

VALVOLE MISCELATRICI A 3 VIE CON ROTORE

Filettate da 3/4" a 2"
Flangiate dal DN 40 al DN 100



FOGLIO ISTRUZIONI

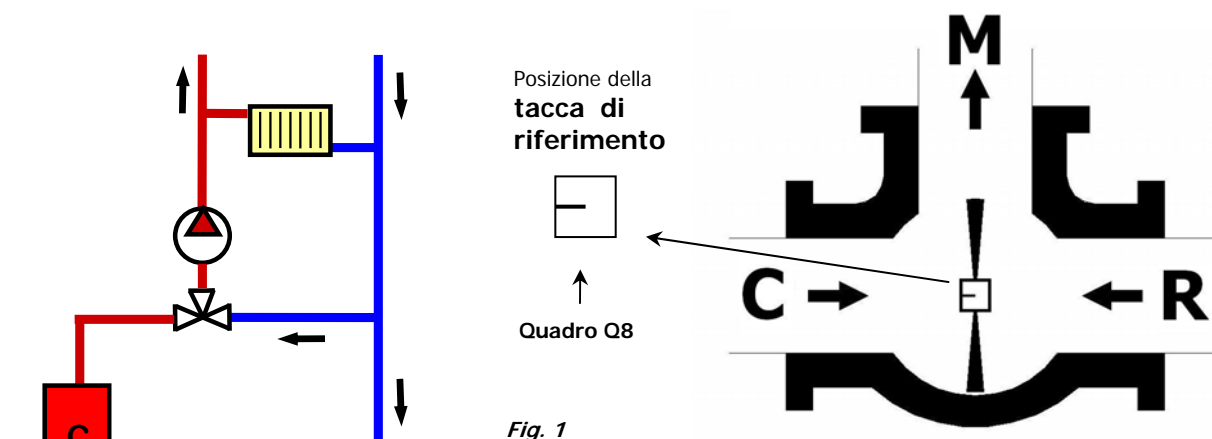
PN=6 bar - temperatura d'impiego 2 ÷ 110° C
Attacco servomotore: interasse 50mm fori M6 - Quadro Q8

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 impedirne il regolare funzionamento (blocco del rotore interno).
In vista di una possibile motorizzazione della valvola, la si installi con l'albero in posizione orizzontale o in posizione verticale con il motore verso l'alto.

Esiste uno schema tipico di collegamento idraulico:

SCHEMA PER UTILIZZO DELLA VALVOLA 3 VIE MISCELATRICE CON ROTORE



FA101/0616

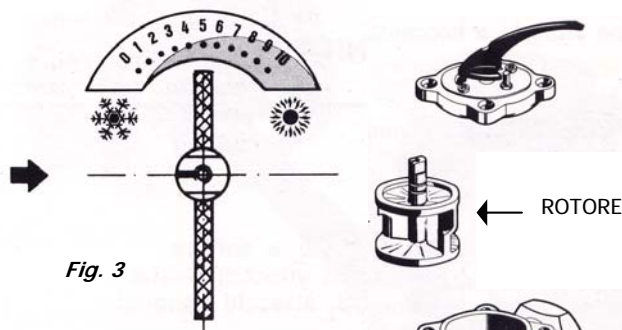
Valvola a 3 vie a rotore, in uso di miscelazione, montata sulla mandata; l'uscita è sempre la via centrale. L'acqua di caldaia (C) si miscela con quella di ritorno (R) e passa in mandata (M)

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.

Nell'esempio riportato in figura, la valvola è installata a destra della caldaia. Tale posizione non è ovviamente obbligatoria. Per le installazioni a sinistra della caldaia sarà sufficiente ruotare di 180° il rotore, in modo da portarlo nelle giuste condizioni di lavoro.

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

- **la tacca di riferimento** rivolta verso l'arrivo dell'acqua di caldaia, indica "valvola a metà corsa" (fig. 3)



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.

