

GUIDA ESBE**SELEZIONE DEL MISCELATORE TERMOSTATICO ADEGUATO**

I miscelatori termostatici ESBE sono suddivisi in tre gruppi differenti in base alle applicazioni oppure ai requisiti.

SERIE VTA330/360

Sono progettati essenzialmente per una regolazione accurata della temperatura dell'acqua calda sanitaria in uscita da docce o rubinetti in assenza di altri dispositivi di regolazione della temperatura.

Il termostato affidabile e la valvola di regolazione con stabilizzatore di pressione consentono a VTA330/360 di assicurare le minime variazioni di temperatura a prescindere dalla pressione. Antiscottatura*.

La differenza tra VTA330 e VTA360 è la direzione del flusso. Per maggiori informazioni, vedere pag. 118.

SERIE VTA320/VTA370/VTA200

La scelta ideale per gli impianti di acqua calda sanitaria che richiedono una funzione antiscottatura* in presenza di altri dispositivi di regolazione della temperatura per i rubinetti. Le valvole di questa serie sono indicate anche per gli impianti di acqua calda sanitaria con HWC (circolazione acqua calda).

Un'altra applicazione della serie VTA320/VTA370/VTA200 è rappresentata dal mantenimento di una temperatura costante, ad es. in piccoli impianti di riscaldamento a pavimento.

La serie VTA320 è idonea per i piccoli impianti (Kvs = 1,2-1,6), la serie VTA370/VTA200 per i grandi impianti (Kvs = 3,0). Per maggiori informazioni, vedere pag. 120 e 124.

SERIE VTA310

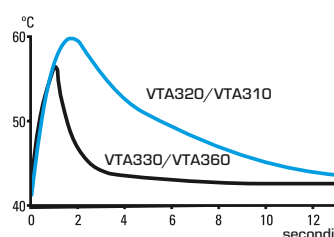
Progettata per la regolazione della temperatura in impianti di acqua calda sanitaria che non necessitano di una funzione antiscottatura.

Per maggiori informazioni, vedere pag. 122.

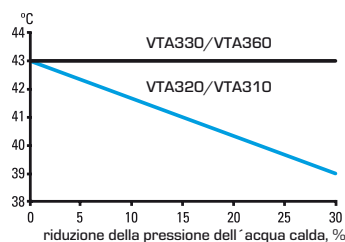
**) La funzione antiscottatura interrompe automaticamente l'erogazione dell'acqua calda in caso di guasto nel circuito dell'acqua fredda.*

I seguenti diagrammi mostrano la differenza in termini di prestazioni tecniche tra le varie serie di miscelatori termostatici.

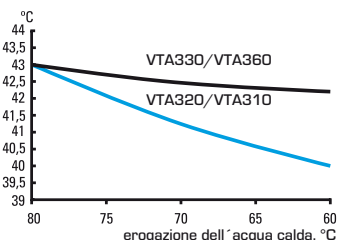
*La valvola è fredda e viene "improvvisamente" richiesta acqua calda - in quanto tempo la valvola raggiunge la temperatura desiderata?
(Nel diagramma 43°C)*



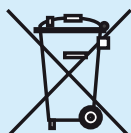
La pressione dell'acqua calda in entrata si riduce del 30% (nel diagramma -2 bar). Quale variazione di temperatura si verificherà nella valvola?



Se la temperatura dell'acqua calda si riduce di 20°C, quale variazione di temperatura si verificherà nella valvola?

**VALVOLE, RIF. PED 97/23/EEC**

Attrezzatura a pressione in conformità alla Direttiva PED 97/23/CE, articolo 3.3 (requisiti essenziali di progettazione). Ai sensi della Direttiva, l'attrezzatura non dovrebbe essere corredata di marchio CE.

**SMALTIMENTO**

I prodotti non devono essere smaltiti tra i rifiuti urbani e devono essere trattati come rifiuti metallici. Osservare le norme locali vigenti.

GUIDA ESBE

SELEZIONE DEL MISCELATORE TERMOSTATICO ADEGUATO

I miscelatori termostatici ESBE sono disponibili con numerosi collegamenti alternativi per vari range di temperatura.



