

# DOMVS CLIMA - GRUPPO DI REGOLAZIONE CON MISCELATRICE ROTATIVA



**SICUREZZA:** Leggere attentamente le istruzioni di montaggio e messa in servizio prima di azionare il dispositivo, al fine di evitare incidenti e guasti all'impianto causati da un utilizzo improprio del prodotto. Conservare questo manuale per consultazioni future. Vedere anche la documentazione tecnica e le istruzioni della centralina.

## Elenco e caratteristiche di base dei componenti principali

I componenti sono forniti smontati: è necessario assemblarli per ottenere il gruppo montato come nell'immagine seguente.

### (C) Termostato di sicurezza

Termostato di sicurezza, da collegare alla Power Box, con temperatura di intervento di 55°C.

### (R1) Circolatore ad alta efficienza

Velocità impostabile con comando PWM in base alle reali esigenze dell'impianto.

### (B) Power Box

Power Box di alimentazione e comando del dispositivo da inserire nella cassetta di distribuzione. Cavo di alimentazione, circolatore, sonda di mandata e servomotore sono già precablati.



(B)



(A)

### (A) Termostato ambiente

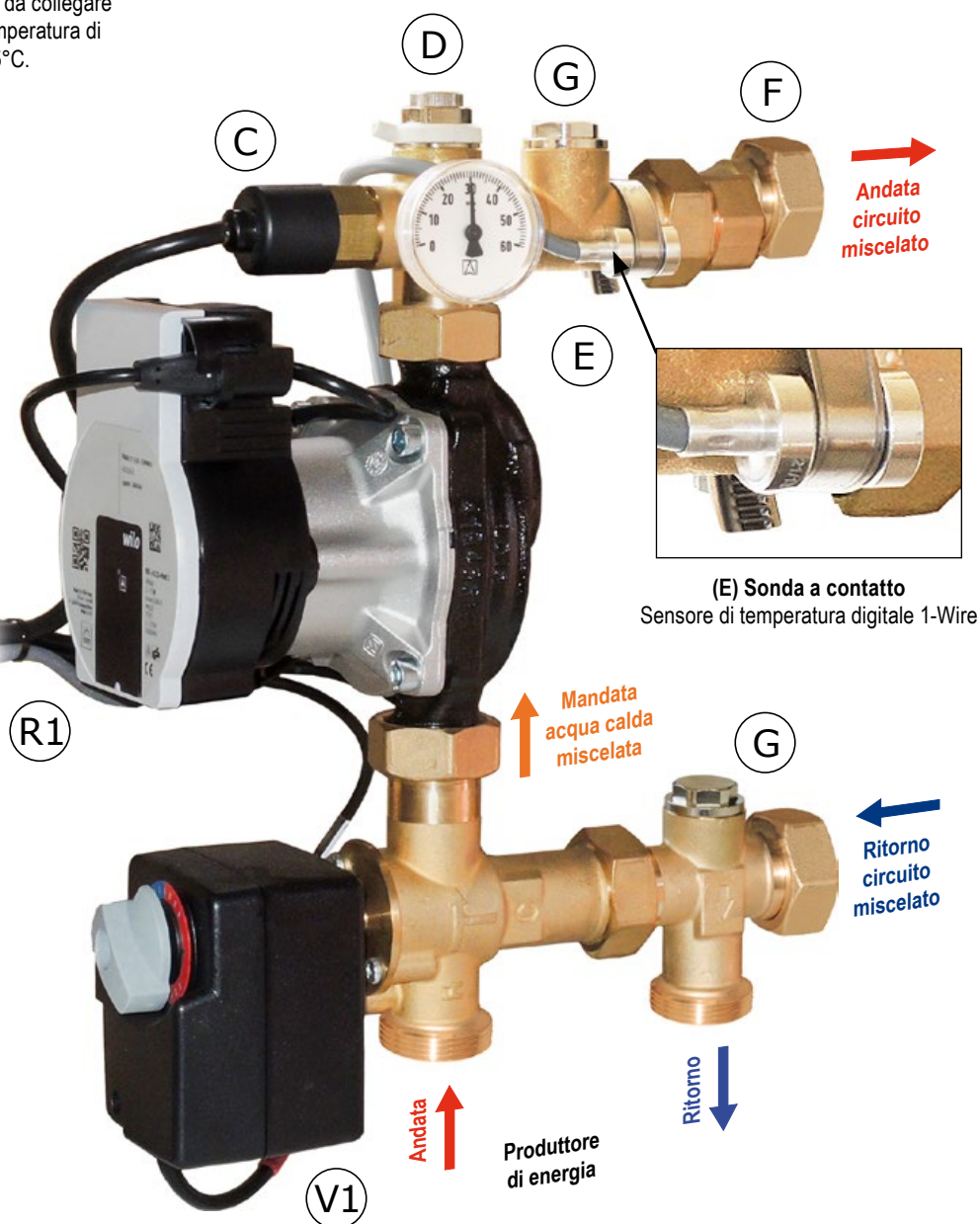
Termostato ambiente con pannello touch capacitivo TFT per il controllo remoto del sistema di riscaldamento. La centralina deve essere posizionata nell'ambiente leaving ad un'altezza compresa tra i 120 e i 160 cm. Il cavo di collegamento è fornito separatamente secondo la lunghezza richiesta.

