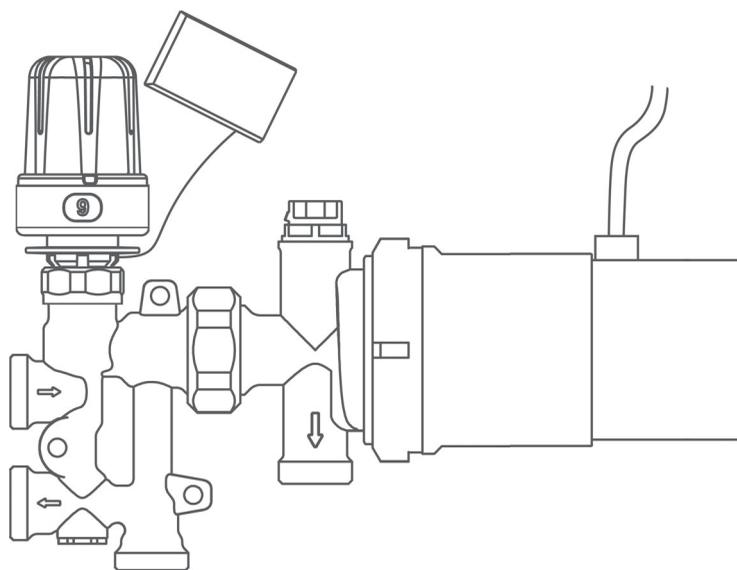


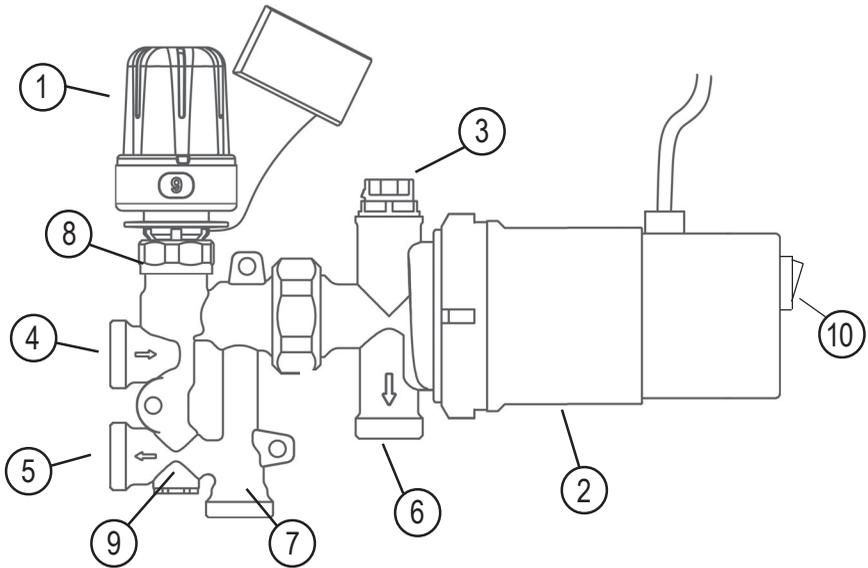
Istruzioni per l'uso e il montaggio del kit di miscelazione BM mini



LAING

einfach · gut · aus prinzip

Struttura di BM mini



1. **Versione KF** =testa termostato (8-26°C) con sonda capillare a distanza (5m) oppure **versione RT** = azionatore elettrico per l'allacciamento di un termostato ambiente da montare sul posto oppure **versione KR** = azionatore elettrico, precablati con pompa con regolazione di temperatura costante integrata tipo A1-121 R (20-70°C) per l'allacciamento di un termostato ambiente da montare sul posto
2. Pompa di circolazione con motore a sfera Laing tipo A1-121 o A1-121 R
3. Vite di sfiato
4. Attacco di mandata (Eurocono 3/4") sul circuito di caldaia del radiatore
5. Attacco di ritorno (Eurocono 3/4") sul circuito di caldaia del radiatore
6. Attacco di mandata (Eurocono 3/4") sul circuito pavimento
7. Attacco di ritorno (Eurocono 3/4") sul circuito pavimento
8. Valvola di regolazione preimpostabile
9. Bypass regolabile
10. Interruttore di inserimento e disinserimento pompa di circolazione