Serie VTA300 con coperchio superiore



Serie VTA300 con pulsante



Raccordi a compressione



Filetto maschio



Filetto femmina



Raccordi opzionali

REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA

La serie ESBE VTA300 è disponibile con pulsante o coperchio superiore. Il pulsante di regolazione rotondo indica che la regolazione della temperatura è possibile girando il pulsante. Il coperchio superiore quadrato indica che la regolazione della temperatura è bloccata (a prova di manomissione) e può essere sollevato per regolare la temperatura. Inoltre, può essere piombato facilmente in conformità alle leggi vigenti in alcuni mercati.

RANGE DI TEMPERATURA OPZIONALI

- 35 – 60°C ___ range idoneo per riscaldamento dell'acqua centralizzato con caldaia
- 32 – 49°C ___ range idoneo per regolazione della temperatura da doccia o rubinetto
- 20 – 43°C ___ range idoneo per riscaldamento a pavimento e regolazione dell'acqua calda sanitaria in istituti scolastici e ambulatori
- 10 – 30°C ___ range idoneo per acqua potabile e acqua per allevamenti
- 30 – 70°C ___ range idoneo per fabbisogno provvisorio di acqua calda (ad es. per applicazioni alimentari)

COLLEGAMENTI OPZIONALI:

- Raccordi a compressione _ consentono un'installazione veloce con condutture in rame o condutture in PEX
- Filetto maschio _____ idoneo per vari collegamenti e raccordi come dadi/flange/a saldare
- Filetto femmina _____ per ogni altro tipo di collegamento

GUIDA ESBE

DIMENSIONAMENTO ACQUA CALDA SANITARIA

I miscelatori termostatici ESBE sono disponibili con valori Kvs compresi tra 1,2 e 3,6 e possono essere dimensionati come segue.

DIMENSIONAMENTO DELLE APPLICAZIONI DI ACQUA CALDA SANITARIA

I miscelatori termostatici per applicazioni di acqua calda sanitaria possono essere dimensionati in base al numero di appartamenti nell'edificio oppure al numero di docce, ad es. in centri sportivi.

VALORI KVS RACCOMANDATI

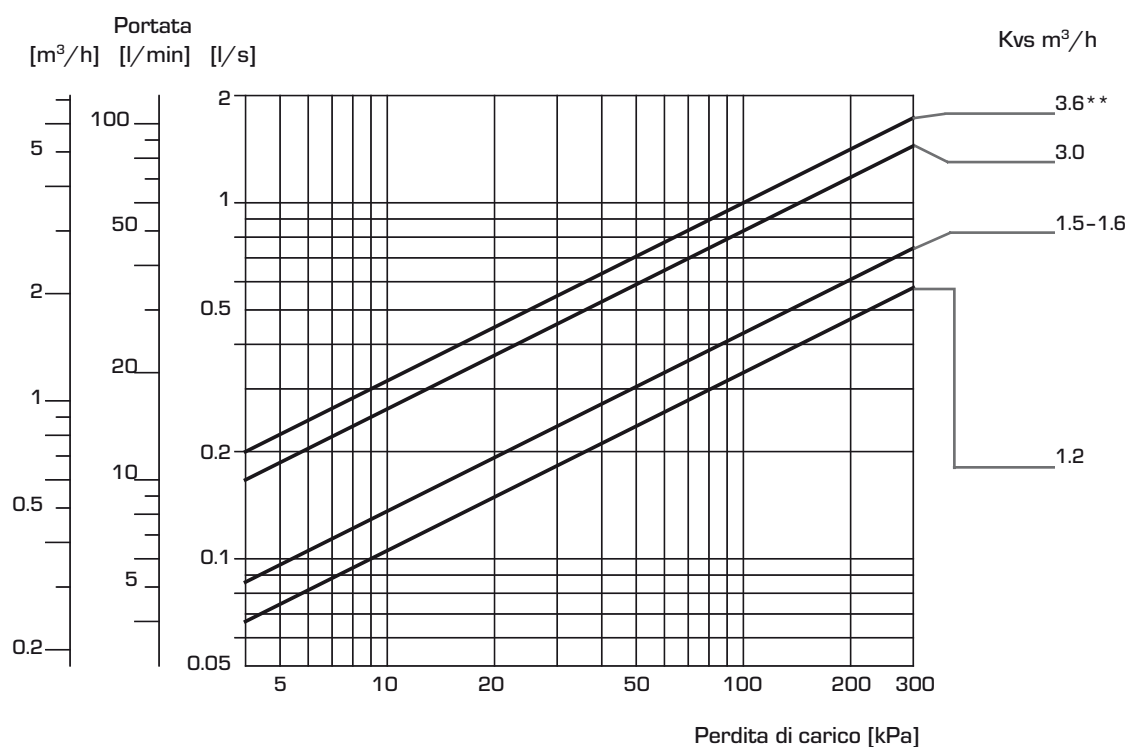
Abitazioni unifamiliari o 2 docce* _____ Kvs = 1.2

