

## VALVOLA MISCELATRICE A ROTORE CON BY-PASS



### Descrizione

Le valvole miscelatrici motorizzabili **Barberi®** della serie 41D sono dispositivi che permettono la miscelazione tra due fluidi (es. acqua calda e fredda) per l'ottenimento della temperatura desiderata. Trovano naturale impiego negli impianti di riscaldamento e raffreddamento, nelle centrali termiche, nei generatori di calore (caldaie murali, caldaie a legna, pompe di calore), installati su gruppi di distribuzione.

La miscelazione dei fluidi è ottenuta tramite un rotore sagomato che regola il passaggio dei fluidi. Le valvole miscelatrici a rotore possono essere regolate manualmente o per mezzo di un servomotore elettrico. Le particolarità di questa valvola, sono la presenza di attacco pompa a calotta girevole, di attacco maschio per collettore di distribuzione, e di by-pass sul ritorno. Il by-pass sul ritorno è un dispositivo utile a migliorare la regolazione specialmente in caso di utilizzo di servomotori elettrici.

### Gamma prodotti

art. 41D Valvola miscelatrice a 3 vie a rotore con by-pass - attacco pompa - attacco maschio

### Caratteristiche tecniche

Temperatura minima - massima ammissibile (occasionale):  
-20 °C (vedi fluidi compatibili) - 130 °C

Temperatura minima - massima di esercizio:  
0 °C (escluso gelo) - 110 °C

Pressione max di esercizio: **10 bar**

Coppia di rotazione rotore: **inferiore a 5 Nm**

Angolo di rotazione rotore: **90°**

Trafilamento: **<0,1%**

Fluidi compatibili: **acqua per impianti termici,  
miscele acqua con glicole(max 50%)**

Connessioni all'impianto:

**Attacchi filettati maschio UNI ISO 228-1**

### Materiali

Corpo valvola: **ottone UNI EN 12165 CW617N**

Flange: **ottone UNI EN 12164 CW614N**

Rotore: **ottone UNI EN 12164 CW614N**

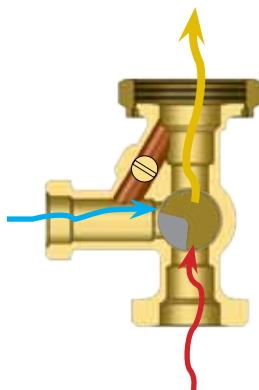
Guarnizioni: **EPDM**

Piastrina graduata: **PVC**

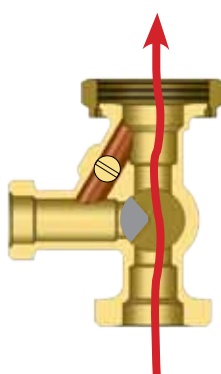
Manopola: **ABS**

### Funzionamento

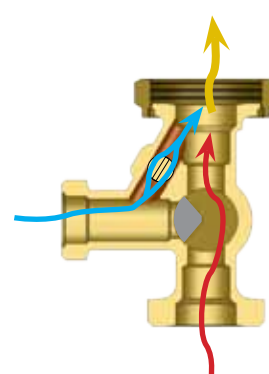
#### Funzionamento in miscelazione



**Miscelazione con  
By-pass chiuso**



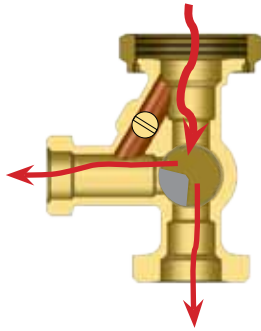
**Calda tutta aperta  
con By-pass chiuso**



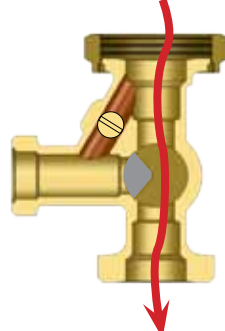
**Calda tutta aperta  
con By-pass aperto**

