

Art. E.142 Valvola miscelatrice



DATI TECNICI

Modelli

- Valvole a 3 vie, a settore
Serie G3-DS: attacchi filettati
Serie F3-DS: attacchi flangiati
- Valvole a 3 vie, a rotore
Serie F3: attacchi flangiati
Serie G3: attacchi filettati
- Valvole a 4 vie, a rotore
Serie F4: attacchi flangiati
Serie G4: attacchi filettati

Diametri:

- attacchi flangiati: da 40 a 150 mm
- attacchi filettati: da 3/4" a 2 "

ESECUZIONE:

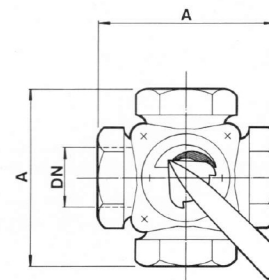
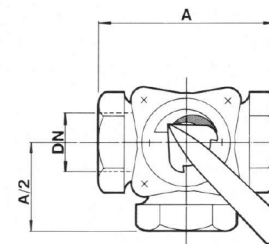
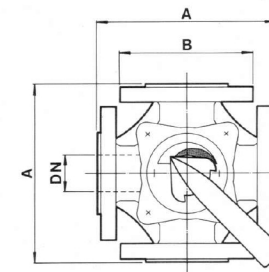
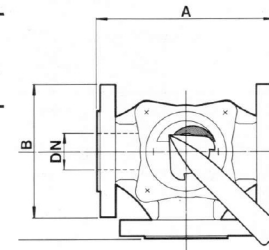
- Corpo e coperchio in ghisa legata GG20
- Settore in ottone o in ghisa sferoidale
- Albero in acciaio inox o in ottone
- Anelli di EPDM per tenuta fino a 110 °C
- Pressione max. d'esercizio: 6 kg/cm²

Portate e perdite di carico:

- ved. curve in fig. 9
- ved. Kv in tabella allegata.

Corsa angolare: 90°

Dimensioni valvole: ved. fig. 12.



valvole flangiate

DN	A	B
40	180	130
50	200	140
65	200	160
80	234	190
100	260	210
125	296	240
150	350	265

valvole filettate

DN	3 vie	4 vie
ottone		
3/4"	85	85
1"	85	85
ghisa		
1 1/4"	122	122
1 1/2"	135	135
2"	180	180

ANTARES

Via della Chiesa, trav. XXXII, 151 - 55100 Lucca - ITALY

Tel. +39 0583 473701 - Fax +39 0583 494366

internet: www.antesint.com
e-mail: ant2@antesint.com

Fig. 12 - Dimensioni d'ingombro (mm).

MOTORIZZAZIONE

Le valvole di regolazione possono essere motorizzate in qualunque momento, dopo l'installazione, con servomotori bidirezionali della serie MP.

Per la modalità della motorizzazione, si rimanda ai prospetti tecnici specifici:

- Servomotori mod. MP 300 per valvole da DN32 a DN150.
- Servomotori mod. MP 100 per valvole da 3/4" a 2".
- Servomotori mod. MP 50 (per valvole da 3/4" e 1").

Le valvole motorizzate possono essere poste sotto il comando di una centralina elettronica ESTERNA con sonde per una regolazione di tipo climatico, oppure di un termostato ambiente (particolarmente indicato, il mod. TH 1313 con punto neutro) e RTU 1500.

DIMENSIONAMENTO

Il corretto dimensionamento delle valvole miscelatrici o deviatrici è essenziale al loro buon funzionamento:

- una valvola troppo grande non può fornire una regolazione efficiente poiché con piccoli spostamenti produce grandi variazioni di portata e quindi di temperatura;
- una valvola troppo piccola, al contrario, è insufficiente a soddisfare i bisogni dell'impianto. Inoltre nel suo interno si possono creare forti velocità di flusso, dannose all'integrità delle luci di passaggio.

Per poter dimensionare correttamente una valvola, occorre anzitutto definire la sua perdita di carico Δp ; normalmente è consigliabile attribuire alla valvola di regolazione un Δp abbastanza elevato, fra il 15 e il 25% del Δp totale dell'impianto.

Il dimensionamento è quindi eseguito sulla scorta delle curve Δp /portate oppure mediante il calcolo del Kv.

Dimensionamento mediante diagramma (ved. fig. 11)

Il diametro della valvola è quello indicato dall'incrocio fra le rette relative ai valori di Δp e di portata.

Esempio: per una portata di 3,5 m³/h ed un Δp di 250 mm H₂O, la valvola dovrà avere un diametro di 32 mm. (Quando il punto d'incrocio è fra due curve, si sceglie sempre il diametro superiore).

Dimensione mediante calcolo

Per ogni diametro, è dato il coefficiente di portata Kv:

Diametro	Kv	Diametro	Kv
20	13	65	100
25	17	80	185
32	25	100	310
40	41	125	510
50	65	150	820

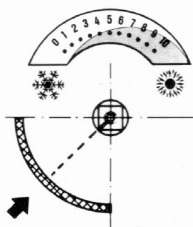


Fig. 8 - Se l'albero è a sezione quadrata, la valvola è del tipo a settore.

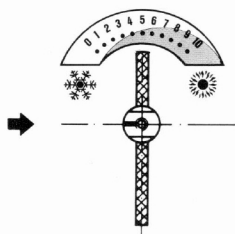


Fig. 9 - Se l'albero è a sezione rettangolare, la valvola è del tipo a rotore.

