

# Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile tipo BA

serie 575 - 570



01245/13



## Funzione

Il disconnettore è un dispositivo di protezione idrica in grado di impedire il ritorno di acque inquinate nella rete dell'acquedotto. Tale ritorno di acqua può avvenire a seguito di variazioni di pressione nella rete di distribuzione in maniera da creare inversione di flusso. Il disconnettore, installato tra la rete pubblica e quella di utenza negli impianti di distribuzione idrica, crea una zona di separazione di sicurezza che evita il contatto tra le acque contenute nelle due reti.



## Gamma prodotti

Serie 575 Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile tipo BA \_\_\_\_\_ misure DN 150-DN 250  
 Serie 570 Gruppo montato con disconnettore tipo BA, valvole di intercettazione, filtro \_\_\_\_\_ misure DN 150-DN 250

## Caratteristiche tecniche

### Materiali

Corpo: ghisa UNI EN 1561 EN GJL-250 (DN 150) verniciata con polveri epossidiche  
 ghisa UNI EN 1563 EN GJS-450-10 (DN 200 e DN 250) verniciata con polveri epossidiche  
 Coperchio: bronzo UNI EN 1982 CuSn5Zn5Pb5  
 Aste ritegni: acciaio inox  
 Sede valvola di scarico: acciaio inox  
 Molle: acciaio inox  
 Membrana: CR  
 Tenute idrauliche: EPDM  
 Corpo valvole intercettazione: ghisa UNI EN 1563 EN GJS-400-15 verniciata con polveri epossidiche  
 Corpo filtro: ghisa UNI EN 1561 EN GJL-250 verniciata con polveri epossidiche  
 Cartuccia filtrante: acciaio inox

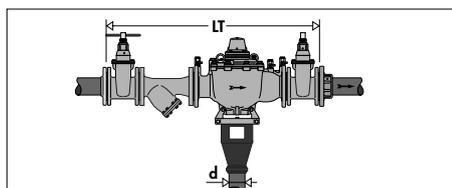
## Prestazioni

Fluido d'impiego: acqua  
 Pressione nominale: PN 10  
 Temperatura massima d'esercizio: 60°C  
 Luce maglia filtro Ø: 1,55 mm

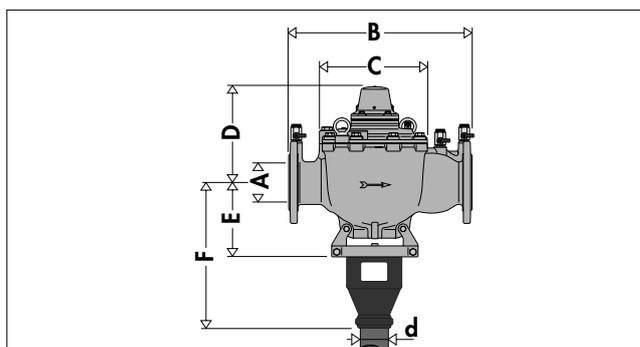
## Attacchi

Attacchi flangiati: DN 150-DN 250 flangiati PN 16 accoppiabili con controflange EN1092-1  
 Attacchi prese di pressione: 1/2" F (ISO 228-1)

## Dimensioni



Codice	DN	LT	d	Massa (kg)
570150	150	1520	Ø 90	255
570200	200	1860	Ø 90	387
570250	250	2180	Ø 90	564



Codice	A	B	C	D	E	F	d	Massa (kg)
575150	DN 150	600	294	310	229	529	Ø 90	103
575200	DN 200	780	370	350	272	572	Ø 90	111
575250	DN 250	930	436	350	272	572	Ø 90	142

## Principio di funzionamento

Il disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile comprende: un corpo provvisto di coperchio di ispezione; una valvola di ritegno a monte (1); una valvola di ritegno a valle (2); un dispositivo di scarico (3).

Le due valvole di ritegno delimitano tre differenti zone, in ciascuna delle quali si ha una pressione diversa: zona a monte o di ingresso (A); zona intermedia, denominata anche zona a pressione ridotta (B); zona a valle o di uscita (C). Ognuna di esse è dotata di attacco per un misuratore di pressione. Nella zona intermedia, si trova il dispositivo di scarico (3), situato nella parte bassa dell'apparecchio.

