



Gruppo di regolazione climatico per due circuiti di riscaldamento: miscelato e diretto; gestione contatto caldaia (fonte di calore) per la sua accensione e spegnimento. Il modulo, acquisendo il valore della temperatura esterna, determina la corretta temperatura di mandata in entrambi i circuiti, miscelato e diretto, sulla base delle relative curve climatiche impostate.

N.B.: il circuito diretto, se presente, richiede l'utilizzo di un gruppo idraulico supplementare (opzionale) e della relativa sonda di temperatura TR/P4; per l'acquisto, fare riferimento al catalogo ModvlvS nella sezione "Moduli Diretti".

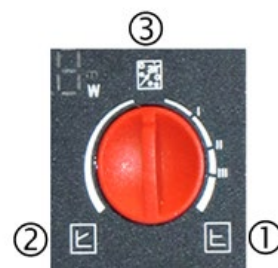
Circolatore con controllo differenziale integrato: Wilo Yonos PICO 25/1-6 oppure Yonos PICO 25/1-8. Funzionamento con Δp costante o Δp variabile.

① Δp costante: per circuiti di riscaldamento con una perdita di carico fissa (es. impianti sottopavimento) o in impianti (es. a radiatore) dove la resistenza delle tubazioni è trascurabile rispetto a quella delle valvole termostatiche o dove, indipendentemente dalle valvole termostatiche aperte, è richiesta la stessa pressione differenziale.

② Δp variabile: per ricercare il massimo del risparmio energetico e la riduzione del rumore. Consigliato in impianti dove la resistenza delle tubazioni prevale su quella delle valvole di regolazione o più semplicemente quando la pressione differenziale richiesta decresce quando il flusso si riduce.

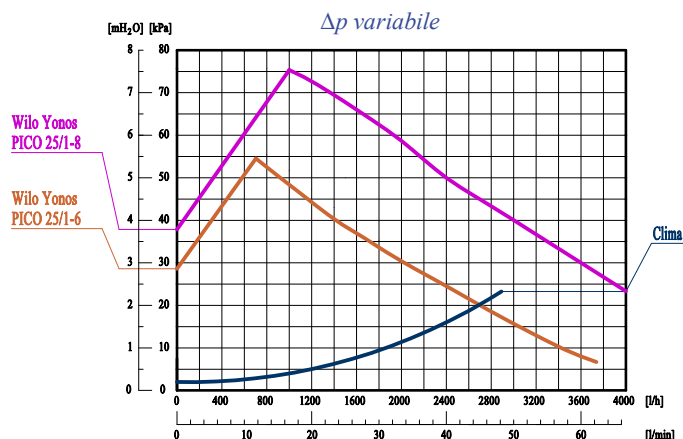
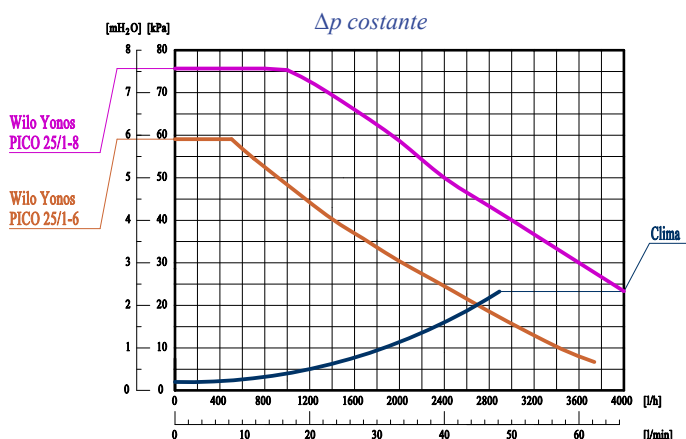
③ **Programma di disaerazione:** ruotare il selettore in questa posizione al primo avviamento dell'impianto. Il programma, della durata di 10 minuti, attiva il motore del circolatore alternativamente a bassa e ad alta velocità favorendo l'agglomerazione delle bolle d'aria verso i punti di disaerazione dell'impianto.

