

# Riduttore di pressione

## serie 576



01183/09



BS EN ISO 9001:2008  
Cert. n.º FM 21654



UNI EN ISO 9001:2000  
Cert. n.º 0003



### Funzione

Il riduttore di pressione è un dispositivo che, installato sulla rete idrica, riduce e stabilizza la pressione in entrata dalla rete pubblica, indipendentemente dalle variazioni della pressione a monte.

Questa serie di riduttori di pressione garantisce un'ispezione ed una manutenzione facilitata poichè è interamente smontabile dall'alto e non è quindi necessario rimuovere l'apparecchio dalla condotta, in caso di necessità.

Il riduttore è utilizzabile in reti di distribuzione idrica, reti di fornitura d'acqua potabile e impianti di irrigazione.

### Gamma prodotti

Serie 576 Riduttore di pressione

misure DN 80÷DN 150 (DN 200 su richiesta)

### Caratteristiche tecniche

#### Materiali

Corpo e coperchio: ghisa EN-GJS-450-10  
Membrana: elastomero telato - CR  
Otturatore: PUR  
Sede otturatore: acciaio inox

Rivestimento epossidico anticorrosione idoneo per il contatto con acqua potabile.

#### Prestazioni

Pressione max a monte: 16 bar  
Campo di taratura pressione a valle: 1,5÷6 bar  
a richiesta 6÷12 bar

Temperatura max. di esercizio: 65°C  
Scala di pressione manometri: 0÷16 bar

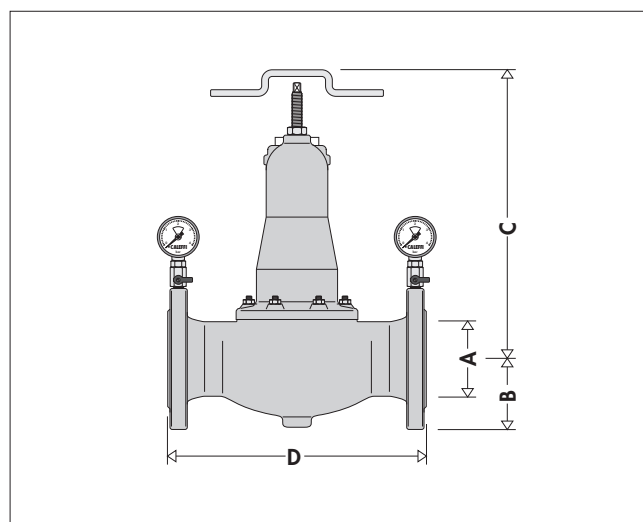
#### Attacchi

Attacchi flangianti: DN 80÷DN 150 (DN 200 su richiesta)

Accoppiamento con controflangia EN 1092-1 DN 80÷DN 150, PN 16;  
DN 200, PN 10

Scartamento secondo la norma ISO 5752 serie 1

### Dimensioni



Codice	A	B	C	D	Peso (kg)
576080	DN 80	108	466	310	34
576100	DN 100	112	466	350	37
576120	DN 125	141	576	400	84
576150	DN 150	145	576	480	87
576200	DN 200	174	686	600	115

## Principio di funzionamento

Il riduttore di pressione basa il proprio principio di funzionamento sull'equilibrio di due forze contrapposte: la spinta esercitata dalla pressione a valle sulla parte inferiore della valvola mobile è contrastata dalla forza di compressione regolabile della molla.

Poiché la superficie attiva della membrana è equivalente alla superficie attiva della valvola mobile, la spinta che la pressione a monte esercita sulla parte inferiore della membrana è compensata dalla spinta esercitata sulla parte superiore della valvola mobile, cosicché l'apparecchiatura diventa insensibile alle variazioni della pressione a monte.

Quando la pressione a valle del riduttore tende a diminuire rispetto alla pressione di regolazione, la forza esercitata dalla molla diventa predominante e l'otturatore apre il passaggio aumentando il grado di apertura per incrementare la portata e ristabilire la pressione (Fig. 1). Quando invece la pressione a valle tende ad aumentare, l'otturatore chiude il passaggio riducendo il grado di apertura, per limitare la portata. La pressione a valle resta quindi costante.