L'otturatore del dispositivo di scarico è collegato mediante l'asta (4) al diaframma (5).

Questo insieme mobile è trascinato verso l'alto dalla molla di contrasto (6). Il diaframma (5) delimita la camera di manovra (D), camera che risulta collegata alla zona a monte attraverso il canale (7).

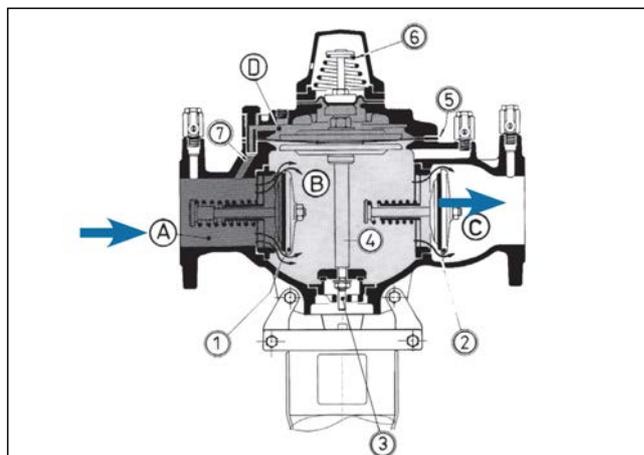
## Condizioni corrette di flusso

In condizioni corrette di flusso, entrambe le valvole di ritegno sono aperte, mentre la pressione nella camera intermedia (B), per effetto della perdita di carico causata dal ritegno (1), è sempre inferiore rispetto alla pressione di ingresso di almeno 140 mbar.

Nella camera di manovra (D), la pressione è invece uguale a quella presente nella zona a monte.

In questa situazione, sotto l'azione della differenza di pressione che agisce sul diaframma (5), l'insieme mobile costituito dal diaframma stesso, dall'asta (4) e dall'otturatore della valvola (3), riceve una spinta verso il basso superiore a quella esercitata in senso opposto dalla molla (6).

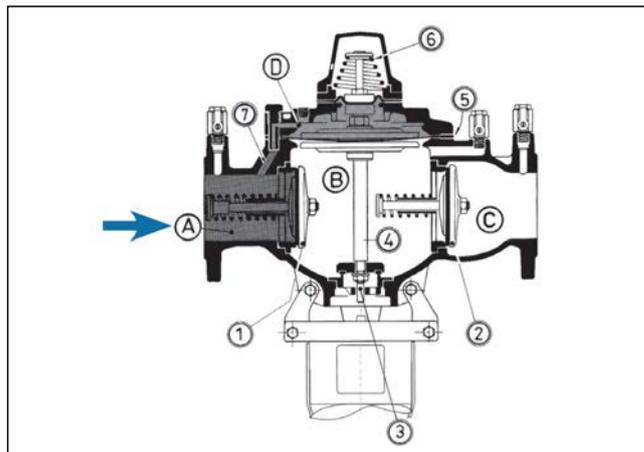
La valvola di scarico viene pertanto mantenuta in posizione di chiusura.



## Arresto del flusso

Le valvole di ritegno (1) e (2) sono chiuse.

Poichè la pressione nella zona a monte e quindi anche nella camera di manovra (D), è ancora di almeno 140 mbar più alta della pressione nella camera intermedia (B), la valvola di scarico rimane ancora chiusa.

