



### Generalità

Le valvole di sicurezza serie 311, 312, 313, 314, 513, 514, 527 sono costruite da Caleffi S.p.A. nel rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza dettati dalla direttiva 97/23/CE del parlamento europeo e del consiglio dell'unione europea, per il riavvicinamento degli stati membri in materia di attrezzature a pressione.

### Funzione

Le valvole di sicurezza vengono tipicamente impiegate per il controllo della pressione sui generatori di calore negli impianti di riscaldamento, sugli accumuli di acqua calda negli impianti idrosanitari e negli impianti idrici.

Al raggiungimento della pressione di taratura, la valvola si apre e, mediante lo scarico in atmosfera, impedisce alla pressione dell'impianto di raggiungere limiti pericolosi per il generatore e per i componenti presenti nell'impianto stesso. Le valvole serie 527 sono dotate di azione positiva, cioè le prestazioni sono garantite anche in caso di deterioramento o rottura della membrana.


**I.S.P.E.S.L.**

### Gamma prodotti

|           |                                                                                 |                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Serie 311 | Valvola di sicurezza ordinaria. Attacchi F-F.                                   | Misure 1/2" , 3/4"                                      |
| Serie 312 | Valvola di sicurezza ordinaria. Attacchi M-F.                                   | Misura 1/2"                                             |
| Serie 313 | Valvola di sicurezza ordinaria con manometro o attacco manometro. Attacchi F-F. | Misure 1/2" , 3/4"                                      |
| Serie 314 | Valvola di sicurezza ordinaria con manometro o attacco manometro. Attacchi M-F. | Misura 1/2"                                             |
| Serie 513 | Valvola di sicurezza ordinaria. Attacchi F-F.                                   | Misure 1/2"x3/4" , 1"x1 1/4" , 1 1/4"x 1 1/2"           |
| Serie 514 | Valvola di sicurezza ordinaria. Attacchi M-F.                                   | Misura 1/2"                                             |
| Serie 527 | Valvola di sicurezza ad azione positiva omologata I.S.P.E.S.L.. Attacchi F-F.   | Misure 1/2"x3/4" , 3/4"x1" , 1"x1 1/4" , 1 1/4"x 1 1/2" |

### Caratteristiche tecniche e costruttive

#### Materiali:

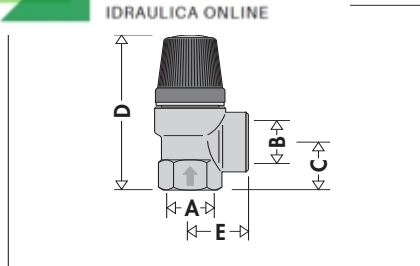
|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Corpo:                  | 1/2"-3/4"; ottone UNI EN 12165 CW617N |
|                         | 1"-1 1/4"; ottone UNI EN 1982 CB753S  |
| Coperchio:              | ottone UNI EN 12165 CW617N            |
|                         | 513-514 (1/2"); PA 6 G 30             |
| Asta comando:           | ottone UNI EN 12164 CW614N            |
| Guarnizione otturatore: | EPDM                                  |
| Membrana:               | EPDM                                  |
| Molla:                  | acciaio UNI 3823                      |
| Manopola comando:       | 311-312-313-314-513 (1/2")-514; ABS   |
|                         | 513 (1" e 1 1/4")-527; PA 6 G 20      |
| Pressione nominale:     | PN 10                                 |
| Campo di temperatura:   | 5÷110°C                               |

#### Prestazioni:

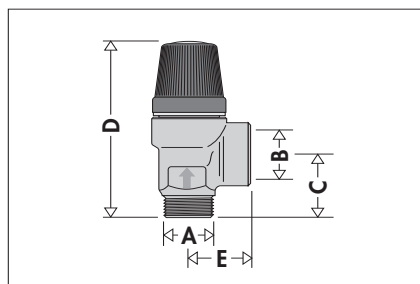
|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| Sovrappressione apertura: | 527; 10%                 |
|                           | 311-312-313-513-514; 20% |
| Scarto di chiusura:       | 20%                      |
| Fluido d'impiego:         | acqua, aria              |
| Categoria PED:            | IV                       |

#### Tarature:

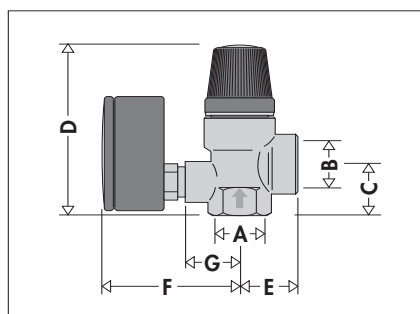
|                            |                                                 |
|----------------------------|-------------------------------------------------|
| Serie 311                  | 2-2,5-3-3,5-4-5-6-7-8 bar (2 - 5 bar solo 3/4") |
| Serie 312                  | 2,5-3-3,5-4-6-7-8 bar                           |
| Serie 313 c/manometro      | 2,5-3-6-7-8 bar                                 |
| Serie 314 c/manometro      | 2,5-3-6-7-8 bar                                 |
| Serie 313 c/att. manometro | 3 bar                                           |
| Serie 314 c/att. manometro | 3-6 bar                                         |
| Serie 513                  | 1,5-2-2,5-3-3,5-6-7-8 bar                       |
| Serie 514                  | 2-2,5-2,7-3-3,5-4-6-7-8 bar                     |
| Serie 527 standard         | 2,25-2,5-2,7-3-3,5-4-4,5-5-5,4-6 bar            |
| Serie 527 speciali         | 1-1,5-2-7-8 bar                                 |



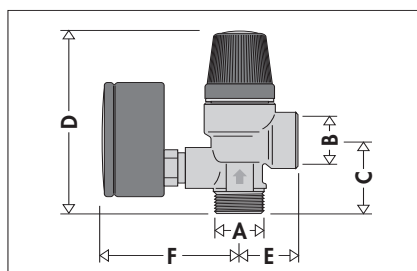
| Codice | A    | B    | C    | D    | E    |
|--------|------|------|------|------|------|
| 3114.. | 1/2" | 1/2" | 19,5 | 65,5 | 25,5 |
| 3115.. | 3/4" | 3/4" | 24   | 74,5 | 27,5 |



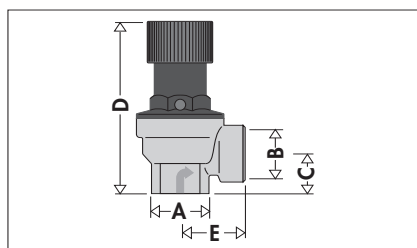
| Codice | A    | B    | C    | D    | E    |
|--------|------|------|------|------|------|
| 3124.. | 1/2" | 1/2" | 23,5 | 69,5 | 25,5 |



