

3110N / 3108N / 3107N

RIDUTTORI DI PRESSIONE A PISTONE - PN 25 CON SEDE COMPENSATA



DESCRIZIONE

I riduttori di pressione vengono impiegati principalmente nella rete idrica privata, al fine di ridurre e mantenere ad un valore costante la pressione dell'acqua proveniente dalla rete di distribuzione pubblica. In questo modo, si prevengono gli sbalzi di pressione che potrebbero danneggiare i componenti dell'impianto domestico o portare ad una scorretta distribuzione dell'acqua.

La sede compensata, caratteristica costruttiva che caratterizza i riduttori di pressione Tiemme, garantisce il mantenimento del valore di taratura impostato al variare della pressione a monte (per saperne di più riferirsi alla sezione "TIEMME INFORMA" della presente scheda tecnica).

I riduttori di pressione Tiemme soddisfano i parametri previsti dalla norma EN 1567, rientrando nel gruppo acustico II.

VANTAGGI / PUNTI DI FORZA

- Resistente a pressioni di esercizio elevate: PN25 bar
- Sede di tenuta in acciaio inox
- Ampia gamma disponibile (attacchi filettati FF – attacchi con bocchettoni MM – attacchi con bocchettoni FF)
- Dotato di sede compensata
- Conforme alla Norma EN 1567
- Installabile in tutte le posizioni
- Ingombri ridotti
- Attacco manometro frontale

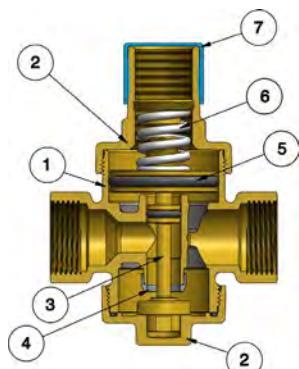
GAMMA DI PRODUZIONE

Art.	Descrizione	Codice	Attacchi di connessione	Campo di regolazione
3110N 	<u>Riduttore di pressione - attacchi filettati Femmina.</u>	318 0008	G 1/2" F (ISO 228)	1 ÷ 5,5 bar
		318 0010	G 3/4" F (ISO 228)	
		318 0003	G 1" F (ISO 228)	
		318 0012	G 1"1/4 F (ISO 228)	
		318 0014	G 1"1/2 F (ISO 228)	
		318 0009	G 2" F (ISO 228)	
		318 0016	G 2"1/2 F (ISO 228)	1,5 ÷ 6 bar
		318 0015	G 3" F (ISO 228)	
		318 0006	G 4" F (ISO 228)	
3108N 	<u>Riduttore di pressione – attacchi con bocchettoni filettati Maschio.</u>	318 0068	G 1/2" M (ISO 228)	1 ÷ 5,5 bar
		318 0069	G 3/4" M (ISO 228)	
		318 0070	G 1" M (ISO 228)	
		318 0071	G 1"1/4 M (ISO 228)	
		318 0072	G 1"1/2 M (ISO 228)	
		318 0075	G 2" M (ISO 228)	
3107N 	<u>Riduttore di pressione - attacchi con bocchettoni filettati Femmina.</u>	318 0002	G 1/2" F (ISO 228)	1 ÷ 5,5 bar
		318 0004	G 3/4" F (ISO 228)	
		318 0011	G 1" F (ISO 228)	
		318 0019	G 1"1/4 F (ISO 228)	
		318 0020	G 1"1/2 F (ISO 228)	
		318 0018	G 2" F (ISO 228)	

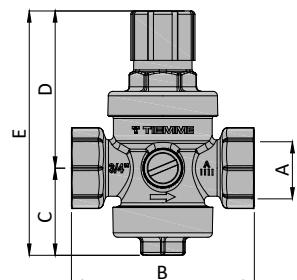
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- (1) Corpo:
- (2) Coperchio:
- (3) Otturatore:
- (4) Sedi di tenuta:
- (5) O-ring di tenuta:
- (6) Molla:
- (7) Componenti in plastica:
- Filettature:
- Attacco manometro frontale - reversibile:

Ottone CW617N nichelato
Ottone CW617N nichelato
Ottone CW617N
Acciaio inox AISI 303
EPDM (NBR per misura 2"1/2 ÷ 4")
Acciaio zincato
PA (POM per misura 2"1/2 ÷ 4")
ISO 228
1/4" F ISO 228

