

Valvole di sicurezza ordinarie

Serie MSL - MSV - SV



Caratteristiche principali

- Costruite secondo Raccolta R - Edizione 2009, specifica tecnica D.M. 1-12-75
- Conformi Direttiva PED 97/23/CE
- Modelli di valvola dedicati ad impieghi in impianti di riscaldamento con potenza inferiore a 35kW o negli impianti idrosanitari:
- Serie MSL, MSV con diametro 1/2", con attacco MF o FF
- Serie SV con diametro 1/2"-3/4"-1"-1.1/4" ed uscita maggiorata FF
- Modelli con taratura fissa nel campo di pressioni 1,5 - 10 bar

WATTS[®]
INDUSTRIES

A Division of Watts Water Technologies Inc.

Descrizione

Le valvole di sicurezza ordinarie **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 ordinaria. Corpo in ottone CW617N.

Manopola di scarico manuale in resina.

Molla in acciaio al Ni-Cr.

Temperatura di esercizio : -10 °C ÷ 110 °C.

Anche con glicole : 50%. Attacchi 1/2"MF.

MSL a 3 bar è Conforme UDT ed è omologata AFNOR, CSTB.

Conforme Direttiva PED 97/23/CE Numero identificativo CE1115.

Tipo	Codice	Dn	bar	Peso (g)
MSL	0206115	1/2"	1,5	150
MSL	0206525	1/2"	2,5	150
MSL	0206530	1/2"	3	150
MSL	0206540	1/2"	4	150
MSL	0206150	1/2"	5	150
MSL	0206160	1/2"	6	150
MSL	0206170	1/2"	7	150
MSL	0206180	1/2"	8	150
MSL	0206190	1/2"	9	150
MSL	0206199	1/2"	10	150



MSV

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

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

Molla in acciaio al Ni-Cr . Anche con glicole 50%.

Temperatura di esercizio: -10°C 110°C .

Conforme direttiva PED 97/23/CE. Numero identificativo CE1115.

Tipo	Codice	Dn	bar	Peso (g)
MSV	0207110	1/2"	1	150
MSV	0207115	1/2"	1,5	150
MSV	0207525	1/2"	2,5	150
MSV	0207530	1/2"	3	150
MSV	0207540	1/2"	4	150
MSV	0207150	1/2"	5	150
MSV	0207160	1/2"	6	150
MSV	0207170	1/2"	7	150
MSV	0207180	1/2"	8	150
MSV	0207190	1/2"	9	150
MSV	0207199	1/2"	10	150

SV


Valvola di sicurezza a membrana ordinaria. Corpo in ottone CW617N.
 Manopola di scarico manuale in resina. Molla in acciaio al Ni-Cr.
 Membrana e guarnizione in gomma resistenti fino a 110°C.
 Attacchi FF con uscita maggiorata.

Omologata TÜV/TSUP.

Conforme Direttiva PED 97/23/CE Numero identificativo CE1115.

Tipo	Codice	Dn	bar	Peso (g)
SV	0216115	1/2" x 3/4"	1,5	200
SV	0215125	1/2" x 3/4"	2,5	200
SV	0215130	1/2" x 3/4"	3	200
SV	0215104	1/2" x 3/4"	4	200
SV	0216105	1/2" x 3/4"	5	200
SV	0216106	1/2" x 3/4"	6	200
SV	0216107	1/2" x 3/4"	7	200
SV	0216108	1/2" x 3/4"	8	200
SV	0216110	1/2" x 3/4"	10	200
SV	0217215	3/4" x 1"	1,5	270
SV	0217625	3/4" x 1"	2,5	270
SV	0217630	3/4" x 1"	3	270
SV	0217604	3/4" x 1"	4	270
SV	0217205	3/4" x 1"	5	270
SV	0217206	3/4" x 1"	6	270
SV	0217207	3/4" x 1"	7	270
SV	0217208	3/4" x 1"	8	270
SV	0217210	3/4" x 1"	10	270
SV	0218615	1" x 1.1/4"	1,5	660
SV	0218625	1" x 1.1/4"	2,5	660
SV	0218630	1" x 1.1/4"	3	660
SV	0218604	1" x 1.1/4"	4	660
SV	0218305	1" x 1.1/4"	5	660
SV	0218606	1" x 1.1/4"	6	660
SV	0218607	1" x 1.1/4"	7	660
SV	0218608	1" x 1.1/4"	8	660
SV	0218610	1" x 1.1/4"	10	660
SV	0219615	1.1/4" x 1.1/2"	1,5	860
SV	0219625	1.1/4" x 1.1/2"	2,5	860
SV	0219630	1.1/4" x 1.1/2"	3	860
SV	0219604	1.1/4" x 1.1/2"	4	860
SV	0219405	1.1/4" x 1.1/2"	5	860
SV	0219606	1.1/4" x 1.1/2"	6	860
SV	0219607	1.1/4" x 1.1/2"	7	860
SV	0219608	1.1/4" x 1.1/2"	8	860
SV	0219610	1.1/4" x 1.1/2"	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

Impiego

Le valvole di sicurezza ordinarie **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.