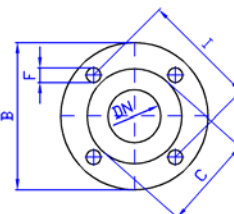
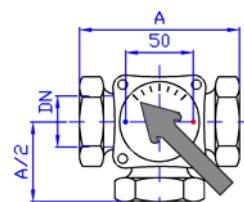
Fig. 4

VALVOLE MISCELATRICI o DEVIATRICI A 3 VIE CON ROTORE

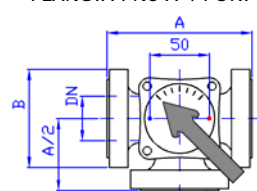
VALVOLE A 3 VIE CON ROTORE – CORPO VALVOLA FILETTATO – ISO 228



| Codice | DN | KV | Servomotori abbinabili | | | Dimensioni ingombro | |
|--------|--------|------|------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------|
| | | | a 3 punti | 0 ÷ 10 V | 4 ÷ 20 mA | A (ottone) | A (ghisa) |
| 303GR | 3/4" | 11.7 | M7BE8 | M7MV8 M7MV8L | M7MA8 M7MA8L | 85 | - |
| 313GR | 1" | 16.0 | M7CE8 P7BE8 | | | 85 | - |
| 323GR | 1-1/4" | 21.8 | P7CE8 | | | - | 122 |
| 343GR | 1-1/2" | 40.0 | M8MB9 M8MC9 | M8MV9 | M8MA9 | - | 135 |
| 353GR | 2" | 62.0 | | | | - | 180 |



FLANGIA PN6 A 4 FORI



VALVOLE A 3 VIE CON ROTORE – CORPO VALVOLA FLANGIATO – UNI EN 1092-1



(GHISA)

| Codice | DN | C | I | F | KV | Servomotori abbinabili | | | Dimensioni ingombro | |
|--------|-----|-----|-----|----|-----|------------------------|----------|-----------|---------------------|-----|
| | | | | | | a 3 punti | 0 ÷ 10 V | 4 ÷ 20 mA | A | B |
| 343FR | 40 | 80 | 100 | 14 | 40 | M8MB9 M8MC9 | M8MV9 | M8MA9 | 180 | 130 |
| 353FR | 50 | 90 | 110 | 14 | 62 | | | | 200 | 140 |
| 363FR | 65 | 110 | 130 | 14 | 100 | | | | 200 | 160 |
| 373FR | 80 | 128 | 150 | 18 | 185 | | | | 234 | 190 |
| 383FR | 100 | 148 | 170 | 18 | 330 | | | | 260 | 210 |

SERVOMOTORI ABBINABILI PER UNA REGOLAZIONE MODULANTE

Le valvole miscelatrici possono essere motorizzate in qualunque momento, dopo l'installazione, con **servomotori bidirezionali** che possono essere comandati da un regolatore con comando a **3 punti** o da un regolatore con uscita proporzionale **0 ÷ 10 V** o **4 ÷ 20 mA**.

In questi ultimi 2 casi i servomotori vanno alimentati a **24 Vac**.

| CODICE | Comando | Tempo Ap./Ch. | Tensione | Protezione |
|--------|-----------|---------------|----------|------------|
| M7BE8 | 3 punti | 120" | 230 V | IP54 |
| M7CE8 | | | 24 V | |
| P7BE8 | | | 230 V | IP65 |
| P7CE8 | | | 24 V | |
| M8MB9 | 0 - 10 V | 180" | 230 V | IP42 |
| M8MC9 | | | 24 V | |
| M7MV8 | 0 - 10 V | 60" | 24 V | IP40 |
| M7MV8L | | 120" | | IP42 |
| M8MV9 | | 60" | | IP42 |
| M7MA8 | 4 - 20 mA | 60" | 24 V | IP40 |
| M7MA8L | | 120" | | IP40 |
| M8MA9 | | 60" | | IP42 |

M7/P7
7 Nm



M7M
13 Nm



M8M
25 Nm



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 (vedi Fig. 5)

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 di Colonna d'Acqua, la valvola dovrà avere un diametro DN32 (quando il punto d'incrocio è fra due curve, si sceglie sempre il diametro superiore).

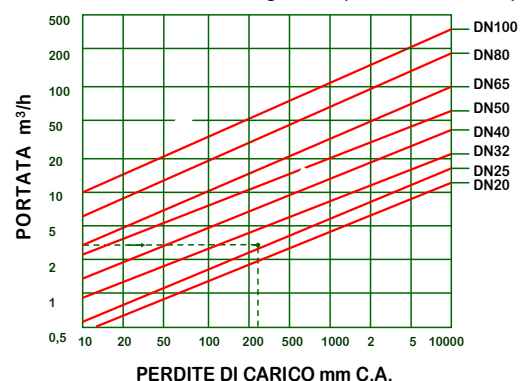


Fig. 5

de pala