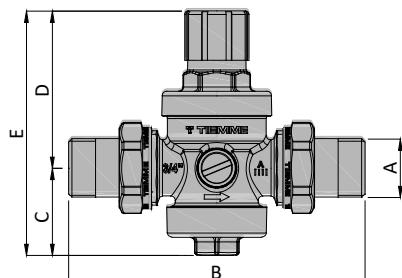
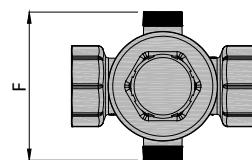

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Temperatura massima di esercizio: + 80 °C
- Temperatura minima di esercizio: - 20 °C (purché il fluido rimanga in fase liquida)
- Pressione massima in ingresso: 25 bar
- Pressione massima di esercizio: consultare diagramma di cavitazione
- Campo di regolazione a valle: 1 ÷ 5,5 bar (1,5 ÷ 6 bar per misura 2"1/2 ÷ 4")
- Taratura di fabbrica: 3 bar
- Compatibilità fluidi: Acqua potabile, acqua e soluzioni glicolate (percentuale massima glicole 30%)
- Conforme: EN 1567
- Gruppo acustico: II - L_{ap} [dB (A)] ≤ 30

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI


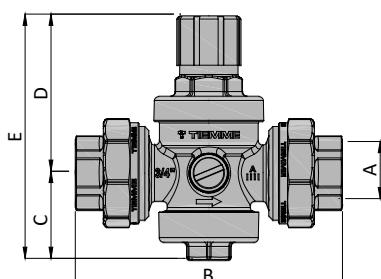
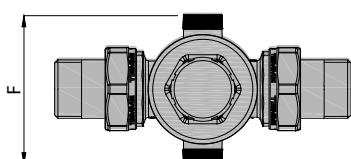
Riduttore di pressione - attacchi filettati Femmina							
Art.	Codice	A	B	C	D	E	F
3110N	318 0008	G 1/2" F	73	39	70	109	66
	318 0010	G 3/4" F	81,5	39	70	109	66
	318 0003	G 1" F	92	47	91	138	76
	318 0012	G 1"1/4 F	100	51	93	144	76
	318 0014	G 1"1/2 F	97	54	98	152	80
	318 0009	G 2" F	99	60	101	161	84
	318 0016	G 2"1/2 F	148	-	-	260	-
	318 0015	G 3" F	177	-	-	285	-
	318 0006	G 4" F	190	-	-	310	-

Dimensioni in mm.



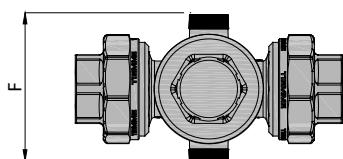
Riduttore di pressione - attacchi con bocchettoni filettati Maschio							
Art.	Codice	A	B	C	D	E	F
3108N	318 0068	G 1/2" M	126	39	70	109	66
	318 0069	G 3/4" M	132	39	70	109	66
	318 0070	G 1" M	155	47	91	138	76
	318 0071	G 1"1/4 M	166	51	93	144	76
	318 0072	G 1"1/2 M	174	54	98	152	80
	318 0075	G 2" M	199	60	101	161	84

Dimensioni in mm.



Riduttore di pressione - attacchi con bocchettoni filettati Femmina							
Art.	Codice	A	B	C	D	E	F
3107N	318 0002	G 1/2" F	111	39	70	109	66
	318 0004	G 3/4" F	119	39	70	109	66
	318 0011	G 1" F	140	47	91	138	76
	318 0019	G 1"1/4 F	145	51	93	144	76
	318 0020	G 1"1/2 F	155	54	98	152	80
	318 0018	G 2" F	170	60	101	161	84

Dimensioni in mm.



CARATTERISTICHE IDRAULICHE

PORTATE NOMINALI:

Misura	Portata (m ³ /h)
1/2"	1,27 *
3/4"	2,27 *
1"	3,60 *
1"1/4	5,80 *
1"1/2	9,10 *
2"	14,00 *
2"1/2	8,50 ÷ 11,00 **
3"	10,00 ÷ 13,20 **
4"	12,00 ÷ 15,60 **

