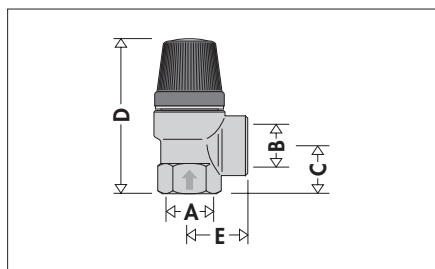
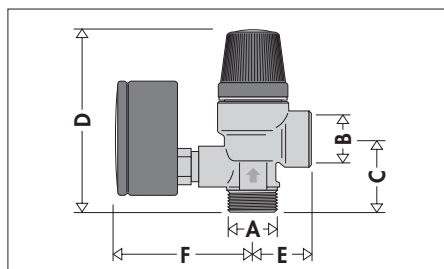




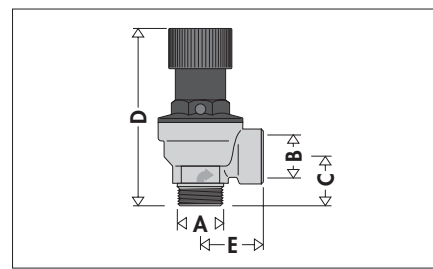
## Dimensioni



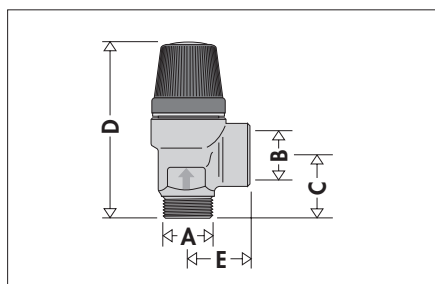
Codice	A	B	C	D	E	Massa (kg)
3114..	1/2"	1/2"	19,5	65,5	25,5	0,13
3115..	3/4"	3/4"	24	74,5	27,5	0,21



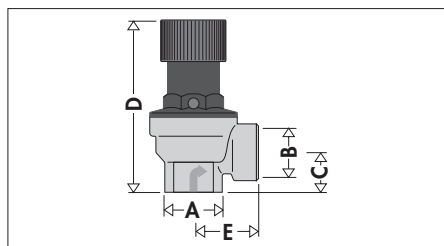
Codice	A	B	C	D	E	F	Massa (kg)
3144..	1/2"	1/2"	32	78	25,5	61	0,24



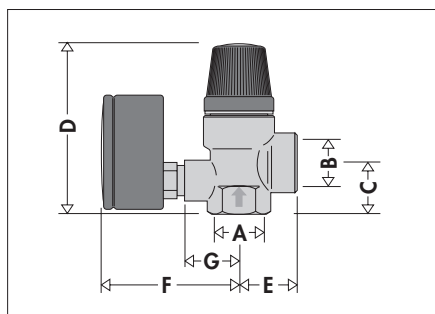
Codice	A	B	C	D	E	Massa (kg)
5144..	1/2"	1/2"	23	81,5	29,5	0,18



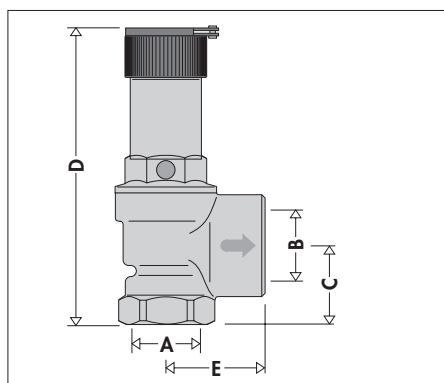
Codice	A	B	C	D	E	Massa (kg)
3124..	1/2"	1/2"	23,5	69,5	25,5	0,13



Codice	A	B	C	D	E	Massa (kg)
5134..	1/2"	1/2"	19	78,5	29,5	0,18



Codice	A	B	C	D	E	F	G	Massa (kg)
3134..	1/2"	1/2"	21,5	72	25,5	61	24	0,24
3135..	3/4"	3/4"	24	74,5	27,5	61	24	0,29



Codice	A	B	C	D	E	Massa (kg)
5136..	1"	1 1/4"	38	144	48	0,85
5137..	1 1/4"	1 1/2"	44	187	57,5	2,1