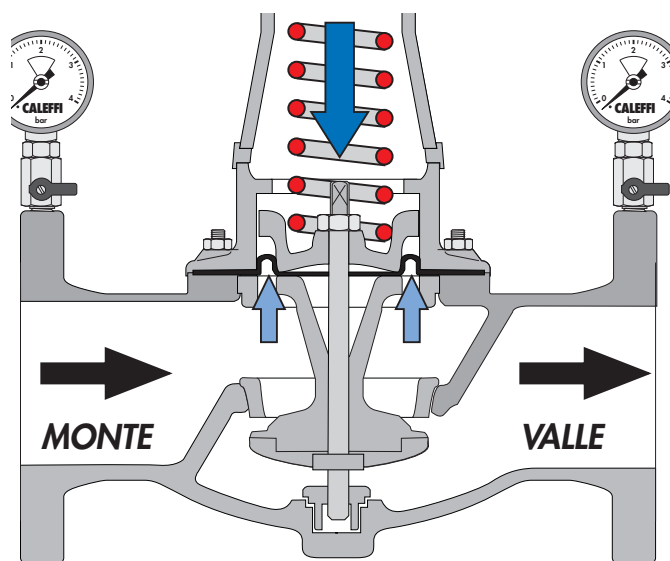
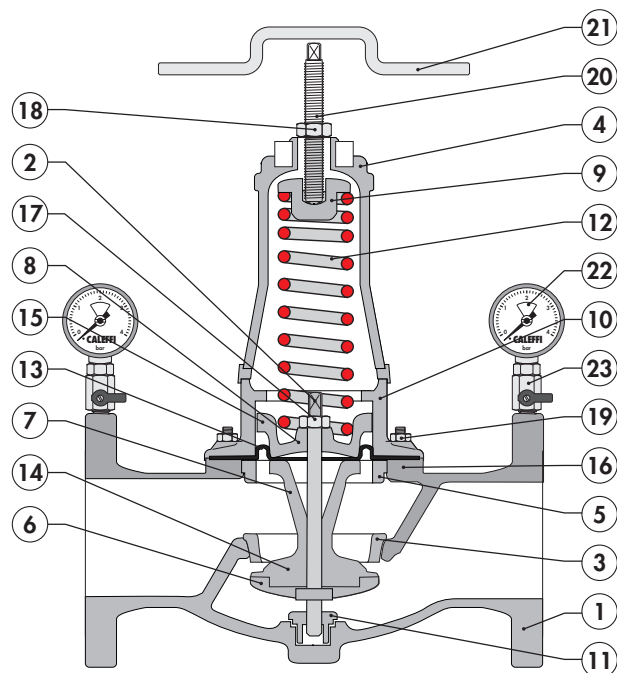


Fig.1

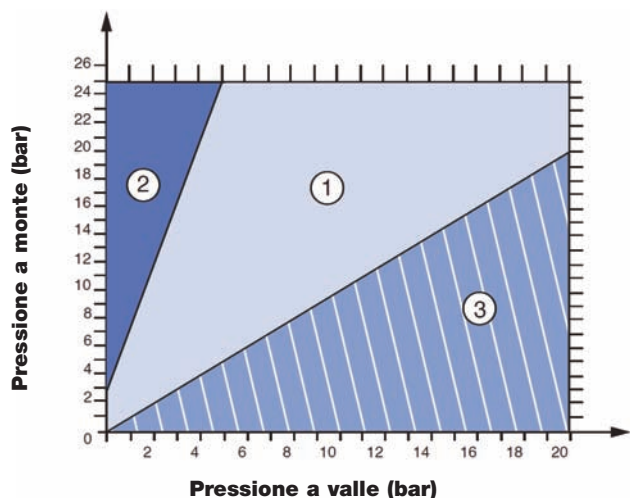
## Componenti caratteristici

- |                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| 1 Corpo              | 13 Membrana                    |
| 2 Asta               | 14 Valvola mobile              |
| 3 Sede               | 15 Anello guida                |
| 4 Coperchio          | 16 O-Ring cilindro inferiore   |
| 5 Cilindro inferiore | 17 Dado indisserrabile         |
| 6 Porta otturatore   | 18 Dado                        |
| 7 Ferma otturatore   | 19 Dado di fissaggio coperchio |
| 8 Flangia            | 20 Vite di taratura            |
| 9 Piastra d'appoggio | 21 Chiave di taratura          |
| 10 Cilindro guida    | 22 Manometro                   |
| 11 Battuta guida     | 23 Rubinetto porta-manometro   |
| 12 Molla di taratura |                                |



## Caratteristiche idrauliche

Il seguente diagramma di cavitazione consente di verificare le condizioni di funzionamento del riduttore:



**Zona 1** : condizioni normali di esercizio

**Zona 2** : zona di cavitazione (utilizzo sconsigliato)

**Zona 3** : impossibile

## Dimensionamento

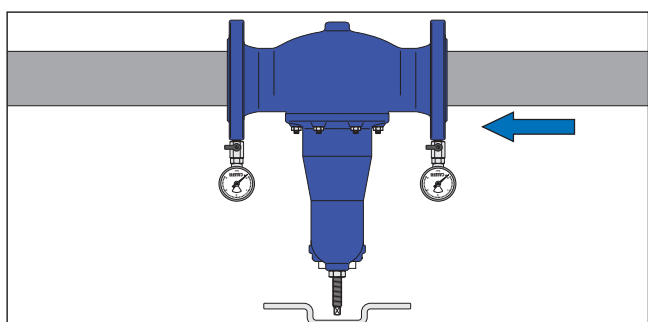
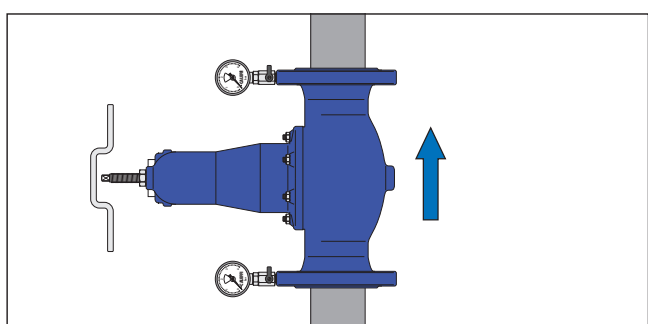
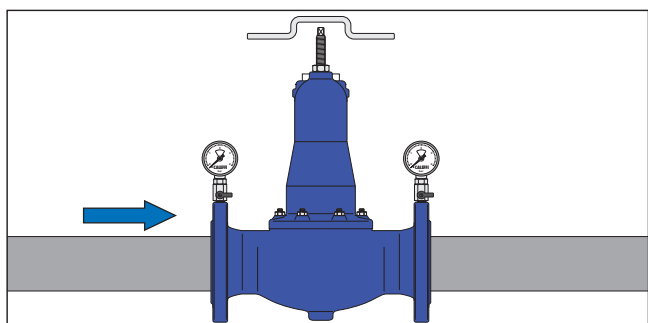
Il diametro dell'apparecchiatura deve essere scelto in funzione della portata massima e delle condizioni di impiego e non secondo il diametro della condotta.

DN	80	100	125	150	200
Portata max consigliata (l/s)	7,5	11,8	18,4	26,5	47,2

La portata massima viene calcolata considerando una velocità media nella sezione di entrata di 1,5 m/s.

## Installazione

1. Prima dell'installazione, aprire tutti i rubinetti di erogazione per pulire l'impianto ed espellere l'aria rimasta nelle tubazioni.
2. Installare le valvole di intercettazione a monte e a valle per facilitare le future operazioni di manutenzione.
3. Il riduttore può essere installato in qualsiasi posizione.



4. Chiudere la valvola di intercettazione a valle.
5. Effettuare la taratura agendo sulla chiave apposita, ruotandola in senso orario per aumentare il valore, in senso antiorario per diminuirlo.
6. Leggere sul manometro di valle il valore desiderato.

## Consigli per l'installazione

Il fenomeno del colpo d'ariete è una delle maggiori cause di rottura dei riduttori di pressione; in fase di installazione in impianti "a rischio" è bene prevedere l'uso di dispositivi specifici atti all'assorbimento dei colpi d'ariete.

## Anomalie funzionali

### Il riduttore non mantiene il valore di taratura

Nella maggioranza dei casi questo problema deriva dalla presenza di impurità che si posano sulla sede di tenuta provocando trafile e conseguenti incrementi di pressione a valle.