### (D) Valvola di sfiato

Valvola di sfiato automatica: aiuta a disaerare l'impianto dalle microbolle di aria presenti nel circuito.

### (F) Connessione entrata collettore

Connessione diritta o eccentrica da ordinare separatamente in base al collettore da connettere (dritto, eccentrico 15 mm o 30 mm).



### (E) Sonda a contatto

Sensore di temperatura digitale 1-Wire

Mandata  
acqua calda  
miscelata

Ritorno  
circuit  
miscelato

Andata  
Produttore  
di energia

Ritorno

### (V1) Miscelatrice motorizzata

Valvola miscelatrice rotativa a 3 vie compatta con prestazioni idrauliche elevate (Kvs 6,8), con servomotore proporzionale 0-10V.

### (G) Connessione By-pass

Predisposizione per il collegamento della valvola di bilanciamento della sovrappressione.

## Schema idraulico di collegamento

**Attenzione.** Lo schema è puramente indicativo: non sono rappresentati componenti idraulici di sicurezza o dispositivi richiesti da specifiche norme o leggi.



Termostato ambiente



Power Box

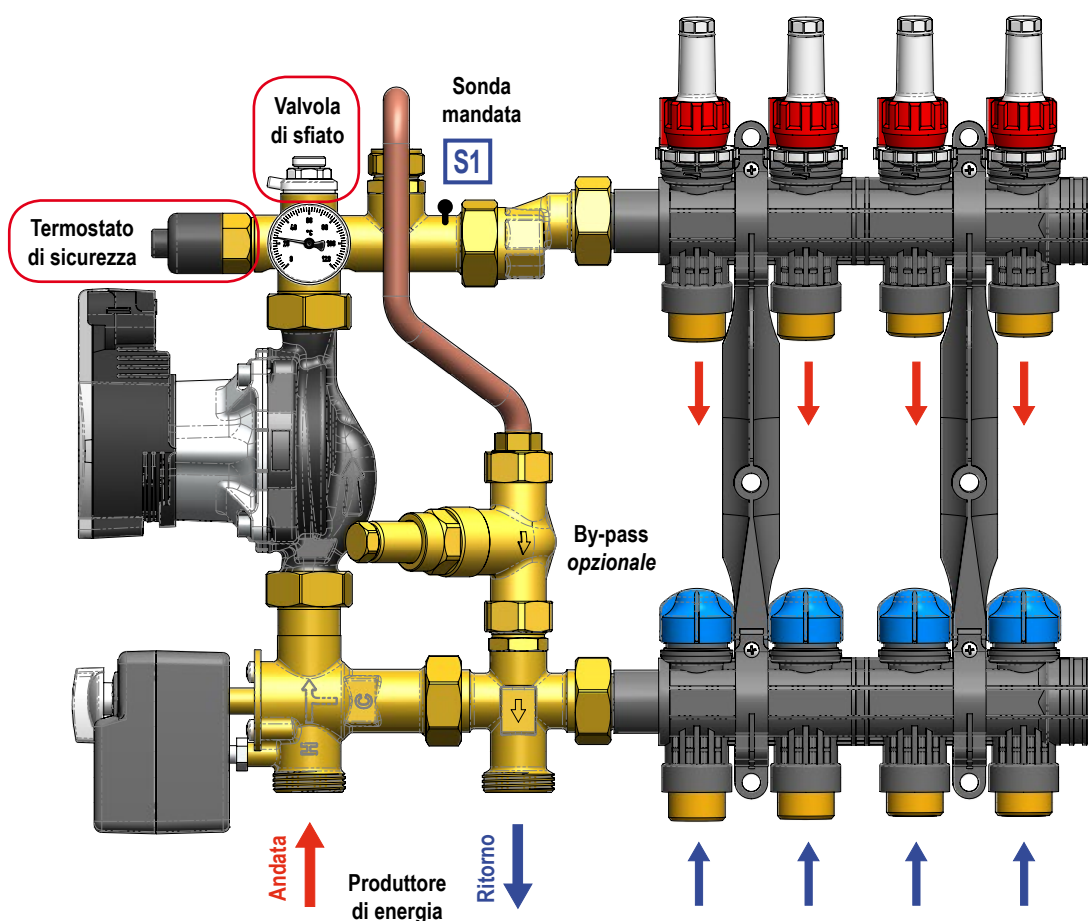


Fig.1: Schema di collegamento

### Campo d'impiego

Per potenze fino a 17 kW (con  $\Delta t$  8 K) e portata massima di 1800 l/h.  
Valore Kvs: 4,6