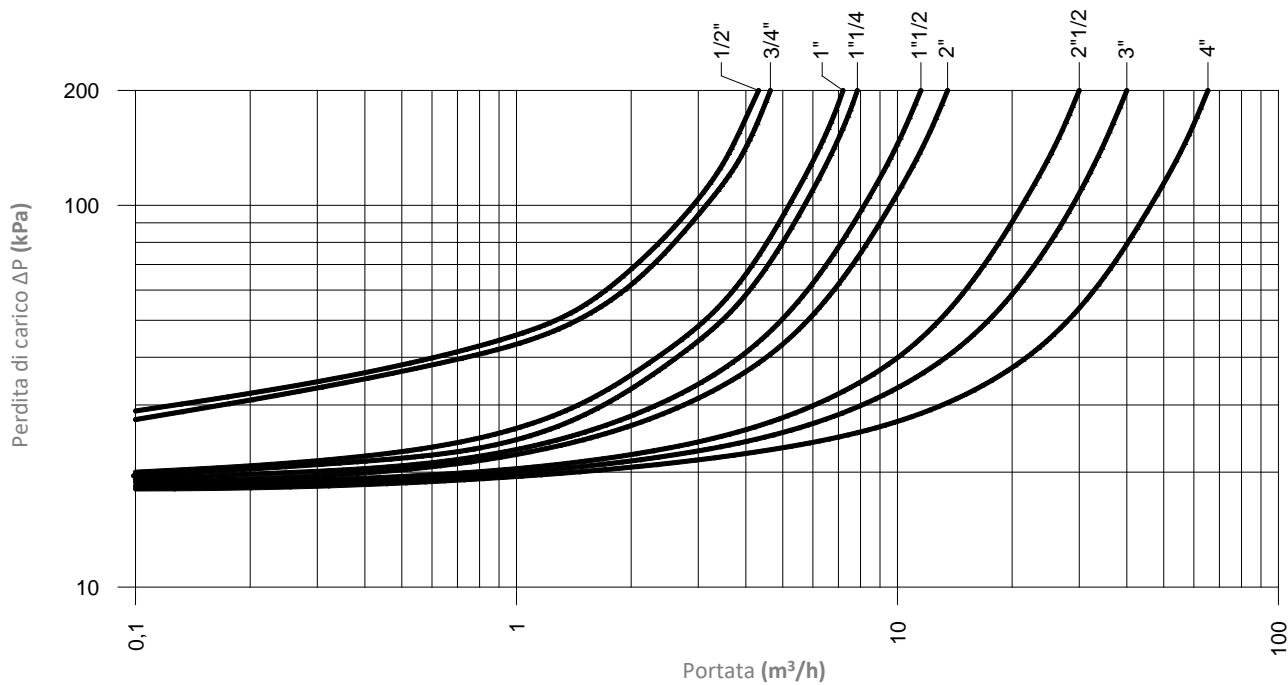
* Portata di acqua nominale relativa ad una velocità media di 2 m/s, in accordo alla Norma EN 1567.

** Portata di acqua ideale entro il quale si ottimizzano funzionamento, silenziosità e ridotta perdita di carico. La portata massima è circa il doppio della portata ideale indicata in tabella.

DIAGRAMMA PORTATE/PERDITE DI CARICO:

Il diagramma delle perdite di carico del riduttore di pressione rappresenta la perdita di pressione in funzione della portata all'uscita delle utenze.

Condizioni di prova:
 - Pressione a monte 8 bar
 - Pressione a valle 3 bar



CONSIGLI UTILI – DETERMINAZIONE DEL CORRETTO RAPPORTO DI RIDUZIONE DELLA PRESSIONE

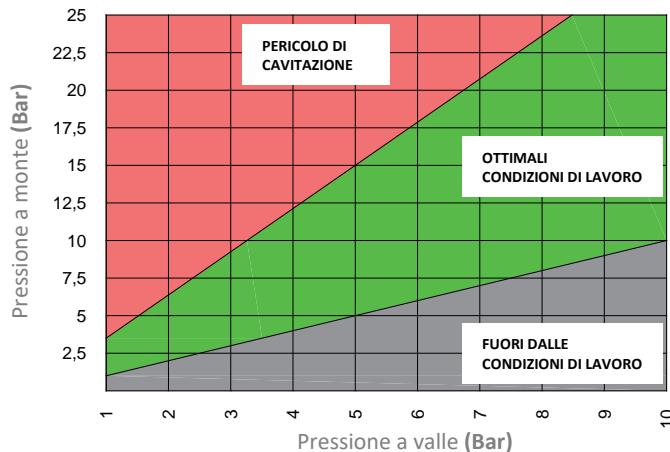
Il corretto valore di pressione di taratura deve essere determinato in modo tale da evitare pericolosi fenomeni di cavitazione.

