

# Accessori bollitori

## Valvole miscelatrici termostatiche



### Indicazioni tecniche

THIT941\_V2.0\_06/11

#### 1. Valvole miscelatrici termostatiche

Le valvole miscelatrici termostatiche ESBE della serie VTA321 e VTA522 offrono buone funzioni in applicazioni universali, come ad esempio regolazione dell'acqua calda sanitaria con o senza RAC (ricircolo acqua calda) e piccoli circuiti di impianti radianti.

##### Serie VTA321 (codice 90-2936)

La serie VTA321 è principalmente diretta alle applicazioni per la regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria con funzione antiscottatura (in caso di perdita di acqua fredda, l'acqua calda si chiude automaticamente) e dove non sono stati installati nei rubinetti altri dispositivi di controllo della temperatura.

Questa serie di valvole è ideale anche in impianti di acqua calda sanitaria con RAC (ricircolo acqua calda).

La veloce e precisa regolazione della serie VTA321 la rende ideale anche in piccoli impianti radianti (fino a 50 m<sup>2</sup>). Fornita di coperchio.

La serie VTA321 è adatta per piccole installazioni (Kvs = 1,6).

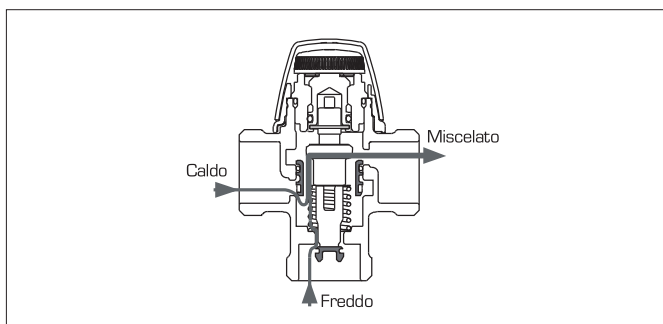
##### Materiali

Valvola in metallo con fluido a contatto: DZR ottone CW 602N, resistente alla corrosione.

##### Livelli di temperatura

35° – 60°C

##### Direzione flusso:



##### Serie VTA522 (codice 90-2938)

Anche la serie VTA522 viene utilizzata per la regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria con funzione antiscottatura (in caso di perdita di acqua fredda, l'acqua calda si chiude automaticamente). Altri campi di applicazione sono: regolazione temperatura acqua calda sanitaria con o senza RAC (ricircolo acqua calda) e regolazione costante di temperatura in impianti come ad esempio impianti radianti (fino a 100 m<sup>2</sup>). La valvola è fornita di un'auto funzione termostata che regola la temperatura dell'acqua miscelata ed aziona direttamente la valvola. Dai 3 ai 10 secondi la temperatura si stabilizza al valore impostato. La serie VTA522 è adatta per grandi installazioni (Kvs = 3,2).

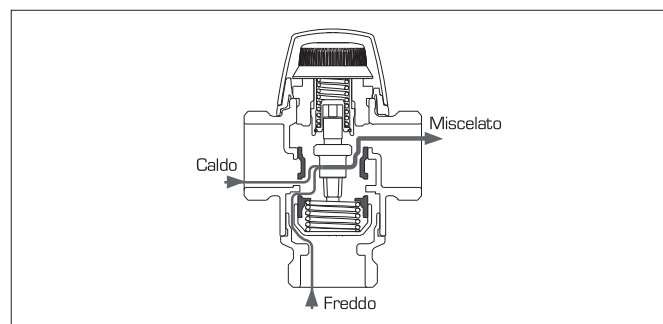
##### Materiali

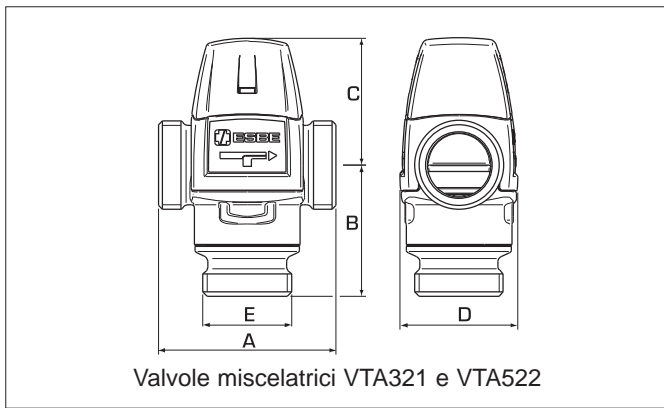
Valvola in metallo con fluido a contatto: DZR ottone CW 602N, resistente alla corrosione.

