula de seguridad de membrana. **Acoplamientos 1/2" macho-hembra**.
Cuenta con cuerpo en latón CW617N, pomo de descarga manual en tecnopolímero y muelle en acero al Ni-Cr.
Fluidos: agua y glicol; % glicol ≤ 50%.
Temperatura de trabajo -10÷110°C.

Es conforme con la norma WRAS.
Es conforme con la Directiva PED 2014/68/UE y cuenta con número de identificación CE0425.

Tipo	Código	DN	bar	Peso (g)
MSL	0206015N	1/2"	1,5	150
MSL	0206018N	1/2"	1,8	150
MSL	0206020N	1/2"	2	150
MSL	0206525	1/2"	2,5	150
MSL	0206530	1/2"	3	150
MSL	0206035N	1/2"	3,5	150
MSL	0206540	1/2"	4	150
MSL	0206050N	1/2"	5	150
MSL	0206060N	1/2"	6	150
MSL	0206070N	1/2"	7	150
MSL	0206080N	1/2"	8	150
MSL	0206090N	1/2"	9	150
MSL	0206099N	1/2"	10	150



MSV

Válvula de seguridad de membrana. **Acoplamientos 1/2" hembra-hembra**.
Cuenta con cuerpo en latón CW671N, pomo de descarga manual en tecnopolímero y muelle en acero al Ni-Cr.
Fluidos: agua y glicol; % glicol ≤ 50%.
Temperatura de trabajo -10÷110°C.

Es conforme con la norma WRAS.
Es conforme con la Directiva PED 2014/68/UE y cuenta con número de identificación CE0425.

Tipo	Código	DN	bar	Peso (g)
MSV	0207015N	1/2"	1,5	150
MSV	0207018N	1/2"	1,8	150
MSV	0207020N	1/2"	2	150
MSV	0207525	1/2"	2,5	150
MSV	0207530	1/2"	3	150
MSV	0207035N	1/2"	3,5	150
MSV	0207540	1/2"	4	150
MSV	0207050N	1/2"	5	150
MSV	0207060N	1/2"	6	150
MSV	0207070N	1/2"	7	150
MSV	0207080N	1/2"	8	150
MSV	0207090N	1/2"	9	150
MSV	0207099N	1/2"	10	150



SV

Válvula de seguridad de membrana. Cuenta con cuerpo en latón CW617N, pomo de descarga manual en tecnopolímero, muelle en acero al Ni-Cr, membrana y junta en caucho resistente hasta 110°C.
Fluidos: agua y glicol; % glicol ≤ 50%
Acoplamientos hembra-hembra con salida sobredimensionada.
Dispone de homologación TÜV.
Es conforme con la Directiva PED 2014/68/UE y cuenta con número de identificación CE0425.

Tipo	Código	DN	bar	Peso (g)
SV	0216015N	1/2" x 3/4"	1,5	200
SV	0216018N	1/2" x 3/4"	1,8	200
SV	0216020N	1/2" x 3/4"	2	200
SV	0215125	1/2" x 3/4"	2,5	200
SV	0215130	1/2" x 3/4"	3	200
SV	0216035N	1/2" x 3/4"	3,5	200
SV	0215104	1/2" x 3/4"	4	200
SV	0216045N	1/2" x 3/4"	4,5	200
SV	0216050N	1/2" x 3/4"	5	200
SV	0216055N	1/2" x 3/4"	5,5	200
SV	0216060N	1/2" x 3/4"	6	200
SV	0216070N	1/2" x 3/4"	7	200
SV	0216080N	1/2" x 3/4"	8	200
SV	0216090N	1/2" x 3/4"	9	200
SV	0216099N	1/2" x 3/4"	10	200
SV	0217015N	3/4" x 1"	1,5	270
SV	0217018N	3/4" x 1"	1,8	270
SV	0217020N	3/4" x 1"	2	270
SV	0217625	3/4" x 1"	2,5	270
SV	0217630	3/4" x 1"	3	270
SV	0217035N	3/4" x 1"	3,5	270
SV	0217604	3/4" x 1"	4	270
SV	0217045N	3/4" x 1"	4,5	270
SV	0217050N	3/4" x 1"	5	270
SV	0217055N	3/4" x 1"	5,5	270
SV	0217060N	3/4" x 1"	6	270
SV	0217070N	3/4" x 1"	7	270
SV	0217080N	3/4" x 1"	8	270
SV	0217090N	3/4" x 1"	9	270
SV	0217099N	3/4" x 1"	10	270
SV	0218615	1"x1.1/4"	1,5	660
SV	0218625	1"x1.1/4"	2,5	660
SV	0218630	1"x1.1/4"	3	660
SV	0218604	1"x1.1/4"	4	660
SV	0218305	1"x1.1/4"	5	660
SV	0218606	1"x1.1/4"	6	660
SV	0218607	1"X1.1/4"	7	660
SV	0218608	1"X1.1/4"	8	660
SV	0218610	1"X1.1/4"	10	660
SV	0219615	1.1/4"X1.1/2"	1,5	860
SV	0219625	1.1/4"X1.1/2"	2,5	860
SV	0219630	1.1/4"X1.1/2"	3	860
SV	0219604	1.1/4"X1.1/2"	4	860
SV	0219405	1.1/4"X1.1/2"	5	860
SV	0219606	1.1/4"X1.1/2"	6	860
SV	0219607	1.1/4"X1.1/2"	7	860
SV	0219608	1.1/4"X1.1/2"	8	860
SV	0219610	1.1/4"X1.1/2"	10	860