Dati indicativi calcolati con il circolatore di prevalenza 8 m

Dimensione indicativa impianto radiante: fino a 200 m<sup>2</sup>;  
prevalenza residua: 5 mH<sub>2</sub>O

### Caratteristiche del circolatore

Wilo Para 15/8 iPWM: 2-75 W ; I<sub>max</sub> = 0,38 A

### Caratteristiche Tecniche

Pressione massima di lavoro: **PN 10**

Temperatura massima: **100 °C**

Campo di regolazione: **20÷55° C (\*)**

Interasse: **210 mm**

Connessioni al collettore: **1" Maschio girevole  
oppure 1" Calotta girevole**

Connessione al circuito primario: **1" Maschio con interasse 96 mm**

(\*) Temperatura limitata dal termostato di sicurezza

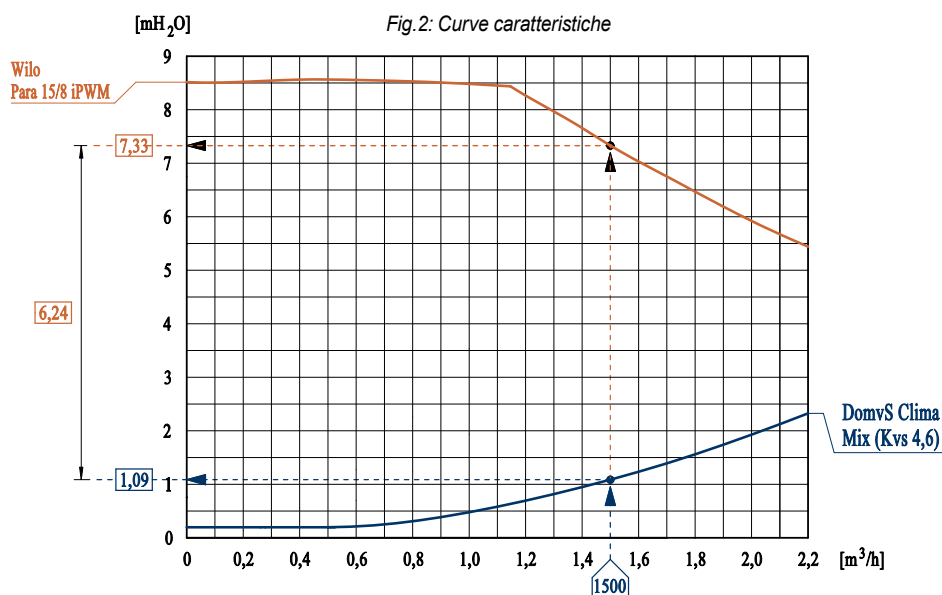
## Materiali

Raccorderia	Guarnizioni	Sfiato	Circolatore
Lega di rame CW617N	EPDM	Ottone e ABS	Corpo in composito

## Curve caratteristiche

### Curva caratteristica del circolatore e del gruppo di regolazione

Il diagramma illustra come calcolare la prevalenza residua del circolatore. Definita la portata massima richiesta (nell'esempio 1500 L/h), si può vedere dal grafico che il circolatore a tale portata ha una prevalenza di 7,33 mH<sub>2</sub>O, mentre il gruppo di regolazione presenta una perdita di carico di 1,09 mH<sub>2</sub>O. Ne risulta che la prevalenza residua disponibile del circolatore, per vincere le perdite di carico del circuito, è pari a 6,24 mH<sub>2</sub>O.



## Installazione

Il kit idraulico può essere installato a sinistra o a destra del collettore di distribuzione (in questo caso spostare il termometro nell'attacco posteriore).

- ✓ La scatola di potenza (Power Box) deve essere fissata a muro in prossimità del kit in modo che i cablaggi arrivino agevolmente;
- ✓ E' necessario avvitare il termostato di sicurezza come indicato in fig. 3, e provvedere al suo cablaggio rispettando le indicazioni evidenziate nella sezione "Cablaggio";
- ✓ Allacciare le tubazioni secondo lo schema di collegamento, attenendosi alle indicazioni riportate in fig. 1. Caricare l'impianto ed eventualmente disareare agendo sulla valvolina di sfiato.