Istruzioni per l'uso BM mini

Indice

Struttura di BM mini	2
Dati tecnici	3
Utilizzo	4
Indicazione di montaggio	4
Attacco idraulico	5
Messa in funzione senza valori standard	6
Messa in funzione con valori standard	7
Fissaggio angolare di montaggio	9
Schizzo con misure	10
Curva caratteristica della pompa	10
Programma fornitura	11
Allacciamento elettrico	12

Dati tecnici

Max. pressione nel sistema	1 MPa (10 bar)
Max. temperatura di sistema	110 °C (circuito caldaia / radiatore), 55 °C (circuito pavimento)
Max. pressione differenziale	100 kPa (1 bar) nel circuito caldaia / radiatore
Attacco elettrico	1 x 230 V / 50 Hz
Potenza assorbita	25 Watt (pompa di circolazione)
Attacco	Eurocono 3/4"
Distanza mandata / ritorno	40 mm Allacciamento radiatore 59 mm Allacciamento pavimento
Peso	2,3 kg

Utilizzo

- Il kit di miscelazione BM mini serve per l'allacciamento di impianti di riscaldamento a superficie fino a ca. 40 m² (dal tubo 16 x 2 mm) ai sistemi a uno e due tubi. Si possono allacciare 1 o 2 circuiti di riscaldamento a pavimento (vedi raccordo duplex nel programma fornitura accessori).
- Sono disponibili 3 versioni:

BM mini KF: kit di miscelazione con regolazione della temperatura ambiente, composto da testa termostatica (10 - 26 °C + sistema antigelo) con sonda capillare a distanza (5 m).

BM mini RT: kit di miscelazione per regolazione della temperatura ambiente, composto da azionatore elettrico per l'attacco sul posto di un termostato ambiente (il termostato ambiente non è compreso nella fornitura – vedi programma fornitura accessori).

BM mini KR: kit di miscelazione con regolazione di temperatura costante integrata (20 - 70 °C) per l'attacco supplementare di un termostato per la regolazione della temperatura ambiente (il termostato ambiente non è compreso nella fornitura - vedi programma fornitura accessori).

- Il BM mini è provvisto di una sicurezza eccesso di temperatura integrata che impedisce la circolazione nell'impianto di riscaldamento a pavimento con una temperatura di mandata superiore a 55 °C mediante un elemento di dilatazione in cera.

Indicazione di montaggio

- Il BM mini viene allacciato direttamente al circuito caldaia / radiatore.
- Se si allacciano 2 circuiti di riscaldamento a pavimento al BM mini, il circuito di riscaldamento più corto deve essere compensato elettricamente mediante un raccordo di mandata regolabile.
- Montare il BM mini in direzione orizzontale (come descritto a pag. 2). L'attacco può essere effettuato a sinistra e a destra (vedi pagina 9).
- Montare il BM mini al di sopra del livello dell'impianto di riscaldamento a pavimento.

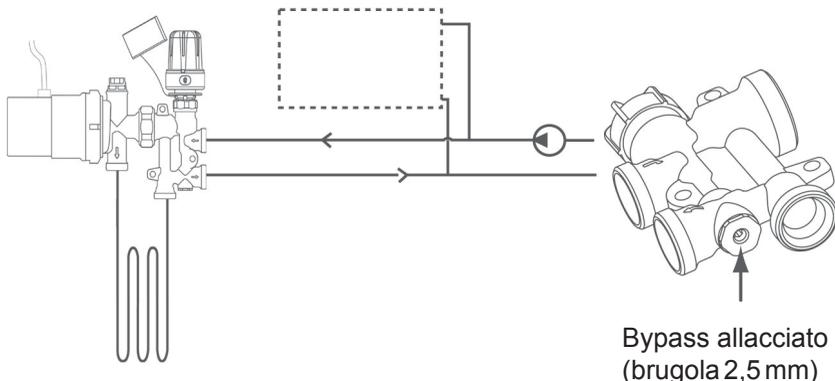
Istruzioni per l'uso BM mini

- La pressione di precarica del circuito caldaia / radiatore adiacente al BM mini dovrebbe essere pari a 10 kPa (1 m).

Prima della messa in funzione, riempire e sfiatare l'impianto e controllare che non vi siano perdite.