### •• Completamento codice

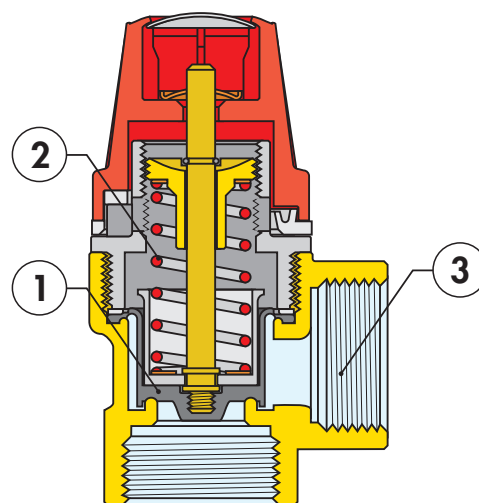
bar	••	bar	••	bar	••
1	10	2,7	27	5	50
1,5	15	3	30	5,4	54
2	20	3,5	35	6	60
2,25	22	4	40	7	70
2,5	25	4,5	45	8	80

## Principio di funzionamento

L'otturatore (1), contrastato da una molla tarata (2), si solleva al raggiungimento della pressione di taratura e apre completamente il passaggio di scarico. La pressione di taratura viene scelta in funzione della massima pressione ammissibile in impianto.

Il diametro dell'attacco in uscita (3) è uguale o maggiore per favorire lo scarico della potenzialità richiesta.

Al diminuire della pressione, si ha l'azione inversa, con la conseguente richiusura della valvola entro le tolleranze imposte.

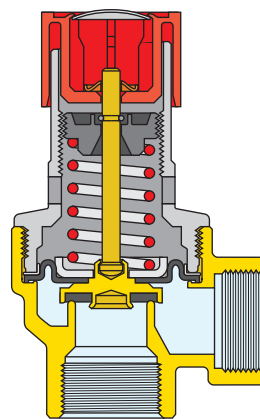
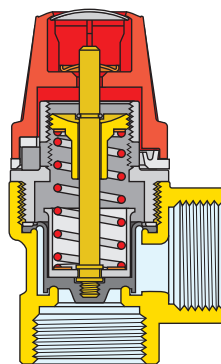


## Valvole di sicurezza ordinarie

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.

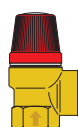
## Impianti di riscaldamento

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

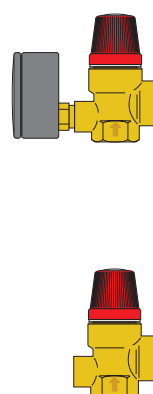


### DATI TECNICI SERIE 311-312-313-314

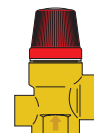
Misura	Ø Orifizio mm	Sezione netta cm <sup>2</sup>	Press. di taratura (bar)	Press. sc. nom. (bar)	Press. di chiusura (bar)	Coeff. di efflusso K	Portata di scarico (W) kg/h	Potenzialità massima del generatore	
								kW	kcal/h
1/2"	13	1,327	2,50	3,00	2,00	0,5	124,4	72,3	62.200
1/2"	13	1,327	3	3,60	2,40	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	5	6	4	0,5	213,26	123,7	106.600
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



- 311425 1/2" 2,5 bar
- 311430 1/2" 3 bar
- 311435 1/2" 3,5 bar
- 311440 1/2" 4 bar
- 311450 1/2" 5 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



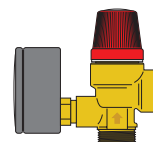
- 313425 1/2" 2,5 bar
- 313430 1/2" 3 bar
- 313460 1/2" 6 bar
- 313470 1/2" 7 bar
- 313480 1/2" 8 bar
- 313525 3/4" 2,5 bar
- 313530 3/4" 3 bar
- 313560 3/4" 6 bar
- 313570 3/4" 7 bar
- 313580 3/4" 8 bar



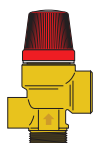
- 31432 1/2" 3 bar
- 31432 3/4" 3 bar



- 312425 1/2" 2,5 bar
- 312430 1/2" 3 bar
- 312435 1/2" 3,5 bar
- 312440 1/2" 4 bar
- 312450 1/2" 5 bar
- 312460 1/2" 6 bar
- 312470 1/2" 7 bar
- 312480 1/2" 8 bar