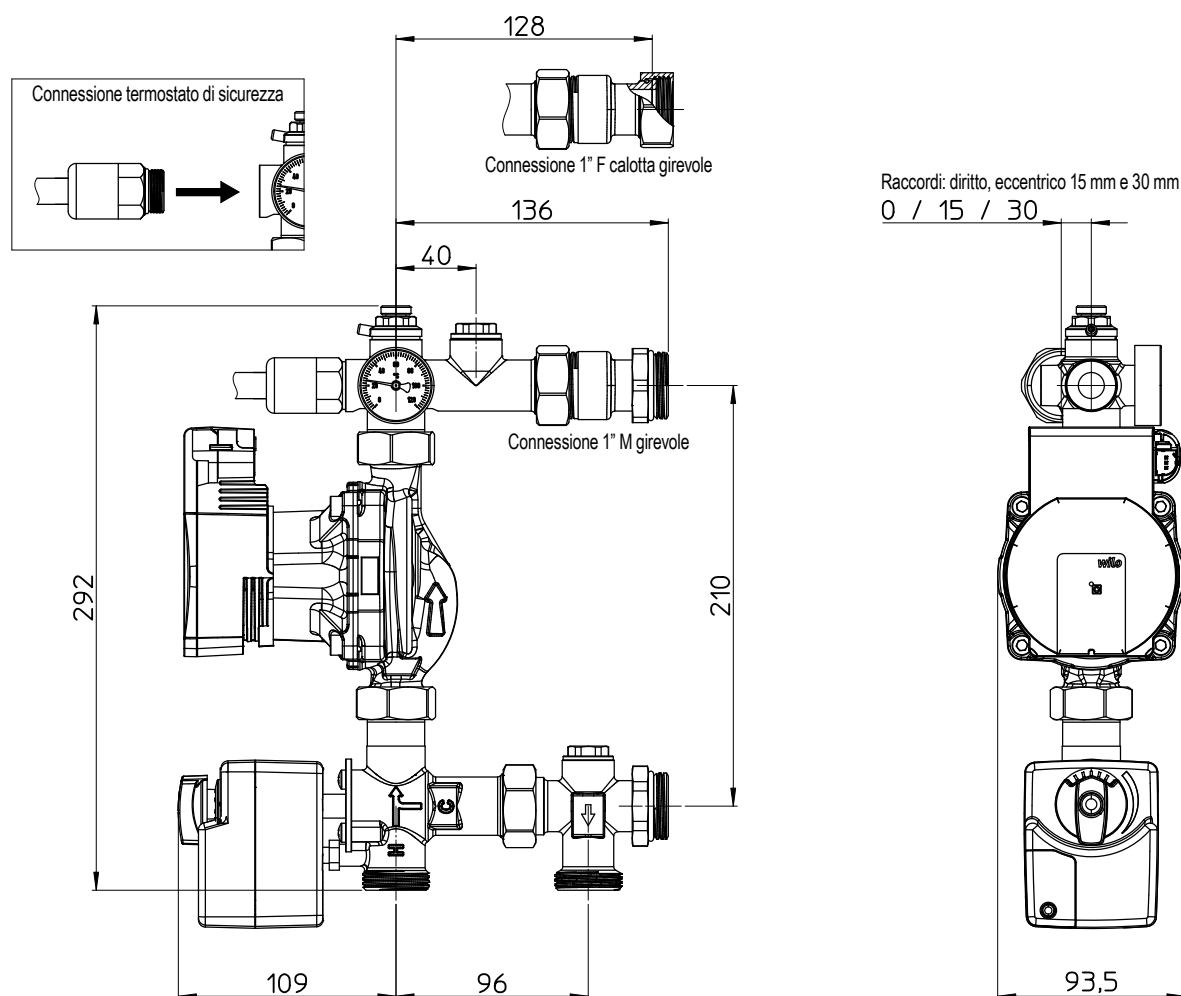


Fig. 3: Layout dimensioni e interassi

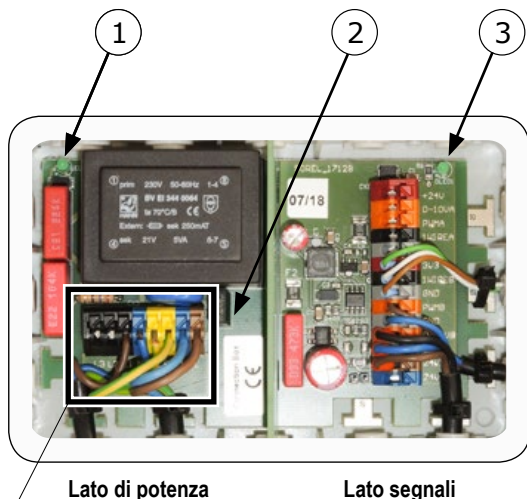
## Cablaggio

La centralina viene fornita già precablata. Il cavo di alimentazione deve essere connesso alla rete elettrica 230 VAC solamente dopo aver completato il collegamento del termostato di sicurezza e del termostato ambiente. Nel collegare il cavo di alimentazione rispettare la polarità **Fase (L)** e **Neutro (N)**.

Per un collegamento veloce e funzionale è sufficiente inserire i cavi nei connettori automatici della Power Box.