##### Livelli di temperatura

45 – 65°C

##### Direzione del flusso





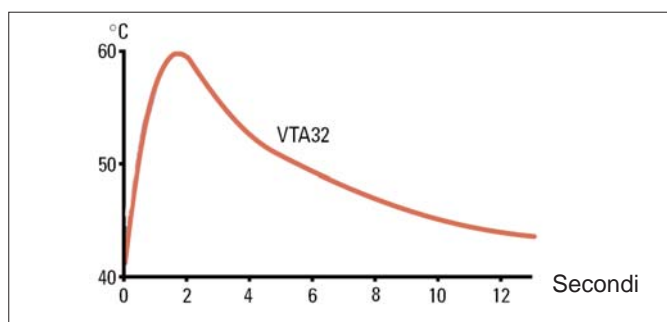
## 2. Dati tecnici

		VTA321	VTA522
Pressione	PN	10	10
Max pressione differenziale	bar	3 (0,3 MPa)	3 (0,3 MPa)
Max temperatura di lavoro	°C	95	95
Funzionamento	-	± 2°C con portata min di 4 l/min*	± 4°C con portata min di 9 l/min*
Temperatura media	°C	35 - 60	45 - 65
Portata	l/min	6 - 25	10 - 60
DN/Collegamento (filetto esterno)	-	1" (oppure bocchettoni DN 20)	1"
Kvs	-	1.6	3.2
Manopola / coperchio	-	coperchio	coperchio
Misura A	mm	70	84
Misura B	mm	42	62
Misura C	mm	52	60
Misura D	mm	46	56
Peso	kg	0,48	0,86

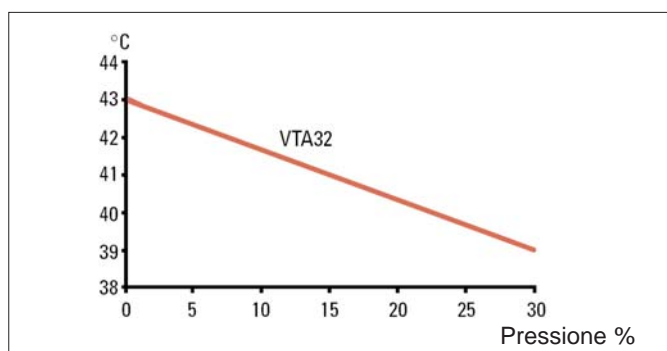
\* Per la serie VTA321 e VTA522, ciò è valido ad una pressione costante di entrata dell'acqua fredda e calda.  
Differenza di temperatura fra ingresso acqua calda e uscita acqua miscelata = 10°C.

## 3. Regolazione della temperatura

I quattro lati del coperchio indicano di non girare (prova manomissione o errata regolazione), ma di sollevarlo per regolare la temperatura. Per le sue caratteristiche, quindi, può soddisfare le esigenze di più clienti.



La valvola è fredda ed è necessaria acqua calda "subito". In quanto tempo la valvola raggiungerà la temperatura desiderata (nella figura 43°C)?



Sopraggiunta acqua calda, la pressione si riduce a 30% (nella figura - 2 bar). Quale cambiamento di temperatura ci sarà nella valvola?

# Valvole miscelatrici termostatiche

## 4. Utilizzi consigliati

Serie VTA321 Max 5 stanze o 3 docce\* Kvs = 1.6  
 Serie VTA522 Max 10 stanze o 6 docce\* Kvs = 3.2

\* Numero di docce, per es. centri sportivi.

