



Generalità

Le valvole di sicurezza serie 311, 312, 313, 314, 513, 514 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.



Gamma prodotti

Serie 311	Valvola di sicurezza ordinaria certificata. Attacchi F-F.	misure 1/2", 3/4"
Serie 312	Valvola di sicurezza ordinaria certificata. Attacchi M-F.	misura 1/2"
Serie 313	Valvola di sicurezza ordinaria certificata con manometro o attacco manometro. Attacchi F-F.	misure 1/2", 3/4"
Serie 314	Valvola di sicurezza ordinaria certificata con manometro o attacco manometro. Attacchi M-F.	misura 1/2"
Serie 513	Valvola di sicurezza ordinaria certificata. Attacchi F-F.	misure 1/2"x1/2", 1"x1 1/4", 1 1/4"x1 1/2"
Serie 514	Valvola di sicurezza ordinaria certificata. Attacchi M-F.	misura 1/2"

Caratteristiche tecniche

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"); PA6G30
Asta comando:		ottone UNI EN 12164 CW614N
Guarnizione otturatore:		EPDM
Membrana:		EPDM
Molla:		acciaio UNI EN 12270-1
Manopola comando:	- 311-312-313-314-513 (1/2")-514:	ABS
	- 513 (1" e 1 1/4"):	PA6G20
Pressione nominale:		PN 10
Campo di temperatura:		5÷110°C

Attacchi filettati:

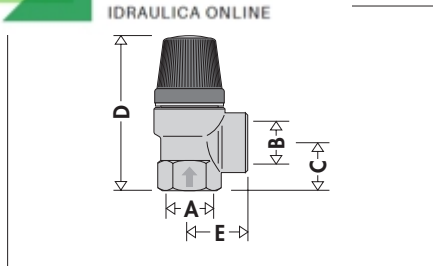
- Serie 311:	1/2"x1/2" - 3/4"x3/4" Fx F
- Serie 312:	1/2" M x1/2" F
- Serie 313:	1/2"x1/2" - 3/4"x3/4" Fx F
- Serie 314:	1/2" M x1/2" F
- Serie 513:	1/2"x1/2" - 1"x1 1/4" - 1 1/4"x1 1/2" Fx F
- Serie 514:	1/2" M x1/2" F

Prestazioni:

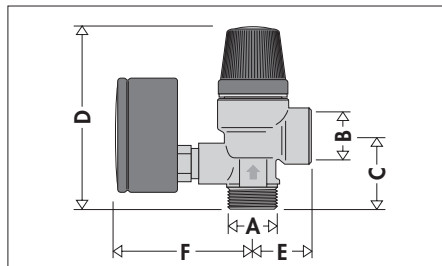
Fluido d'impiego:	acqua, aria
Categoria PED:	IV
Sovrappressione apertura:	20%
Scarto di chiusura:	20%

Tarature:

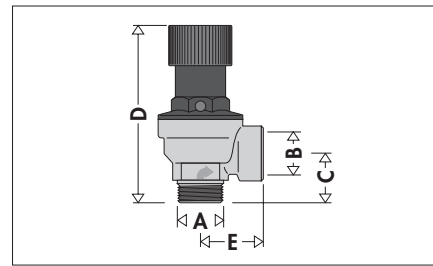
Serie 311	2-2,5-3-3,5-4-5-6-7-8 bar (2 solo 3/4")
Serie 312	2,5-3-3,5-4-5-6-7-8 bar
Serie 313 c/manometro	2,5-3-6-7-8 bar
Serie 313 c/att. manometro	3 bar
Serie 314 c/manometro	2,5-3-6-7-8 bar
Serie 314 c/att. manometro	3-6 bar
Serie 513 1/2"	1,5-2-2,5-3-3,5-6-7-8 bar
Serie 513 1"-1 1/4"	2,5-3-3,5-6-7-8 bar
	1,5-2-4 bar solo 1"x1 1/4"
Serie 514	2-2,5-3-3,5-4-5-6-7-8 bar