Max 5 appartamenti o 3 docce* _____ Kvs = 1.5 - 1.6

Max 10 appartamenti o 6 docce* _____ Kvs = 3.0

* Numero di docce, ad es. in centri sportivi

DIAGRAMMA DI CAPACITÀ



Il valore Kvs è stato misurato con un bilanciamento perfetto di acqua calda e fredda

** Solamente applicazioni di riscaldamento a pavimento

GUIDA ESBE**NOTE E DIRETTIVE PER GLI IMPIANTI DI ACQUA CALDA SANITARIA****NOTE E DIRETTIVE PER IL DIMENSIONAMENTO DELLE VALVOLE PER IMPIANTI DI ACQUA CALDA SANITARIA**

La funzione HWC (circolazione acqua calda) deve essere installata qualora sia necessario attendere più di 20 secondi per ottenere acqua calda ad una portata di 0,2 l/s in un condominio. Nelle abitazioni unifamiliari e bifamiliari è accettato un tempo di attesa di 30 secondi.

ESBE raccomanda che la temperatura dell'acqua calda ai rubinetti non sia inferiore a +50°C e superiore a +65°C. Considerando una certa riduzione di temperatura nell'impianto, la caldaia deve assicurare una temperatura minima di +60°C per prevenire il rischio di legionella.

Si raccomandano i miscelatori termostatici serie VTA320/VTA310 per un massimo di 5 appartamenti e serie VTA200 per un massimo di 10 appartamenti.

Si raccomanda la serie VTA200 per un massimo di 6 docce e la serie VTA320/VTA310 per un massimo di 3 docce.

In assenza di altri dispositivi di regolazione della temperatura tra rubinetto e miscelatore, si raccomanda la serie VTA330/VTA360 in grado di gestire 2 docce.

INFORMAZIONI SUL RISCHIO DI SCOTTATURE E LEGIONELLA

Tempo impiegato per subire un'ustione di terzo grado con acqua calda a 60°C _____ 2-3 s

Tempo impiegato da un miscelatore termostatico ESBE per chiudere l'acqua calda in caso di guasto nel circuito dell'acqua fredda _____ 1-2 s

Temperatura indicata per doccia e vasca da bagno _ 40°C

Temperatura min. raccomandata ai rubinetti e nelle condutture HWC _____ 50°C

Temperatura min. raccomandata negli scaldacqua con ricircolo _____ 55°C

Temperatura min. raccomandata negli scaldacqua con serbatoio _____ 60°C

Il Morbo del Legionario è un'infezione batterica simile alla polmonite, provocata dal germe della legionella. Questo germe prolifera a temperature dell'acqua comprese tra 20 e 45°C. L'infezione si diffonde per inalazione delle goccioline d'acqua contenenti il germe della legionella e può raggiungere i polmoni durante la doccia. Il germe non sopravvive a temperature superiori a 50°C. Maggiore è la temperatura, prima il germe viene eliminato. Mantenendo la temperatura nello scaldacqua al di sopra di 60°C e la temperatura nelle condutture a 55°C si elimina completamente il rischio di Morbo del Legionario.

GUIDA ESBE

SELEZIONE DELL'INSTALLAZIONE/POSIZIONE CORRETTA

Per la massima efficienza e sicurezza, è importante seguire scrupolosamente le istruzioni per l'installazione. Questo vale per tutti i prodotti, miscelatori termostatici ESBE compresi!

