

# Valvole a tre-vie miscelatrici



## Valvole termostatiche di regolazione a 3-vie

Per impianti di riscaldamento e  
raffrescamento

*Engineering  
GREAT Solutions*

# Valvole a tre-vie miscelatrici

Valvola a tre-vie miscelatrice, per la miscelazione di portate negli impianti di riscaldamento e raffrescamento.

## Caratteristiche principali

- > **Ideale per la regolazione della temperatura di mandata in abbinamento con gli attuatori EMO 3/230**
- > **Compatibile con tutti gli attuatori e le teste termostatiche IMI Heimeier**
- > **Corpo in speciale lega di bronzo**  
Resistente alla corrosione e durevole



## Descrizione tecnica

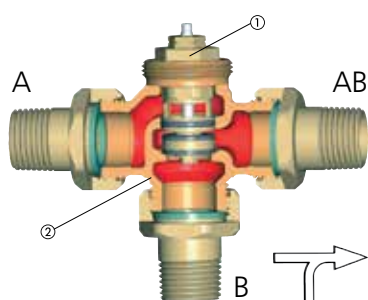
Valvola a tre-vie miscelatrice, per la miscelazione di portate negli impianti di riscaldamento e raffrescamento, con corpo in speciale lega di bronzo e cappuccio di protezione. Asta in acciaio inox con doppio O-ring di tenuta. L'O-ring esterno può essere

sostituito senza svuotare l'impianto. Modelli: a tenuta piana, e tenuta piana con elemento a T. Raccordi con codoli filettati, saldati o a saldare. Temperature di esercizio da 2 °C a 120 °C; con cappuccio di protezione o attuatore montato fino a 100°C.

Pressione massima di esercizio consentita 10 bar.  
Pressione differenziale consentita max.:  
DN 15 = 1.20 bar  
DN 20 = 0.75 bar  
DN 25 = 0.50 bar  
DN 32 = 0.25 bar

## Costruzione

**Valvola a tre-vie miscelatrice**  
(cappuccio di protezione nero)



1. Inserto termostatico
2. Corpo valvola in lega speciale di bronzo resistente alla corrosione

## Funzionamento

Per una regolazione proporzionale senza necessità di allacciamenti elettrici si utilizzano le teste termostatiche. Quando la temperatura aumenta, la direzione angolare B-AB è chiusa, mentre la direzione diritta A-AB è aperta.

Gli attuatori motorizzati quali TA-Slider 160, EMOLON, e/o EMO 3 EMO 3/230 vengono utilizzati per il controllo proporzionale e/o a tre punti, con, in questo caso, la necessità di potenza ausiliaria.

L'attuatore termoelettrico EMO T è utilizzato per la regolazione in due fasi, sempre con la necessità di potenza ausiliaria.

Nel modello **normalmente aperto (NO)**, la direzione angolare B-AB è aperta in assenza di corrente, mentre la direzione diritta A-AB è chiusa.

Nel modello **normalmente chiuso (NC)**, la direzione angolare B-AB è chiusa in assenza di corrente, mentre la direzione diritta A-AB è aperta.

## Applicazioni

### Funzionamento in miscelazione

Controllo di miscelazione negli impianti di riscaldamento e raffrescamento. Portata variabile sul circuito primario. Portata costante sul circuito secondario.

### Funzionamento in distribuzione

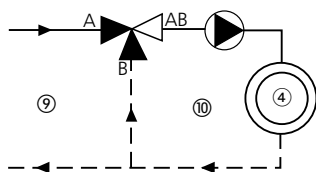
Controllo di potenza negli impianti di riscaldamento e raffrescamento per mezzo della regolazione di portata. Portata costante sul circuito primario. Portata variabile sul circuito secondario.

### Principio di funzionamento – Modalità riscaldamento <sup>1)</sup>

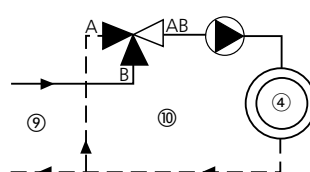
Con attuatori termoelettrici normalmente aperti (NO), come l'EMO T, oppure con attuatori motorizzati TA-Slider 160/EMO 3/EMOLON <sup>2)</sup>

Con teste termostatiche oppure con attuatori termoelettrici normalmente chiusi (NC), come l'EMO T