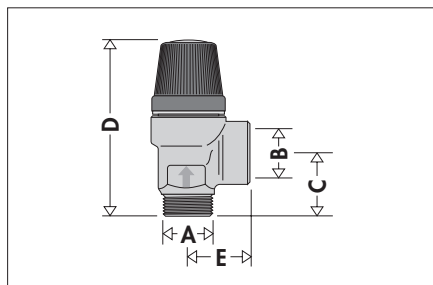
Codice	A	B	C	D	E	Massa (kg)
3114..	1/2"	1/2"	19,5	65,5	25,5	0,13
3115..	3/4"	3/4"	24	74,5	27,5	0,21



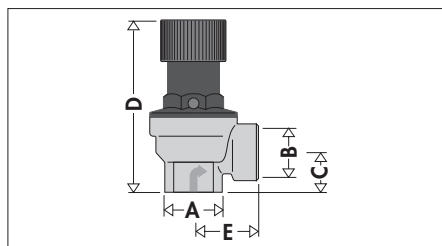
Codice	A	B	C	D	E	F	Massa (kg)
3144..	1/2"	1/2"	32	78	25,5	61	0,24



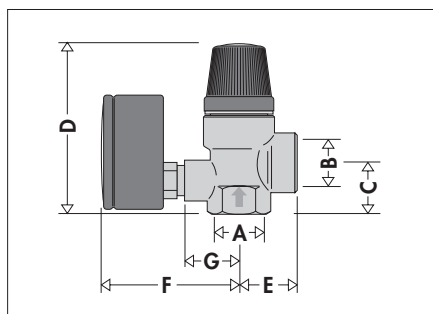
Codice	A	B	C	D	E	Massa (kg)
5144..	1/2"	1/2"	23	81,5	29,5	0,18



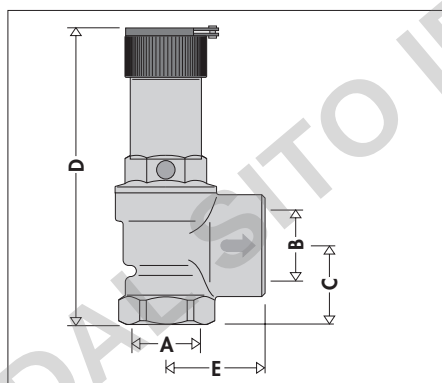
Codice	A	B	C	D	E	Massa (kg)
3124..	1/2"	1/2"	23,5	69,5	25,5	0,13



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

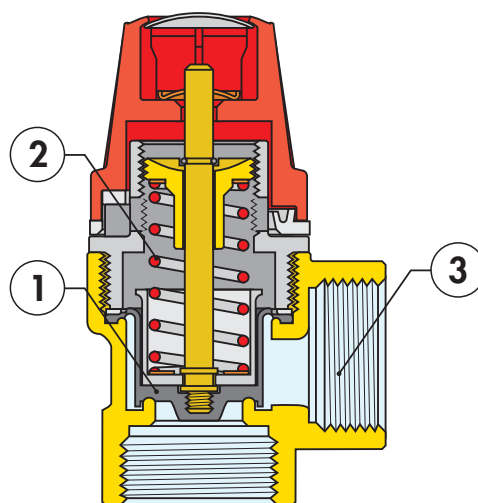
bar	••	bar	••	bar	••
1	10	2,7	27	5	50
1,5	15	3	30	5,4	54
2	20	3,5	35	6	60
2,25	22	4	40	7	70
2,5	25	4,5	45	8	80

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.



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

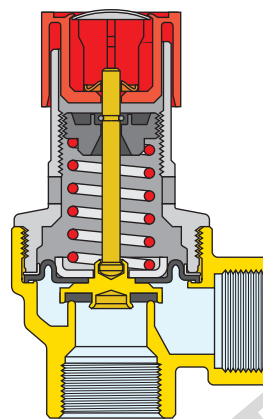
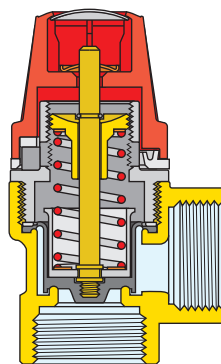
Le valvole di sicurezza ordinarie, secondo le normative italiane, possono essere applicate su generatori con potenzialità inferiore a 35 kW.