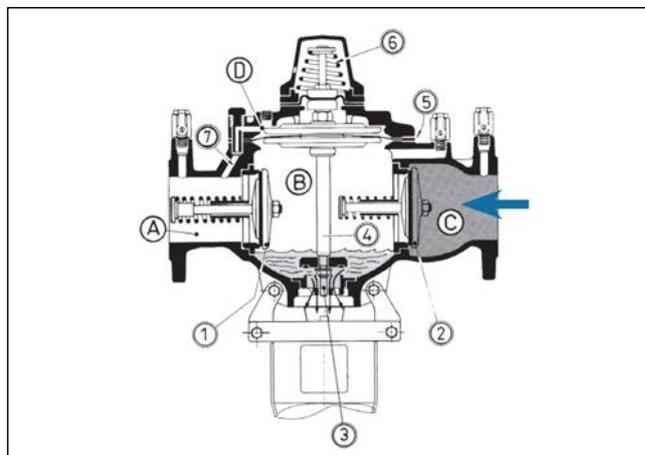


## Depressione a monte

Al diminuire della pressione a monte entrambe le valvole di ritegno si chiudono. L'apertura della valvola di scarico (3) avviene nel momento stesso in cui la differenza di pressione  $\Delta P$ , esistente tra la zona a monte e quella intermedia diminuisce raggiungendo un valore di poco superiore a 140 mbar.

In queste condizioni infatti, l'azione esercitata dalla differenza di pressione  $\Delta P$  sul diaframma (5) diventa più debole di quella della molla di contrasto (6) e si ha, di conseguenza, l'apertura della valvola di scarico (3). Lo scarico prosegue fino allo svuotamento del corpo del disconnettore.

Quando la situazione ritorna normale (pressione a monte superiore alla pressione a valle), la valvola di scarico si richiude e il disconnettore è di nuovo pronto a funzionare.



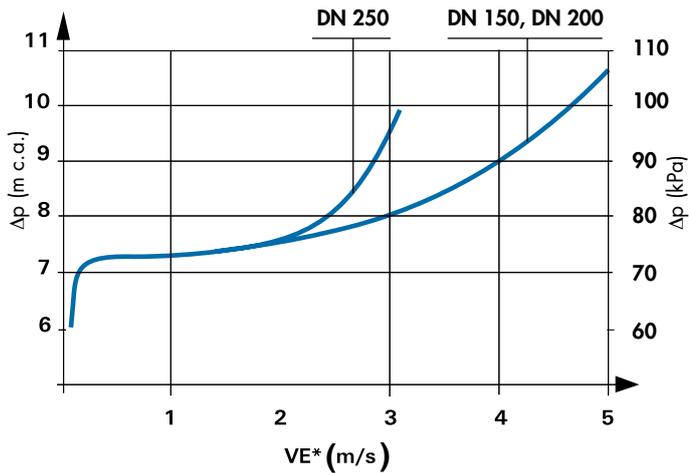
## Sovrappressione a valle

Se la pressione nella zona a valle aumenta fino a superare il valore della pressione a monte, la valvola di ritegno (2) si chiude, non consentendo quindi il ritorno verso l'acquedotto dell'acqua già inviata all'utenza.

Qualora la valvola di ritegno (2) presentasse un lieve difetto di tenuta o, più in generale, al verificarsi di una qualunque altra situazione di avaria del disconnettore, quest'ultimo provvede sempre all'interruzione (sconnessione) del collegamento esistente tra l'utenza e l'acquedotto.

Il disconnettore infatti è stato realizzato con tutti gli accorgimenti costruttivi propri degli apparecchi ad azione positiva; esso assicura pertanto, in tutte le situazioni, il mantenimento delle migliori condizioni di sicurezza.

## Caratteristiche idrauliche



\* VE = velocità equivalente = velocità media nella sezione di ingresso  
Portata massima raccomandata con perdite di carico specificate secondo la norma EN 12729 pari a 100 kPa (da DN 150 a 250).

## Scelta del diametro

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

Portata massima consigliata			
DN	150	200	250
Q (l/s)	63,1	101,1	145,3

## Serie 570

	Kv (m <sup>3</sup> /h)		
	DN 150	DN 200	DN 250
Filtro	526	870	1260
Valvole intercettazione	2650	5500	8900

## Certificazione

I disconnettori a zona di pressione ridotta controllabile tipo BA serie 575 sono certificati come rispondenti alla norma di prodotto europea EN 12729 dai seguenti Enti: NF-SVGW.