IS

Embudo de descarga a vista para válvulas de seguridad y válvulas de descarga térmica.

Tipo	Código	DN	Peso (g)
IS	0235115	1/2" hembra-hembra	270
IS	0235120	3/4" hembra-hembra	400
IS	0235125	1" hembra-hembra	600
IS	0235132	1.1/4" hembra-hembra	1000

Características técnicas	
Presión nominal	PN10
Sobrepresión	<10%
Desviación de cierre	<15% (MSL, MSV) <20% (SV)
Temperatura de trabajo	-10÷110°C
Categoría PED	IV

Características constructivas	
Cuerpo	latón CW617N
Membrana	etileno-propileno
Pomo de descarga manual	tecnopolímero
Muelle de regulación	Acero al Ni-Cr
Casquete y obturador	tecnopolímero reforzado

Certificaciones

Marca CE
Las válvulas de seguridad de las **Series MSL, MSV y SV** satisfacen los requisitos impuestos por la Directiva 2014/68/UE en materia de equipos a presión.
Estas válvulas pertenecen a la categoría IV, considerada la máxima categoría de riesgo tratándose de aparatos de seguridad, y llevan la marca CE con el número 0425 de identificación del organismo de homologación.

Para las otras aprobaciones (UDT, AFNOR, TÜV), véanse las descripciones de cada modelo.

De acuerdo con la normativa EN1491, la potencia máxima de la caldera según el diámetro será de:

Tamaño	1/2" = DN15	3/4" = DN20	1" = DN25	1.1/4" = DN32
Potencia	75kW	150kW	250kW	350kW
Volumen máx.	200 l	1.000 l	5.000 l	> 5000

Empleo

Las válvulas de seguridad de las **Series MSL, MSV y SV** se usan, por lo general, en las instalaciones de calefacción de circuito cerrado, con potencia nominal inferior a los 35kW, que utilizan agua caliente con temperatura inferior a los 110°C, y en las instalaciones hidrosanitarias como protección del tanque de acumulación de agua caliente.
La válvula de seguridad sirve para proteger el generador o el tanque de acumulación contra repentinos aumentos de presión no previstos.

Por tanto, la válvula de seguridad no se activa cuando el funcionamiento de la instalación es normal.

Funcionamiento

El fluido, presente en la instalación, ejerce presión sobre el obturador mientras que el muelle de contraste se opone a este empuje hasta que la presión supera el valor de calibración predeterminado. Al alcanzar dicha condición, el obturador empieza a abrirse lentamente permitiendo que el agua fluya hinchando la membrana.
Ahora interviene la válvula abriéndose y descargando el vapor en la atmósfera evitando que la presión de la instalación alcance valores peligrosos para el generador de calor y para los componentes de la misma instalación.

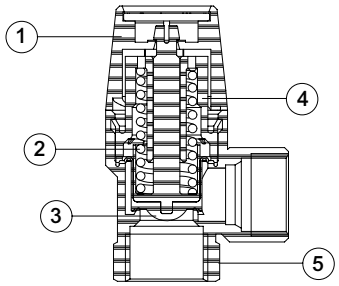
El obturador realiza toda su carrera antes de que la presión del fluido supere del 10% el valor de calibración **(sobrepresión)**.

La válvula vuelve a cerrarse antes de que la presión alcance un valor inferior del 15% de la presión de calibración **(desviación de cierre)**.