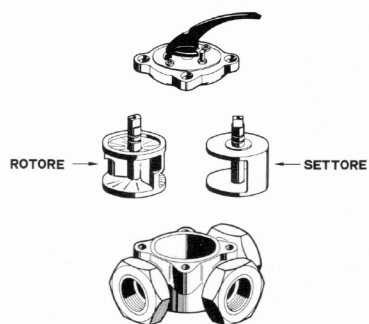


Fig. 10 - Esplosione valvola a 3 vie con interno a rotore o settore.

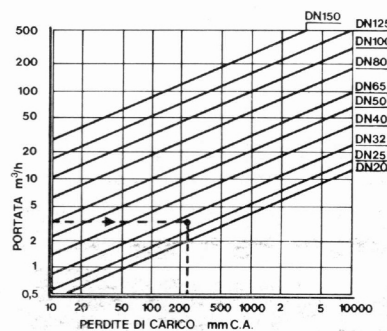


Fig. 11 - Diagramma Δp /portate per le valvole a 3 e a 4 vie.

INSTALLAZIONE

Di qualunque tipo sia la valvola si ponga la massima cura nell'allineamento delle tubazioni a cui essa viene collegata, affinché non sia sottoposta ad esagerate sollecitazioni meccaniche, che potrebbero impedire il regolare funzionamento (blocco del rotore o settore interno).

In vista di una possibile motorizzazione della valvola, la si installi con l'albero in posizione orizzontale.

Per ogni modello di valvola ed ogni sua applicazione, esiste uno schema tipico di collegamento idraulico.

Nelle figure 4-5-6-7, oltre a tali schemi, sono illustrate anche, per maggior chiarezza, le sezioni delle valvole a cui si riferiscono. Settori e rotori sono indicati in posizione di metà corsa.

- Valvola a 3 vie a settore, in servizio di deviazione (fig. 4).
La valvola è montata sul ritorno; l'ingresso è sempre una via laterale.
L'acqua di ritorno dall'impianto (R) è deviata al by-pass (B) e al ricircolo in caldaia (F).
- Valvola a 3 vie a settore, in servizio di miscelazione (fig. 5).
La valvola è montata sulla mandata; l'uscita è sempre una via laterale.
L'acqua di caldaia (C) si miscela con quella di ritorno (R) e passa in mandata (M).
- Valvola a 3 vie a rotore, miscelatrice (fig. 6).
La valvola è montata sulla mandata; l'uscita è sempre la via centrale.
L'acqua di caldaia (C) si miscela con quella di ritorno (R) e passa in mandata (M).
- Valvola a 4 vie a rotore, miscelatrice (fig. 7).
La valvola non può essere montata in altro modo che quello illustrato.
L'acqua di caldaia (C) si miscela con quella di ritorno (R) sia nella via di mandata (M) sia in quella di ricircolo (F).

Si noti che gli schemi indicati consentono di avere sempre il circuito idraulico secondario (impianto) a portata costante, ciò che è condizione essenziale per il buon funzionamento. La valvola a 4 vie, inoltre, mantiene a portata costante anche il circuito primario (caldaia).

Negli esempi riportati in figura, la valvola è installata a destra della caldaia (fig. 2). Tale posizione non è obbligatoria, ovviamente. Per le installazioni a sinistra della caldaia sarà sufficiente ruotare di 90° il settore o di 180° il rotore, in modo da portarlo nelle giuste condizioni di lavoro.

Per effettuare il corretto posizionamento del settore o rotore all'interno di valvole già installate, osservare l'albero e la tacca su di esso incisa:

★ se l'albero è a sezione quadrata, la valvola è del tipo a settore; la tacca di riferimento indica la mezzarota del settore (fig. 8) (fig. 10);

★ se l'albero è a sezione rettangolare, la valvola è del tipo a rotore; la tacca di riferimento rivolta verso l'arrivo dell'acqua di caldaia indica « valvola a metà corsa » (fig. 9) (fig. 10).

Installata la valvola e posizionato correttamente il suo albero, non resta che applicare sul coperchio la targhetta, con la scala graduata corrispondente al senso della regolazione. Su una faccia della targhetta è riportata la scala 0-10; sull'altra la scala opposta 10-0.

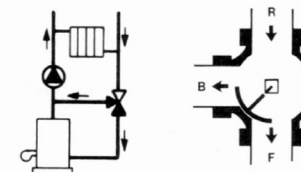


Fig. 4 - Schema d'installazione e sezione di valvola a 3 vie, a settore, montata come deviatrici.

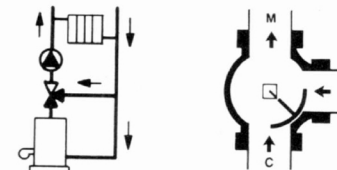


Fig. 5 - Schema d'installazione e sezione di valvola a 3 vie, a settore, montata come miscelatrice.

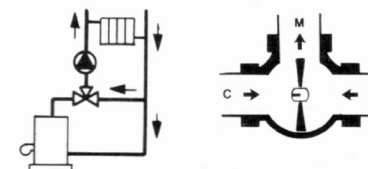


Fig. 6 - Schema d'installazione e sezione di valvola a 3 vie, a rotore, montata come miscelatrice.

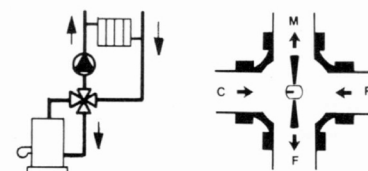


Fig. 7 - Schema d'installazione e sezione di valvola miscelatrice a 4 vie, con rotore.