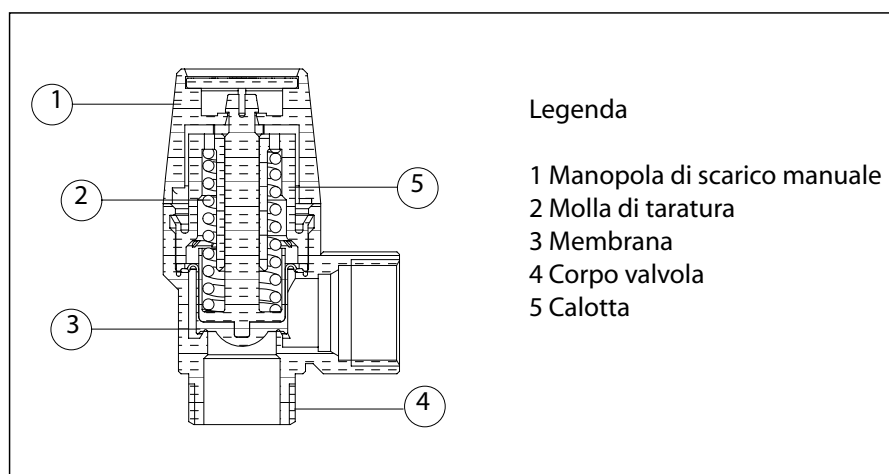
L'otturatore compie tutta la sua corsa, quando la pressione del fluido è del 10% superiore al valore della pressione di taratura (**sovrapressione**).

La chiusura della valvola avviene quando la pressione si abbassa di un valore inferiore al 20% della pressione di taratura (**scarto di chiusura**).

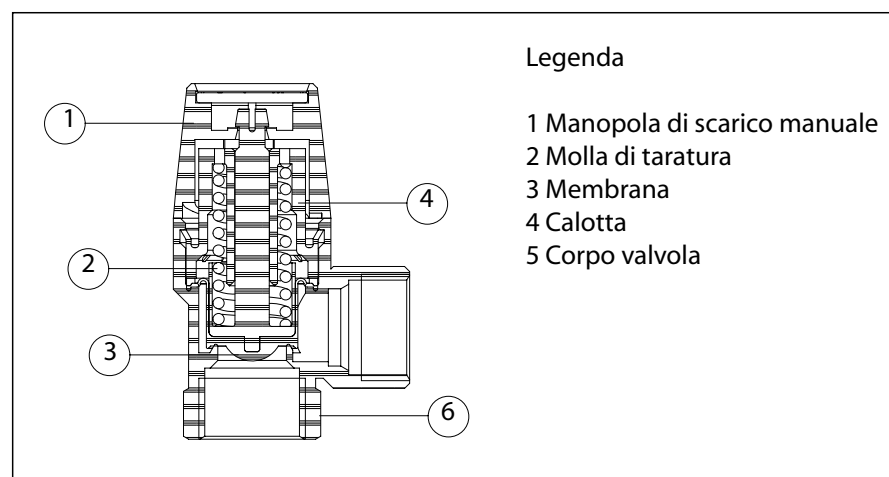
Nelle valvole **Serie SV** la maggiorazione del diametro della bocca di uscita rispetto alla bocca di entrata conferisce alla valvola elevate capacità di scarico.