Terminato il ciclo ruotare il selettore sulla modalità di funzionamento prescelta: Δp costante o Δp variabile.



Curve caratteristiche dei moduli e del circolatore

Potenza assorbita da 4 W a 40 W (Wilo Yonos PICO 25/1-6) e da 4 W a 75 W (Yonos PICO 25/1-8)

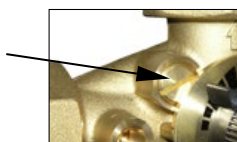


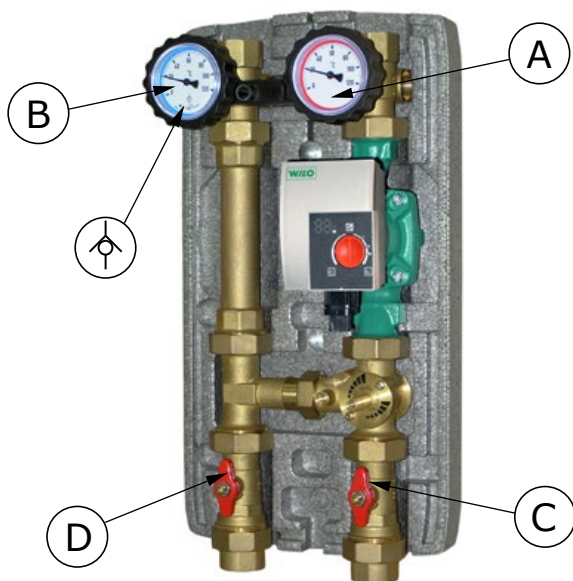
VALVOLA MISCELATRICE CON SERVOMOTORE

Valvola miscelatrice a 3 vie con servomotore bidirezionale ed angolo di manovra di 90°; led di attività in apertura e chiusura. Selettore per l'azionamento manuale attraverso la manopola indicatrice. Un connettore speciale consente di sostituire il servomotore in caso di guasto o malfunzionamento senza intervenire sui cablaggi elettrici. **Valore Kvs della valvola miscelatrice: 10,0.**

Nei modelli **M33** è presente un by-pass integrato nel corpo della valvola miscelatrice. Il by-pass integrato ha una portata regolabile fino al 50% della portata totale della valvola (particolarmente indicata nel caso di impianti sottopavimento).

Valore Kvs della valvola miscelatrice: 15,0.





VALVOLA DI NON RITORNO 20 mbar

Sempre presente nella valvola a sfera (B) del ramo di ritorno, evita la circolazione naturale del fluido (effetto termosifone).



Per impedire la circolazione naturale, la valvola di non ritorno deve essere in posizione di lavoro cioè a valvola a sfera completamente aperta.

La tacca sulla manopola, in corrispondenza dell'indicazione di temperatura di 60°C, deve apparire in asse con il ramo di ritorno.



Per il riempimento e per lo svuotamento del circuito, escludere la VNR ruotando la manopola con termometro blu di 45° in senso orario, partendo dalla posizione di completa apertura (vedi figura a lato).

La tacca sulla manopola in corrispondenza dell'indicazione di temperatura di 60°C, deve formare un angolo di 45° con il ramo di ritorno.



Per interventi di manutenzione, chiudere completamente la valvola a sfera ruotando la manopola di 90° in senso orario.

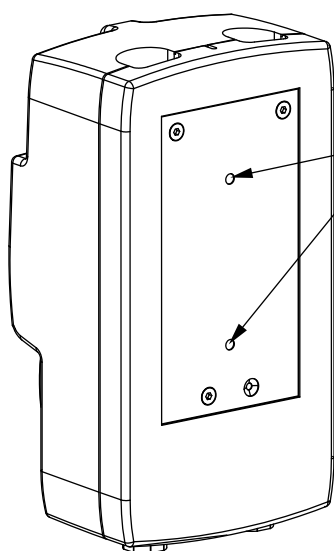
La tacca sulla manopola, in corrispondenza dell'indicazione di temperatura di 60°C, deve formare un angolo di 90° con il ramo di ritorno.

