

# Serie MSL, MSV, SV

Valvole di sicurezza

## Technical Data Sheet



## Descrizione

Le valvole di sicurezza **Serie MSL, MSV, SV** sono dispositivi che automaticamente, senza l'assistenza di energia diversa da quella del fluido in pressione, scaricano una quantità di fluido tale da impedire che sia superata la pressione di sicurezza prefissata a protezione del generatore di calore e dell'impianto.

Le valvole sono progettate e costruite in conformità alle specifiche e ai requisiti definiti nella Raccolta R - Edizione 2009, specifica tecnica applicativa del D.M. 1-12-1975.

### MSL



Valvola di sicurezza a membrana. **Attacchi 1/2" MF.**

Corpo in ottone CW617N. Manopola di scarico manuale in tecnopolimero.

Molla in acciaio al Ni-Cr.

Fluidi: acqua e glicol; % glicole ≤ 50%.

Temperatura di esercizio: -10÷110°C.

Conforme WRAS.

Conforme Direttiva PED 2014/68/UE Numero identificativo CE1115.

Tipo	Codice	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



Valvola di sicurezza a membrana. **Attacchi 1/2" FF.**

Corpo in ottone CW671N. Manopola di scarico manuale in tecnopolimero.

Molla in acciaio al Ni-Cr.

Fluidi: acqua e glicol; % glicole ≤ 50%.

Temperatura di esercizio: -10÷110°C.

Conforme WRAS.

Conforme Direttiva PED 2014/68/UE Numero identificativo CE1115.

Tipo	Codice	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



Valvola di sicurezza a membrana. Corpo in ottone CW617N.  
Manopola di scarico manuale in tecnopolimero. Molla in acciaio al Ni-Cr.  
Membrana e guarnizione in gomma resistenti fino a 110°C.

**Attacchi FF** con uscita maggiorata.

**Omologata TÜV.**

Conforme Direttiva PED 2014/68/UE Numero identificativo CE1115.

Tipo	Codice	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	0218699	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



Imbuto di scarico a vista per valvole di sicurezza e di scarico termico.

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

**Caratteristiche tecniche**

Pressione nominale	PN10
Sovrapressione	<10%
Scarto di chiusura	<15% (MSL, MSV) <20% (SV)
Temperatura di esercizio	-10÷110°C
Categoria PED	IV

**Caratteristiche costruttive**

Corpo	ottone CW617N
Membrana	etilene-propilene
Manopola per lo scarico manuale	tecnopolimero
Molla di taratura	Acciaio Ni-Cr
Calotta e otturatore	tecnopolimero rinforzato

## Certificazioni

**Marchio CE**

Le valvole di sicurezza **Serie MSL, MSV, SV** rispondono ai requisiti dettati dalla Direttiva 2014/68/UE in materia di attrezzature a pressione.

Le valvole rientrano nella categoria IV considerata la massima categoria di rischio essendo apparecchi di sicurezza e riportano il marchio CE seguito dal numero 1115 che identifica l'organismo omologante.

Per ulteriori approvazioni (UDT, AFNOR, TÜV) vedi le descrizioni del singolo modello.

In accordo alla normativa EN1491, la potenza massima della caldaia in base al diametro sarà di:

Dimensione	1/2" = DN15	3/4" = DN20	1" = DN25	1.1/4" = DN32
Potenza	75kW	150kW	250kW	350kW
Volume Max.	200 lit.	1.000 lit.	5.000 lit.	> 5000

## Impiego

Le valvole di sicurezza **Serie MSL, MSV, SV** sono generalmente utilizzate negli impianti di riscaldamento a circuito chiuso con potenza nominale inferiore a 35kW che utilizzano acqua calda con temperatura inferiore a 110°C e negli impianti idrosanitari a protezione dell'accumulo di acqua calda.

La funzione della valvola di sicurezza è quella di proteggere il generatore o il serbatoio di accumulo da improvvisi aumenti di pressione non previsti.