CONTROLLO FUNZIONALE PERIODICO - CAUSE DI GUASTO

Il funzionamento del miscelatore è particolarmente importante nelle installazioni antiscottatura. Si raccomanda di effettuare un controllo funzionale periodico almeno una volta all'anno. Regolare la temperatura di miscelazione all'occorrenza. Qualora non sia possibile ottenere la temperatura richiesta, può essere necessario sostituire un inserto della valvola.

ASSISTENZA E MANUTENZIONE

In condizioni normali, i miscelatori termostatici ESBE non necessitano di manutenzione. Tuttavia, all'occorrenza possono essere sostituiti facilmente le guarnizioni (O-ring), l'elemento di rilevamento e il tappo della valvola.

NOTA! Chiudere l'alimentazione dell'acqua prima di smontare la valvola. Se la valvola si trova ad un'altezza inferiore al serbatoio, prima deve essere spurgato il serbatoio.

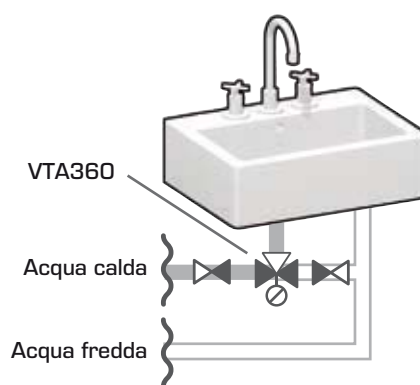
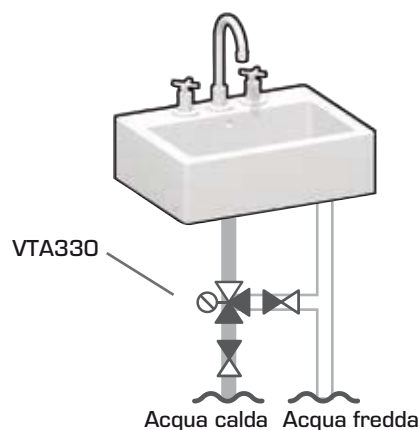
INSTALLAZIONE

Il miscelatore funziona a prescindere dalla posizione di montaggio.

COLLEGAMENTO DELLA SERIE VTA330/VTA360 A UN LAVABO

Per le applicazioni con requisiti elevati in termini di prevenzione delle scottature (ospedali, centri pediatrici ecc.) e regolazione accurata e veloce è più indicata la serie VTA330/VTA360.

Di seguito sono illustrati due collegamenti di lavabi. I due ingressi del miscelatore devono essere equipaggiati con valvole di ritegno.



GUIDA ESBE

SELEZIONE DELL'INSTALLAZIONE/POSIZIONE CORRETTA

I miscelatori termostatici ESBE possono essere utilizzati in numerose applicazioni differenti.

Di seguito sono riportati alcuni esempi di installazioni di miscelatori termostatici in un impianto di acqua calda sanitaria.

ACQUA CALDA SANITARIA SENZA HWC*, FIG. 1

In assenza di circolazione acqua calda, la valvola deve essere equipaggiata con dispositivi di intercettazione dell'acqua calda nelle condutture di mandata di acqua calda e acqua fredda.

USCITA DELL'ACQUA CALDA A MONTE DELLA VALVOLA, FIG. 2

In caso di uscita dell'acqua calda a monte della valvola, deve essere installata una valvola di ritegno a monte del collegamento dell'acqua calda al miscelatore.

POSIZIONAMENTO A MONTE DI UN RUBINETTO, FIG. 3

Se la valvola è installata a monte di un rubinetto, devono essere equipaggiati con valvole di ritegno entrambi gli ingressi.

ACQUA POTABILE CON HWC*, FIG. 4

Per ottenere immediatamente l'acqua calda al rubinetto deve essere installata una condotta HWC con pompa di circolazione. Collegare ogni rubinetto alla condotta HWC. N.B. La serie VTA310 non è idonea per HWC.