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

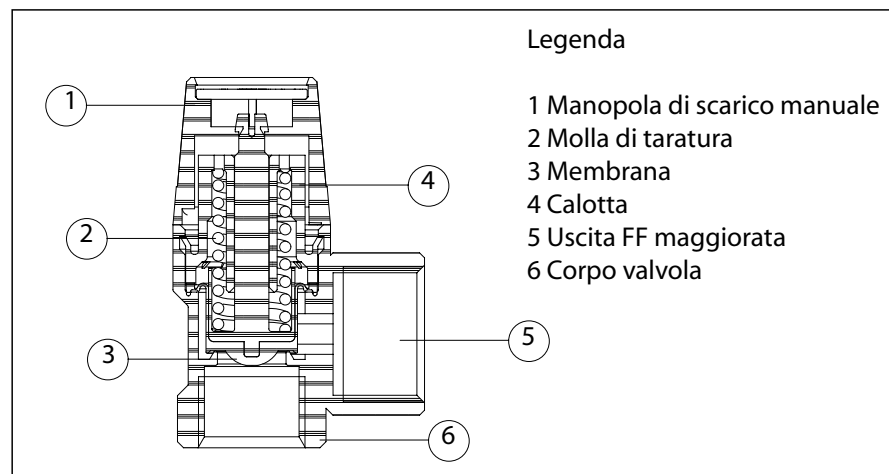
Serie MSL



Serie MSV



Serie SV



Caratteristiche tecniche	
Pressione nominale	PN12 (Serie MSL, MSV) PN10 (Serie SV)
Sovrapressione	10%
Scarto di chiusura	<20%
Temperatura di esercizio	-10°C - 110°C
Categoria PED	IV

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

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 cm²

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 15mm, non inferiore a:

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

dove:

A = 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.

MODELLO MSL - MSV	PRESSIONE DI (bar)			Ø Orificio (mm)	Sezione Orificio cm ²	Coefficiente di efflusso K	Portata di scarico (kg/h)	Potenza nominale del generatore	
	taratura	scarico	chiusura					kcal/h	kW
1/2"	1,0	1,1	0,8				82,0	41.022	47,7
1/2"	1,5	1,7	1,2				104,9	52.450	61,0
1/2"	2,5	2,8	2,0				123,4	61.706	71,8
1/2"	3,0	3,3	2,4				145,4	72.703	84,6
1/2"	4,0	4,4	3,2				165,0	82.506	96,0
1/2"	5,0	5,5	4,0	13,50	1,43	0,57	244,8	122.384	142,3
1/2"	6,0	6,6	4,8				288,0	143.981	167,4
1/2"	7,0	7,7	5,6				330,0	165.012	191,9
1/2"	8,0	8,8	6,4				367,2	183.575	213,5
1/2"	9,0	9,9	7,2				407,9	203.973	237,2
1/2"	10,0	11,0	8,0				458,9	229.469	266,9

MODELLO SV	PRESSIONE DI (bar)			Ø Orifizio (mm)	Sezione Orifizio cm ²	Coefficiente di efflusso K	Portata di scarico (kg/h)	Potenza nominale del generatore	
	taratura	scarico	chiusura					kcal/h	kW
1/2"x3/4"	1,5	1,7	1,2				104,9	52.450	61,0
1/2"x3/4"	2,5	2,8	2,0				123,4	61.706	71,8
1/2"x3/4"	3,0	3,3	2,4				145,4	72.703	84,6
1/2"x3/4"	4,0	4,4	3,2				165,0	82.506	96,0
1/2"x3/4"	5,0	5,5	4,0	13,50	1,43	0,57	244,8	122.384	142,3
1/2"x3/4"	6,0	6,6	4,8				288,0	143.981	167,4
1/2"x3/4"	7,0	7,7	5,6				330,0	165.012	191,9
1/2"x3/4"	8,0	8,8	6,4				367,2	183.575	213,5
1/2"x3/4"	10,0	11,0	8,0				458,9	229.469	266,9
3/4"x1"	1,5	1,7	1,2				130,6	65.314	76,0
3/4"x1"	2,5	2,8	2,0				153,7	76.840	89,4
3/4"x1"	3,0	3,3	2,4				181,1	90.534	105,3
3/4"x1"	4,0	4,4	3,2				205,5	102.741	119,5
3/4"x1"	5,0	5,5	4,0	14,00	1,54	0,66	304,8	152.399	177,2
3/4"x1"	6,0	6,6	4,8				358,6	179.292	208,5
3/4"x1"	7,0	7,7	5,6				411,0	205.481	239,0
3/4"x1"	8,0	8,8	6,4				457,2	228.598	365,9
3/4"x1"	10,0	11,0	8,0				571,5	285.747	332,3
1"x1.1/4"	1,5	1,7	1,2				339,3	169.646	197,3
1"x1.1/4"	2,5	2,8	2,0				399,2	199.583	232,1
1"x1.1/4"	3,0	3,3	2,4				470,3	235.153	273,5
1"x1.1/4"	4,0	4,4	3,2				533,7	266.859	310,4
1"x1.1/4"	5,0	5,5	4,0	20,00	3,14	0,84	791,7	395.840	460,4
1"x1.1/4"	6,0	6,6	4,8				931,4	465.695	541,6
1"x1.1/4"	7,0	7,7	5,6				1.067,4	533.717	620,7
1"x1.1/4"	8,0	8,8	6,4				1.187,5	593.761	690,5
1"x1.1/4"	10,0	11,0	8,0				1.484,4	742.201	863,2
1.1/4"x1.1/2"	1,5	1,7	1,2				445,3	222.660	259,0
1.1/4"x1.1/2"	2,5	2,8	2,0				523,9	261.953	304,7
1.1/4"x1.1/2"	3,0	3,3	2,4				617,3	308.638	358,9
1.1/4"x1.1/2"	4,0	4,4	3,2				700,5	350.252	407,3
1.1/4"x1.1/2"	5,0	5,5	4,0	30,00	7,07	0,49	1.039,1	519.540	604,2
1.1/4"x1.1/2"	6,0	6,6	4,8				1.222,4	611.224	710,9
1.1/4"x1.1/2"	7,0	7,7	5,6				1.401,0	700.504	814,7
1.1/4"x1.1/2"	8,0	8,8	6,4				1.558,6	779.311	906,3
1.1/4"x1.1/2"	10,0	11,0	8,0				1.948,3	974.138	1.132,9