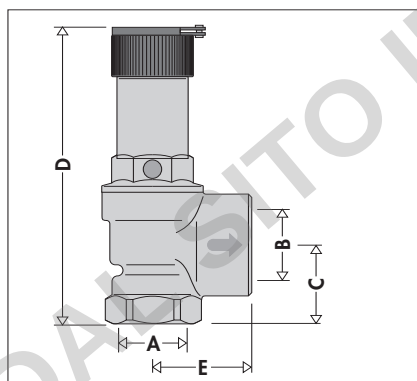
| Codice | A    | B    | C    | D    | E    | F  | G  |
|--------|------|------|------|------|------|----|----|
| 3134.. | 1/2" | 1/2" | 21,5 | 72   | 25,5 | 61 | 24 |
| 3135.. | 3/4" | 3/4" | 24   | 74,5 | 27,5 | 61 | 24 |



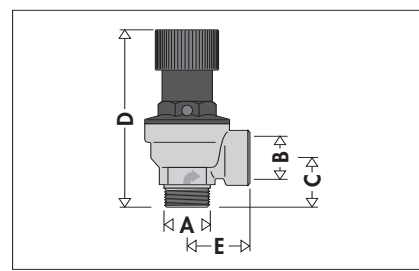
| Codice | A    | B    | C  | D  | E    | F  |
|--------|------|------|----|----|------|----|
| 3144.. | 1/2" | 1/2" | 32 | 78 | 25,5 | 61 |



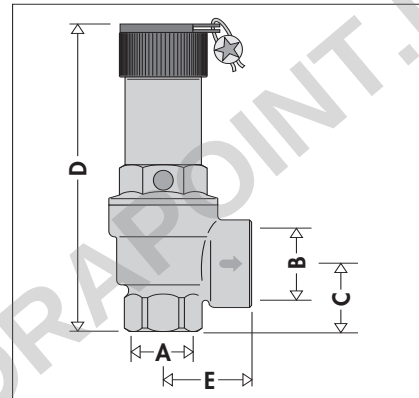
| Codice | A    | B    | C  | D    | E    |
|--------|------|------|----|------|------|
| 5134.. | 1/2" | 1/2" | 19 | 78,5 | 29,5 |



| Codice | A      | B      | C  | D   | E    |
|--------|--------|--------|----|-----|------|
| 5136.. | 1"     | 1 1/4" | 38 | 144 | 48   |
| 5137.. | 1 1/4" | 1 1/2" | 44 | 187 | 57,5 |



| Codice | A    | B    | C  | D    | E    |
|--------|------|------|----|------|------|
| 5144.. | 1/2" | 1/2" | 23 | 81,5 | 29,5 |



| Codice | A      | B      | C    | D   | E    |
|--------|--------|--------|------|-----|------|
| 5274.. | 1/2"   | 3/4"   | 26   | 93  | 33   |
| 5275.. | 3/4"   | 1"     | 30   | 136 | 39,5 |
| 5276.. | 1"     | 1 1/4" | 39   | 166 | 48   |
| 5277.. | 1 1/4" | 1 1/2" | 42,5 | 185 | 56   |

#### • • Completamento codice

| bar  | • • | bar | • • | bar | • • |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1    | 10  | 2,7 | 27  | 5   | 50  |
| 1,5  | 15  | 3   | 30  | 5,4 | 54  |
| 2    | 20  | 3,5 | 35  | 6   | 60  |
| 2,25 | 22  | 4   | 40  | 7   | 70  |
| 2,5  | 25  | 4,5 | 45  | 8   | 80  |

## Valvole di sicurezza per impianti di riscaldamento, qualificate e tarate I.S.P.E.S.L.

Le valvole di sicurezza serie 527 rispondono alle prescrizioni tecniche di cui al punto 2 del capitolo R.2.A. della raccolta "R" Edizione 1982, specifica tecnica applicativa del titolo II - D.M.:1/12/75.

### Particolarità funzionali

#### Sovrapressione di scarico <10%

La piena portata di scarico della valvola deve verificarsi a valori di pressione  $P_s < 1,1 \cdot P_{taratura}$ . Questa caratteristica, unita alla particolare gamma di valori di taratura, consente di disporre della giusta valvola a seconda del valore di pressione massima di esercizio dell'impianto o del generatore.

#### Scarto di chiusura <20%

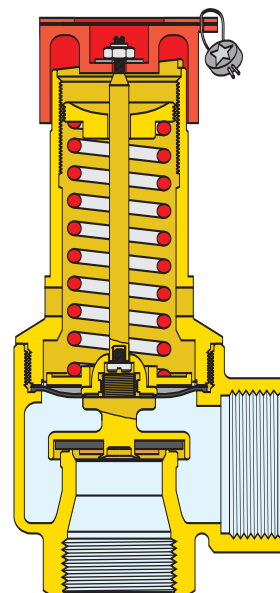
La valvola deve richiudersi entro valori di pressione  $P_r > 0,8 \cdot P_{taratura}$ . Questa caratteristica consente di limitare al minimo la perdita di acqua dall'impianto, in caso di apertura della valvola.

#### Sicurezza positiva

Le prestazioni della valvola sono garantite anche in caso di deterioramento o rottura della membrana.

#### Diametro di uscita maggiorato

Questa caratteristica rende trascurabile la diminuzione della capacità di scarico o la variazione del comportamento in apertura o chiusura per effetto della presenza della tubazione di convogliamento.