MANUTENZIONE

Per un'eventuale manutenzione/sostituzione del circolatore o della valvola miscelatrice, chiudere le valvole a sfera (A), (B), (C) e (D) ruotando le rispettive manopole in senso orario. Terminata la manutenzione, riaprire le quattro valvole a sfera e ripristinare la pressione dell'impianto.

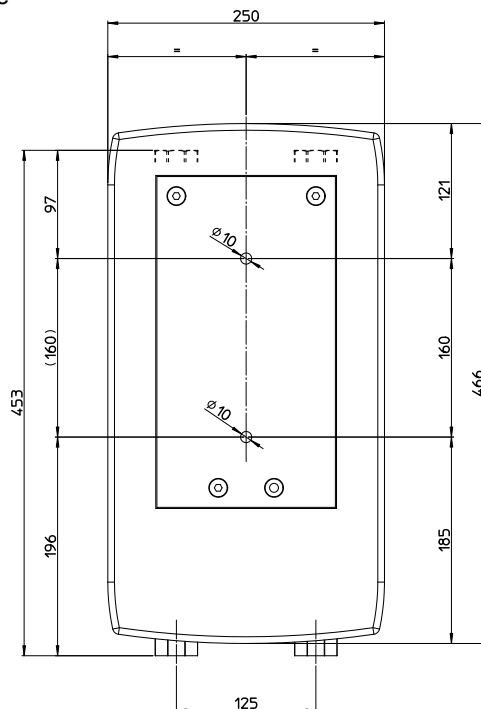
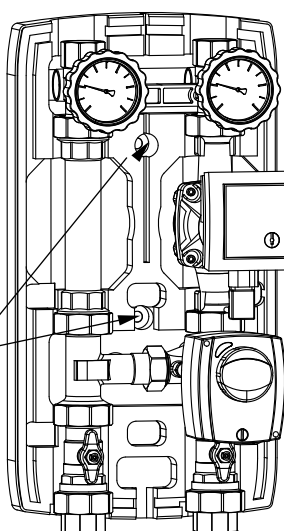
FISSAGGIO DEL MODULO IDRAULICO

In assenza di un collettore di distribuzione, il modulo idraulico può essere fissato alla parete o al puffer grazie ad una speciale piastra posteriore, come raffigurato. Isolamento in EPP, dimensioni: 250x466x215 mm.



Fori posteriori di fissaggio sulla staffa adatti per viti M8

Appositi passaggi sull'isolamento, consentono il fissaggio senza dover smontare il gruppo.



CARATTERISTICHE TECNICHE

PN 6, temperatura massima 110°C.
(max. 40°C ambiente e 95°C di temperatura del fluido).
Connessioni esterne disponibili: 1" Femmina.

CAMPO D'IMPIEGO

Per potenze fino a 35 kW (con Δt 20 K) e portata massima di 1500 l/h.
Valore Kvs: 6,0. (Dati indicativi calcolati con il circolatore Wilo Yonos PICO 25/1-6 (prevalenza 6 m).

Per potenze fino a 20 kW (con Δt 8 K) e portata massima di 2150 l/h.
Valore Kvs: 6,0. (Dati indicativi calcolati con il circolatore Wilo Yonos PICO 25/1-8 (prevalenza 8 m).

Per un dimensionamento preciso o portate superiori, fare riferimento ai due diagrammi del circolatore (Δp costante e Δp variabile) nella prima pagina.

CENTRALINA CLIMATICA “CLIMA 4”

La centralina climatica viene fornita già precablata al circolatore, al servomotore della valvola miscelatrice e alla sonda a contatto S2 (TR/S1,5) per il ramo di mandata miscelato. Il cavo di alimentazione, anch'esso precablato, deve essere connesso alla rete elettrica 230 VAC solamente dopo aver completato il collegamento delle sonde di temperatura, alle pompe o valvole (se presenti nello schema idraulico selezionato). **Per lo svolgimento di queste operazioni, affidarsi solamente a personale qualificato.** Procedere all'installazione attenendosi a quanto elencato di seguito:

Anschlüsse / Connections:

S1	gelb/yellow
S3	grün/green
S4	braun/brown
ground	weiss/white
ground	rosa/pink
RC21 (1)	rot/red
RC21 (2)	blau/blue
RC21 (3)	grau/grey

Sensor-Box
max 12V

Figura 1: Collegamento delle sonde al sensor box

✓ Collegare le sonde di temperatura (tutte PT1000)

Tutti i collegamenti devono essere effettuati tramite i morsetti presenti all'interno della scatola di connessione “sensor box”, secondo lo schema di figura 1. Il sensor box deve essere fissato a muro in prossimità del modulo idraulico.

S1: Sonda di temperatura esterna TA52. Il cablaggio deve essere effettuato in opera dall'installatore utilizzando cavi di sezione minima di 0,75 mm² fino ad un massimo di 30 m. Per distanze superiori, è necessario aumentare la sezione ed eventualmente controllare la resistenza dell'assieme cavo-sonda secondo quanto riportato in tabella 1 (collegando i fili non è necessario rispettare la “polarità”).

S3: Sonda di temperatura a contatto TR/P4 del circuito diretto (opzionale).

S4: Sonda di temperatura ad immersione TT/P4 del puffer tampone o separatore idraulico.

ground: collegare il secondo filo (bianco) delle sonde S1, S3, S4 al morsetto multiplo.

RC21 (1): connettere al morsetto 1 del termostato ambiente RC21 (opzionale).

RC21 (2): connettere al morsetto 2 del termostato ambiente RC21 (opzionale).

RC21 (3): connettere al morsetto 3 del termostato ambiente RC21 (opzionale).

Tabella 1: resistenza/temperatura per i cablaggi delle sonde

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385



Figura 2: Collegamento della sonda a contatto sulla mandata

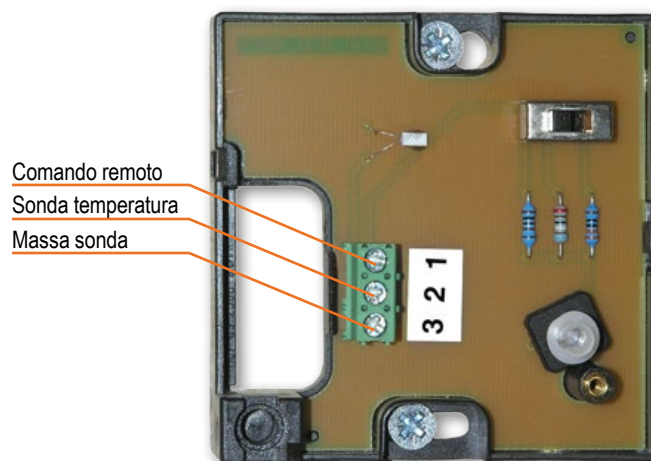
✓ Installare la sonda a contatto TR/S1,5

Terminati i collegamenti delle sonde di temperatura nel sensor box, fissare la sonda a contatto S2 (TR/S1,5) sul tubo di mandata a valle della valvola a sfera con anello indicatore rosso, utilizzando la fascetta fornita a corredo come mostrato in figura 2. Si consiglia inoltre di applicare un sottile strato di pasta termoconduttiva tra la sonda e il tubo dell'impianto.

Termostato ambiente RC21 (opzionale)

L'utilizzo del termostato ambiente consente la gestione remota dei circuiti. E' infatti possibile compensare manualmente le temperature di mandata secondo le esigenze o, in alternativa, automaticamente in base alla temperatura ambiente, attivando la funzione termostato sulla centralina (fare riferimento al manuale specifico).

Selettore della modalità di funzionamento: automatico, giorno, notte.
N.B.: la centralina climatica “Clima 4”, abbinata al termostato ambiente RC21, consente di selezionare l'influenza della regolazione del termostato solo sul circuito miscelato, solo sul circuito diretto o su entrambi.

