



Gruppo di regolazione climatico per un circuito miscelato di riscaldamento e raffrescamento. Il modulo, in modalità riscaldamento, acquisisce il valore della temperatura esterna e determina la corretta temperatura di mandata dell'impianto sulla base della curva climatica impostata.

In modalità raffrescamento è invece il sensore ambiente che, leggendo la temperatura e l'umidità interna, definisce la corretta temperatura di mandata per raffreddare l'edificio; gestione contatto deumidificatore per la sua accensione ed il suo spegnimento.

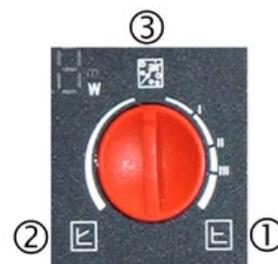
**Circolatore con controllo differenziale integrato: Wilo Yonos PICO 25/1-6 oppure Yonos PICO 25/1-8. Funzionamento con  $\Delta p$  costante o  $\Delta p$  variabile.**

①  $\Delta p$  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  $\Delta p$  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.

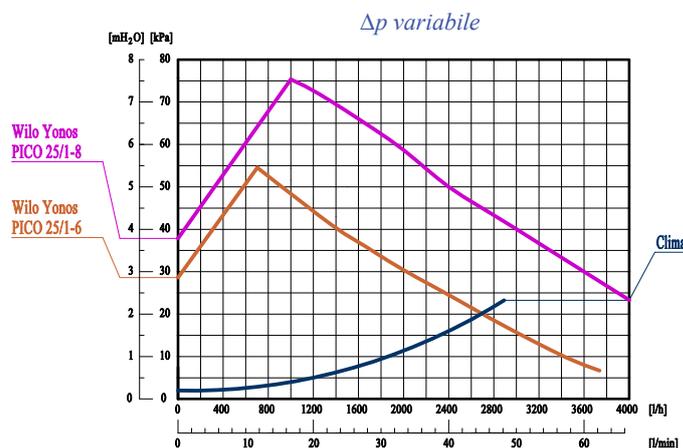
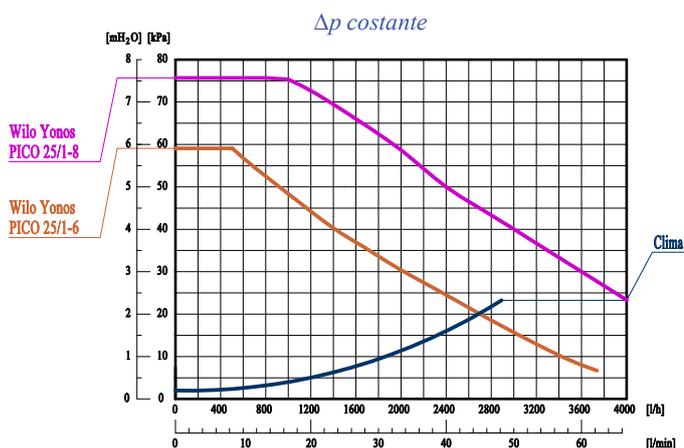
③ *Programma di disaerazione*: ruotare il selettore in questa posizione al primo avviamento dell'impianto. Il programma, della durata di 10 minuti, attiva il motore del circolatore alternativamente a bassa e ad alta velocità favorendo l'agglomerazione delle bolle d'aria verso i punti di disaerazione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

Terminato il ciclo ruotare il selettore sulla modalità di funzionamento prescelta:  $\Delta p$  costante o  $\Delta p$  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)

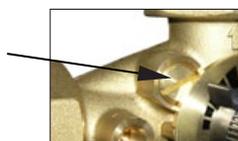


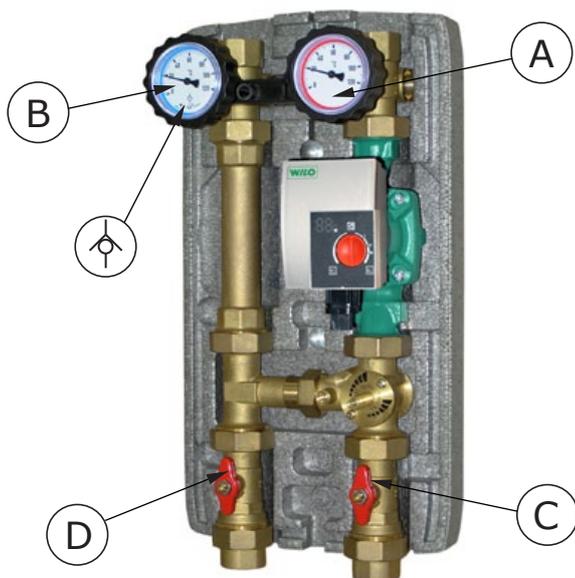
### VALVOLA MISCELATRICE CON SERVOMOTORE

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.