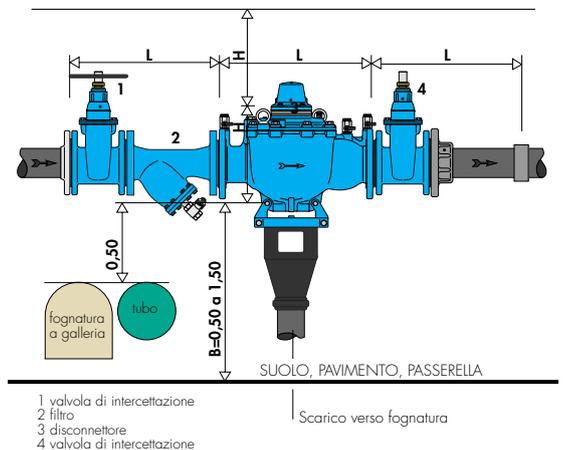
## Installazione

L'installazione del disconnettore deve essere eseguita da parte di personale qualificato in accordo con la vigente normativa.

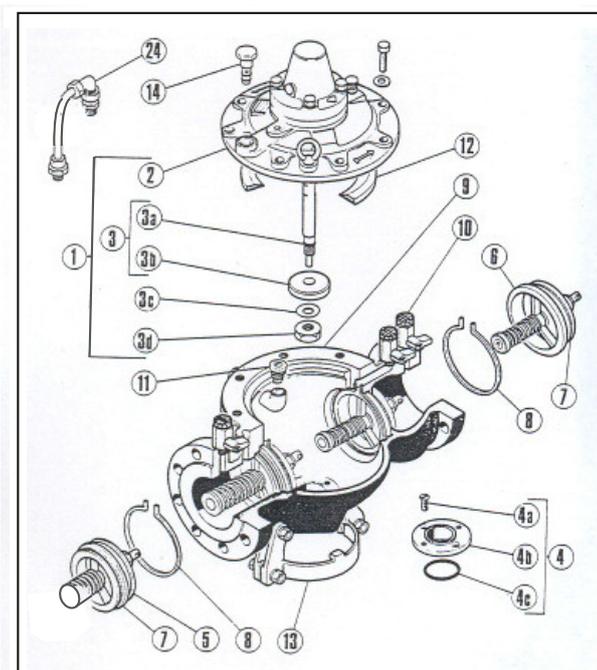
Il disconnettore va installato dopo una valvola di intercettazione a monte ed un filtro ispezionabile con scarico; a valle va montata un'altra valvola di intercettazione. Il gruppo va installato in una zona accessibile, che abbia dimensioni tali da evitare possibili immersioni dovute ad allagamenti accidentali (vedi schema).

L'apparecchio va installato orizzontalmente. L'imbuto di scarico a norma EN 1717 deve essere collegato alla tubazione di collegamento alla fognatura.

Prima dell'installazione del disconnettore e del filtro si dovrà effettuare una pulizia della tubazione mediante un getto d'acqua di grande portata.



## Componenti caratteristici



Rif	N°	Descrizione
1	1	Scarico completo
2	1	Coperchio
3	1	Otturatore di scarico
4	1	Sede (vite - sede - O-ring)
5	1	Ritegno a monte (con O-ring)
6	1	Ritegno a valle (con O-ring)
7	1	Anelli O-ring dei ritegni a monte ad a valle
8	2	Anello di bloccaggio
9	1	Corpo
10	3	Rubinetto
11	1	Valvola di ritegno per l'aspirazione d'aria
12	1	Sostegno membrana
13	1	Collare per lo scarico
14	1	Collegamento camere per il DN 150
24	1	Collegamento camere per il DN 200 e DN 250

### Manutenzione - Smontaggio - Rimontaggio

L'intera operazione di verifica e manutenzione ha inizio con lo smontaggio del sottogruppo: coperchio - dispositivo completo di scarico.

Essa prosegue con lo smontaggio del sottogruppo ritegno a valle ed in seguito del sottogruppo ritegno a monte (vedere figura).

Generalmente l'operazione si limita ad una semplice pulizia.

Se durante ciò si trovasse un altro difetto, sede od otturatore segnati o deformati, si può rimontare provvisoriamente l'apparecchio, ordinare i pezzi di ricambio necessari e procedere alla sostituzione il più presto possibile.