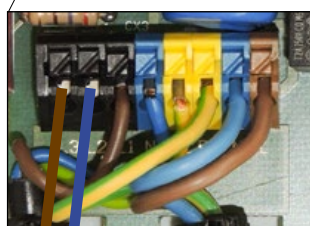
**Per lo svolgimento di queste operazioni, affidarsi solamente a personale qualificato.**

Procedere all'installazione attenendosi a quanto elencato qua di seguito.



Lato di potenza Lato segnali

Fig.4: Power Box



Connessione termostato di sicurezza



### ✓ Collegamenti nella Power Box

La Power Box è divisa in due parti: lato di potenza e lato segnali.

**Lato di potenza.** In questa sezione deve essere collegato il termostato di sicurezza dopo averlo avvitato al modulo idraulico. Non è necessario rispettare la polarità. E' presente anche un LED ① che indica la presenza dell'alimentazione.

**Lato segnali.** In questa sezione deve essere collegato il termostato ambiente. Utilizzare esclusivamente un cavo per sistemi BUS 3x2x0,22. Può essere ordinato in azienda, della lunghezza desiderata (\*). Nel circuito è inserito un LED verde ③ che indica la presenza dell'alimentazione 24 V.

(\* ) Collegare cinque fili come indicato in fig. 6 (il filo giallo non viene utilizzato)

### Diagnosi LED

LED ①	LED ③	Segnalazione
on	on	Corretto funzionamento
off	on	Intervento termostato
off	off	Fusibile da sostituire (*) o alimentazione mancante
on	off	Guasto al trasformatore

(\* ) Fusibile T2A 250V

### ✓ Collegamento del termostato ambiente

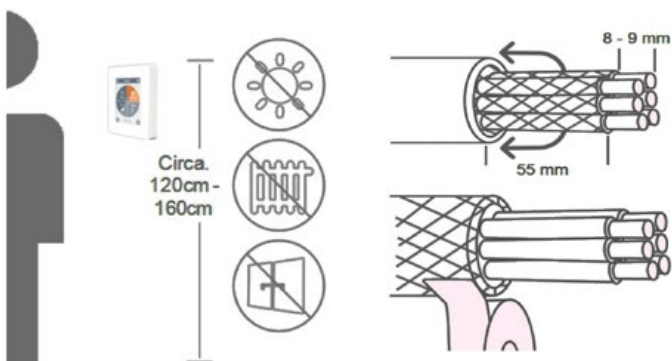


Fig.5: Connessione termostato ambiente

Filo rosa: +24 VDC  
 Filo grigio: GND  
 Filo bianco: 1-Wire  
 Filo marrone: PWM 2  
 Filo verde: PWM 1  
 Filo giallo: non utilizzato



(cavo fornito separatamente)



Spelare l'estremità dei fili per circa 8-9 mm. Isolare la schermatura e collegarla al conduttore di protezione. Qualsiasi contatto tra il conduttore protettivo e il circuito stampato può comportare seri danni.