La cavitazione potrebbe causare infatti malfunzionamenti, danneggiamento del riduttore stesso e fastidiosi fenomeni di rumorosità.

Si consiglia pertanto di rispettare alcuni accorgimenti legati al rapporto tra la pressione a monte e la pressione a valle desiderata.

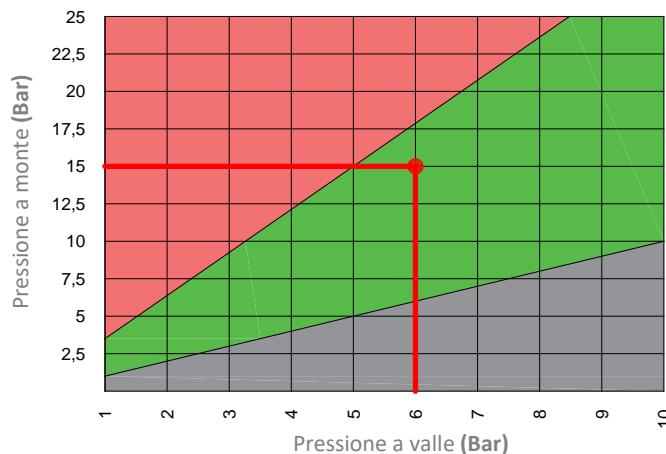
La regola generale prevede che il rapporto ottimale tra la pressione a monte (da ridurre) e la pressione a valle (desiderata nel circuito) si attesti sul valore 2:1. Al massimo tale rapporto può raggiungere il valore 3:1

DIAGRAMMA DI CAVITAZIONE:

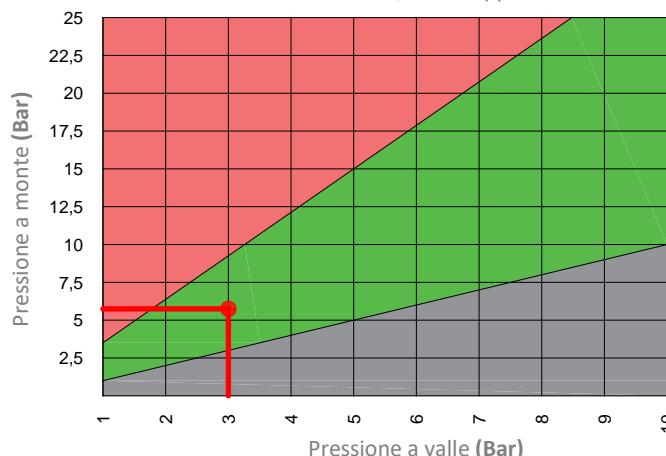


Quando il rapporto tra la pressione a monte e la pressione a valle supera il valore 3:1 si ha un funzionamento in cavitazione del componente, è dunque necessario prevedere due riduttori di pressione installati l'uno dopo l'altro, in modo da eseguire una RIDUZIONE DI PRIMO LIVELLO e successivamente una RIDUZIONE DI SECONDO LIVELLO.

ESEMPIO: Devo ridurre la pressione da 15 bar a 3 bar. Il rapporto $15:3 = 5$ supera il rapporto limite di 3:1. è necessario prevedere due riduttori di pressione in serie. Con il primo riduttore la pressione verrà abbassata da 15 bar a 6 bar, con il rapporto ottimale $15:6 = 2,5$ (RIDUZIONE DI PRIMO LIVELLO).



Mediante il secondo riduttore la pressione verrà abbassata da 6 bar a 3 bar, con il rapporto ottimale $6:3 = 2$ (RIDUZIONE DI SECONDO LIVELLO).



INSTALLAZIONE

- Rimuovere ogni possibile sporcizia presente dovuta alla realizzazione dell'impianto (canapa, trucioli...) prima di procedere con l'installazione del riduttore di pressione.
- **Installare un filtro a Y o autopulente a monte del riduttore di pressione** al fine di eliminare tutte le impurità presenti nell'acqua che potrebbero depositarsi sulla sede del riduttore, causandone un funzionamento anomalo.
- Per facilitare eventuali operazioni di manutenzione è suggerito installare delle valvole di intercettazione a monte ed a valle del riduttore.
- Rispettare la direzione del flusso indicata dalla freccia stampata sul corpo del riduttore.
- Il riduttore di pressione può essere installato indistintamente in posizione **orizzontale e verticale**.