* HWC = Circolazione acqua calda

Fig. 1

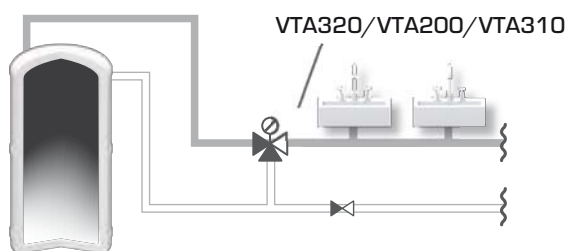


Fig. 3

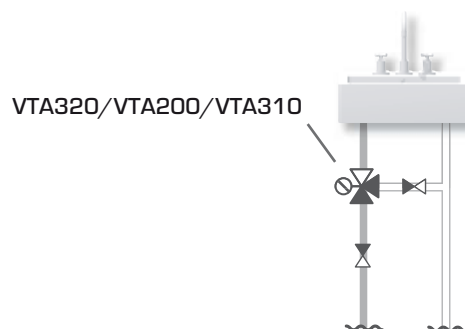


Fig. 2

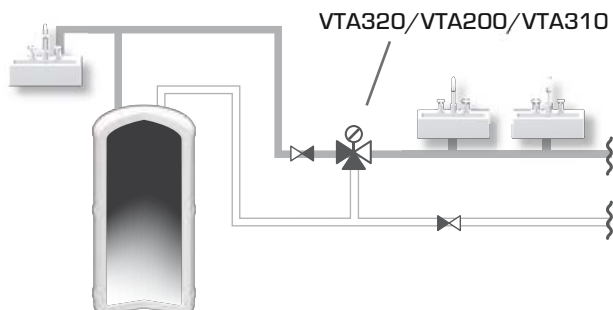
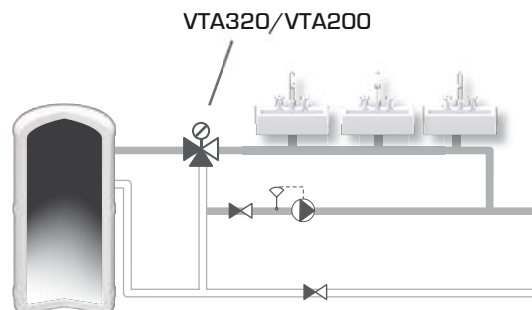


Fig. 4



GUIDA ESBE

SELEZIONE DELL'INSTALLAZIONE/POSIZIONE CORRETTA

In sede di ristrutturazione della propria abitazione, il cliente può decidere di installare un impianto di riscaldamento a pavimento in bagno, nell'ingresso oppure in qualsiasi altra stanza. I miscelatori termostatici ESBE serie VTA320 oppure VTA200 offrono una soluzione semplice ed economica per la regolazione del riscaldamento a pavimento.

REGOLAZIONE DEL RISCALDAMENTO A PAVIMENTO MEDIANTE MISCELATORE TERMOSTATICO

La regolazione del riscaldamento a pavimento presenta alcune differenze rispetto agli impianti con radiatori:

- 1) La temperatura della condotta di mandata non deve superare 55°C. Nel caso del cemento sono sufficienti 40°C, mentre i pavimenti in legno possono richiedere fino a 55°C.
- 2) La differenza di temperatura tra le condutture di mandata e ritorno Δt è minore, generalmente 5°C.

Miscelatori termostatici ESBE adeguati per gli impianti di riscaldamento a pavimento sono la serie VTA320, 20–43°C (DN 20, valore Kvs: 1,6) oppure la serie VTA200, 20–40°C (DN 25, valore Kvs: 3,0 e 3,6).

La scelta di un miscelatore termostatico per applicazioni di riscaldamento a pavimento offre il vantaggio di poter limitare la temperatura nella condotta di mandata senza alcun dispositivo di regolazione automatica/by-pass.

DIMENSIONAMENTO DEL RISCALDAMENTO A PAVIMENTO

Un normale fabbisogno di potenza di 50 W/m². $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ richiede una portata di circa 0,25 l/s per 100 m².