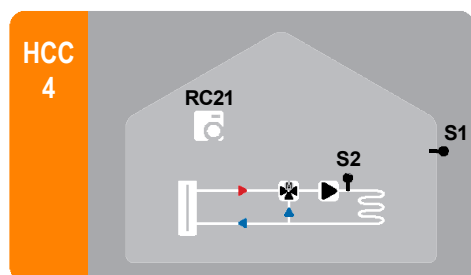


Quando si collega il termostato ambiente è necessario eliminare il cavetto bianco che fa da ponte tra i morsetti RC21 (1) e ground nel sensor box.

SCHEMI IDRAULICI "CLIMA 4"

✓ Circuito miscelato

Con questo schema idraulico è possibile gestire un circuito miscelato.



S1: sonda di temperatura esterna TA52.

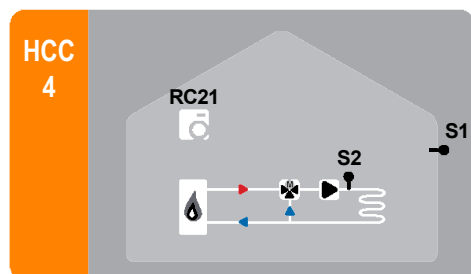
Attenzione: fissare la sonda sempre verso nord e comunque sempre lontano da fonti di calore.

S2: sonda di temperatura a contatto TR/S1,5 da fissare sul tubo di mandata.

S4: agendo sulle connessioni all'interno del sensor box di *figura 1*, scollegare la sonda ad immersione del puffer/separatore idraulico, poichè non gestito da questo schema idraulico.

✓ Circuito miscelato con comando caldaia

Con questo schema idraulico è possibile gestire un circuito miscelato e comandare l'accensione della caldaia attraverso un contatto pulito quando la temperatura scende sotto il valore richiesto dal circuito.



S1: sonda di temperatura esterna TA52.

Attenzione: fissare la sonda sempre verso nord e comunque sempre lontano da fonti di calore.

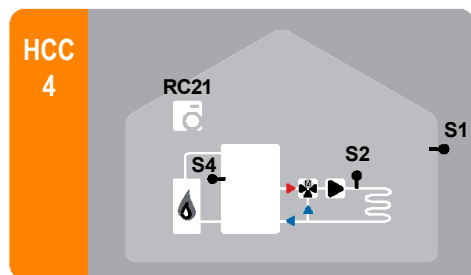
S2: sonda di temperatura a contatto TR/S1,5 da fissare sul tubo di mandata.

S4: agendo sulle connessioni all'interno del sensor box di *figura 1*, scollegare la sonda ad immersione del puffer/separatore idraulico, poichè non gestito da questo schema idraulico.

Contatto caldaia: collegare la caldaia al contatto pulito della centralina climatica tra i morsetti **R5** ed **R51** mostrati in *figura 3*. Per svolgere questa operazione è necessario aprire la centralina elettronica agendo sulla vite centrale al fine di rimuovere il coperchio (fare riferimento al manuale della centralina).

✓ Circuito miscelato con puffer tampone o separatore idraulico e comando caldaia

Con questo schema idraulico è possibile gestire un circuito miscelato in presenza di un puffer tampone o di un separatore idraulico. E' possibile inoltre comandare l'accensione della caldaia attraverso un contatto pulito quando la temperatura rilevata da **S4** è inferiore a quella richiesta dal circuito.



S1: sonda di temperatura esterna TA52.

Attenzione: fissare la sonda sempre verso nord e comunque sempre lontano da fonti di calore.

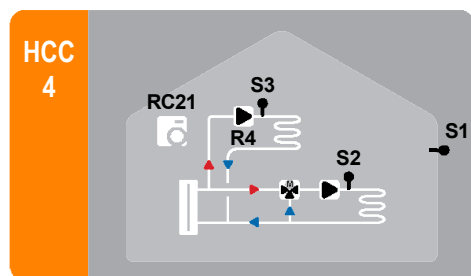
S2: sonda di temperatura a contatto TR/S1,5 da fissare sul tubo di mandata.

S4: sonda di temperatura ad immersione TT/P4 da inserire nel puffer tampone o nel separatore idraulico.