## SERIE 527

| Misura | Ø Orifizio mm | Sezione netta cm² | Press. di taratura (bar) | Press. sc. nom. (bar) | Press. di chiusura (bar) | Coeff. di efflusso K | Portata di scarico (W) kg/h | Potenzialità massima del generatore kW | kcal/h    |
|--------|---------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------------------|-----------|
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 1                        | 1,10                  | 0,80                     | 0,79                 | 140,38                      | 81,6                                   | 70.100    |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 1,50                     | 1,65                  | 1,20                     | 0,79                 | 175,73                      | 102,1                                  | 87.800    |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 2                        | 2,20                  | 1,60                     | 0,79                 | 211,17                      | 122,7                                  | 105.500   |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 2,25                     | 2,475                 | 1,80                     | 0,79                 | 226,39                      | 131,6                                  | 113.100   |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 2,50                     | 2,75                  | 2,00                     | 0,79                 | 246,36                      | 143,2                                  | 123.100   |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 2,70                     | 2,97                  | 2,16                     | 0,79                 | 261,76                      | 152,2                                  | 130.800   |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 3                        | 3,30                  | 2,40                     | 0,79                 | 282,35                      | 164,1                                  | 141.100   |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 3,50                     | 3,85                  | 2,80                     | 0,79                 | 318,09                      | 184,9                                  | 159.000   |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 4                        | 4,40                  | 3,20                     | 0,79                 | 353,93                      | 205,8                                  | 176.900   |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 4,50                     | 4,95                  | 3,60                     | 0,79                 | 386,60                      | 224,8                                  | 193.200   |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 5                        | 5,50                  | 4,00                     | 0,79                 | 425,91                      | 247,6                                  | 212.900   |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 5,40                     | 5,94                  | 4,32                     | 0,79                 | 456,89                      | 265,6                                  | 228.400   |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 6                        | 6,60                  | 4,80                     | 0,79                 | 483,25                      | 281,0                                  | 241.600   |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 7                        | 7,70                  | 5,60                     | 0,79                 | 558,42                      | 324,7                                  | 279.200   |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 8                        | 8,80                  | 6,40                     | 0,79                 | 628,22                      | 365,3                                  | 314.100   |
| 3/4"   | 20            | 3,1416            | 1                        | 1,10                  | 0,80                     | 0,67                 | 211,66                      | 123,0                                  | 105.800   |
| 3/4"   | 20            | 3,1416            | 1,50                     | 1,65                  | 1,20                     | 0,67                 | 264,95                      | 154,0                                  | 132.400   |
| 3/4"   | 20            | 3,1416            | 2                        | 2,20                  | 1,60                     | 0,67                 | 318,38                      | 185,1                                  | 159.100   |
| 3/4"   | 20            | 3,1416            | 2,25                     | 2,475                 | 1,80                     | 0,67                 | 341,33                      | 198,4                                  | 170.600   |
| 3/4"   | 20            | 3,1416            | 2,50                     | 2,75                  | 2,00                     | 0,67                 | 371,45                      | 215,9                                  | 185.700   |
| 3/4"   | 20            | 3,1416            | 2,70                     | 2,97                  | 2,16                     | 0,67                 | 394,66                      | 229,4                                  | 197.300   |
| 3/4"   | 20            | 3,1416            | 3                        | 3,30                  | 2,40                     | 0,67                 | 425,70                      | 247,5                                  | 212.800   |
| 3/4"   | 20            | 3,1416            | 3,50                     | 3,85                  | 2,80                     | 0,67                 | 479,59                      | 278,8                                  | 239.700   |
| 3/4"   | 20            | 3,1416            | 4                        | 4,40                  | 3,20                     | 0,67                 | 533,63                      | 310,3                                  | 266.800   |
| 3/4"   | 20            | 3,1416            | 4,50                     | 4,95                  | 3,60                     | 0,67                 | 582,89                      | 338,9                                  | 291.400   |
| 3/4"   | 20            | 3,1416            | 5                        | 5,50                  | 4,00                     | 0,67                 | 642,16                      | 373,4                                  | 321.000   |
| 3/4"   | 20            | 3,1416            | 5,40                     | 5,94                  | 4,32                     | 0,67                 | 688,87                      | 400,5                                  | 344.400   |
| 3/4"   | 20            | 3,1416            | 6                        | 6,60                  | 4,80                     | 0,67                 | 728,61                      | 423,6                                  | 364.300   |
| 3/4"   | 20            | 3,1416            | 7                        | 7,70                  | 5,60                     | 0,67                 | 841,95                      | 489,5                                  | 420.900   |
| 3/4"   | 20            | 3,1416            | 8                        | 8,80                  | 6,40                     | 0,67                 | 947,19                      | 550,7                                  | 473.500   |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 1                        | 1,10                  | 0,80                     | 0,88                 | 434,38                      | 252,5                                  | 217.100   |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 1,50                     | 1,65                  | 1,20                     | 0,88                 | 543,74                      | 316,1                                  | 271.800   |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 2                        | 2,20                  | 1,60                     | 0,88                 | 653,40                      | 379,9                                  | 326.600   |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 2,25                     | 2,475                 | 1,80                     | 0,88                 | 700,49                      | 407,3                                  | 350.200   |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 2,50                     | 2,75                  | 2,00                     | 0,88                 | 762,30                      | 443,2                                  | 381.100   |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 2,70                     | 2,97                  | 2,16                     | 0,88                 | 809,94                      | 470,9                                  | 404.900   |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 3                        | 3,30                  | 2,40                     | 0,88                 | 873,65                      | 508,0                                  | 436.800   |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 3,50                     | 3,85                  | 2,80                     | 0,88                 | 984,23                      | 572,3                                  | 492.100   |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 4                        | 4,40                  | 3,20                     | 0,88                 | 1095,13                     | 636,8                                  | 547.500   |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 4,50                     | 4,95                  | 3,60                     | 0,88                 | 1196,22                     | 695,6                                  | 598.100   |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 5                        | 5,50                  | 4,00                     | 0,88                 | 1317,87                     | 766,3                                  | 658.900   |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 5,40                     | 5,94                  | 4,32                     | 0,88                 | 1413,72                     | 822,0                                  | 706.800   |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 6                        | 6,60                  | 4,80                     | 0,88                 | 1495,28                     | 869,5                                  | 747.600   |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 7                        | 7,70                  | 5,60                     | 0,88                 | 1727,88                     | 1004,7                                 | 863.900   |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 8                        | 8,80                  | 6,40                     | 0,88                 | 1943,86                     | 1130,3                                 | 971.900   |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 1                        | 1,10                  | 0,80                     | 0,74                 | 598,47                      | 348,0                                  | 299.200   |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 1,50                     | 1,65                  | 1,20                     | 0,74                 | 749,13                      | 435,6                                  | 374.500   |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 2                        | 2,20                  | 1,60                     | 0,74                 | 900,22                      | 523,4                                  | 450.100   |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 2,25                     | 2,475                 | 1,80                     | 0,74                 | 965,10                      | 561,2                                  | 482.500   |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 2,50                     | 2,75                  | 2,00                     | 0,74                 | 1050,25                     | 610,7                                  | 525.100   |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 2,70                     | 2,97                  | 2,16                     | 0,74                 | 1115,89                     | 648,8                                  | 557.900   |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 3                        | 3,30                  | 2,40                     | 0,74                 | 1203,66                     | 699,9                                  | 601.800   |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 3,50                     | 3,85                  | 2,80                     | 0,74                 | 1356,02                     | 788,5                                  | 678.000   |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 4                        | 4,40                  | 3,20                     | 0,74                 | 1508,81                     | 877,3                                  | 754.400   |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 4,50                     | 4,95                  | 3,60                     | 0,74                 | 1648,09                     | 958,3                                  | 824.000   |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 5                        | 5,50                  | 4,00                     | 0,74                 | 1815,69                     | 1055,8                                 | 907.800   |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 5,40                     | 5,94                  | 4,32                     | 0,74                 | 1947,74                     | 1132,6                                 | 973.800   |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 6                        | 6,60                  | 4,80                     | 0,74                 | 2060,11                     | 1197,9                                 | 1.030.000 |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 7                        | 7,70                  | 5,60                     | 0,74                 | 2380,57                     | 1384,3                                 | 1.190.200 |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 8                        | 8,80                  | 6,40                     | 0,74                 | 2678,14                     | 1557,3                                 | 1.339.000 |

## Certificazioni

### Marchio CE

Le valvole di sicurezza serie 527 sono rispondenti ai requisiti dettati dalla direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione (denominata anche PED). Esse quindi sono classificate in categoria IV e sono provviste di marchio CE.