En las válvulas de la **Serie SV** una boca de salida de diámetro superior a la boca de entrada hace que la válvula disponga de elevada capacidad de descarga.

Las características de los materiales utilizados impiden, al mismo tiempo, el agarrotamiento.

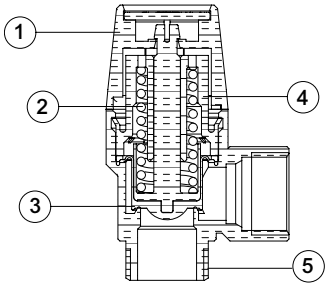
Serie MSV



Leyenda

1 - Pomo de descarga manual
2 - Muelle de regulación
3 - Membrana
4 - Casquete
5 - Cuerpo de la válvula

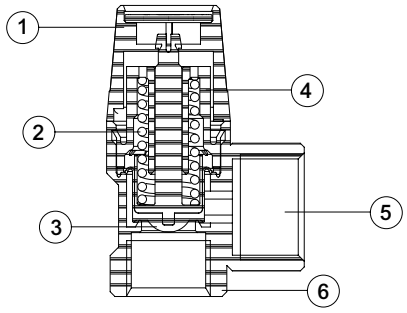
Serie MSL



Leyenda

1 - Pomo de descarga manual
2 - Muelle de regulación
3 - Membrana
4 - Casquete
5 - Cuerpo de la válvula

Serie SV



Leyenda

1 - Pomo de descarga manual
2 - Muelle de regulación
3 - Membrana
4 - Casquete
5 - Salida hembra sobredimensionada
6 - Cuerpo de la válvula

Dimensionamiento

Para las válvulas de seguridad utilizadas en las **instalaciones de calefacción**, llamadas válvulas ordinarias, para las que no se realiza ninguna determinación experimental, en la fórmula de cálculo el valor de 0,9K debe ser igual a 0,05 (R.2.A).
De esta manera, la normativa disminuye radicalmente el límite de utilizo de las válvulas de seguridad ordinarias en el sector de la calefacción, excepto en las instalaciones de potencia inferior a los 35kW (30.000 kcal/h) no sometidas a las normas previstas en el D.M. italiano 1.12.1975.

$$W = \frac{0{,}9 \times A \times K}{0{,}005 \times F}$$

donde:
A = sección neta del orificio de la válvula en cm^2
F = factor a obtener mediante la tabla 2 "Raccolta R" (cap. R.2.A)
W = capacidad de purga de vapor en kg/h

Para las **instalaciones sanitarias** la "Raccolta R" indica el criterio de dimensionamiento de las válvulas de seguridad utilizadas para proteger los calentadores de agua sanitaria. El orificio de dichas válvulas de seguridad debe tener un diámetro D, de 15 mm como mínimo, no inferior a:

$$D\ mín = \sqrt{V/5}$$

donde:
D = diámetro neto del orificio de la válvula en mm
V = volumen del calentador en litros

Dicha válvula se regula a una presión no superior respecto a la máxima permisible del calentador y se conecta directamente sin dispositivos de cierre.

	Presión de calibración	Presión de descarga máx	Presión de descarga mín	Diámetro del orificio	Sección del orificio	Coef. de flujo	Caudal de descarga	Potencia térmica máxima del generador	
	(bar)	(bar)	(bar)	(mm)	(cm^2)	(K)	(kg/h)	(kW)	(kcal/h)
MSL/MSV									
1/2“	1,5	1,65	1,35	13,50	1,43	0,57	97	56	48.500
	1,8	1,98	1,62				109	63	54.250
	2	2,2	1,8				117	68	58.250
	2,5	2,75	2,25				135	78	67.250
	3	3,3	2,7				153	89	76.250
	3,5	3,85	3,15				172	100	85.750
	4	4,4	3,6				191	111	95.000
	5	5,5	4,5				226	131	112.750
	6	6,6	5,4				262	152	130.750
	7	7,7	6,3				300	174	149.500
	8	8,8	7,2				342	198	170.250
	9	9,9	8,1				377	218	187.750
	10	11	9				408	237	203.500
SV									
1/2“X3/4“	1,5	1,65	1,35	13,50	1,43	0,57	97	56	48.500
	1,8	1,98	1,62				109	63	54.250
	2	2,2	1,8				117	68	58.250
	2,5	2,75	2,25				135	78	67.250
	3	3,3	2,7				153	89	76.250
	3,5	3,85	3,15				173	100	86.250
	4	4,4	3,6				191	111	95.000
	4,5	4,95	4,05				210	122	104.750
	5	5,5	4,5				226	131	112.750
	5,5	6,05	4,95				245	142	122.000
	6	6,6	5,4				262	152	130.750
	7	7,7	6,3				300	174	149.500
	8	8,8	7,2				342	198	170.250
	9	9,9	8,1				377	218	187.750
	10	11	9				408	237	203.500
3/4“X1“	1,5	1,65	1,35	14,00	1,54	0,66	121	70	60.500
	1,8	1,98	1,62				135	79	67.500
	2	2,2	1,8				145	84	72.500
	2,5	2,75	2,25				168	97	83.750
	3	3,3	2,7				190	110	95.000
	3,5	3,85	3,15				215	125	107.250
	4	4,4	3,6				238	138	118.500
	4,5	4,95	4,05				261	152	130.250
	5	5,5	4,5				281	163	140.250
	5,5	6,05	4,95				305	177	152.000
	6	6,6	5,4				327	189	162.750
	7	7,7	6,3				373	216	186.250
	8	8,8	7,2				425	247	212.000