La valvola di sicurezza rimane pertanto inattiva quando il funzionamento dell'impianto è normale.

## Funzionamento

Il fluido contenuto nell'impianto esercita una pressione sull'otturatore, questa spinta viene contrastata dalla molla fino a quando la pressione supera il valore di taratura dichiarato. L'otturatore comincia quindi lentamente ad aprirsi, permettendo l'afflusso di acqua che va a gonfiare la membrana.

La valvola si apre e scarica in atmosfera, impedendo alla pressione dell'impianto di raggiungere limiti pericolosi per il generatore e per i componenti dell'impianto stesso.

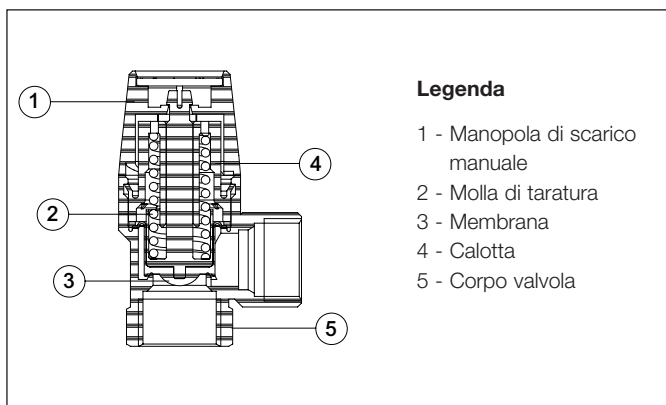
L'otturatore compie tutta la sua corsa, prima che la pressione del fluido sia del 10% superiore al valore della pressione di taratura (**sovrapressione**).

La chiusura della valvola avviene prima che la pressione si abbassi di un valore inferiore al 15% della pressione di taratura (**scarto di chiusura**).

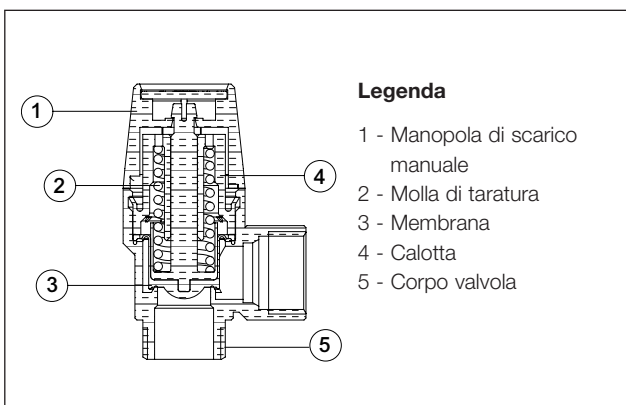
Nelle valvole **Serie SV** la maggiorazione del diametro della bocca di uscita rispetto alla bocca di entrata conferisce alla valvola elevate capacità di scarico.

Le caratteristiche dei materiali impiegati impediscono nel tempo fenomeni di grippaggio.

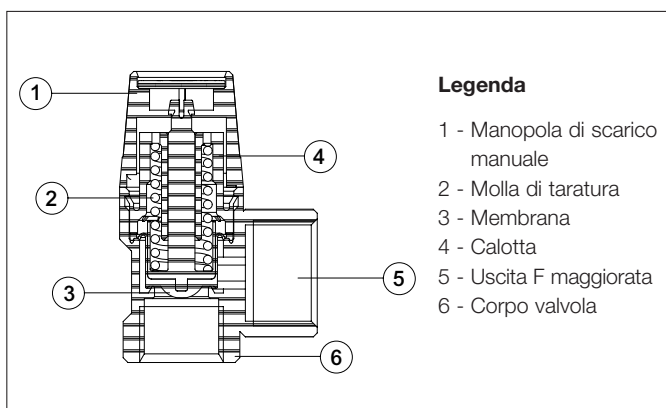
### Serie MSV



### Serie MSL



### Serie SV



## Dimensionamento

Per le valvole di sicurezza destinate ad **impianti di riscaldamento**, per le quali non viene effettuata alcuna determinazione sperimentale, definite valvole ordinarie, nella formula di calcolo si deve assumere il valore di 0,9K pari a 0,05 (R.2.A). In tale modo la normativa abbassa drasticamente il limite di impiego delle valvole di sicurezza ordinarie nel campo del riscaldamento, tranne che negli impianti di potenzialità inferiore a 35kW (30.000 kcal/h) non assoggettati alle norme di cui al D.M. 1.12.1975.