Approvazioni

Marchio CE

Le valvole di sicurezza **Serie MSL, MSV, SV** rispondono ai requisiti dettati dalla Direttiva 97/23/CE (PED), 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, TUV/TSUP) vedi le descrizioni del singolo modello.

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 e 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, 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.

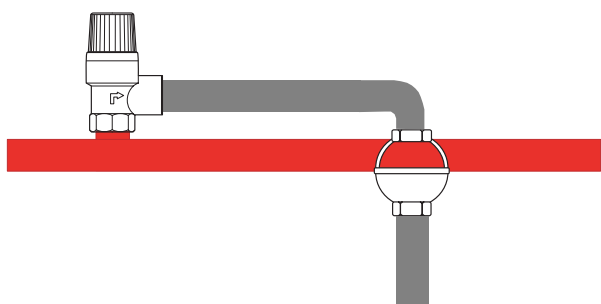


Fig.1 Installazione diretta dell' imbuto sulla tubazione di scarico

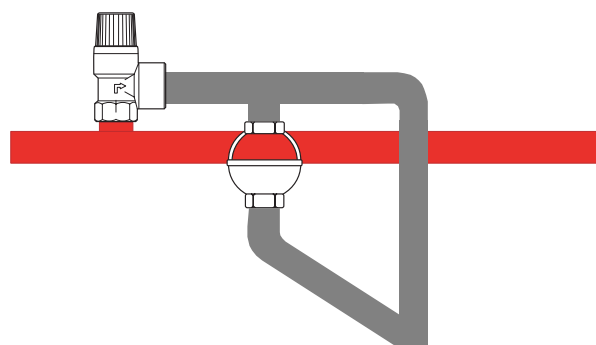
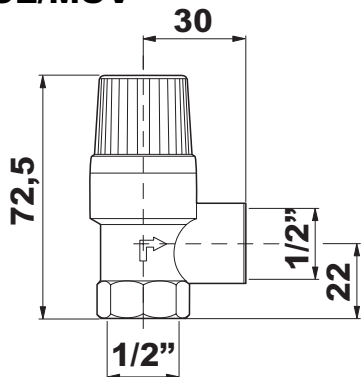


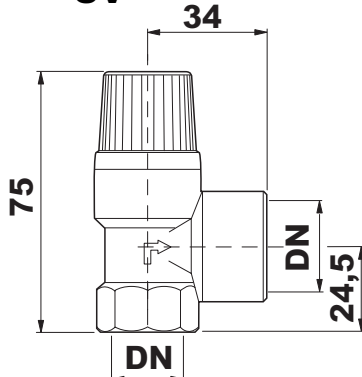
Fig.2 Installazione tipica dell'imbuto in presenza di alta portata di scarico

Dimensioni di ingombro (mm)

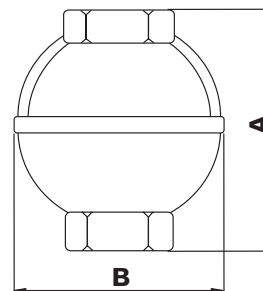
MSL/MSV



SV



IS



DN	L	H	h
1/2" x 3/4"	34	75	24.5
3/4" x 1"	37	86.5	34
1" x 1.1/4"	55	189	40
1" x 1.1/4"	60	204	43

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

Le descrizioni e le fotografie contenute nel presente, 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.