## 5. Consigli ed indicazioni per il dimensionamento di valvole per applicazioni ACS

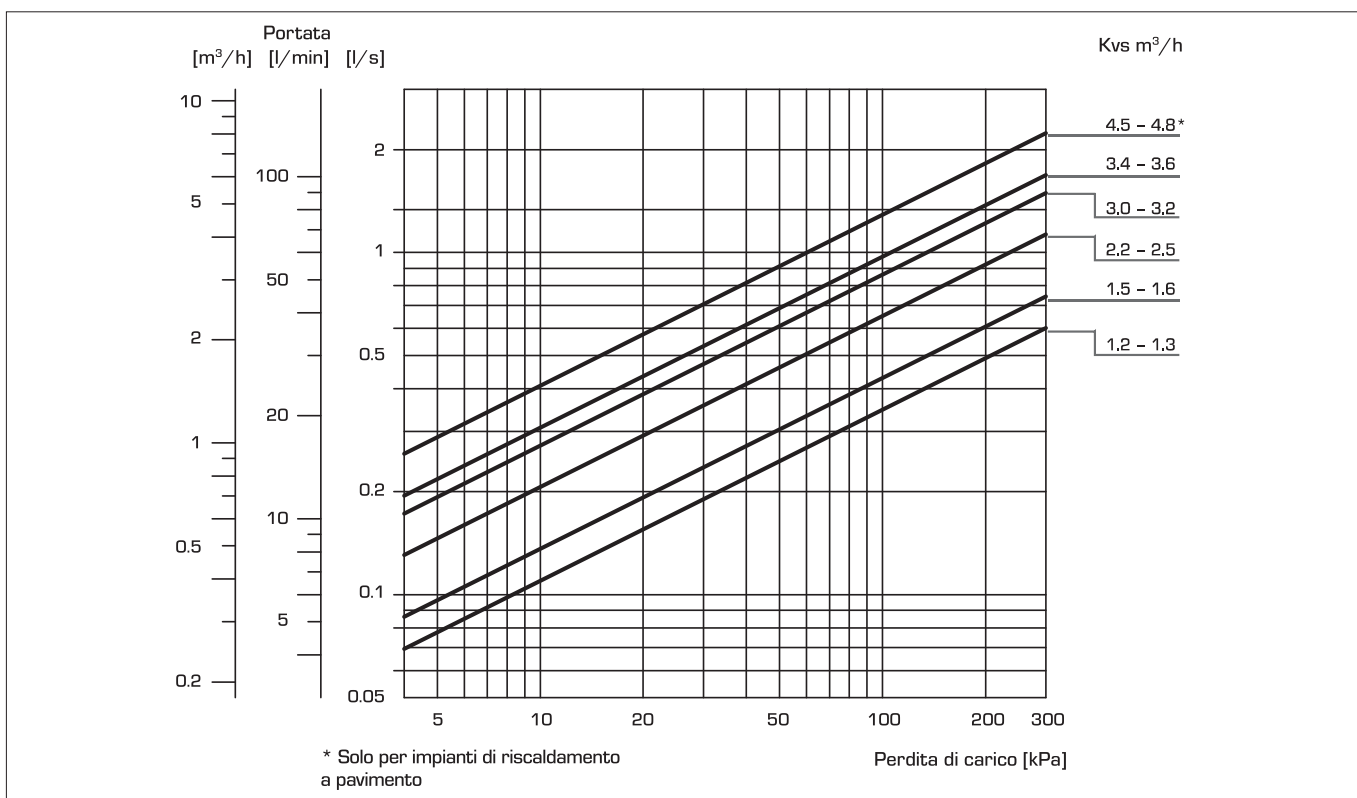
Le valvole miscelatrici termostatiche per applicazioni di acqua calda sanitaria possono essere dimensionate secondo il numero di camere dell'abitazione o il numero delle docce, per es. centri sportivi.

RAC (ricircolo acqua calda) dovrebbe essere installato se si deve aspettare più di 20 secondi per l'acqua calda con un flusso di 0,2 l/s in un certo numero di stanze. In case uni-bifamiliari si può accettare un tempo di attesa di 30 secondi.

Comunque vanno sempre rispettate le normative locali e nazionali relative alla progettazione ed installazione d'impianti per acqua sanitaria e riscaldamento ambienti.

La temperatura dell'acqua calda dei rubinetti non deve essere al di sotto di minimo + 50°C e non superare massimo + 65°C. Considerando una certa dispersione di temperatura nell'impianto dell'acqua, la fonte di calore dovrebbe dare minimo + 60°C (a causa del rischio di legionella).

## 6. Diagramma delle portate



## 7. Fattori di rischio per scottature e legionella

Il tempo che ci vuole per provocare scottature di terzo grado con 60°C... 2-3 s

Il tempo in cui una valvola miscelatrice anticottatura chiude l'acqua calda in caso di mancanza di acqua fredda... 1-2 s

Temperatura adatta per doccia e bagno... 40°C

Temperatura minima consigliata per i rubinetti e in tubi RAC... 50°C

Temperatura minima consigliata in impianti radianti... 40°C

Temperatura minima in impianti ACS (accumulo)... 60°C

## 8. Controlli periodici – Cause di perdite

La funzione della valvola miscelatrice è particolarmente importante in caso di installazioni anticottatura. Si consiglia un controllo periodico di funzionamento almeno una volta all'anno. Se necessario, modificare la temperatura di miscelazione.

## 9. Servizio e manutenzione

In condizioni normali non è necessaria la manutenzione delle valvole miscelatrici termostatiche. Se, tuttavia, dovesse essere necessaria, i raccordi, gli accessori e le valvole possono essere facilmente sostituite.