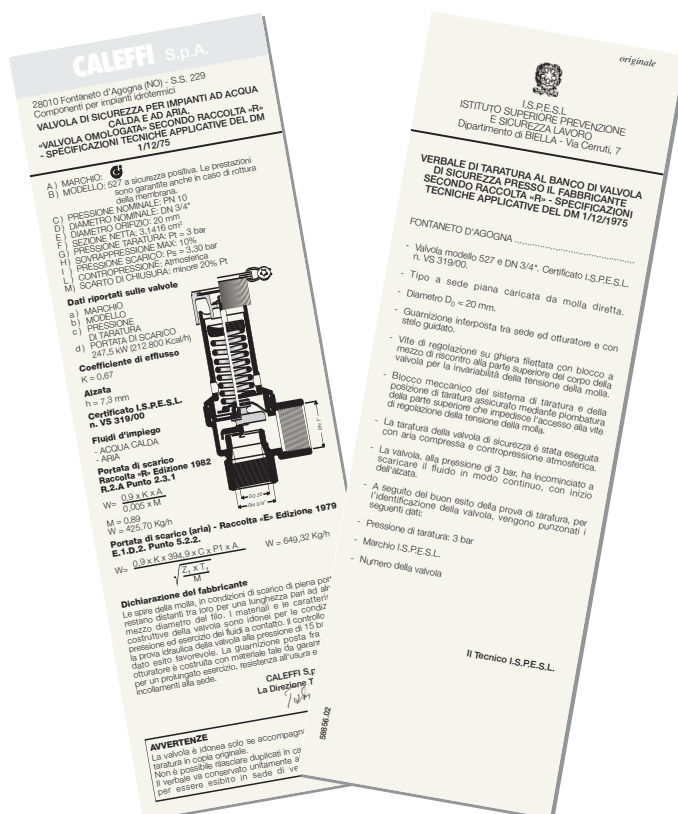
### Marchio I.S.P.E.S.L.

La valvola di sicurezza serie 527 è un componente che si definisce "omologato I.S.P.E.S.L.". A questo genere di dispositivi si riferiscono i seguenti tipi di documenti:

**Il certificato di omologazione** è il documento, emesso dall'I.S.P.E.S.L., che attesta il positivo risultato delle prove effettuate sul prototipo e, di conseguenza, che certifica l'avvenuta omologazione sulla serie in oggetto. Il documento ha una validità di cinque anni. Ogni esemplare della serie a cui si riferisce il certificato, prodotto nei cinque anni di validità, risulta omologato a tempo indefinito.

**Il verbale di taratura a banco** è il documento che attesta la prova di ogni singolo dispositivo facente parte della serie omologata. La prova avviene alla presenza di un ispettore I.S.P.E.S.L. che redige e firma il verbale dopo il buon esito della prova stessa. Il documento riporta il numero di matricola della valvola che compare anche sulla placchetta fissata al corpo valvola.

**Il verbale è in copia unica ed è quindi fondamentale che venga conservato assieme alla valvola.**



Le valvole di sicurezza ordinarie serie 311, 312, 313, 314, 513 e 514 vengono impiegate negli impianti di riscaldamento, negli impianti idrosanitari a protezione dell'accumulo di acqua calda e negli impianti idrici.

## Impianti di riscaldamento

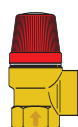
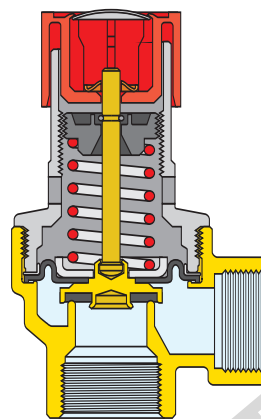
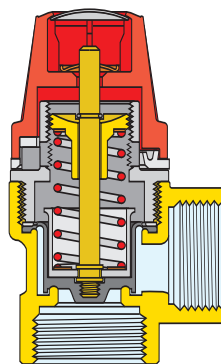
Le valvole di sicurezza ordinarie, secondo le normative italiane, possono essere applicate su generatori con potenzialità inferiore a 35 kW.

### DATI TECNICI SERIE 311-312-313-314

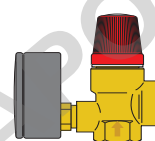
| Misura | Ø Orifizio mm | Sezione netta cm² | Press. di taratura (bar) | Press. sc. nom. (bar) | Press. di chiusura (bar) | Coeff. di efflusso K | Portata di scarico (W) kg/h | Potenzialità massima del generatore kW | Potenzialità massima del generatore kcal/h |
|--------|---------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1/2"   | 13            | 1,327             | 2,50                     | 3,00                  | 2,00                     | 0,5                  | 124,4                       | 72,3                                   | 62.200                                     |
| 1/2"   | 13            | 1,327             | 3                        | 3,60                  | 2,40                     | 0,5                  | 142,17                      | 82,5                                   | 71.000                                     |
| 1/2"   | 13            | 1,327             | 3,50                     | 4,20                  | 2,80                     | 0,5                  | 161,39                      | 93,6                                   | 80.600                                     |
| 1/2"   | 13            | 1,327             | 4                        | 4,80                  | 3,20                     | 0,5                  | 178,25                      | 103,3                                  | 89.000                                     |
| 1/2"   | 13            | 1,327             | 6                        | 7,20                  | 4,80                     | 0,5                  | 248,81                      | 144,6                                  | 124.400                                    |
| 1/2"   | 13            | 1,327             | 7                        | 8,40                  | 5,60                     | 0,5                  | 284,35                      | 165,2                                  | 142.100                                    |
| 1/2"   | 13            | 1,327             | 8                        | 9,60                  | 6,40                     | 0,5                  | 322,78                      | 187,5                                  | 161.300                                    |
| 3/4"   | 13            | 1,327             | 2                        | 2,40                  | 1,60                     | 0,5                  | 106,63                      | 61,8                                   | 53.300                                     |
| 3/4"   | 13            | 1,327             | 2,50                     | 3,00                  | 2,00                     | 0,5                  | 124,4                       | 72,3                                   | 62.200                                     |
| 3/4"   | 13            | 1,327             | 3                        | 3,60                  | 2,40                     | 0,5                  | 142,17                      | 82,5                                   | 71.000                                     |
| 3/4"   | 13            | 1,327             | 3,50                     | 4,20                  | 2,80                     | 0,5                  | 161,39                      | 93,6                                   | 80.600                                     |
| 3/4"   | 13            | 1,327             | 4                        | 4,80                  | 3,20                     | 0,5                  | 178,25                      | 103,3                                  | 89.000                                     |
| 3/4"   | 13            | 1,327             | 5                        | 6,00                  | 4,00                     | 0,5                  | 213,26                      | 123,6                                  | 106.600                                    |
| 3/4"   | 13            | 1,327             | 6                        | 7,20                  | 4,80                     | 0,5                  | 248,81                      | 144,6                                  | 124.400                                    |
| 3/4"   | 13            | 1,327             | 7                        | 8,40                  | 5,60                     | 0,5                  | 284,35                      | 165,2                                  | 142.100                                    |
| 3/4"   | 13            | 1,327             | 8                        | 9,60                  | 6,40                     | 0,5                  | 322,78                      | 187,5                                  | 161.300                                    |