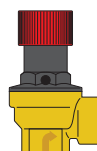
- 314425 1/2" 2,5 bar
- 314430 1/2" 3 bar
- 314460 1/2" 6 bar
- 314470 1/2" 7 bar
- 314480 1/2" 8 bar



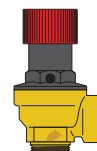
- 314462 1/2" 6 bar

### DATI TECNICI SERIE 513-514

Misura	Ø Orifizio mm	Sezione netta cm <sup>2</sup>	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	1,50	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	5	6	4	0,5	296,98	172,6	148.490
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



- 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
- 514450 1/2" 5 bar
- 514460 1/2" 6 bar
- 514470 1/2" 7 bar
- 514480 1/2" 8 bar

## Impianti sanitari

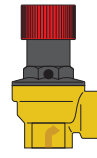
Le serie 513 e 514 sono allineate a quanto richiesto dalla Raccolta R sulle norme di sicurezza per gli apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione (CAP. R.1.A., punto 3):  
 "Nel caso di riscaldatori di acqua destinata al consumo, il sistema di espansione per proteggere il recipiente può essere realizzato con una valvola di sfogo, il cui orifizio abbia un diametro in mm non

$$\text{inferiore a: } D_{\min} = \sqrt{\frac{V}{5}}$$

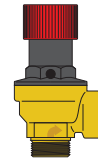
essendo  $V$  il volume in litri del riscaldatore, con un minimo di 15 mm".

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

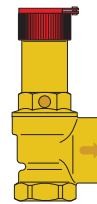
DATI TECNICI SERIE 513-514						
Misura	Ø Orifizio mm	Sezione netta cm <sup>2</sup>	Press. di taratura (bar)	Press. sc. nom. (bar)	Press. di chiusura (bar)	Capacità del bollitore l
1/2"	15	1,767	6	7,20	4,80	1.000
1/2"	15	1,767	7	8,40	5,60	1.000
1/2"	15	1,767	8	9,60	6,40	1.000
1"	25	4,9087	6	7,20	4,80	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

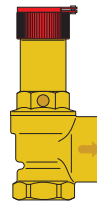


513660 1" 6 bar  
 513670 1" 7 bar  
 513680 1" 8 bar  
 513760 1 1/4" 6 bar  
 513770 1 1/4" 7 bar  
 513780 1 1/4" 8 bar

## 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 cm <sup>2</sup>	Press. di taratura (bar)	Press. sc. nom. (bar)	Press. di chiusura (bar)	Portata di scarico m <sup>3</sup> /h
1"	25	4,9087	1,50	1,80	1,20	3,4
1"	25	4,9087	2	2,40	1,60	5,1
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	4	4,80	3,20	9,7
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



513615 1" 1,5 bar  
 513620 1" 2 bar  
 513625 1" 2,5 bar  
 513630 1" 3 bar  
 513635 1" 3,5 bar  
 513640 1" 4 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 2014/68/UE in materia di attrezzature a pressione (denominata anche PED). Esse quindi sono classificate in categoria IV e sono provviste di marchio CE.



## Installazione

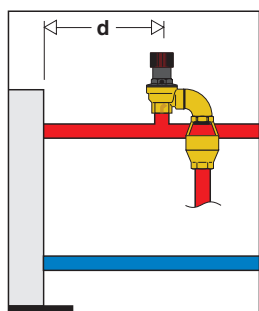
Prima dell'installazione di una valvola di sicurezza è necessario che ne sia eseguito un corretto dimensionamento da parte di personale tecnico specializzato, secondo la normativa vigente per le specifiche applicazioni. È vietato farne utilizzo diverso rispetto alla sua destinazione d'uso.

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.