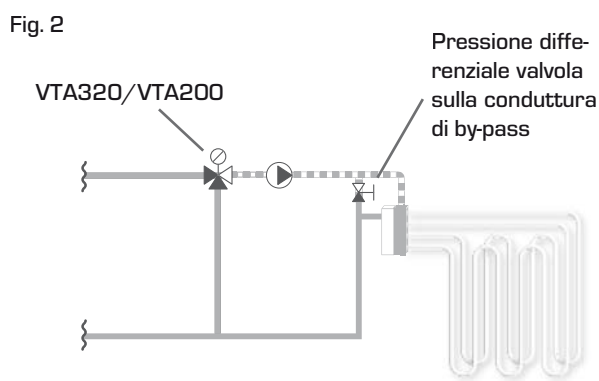
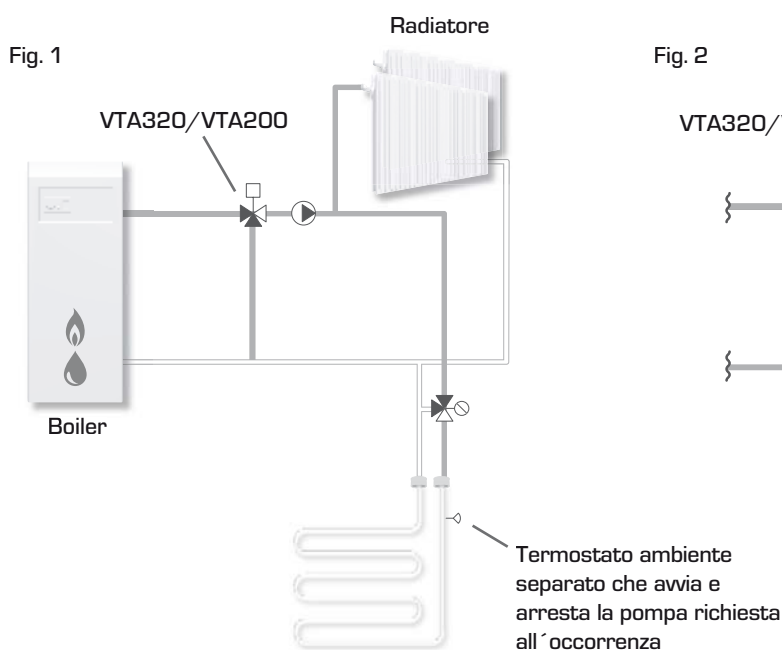
Esempio: Una valvola di tipo VTA320 DN20 è sufficiente per circa 50 m² con una perdita di carico di 8 kPa, una valvola di tipo VTA200 DN25 per circa 100 m² con una perdita di carico di 10 kPa.

CIRCUITO DI RISCALDAMENTO A PAVIMENTO, FIG. 1

Il miscelatore termostatico mantiene la temperatura costante sul valore impostato. Occorre notare che il circuito di riscaldamento a pavimento richiede una pompa di circolazione separata e che può essere dotata di un sensore.

DIVERSI CIRCUITI DI RISCALDAMENTO A PAVIMENTO, FIG. 2

Il miscelatore termostatico mantiene la temperatura costante sul valore impostato. Questo tipo di applicazione richiede diverse valvole per bilanciare la portata tra i vari circuiti di riscaldamento a pavimento. Nelle sale di controllo è possibile installare valvole con sensori separati.



GUIDA ESBE

SELEZIONE DELL'INSTALLAZIONE/POSIZIONE CORRETTA

Il collegamento di due miscelatori termostatici in serie può risultare utile nel caso di un serbatoio con un'uscita di acqua calda sanitaria su due livelli oppure se l'acqua calda proviene da due caldaie differenti. Viene quindi data priorità all'opzione più economica.

I miscelatori termostatici ESBE possono essere indicati anche per ottenere il massimo livello possibile di energia dalla fonte di calore più economica dell'impianto.

IN SERIE CON DUE CIRCUITI, FIG. 1

Collegamento in serie di scaldacqua con due circuiti. Se la temperatura nel circuito inferiore è insufficiente, l'acqua calda viene erogata dal circuito superiore.

DUE CALDAIE IN SERIE, FIG. 2

Collegamento in serie di due caldaie. Se la temperatura nella prima caldaia è insufficiente, l'acqua calda viene erogata dalla seconda caldaia. N.B. La caldaia 2 deve sempre essere mantenuta calda per evitare l'aggiunta di acqua fredda.