### ATTENZIONE!

**Prima di smontare la valvola chiudere il rubinetto principale dell'acqua.**

**Se la valvola è installata sotto il serbatoio, questo deve essere svuotato.**

# Valvole miscelatrici termostatiche

## 10. Collegamenti idraulici

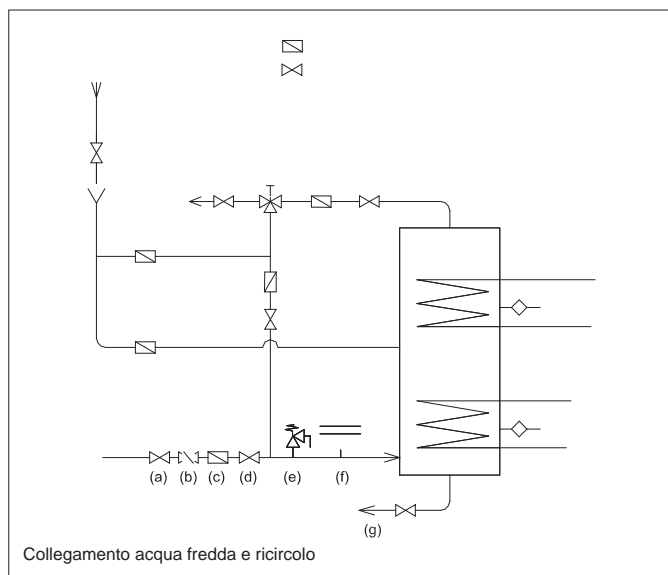
Sulla linea dell'acqua fredda, predisporre la seguente rubinetteria:

- Valvola di intercettazione (a)
- Riduttore di pressione (b)
- Valvola di ritegno (c)
- Valvola di intercettazione (d)
- Valvola di sicurezza (e)
- Vaso di espansione (f)
- Valvola di scarico (g)

Prevedere sempre nella parte alta del bollitore, in corrispondenza della tubazione di uscita acqua calda, una valvola automatica di scarico aria.

Per il collegamento della miscelatrice termostatica e del circuito di ricircolo, attenersi alle indicazioni riportate nella figura successiva.

Per il collegamento dei bollitori in combinazione con il sistema solare Aqua Paradigma, si vedano le indicazioni riportate nella apposita documentazione.



## 11. Ulteriori indicazioni

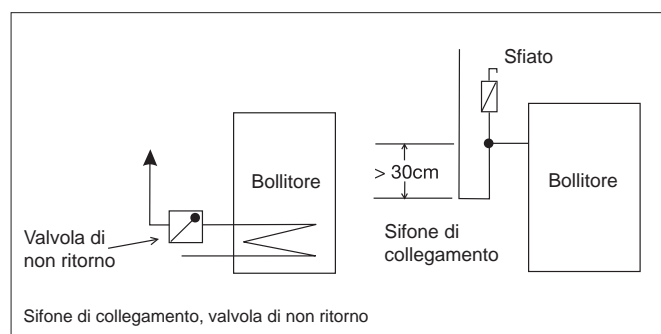
Tramite i tubi di collegamento, anche se la loro coibentazione è conforme ai requisiti di legge, può verificarsi una dispersione termica maggiore rispetto a quella che si verifica attraverso la coibentazione del bollitore. Per questo motivo, le tubazioni dei bollitori vanno eseguite con estrema cura. In particolare, è necessario evitare la circolazione naturale e la microcircolazione.

Nella circolazione naturale, l'acqua che si mette in movimento nel circuito causa differenze di temperatura: l'acqua calda esce tramite un collegamento alto del bollitore e l'acqua più fredda rientra nel bollitore tramite un altro collegamento.

Nella microcircolazione, l'acqua calda esce tramite un collegamento del bollitore e l'acqua più fredda, a causa della convezione termica, rientra nel bollitore tramite la stessa tubazione. La microcircolazione è tanto più forte quanto maggiori sono le sezioni dei tubi.

Come è possibile ottimizzare le tubazioni del bollitore?

- Installazione di sifoni e/o di valvole di non ritorno ad ogni collegamento caldo del bollitore
- Installare valvole di non ritorno nei circuiti chiusi
- Accurata coibentazione delle tubazioni; gli spessori di coibentazione prescritti devono essere considerati come valori minimi
- Non sovradimensionare le sezioni dei tubi



## 12. Smaltimento

I prodotti non devono essere gettati insieme ai rifiuti domestici, ma devono essere trattati come rifiuti metallici.

Rispettare la legislazione locale vigente.