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

**dove:**

- A = sezione netta orificio valvola in cm<sup>2</sup>
- F = fattore da desumere dalla tabella 2 Raccolta R (cap R.2.A)
- W = capacità di sfogo di vapore in kg/h

Per **impianti sanitari** la Raccolta R indica il criterio di dimensionamento delle valvole di sicurezza destinate alla protezione dei riscaldatori di acqua di consumo. L'orificio di dette valvole di sicurezza deve avere un diametro D, con un minimo di 15 mm, non inferiore a:

$$D \text{ min} = \sqrt{V/5}$$

**dove:**

- D = diametro netto orificio valvola in mm
- V = volume del bollitore in litri

Detta valvola sarà tarata ad una pressione non superiore a quella massima ammissibile del riscaldatore e collegata direttamente senza organi di intercettazione.

	Pressione di taratura	Pressione di Scarico max	Pressione di Scarico min	Diametro Orifizio	Sezione Orifizio	Coeff.di efflusso	Portata di scarico	Potenzialità massima del generatore	
	(bar)	(bar)	(bar)	(mm)	(cm <sup>2</sup> )	(K)	(kg/h)	(kW)	(kcal/h)
<b>MSL</b>									
1/2"	1,5	1,65	1,35	14	1,54	0,649	119	69	59.500
	2,5	2,75	2,25			0,473	120	70	60.000
	3	3,3	2,7			0,432	125	72	62.250
	4	4,4	3,6			0,421	151	88	75.500
	5	5,5	4,5			0,408	174	101	86.750
	6	6,6	5,4			0,376	186	108	92.750
	7	7,7	6,3			0,377	213	124	106.250
	8	8,8	7,2			0,356	229	133	114.250
	9	9,9	8,1			0,226	161	93	80.000
	10	11	9			0,243	187	108	93.000
<b>MSV</b>									
1/2"	1,5	1,65	1,35	14	1,54	0,637	117	68	58.250
	2,5	2,75	2,25			0,466	118	69	59.000
	3	3,3	2,7			0,420	121	70	60.500
	4	4,4	3,6			0,413	149	86	74.000
	5	5,5	4,5			0,378	161	94	80.500
	6	6,6	5,4			0,382	189	110	94.250
	7	7,7	6,3			0,346	195	113	97.500
	8	8,8	7,2			0,332	214	124	106.750
	9	9,9	8,1			0,209	149	86	74.000
	10	11	9			0,242	187	108	93.000
<b>SV</b>									
1/2"X3/4"	1,5	1,65	1,35	14	1,54	0,525	96	56	48.000
	2,5	2,75	2,25			0,534	136	79	67.750
	3	3,3	2,7			0,503	145	84	72.250
	4	4,4	3,6			0,490	176	102	88.000
	5	5,5	4,5			0,436	186	108	92.500
	6	6,6	5,4			0,417	206	120	103.000
	7	7,7	6,3			0,385	218	126	108.500
	8	8,8	7,2			0,359	231	134	115.250
	9	9,9	8,1			0,336	239	139	119.250
	10	11	9			0,254	195	113	97.500
3/4"X1"	1,5	1,65	1,35	14	1,54	0,385	71	41	35.250
	2,5	2,75	2,25			0,320	81	47	40.500
	3	3,3	2,7			0,311	90	52	44.750
	4	4,4	3,6			0,348	125	73	62.500
	5	5,5	4,5			0,377	161	93	80.250
	6	6,6	5,4			0,277	137	80	68.500
	7	7,7	6,3			0,367	208	121	103.500
	8	8,8	7,2			0,335	216	125	107.500
	9	9,9	8,1			0,240	170	99	85.000
	10	11	9			0,235	181	105	90.000