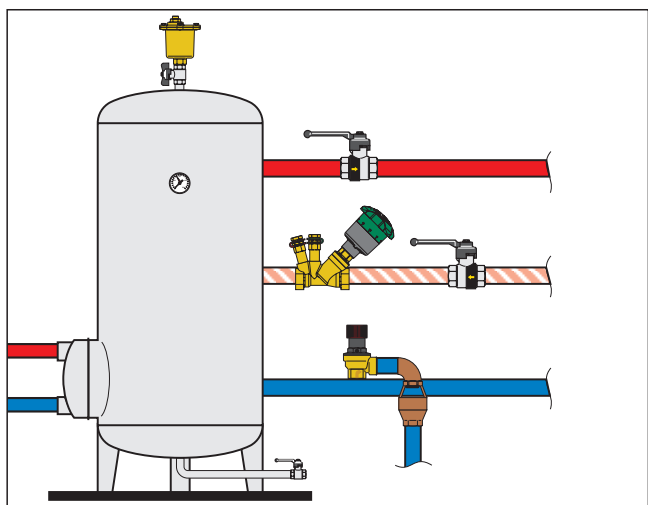
### Impianto di riscaldamento

Le valvole di sicurezza devono essere installate sulla sommità del generatore o sulla tubazione di mandata più vicino possibile al generatore oppure entro la distanza "d" dove specificata dalle normative applicabili. 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.

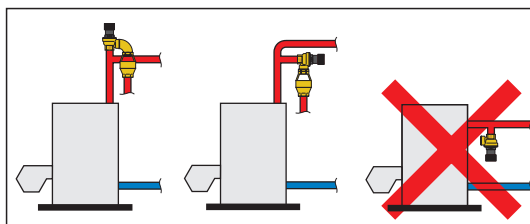


### Impianto ad aria compressa

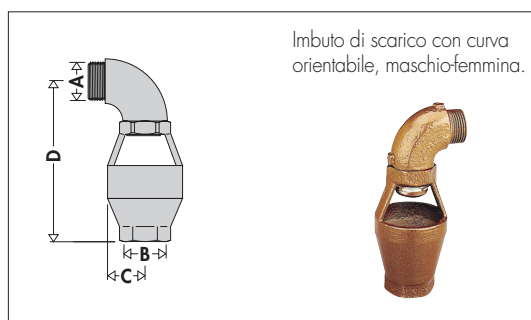
Le valvole di sicurezza sono compatibili per l'utilizzo in impianti ad aria compressa.

## Montaggio

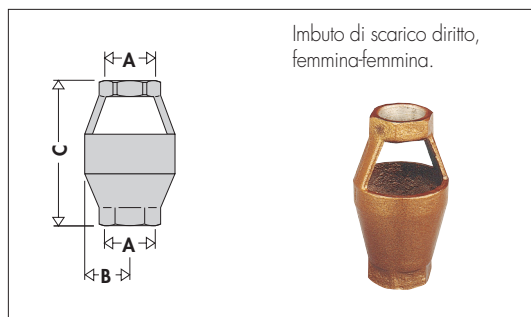
Le valvole di sicurezza possono essere montate in posizione verticale od orizzontale, non capovolte. In questo modo si evita che il deposito di impurità ne pregiudichi il corretto funzionamento.



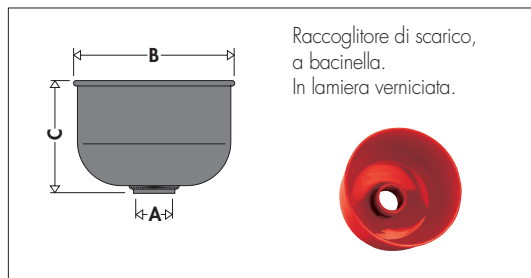
## Accessori



Codice	A	B	C	D	Massa (kg)
552140	1/2" M	3/4" F	25	125	0,18
552150	3/4" M	3/4" F	25	125	0,18
552160	1" M	1 1/4" F	40	180	0,49
552170	1 1/4" M	1 1/4" F	40	180	0,49



Codice	A	B	C	Massa (kg)
552050	3/4"	25	96	0,1
552070	1 1/4"	40	134	0,32



Codice	A	B	C	Massa (kg)
552080	1 1/2"	210	150	1,18

**Serie 311**

Valvola di sicurezza a membrana, ordinaria certificata. Dotata di marchio CE secondo direttiva 2014/68/UE. Attacchi filettati 1/2" F x 1/2" F (e 3/4" x 3/4"). Corpo in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in ABS. Taratura 2,5 bar (tarature disponibili: 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 per 1/2" e 3/4", 2 bar solo per 3/4"). Campo di temperatura di esercizio 5–110 °C. Sovrappressione di apertura 20%, scarto di chiusura 20 %.