- Prestare attenzione al disaccoppiamento acustico. Poiché le pompe di circolazione in determinate circostanze possono causare rumori di flusso, si sconsiglia di montare il BM mini in locali in cui i rumori possono risultare fastidiosi (ad es. camere da letto).
- La temperatura di mandata nel circuito caldaia / radiatore dovrebbe essere almeno 10 K superiore alla temperatura di mandata del riscaldamento a pavimento.
- La lunghezza massima di ciascun circuito di riscaldamento non dovrebbe superare 100 m nel caso di dimensionamento con uno scostamento 10 K e diametro interno tubo 12 mm (ad es. tubo 16 x 2). In caso di diametri interni ridotti, ridurre anche la lunghezza tubo.
- **BM mini KF:** Avvitare la testa termostatica e montare la sonda capillare a distanza nel locale ca. 1,7 m sopra il riscaldamento a pavimento. Se possibile, utilizzare il tubo vuoto per i capillari.
- **BM mini RT+** Il cablaggio dell'azionatore elettrico con il termostato ambiente
BM mini KR: deve essere effettuato esclusivamente da personale specializzato

Attacco idraulico sistema a due tubi



Attacco idraulico sistema a un tubo

Sistema di tubazioni non più usuale.
Schema di allacciamento su richiesta.

Messa in funzione senza valori standard

1. Svitare il coperchio di protezione della valvola di regolazione (pagina 8 fig. 1).
2. Impostare la temperatura di mandata del circuito caldaia / radiatore a 55 - 60 °C.
3. Per poter effettuare la preimpostazione della valvola di regolazione, la temperatura ambiente deve essere almeno pari a 20 °C.
4. Verifica della temperatura di mandata pavimento. Dovrebbe essere pari a ca. 35 - 40 °C. Se è troppo alta, ridurre la portata della valvola di regolazione (vedi pag. 8, fig. 3). I BM mini vengono sempre forniti con la valvola di regolazione completamente aperta. Si consiglia di effettuare l'adeguamento a piccoli passi (1/2 giro per volta), quindi di verificare nuovamente la temperatura di mandata dopo un tempo ragionevole.

Istruzioni per l'uso BM mini

Messa in funzione con valori standard (Preimpostazione)

ad es. valori standard:

fabbisogno di calore del riscaldamento a pavimento	2000 Watt
temperatura di mandata del circuito caldaia / radiatore	70 °C
temperatura di ritorno del riscaldamento a pavimento	40 °C
pressione differenziale del circuito caldaia / radiatore	10 kPa
calore specifico dell'acqua	1,163 $\frac{W}{(kg \times K)}$

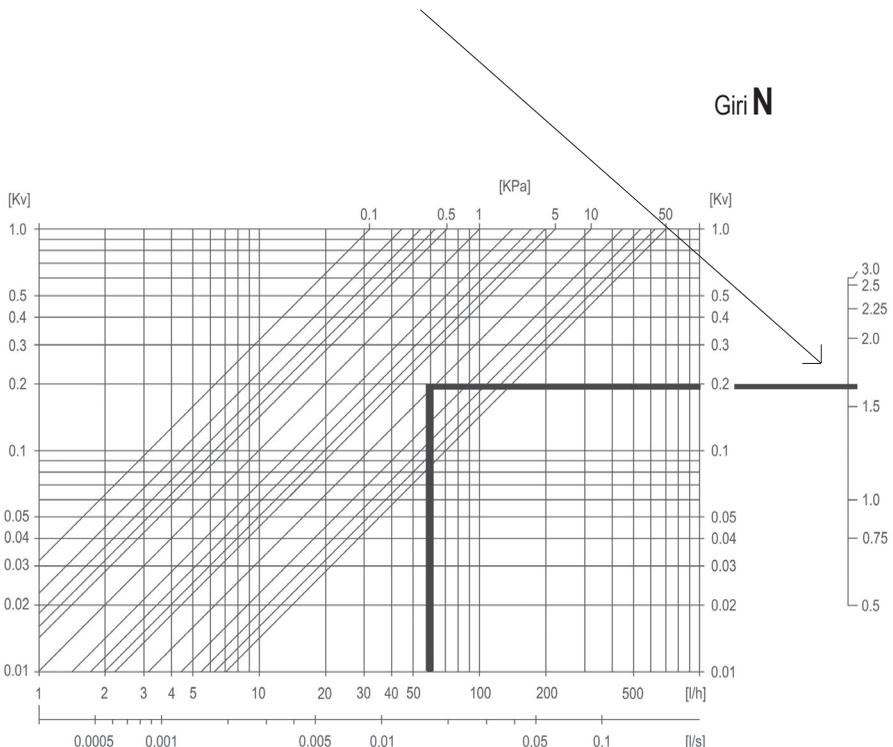
valori necessari:

portata del circuito caldaia / radiatore =

$$m = Q / (c \times dT) = 2000 \text{ W} / (1,163 \frac{W}{(kg \times K)} \times 30 \text{ K}) = 58 \text{ l/h}$$

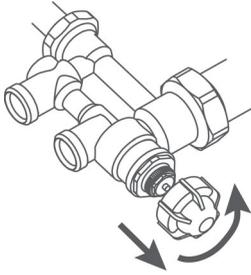
Preimpostazione:

Se la pressione differenziale del circuito caldaia / radiatore adiacente al BM mini è pari a 10 kPa e la portata richiesta è di ca. 60 l/h, la valvola di regolazione deve essere aperta di 1,6 giri:



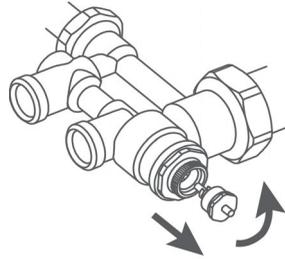
Istruzioni per l'uso BM mini

1.



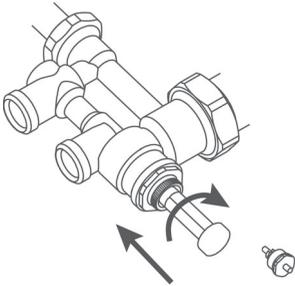
Svitare il coperchio di protezione

2.



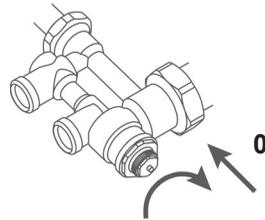
Svitare l'inserto della valvola

3.



Preimpostare la valvola servendosi dell'utensile in dotazione

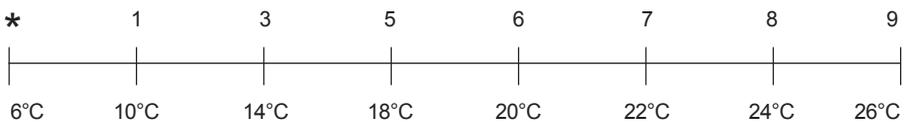
4.



Avvitare nuovamente l'inserto della valvola

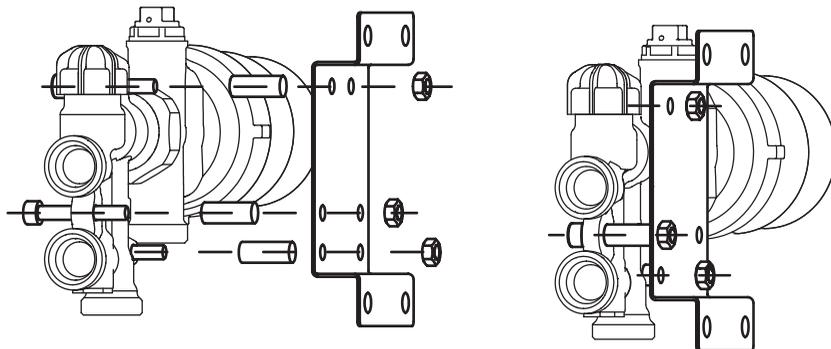
Impostazione della temperatura ambiente mediante testa termostatica *)

(valori di riferimento – solo per BM mini KF)



