seitron
Innovation Technology

Smart
Diamond

**Cronotermostato fancoil con connettività WiFi e Modbus®**
***Fancoil programmable thermostat with WiFi and Modbus® connectivity***




**CONTATTACI**
customer.care@seitron.it
**WHATSAPP**
+39 329 1444390


**Seitron Smart**
Temperatura sotto controllo
Temperature under control

Download on the App Store | GET IT ON Google Play | EXPLORE IT ON AppGallery

App Android e iOS per Smartphone | ***Android and iOS Smartphone App***

## INSTALLAZIONE / *INSTALLATION*

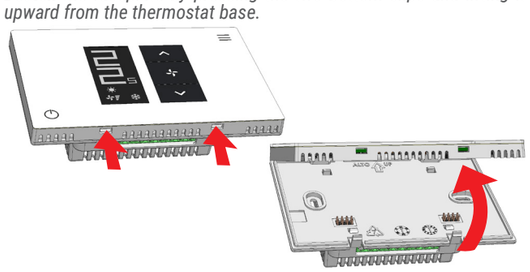
## ATTENZIONE! / *WARNING!*

- **Prima di effettuare qualsiasi collegamento accertarsi che la rete elettrica sia scollegata.**
- **L'installazione ed il collegamento elettrico del dispositivo devono essere eseguiti da personale qualificato ed in conformità alle leggi vigenti.**
- **Utilizzare delle fascette per raggruppare i cavi a bassa tensione SELV (morsetti da 10 a 18) e quelli ad alta tensione (morsetti da 1 a 9), in modo da mantenere i due gruppi di cavi separati. Il fissaggio dei cavi in modo separato deve evitare che una disconnessione accidentale di un filo possa ridurre il doppio isolamento della parte a bassa tensione SELV.**

- ***Before wiring the device, be sure to switch off the mains power.***
- ***Installation and electrical wiring of this device must be carried out by qualified personnel and in compliance with applicable regulations.***
- ***Use cable ties to bundle the SELV low-voltage wires (terminals 10-18) and the high-voltage wires (terminals 1-9), keeping the two groups separate. Routing the wires separately prevents any accidental wire disconnection from compromising the double insulation of the SELV low-voltage section.***

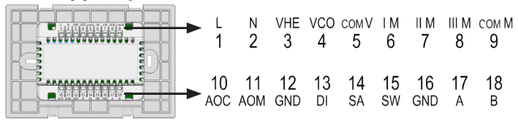
**1** **Togliere la tensione elettrica.**
***Cut off mains power.***

**2** **Sganciare e rimuovere** la mascherina premendo sulle due clip nella parte inferiore del termostato e sollevando la mascherina verso l'alto dalla base sottostante.
***Detach*** *the faceplate by pressing the two bottom clips and lifting it upward from the thermostat base.*



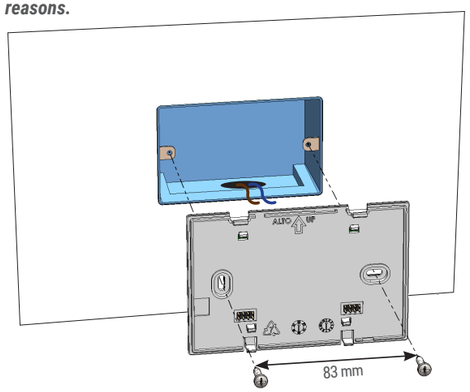


**3** **Collegare i cavi**, inserendoli negli appositi morsetti, come indicato negli esempi riportati sotto. **Riferirsi a uno degli schemi di collegamento riportati a lato per individuare il proprio caso d'uso concreto.**
***Connect the wires*** *by inserting them into the appropriate terminals, as shown in the examples below.* ***Refer to the wiring diagrams on the side to identify your specific use case.***