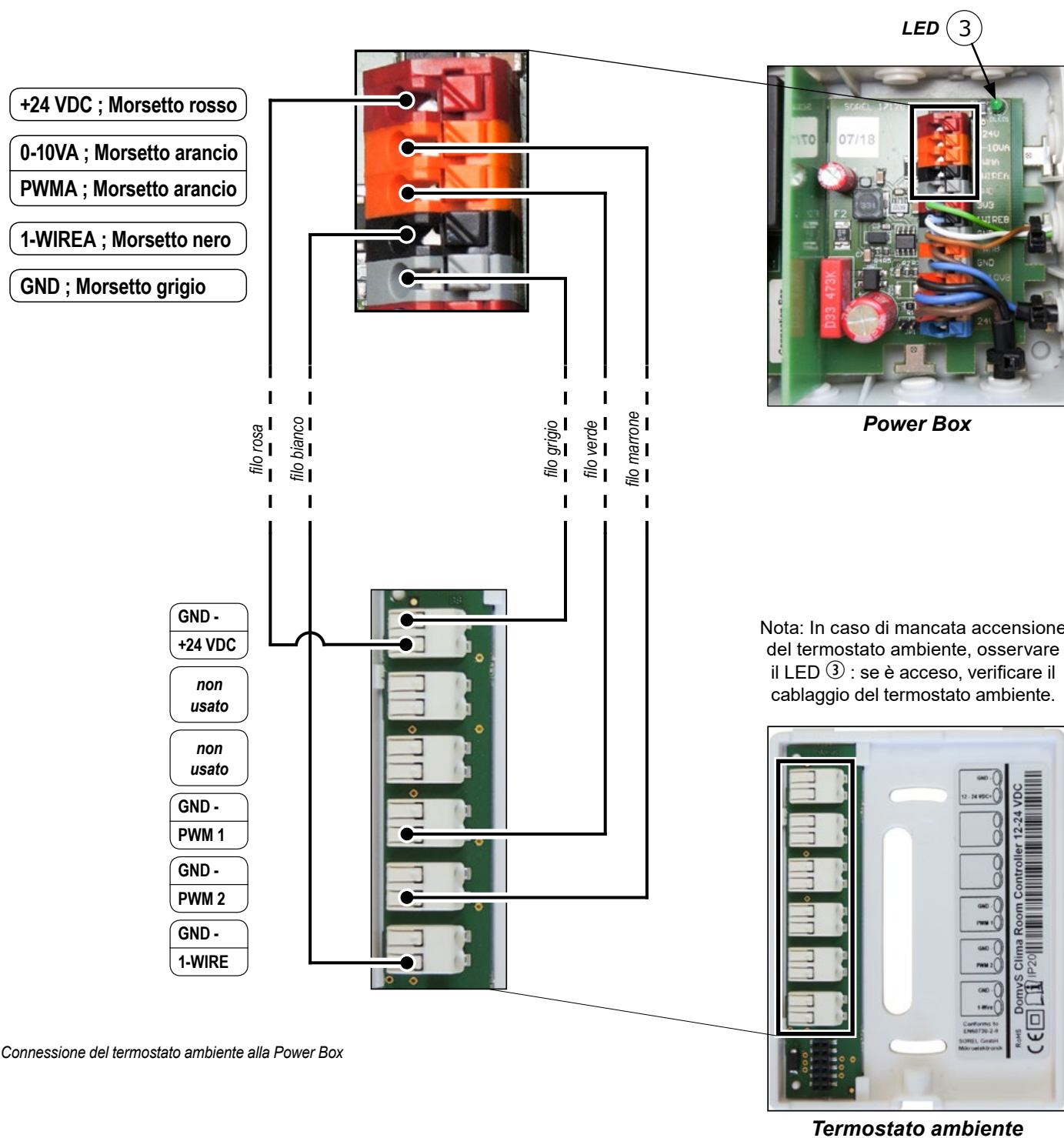


Fig.6: Connessione del termostato ambiente alla Power Box

## Messa a punto

- ✓ Leggere attentamente le istruzioni relative al termostato ambiente;
- ✓ Eseguire tutti i collegamenti come indicato nelle sezioni precedenti;
- ✓ Connettere al circolatore i cavi di alimentazione e comando PWM;
- ✓ Connettere al servomotore il cavo di comando con l'apposito connettore;
- ✓ Collegare l'alimentazione;
- ✓ Attendere l'accensione della centralina;
- ✓ Selezionare la lingua scelta per l'interfaccia e seguire passo passo le indicazioni dell'assistente per l'avvio dell'impianto.

## Collegamento elettrico



**PERICOLO**

**Il gruppo è completamente cablato.**  
**Tensione: 230 VAC ± 10%. Frequenza: 50+60 Hz.**  
**Potenza massima assorbita: 80 W.**

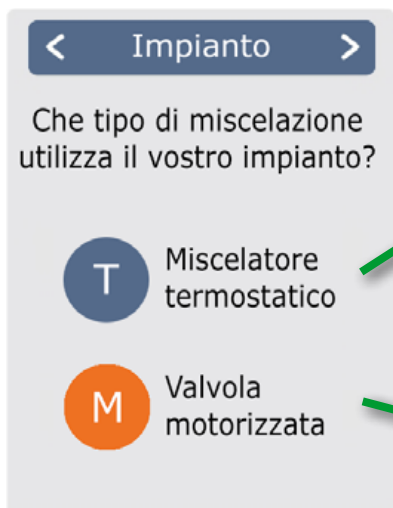
## Termostato ambiente DomvS Clima

### Accensione



→ Data → Ora → Ora legale → ...

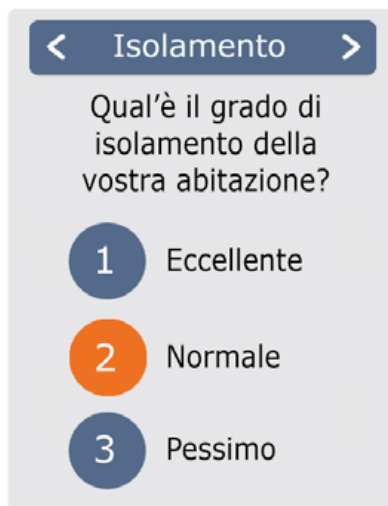
... → Impianto



→ ...



... → Isolamento



→ Fine

## Programmazione

### Panoramica delle temperature e dell'umidità

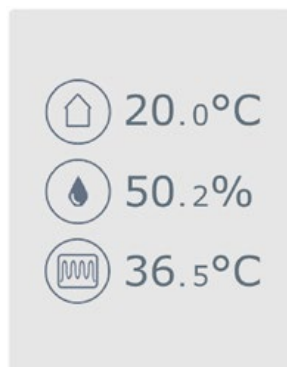
#### Panoramica

Mostra la temperatura ambiente, l'umidità e la temperatura del circuito. In caso di inattività per 60 sec., il dispositivo passa automaticamente alla panoramica.