**Serie 312**

Valvola di sicurezza a membrana, ordinaria certificata. Dotata di marchio CE secondo direttiva 2014/68/UE. Attacchi filettati 1/2" M x 1/2" F. Corpo in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in ABS. Taratura 2,5 bar (tarature disponibili: 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8). Campo di temperatura di esercizio 5–110 °C. Sovrappressione di apertura 20 %, scarto di chiusura 20 %.

**Serie 313**

Valvola di sicurezza a membrana, ordinaria certificata con attacco manometro. Dotata di marchio CE secondo direttiva 2014/68/UE. Attacchi filettati 1/2" F x 1/2" F (e 3/4" x 3/4"). Corpo in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in ABS. Taratura 3 bar. Campo di temperatura di esercizio 5–110 °C. Sovrappressione di apertura 20 %, scarto di chiusura 20 %.

**Serie 313**

Valvola di sicurezza a membrana, ordinaria certificata con manometro. Dotata di marchio CE secondo direttiva 2014/68/UE. Attacchi filettati 1/2" M x 1/2" F (e 3/4" x 3/4"). Corpo in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in ABS. Taratura 2,5 bar (tarature disponibili: 2,5 - 3 - 6 - 7 - 8). Campo di temperatura di esercizio 5–110 °C. Sovrappressione di apertura 20 %, scarto di chiusura 20 %.

**Serie 314**

Valvola di sicurezza a membrana, ordinaria certificata con attacco manometro. Dotata di marchio CE secondo direttiva 2014/68/UE. Attacchi filettati 1/2" M x 1/2" F. Corpo in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in ABS. Taratura 3 bar (tarature disponibili: 3 e 6). Campo di temperatura di esercizio 5–110 °C. Sovrappressione di apertura 20 %, scarto di chiusura 20 %.

**Serie 314**

Valvola di sicurezza a membrana, ordinaria certificata con manometro. Dotata di marchio CE secondo direttiva 2014/68/UE. Attacchi filettati 1/2" M x 1/2" F. Corpo in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in ABS. Taratura 2,5 bar (tarature disponibili: 2,5 - 3 - 6 - 7 - 8). Campo di temperatura di esercizio 5–110 °C. Sovrappressione di apertura 20 %, scarto di chiusura 20 %.

**Serie 513**

Valvola di sicurezza a membrana, ordinaria certificata. Dotata di marchio CE secondo direttiva 2014/68/UE. Attacchi 1/2" F x 1/2" F. Corpo in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Coperchio e manopola in plastica rinforzata con fibre di vetro. Taratura 1,5 bar (tarature disponibili: 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 6 - 7 - 8). Campo di temperatura di esercizio 5–110 °C. Sovrappressione di apertura 20 %, scarto di chiusura 20 %.

**Serie 513**

Valvola di sicurezza a membrana, ordinaria certificata. Dotata di marchio CE secondo direttiva 2014/68/UE. Attacchi 1" F x 1 1/4" F (e 1 1/4" x 1 1/2"). Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in plastica rinforzata con fibre di vetro. Taratura 2,5 bar (tarature disponibili: 2,5 - 3 - 3,5 - 6 - 7 - 8 per 1" x 1 1/4" e 1 1/4" x 1 1/2", 1,5 - 2 - 4 bar solo per 1"x1" 1/4"). Campo di temperatura di esercizio 5–110 °C. Sovrappressione di apertura 20 %, scarto di chiusura 20 %.

**Serie 514**

Valvola di sicurezza a membrana, ordinaria certificata. Dotata di marchio CE secondo direttiva 2014/68/UE. Attacchi 1/2" M x 1/2" F. Corpo in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Coperchio in plastica rinforzata con fibre di vetro. Manopola in ABS. Taratura 2 bar (tarature disponibili: 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8). Campo di temperatura di esercizio 5–110 °C. Sovrappressione di apertura 20 %, scarto di chiusura 20 %.

**Serie 5521**

Imbuto di scarico con curva orientabile. Attacchi 1/2" M x 3/4" F (1/2" x 3/4", 3/4" x 3/4", 1" x 1 1/4", 1 1/4" x 1 1/4"). Corpo in alluminio pressofuso. Scarico visibile.

**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**

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

*Ci riserviamo il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso. Sul sito [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com) è sempre presente il documento al più recente livello di aggiornamento e fa fede in caso di verifiche tecniche.*