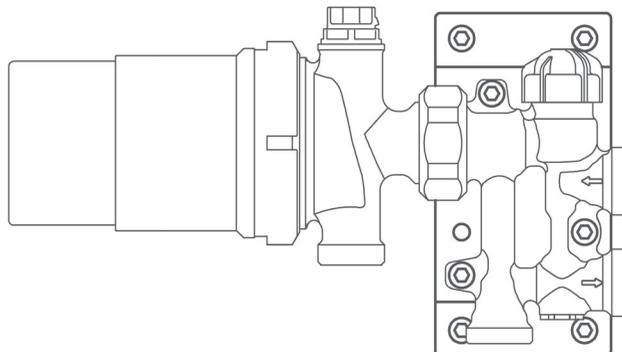
Istruzioni per l'uso BM mini

Fissaggio dell'angolare di montaggio



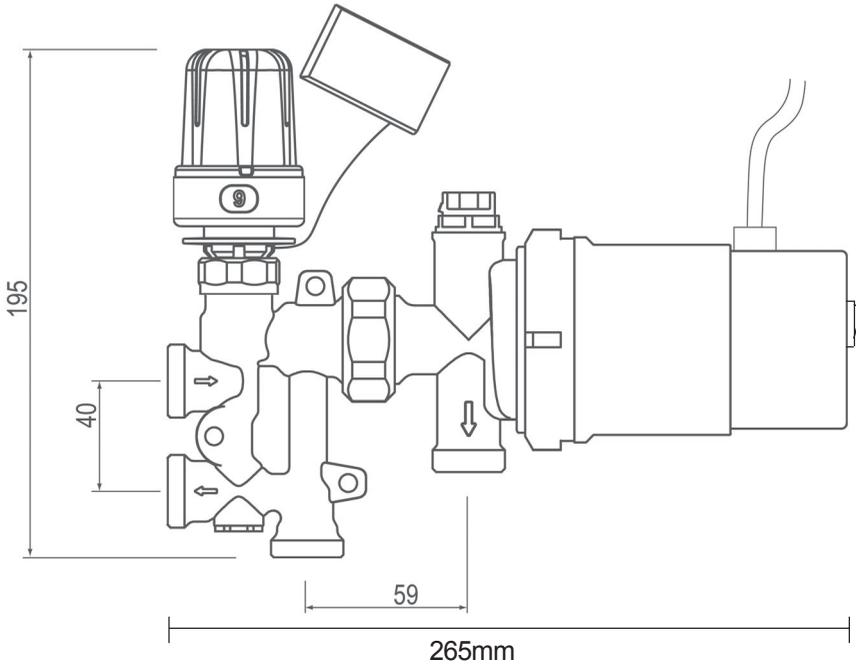
Il BM mini può essere fissato all'angolare di montaggio con gli attacchi circuito caldaia / radiatore a destra o a sinistra. Le viti di bloccaggio per il fissaggio del BM mini all'angolare di montaggio sono comprese nella fornitura.

Montaggio solo in posizione orizzontale. La valvola di regolazione e la vite di sfiato devono essere rivolte verso l'alto.



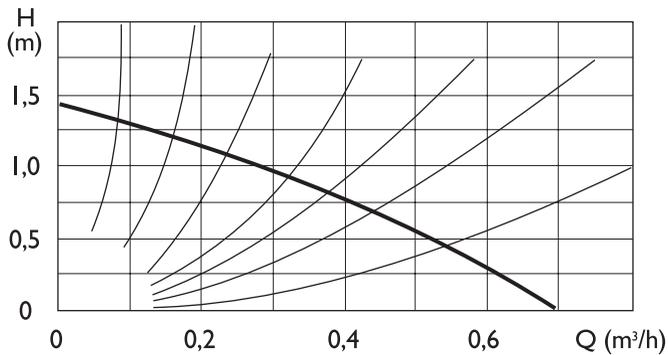
Per il disaccoppiamento acustico, montare i tamponi in gomma tra l'angolare di montaggio e la parete oppure, in caso di montaggio nell'armadio, montare l'angolare di montaggio e i listelli di fissaggio. I tamponi in gomma sono compresi nella fornitura.