#### Temperatura ambiente

Indica la temperatura ambiente con incrementi di 0,1 °C.



#### Umidità ambiente

Indica l'umidità ambiente con incrementi di 0,1 %.



#### Temperatura circuito

Indica la temperatura di mandata del circuito, misurata dalla sonda a contatto, con incrementi di 0,1 °C.

### Selezionare la modalità di funzionamento

#### Panoramica → Modalità di funzionamento

Dalla Panoramica si accede alla Modalità di Funzionamento toccando il display



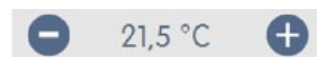
#### Indietro

Tornare indietro alla panoramica



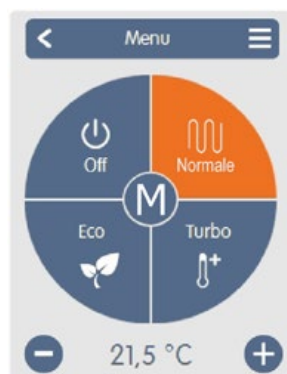
#### Tipo di impianto

Identifica l'impianto selezionato  
"M": Miscelatrice rotativa con servomotore



#### Meno/Più

Per modificare la temperatura obiettivo con incrementi di +/- 0,5 °C



#### Menù principale

Andare al menù principale



#### Modalità di funzionamento

Specifica quale modalità di funzionamento è selezionata (Normale, Turbo, Eco e Off). La modalità selezionata viene visualizzata colorata. Premendo i tasti più e meno è possibile regolare la temperatura di setpoint delle modalità.

### Menù principale

#### Panoramica → Modalità di funzionamento → Menù principale



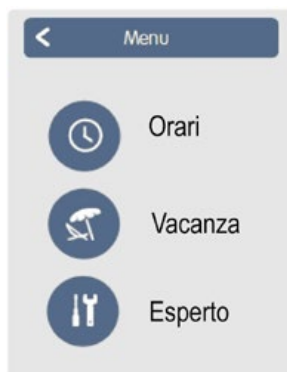
#### Orari

Regolazione dei singoli periodi di riscaldamento per ogni giorno della settimana con funzione di copia per i giorni successivi.



#### Vacanza

Impostazioni per il periodo di vacanza: data/ora di termine del periodo e la temperatura.



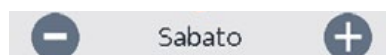
#### Esperto

Impostazioni standard quali lingua, ora e data, opzioni funzionali e impostazioni di fabbrica.

## Impostare gli orari di funzionamento

Panoramica → Modalità di funzionamento → Menù principale → Orari

Regolazione dei singoli periodi di riscaldamento tramite una semplice funzione di copia per ogni giorno.

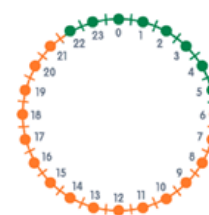


Seleziona il giorno impostato.



### Modalità di funzionamento

Seleziona la modalità di funzionamento per i singoli periodi di riscaldamento.



### Orologio

Orario della selezione in periodi della durata di 30 minuti.



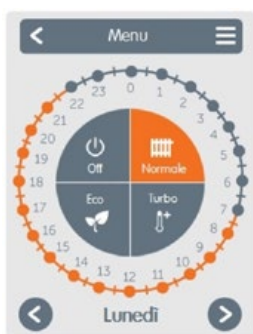
### Menù copia

Apri la funzione copia. Questa funzione consente di copiare gli orari di riscaldamento per il giorno successivo, da Lunedì a Venerdì o da Lunedì a Domenica.

## Impostare gli orari di funzionamento

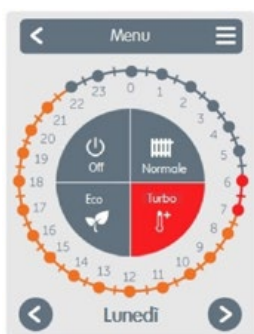
### Fase 1

Utilizzare i tasti freccia per selezionare il giorno desiderato.



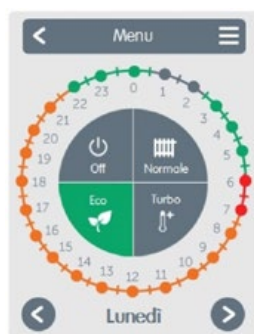
### Fase 2

Selezionare la prima modalità di riscaldamento (Normale); con un tocco continuo scorrere l'intervallo di ore desiderato, che viene così selezionato e assume il colore della modalità di funzionamento corrente. (es. Normale = arancione).