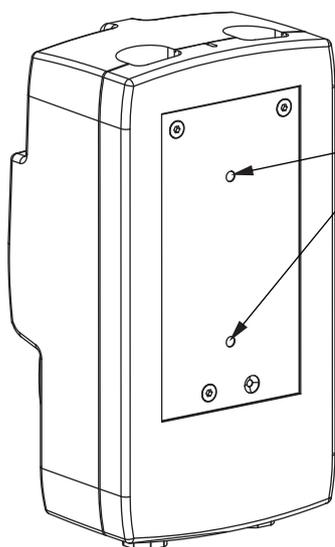
La tacca sulla manopola, in corrispondenza dell'indicazione di temperatura di 60°C, deve formare un angolo di 90° con il ramo di ritorno.

## 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.

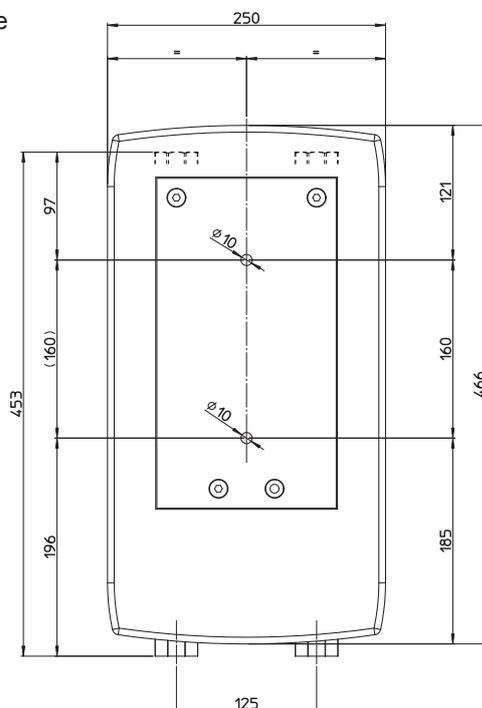
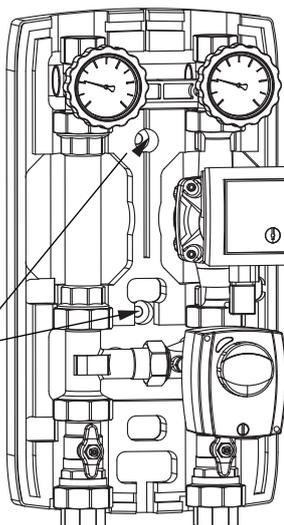
## FISSAGGIO DEL MODULO IDRAULICO

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.**

\* Temperatura dell'acqua:

- ✓ Max 110 °C con temperatura ambiente di max 25 °C;
- ✓ Max 95 °C con temperatura ambiente di max 40 °C.

## CAMPO D'IMPIEGO

**Per potenze fino a 35 kW (con  $\Delta t$  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  $\Delta t$  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 ( $\Delta p$  costante e  $\Delta p$  variabile) nella prima pagina.

## CENTRALINA CLIMATICA "CLIMA 6"

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         |  | <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px;">gelb/yellow</span> |
| S3         |  | <span style="background-color: green; border: 1px solid black; padding: 2px;">grün/green</span>   |
| GND (⊥)    |  | <span style="background-color: white; border: 1px solid black; padding: 2px;">weiss/white</span>  |
| RC22 (T)   |  | <span style="background-color: brown; border: 1px solid black; padding: 2px;">braun/brown</span>  |
| RC22 (H)   |  | <span style="background-color: red; border: 1px solid black; padding: 2px;">rot/red</span>        |
| RC22 (+/-) |  | <span style="background-color: blue; border: 1px solid black; padding: 2px;">blau/blue</span>     |
| RC22 (VDC) |  | <span style="background-color: grey; border: 1px solid black; padding: 2px;">grau/grey</span>     |
| RC22 (GND) |  | <span style="background-color: pink; border: 1px solid black; padding: 2px;">rosa/pink</span>     |

**Sensor-Box**  
max 12V

Figura 1: Collegamento delle sonde al sensor box

### ✓ Collegare le sonde (tutte PT1000) al relativo sensor box

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 mm<sup>2</sup> fino ad un massimo di 30 m. Per distanze superiori, è necessario aumentare la sezione ed eventualmente controllare la resistenza dell'insieme cavo-sonda secondo quanto riportato in tabella 1 (collegando i fili non è necessario rispettare la "polarità").