COME VALVOLA DI ZONA, FIG. 3

Il miscelatore termostatico serie VTA320/VTA200 può essere collegato come valvola di zona nelle applicazioni ad esempio di riscaldamento solare. Il collegamento illustrato consente la migliore stratificazione possibile nel serbatoio.

ACQUA CALDA A UNA LAVATRICE, FIG. 4

Il miscelatore termostatico può essere utilizzato per temperature l'acqua calda per una lavatrice. Può rappresentare una soluzione particolarmente economica in caso di acqua calda da un collettore solare, pompa dell'acqua calda o impianto a combustibile solido. In questo caso, il miscelatore viene equipaggiato con un pulsante che permette di regolare facilmente la temperatura di lavaggio desiderata.

Fig. 1 Riscaldamento solare

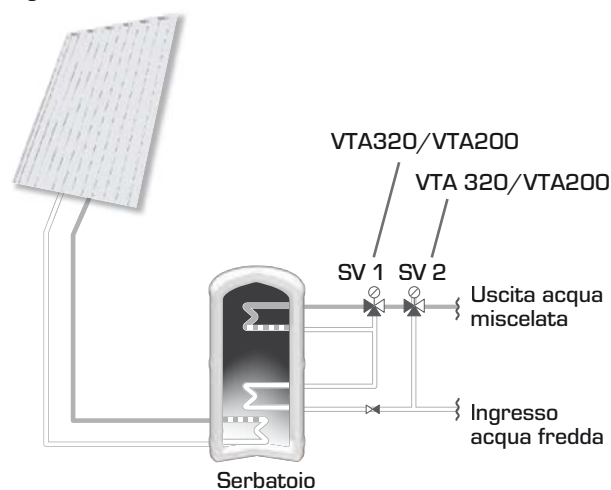


Fig. 2

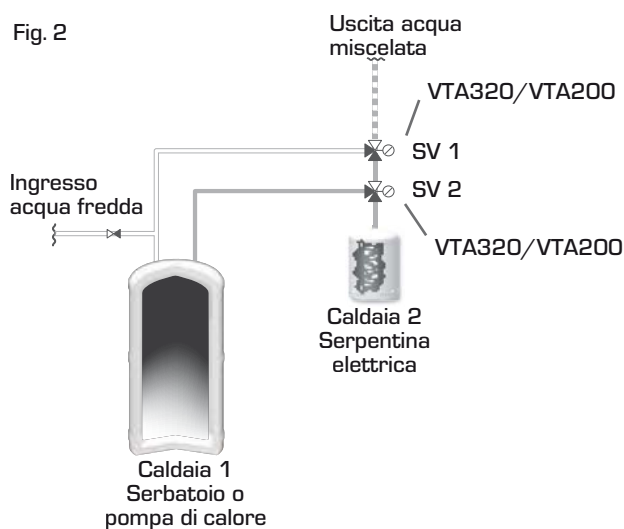


Fig. 3

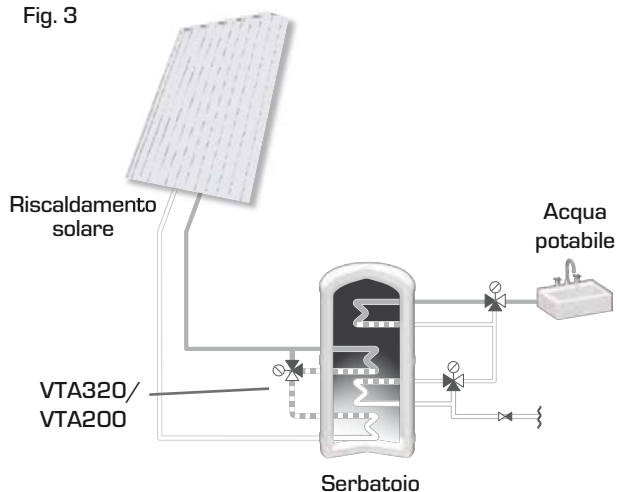


Fig. 4