## VALVOLA MISCELATRICE A ROTORE CON BY-PASS

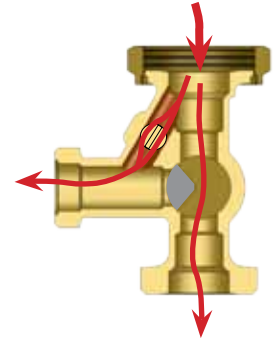
### Funzionamento in deviazione



**Deviazione con  
By-pass chiuso**



**Via diritta tutta aperta  
con By-pass chiuso**



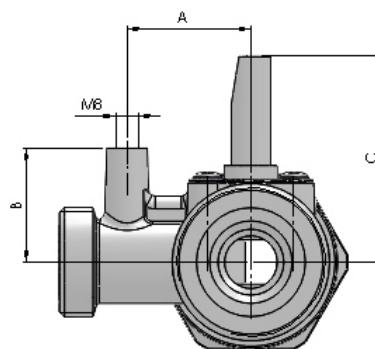
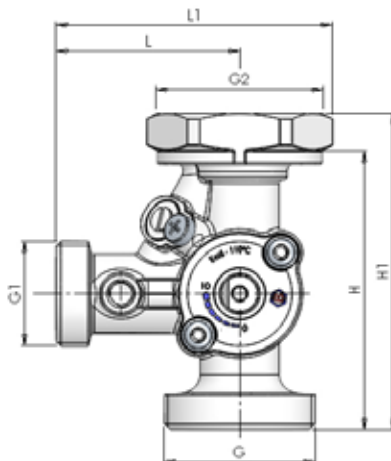
**Via diritta tutta aperta  
con By-pass aperto**

Le valvole miscelatrici a rotore regolano la temperatura del fluido termovettore di mandata. Tale regolazione viene ottenuta miscelando un fluido caldo a più alta temperatura ed uno a più bassa all'interno della camera di miscelazione. La regolazione è svolta da un rotore sagomato che permette la chiusura o apertura delle sezioni di passaggio dei due fluidi.

Le valvole a tre vie possono essere utilizzate come miscelatrici (regolazione della temperatura del circuito a valle della valvola) o come valvole deviatrici (regolazione della portata del circuito a valle della valvola).

### Dimensioni

art. 41D



Codice	P [bar]	KV [m <sup>3</sup> /h]	G	G1	G2	L	L1	H	H1	A	B	C	Peso	N. P/S	N. P/C
41D 040 000 C	10	6	1"1/2 M	1" M	1"1/2 F	58	87,5	90	100	37,5	34,5	62,5	805	1	10
41D 040 000 I	10	10	1"1/2 M	1" M	1"1/2 F	58	87,5	90	100	37,5	34,5	62,5	805	1	10
41D 050 000 G	10	18	2" M	1"1/4 M	2" M	58	94,6	98	109	37,5	37	65	1160	1	10

Peso (grammi) - N. P/S: numero pezzi per scatola - N. P/C: numero pezzi per cartone

## VALVOLA MISCELATRICE A ROTORE CON BY-PASS

### Installazione

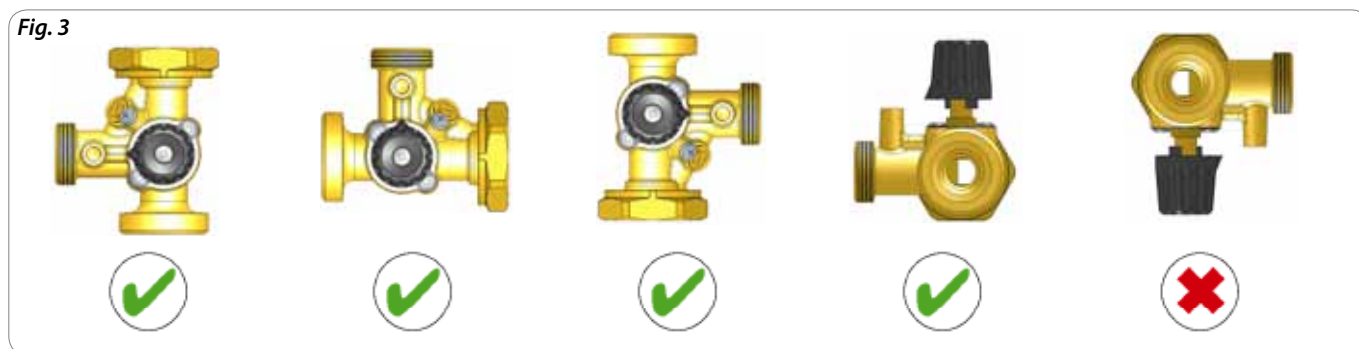
Si consiglia, prima di installare una valvola miscelatrice, di verificare le condizioni operative dell'impianto, come pressione e temperatura, per garantire che siano comprese entro il campo di funzionamento del miscelatore.