**S3:** Sonda di temperatura ad immersione TT/P4 del puffer tampone o separatore idraulico.

**GND (ground):** collegare il secondo filo (bianco) delle sonde S1 e S3 al morsetto multiplo.

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 |

### ✓ Collegare il comando remoto RC22 al relativo sensor box

Tutti i collegamenti devono essere effettuati tramite i morsetti presenti all'interno della scatola di connessione "sensor box", secondo lo schema di figura 1 e tramite la mosettiera del termostato ambiente, seguendo le indicazioni di figura 2.

**RC22 (T):** connettere al morsetto di temperatura S4 (T) del termostato ambiente RC22.

**RC22 (H):** connettere al morsetto di umidità S5 (H) del termostato ambiente RC22.

**RC22 (+/-):** connettere al morsetto del comando remoto S6 (+/-) del termostato ambiente RC22.

**RC22 (VDC):** connettere al morsetto di alimentazione "+" (VDC) del termostato ambiente RC22.

**RC22 (GND):** connettere al morsetto terra sonde "-" (GND) del termostato ambiente RC22.

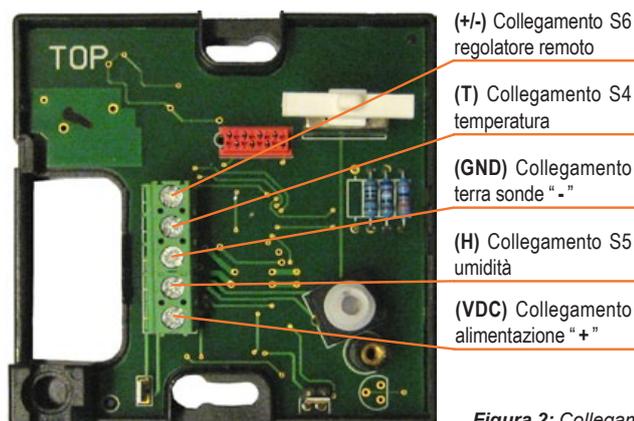


Figura 2: Collegamento dei cablaggi al termostato ambiente



L'utilizzo del termostato ambiente consente la gestione remota del circuito. E' infatti possibile compensare manualmente la temperatura di mandata secondo le esigenze o, in alternativa, automaticamente in base alla temperatura ed umidità dell'ambiente. Modalità di funzionamento selezionabili:

**Riscaldamento:** attiva le impostazioni e gli orari selezionati nella centralina per la modalità riscaldamento.

**Off:** Disattiva tutte le funzioni della centralina. Solo la funzione antigelo rimane attiva per prevenire eventuali danni.

**Condizionamento:** attiva le impostazioni e gli orari selezionati nella centralina per la modalità condizionamento. Utilizza il sensore ambiente di umidità e temperatura per calcolare e quindi raffreddare l'edificio con la temperatura ideale.



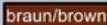
Figura 3: Collegamento della sonda a contatto sulla mandata

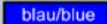
✓ **Installare la sonda a contatto TR/S1,5**

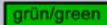
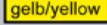
Terminati i collegamenti delle sonde di temperatura nel sensor box, fissare la sonda a contatto **S2** (TR/S1,5) sul tubo di mandata a valle della valvola a sfera con anello indicatore rosso, utilizzando la fascetta fornita a corredo come mostrato in *figura 3*. Si consiglia inoltre di applicare un sottile strato di pasta termoconduttiva tra la sonda e il tubo dell'impianto.

**Anschlüsse / Connections:**

3 x 0,75 mm<sup>2</sup>

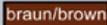
R4 = 

N = 

PE =  

---

2 x 0,75 mm<sup>2</sup>

R5 = 

R5I = 

---

 Netz-Mains-Box  
230 VAC

Figura 4: Collegamento della fonte di energia

✓ **Collegare i cablaggi per la commutazione estate/inverno e per il contatto fonte di energia (pompa di calore, caldaia, chiller, ecc).**

Tutti i collegamenti devono essere effettuati tramite i morsetti presenti all'interno della scatola di connessione "sensor box", secondo lo schema di *figura 4*. Il sensor box deve essere fissato a muro in prossimità del modulo idraulico.

**R4:** Contatto in tensione per commutazione automatica estate/inverno. Collegare alla fonte di energia. In modalità di condizionamento (estate) fornisce un contatto 230 V.

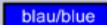
**N:** Neutro per la commutazione estate/inverno. Collegare alla fonte di energia.

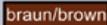
**PE:** Terra per la commutazione estate/inverno. Collegare alla fonte di energia.

**R5/R5I:** Contatto pulito per il comando della fonte di energia. Attiva il produttore di energia quando il contatto si chiude (max 185 W).