Disegno con misure



Profondità di montaggio 90 mm

Curva caratteristica della pompa

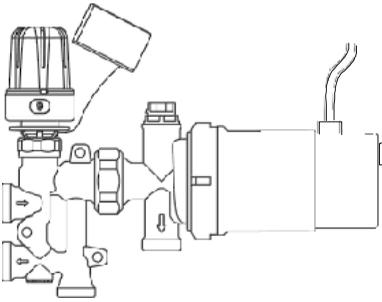
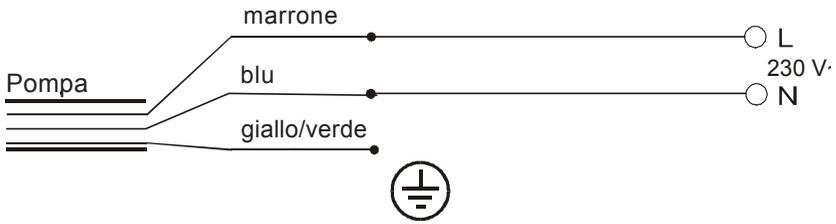


Istruzioni per l'uso BM mini

Programma fornitura BM mini

Tipo	Articolo	Descrizione
BM mini KF	49 00 920	Kit di miscelazione con regolazione della temperatura ambiente, composto da testa termostatica (10 - 26 °C + sistema antigelo) con sonda capillare a distanza (5 m).
BM mini RT	49 00 921	Kit di miscelazione per regolazione della temperatura ambiente, composto da azionatore elettrico per l'attacco sul posto di un termostato ambiente.
BM mini KR	49 00 922	Kit di miscelazione con regolazione della temperatura costante integrata (20 - 70 °C) per l'attacco supplementare di un termostato per la regolazione della temperatura ambiente.
Accessori	Articolo	Descrizione
DXG	95 00 175	Raccordo duplex (distributore mandata e ritorno con 2 scarichi).
RTS	95 00 403	Termostato ambiente (membrana di espansione a gas senza inversione termica, 230 V/50 Hz), campo di regolazione 10 - 30 °C, classe di protezione II, max. temperatura ambiente 50 °C, dimensioni H 76 x L 82 x P 38 mm, bianco.
RTZ	95 00 450	Termostato ambiente (bimetallo con inversione termica, 230 V/50 Hz), campo di regolazione 5 - 30 °C, classe di protezione IP 30, temperatura ambiente 50 °C, dimensioni H 74 x L 74 x P 23 mm, bianco.
S-BM mini A	95 00 984	Armadio sotto intonaco per dimensione nicchia H 330 x L 320 x P 115 - 170 mm, lamiera di acciaio zincato, bianco, incl. 2 listelli di montaggio + materiale di fissaggio per BM mini.
S-BM mini B	95 00 986	Armadio da parete H 320 x L 410 x P 135 mm, lamiera di acciaio zincato, bianco, incl. 2 listelli di montaggio + materiale di fissaggio per BM mini.
Parti di ricambio	Articolo	Descrizione
A1-121	95 00 288	Motore di ricambio.
A1-12 1 R	95 00 289	Motore di ricambio con regolazione costante
MTWZ-KF	95 00 410	Testa termostato (campo di regolazione 10 - 26° + dispositivo antigelo) con sonda capillare a distanza per temperatura ambiente (5 m) incl. scatola di montaggio.
MTWZ-RT	95 00 411	Azionatore elettrico (230 V/50 Hz), collegato senza corrente, con cavo di allacciamento (0,9 m).
BM mini-GM	49 00 929	Scatola BM mini, incl. supporto di montaggio + utensile per la preimpostazione, senza pompa.

BM mini KF - Attacco elettrico



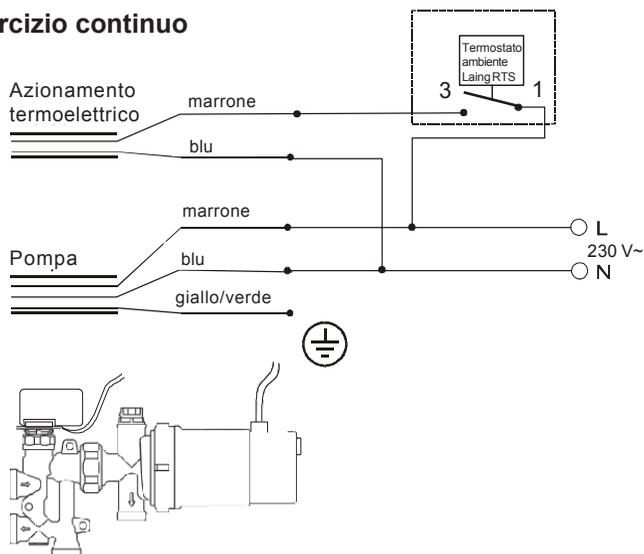
Disinserimento manuale della pompa in funzionamento estivo mediante interruttore pompa