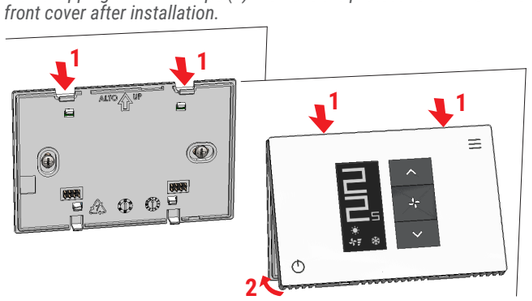

**LEGENDA / EXPLANATION**
**VHE:** Uscita on/off valvola caldo */ On/off heating valve output*
**VCO:** Uscita on/off valvola freddo */ On/off cooling valve output*
**COM V:** Comune valvola */ Valve common*
**I M:** Motore ventilatore AC velocità 1 */ AC fan motor 1° speed*
**II M:** Motore ventilatore AC velocità 2 */ AC fan motor 2° speed*
**III M:** Motore ventilatore AC velocità 3 */ AC fan motor 3° speed*
**COM M:** Comune motore ventilatore */ Fan motor common*
**DI:** Ingresso digitale */ Digital input*
**AOC:** Uscita 0 - 10 V valvola freddo */ 0 - 10 V Cooling valve output*
**AOM:** Uscita 0 - 10 V valvola caldo o motore ventilatore EC / *0 - 10 V heating valve output or EC fan motor*
**SA:** Sonda aria ambiente a distanza */ Remote air room sensor*
**SW:** Sonda acqua di mandata */ Supply water sensor*
**A, B:** Porta RS485 Modbus® */ Modbus® RS485 port*
**ECM:** Motore EC 0 - 10 V */ 0 - 10 V EC fan motor*
**M:** Motore AC a tre velocità */ Three-speed AC fan motor*
**Sc:** Attuatore 0 - 10 V */ 0 - 10 V actuator*
**CF:** Contatto finestra */ Window switch*

**4** **Fissare a muro** il cronotermostato Smart Diamond utilizzando le viti in dotazione.
**ATTENZIONE! E' obbligatorio installare Smart Diamond all'interno di una scatola a muro (es. 503) in modo da rendere inaccesibili all'utente i morsetti per ragioni di sicurezza elettrica.**
***Mount the Smart Fan*** *programmable thermostat to the wall using the supplied screws.*
***WARNING! You must install Smart Fan inside a wall box (e.g. 503) so that the terminals are inaccessible to the user for electrical safety reasons.***




**5** **Opzionale:** Impostare i dip switches presenti sulla parte posteriore della mascherina. Vedere il capitolo Dip switches (opzionale)/(optional). Se non è necessario impostarli passare al punto successivo.
***Optional:*** *Set the DIP switches on the back of the faceplate. See DIP switches configuration (optional). If it is not necessary to set them, go to the next step.*

**6** **Rimontare** la mascherina inserendola prima sui ganci presenti sulla parte alta della base (1) e successivamente agganciandola sulle clip in basso (2). Rimuovere la pellicola dalla mascherina dopo l'installazione.
***Reattach*** *the faceplate by hooking the top tabs (1) onto the base and then snapping the lower clips (2). Remove the protective film from the front cover after installation.*




## SCHEMA DI COLLEGAMENTO IMPIANTO A 2 TUBI / *2-PIPE SYSTEM WIRING DIAGRAM*

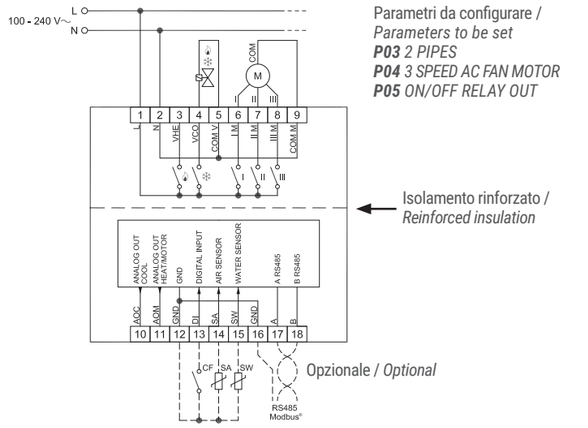



**Fig. 1:** Schema di collegamento per un **impianto a 2 tubi** con pilotaggio di una **valvola on/off** caldo/freddo e un **ventilatore AC a tre velocità**.
*Wiring diagram for a **2-pipe system** with an **on/off** hot/cold **valve** and a **three-speed AC fan motor**.*

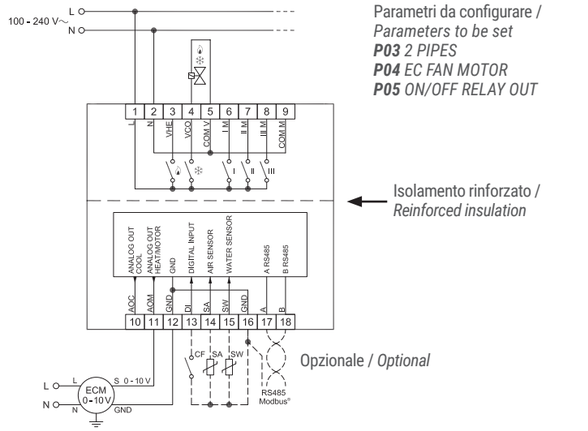



**Fig. 2:** Schema di collegamento per un **impianto a 2 tubi** con pilotaggio di una **valvola on/off** caldo/freddo e un **ventilatore EC proporzionale**.
*Wiring diagram for a **2-pipe system** with **an on/off** hot/cold **valve** and a **proportionally driven EC fan motor**.*

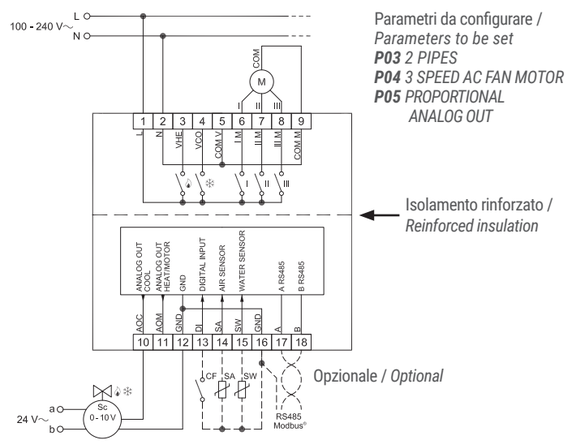



**Fig. 3:** Schema di collegamento per un **impianto a 2 tubi** con pilotaggio di **un attuatore 0 - 10 V** caldo/freddo e un **ventilatore AC a tre velocità**.
*Wiring diagram for a **2-pipe system** with a **0 - 10 V** hot/cold **actuator** and a **three-speed AC fan motor**.*

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO IMPIANTO A 4 TUBI / *4-PIPE SYSTEM WIRING DIAGRAM*

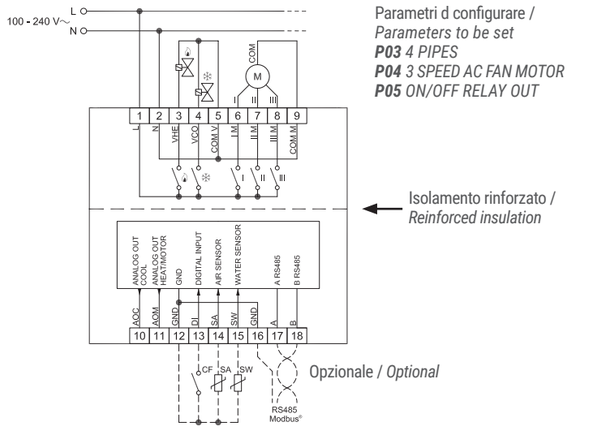



**Fig. 4:** Schema di collegamento per un **impianto a 4 tubi** con pilotaggio di **due valvole on/off** caldo e freddo e un **ventilatore AC a tre velocità**.
*Wiring diagram for a **4-pipe system** with **two on/off valve**, hot and cold, and a **three-speed AC fan motor**.*

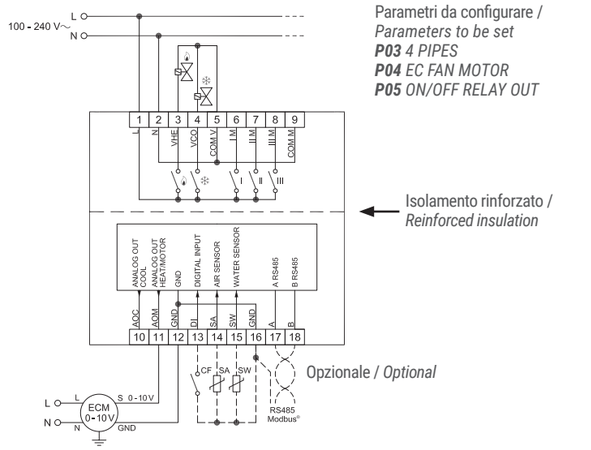



**Fig. 5:** Schema di collegamento per un **impianto a 4 tubi** con pilotaggio di **due valvole on/off** caldo e freddo e un **ventilatore EC proporzionale**.
*Wiring diagram for a **4-pipe system** with **two on/off valves**, hot and cold, and a **proportionally driven EC fan motor**.*

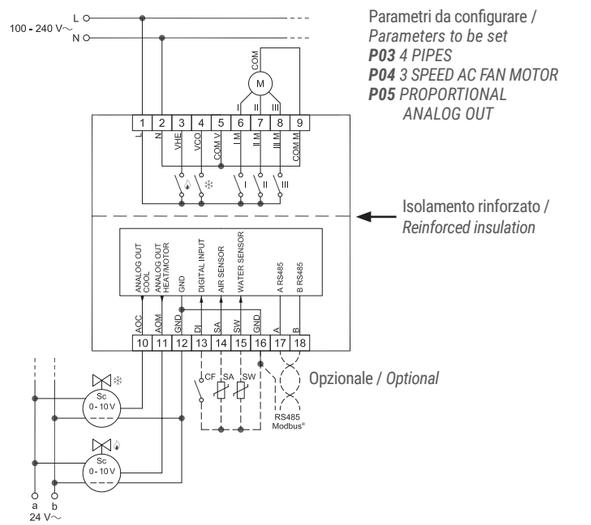



**Fig. 6:** Schema di collegamento per un **impianto a 4 tubi** con pilotaggio di **due attuatori 0 - 10 V** caldo e freddo e un **ventilatore AC a tre velocità**.
*Wiring diagram for a **4-pipe system** with **two 0 - 10 V** hot and cold **actuators** and a **three-speed AC fan motor**.*

**7** Dare **tensione** al cronotermostato.
***Power up*** *the programmable thermostat.*

**8** **Configurare i parametri indicati nello schema di collegamento utilizzato.**

**Procedere come segue:**

1. Tenere premuti contemporaneamente i tasti ⏻ + ⌄ per 5 secondi per accedere alla configurazione.
   Il display mostra il primo parametro del gruppo "**U**": **U07 CHRONO PROGRAM**.
   Se il display visualizza 🔒 l'accesso ai parametri non è consentito; vedi paragrafo 'Configurazione Dip Switches'.
2. Premere il tasto ✣ , il display mostra il primo parametro del gruppo "**P**": **P03 SYSTEM TYPE.**
3. Premendo i pulsanti ⌃ ⌄ si scorre tra i vari parametri del gruppo "**P**".
4. Premendo il pulsante ☰ si entra in modalità di modifica del parametro selezionato; il valore da impostare viene sottolineato.
5. Premendo i pulsanti ⌃ ⌄ si modifica il valore del parametro visualizzato. **Le modifiche ai parametri sono salvate automaticamente.**
6. Premendo il pulsante ☰ si esce dalla modalità di modifica del parametro selezionato; il numero del parametro viene sottolineato.
7. Per uscire dalla configurazione, premere ⏻ o attendere due minuti.

***Configure the parameters indicated in the chosen wiring diagram.***

***Follow these steps:***

1. *Press and hold the buttons ⏻ + ⌄ simultaneously for 5 seconds. The display will show the first parameter of the "**U**" group:* **U07, CHRONO PROGRAM**.
   If the display shows 🔒 , the access to the parameters is not allowed; see section 'Dip Switches Setting'.
2. *Press the button ✣ ; the display shows the first parameter of group "**P**":* **P03 SYSTEM TYPE**.
3. Press the buttons ⌃ ⌄ to scroll through the parameters of group "**P**".
4. Press the button ☰ to enter edit mode for the selected parameter; the value to be set is underlined.
5. Press the buttons ⌃ ⌄ to change the value. ***Changes are saved automatically.***
6. Press the button ☰ to exit edit mode; the parameter number is underlined.
7. *To return to the main screen, press the button ⏻ or wait two minutes*

**9** Scaricare l'App Seitron Smart.
Se non si desidera usare l'app non proseguire con i punti successivi.

**Nota**: E' possibile utilizzare il prodotto anche senza l'App, con WiFi disattivato. In questo caso non sarà possibile impostare una programmazione oraria e quindi Smart Diamod funzionerà come un termostato semplice (non cronotermostato).

***Download the Seitron Smart app.***
*If you do not want to use the app do not proceed with the next steps.*

***Note:*** *It is possible to use the product even without the App, with WiFi disabled. In this case it will not be possible to set a time programming and therefore Smart Diamod will work as a simple thermostat (not programmable).*

**10** Tenere premuti contemporaneamente i tasti ⏻ + ✣ + ☰ per 5 secondi.

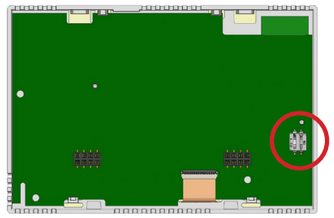
*Press and hold the three buttons ⏻ + ✣ + ☰ for 5 seconds.*

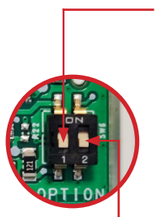
**11** Il display mostra l'icona ⚙, l'indirizzo MAC e la scritta ' PAIRING ' per circa 30 minuti.
*The display shows the ⚙ icon, MAC address and the text ' PAIRING ' for about 30 minutes.*

**12** **Avviare l'App** e registrare il nuovo utente (email e password).
Effettuare il login.
Selezionare l'opzione "Aggiungi Dispositivo" e scegliere Smart Diamond.
Seguire il tutorial presente sull'App per poter collegare il dispositivo alla rete WiFi desiderata.

***Start the App*** *and register the new user (email and password).*
*Log in.*
*Select the option "Add device" and choose Smart Diamond.*
*Follow the tutorial shown on the App to connect the device to your WiFi network.*

## CONFIGURAZIONE DIP SWITCHES (OPTION) / *DIP SWITCHES CONFIGURATION (OPTION)*






1
- **ON** — **ABILITA LA RESISTENZA DI TERMINAZIONE DA 120 Ω SUL BUS RS485**
  ***ENABLES 120 Ω RESISTOR TERMINATOR ON RS485 BUS***
- **OFF** — **DISABILITA LA RESISTENZA DI TERMINAZIONE DA 120 Ω SUL BUS RS485 (Default)**
  ***DISABLES 120 Ω RESISTOR TERMINATOR ON RS485 BUS (Default)***

2
- **ON** — **DISABILITA ACCESSO ALLA CONFIGURAZIONE DEI PARAMETRI E ACCESSO ALLA MODALITA' PAIRING**
  ***DISABLES PARAMETERS SETTINGS ACCESS AND THE PAIRING ACCESS MODE***
- **OFF** — **ABILITA ACCESSO ALLA CONFIGURAZIONE DEI PARAMETRI E ACCESSO ALLA MODALITA' PAIRING (Default)**
  ***ENABLES PARAMETERS SETTINGS ACCESS AND PAIRING ACCESS MODE (Default)***

Questo dispositivo è provvisto di due dip switches posti sul retro della mascherina, che opportunamente configurati offrono le seguenti funzionalità:

**Dip switch numero 1**:
Abilita/Disabilita la resistenza di terminazione da 120 Ω; abilitare solo se Smart Diamond è l'elemento terminale della rete RS485.

**Dip switch numero 2**:
Abilita/Disabilita l'accesso ai parametri configurabili del cronotermostato e l'accesso alla modalità di Pairing.
Agire sui DIP switches con l'aiuto di un cacciavite a taglio piccolo o con un utensile simile.

***Dip switches configuration***
*This device is equipped with two dip switches placed on the back of the front cover, which, when properly set gives the following features:*

***Dip switch number 1***:
*Enables/Disables the 120 Ω terminal resistor; enable only if Smart Diamond is the final element of the RS485 network.*

***Dip switch number 2***:
*Enables/Disables the access to the settable parameters of the programmable thermostat and the Pairing access mode.*
*Configure the Dip switches with the help of a small bladed screwdriver or similar tool.*

## ULTERIORE DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE / FURTHER DOCUMENTATION AVAILABLE

**Inquadra il codice QR a lato oppure collegati al sito web www.seitron.com** per scaricare tutta la documentazione disponibile per la messa in funzione di Smart Diamond:

- Manuale istruzione completo
- Realizzazione di una rete RS485
- Tabella dei registri Modbus®
- Parametri di configurazione

***Frame the QR code on the side or go to website web www.seitron.com*** *to download all the available documentation for Smart Diamond commissioning:*

- *Complete instruction manual*
- *Implementation of RS485 network*
- *Registers table Modbus®*
- *Configuration parameter*

## FUNZIONALITÀ TASTI TOUCH / *TOUCH BUTTONS FUNCTIONALITIES*

| | |
|---|---|
| ⏻ | - **Pressione breve:** Accensione / Spegnimento.<br>- **Pressione lunga (5 s)**: cambia la modalità di visualizzazione (Minimale o Completa).<br>- In **Parametri Configurazione**, esce dal menu dei parametri.<br>- ***Short pressure:*** *On/Off.*<br>- ***Long pressure (5 s):*** *changes the display mode (Minimal or Full).*<br>- ***When in Parameters Configuration****, exits from parameters menu.* |
| ⌃ | - Visualizza / Incrementa la temperatura di set point.<br>- **In Parametri Configurazione**, cicla tra i parametri / imposta il valore.<br>- Display / Set point *temperature increase*<br>- ***When in Parameters Configuration****, browses among parameters / sets value* |
| ⌄ | - Visualizza / Diminuisce la temperatura di set point.<br>- **In Parametri Configurazione**, cicla tra i parametri / imposta il valore.<br>- Display / Set point *temperature decrease.*<br>- ***When in Parameters Configuration****, browses among parameters / sets value.* |
| ✣ | - **Visualizza la velocità impostata / Premuto ripetutamente imposta la velocità della ventola:** 1, 2, 3, auto.<br>- **In Parametri Configurazione**, cicla tra i gruppi **U - P - C - M.**<br>- ***Display the set speed / Pressed repeatedly sets the fan speed:*** *1, 2, 3, auto.*<br>- ***When in Parameters Configuration****, browses among groups* ***U - P - C - M.*** |
| ☰ | - **Pressione breve:** cicla tra le modalità comfort, riduzione e programma.<br>- **Pressione lunga (8 s):** cambia la modalità da estate (cooling) alla modalità inverno (heating) e viceversa.<br>- **In Parametri Configurazione**, entra in modalità modifica del parametro selezionato / esce dalla modalità di modifica.<br>- ***Short pressure:*** *cycles between comfort, economy and program modes.*<br>- ***Long pressure (8 s):*** *switches the operation mode from summer (cooling) to winter (heating) mode and vice versa.*<br>- ***When in Parameters Configuration****, enters selected parameters update mode / exits the update mode.* |
| ⏻ + ⌄ | - **Premuti contemporaneamente per 5 secondi:** entra nel Menu parametri del cronotermostato se la configurazione è stata abilitata.<br>- ***Pressed simultaneously for 5 seconds:*** *enter the Parameter Menu of the programmable thermostat, if the configuration has been enabled.* |
| ⏻ + ✣ + ☰ | - **Premuti contemporaneamente per 5 secondi:** entra in modalità Pairing per associare il cronotermostato all'App.<br>- ***Pressed simultaneously for 5 seconds:*** *enters Pairing mode to pair the programmable thermostat to the App.* |
| ⌃ + ⌄ + ☰ | - **Premuti contemporaneamente per 10 secondi:** esegue il blocco della tastiera (il display visualizza 🔒). Per sbloccare la tastiera premere contemporaneamente i tre tasti per 10 secondi (il display visualizza 🔓).<br>- ***Pressed simultaneously for 10 seconds:*** *locks the keypad* (display shows 🔒). To unlock the keypad press simultaneously the three keys for 10 seconds (display shows 🔓). |
| ⌃ + ✣ + ⌄ | - **Premuti contemporaneamente per 1 secondo:** accede alla schermata info tecniche.<br>- ***Pressed simultaneously for 1 second:*** *access the tech info screen.* |
| ⌃ + ⌄ | - **Premuti contemporaneamente per 5 secondi:** In configurazione parametri, esegue il reset del cronotermostato riportando i parametri alle impostazioni di fabbrica.<br>- ***Pressed simultaneously for 5 seconds:*** When in parameters configuration, performs the programmable thermostat reset resetting the parameters to factory default. |

## ICONE DISPLAY / DISPLAY ICONS

| | |
|---|---|
| ⚙ | Attesa associazione Cronotermostato/App<br>*Device in configuration mode: waiting for pairing* |
| | Wi-Fi connesso / *Wi-Fi connected* |
| | Riscaldamento acceso / *Heating mode On* |
| | Raffrescamento acceso / *Cooling mode On* |
| | Regolazione temperatura modalità Economy<br>*Temperature regulation Economy mode* |
| | Regolazione temperatura modalità Comfort<br>*Temperature regulation Comfort mode* |
| | Modalità Programma / *Program mode* |
| | Modalità Antigelo / *Antifrost mode* |
| | Filtro intasato (il filtro necessita di essere pulito)<br>*Clogged filter (filter needs cleaning)* |
| | Resistenza attivata in un sistema con resistenza<br>*Activated resistance in a system with resistance* |
| | La temperatura dell'acqua di mandata non è sufficientemente calda (in riscaldamento) o sufficientemente fredda (in raffrescamento).<br>*The supply water temperature is not warm enough (in heating mode) or cold enough (in cooling mode).* |
| 🔒 | *L'accesso ai parametri configuratore non è consentito.*<br>*The access to the configuration parameters is not allowed.* |

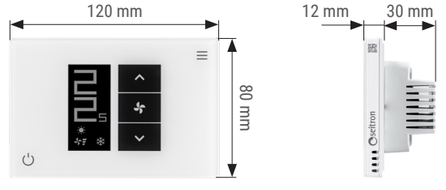
## CARATTERISTICHE TECNICHE / *TECHNICAL FEATURES*

| | |
|---|---|
| Tipologia / *Type* | Cronotermostato da semincasso<br>*Semi-recessed programmable thermostat* |
| Display: | ePaper 2,13" |
| Alimentazione / *Power Supply:* | 100 - 240 V~ 50 - 60 Hz |
| Potenza assorbita / *Power Consumption:* | *2,5 W* |
| **Temperatura ambiente / *Ambient Temperature*** | |
| Campo di regolazione / *Adjustment Range:* | +5 °C - +35 °C |
| Risoluzione / *Resolution:* | 0,1 °C |
| Precisione / *Accuracy:* | ±1 °C |
| Isteresi / *Hysteresis:* | 0,2 °C (regolabile / *adjustable*) |
| Antigelo / *Antifrost:* | +0,0 °C - +20,0 °C |
| Tipo di sensore interno / *Internal Sensor Type:* | NTC 10 kΩ @ 25 °C ±1%<br>Beta 3977 (25/85 °C) ±1% |
| Sonda a distanza (opzionale) / *Remote Probe (optional):* | NTC 10 kΩ @ 25 °C ±1%<br>Beta 3977 (25/85 °C) ±1% |
| **Temperatura acqua di mandata / *Delivery water temperature*** | |
| Sonda a distanza (opzionale) / *Remote Probe (optional):* | NTC 10 kΩ @ 25 °C ±1%<br>Beta 3977 (25/85 °C) ±1% |
| **Uscite proporzionali / *Proportional Outputs*** | |
| Range segnale / *Signal Range:* | 0 - 10 V (regolabile / *adjustable*) |
| *Precisione segnale / Signal Accuracy:* | *±0,53 V* |
| **Minima impedenza attuatore / *Minimum Actuator Impedance:*** | |
| 1 uscita 0 - 10 V / *1 output 0 - 10 V:* | 1000 Ω |
| 2 uscite 0 - 10 V / *2 outputs 0 - 10 V:* | 2000 Ω |
| **Uscite relè:** | |
| Portata contatti uscita valvole (Morsetti 3, 4) / *Valve outputs contact rating (Terminal 3, 4):* | 3 (1) A 250 V~ |
| Portata contatti uscita ventilatore (Morsetti 6, 7, 8) / Fan outputs *contact rating (Terminal 6, 7, 8):* | 4 (1) A 250 V~ |
| Portata contatti totale (valvola+ventilatore) / *Total contact rating (valve+fan):* | 9 A max |
| Porta di comunicazione / *Com. Port:* | RS485 Modbus® RTU |
| WiFi: | 802.11 b/g/n (con sicurezza WPA2 o successivi / *with WPA2 security or later*) |
| Frequenza / *Frequency:* | 2,4 - 2,5 GHz |
| BLE: | 4.0 |
| Tipo di azione / *Action Type:* | 1 |
| Grado di inquinamento / *Pollution Degree:* | 2 |
| Grado di protezione / *Protection Degree:* | IP 30 |
| Tensione impulsiva nominale / *Nominal Impulse Voltage:* | 2500 V |
| Classe del software / *Software Class:* | A |
| Tensione prove EMC / *EMC Test Voltage:* | 230 V~ 50 Hz |
| Corrente prove EMC / *EMC Test Current:* | 10 mA |
| Tolleranza distanze esclusione modo guasto 'corto': *Tolerance 'Fault Mode Short':* | ±0,15 mm |
| Temperatura prova sfera / *Ball test temperature:* | 75 °C |
| Temperatura di funzionamento / *Operating Temperature:* | 0 °C - +40 °C |
| Limiti di umidità / *Humidity Limits:* | 20% - 80% RH<br>(non condensante / *non-condensing*) |

## EU Reg. 813/2013

| | |
|---|---|
| Classificazione secondo la comunicazione 2014/C 207/02: | Classe V |
| *Classification according to communication 2014/C 207/02:* | *Class V* |

## DIMENSIONI / SIZE




## GARANZIA / *WARRANTY*

L'utente è garantito contro i difetti di conformità del prodotto secondo la Direttiva Europea 2019/771 nonché il documento sulle condizioni di garanzia Seitron, consultabile sul sito www.seitron.com. Si invita l'utente a visitare il nostro sito internet per consultare la versione più aggiornata di documentazione tecnica, manuali e cataloghi.

*The user is guaranteed against the product's defects of conformity according to European Directive 2019/771 as well as the Seitron warranty terms, available online on the website www.seitron.com. We invite the user to visit our website and check the latest version of technical documents, manuals and catalogs.*

**PRC Technologies Corp., Ltd. ลาดพร้าว 101 กรุงเทพ 10240**
**โทรศัพท์ : 02 530 1714, 02 932 1711 มือถือ : 086 360 8600**
**อีเมล : contact@prctech.net LINE ID1 : prctec-info, LINE ID2 : @prct**