DATI TECNICI SERIE 311-312-313-314

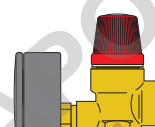
Misura	Ø Orifizio mm	Sezione netta cm²	Press. di taratura (bar)	Press. sc. nom. (bar)	Press. di chiusura (bar)	Coeff. di efflusso K	Portata di scarico (W) kg/h	Potenzialità massima del generatore kW	Potenzialità massima del generatore kcal/h
1/2"	13	1,327	2,50	3,00	2,00	0,5	124,4	72,3	62.200
1/2"	13	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	5	6	4	0,5	213,26	103,3	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

DATI TECNICI SERIE 513-514

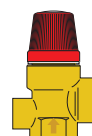
Misura	Ø Orifizio mm	Sezione netta cm²	Press. di taratura (bar)	Press. sc. nom. (bar)	Press. di chiusura (bar)	Coeff. di efflusso K	Portata di scarico (W) kg/h	Potenzialità massima del generatore kW	Potenzialità massima del generatore kcal/h
1/2"	15	1,767	1,50	1,80	1,20	0,5	117,80	68,3	58.900
1/2"	15	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	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



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



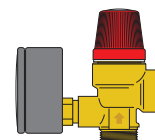
313425 1/2" 2,5 bar
313430 1/2" 3 bar
313460 1/2" 6 bar
313470 1/2" 7 bar
313480 1/2" 8 bar
313525 3/4" 2,5 bar
313530 3/4" 3 bar
313560 3/4" 6 bar
313570 3/4" 7 bar
313580 3/4" 8 bar



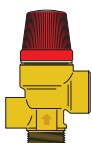
313432 1/2" 3 bar
313532 3/4" 3 bar



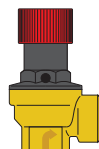
312425 1/2" 2,5 bar
312430 1/2" 3 bar
312435 1/2" 3,5 bar
312440 1/2" 4 bar
312450 1/2" 5 bar
312460 1/2" 6 bar
312470 1/2" 7 bar
312480 1/2" 8 bar



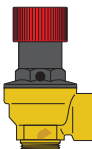
314425 1/2" 2,5 bar
314430 1/2" 3 bar
314460 1/2" 6 bar
314470 1/2" 7 bar
314480 1/2" 8 bar



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



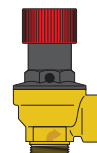
514420 1/2" 2 bar
514425 1/2" 2,5 bar
514427 1/2" 2,7 bar
514430 1/2" 3 bar
514435 1/2" 3,5 bar
514440 1/2" 4 bar
514450 1/2" 5 bar
514460 1/2" 6 bar
514470 1/2" 7 bar
514480 1/2" 8 bar

"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

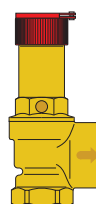
essendo V il volume in litri del riscaldatore, con un minimo di 15 mm".

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

Misura	Ø Orifizio mm	Sezione netta cm ²	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



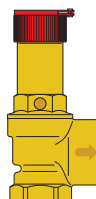
514460 1/2" 6 bar
514470 1/2" 7 bar
514480 1/2" 8 bar



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

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.

Misura	Ø Orifizio mm	Sezione netta cm ²	Press. di taratura (bar)	Press. sc. nom. (bar)	Press. di chiusura (bar)	Portata di scarico m ³ /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

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.

[illegible][illegible]

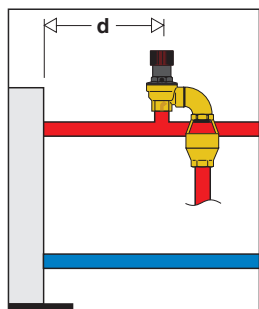
Prima dell'installazione di una valvola di sicurezza è necessario che ne sia eseguito un corretto dimensionamento da parte di personale tecnico specializzato, secondo la normativa vigente per le specifiche applicazioni. È vietato farne utilizzo diverso rispetto alla sua destinazione d'uso.