### DATI TECNICI SERIE 513-514

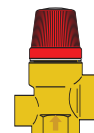
| Misura | Ø Orifizio mm | Sezione netta cm² | Press. di taratura (bar) | Press. sc. nom. (bar) | Press. di chiusura (bar) | Coeff. di efflusso K | Portata di scarico (W) kg/h | Potenzialità massima del generatore kW | Potenzialità massima del generatore kcal/h |
|--------|---------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 1,50                     | 1,80                  | 1,20                     | 0,5                  | 117,80                      | 68,3                                   | 58.900                                     |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 2                        | 2,40                  | 1,60                     | 0,5                  | 141,99                      | 82,3                                   | 70.900                                     |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 2,50                     | 3,00                  | 2,00                     | 0,5                  | 165,65                      | 96,2                                   | 82.800                                     |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 2,70                     | 3,24                  | 2,16                     | 0,5                  | 176,70                      | 102,4                                  | 88.300                                     |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 3                        | 3,60                  | 2,40                     | 0,5                  | 189,32                      | 110,0                                  | 94.600                                     |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 3,50                     | 4,20                  | 2,80                     | 0,5                  | 214,90                      | 124,6                                  | 107.400                                    |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 4                        | 4,80                  | 3,20                     | 0,5                  | 237,35                      | 137,6                                  | 118.600                                    |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 6                        | 7,20                  | 4,80                     | 0,5                  | 331,31                      | 192,5                                  | 165.600                                    |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 7                        | 8,40                  | 5,60                     | 0,5                  | 378,64                      | 220,1                                  | 189.300                                    |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 8                        | 9,60                  | 6,40                     | 0,5                  | 429,81                      | 249,8                                  | 214.900                                    |



311425 1/2" 2,5 bar  
311430 1/2" 3 bar  
311435 1/2" 3,5 bar  
311440 1/2" 4 bar  
311460 1/2" 6 bar  
311470 1/2" 7 bar  
311480 1/2" 8 bar  
311520 3/4" 2 bar  
311525 3/4" 2,5 bar  
311530 3/4" 3 bar  
311535 3/4" 3,5 bar  
311540 3/4" 4 bar  
311550 3/4" 5 bar  
311560 3/4" 6 bar  
311570 3/4" 7 bar  
311580 3/4" 8 bar



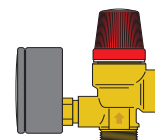
313425 1/2" 2,5 bar  
313430 1/2" 3 bar  
313460 1/2" 6 bar  
313470 1/2" 7 bar  
313480 1/2" 8 bar  
313525 3/4" 2,5 bar  
313530 3/4" 3 bar  
313560 3/4" 6 bar  
313570 3/4" 7 bar  
313580 3/4" 8 bar



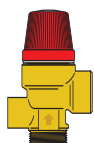
313432 1/2" 3 bar  
313532 3/4" 3 bar



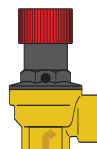
312425 1/2" 2,5 bar  
312430 1/2" 3 bar  
312435 1/2" 3,5 bar  
312440 1/2" 4 bar  
312460 1/2" 6 bar  
312470 1/2" 7 bar  
312480 1/2" 8 bar



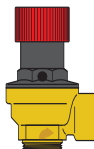
314425 1/2" 2,5 bar  
314430 1/2" 3 bar  
314460 1/2" 6 bar  
314470 1/2" 7 bar  
314480 1/2" 8 bar



314432 1/2" 3 bar  
314462 1/2" 6 bar



513415 1/2" 1,5 bar  
513420 1/2" 2 bar  
513425 1/2" 2,5 bar  
513430 1/2" 3 bar  
513435 1/2" 3,5 bar  
513460 1/2" 6 bar  
513470 1/2" 7 bar  
513480 1/2" 8 bar



514420 1/2" 2 bar  
514425 1/2" 2,5 bar  
514427 1/2" 2,7 bar  
514430 1/2" 3 bar  
514435 1/2" 3,5 bar  
514440 1/2" 4 bar  
514460 1/2" 6 bar  
514470 1/2" 7 bar  
514480 1/2" 8 bar

Le serie 513 e 514 sono allineate a quanto richiesto dalla " Raccolta R " sulle norme di sicurezza per gli apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione:

" Nel caso di riscaldatori di acqua destinata al consumo, il sistema di espansione per proteggere il recipiente può essere realizzato con una valvola di sfogo, intendendosi per tale una valvola a contrappeso o a molla il cui orificio abbia diametro, in mm, non

inferiore a

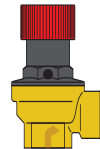
$$\sqrt{\frac{V}{5}}$$

essendo V il volume in litri del riscaldatore, con un minimo di 15 mm".

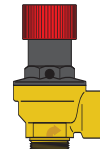
Per esemplificare quanto sopra riportiamo la tabella con i limiti di capacità del bollitore per tipo di valvola.

## DATI TECNICI SERIE 513-514

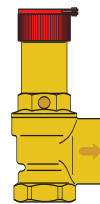
| Misura | Ø Orifizio mm | Sezione netta cm² | Press. di taratura (bar) | Press. sc. nom. (bar) | Press. di chiusura (bar) | Capacità del bollitore l |
|--------|---------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 6                        | 7,20                  | 4,80                     | 1.000                    |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 7                        | 8,40                  | 5,60                     | 1.000                    |
| 1/2"   | 15            | 1,767             | 8                        | 9,60                  | 6,40                     | 1.000                    |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 6                        | 7,20                  | 4,80                     | 3.000                    |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 7                        | 8,40                  | 5,60                     | 3.000                    |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 8                        | 9,60                  | 6,40                     | 3.000                    |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 6                        | 7,20                  | 4,80                     | 5.000                    |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 7                        | 8,40                  | 5,60                     | 5.000                    |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 8                        | 9,60                  | 6,40                     | 5.000                    |



513460 1/2" 6 bar  
513470 1/2" 7 bar  
513480 1/2" 8 bar



514460 1/2" 6 bar  
514470 1/2" 7 bar  
514480 1/2" 8 bar



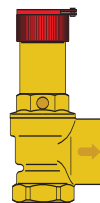
513660 1" 6 bar  
513670 1" 7 bar  
513680 1" 8 bar  
513760 1 1/4" 6 bar  
513770 1 1/4" 7 bar  
513780 1 1/4" 8 bar

## Impianti idrici

Le valvole di sicurezza possono essere utilizzate anche per scaricare acqua fredda; in questo caso le portate di scarico indicate derivano da prove sperimentali, senza l'utilizzo di alcuna formula di conversione tra fluidi di differente natura.