Contatto caldaia: collegare la caldaia al contatto pulito della centralina climatica tra i morsetti **R5** ed **R51** mostrati in *figura 3*. Per svolgere questa operazione è necessario aprire la centralina elettronica agendo sulla vite centrale al fine di rimuovere il coperchio (fare riferimento al manuale della centralina).

✓ Circuito miscelato e circuito diretto

Con questo schema idraulico è possibile gestire un circuito miscelato e uno diretto.



S1: sonda di temperatura esterna TA52.

Attenzione: fissare la sonda sempre verso nord e comunque sempre lontano da fonti di calore.

S2: sonda di temperatura a contatto TR/S1,5 da fissare sul tubo di mandata.

S3: sonda di temperatura a contatto TR/P4 circuito diretto (*opzionale*). Da fissare sul tubo di mandata del secondo circuito, all'esterno del guscio di isolamento, utilizzando la fascetta fornita a corredo come mostrato in *figura 2*. Si consiglia inoltre di applicare un sottile strato di pasta termoconduttiva tra la sonda e il tubo dell'impianto. Agendo sulle connessioni all'interno del sensor box di *figura 1*, collegare la sonda al morsetto **S3**.

R4: pompa di riscaldamento del circuito 2 diretto. Collegare i cavi del circolatore ai morsetti della centralina climatica (*figura 3*) attenendosi alla sequenza sottoindicata:

✓ filo marrone al morsetto **R4**

✓ filo blu alla morsettiera neutri **N**

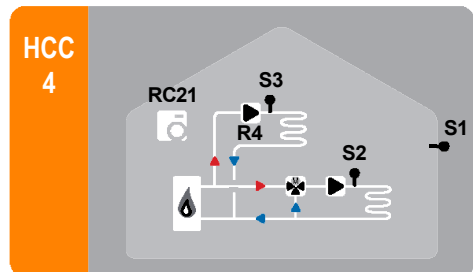
✓ filo giallo/verde al morsetto metallico di terra **PE**

Per svolgere tali operazioni è necessario aprire la centralina elettronica agendo sulla vite centrale al fine di rimuovere il coperchio (fare riferimento al manuale della centralina).

S4: agendo sulle connessioni all'interno del sensor box di *figura 1*, scollegare la sonda ad immersione del puffer/separatore idraulico, poichè non gestito da questo schema idraulico.

✓ Circuiti miscelato e diretto con comando caldaia

Con questo schema idraulico è possibile gestire un circuito miscelato ed uno diretto. E' possibile inoltre comandare l'accensione della caldaia attraverso un contatto pulito quando la temperatura è inferiore a quella richiesta da uno dei due circuiti.



S1: sonda di temperatura esterna TA52.

Attenzione: fissare la sonda sempre verso nord e comunque sempre lontano da fonti di calore.

S2: sonda di temperatura a contatto TR/S1,5 da fissare sul tubo di mandata.

S3: sonda di temperatura a contatto TR/P4 circuito diretto (opzionale). Da fissare sul tubo di mandata del secondo circuito, all'esterno del guscio di isolamento utilizzando la fascetta fornita a corredo come mostrato in figura 2. Si consiglia inoltre di applicare un sottile strato di pasta termococonduttiva tra la sonda e il tubo dell'impianto. Agendo sulle connessioni all'interno del sensor box di figura 1, collegare la sonda al morsetto **S3**.

R4: pompa di riscaldamento del circuito 2 diretto. Collegare i cavi del circolatore ai morsetti della centralina climatica (figura 3) attenendosi alla sequenza sottoindicata:

- ✓ filo marrone al morsetto **R4**
- ✓ filo blu alla morsettiere neutri **N**
- ✓ filo giallo/verde al morsetto metallico di terra **PE**

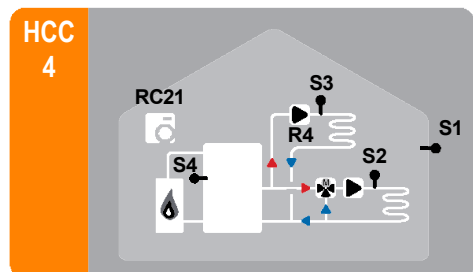
Per svolgere tali operazioni è necessario aprire la centralina elettronica agendo sulla vite centrale al fine di rimuovere il coperchio (fare riferimento al manuale della centralina).