### Fase 3

Continuare alla modalità successiva (Turbo) e procedere come descritto in precedenza; selezionare il periodo di tempo per la Modalità Turbo.



### Fase 4

Continuare alla modalità successiva (Eco) e procedere come descritto in precedenza; selezionare il periodo di tempo per la Modalità Eco.



### Fase 5

Continuare alla modalità successiva (Off) e procedere come descritto in precedenza; selezionare il periodo di tempo per la Modalità Off.

### Fase 6

Dopo il completamento della configurazione dei singoli periodi di riscaldamento, è possibile scegliere di selezionare i periodi utilizzando il menu principale per il giorno successivo o copiare Lunedì-Venerdì o Lunedì-Domenica.



## Vacanza

Panoramica → Modalità di funzionamento → Menù principale → **Vacanza**

Impostazione del periodo di vacanza, durante il quale viene mantenuta la temperatura impostata e garantita la funzione antigelo.



### Interruzione vacanze / Esperto

Consente, durante il periodo impostato, di interrompere la modalità vacanza oppure di entrare nel menù *Esperto*.

## Esperto

Panoramica → Modalità di funzionamento → Menù principale → **Esperto**

### 1. Lingua

Configurazione della lingua del dispositivo.

### 2. Ora & Data

La configurazione dell'ora e della data e della commutazione automatica fra ora legale e solare.

### 3. DomvS Clima

Impostazioni riguardanti le funzioni basiche quali calibrazione, schermo, messaggi e funzioni avanzate dell'impianto.



### 4. Impostazioni di fabbrica

Le impostazioni di fabbrica vengono ripristinate nel dispositivo.

### 5. Info dispositivo

Vengono mostrate la revisione del software, l'ID Canbus e data/ora attuali del dispositivo.

## DomvS Clima

Panoramica → Modalità di funzionamento → Menù principale → Esperto → **DomvS Clima**

### Calibrazione

Introduzione di un valore di correzione per il valore letto dalle sonde di temperatura e dalla sonda di umidità.

### Impianto

Impostazioni riguardanti le funzioni avanzate dell'impianto: pompa, isteresi, temperatura massima mandata e offset.



### Schermo

Regolazione dell'intensità della retroilluminazione del display LCD.

### Messaggi

Vengono mostrati i messaggi di errore e informativi.

## Circuito di riscaldamento

Panoramica → Modalità di funzionamento → Menù principale → Esperto → Domvs Clima → Impianto >> **Circuito di riscaldamento**

### Pompa

Specificare la velocità della pompa da 50% al 100%. Il default è 100%.

### Isteresi

Se la temperatura ambiente supera il valore  $T_{set} + Isteresi$  la miscelatrice si chiude, la pompa si spegne e si riattiva per 5 minuti ogni ora.

Default: 1,0 K



### T.max mandata

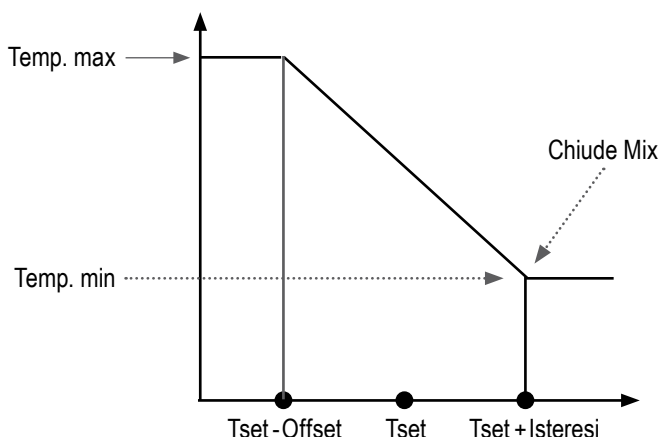
Se la temperatura sale oltre al valore impostato la pompa viene spenta e verrà registrato un messaggio nel menù "Messaggi". Selezionare 50 °C.

### Offset

Offset miscelatrice. Quando la temperatura ambiente raggiunge il valore  $T_{set} - Offset$  inizia la modulazione della temperatura di mandata dal valore massimo al valore minimo. Default: 1,0 K

## Relazione tra grado di isolamento e temperatura del miscelato

La temperatura obiettivo del miscelato viene fissata come segue, approssimativamente secondo una retta che viene calcolata dal sistema.



Grado di isolamento	Temperatura max. miscelato (*)	Temperatura min. miscelato (*)
1 Eccellente	35 °C	25 °C
2 Normale	40 °C	28 °C
3 Pessimo	45 °C	30 °C

(\*) Queste temperature non possono essere modificate dall'utente

**Tset:** è la temperatura ambiente impostata dall'utente nelle varie fasce orarie (es. 21,5°C).