- Installare il riduttore di pressione in posizione accessibile, al fine di garantire agevolmente le ispezioni periodiche.
- Prima di installare il riduttore è meglio assicurarsi che non vi sia aria nella rete aprendo tutte le valvole di erogazione del sistema.
- L'impianto deve essere progettato e realizzato in modo tale da evitare sollecitazioni tali da danneggiare il riduttore di pressione ed impedirne la corretta tenuta ed il buon funzionamento. Si raccomanda di inserire nell'impianto un dispositivo anti-colpo d'ariete al fine di evitare sedimenti nei componenti interni del riduttore di pressione dovuti a violenti ritorni di pressione.

Taratura al valore di pressione desiderato:

Prima di essere confezionati tutti i riduttori di pressione sono testati e tarati in uscita alla pressione di 3 bar. La pressione di uscita può essere facilmente modificata una volta che il riduttore di pressione è installato sull'impianto.

Per modificare la pressione in uscita è sufficiente:

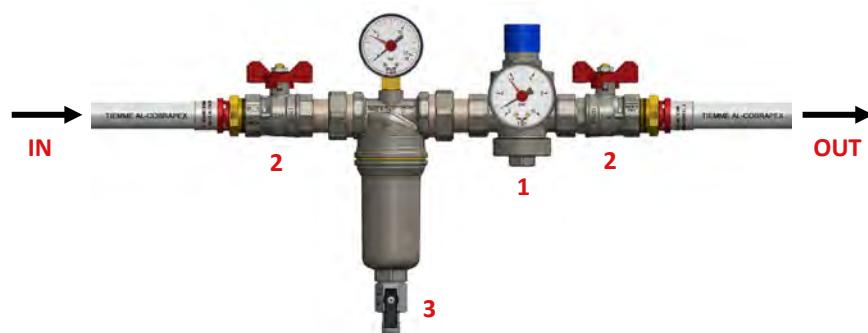
Procedura per riduttori misura 1/2" ÷ 2"	Procedura per riduttori misura 2" 1/2 ÷ 4"
Chiudere la valvola di intercettazione installata a valle del riduttore di pressione, estrarre il tappo in plastica di colore blu, utilizzando una chiave maschio esagonale ruotare il premi-molla in ottone.	Chiudere la valvola di intercettazione installata a valle del riduttore di pressione, allentare la ghiera e ruotare il premi-molla.

N.B. Ruotando in senso orario la pressione in uscita aumenta, ruotando in senso antiorario la pressione in uscita si riduce.

L'operazione di taratura è completata quando il manometro indica la pressione desiderata.

La corretta regolazione della pressione deve essere eseguita a circuito idraulico pieno e con tutte le utenze chiuse.

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE



LEGENDA:

IN	Ingresso dalla rete di distribuzione pubblica
OUT	Uscita verso le utenze private
1	Riduttore di pressione
2	Valvole di intercettazione
3	Filtro autopulente

N.B. In caso di utilizzo all'ingresso di un boiler/caldaia è necessario prevedere l'installazione di un vaso di espansione interposto tra il riduttore ed il boiler/caldaia.

MANUTENZIONE

In condizioni normali di funzionamento il riduttore di pressione non richiede alcuna manutenzione.

Si consiglia periodicamente (con frequenza almeno annuale) di verificare la corretta funzionalità dell'impianto, in particolare:

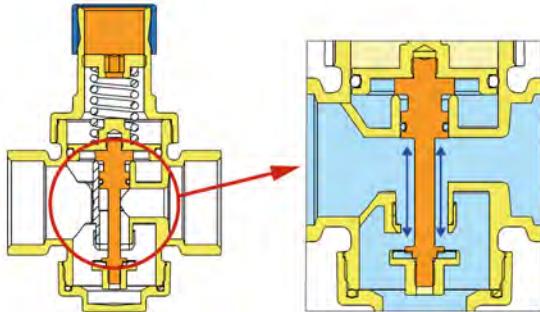
- Provvedere all'ispezione e pulizia dei filtri installati a monte del sistema.

TIEMME INFORMA

COS'E' LA SEDE COMPENSATA:

La sede compensata, caratteristica costruttiva che caratterizza i riduttori di pressione Tiemme, permette di evitare che sbalzi della pressione a monte possano interferire con il mantenimento costante della pressione di taratura a valle.