Istruzioni per l'uso BM mini

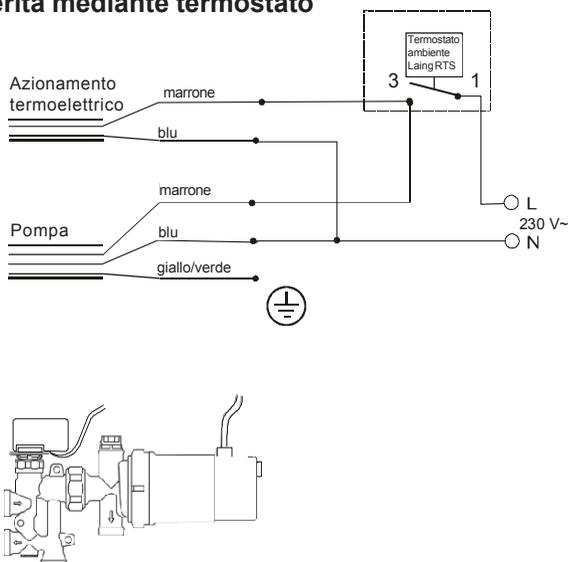
BM mini RT - Attacco elettrico

Termostato ambiente **senza** ricircolo termico

Pompa in esercizio continuo



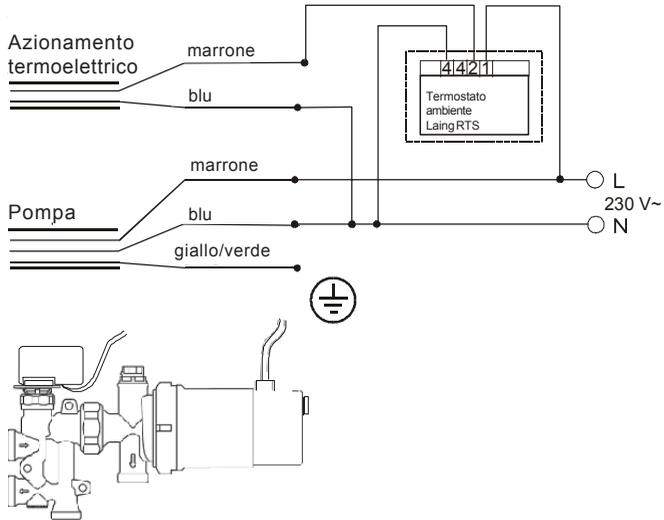
Pompa disinserita mediante termostato ambiente