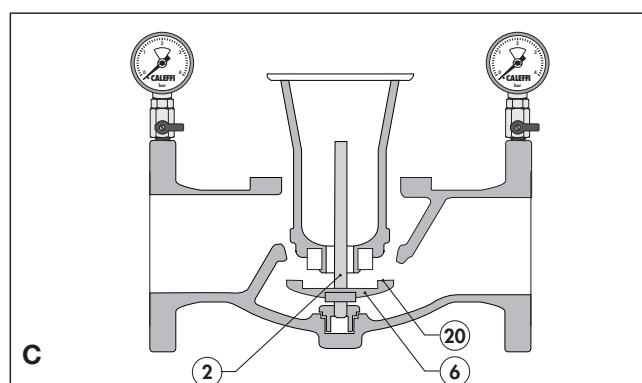
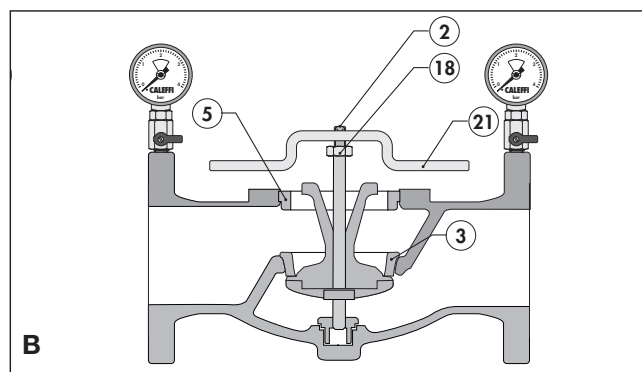
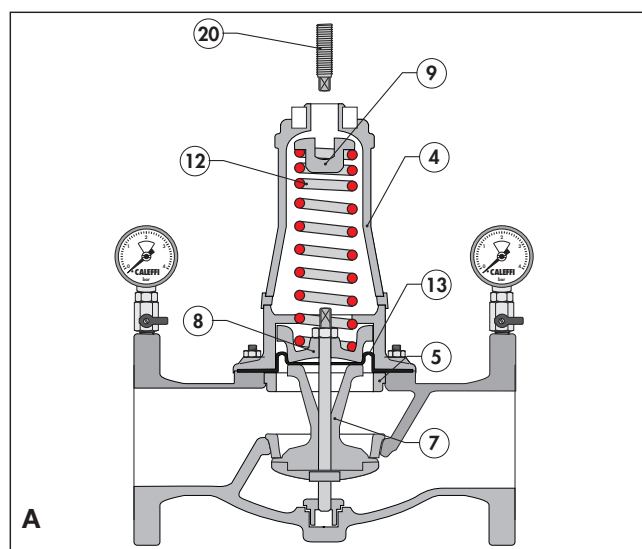
La soluzione è costituita dall'installazione di un filtro a monte del riduttore e da una corretta manutenzione (vedi voce manutenzione).

## Manutenzione

Per un'eventuale operazione di manutenzione, non è necessario rimuovere l'apparecchio dalla condotta.

1. Isolare l'apparecchio chiudendo le valvole di intercettazione.
2. Svitare in senso antiorario fino a sfilare totalmente la vite di taratura (20), schema A.
3. Svitare i dadi e rimuovere il coperchio (4). Estrarre la piastra d'appoggio (9) e la molla (12).
4. Disinnestare la membrana (13) dai perni. Con l'ausilio della chiave di taratura (21) posizionata come indicato nello schema B svitare il dado (18) con una chiave piatta.
5. Sfilare la flangia (8), la membrana (13), il ferma otturatore (7) ed il cilindro inferiore (5).
6. Per svitare la sede (3) utilizzare il coperchio capovolto seguendo lo schema C.
7. Dopo aver sfilato la sede, estrarre il porta otturatore (6) e la guarnizione (20) con l'aiuto dell'asta (2).

N.B. Se fosse necessario, è possibile cambiare la guarnizione dell'otturatore senza smontare la sede. Occorre controllare che sia riposizionata correttamente.



---

## TESTO DI CAPITOLATO

---

### **Serie 576**

Riduttore di pressione a sede compensata. Attacchi flangiati DN 80 (da DN 80 a DN 150, PN 16; DN 200 PN 10). Corpo in ghisa. Sede in acciaio inox. Membrana in elastomero telato CR, otturatore in PUR. Temperatura massima d'esercizio 65°C. Pressione massima a monte 16 bar. Campo di taratura pressione a valle da 1,5 a 6 bar, su richiesta da 6 a 12 bar. Fornito con doppio manometro 0÷16 bar a monte e valle. Rivestimento epossidico anticorrosione per il contatto con acqua potabile. Membrana, sede ed otturatore estraibili per operazioni di manutenzione.

---

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



---

CALEFFI S.P.A. · S.R.229, N.25 · 28010 FONTANETO D'AGOGNA (NO) · ITALIA · TEL. +39 0322 8491 · FAX +39 0322 863305

· [www.caleffi.it](http://www.caleffi.it) · [info@caleffi.it](mailto:info@caleffi.it) ·

© Copyright 2009 Caleffi