S4: agendo sulle connessioni all'interno del sensor box di figura 1, scollegare la sonda ad immersione del puffer/separatore idraulico, poichè non gestito da questo schema idraulico.

Contatto caldaia: collegare la caldaia al contatto pulito della centralina climatica tra i morsetti **R5** ed **R5I** mostrati in figura 3. Per svolgere questa operazione è necessario aprire la centralina elettronica agendo sulla vite centrale al fine di rimuovere il coperchio (fare riferimento al manuale della centralina).

✓ Circuiti miscelato e diretto con puffer tampone o separatore idraulico e comando caldaia

Con questo schema idraulico è possibile gestire un circuito miscelato ed uno diretto in presenza di un puffer tampone o di un separatore idraulico. E' possibile inoltre comandare l'accensione della caldaia attraverso un contatto pulito quando la temperatura rilevata da **S4** è inferiore a quella richiesta da uno dei due circuiti.



S1: sonda di temperatura esterna TA52.

Attenzione: fissare la sonda sempre verso nord e comunque sempre lontano da fonti di calore.

S2: sonda di temperatura a contatto TR/S1,5 da fissare sul tubo di mandata.

S3: sonda di temperatura a contatto TR/P4 circuito diretto (opzionale). Da fissare sul tubo di mandata del secondo circuito, all'esterno del guscio di isolamento utilizzando la fascetta fornita a corredo come mostrato in figura 2. Si consiglia inoltre di applicare un sottile strato di pasta termococonduttiva tra la sonda e il tubo dell'impianto. Agendo sulle connessioni all'interno del sensor box di figura 1, collegare la sonda al morsetto **S3**.

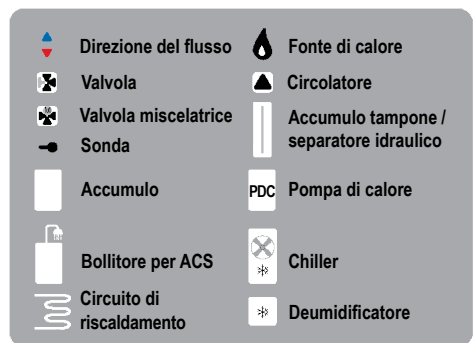
R4: pompa di riscaldamento del circuito 2 diretto. Collegare i cavi del circolatore ai morsetti della centralina climatica (figura 3) attenendosi alla sequenza sottoindicata:

- ✓ filo marrone al morsetto **R4**
- ✓ filo blu alla morsettiere neutri **N**
- ✓ filo giallo/verde al morsetto metallico di terra **PE**

Per svolgere tali operazioni è necessario aprire la centralina elettronica agendo sulla vite centrale al fine di rimuovere il coperchio (fare riferimento al manuale della centralina).

S4: sonda di temperatura ad immersione TT/P4 da inserire nel puffer tampone o nel separatore idraulico.

Contatto caldaia: collegare la caldaia al contatto pulito della centralina climatica tra i morsetti **R5** ed **R5I** mostrati in figura 3. Per svolgere questa operazione è necessario aprire la centralina elettronica agendo sulla vite centrale al fine di rimuovere il coperchio (fare riferimento al manuale della centralina).



Morsettiere di collegamento centralina CLIMA 4



ATTENZIONE:

Il lato sinistro della morsettiere è utilizzabile solo a basso voltaggio (es. 12 VAC/DC)



PERICOLO:

Il lato destro della morsettiere è utilizzabile solo per alimentazioni in tensione 230 VAC 50-60 Hz



Figura 3: Morsettiere della centralina climatica

ATTENZIONE! Le figure precedentemente elencate devono essere utilizzate solo come schemi indicativi dei vari sistemi idraulici, pertanto non hanno alcuna pretesa di completezza.