1“X1.1/4“	1,5	1,7	1,4	20,5	3,3	0,84	330	192	164.750
	2,5	2,8	2,3				458	266	228.250
	3	3,3	2,7				520	301	259.250
	4	4,4	3,6				648	376	323.250
	5	5,5	4,5				768	445	382.750
	6	6,6	5,4				891	517	444.250
	7	7,7	6,3				1018	591	507.750
	8	8,8	7,2				1160	673	578.750
	10	11	9				1386	804	691.250
1.1/4“X1.1/2“	1,5	1,7	1,4	27,5	5,94	0,49	347	201	173.000
	2,5	2,8	2,3				481	279	239.750
	3	3,3	2,7				546	317	272.250
	4	4,4	3,6				680	395	339.250
	5	5,5	4,5				806	467	402.000
	6	6,6	5,4				936	543	466.500
	7	7,7	6,3				1069	620	533.250
	8	8,8	7,2				1218	707	607.500
	10	11	9				1455	844	725.750

Instalación

Las válvulas de seguridad de las **Series MSL, MSV y SV** deben instalarse respetando el sentido de flujo que indica la flecha en realce en el cuerpo de las mismas.
Pueden montarse tanto horizontal como verticalmente siempre que la boca de descarga no esté mirando hacia arriba y esté orientada de manera que, durante la descarga, no se dañen objetos ni hieran personas.
La regulación de las válvulas de seguridad es fija y se realiza en la fábrica. El valor de regulación se indica en el disco ubicado en la parte superior del pomo de descarga manual.
La descarga de la válvula debe ser bien visible y debe descargar en un sifón (véase **Art. IS**) o recipiente adecuado y facilitar el control de la eventual apertura de la válvula.
La tubería de acoplamiento de la válvula de seguridad con el generador o calentador no debe poder cerrarse ni debe tener partes con sección inferior a la de entrada de la misma válvula.
Para garantizar la plena eficacia, las válvulas de seguridad deben inspeccionarse periódicamente.
En el tiempo, es posible que se deposite suciedad cerca del obturador; por tanto, se recomienda lavar periódicamente su asiento (p.ej. al inicio de cada temporada). Para lavar el asiento, realice una descarga manual de la válvula girando el pomo hacia el sentido que indican las flechas.
Casi todas las pérdidas (goteos, cierres no completos) dependen de la acumulación de suciedad entre el asiento y el obturador. Por tanto, la inspección y el lavado periódicos evitan la presencia de pérdidas y de problemas que ellas pueden generar.

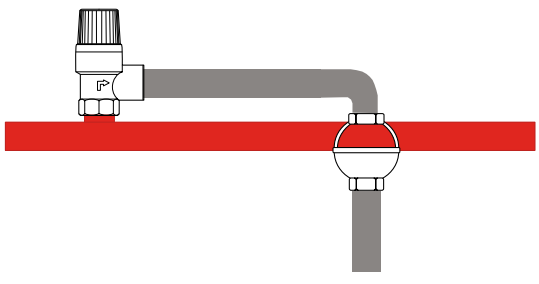


Fig.1
Instalación directa del embudo en la tubería de descarga

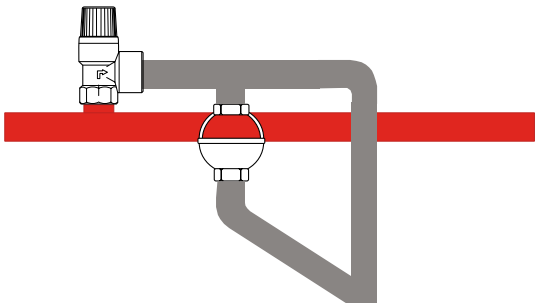
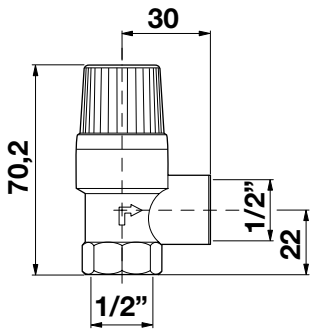