1"X1.1/4"	1,5	1,7	1,4	20,5	3,3	0,84	330	192	165.000
	2,5	2,8	2,3				458	266	228.500
	3	3,3	2,7				520	301	259.000
	4	4,4	3,6				648	376	323.000
	5	5,5	4,5				768	445	383.000
	6	6,6	5,4				891	517	444.500
	7	7,7	6,3				1018	591	508.000
	8	8,8	7,2				1160	673	578.500
	9	9,9	8,1				1279	742	638.000
	10	11	9				1386	804	691.000
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	239.500
	3	3,3	2,7				546	317	272.000
	4	4,4	3,6				680	395	339.500
	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	533.000
	8	8,8	7,2				1218	707	607.500
	9	9,9	8,1				1343	779	670.000
	10	11	9				1455	844	726.000

## Installazione

La valvole di sicurezza **Serie MSL, MSV, SV** devono essere installate rispettando il senso di flusso indicato dalla freccia riportata sul corpo valvola.

Le valvole possono essere montate sia in posizione orizzontale che verticale purchè la bocca di scarico non sia rivolta verso l'alto e sia orientata in posizione tale da non recare danno a cose o persone al momento dello scarico.

La taratura delle valvole di sicurezza è fissa e viene effettuata in fabbrica. L'indicazione della taratura stessa è riportata sul dischetto posto sulla parte superiore della manopola di scarico manuale.

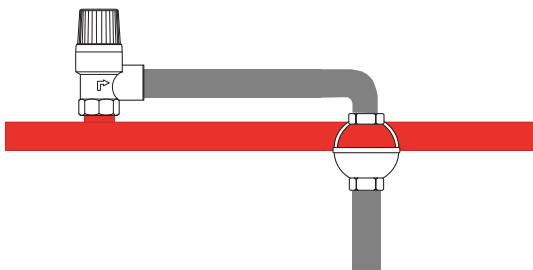
Lo scarico della valvola deve essere visibile e convogliato in apposito sifone (vedi **Art. IS**) o recipiente e consentire il controllo dell'eventuale apertura della valvola.

La tubazione di collegamento tra il generatore o bollitore e la valvola di sicurezza non deve essere intercettabile e non deve presentare in alcun punto sezione inferiore a quella di ingresso della valvola di sicurezza.

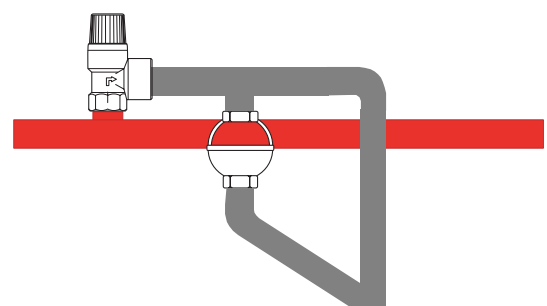
Per garantire la piena efficienza, le valvole di sicurezza devono essere verificate periodicamente.

Nel tempo, le impurità possono depositarsi in prossimità dell'otturatore; è quindi necessario un lavaggio periodico della sede (p.e. inizio stagione). Tale lavaggio si ottiene producendo uno scarico manuale della valvola, ruotando la manopola nel senso indicato dalle frecce.

La quasi totalità delle perdite (gocciolamenti, richiuse non complete) è causata da depositi di impurità tra sede ed otturatore; la verifica ed il lavaggio periodici evitano quindi le perdite e gli inconvenienti ad esse collegati.