L'impianto, nel quale deve essere installata la valvola miscelatrice, deve essere spurgato e pulito prima dell'installazione. Si consiglia inoltre di installare adeguati filtri all'ingresso della rete. Il non rimuovere eventuale sporcizia all'interno dell'impianto potrebbe influenzare la prestazione e la garanzia del produttore sul prodotto. Nel caso in cui la valvola venga utilizzata in aree con acque molto aggressive o dure, si consiglia di installare apparecchi per il trattamento delle acque prima dell'ingresso nella valvola. E' importante che l'accesso alla valvola sia libero per eventuali manutenzioni.

### Posizionamento

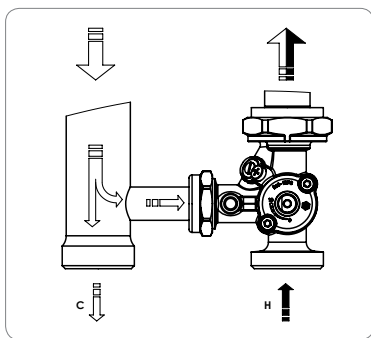
La valvola miscelatrice può essere installata nelle posizioni di figura 3.

Fig. 3



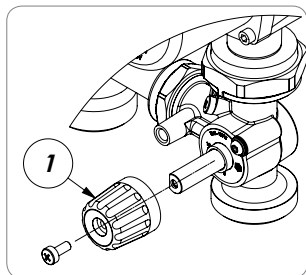
### Impostazione della valvola

La valvola miscelatrice motorizzabile permette la regolazione della temperatura di mandata tramite la miscelazione di un fluido termovettore caldo ed uno freddo. Tale regolazione può essere ottenuta regolando la valvola manualmente con la manopola fornita o con l'utilizzo del servomotore. La valvola miscelatrice possiede un by-pass regolabile integrato. Tale by-pass è utile per ottenere benefici nella regolazione della temperatura di mandata quando la valvola miscelatrice è motorizzata e comandata da regolatore. È quindi possibile regolare la temperatura della mandata quando la miscelatrice ha la via del ritorno totalmente chiusa (massima richiesta da parte dell'utenza). In questo modo la regolazione della temperatura da parte del regolatore, coprirà i 90° di rotazione evitando instabilità nelle temperature, continue inversioni di rotazione del motore e pericolosi picchi di temperatura. NB: in caso di differenze di temperatura elevate tra temperatura di caldaia e temperatura utenza è possibile che non sia sufficiente l'utilizzo del solo by-pass.

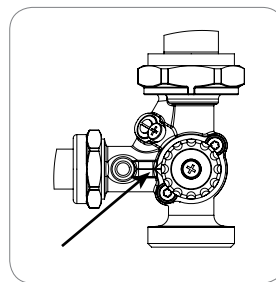


Per effettuare un preciso settaggio della temperatura, è necessario attivare il generatore di calore alla temperatura di mandata di progetto e portare l'impianto in regime. Solo così l'impostazione della valvola si manterrà precisa in regime di funzionamento.

