

# MSL, MSV, SV

Valvole di sicurezza

## Technical Data Sheet



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 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) |
|------|----------|------|-----|----------|
| 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.

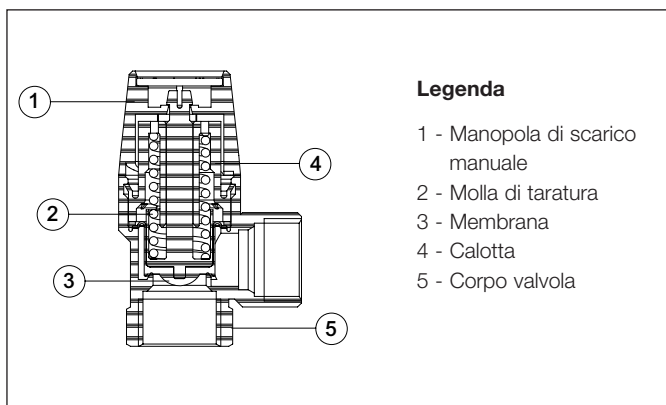
L'otturatore compie tutta la sua corsa, prima che la pressione del fluido sia del 10% superiore al valore della pressione di taratura (**sovrapressione**).

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

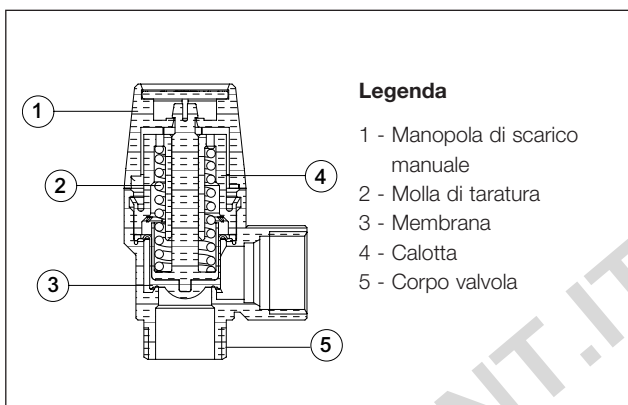
Nelle valvole **Serie SV** la maggiorazione del diametro della bocca di uscita rispetto alla bocca di entrata conferisce alla valvola elevate capacità di scarico.

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

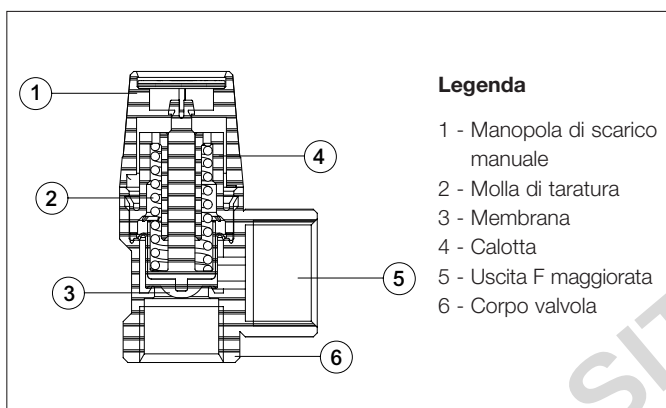
### Serie MSV



### 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:

$$D_{min} = \sqrt{V/5}$$

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)              | (cm²)            | ( K)              | (kg/h)             | (kW)                                | (kcal/h) |
| MSL       |                       |                          |                          |                   |                  |                   |                    |                                     |          |
| 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   |
| MSV       |                       |                          |                          |                   |                  |                   |                    |                                     |          |
| 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   |
| SV        |                       |                          |                          |                   |                  |                   |                    |                                     |          |
| 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.

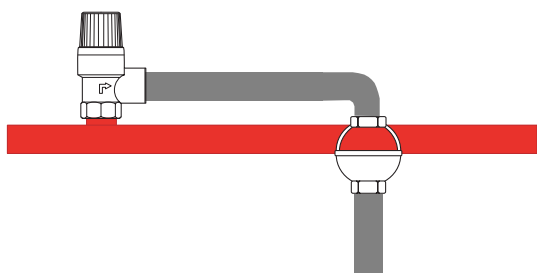
Lo scarico della valvola deve essere visibile e convogliato in apposito sifone (vedi **Art. IS**) o recipiente e consentire il controllo dell'eventuale apertura della valvola.

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.

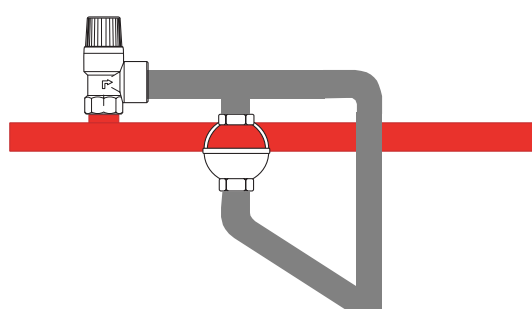
Nel tempo, le impurità possono depositarsi in prossimità dell'otturatore; è quindi necessario un lavaggio periodico della sede (p.e. inizio stagione). Tale lavaggio si ottiene producendo uno scarico manuale della valvola, ruotando la manopola nel senso indicato dalle frecce.

La quasi totalità delle perdite (gocciolamenti, richiusure 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.



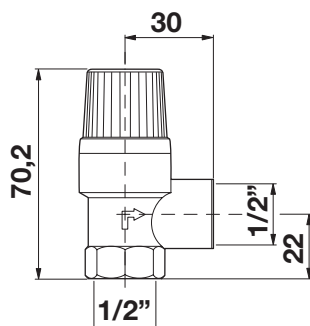
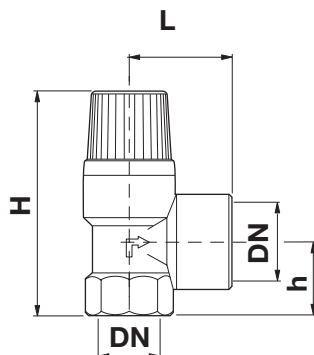
**Fig.1**

Installazione diretta dell'imbuto sulla tubazione di scarico

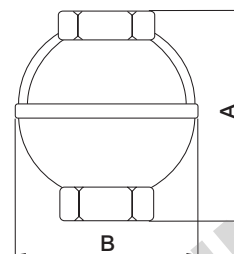


**Fig.2**

Installazione tipica dell'imbuto in presenza di alta portata di scarico

**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.