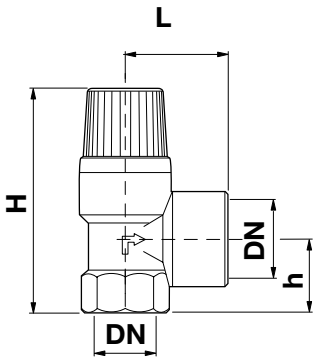
Fig.2
Instalación típica del embudo en presencia de elevado caudal de descarga

Dimensiones (mm)

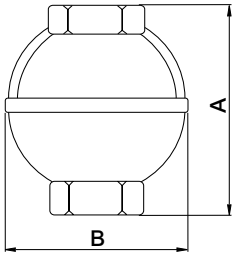
MSL/MSV



SV



IS



DN	L	H	h
1/2” x 3/4”	30/34	70/73	22/24.5
3/4” x 1”	37	84,5	34
1” x 1.1/4”	50	109	42
1.1/4” x 1.1/2”	55	116	42

DN	A	B
1/2”	61	45
3/4”	65	57
1”	78	68
1.1/4”	113	97

Hoja informativa

Serie MSL

Válvula de seguridad de membrana de la **Serie MSL** de marca WATTS con presión de calibración de 1,5 a 10 bar. Cuerpo en latón CW617N. Pomo de descarga manual en tecnopolímero. Muelle en acero al Ni-Cr. Temperatura de trabajo: -10÷110°C. Incluso con glicol : 50% Acoplamientos 1/2" macho-hembra. Cuenta con homologación WRAS. Es conforme con la Directiva 2014/68/UE y cuenta con número de identificación CE0425.

Serie MSV

Válvula de seguridad de membrana de la **Serie MSV** de marca WATTS con presión de calibración de 1 a 10 bar. Cuerpo en latón CW617N. Pomo de descarga manual en tecnopolímero. Muelle en acero al Ni-Cr. Temperatura de trabajo: -10÷110°C. Incluso con glicol : 50% Acoplamientos 1/2" hembra-hembra. Cuenta con homologación WRAS. Es conforme con la Directiva 2014/68/UE y cuenta con número de identificación CE0425.

Serie SV

Válvula de seguridad de membrana de la **Serie SV** de marca WATTS con presión de calibración de 1,5 a 10 bar. Cuerpo en latón CW617N. Pomo de descarga manual en tecnopolímero. Muelle en acero al Ni-Cr. Membrana y junta en caucho resistente hasta 110°C. También con glicol: 50%. Acoplamientos hembra-hembra 1/2" - 1.1/4" con salida sobredimensionada. Dispone de homologación TÜV. Es conforme con la Directiva 2014/68/UE y cuenta con número de identificación CE0425.

Serie IS

Embudo de descarga a vista en latón de la **Serie IS** de marca WATTS para válvulas de seguridad y válvulas de descarga térmica. Diámetros de 1/2" a 1 1/4" con acoplamientos hembra-hembra.

Las descripciones y fotografías contenidas en esta hoja de especificaciones del producto se suministran únicamente a título informativo y no son vinculantes. Watts Industries se reserva el derecho de realizar cualquier mejora técnica y de diseño a sus productos sin previo aviso. Garantía: todas las ventas y contratos de venta están expresamente condicionados por el consentimiento del comprador a los términos y condiciones de Watts que se encuentran en su sitio web en www.wattswater.es. Watts se opone a cualquier término, diferente o adicional a los términos de Watts, contenido en cualquier comunicación del comprador en cualquier forma, a menos que se acuerde en un escrito firmado por un oficial de Watts.

Watts Industries Iberica S.A.
Pol. Ind. La Llana Avda. La Llana, 85 • 08191 Rubí (Barcelona) • Spain
Tel. +34 93 587 25 40 • Fax +34 902 431.075
infowattsiberica@wattswater.com • www.watts.com

© 2023 Watts