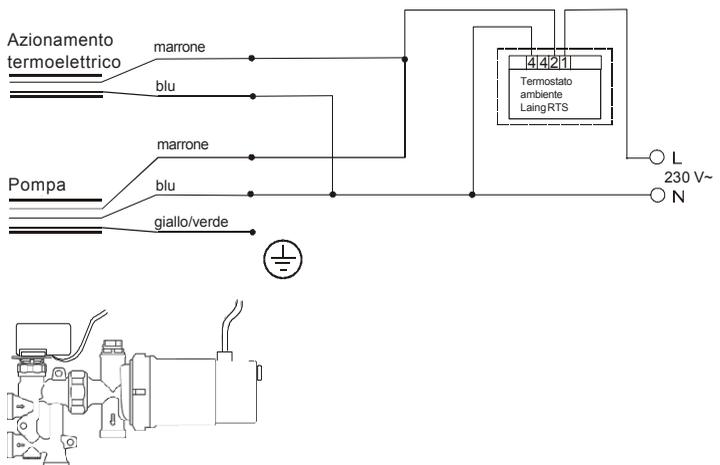
BM mini RT - Attacco elettrico

Termostato ambiente **con** ricircolo termico

Pompa in esercizio continuo



Pompa disinserita mediante termostato ambiente

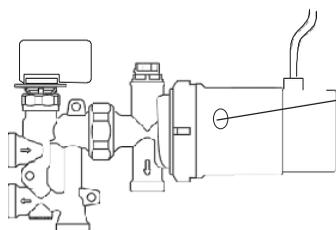
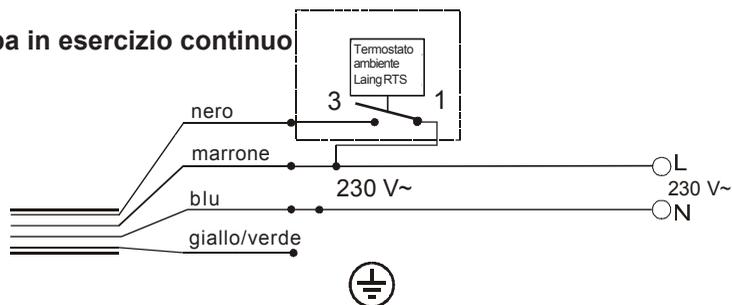


Istruzioni per l'uso BM mini

BM mini KR - Attacco elettrico

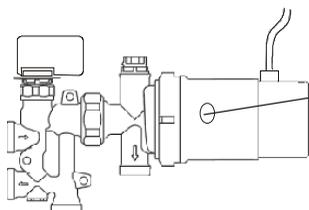
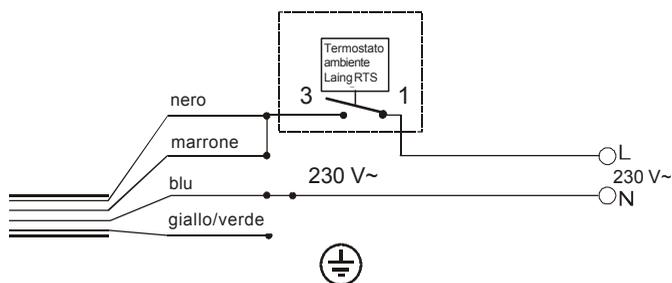
Termostato ambiente **senza** ricircolo termico

Pompa in esercizio continuo



Manopola di regolazione temperatura per regolazioni temperatura costante

Pompa disinserita mediante termostato ambiente

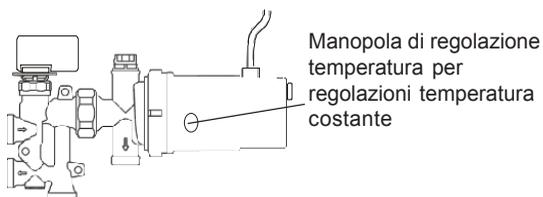
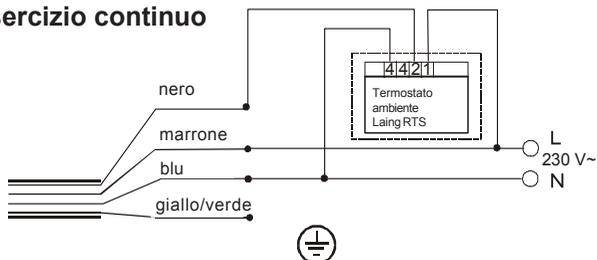


Manopola di regolazione temperatura per regolazioni temperatura costante

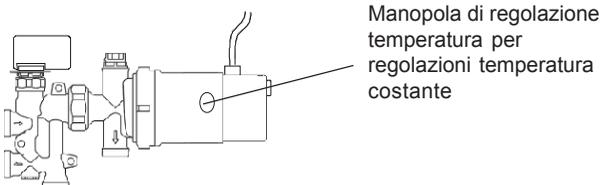
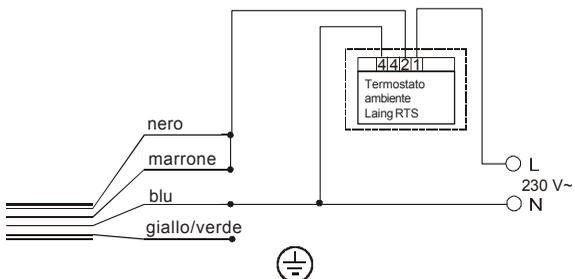
BM mini KR - Attacco elettrico

Termostato ambiente **con** ricircolo termico

Pompa in esercizio continuo



Pompa disinserita mediante termostato ambiente



LAING