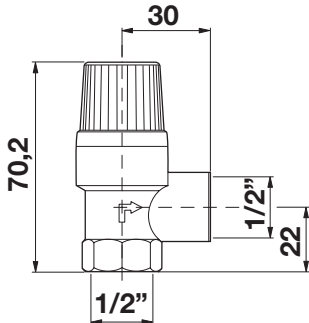
**Fig.1**  
Installazione diretta dell'imbuto sulla tubazione di scarico



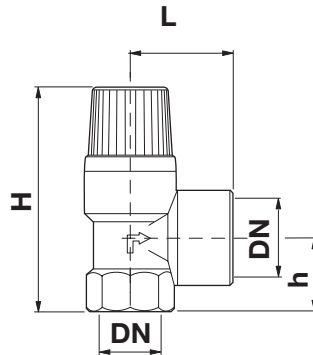
**Fig.2**  
Installazione tipica dell'imbuto in presenza di alta portata di scarico

## Dimensioni d'ingombro (mm)

### MSL/MSV

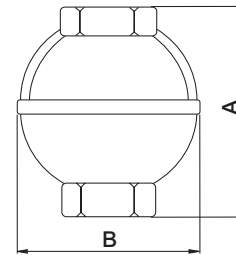


### SV



DN	L	H	h
1/2" x 3/4"	34	72,7	24,5
3/4" x 1"	37	84,2	34
1" x 1.1/4"	55	189	40
1.1/4" x 1.1/2"	60	204	43

### IS



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

## Testo di capitolato

### Serie MSL

Valvola di sicurezza a membrana **Serie MSL** marca WATTS con pressione di taratura da 1,5 fino a 10 bar. Corpo in ottone CW617N. Manopola di scarico manuale in tecnopolimero. Molla in acciaio al Ni-Cr. Temperatura di esercizio: -10÷110°C. Anche con glicole : 50%. Attacchi 1/2"MF. Omologata WRAS. Conforme Direttiva 2014/68/UE Numero identificativo CE1115.

### Serie MSV

Valvola di sicurezza a membrana **Serie MSV** marca WATTS con pressione di taratura da 1 fino a 10 bar. Corpo in ottone CW617N. Manopola di scarico manuale in tecnopolimero. Molla in acciaio al Ni-Cr. Temperatura di esercizio: -10÷110°C. Anche con glicole : 50%. Attacchi 1/2" FF. Omologata WRAS. Conforme Direttiva 2014/68/UE Numero identificativo CE1115.

### Serie SV

Valvola di sicurezza a membrana **Serie SV** marca WATTS con pressione di taratura da 1,5 fino a 10 bar. Corpo in ottone CW617N. Manopola di scarico manuale in tecnopolimero. Molla in acciaio al Ni-Cr. Membrana e guarnizione in gomma resistenti fino a 110°C. Attacchi FF 1/2" - 1.1/4" con uscita maggiorata. Omologata TÜV. Conforme Direttiva 2014/68/UE Numero identificativo CE1115.

### Serie IS

Imbuto di scarico a vista in ottone **Serie IS** marca WATTS per valvole di sicurezza e di scarico termico. Diametri da 1/2" fino a 1 1/4" con attacchi femmina femmina.

Le descrizioni e le fotografie contenute nel presente documento si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo. Watts Industries si riserva il diritto di apportare, senza alcun preavviso, qualsiasi modifica tecnica ed estetica ai propri prodotti. Attenzione: tutte le condizioni di vendita e i contratti sono espressamente subordinati all'accettazione da parte dell'acquirente dei termini e delle condizioni Watts pubblicate sul sito [www.wattsindustries.com](http://www.wattsindustries.com). Sin d'ora Watts si oppone a qualsiasi condizione diversa o integrativa rispetto ai propri termini, contenuta in qualsivoglia comunicazione da parte dell'acquirente senonché espressamente firmata da un rappresentante WATTS.

**WATTS**<sup>®</sup>



**Watts Industries Italia S.r.l.**

Via Brenno, 21 • 20853 Biassono (MB) • Italy

Tel. +39 039 4986.1 • Fax +39 039 4986.222

info@wattsitalia@wattswater.com • [www.wattsindustries.com](http://www.wattsindustries.com)