## DATI TECNICI SERIE 513

| Misura | Ø Orifizio mm | Sezione netta cm² | Press. di taratura (bar) | Press. sc. nom. (bar) | Press. di chiusura (bar) | Portata di scarico m³/h |
|--------|---------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1"     | 25            | 4,9087            | 2,50                     | 3,00                  | 2,00                     | 8,3                     |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 3                        | 3,60                  | 2,40                     | 8,7                     |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 3,50                     | 4,20                  | 2,80                     | 9,1                     |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 6                        | 7,20                  | 4,80                     | 10,5                    |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 7                        | 8,40                  | 5,60                     | 11,5                    |
| 1"     | 25            | 4,9087            | 8                        | 9,60                  | 6,40                     | 12,3                    |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 2,50                     | 3,00                  | 2,00                     | 13,2                    |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 3                        | 3,60                  | 2,40                     | 13,8                    |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 3,50                     | 4,20                  | 2,80                     | 14,1                    |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 6                        | 7,20                  | 4,80                     | 17,5                    |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 7                        | 8,40                  | 5,60                     | 18,6                    |
| 1 1/4" | 32            | 8,0424            | 8                        | 9,60                  | 6,40                     | 19,4                    |



513625 1" 2,5 bar  
513630 1" 3 bar  
513635 1" 3,5 bar  
513660 1" 6 bar  
513670 1" 7 bar  
513680 1" 8 bar  
513725 1 1/4" 2,5 bar  
513730 1 1/4" 3 bar  
513735 1 1/4" 3,5 bar  
513760 1 1/4" 6 bar  
513770 1 1/4" 7 bar  
513780 1 1/4" 8 bar

## Certificazione

### Marchio CE

Le valvole di sicurezza serie 311, 312, 313, 314, 513 e 514 sono rispondenti ai requisiti dettati dalla direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione (denominata anche PED). Esse quindi sono classificate in categoria IV e sono provviste di marchio CE.

| PASCAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | ATTESTATO DI ESAME CE DEL TIPO                                                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| N. PAG05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | Secondo il modulo di data direttiva 97/23/CE                                                                                      |  |
| Dati dell'Organismo Notificatore:<br>Società Consortile PASCAL s.p.a.<br>VIA G. GIARDINO, 4 - 20132 - MILANO - ITALIA<br>Numero identificativo CE 1115                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                   |  |
| Dati del Costruttore/Produttore:<br>Costruttore: CALIFFI S.p.A.<br>Indirizzo: S.S. 229 - km 28,5<br>20170 FONTANETO D'ADDONA (PO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | Dati del Costruttore/Produttore:<br>Costruttore: CALIFFI S.p.A.<br>Indirizzo: S.S. 229 - km 28,5<br>20170 FONTANETO D'ADDONA (PO) |  |
| Mandatario:<br>Indirizzo:<br>Indirizzo:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | Mandatario:<br>Indirizzo:<br>Indirizzo:                                                                                           |  |
| Dati:<br>TIPO: Valvola di sicurezza Mod. 311, 312, 313, 314<br>CARATTERISTICHE DI ESECUZIONE:<br>Pressione massima ammissibile: 10 bar<br>Temperatura massima ammissibile: +130 °C<br>Temperatura minima ammissibile: -5 °C<br>Fluidi liquidi, gasi<br>Pressioni di esercizio: (vedi scheda allegata)                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                   |  |
| Categoria di appartenenza: IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                   |  |
| Elenco dei documenti giustificativi del Fascicolo tecnico di cui PASCAL conserva una copia:<br>Tipo: 311, 312, 313, 314<br>Progetto e fabbricazione: <input checked="" type="checkbox"/><br>Verifica per l'uso: <input checked="" type="checkbox"/><br>Conoscenza dell'esame: <input checked="" type="checkbox"/><br>Conoscenza del fascicolo tecnico: <input checked="" type="checkbox"/><br>Conoscenza dell'attestato: <input checked="" type="checkbox"/><br>Conoscenza di validità dell'attestato: <input checked="" type="checkbox"/> |  |                                                                                                                                   |  |
| DATA: 14/05/02<br>FASCICOLO TECNICO: PASCAL<br>FASCICOLO TECNICO: PASCAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                   |  |

| PASCAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | ATTESTATO DI ESAME CE DEL TIPO                                                                                                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| N. PAG05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | Secondo il modulo di data direttiva 97/23/CE                                                                                      |  |
| Dati dell'Organismo Notificatore:<br>Società Consortile PASCAL s.p.a.<br>VIA G. GIARDINO, 4 - 20132 - MILANO - ITALIA<br>Numero identificativo CE 1115                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                   |  |
| Dati del Costruttore/Produttore:<br>Costruttore: CALIFFI S.p.A.<br>Indirizzo: S.S. 229 - km 28,5<br>20170 FONTANETO D'ADDONA (PO)                                                                                                                                                                                                              |  | Dati del Costruttore/Produttore:<br>Costruttore: CALIFFI S.p.A.<br>Indirizzo: S.S. 229 - km 28,5<br>20170 FONTANETO D'ADDONA (PO) |  |
| Mandatario:<br>Indirizzo:<br>Indirizzo:                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Mandatario:<br>Indirizzo:<br>Indirizzo:                                                                                           |  |
| Dati:<br>TIPO: Valvola di sicurezza Mod. 311, 312, 313, 314<br>CARATTERISTICHE DI ESECUZIONE:<br>Pressione massima ammissibile: 10 bar<br>Temperatura massima ammissibile: +130 °C<br>Temperatura minima ammissibile: -5 °C<br>Fluidi liquidi, gasi<br>Pressioni di esercizio: (vedi scheda allegata)                                          |  |                                                                                                                                   |  |
| Categoria di appartenenza: IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                   |  |
| Elenco dei documenti giustificativi del Fascicolo tecnico di cui PASCAL conserva una copia:<br>Tipo: 311, 312, 313, 314<br>Progetto e fabbricazione: <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                   |  |
| Verifica per l'uso: <input checked="" type="checkbox"/><br>Conoscenza dell'esame: <input checked="" type="checkbox"/><br>Conoscenza del fascicolo tecnico: <input checked="" type="checkbox"/><br>Conoscenza dell'attestato: <input checked="" type="checkbox"/><br>Conoscenza di validità dell'attestato: <input checked="" type="checkbox"/> |  |                                                                                                                                   |  |
| DATA: 14/05/02<br>FASCICOLO TECNICO: PASCAL<br>FASCICOLO TECNICO: PASCAL                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                   |  |