### Smontaggio del coperchio e del gruppo di scarico

Dopo aver isolato l'apparecchio chiudendo le valvole a monte e a valle:

- smontare il collegamento (14) dalla flangia sopra alla camera superiore; per i DN 200 e DN 250 è il collegamento (24).
- svitare le viti di fissaggio del coperchio (2) sul corpo e sollevare il gruppo coperchio - dispositivo completo di scarico (1) prendendolo per gli anelli di sollevamento.  
Se il gruppo risulta incollato al corpo fare leva con un cacciavite tra corpo e coperchio.

### Cambio della guarnizione dell'otturatore

Se la guarnizione dell'otturatore è deteriorata operare nel modo seguente:

- con l'aiuto di una chiave mantenere ferma l'asta centrale, svitare il dado (3d) e sfilare l'otturatore.  
Rimontando occorre fare attenzione a non rovinare l'anello O-ring (3a) sull'asta, eventualmente ingrassarlo per facilitare l'operazione.

### Smontaggio e cambio della sede dello scarico

Svitare le viti di fissaggio della sede (chiave a brugola Es 4) ed estrarre la sede.

Se la sede non esce facilmente dall'alloggiamento riavvitare le viti nei due fori filettati e fare forza aiutandosi con le viti stesse.

Al rimontaggio sistemare correttamente l'O-ring nella gola della sede ed ingrassarlo leggermente.

Presentare la sede nel proprio alloggiamento, orientarla per trovare i fori delle viti di fissaggio ed avvitarle alternativamente le viti fino al serraggio completo.

### Smontaggio e cambio del ritegno a valle

Aprire il rubinetto di controllo a valle. Sistemare la placca di protezione in PVC sulla sede della valvola di scarico (la placca fa parte dell'equipaggiamento della valigia di controllo).

Con due dita sfilare l'anello di bloccaggio (8) dalla propria sede.

Prendere il gruppo ritegno per l'asta portamolla e toglierlo dal proprio alloggiamento.

Per il montaggio procedere nella maniera inversa, (ingrassare l'anello O-ring) e prima di fissare l'anello di bloccaggio verificare che sia bene in posizione con l'aiuto dell'attrezzo previsto nella valigetta di controllo.

Questo attrezzo permette di assicurarsi, controllando la distanza fra i due becchi, che l'anello sia posizionato correttamente.

### Smontaggio del ritegno a monte

Procedere nello stesso modo come per il ritegno a valle, ma utilizzando la manopola (nella valigetta di controllo) che si avvita sulla ghiera del ritegno e permette di esercitare una trazione per estrarlo.

Rimontaggio: stessa procedura del ritegno a valle.

## TESTO DI CAPITOLATO

### Serie 575

Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile tipo BA. Certificato a norma EN 12729. Attacchi flangiati DN 150 (da DN 150 a DN 250) PN 16 EN 1092-1. Corpo in ghisa. Coperchio in bronzo. Aste dei ritegni, sede di scarico e molle in acciaio inox. Tenute in EPDM. Temperatura massima di esercizio 60°C. Pressione massima di esercizio 10 bar. Dispositivo di sicurezza positiva conforme a norma EN 12729. Completo di prese di pressione a monte, intermedia e a valle e di imbuto di scarico con collare di fissaggio per tubazione.

### Serie 570

Gruppo montato di disconnessione. Attacchi flangiati DN 150 (da DN 150 a DN 250) PN 16 EN 1092-1. Temperatura massima di esercizio 60°C. Pressione massima di esercizio 10 bar. Composto da:

- Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile. Tipo BA. Certificato a norma EN 12729. Attacchi flangiati.  
Corpo in ghisa. Aste dei ritegni, sede di scarico e molle in acciaio inox. Tenute in EPDM. Dispositivo di sicurezza positiva conforme a norma EN 12729. Completo di prese di pressione a monte, intermedia e a valle e di imbuto di scarico con collare di fissaggio per tubazione.
- Filtro a Y. Corpo in ghisa verniciato con polveri epossidiche. Maglia in acciaio inox, luce maglia 1,55 mm.  
Corredato di rubinetto di scarico attacco 1/2" F.
- Saracinesche di intercettazione a monte e a valle. Corpo in ghisa verniciato con polveri epossidiche. Tenute asta di comando in NBR.

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