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.

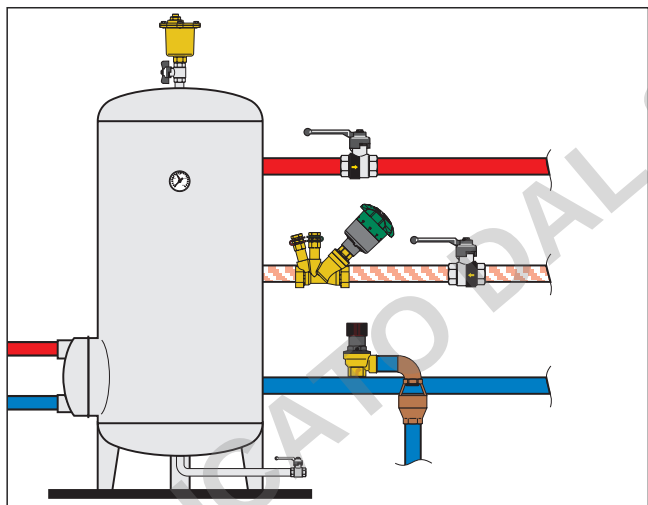
Impianto di riscaldamento

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.

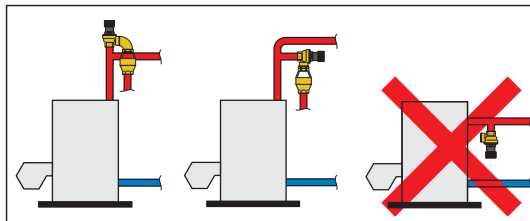


Impianto ad aria compressa

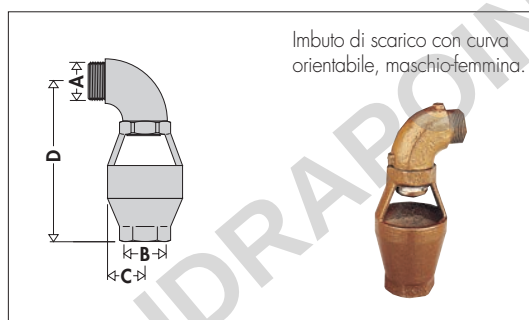
Le valvole di sicurezza sono compatibili per l'utilizzo in impianti ad aria compressa.

Montaggio

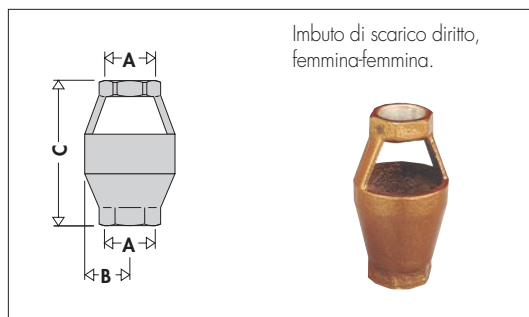
Le valvole di sicurezza possono essere montate in posizione verticale od orizzontale, non capovolte. In questo modo si evita che il deposito di impurità ne pregiudichi il corretto funzionamento.



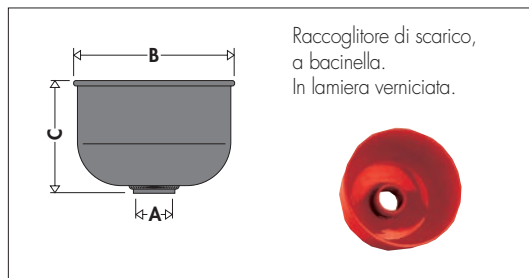
Accessori



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 97/23/CE. 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 97/23/CE. 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 97/23/CE. 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 97/23/CE. 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 97/23/CE. 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 97/23/CE. 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 97/23/CE. 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 97/23/CE. 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 97/23/CE. 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

Raccoglitore 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.