1. Assemblare la manopola (1) tramite la vite fornita insieme al gruppo di distribuzione.

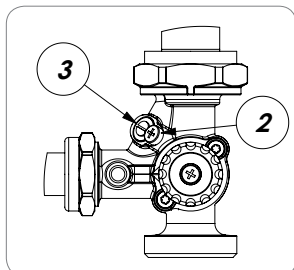


2. Portare la manopola (1) nella posizione indicata, posizione nella quale non si ha miscelazione.

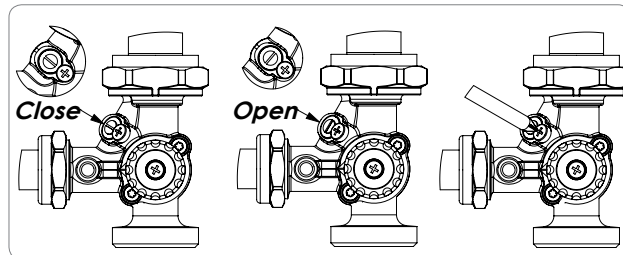


## VALVOLA MISCELATRICE A ROTORE CON BY-PASS

- Attivare la pompa di circolazione
- Allentare la vite di serraggio (2) del by-pass



- Posizionare il regolatore (3) del by-pass per ottenere la temperatura di utilizzo tenendo in considerazione che il by-pass nella figura a sinistra, è completamente chiuso, quello nella figura al centro è completamente aperto. Chiudere la vite di serraggio (2)



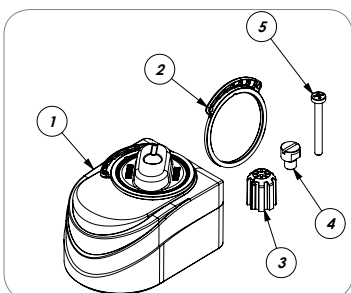
- Nel caso non fosse sufficiente la regolazione del by-pass, portare la manopola (1) nella posizione che permette di ottenere la temperatura di progetto. In questo modo se la manopola venisse manomessa, il by-pass limita comunque le temperature di mandata.

### Installazione del servomotore

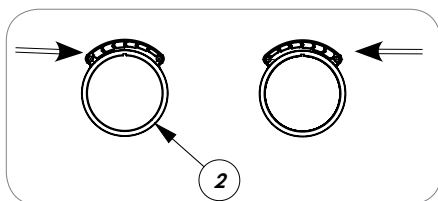
Il servomotore viene fornito con i componenti in figura.

Servomotore (1), Anello di riferimento (2), Adattatore per miscelatrice (3), Fermo motore (4), Vite di serraggio (5).

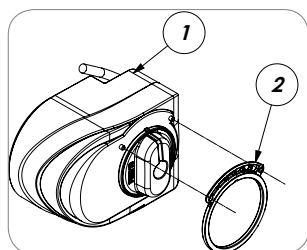
Per l'installazione sulla valvola miscelatrice seguire i seguenti punti.



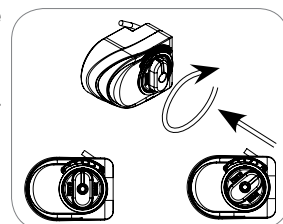
- Osservare l'anello (2) di riferimento per la percentuale di acqua calda. Orientare l'anello come nella figura a destra.



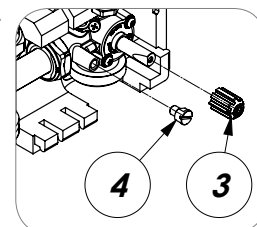
- Inserire l'anello (2) orientato nelle guide del servomotore (1)



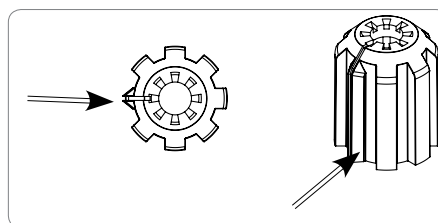
- Tramite una pressione e rotazione in senso orario, orientare la manopola del servomotore fino al fincorsa e rilasciarla.