## Qualora nell'impianto fosse presente un deumidificatore (opzionale)

**Anschlüsse / Connections:**

Z1 = 

Z2 = 

---

Kontakt Entfeuchter/  
Contact Dehumidifier

 max 12V

Figura 5: Collegamento del deumidificatore

✓ **Collegare il deumidificatore al relativo sensor box**

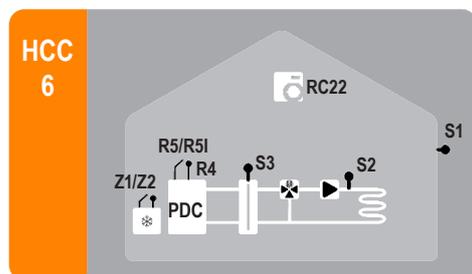
Tutti i collegamenti devono essere effettuati tramite i morsetti presenti all'interno della scatola di connessione "sensor box", secondo lo schema di *figura 5*. Il sensor box deve essere fissato a muro in prossimità del modulo idraulico.

**Z1/Z2:** Connettere al deumidificatore. Relè senza carico.

## SCHEMI IDRAULICI “CLIMA 6”

### ✓ Circuito miscelato con funzione di riscaldamento e raffrescamento, alimentato da una pompa di calore

Con questo schema idraulico è possibile gestire un circuito miscelato con funzione di riscaldamento e raffrescamento. La produzione di energia è affidata ad una pompa di calore, la cui commutazione estate/inverno può essere gestita manualmente o completamente in automatico; in questo secondo caso è il relè R4 a svolgere tale funzione.



**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 ad immersione TT/P4 da inserire nel puffer tampone o nel separatore idraulico.

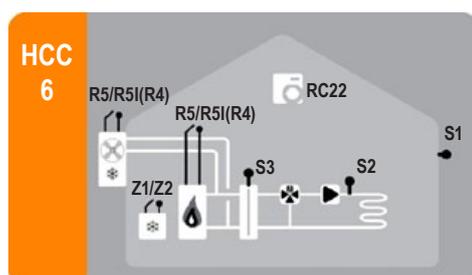
**R4:** contatto in tensione 230 V per la commutazione automatica della modalità estate/inverno. In modalità raffrescamento fornisce il comando in tensione. Collegare alla pompa di calore.

**R5/R5I:** collegare la pompa di calore al contatto pulito tra i morsetti R5 ed R5I del sensor box mostrati in figura 4. Questo attiva la produzione di energia.

**Z1/Z2:** collegare al deumidificatore (opzionale); tale dispositivo consente di regolare l'umidità su valori ideali. In assenza di questo, la centralina, sulla base della curva di raffrescamento, calcolerà una temperatura di mandata più alta per evitare la condensazione nell'ambiente.

### ✓ Circuito miscelato con funzione di riscaldamento e raffrescamento alimentato da un produttore di calore e da un chiller

Con questo schema idraulico è possibile gestire un circuito miscelato con funzione di riscaldamento e raffrescamento. La produzione di calore è lasciata ad una caldaia, mentre la sezione raffrescamento ad un chiller dedicato. La commutazione automatica estate/inverno deve essere gestita esternamente con un relè di scambio (comandato dal contatto R4) in modo da portare il contatto di richiesta energia R5/R5I rispettivamente verso la caldaia in inverno, e verso il chiller in estate (con R4 in tensione).



**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 ad immersione TT/P4 da inserire nel puffer tampone o nel separatore idraulico.

**R4:** contatto in tensione 230 V per la commutazione automatica della modalità di funzionamento estate/inverno. In modalità raffrescamento fornisce il comando in tensione. Utilizzare questo contatto per comandare un relè esterno in modo da portare il contatto R5/R5I alla caldaia in inverno e al chiller d'estate.

**R5/R5I:** collegare la caldaia e il chiller al contatto pulito tra i morsetti R5 ed R5I del sensor box mostrati in figura 4, passando attraverso il relè esterno comandato da R4. In questo modo si attivano rispettivamente la caldaia in inverno ed il chiller in estate.

**Z1/Z2:** collegare al deumidificatore (opzionale); tale dispositivo consente di regolare l'umidità su valori ideali. In assenza di questo, la centralina, sulla base della curva di raffrescamento, calcolerà una temperatura di mandata più alta per evitare la condensazione nell'ambiente.



**ATTENZIONE!**

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

## Raccomandazioni

In caso di installazione del modulo idraulico in ambienti umidi e non ventilati si consiglia di prestare grande attenzione all'isolamento termico delle tubazioni. Questo, in modalità raffrescamento, impedisce il fenomeno del gocciolamento dell'umidità condensata sui tubi idraulici che potrebbe danneggiare le apparecchiature elettroniche: circolatore, servomotore, centralina di regolazione, ecc.