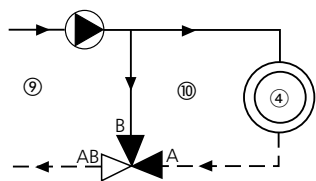
### Funzionamento in miscelazione



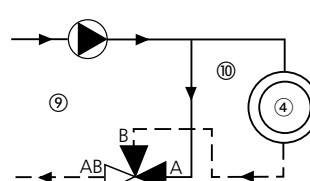
### Funzionamento in miscelazione



### Funzionamento in distribuzione



### Funzionamento in distribuzione <sup>3)</sup>

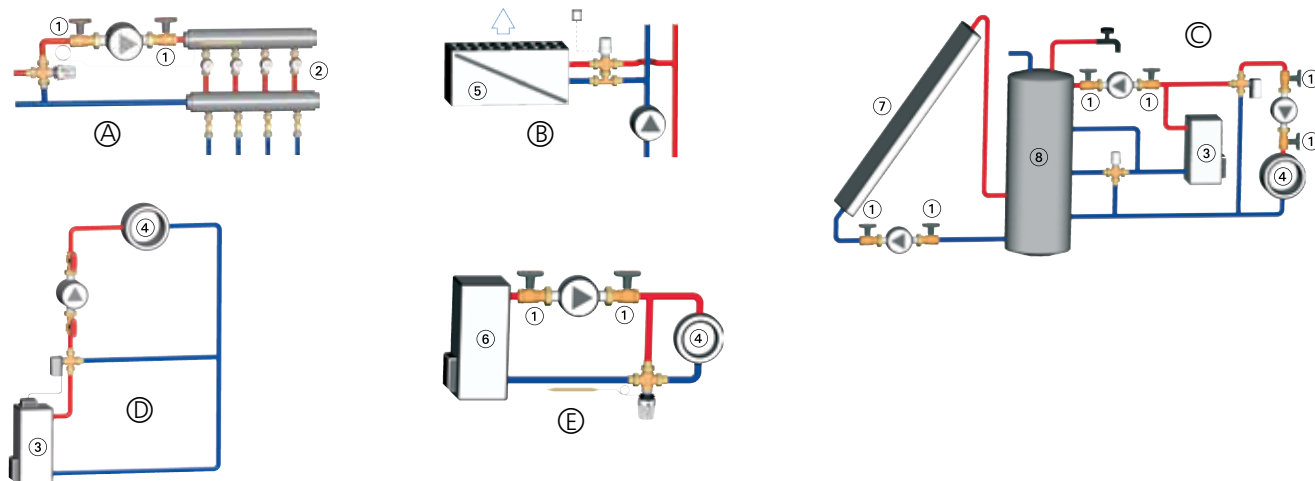


1) Per impianti di raffrescamento, le connessioni agli ingressi A e B devono essere invertite.

2) La direzione effettiva degli attuatori TA-Slider 160/EMO 3/EMOLON è determinate dal regolatore o dalla connessione.

3) Per l'innalzamento della temperature di ritorno in abbinamento con teste termostatiche, le connessioni agli ingressi A e B devono essere invertite.

### Esempio applicativo



1. Globo P
2. Collettore per impianto di riscaldamento a pavimento
3. Caldaia a gas/gasolio
4. Radiatore
5. Fan-coil
6. Caldaia a combustibile solido
7. Collettore solare termico
8. Accumulo combinato per solare
9. Circuito primario
10. Circuito secondario

- A. Regolazione della temperatura di mandata nei collettori degli impianti di riscaldamento a pavimento grazie alla testa termostatica K con sonda a contatto.
- B. Regolazione lato idronico negli impianti a fan-coil (impianti di climatizzazione ad aria / unità fan-coil), ad es. con EMO T (NO).
- C. Integrazione di riscaldamento per impianti bivalenti con pannelli solari termici, in abbinamento, ad es., all'EMO T (NO). Controllo di miscelazione del circuito di riscaldamento, in abbinamento, ad es., all'EMO 3/230.
- D. Regolazione della temperatura di mandata attraverso il controllo di miscelazione del circuito di riscaldamento, in abbinamento all'EMO 3/230.
- E. Innalzamento della temperatura di ritorno in impianti con generatori a combustibile solido, in abbinamento con testa termostatica K con sonda a contatto.

### Note

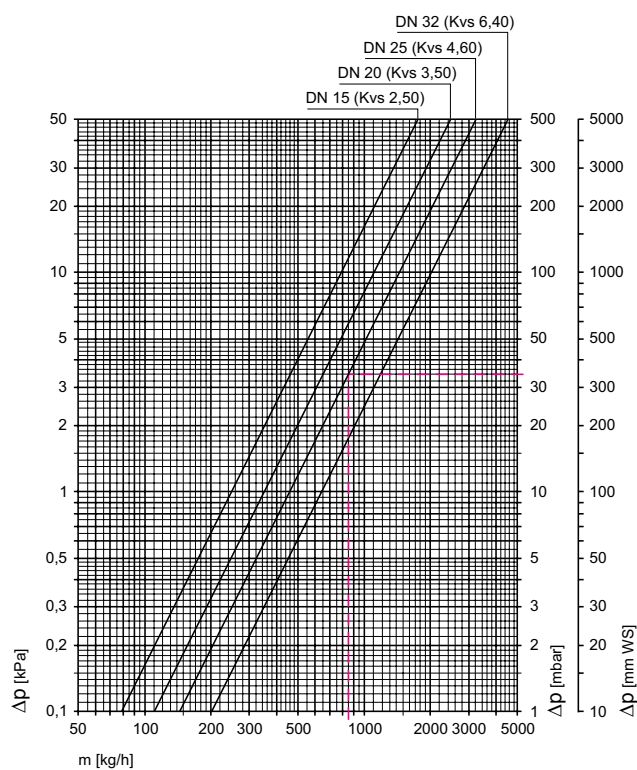
Per evitare il danneggiamento dell'impianto di riscaldamento e la formazione di incrostazioni, la composizione del fluido termovettore deve essere conforme alle specifiche della direttiva VDI 2035.