Questo è possibile poiché la spinta verso l'alto (chiusura del riduttore) e la spinta verso il basso (apertura del riduttore) che si generano all'interno del riduttore, vengono esercitate su due superfici uguali, ed equivalendosi si bilanciano: **forze uguali e opposte si annullano.**



RISOLUZIONE ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

IL RIDUTTORE DI PRESSIONE NON MANTIENE LA PRESSIONE DI TARATURA:

La presenza di impurità in sospensione nell'acqua può causare depositi sulle zone di tenuta e sedi di scorrimento del riduttore. Ciò può pregiudicare il buon funzionamento del riduttore di pressione, causando aumenti indesiderati della pressione nell'impianto.

La soluzione a tali anomalie è possibile installando preventivamente un filtro a Y o autopulente a monte del riduttore di pressione.

ACCESSORI



Art. 2080POST

Manometro con attacco posteriore decentrato.

Consultare il catalogo prodotti per codici d'ordine / ulteriori dettagli.

VOCE DI CAPITOLATO

Art. 3110N

Riduttore di pressione a pistone PN25 con otturatore a sede compensata, attacchi filettati femmina, realizzato in: corpo in ottone CW617N nichelato, coperchio in ottone CW617N nichelato, otturatore in ottone CW617N, sedi di tenuta in acciaio inox AISI 303, o-ring di tenuta in EPDM (NBR per misura 2"1/2 ÷ 4"), molla in acciaio zincato, componenti in plastica in PA (POM per misura 2"1/2 ÷ 4"), filettature ISO 228, attacco manometro frontale reversibile 1/4" F ISO 228. Temperatura massima di esercizio +80 °C, temperatura minima di esercizio - 20 °C (purché il fluido rimanga in fase liquida), pressione massima in ingresso: 25 bar, campo di regolazione a valle 1 ÷ 5,5 bar (1,5 ÷ 6 bar per misura 2"1/2 ÷ 4"), taratura di fabbrica 3 bar, compatibilità fluidi acqua potabile, acqua e soluzioni glicolate (percentuale massima glicole 30%). Conforme alla Norma EN 1567. Gruppo acustico II. Misure disponibili G 1/2" F ÷ G 4" F.

Art. 3108N

Riduttore di pressione a pistone PN25 con otturatore a sede compensata, attacchi con bocchettoni filettati maschio, realizzato in: corpo in ottone CW617N nichelato, coperchio in ottone CW617N nichelato, otturatore in ottone CW617N, sedi di tenuta in acciaio inox AISI 303, o-ring di tenuta in EPDM, molla in acciaio zincato, componenti in plastica in PA, filettature ISO 228, attacco manometro frontale reversibile 1/4" F ISO 228. Temperatura massima di esercizio +80 °C, temperatura minima di esercizio - 20 °C (purché il fluido rimanga in fase liquida), pressione massima in ingresso: 25 bar, campo di regolazione a valle 1 ÷ 5,5 bar, taratura di fabbrica 3 bar, compatibilità fluidi acqua potabile, acqua e soluzioni glicolate (percentuale massima glicole 30%). Conforme alla Norma EN 1567. Gruppo acustico II. Misure disponibili G 1/2" M ÷ G 2" M.

Art. 3107N

Riduttore di pressione a pistone PN25 con otturatore a sede compensata, attacchi con bocchettoni filettati femmina, realizzato in: corpo in ottone CW617N nichelato, coperchio in ottone CW617N nichelato, otturatore in ottone CW617N, sedi di tenuta in acciaio inox AISI 303, o-ring di tenuta in EPDM, molla in acciaio zincato, componenti in plastica in PA, filettature ISO 228, attacco manometro frontale reversibile 1/4" F ISO 228. Temperatura massima di esercizio +80 °C, temperatura minima di esercizio - 20 °C (purché il fluido rimanga in fase liquida), pressione massima in ingresso: 25 bar, campo di regolazione a valle 1 ÷ 5,5 bar, taratura di fabbrica 3 bar, compatibilità fluidi acqua potabile, acqua e soluzioni glicolate (percentuale massima glicole 30%). Conforme alla Norma EN 1567. Gruppo acustico II. Misure disponibili G 1/2" F ÷ G 2" F.

CERTIFICAZIONI

Art. 3110N



Art. 3107N – 3108N