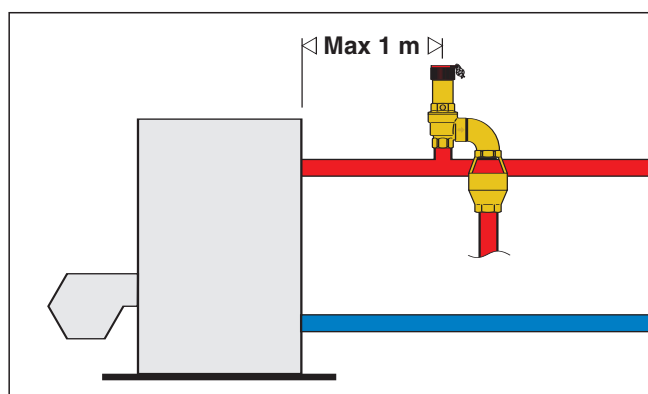
Prima dell'installazione di una valvola di sicurezza è necessario che ne sia eseguito un corretto dimensionamento da parte di personale tecnico specializzato, secondo la normativa vigente per le specifiche applicazioni. È vietato farne utilizzo diverso rispetto alla sua destinazione d'uso.

L'installazione delle valvole di sicurezza deve essere eseguita da parte di personale tecnico qualificato secondo la normativa vigente.

La valvola di sicurezza deve essere installata rispettando il senso di flusso indicato dalla freccia riportata sul corpo valvola.

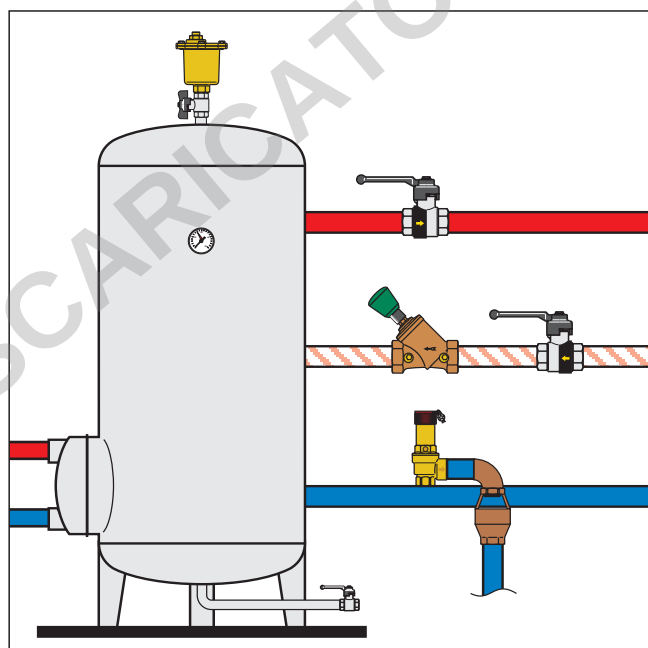
#### Impianto di riscaldamento

Le valvole di sicurezza devono essere installate sulla sommità del generatore o sulla tubazione di uscita ad una distanza non superiore ad un metro dal generatore (Raccolta R). La tubazione di collegamento della valvola di sicurezza al generatore non deve essere intercettabile.



#### Impianto idrosanitario

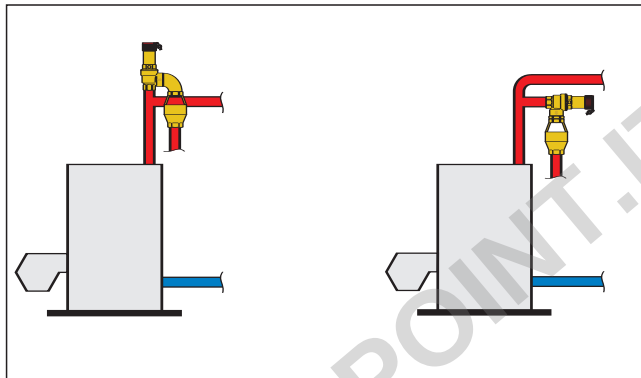
Le valvole di sicurezza devono essere installate in prossimità dell'accumulo di acqua calda avendo cura che non ci sia interposizione di alcun dispositivo di intercettazione tra la valvola e l'accumulo.



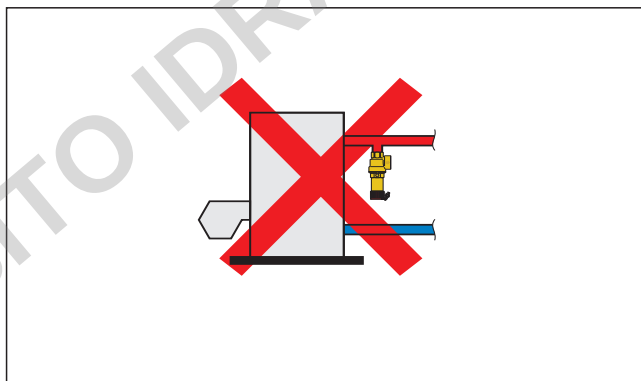
#### Montaggio

Le valvole di sicurezza possono essere montate in posizione verticale od orizzontale, non capovolte. In questo modo si evita che il deposito di impurità ne pregiudichi il corretto funzionamento.

#### Installazioni corrette



#### Installazione errata



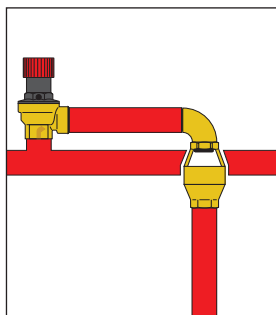
#### Convogliamento scarico

La tubazione di scarico della valvola di sicurezza deve essere attuata in modo da non impedire la regolare funzionalità delle valvole e da non recare danno alle persone o cose.

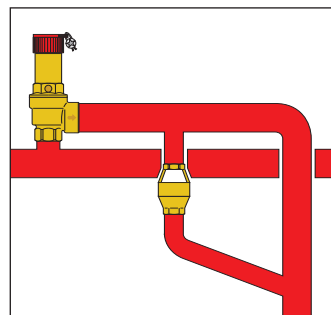
In conformità alle disposizioni vigenti, lo scarico della valvola di sicurezza deve essere visibile e convogliato in apposita tubazione di raccolta. Come evidenziato negli schemi riportati, è consigliabile l'installazione di un imbuto direttamente sulla tubazione di scarico per valvole di bassa potenzialità, come schema 1.