Gli oli minerali o i lubrificanti a base di oli minerali contenuti nel fluido termovettore possono determinare fenomeni di intenso rigonfiamento con conseguente danneggiamento delle guarnizioni in EPDM.

In caso di utilizzo di prodotti antigelo e antiruggine a base di glicole etilenico, ma privi di nitriti, prestare attenzione alle indicazioni fornite nella documentazione del produttore, in particolare quelle sulla concentrazione e sugli specifici additivi.

## Dati tecnici

### Schema – Valvola a tre-vie miscelatrice, valori di kvs



	Valore Kv con testa termostatica <sup>1)</sup>	Kvs <sup>2)</sup>	Temperatura d'esercizio consentita TB [°C]	Pressione d'esercizio consentita PB [bar]	Pressione differenziale consentita, alla quale la valvola è mantenuta chiusa Δp [bar]
DN 15	1,40	2,50	120	10	1,20
DN 15 con el. a T	1,40	2,50	120	10	1,20
DN 20	1,90	3,50	120	10	0,75
DN 25	2,60	4,60	120	10	0,50
DN 32	3,50	6,40	120	10	0,25

1) Il valore di Kv corrisponde sia alla direzione angolare B-AB sia alla dritta A-AB quando l'otturatore si trova esattamente in posizione intermedia. Rapporto di miscelazione ≈ 50%.

2) Il valore di Kvs corrisponde alla direzione angolare B-AB quando la valvola è totalmente aperta, oppure alla direzione dritta A-AB quando la valvola è totalmente chiusa.

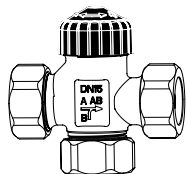
### Esempio di calcolo

Target:  
Perdita di carico  $\Delta p_V$

Dati:  
Valvola a tre-vie miscelatrice DN 25 con attuatore (controllo per miscelazione)  
Potenza di emissione  $Q = 14830 \text{ W}$   
Temperatura di mandata, circuito primario  $t_v = 70 \text{ °C}$   
Temperatura di ritorno, circuito secondario  $t_r = 55 \text{ °C}$

Soluzione:  
Portata massica  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 14830 / (1,163 \cdot 15) = 850 \text{ kg/h}$   
Perdita di carico da schema  $\Delta p_v = 34 \text{ mbar}$

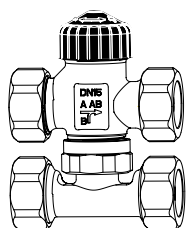
## Articolo



### Valvola a tre-vie miscelatrice (cappuccio di protezione nero)

#### Tenuta piana

DN	EAN	Codice art.
15	4024052466450	4170-02.000
20	4024052466559	4170-03.000
25	4024052466658	4170-04.000
32	4024052466757	4170-05.000



#### Con elemento a T, tenuta piana

DN	EAN	Codice art.
15	4024052491759	4172-02.000

## Accessori – Tenuta piana

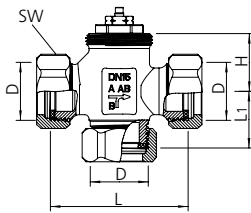


### Codoli con tenuta piana per valvole a tre-vie miscelatrici

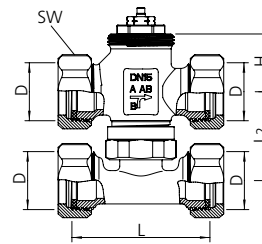
DN valvola		EAN	Codice art.
<b>Codolo filettato</b>			
15 (1/2")	R1/2	4024052222810	4160-02.010
20 (3/4")	R3/4	4024052223213	4160-03.010
25 (1")	R1	4024052223619	4160-04.010
32 (1 1/4")	R1 1/4	4024052223916	4160-05.010
<b>Codolo saldato</b>			
<b>Tubo Ø</b>			
20 (3/4")	22	4024052225217	4160-22.039
25 (1")	28	4024052225415	4160-28.039

## Dimensioni

### Tenuta piana

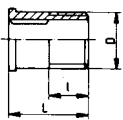


### Tenuta piana, con elemento a T

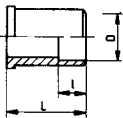


DN	D	L	L1	L2	H	SW
15	G3/4	62	25,5	40	26,0	30
20	G1	71	35,5	60	31,0	37
25	G1 1/4	84	42,0		33,5	47
32	G1 1/2	98	49,0		33,5	52

SW = Apertura chiave



D	L	I
<b>Codolo filettato</b>		
R1/2	27,5	13,2
R3/4	30,5	14,5
R1	33	16,8
R1 1/4	36,5	19,1



D	L	I
<b>Codolo saldato</b>		
22	23	17
28	27	20