- Inserire l'adattatore (3) ed avvitare il fermo motore (4).

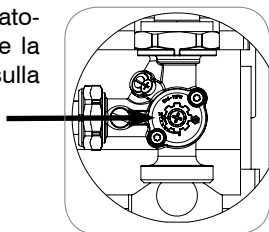


- Osservare la tacca di riferimento sull'adattatore.

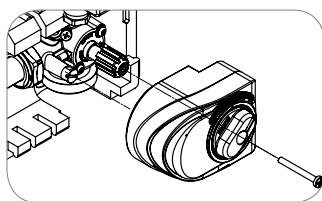


## VALVOLA MISCELATRICE A ROTORE CON BY-PASS

6. Orientare la tacca dell'adattatore (3) inserito fino ad ottenere la corrispondenza col valore 10 sulla valvola miscelatrice.

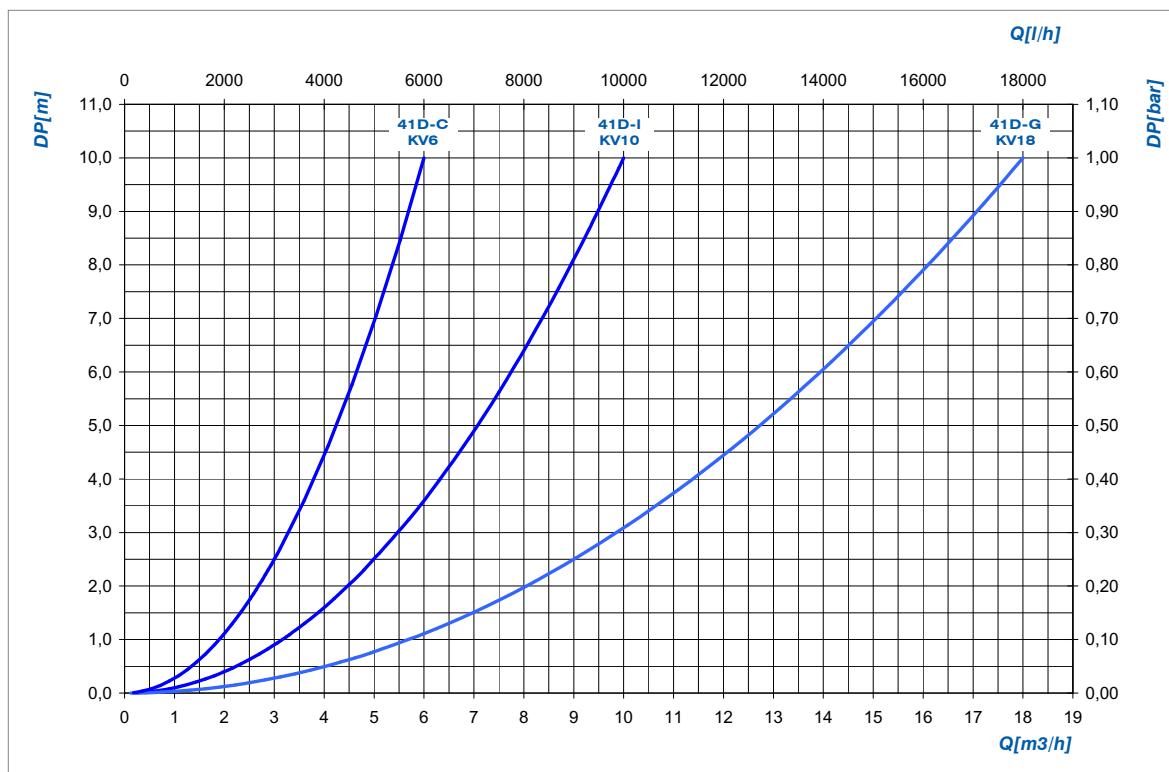


7. Inserire il servomotore (1) orientato come in figura e chiudere il tutto con la vite di serraggio. In questo modo la manopola del servomotore è orientata per ottenere la massima portata sulla mandata e portata nulla del ritorno.



8. Collegare i cavi del servomotore ad un regolatore adeguato per effettuare la regolazione climatica in funzione della temperatura esterna o per regolare la temperatura di mandata in funzione della temperatura dell'ambiente interno.

### Diagrammi



## VALVOLA MISCELATRICE A ROTORE CON BY-PASS

### Capitolato

Il testo di capitolato si riferisce ad un codice specifico del prodotto. Ogni variante di prodotto obbliga la modifica del testo di capitolato da parte del progettista.

#### Codice 41D 040 000 C

Valvola miscelatrice a rotore a 3 vie KV 6 con by-pass, manopola per comando manuale e possibilità di installazione di servomotore (90° di corsa). Attacchi filettati G 1"1/2M, G 1"M, raccordo G 1"1/2F, distanza tra le battute 90mm. Corpo in ottone UNI EN 12165 CW617N. Flangia di chiusura UNI EN 12164 CW614N. Guarnizioni di tenuta EPDM. Piastra numerata PVC. Manopola in ABS. Pressione massima di utilizzo 10bar. Temperatura massima di utilizzo 110°C. Fluidi utilizzabili acqua o miscele acqua con glicole in percentuale massima del 50%.

#### Codice 41D 040 000 I

Valvola miscelatrice a rotore a 3 vie KV 10 con by-pass, manopola per comando manuale e possibilità di installazione di servomotore (90° di corsa). Attacchi filettati G 1"1/2M, G 1"M, raccordo G 1"1/2F, distanza tra le battute 90mm. Corpo in ottone UNI EN 12165 CW617N. Flangia di chiusura UNI EN 12164 CW614N. Guarnizioni di tenuta EPDM. Piastra numerata PVC. Manopola in ABS. Pressione massima di utilizzo 10bar. Temperatura massima di utilizzo 110°C. Fluidi utilizzabili acqua o miscele acqua con glicole in percentuale massima del 50%.

#### Codice 41D 050 000 G

Valvola miscelatrice a rotore a 3 vie KV 18 con by-pass, manopola per comando manuale e possibilità di installazione di servomotore (90° di corsa). Attacchi filettati G 2"M, G 1"1/4M, raccordo G 2"F, distanza tra le battute 98mm. Corpo in ottone UNI EN 12165 CW617N. Flangia di chiusura UNI EN 12164 CW614N. Guarnizioni di tenuta EPDM. Piastra numerata PVC. Manopola in ABS. Pressione massima di utilizzo 10bar. Temperatura massima di utilizzo 110°C. Fluidi utilizzabili acqua o miscele acqua con glicole in percentuale massima del 50%.

### Accessori

## Art. M03

**Servomotore compatto per valvole miscelatrici, corsa 90°, per regolazione a 3 punti e on/off. Completo di vite di bloccaggio, adattatore per valvole miscelatrici, perno anti rotazione, cavo da 1,5m integrato.**



Coppia: 10 Nm  
Tempo manovra: 60 s, 120 s  
Tensione: 230 V, 24 V  
Frequenza: 50 Hz

codice articolo	V	controllo	tempo rotazione [s]	N° poli	coppia [Nm]
M030101DAB	230 V	3 pt.	120	3	10
M030101GAB	230 V	3 pt.	120	6	10
M030101DBB	230 V	3 pt.	60	3	10
M030101GBB	230 V	3 pt.	60	6	10
M030101AAB	230 V	on/off	120	3	10
M030101HAB	230 V	on/off	120	6	10
M030101ABB	230 V	on/off	60	3	10
M030101HBB	230 V	on/off	60	6	10
M030102DAB	24 V	3 pt.	120	3	10
M030102GAB	24 V	3 pt.	120	6	10
M030102DBB	24 V	3 pt.	60	3	10
M030102GBB	24 V	3 pt.	60	6	10
M030102AAB	24 V	on/off	120	3	10
M030102ABB	24 V	on/off	60	3	10

## VALVOLA MISCELATRICE A ROTORE CON BY-PASS

### Art. P27T

Servomotore per valvole miscelatrici, corsa 90°, con sonda e regolatore di temperatura integrati. Completo di vite di bloccaggio, adattatore per valvole miscelatrici, perno antirotazione, sonda NTC (1m cavo), pozzetto portasonda a bracciale, connessione elettrica integrata European plug (2m cavo). (Capitolo 2)



Coppia: 10 Nm  
Tempo manovra: 135 s  
Tensione: 230 V  
Frequenza: 50 Hz

codice articolo	V	controllo	tempo rotazione [s]	N° poli	coppia [Nm]
P27230010T	230 V	3 pt.	135	2	10

### Art. M04

Servomotore per valvole miscelatrici, corsa 90°, per regolazione proporzionale. Completo di vite di bloccaggio, adattatore per valvole miscelatrici, perno antirotazione, cavo da 1,95m integrato. (Capitolo 2)



Tempo manovra: 60 s, 90 s, 120 s  
Tensione: 230 V  
Frequenza: 50 Hz  
Comando: 0(2)-10V  
Feedback: 0-10V/0-40mA

codice articolo	V	controllo	tempo rotazione [s]	N° poli	coppia [Nm]
M040103MAB	230 V	0(2) - 10 V	60 - 90 - 120	3	5

### Art. 45D

#### Giunto a T

Temperatura massima di utilizzo: 140 °C



codice articolo	misura
45D 040 000	G 1"½ racc. - G 1"½ M - G 1" racc.
45D 050 000	G 2" racc. - G 2" M - G 1"¼ racc.

## VALVOLA MISCELATRICE A ROTORE CON BY-PASS

### Prodotti correlati

### Art. 07G/09G-DN25

Gruppo di distribuzione con valvola miscelatrice motorizzabile a 3 vie - invertibile - DN25

Temperatura max di ingresso: 90 °C

Liquidi utilizzati: acqua, soluzione glicole (max 30%)



codice articolo	misura	KV mix	pompa	P [bar]
<b>07G</b> 025 00X	G 1" F - G 1 1/2" M	6	senza pompa	10
<b>07G</b> 025 00C	G 1" F - G 1 1/2" M	6	Grundfos UPSO 25-65	10
<b>07G</b> 025 00G	G 1" F - G 1 1/2" M	6	Grundfos ALPHA2L 25-60	10
▶ <b>07G</b> 025 00D	G 1" F - G 1 1/2" M	6	Grundfos ALPHA2 25-60	10
<b>07G</b> 025 00L	G 1" F - G 1 1/2" M	6	Wilo YONOS PARA 25-6	10
<b>09G</b> 025 00X	G 1" F - G 1 1/2" M	10	senza pompa	10
<b>09G</b> 025 00C	G 1" F - G 1 1/2" M	10	Grundfos UPSO 25-65	10
<b>09G</b> 025 00G	G 1" F - G 1 1/2" M	10	Grundfos ALPHA2L 25-60	10
▶ <b>09G</b> 025 00D	G 1" F - G 1 1/2" M	10	Grundfos ALPHA2 25-60	10
<b>09G</b> 025 00L	G 1" F - G 1 1/2" M	10	Wilo YONOS PARA 25-6	10

### Art. 07G-DN32

Gruppo di distribuzione con valvola miscelatrice motorizzabile a 3 vie - invertibile - DN32

Temperatura max di ingresso: 90 °C

Liquidi utilizzati: acqua, soluzione glicole (max 30%)



codice articolo	misura	KV mix	pompa	P [bar]
<b>07G</b> 032 00X	G 1 1/4" F - G 2" M	18	senza pompa	10
<b>07G</b> 032 00E	G 1 1/4" F - G 2" M	18	Grundfos ALPHA2L 32-60	10
<b>07G</b> 032 00T	G 1 1/4" F - G 2" M	18	Grundfos UPSO 32-65	10
▶ <b>07G</b> 032 00F	G 1 1/4" F - G 2" M	18	Grundfos UPML 32-95	10