Nel caso di grandi portate è opportuno procedere come evidenziato nello schema 2.

#### Schema 1



#### Schema 2



**Serie 311**

Valvola di sicurezza a membrana, ordinaria. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi filettati 1/2" F x 1/2" F (1/2"x1/2" e 3/4"x3/4"). Taratura 2,5 bar (tarature disponibili: 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 6 - 7 - 8 per 1/2" e 3/4", 2 - 5 bar solo per 3/4"). Tmax 110°C. Corpo in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in ABS.

**Serie 312**

Valvola di sicurezza a membrana, ordinaria. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi filettati 1/2" M x 1/2" F. Taratura 2,5 bar (tarature disponibili: 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 6 - 7 - 8). Tmax 110°C. Corpo in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in ABS.

**Serie 313**

Valvola di sicurezza a membrana, ordinaria con attacco per manometro. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi filettati 1/2" F x 1/2" F (1/2" e 3/4"). Taratura 3 bar. Tmax 110°C. Corpo in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in ABS.

**Serie 313**

Valvola di sicurezza a membrana, ordinaria con manometro. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi filettati 1/2" F x 1/2" F (1/2" e 3/4"). Taratura 2,5 bar (tarature disponibili: 2,5 - 3 - 6 - 7 - 8). Tmax 110°C. Corpo in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in ABS.

**Serie 314**

Valvola di sicurezza a membrana, ordinaria con attacco per manometro. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi filettati 1/2" M x 1/2" F. Taratura 3 bar (tarature disponibili: 3 e 6). Tmax 110°C. Corpo in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in ABS.

**Serie 314**

Valvola di sicurezza a membrana, ordinaria con manometro. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi filettati 1/2" M x 1/2" F. Taratura 2,5 bar (tarature disponibili: 2,5 - 3 - 6 - 7 - 8). Tmax 110°C. Corpo in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in ABS.

**Serie 513**

Valvola di sicurezza a membrana, ordinaria. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi 1/2" M x 1/2" F. Taratura 1,5 bar (tarature disponibili: 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 6 - 7 - 8). Tmax 110°C. Corpo in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Coperchio e manopola in nylon con fibre di vetro.

**Serie 513**

Valvola di sicurezza a membrana, ordinaria. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi 1" F x 1 1/4" F (1" x 1 1/4" e 1 1/4" x 1 1/2"). Taratura 2,5 bar (tarature disponibili: 2,5 - 3 - 3,5 - 6 - 7 - 8). Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro.

**Serie 514**

Valvola di sicurezza a membrana, ordinaria. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi 1/2" M x 1/2" F. Taratura 2 bar (tarature disponibili: 2 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 6 - 7 - 8). Tmax 110°C. Corpo in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Coperchio in nylon con fibre di vetro, manopola in ABS.

**Serie 527**

Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi 1/2" F x 3/4" F (disponibili 1/2" x 3/4", 3/4" x 1", 1" x 1 1/4", 1 1/4" x 1 1/2"). Taratura 1 bar (tarature disponibili: 1 - 1,5 - 2 - 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 - 7 - 8). Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro. Sovrappressione di scarico 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco.



## 5521

Imbuto di scarico con curva orientabile, maschio-femmina.  
 Misure: 1/2", 3/4", 1", 1 1/4".



## 5520

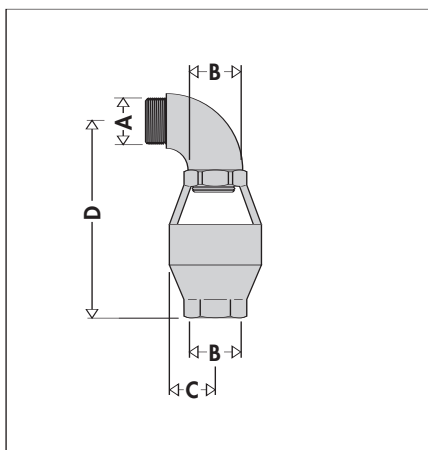
Imbuto di scarico diritto, femmina-femmina.  
 Misure: 3/4" e 1 1/4".



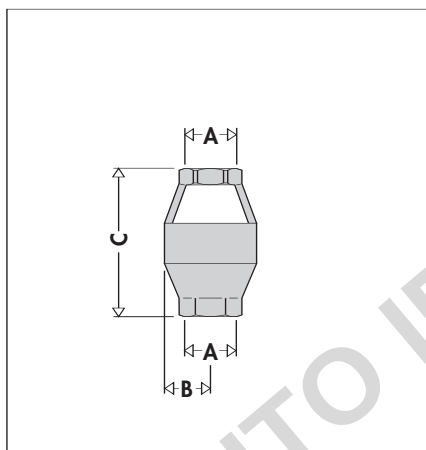
## 5520

Raccoglitore di scarico, a bacinella.  
 In lamiera verniciata.  
 Misure: 1 1/2".

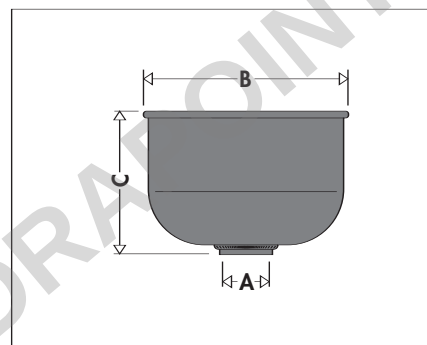
### Dimensioni



| Codice | A      | B      | C  | D   |
|--------|--------|--------|----|-----|
| 552140 | 1/2"   | 3/4"   | 25 | 125 |
| 552150 | 3/4"   | 1"     | 25 | 125 |
| 552160 | 1"     | 1 1/4" | 40 | 180 |
| 552170 | 1 1/4" | 1 1/2" | 40 | 180 |



| Codice | A      | B  | C   |
|--------|--------|----|-----|
| 552050 | 3/4"   | 25 | 96  |
| 552070 | 1 1/4" | 40 | 134 |



| Codice | A      | B   | C   |
|--------|--------|-----|-----|
| 552080 | 1 1/2" | 210 | 150 |

### TESTO DI CAPITOLATO

#### Serie 5520

Imbuto di scarico diritto. Attacchi 3/4" F x 3/4" F (3/4" x 3/4" e 1 1/4" x 1 1/4"). Corpo in alluminio pressofuso. Scarico visibile.

#### Serie 5520

Imbuto di scarico a bacinella. Attacco 1 1/2" F. Corpo in lamiera verniciata.

#### Serie 5521

Imbuto di scarico con curva orientabile. Attacchi 1/2" M x 1/2" F (da 1/2" a 1 1/4"). Corpo in alluminio pressofuso. Scarico visibile.

Ci riserviamo il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso.