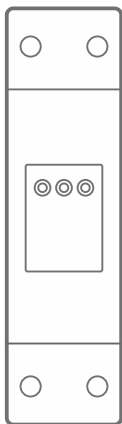
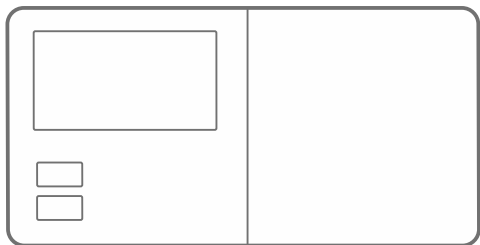


# AURATON

**2025 RTH**  
**2025 P**  
**2025**



IT

ISTRUZIONI PER L'USO



[www.auraton.pl](http://www.auraton.pl)



Congratulazioni per l'acquisto del moderno termostato **AURATON 2025 / AURATON 2025 RTH** creato in base al microprocessore avanzato.



#### 4 temperature indipendentemente regolabili:

Giorno, Notte, Antigelo, Vacanza.

## 16A

#### Carico fino a 16A.

Il ricevitore **AURATON RTH** è dotato di un relè con carico massimo di 16A. La tecnologia anti-scintilla di commutazione della tensione di rete assicura una bassa usura dei contatti del relè.



#### Comunicazione tra dispositivi libera da interferenze.

Il trasmettitore ed il ricevitore del kit **AURATON 2025 RTH** operano sulla frequenza 868MHz. I pacchetti cifrati di trasmissione molto corti (ca. 0.004s) assicurano il funzionamento del dispositivo efficace e libero da interferenze.

## LCD

#### Schermo LCD retroilluminato.

Grazie allo schermo retroilluminato possiamo controllare il funzionamento del dispositivo anche in un ambiente scarsamente illuminato (scelta di 3 colori di retroilluminazione).



#### Sensore di luce

Grazie allo schermo retroilluminato possiamo controllare il funzionamento del dispositivo anche in un ambiente scarsamente illuminato (scelta di 3 colori di retroilluminazione).

## Dispositivi aggiuntivi del sistema



### **AURATON H-1**

#### Maniglia per finestre (dispositivo venduto separatamente)

La maniglia per finestre è un dispositivo aggiuntivo dotato di un trasmettitore e dei sensori della sua posizione. Grazie a ciò la maniglia montata trasmette l'informazione sulla posizione della finestra. La maniglia può indicare 4 posizioni della finestra: aperta, chiusa, aperta a ribalta ed accostata (microventilazione). La maniglia trasmette l'informazione al ricevitore RTH il quale decide di agire, p. es. di spegnere l'impianto di riscaldamento se la finestra è aperta oppure di abbassare la temperatura di 3°C se la finestra è aperta a ribalta, il che consente il risparmio energetico. Un ricevitore RTH collabora con un numero massimo di 25 maniglie.



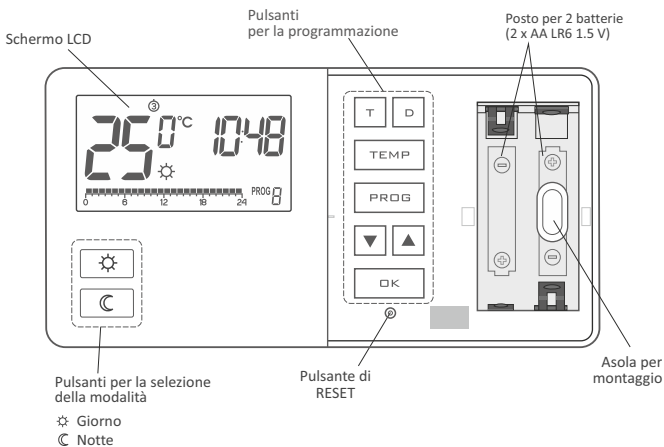
### **AURATON T-2**

#### Termometro (dispositivo venduto separatamente)

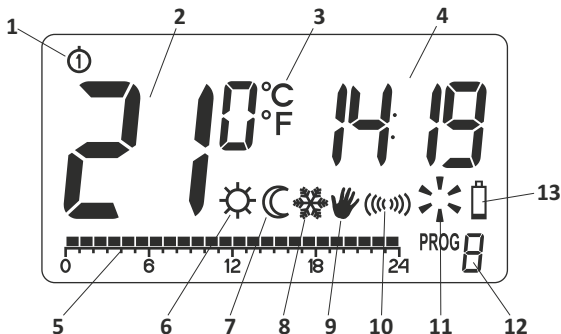
È un dispositivo aggiuntivo del sistema che permette il controllo della temperatura nelle altre camere rispetto a quella in cui si trova il termostato **AURATON 2025 RTH**.

## Descrizione del termostato AURATON 2025 e 2025 RTH

Sul lato destro della parte anteriore del termostato si trova uno sportellino scorrevole. Aprendolo si noteranno una serie di pulsanti. Lo sportellino è rimovibile per la sostituzione delle batterie.



## Lo schermo



### 1. Il giorno della settimana

Indica il giorno della settimana. Ad ogni giorno corrisponde un numero.

### 2. La temperatura

Nella modalità normale di funzionamento il termostato indica la temperatura dell'ambiente in cui è installato.

### 3. L'unità di misura della temperatura

Informa se la temperatura viene indicata con la scala Celsius (°C) o con la scala Fahrenheit (°F).

### 4. L'orologio

Il tempo viene indicato in sistema orario a 24 ore.

### 5. La linea del tempo

L'indicatore del profilo del programma. È una linea divisa in 24 segmenti. Ogni segmento corrisponde ad un'ora. La linea indica in quale modo verrà realizzato un dato programma. (vedi capitolo: "La linea del tempo").

### 6. L'indicatore della modalità **Giorno** (☀)

Indica che in quel momento il termostato lavora nella modalità Giorno. (vedi capitolo: "La programmazione delle temperature").

### 7. L'indicatore della modalità **Notte** (☾)

Wskazuje, że w danej chwili regulator działa w trybie nocnym. (patrz rozdział: „Programowanie temperatur”)

### 8. L'indicatore della modalità **Antigelo** (❄)

Indica che in quel momento il termostato lavora nella modalità Antigelo. (vedi capitolo: "La programmazione delle temperature").

### 9. L'indicatore di funzionamento in **programma manuale** (✎)

Appare quando temporaneamente rinunciamo dal lavoro programmato (vedi capitoli: "Funzionamento manuale" e "Modalità Vacanza").

### 10. Il simbolo di **trasmissione** (solo AURATON 2025 RTH)

Indica la comunicazione con il ricevitore RTH.

### 11. L'indicatore dell'**accensione del termostato**

La ventolina in movimento informa sullo stato di funzionamento dell'impianto ed è visibile solamente quando è acceso un impianto comandato (caldaia, termosifone ecc.).

### 12. Il numero del **programma**

Appare il numero del programma che viene attualmente utilizzato (vedi capitoli: "Programmi di fabbrica" e "Programmazione settimanale").

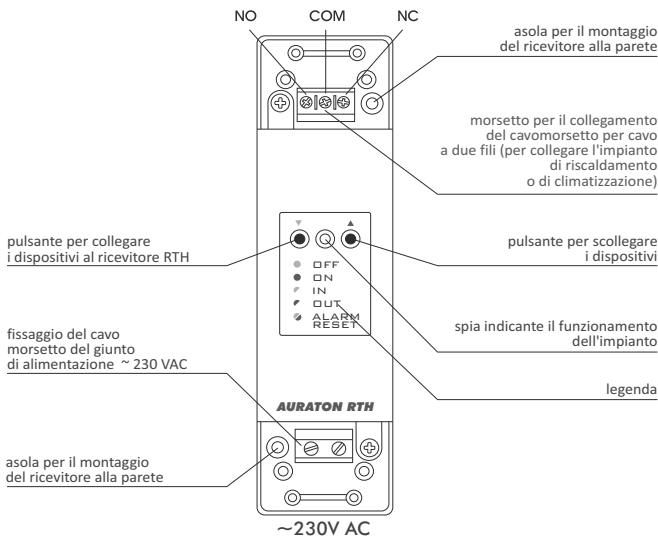
### 13. Segnalazione **batterie in esaurimento** (🔋)

L'indicatore sarà visibile quando la carica della batteria arriverà al livello minimo ammissibile. Allora, le batterie devono essere cambiate il più presto possibile.

**ATTENZIONE: Per salvare i parametri programmati, il tempo di operazione della sostituzione delle batterie non può essere superiore a 30 secondi.**

## Descrizione del ricevitore AURATON RTH

Il ricevitore **AURATON RTH** comunica con il termostato senza fili **AURATON 2025 RTH**. Il ricevitore viene montato vicino all'impianto di riscaldamento o di climatizzazione e può lavorare fino a un carico di **16A**.

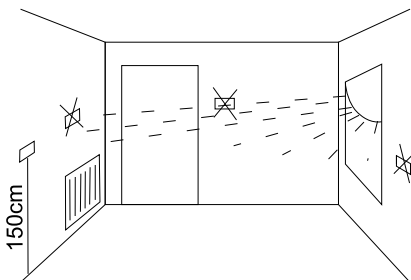


## Legenda – la descrizione della spia.

- □ OFF     **la spia si illumina di verde** – il dispositivo è spento (*i contatti COM e NC in corto circuito*).
- □ ON     **la spia si illumina di rosso** – il dispositivo è spento (*i contatti COM e NO in corto circuito*).
- ◐ IN     **la spia lampeggia di verde** – il ricevitore **RTH** aspetta di essere collegato con un dispositivo – (*vedi capitolo “Collegamento del termostato AURATON 2025 RTH con il ricevitore RTH”*)
- ◐ OUT     **la spia lampeggia di rosso** – il ricevitore **RTH** aspetta di essere scollegato da un dispositivo a cui era stato precedentemente collegato (*vedi capitolo “Scollegamento del termostato dal ricevitore RTH”*).
- □ ALARM  
RESET     **la spia lampeggia alternativamente di rosso e di verde:**  
ALARM - il ricevitore **RTH** ha perso il collegamento con uno dei dispositivi (*vedi capitolo “Situazioni particolari”*).
- RESET - il ricevitore **RTH** scollega tutti i dispositivi precedentemente collegati (*vedi capitolo “Scollegamento di tutti i dispositivi collegati al ricevitore RTH”*).

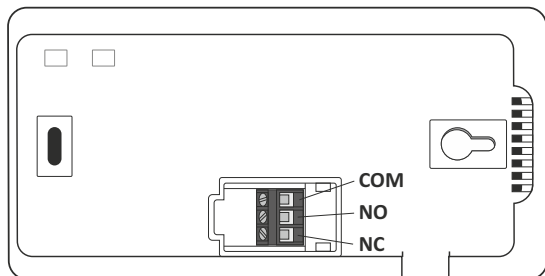
## La scelta del posizionamento per il termostato AURATON 2025 / 2025 RTH

Sul corretto funzionamento del termostato influisce in modo significativo la sua posizione. Il posizionamento in un posto privo di circolazione dell'aria oppure la sua esposizione ai raggi diretti del sole causerà un erroneo controllo della temperatura. Per assicurare il funzionamento corretto del termostato bisogna installarlo su di una parete interna dell'edificio (la parete divisoria). Bisogna scegliere un posto abitualmente frequentato, con una libera circolazione dell'aria. Evitare di metterlo nei pressi di apparecchiature che generano calore (televisore, termosifone, frigorifero) oppure in posti esposti ai raggi diretti del sole. Non installarlo nei pressi di una porta dove il termostato potrebbe essere disturbato dalle vibrazioni.



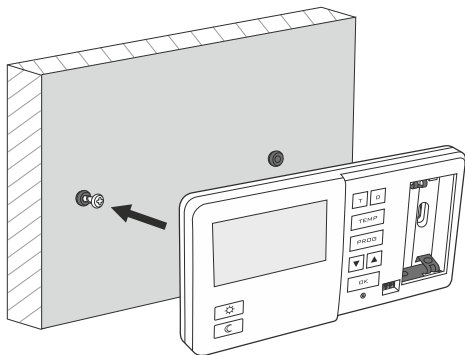
## Cablaggio ad AURATON 2025

I morsetti del cablaggio si trovano sulla parte posteriore del termostato. Si tratta di un comune relè a polo singolo con due posizioni. Nella maggior parte dei casi il morsetto NC non viene utilizzato.

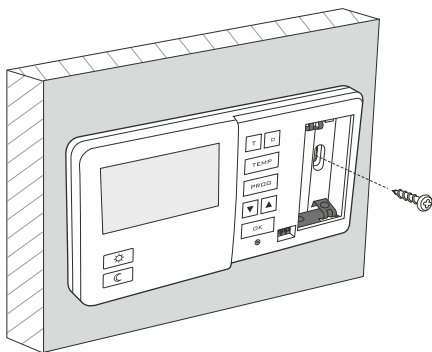


## Fissaggio del termostato alla parete

1. Praticare nella parete due fori da 6 mm di diametro (segnare la distanza tra fori utilizzando il modello allegato al manuale d'uso).
2. Inserire i due tasselli ad espansione (compresi nel kit di installazione).
3. Avvitare la vite di sinistra lasciando 3 mm di distanza dalla parete.
4. Montare il termostato infilandolo sulla testa della vite e facendolo slittare verso destra (bisogna fare attenzione al foro simile alla toppa della chiave sulla parte posteriore del termostato).



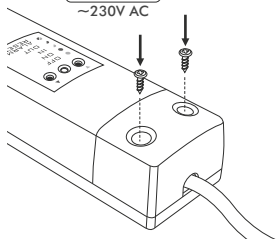
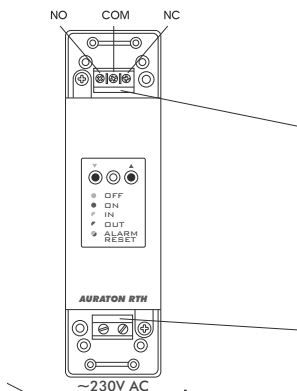
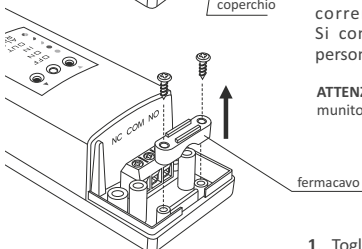
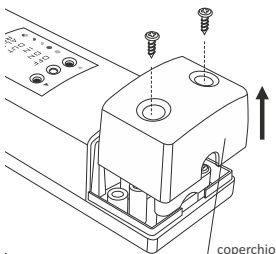
5. Avvitare la vite di destra in modo da fissare bene il termostato.



**ATTENZIONE:** Se la parete fosse in legno, non è necessario usare i tasselli ad espansione. Basterà praticare i fori da 2,7 mm di diametro invece di quelli da 6 mm ed avvitare le viti direttamente nel legno.



## L'installazione del ricevitore RTH



### ATTENZIONE !



I cavi forniti nel kit dell'installazione con il termostato sono adatti al carico massimo di 2,5A.



Nel caso di collegamento dei dispositivi di carico più alto, è necessario sostituire i cavi con quelli di carico adeguato.

**Attenzione:** Durante l'installazione del ricevitore **AURATON RTH** l'afflusso della corrente elettrica deve essere chiuso. Si consiglia di affidare l'installazione al personale specializzato.

**ATTENZIONE:** L'impianto dell'edificio deve essere munito di salvavita e messa a terra.

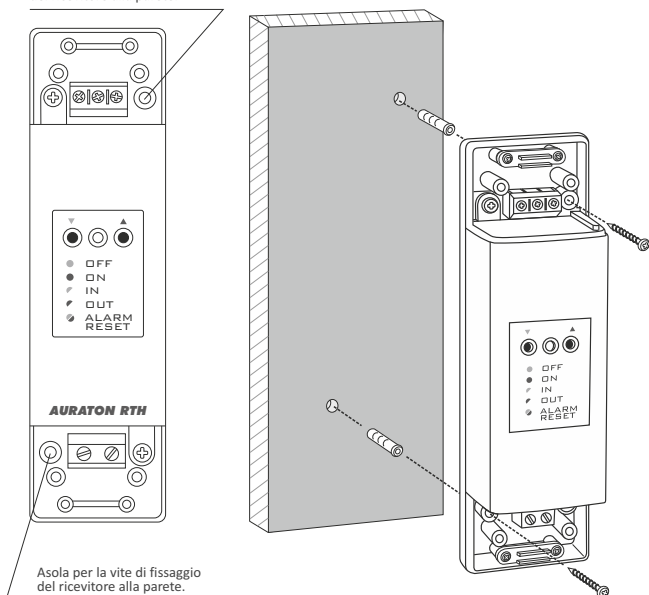
1. Togliere i coperchi dalla parte superiore e inferiore del ricevitore **AURATON RTH**.
2. Togliere il fermacavo dalla parte superiore ed inferiore del ricevitore **AURATON RTH**.
3. Collegare l'impianto di riscaldamento ai **morsetti del collegamento** del ricevitore **AURATON RTH**. Procedere secondo il manuale d'uso dell'impianto di riscaldamento. I morsetti usati più frequentemente sono quelli di COM (comune) e NO (contatto normalmente aperto).
4. Collegare i cavi di alimentazione ai **morsetti di alimentazione** del ricevitore **AURATON RTH** mantenendo le regole di sicurezza.
5. Dopo il collegamento dei cavi bisogna bloccarli con i fermacavi e rimettere i coperchi al ricevitore **AURATON RTH**.

## Fissaggio del ricevitore RTH alla parete

Per fissare il ricevitore **AURATON RTH** alla parete occorre:

- 1) Togliere i coperchi dalla parte inferiore e superiore del ricevitore (vedi capitolo "Installazione del ricevitore RTH").
- 2) Segnare sulla parete la disposizione dei due fori per le viti di fissaggio.
- 3) Nei posti segnati praticare dei fori di diametro dei tasselli allegati al kit di installazione (5mm).
- 4) Nei fori inserire i tasselli ad espansione.
- 5) Fissare il ricevitore **RTH** con le viti alla parete in modo da fermare bene il ricevitore.

Asola per la vite di fissaggio del ricevitore alla parete.

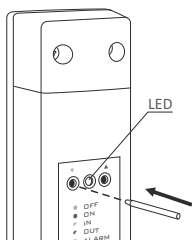


**Attenzione:** Se la parete fosse in legno, non è necessario usare i tasselli ad espansione. Basterà praticare i fori da 2,7 mm di diametro invece di quelli da 5 mm ed avvitare le viti direttamente nel legno.

**Attenzione:** Non inserire il ricevitore RTH negli involucri di metallo (p. es. scatole di montaggio, involucro di metallo della caldaia) per non disturbare il funzionamento del termostato.


## Collegamento del termostato senza fili AURATON 2025 RTH con il ricevitore RTH.

**ATTENZIONE:** Il termostato senza fili **AURATON 2025 RTH** venduto insieme con il ricevitore **AURATON RTH** è già collegato. I dispositivi acquistati separatamente devono essere collegati.



1. Per iniziare il processo di collegamento del termostato **2025 RTH** con il ricevitore **RTH** bisogna tenere premuto il pulsante sinistro di collegamento (il triangolo verde - ▼ ) sul ricevitore **RTH** per almeno 2 secondi fino al momento in cui la spia LED comincerà a lampeggiare di colore verde. In quel momento possiamo rilasciare il pulsante.

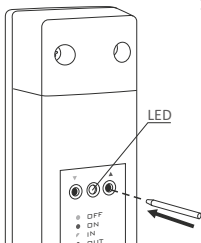
*Il ricevitore AURATON RTH attende il collegamento per 120 secondi. Dopo quel tempo tornerà automaticamente al normale funzionamento.*

2. Tenere premuto il pulsante **PROG** sul ricevitore **AURATON 2025 RTH** per 5 secondi fino al momento in cui il simbolo di trasmissione (  ) apparirà sullo schermo.
3. Il processo di collegamento si ritiene concluso correttamente quando la spia LED smette di lampeggiare di colore verde sul ricevitore **AURATON RTH** ed il ricevitore comincia a funzionare normalmente.

*Nel caso in cui si verificasse un errore durante il processo di collegamento, ripetere i passi 1 e 2. Nel caso in cui si verificassero ulteriori errori, bisogna scollegare tutti i dispositivi premendo il pulsante **RESET** sul ricevitore **RTH** (vedi "RESET – scollegamento di tutti i dispositivi collegati al ricevitore **RTH**") e riprovare a ricollegare i dispositivi.*

**ATTENZIONE:** Ad un ricevitore può essere collegato solamente 1 termostato.

## Scollegamento del termostato dal ricevitore RTH



1. Per iniziare il processo di scollegamento del termostato **2025 RTH** dal ricevitore **RTH** tenere premuto il pulsante destro di scollegamento (triangolo rosso - ▲ ) sul ricevitore per almeno 2 secondi, fino al momento in cui la spia LED comincia a lampeggiare di colore rosso. In quel momento possiamo rilasciare il pulsante.

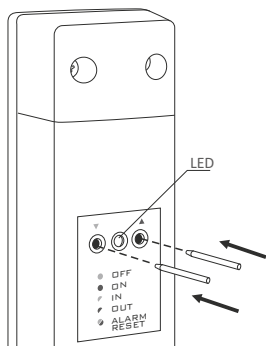
*Il ricevitore AURATON RTH attende lo scollegamento per 120 secondi. Dopo quel tempo tornerà automaticamente al normale funzionamento.*

2. Premere il pulsante **PROG** sul ricevitore **AURATON 2025 RTH** per 5 secondi fino al momento in cui il simbolo di trasmissione (☎) apparirà sullo schermo.
3. Il processo di scollegamento si ritiene concluso correttamente quando la spia LED smette di lampeggiare di colore rosso sul ricevitore **AURATON RTH** ed il ricevitore comincia a funzionare normalmente.

*Nel caso in cui si verificasse un errore durante il processo di scollegamento, ripetere i passi 1 e 2. Nel caso in cui si verificassero ulteriori errori, bisogna scollegare tutti i dispositivi premendo il pulsante **RESET** sul ricevitore **RTH** (vedi "RESET - scollegamento di tutti i dispositivi collegati al ricevitore **RTH**").*

## RESET - scollegamento di tutti i dispositivi collegati al ricevitore RTH

Per scollegare tutti i dispositivi collegati al ricevitore **RTH** bisogna tenere premuti contemporaneamente entrambi i pulsanti di collegamento e scollegamento (▼ e ▲) per almeno 5 secondi fino al momento in cui la spia LED comincerà a lampeggiare alternativamente di colore verde e rosso. In quel momento possiamo rilasciare il pulsante.



Lo scollegamento corretto di tutti i dispositivi viene segnalato dopo circa 2 secondi, quando la spia si illumina di colore verde e di seguito si spegne per breve tempo

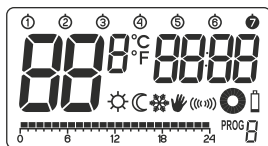
**ATTENZIONE:** Se dopo il **RESET** togliamo l'alimentazione al ricevitore **RTH** e dopo la riattacciamo, il ricevitore entra automaticamente nella modalità di "collegamento" per 120 secondi. Si comporterà identicamente il ricevitore acquistato separatamente, non nel set con il termostato, che non ha nessun dispositivo collegato nella fase di fabbricazione.

## Segnalazione di funzionamento e del ricevimento dei dati a pacchetto

Ogni ricevimento della trasmissione radiofonica del ricevitore **AURATON RTH** da un dispositivo collegato viene segnalato dal momentaneo cambio di colore della spia LED che si illumina di arancione. Dopo l'accensione del relè la spia LED si illumina di rosso, dopo lo spegnimento del relè la spia LED si illumina di verde.

## Alla prima accensione

Dopo il corretto posizionamento delle batterie sullo schermo LCD appariranno per 1 secondo tutti gli elementi (test dello schermo). Nel secondo successivo apparirà il numero della versione del software.



In seguito il termostato passerà all'impostazione dell'ora. Le cifre delle ore lampeggeranno aspettando l'impostazione. Utilizzando i pulsanti ▼ e ▲ impostare l'ora desiderata e confermare premendo il pulsante .



Il termostato passerà all'impostazione dei minuti. Per impostare i minuti utilizzare i pulsanti ▼ e ▲ e confermare premendo il pulsante .



Nella parte superiore dello schermo comincia a lampeggiare il simbolo dei giorni della settimana. Con i pulsanti ▼ e ▲ scegliere il giorno della settimana desiderato e confermare premendo il pulsante . Il termostato passerà al funzionamento normale.



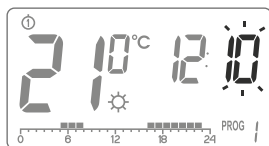
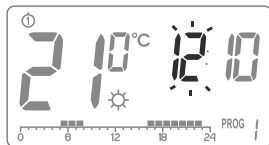
### ATTENZIONE:

- 1) Alla prima impostazione dell'orologio, se per 60 secondi non viene premuto nessun pulsante, il termostato passerà al funzionamento normale.
- 2) Alla programmazione di altre funzioni, se per 10 secondi non viene premuto nessun pulsante ciò corrisponde ad aver premuto il pulsante .

## Impostazione dell'orologio

Per impostare l'orologio bisogna:

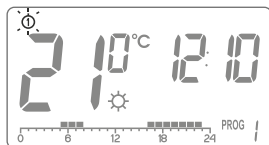
1. Premere il pulsante **T**. Sullo schermo lampeggeranno le cifre dell'ora.
2. Utilizzando i pulsanti **▼** e **▲** impostare l'ora desiderata.
3. Premere di nuovo il pulsante **T**. Lampeggeranno le cifre dei minuti.
4. Utilizzando i pulsanti **▼** e **▲** impostare i minuti.
5. Confermare l'ora con il pulsante **OK**.



## Impostazione dei giorni della settimana ① ... ⑦

Per impostare il giorno della settimana bisogna:

1. Premere il pulsante **D**. Sullo schermo lampeggerà una delle cifre che simboleggia un determinato giorno della settimana.
2. Utilizzando i pulsanti **▼** e **▲** scegliere il giorno della settimana desiderato.
3. Confermare la scelta con il pulsante **OK**.



## Temperatura LO HI

- Se la temperatura dell'ambiente è inferiore ai **5°C** sullo schermo apparirà il comunicato "LO".
- Se la temperatura dell'ambiente è superiore ai **35°C** sullo schermo apparirà il comunicato "HI".



## Impostazioni di fabbrica dei programmi

- **lunedì – venerdì:**

L'impianto di riscaldamento realizza la temperatura giornaliera dalle 05:00 alle 08:00 e dalle 15:00 alle 23:00

- **sabato – domenica:**

L'impianto di riscaldamento realizza la temperatura giornaliera dalle 06:00 alle 23:00

- **Impostazioni di fabbrica della temperatura:**

☀ Temperatura giornaliera – 21,0°C

☾ Temperatura notturna – 19,0°C

❄ Temperatura antigelo – 7,0°C

## Programmazione delle temperature **Giorno ☀**, **Nocte ☾** e **Antigelo ❄**

Nel termostato **AURATON 2025 / AURATON 2025 RTH** possiamo programmare 3 tipi di temperatura:

- Temperatura giornaliera (☀) - da 5 a 30°C
- Temperatura notturna (☾) - da 5 a 30°C
- Temperatura antigelo (❄) - da 4 a 10°C

Per impostare una delle suddette temperature bisogna:

1. Premere il pulsante **TEMP**.

2. Sullo schermo apparirà la temperatura attualmente impostata con il simbolo

☀ – temperatura giornaliera;

☾ – temperatura notturna;

❄ – temperatura antigelo.



3. Utilizzando i pulsanti **▼** e **▲** impostare la temperatura desiderata.

4. Premendo di nuovo il pulsante **TEMP** selezionare il tipo di temperatura da impostare (☀, ☾, ❄).

5. Dopo l'impostazione di tutti e tre tipi di temperatura, confermare con il pulsante **OK**.

**ATTENZIONE:** L'impostazione della temperatura notturna può essere uguale o inferiore a quella giornaliera. Non è possibile impostare la temperatura notturna superiore a quella giornaliera.

## INTRODUZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE

### La linea del tempo

Sullo schermo LCD viene visualizzata la linea del tempo divisa in 24 segmenti, ogni segmento simboleggia un'ora.

Il rettangolo nero sopra una data ora significa che viene realizzata la temperatura giornaliera, mentre la mancanza del rettangolo informa che viene realizzata la temperatura notturna.

*Esempio:*



*Il disegno sopra indica che dalle ore 6.00 alle ore 23.00 il termostato comanderà così l'impianto di riscaldamento da assicurare nella camera la temperatura giornaliera (☀). Dalle ore 23.00 alle ore 6.00 il termostato passerà alla temperatura notturna (☾).*

### Programmi di fabbrica

Perché il termostato sappia quando deve realizzare la temperatura giornaliera o notturna, bisogna impostare il programma adatto per ogni giorno della settimana. Per questo possiamo usare uno dei 3 programmi di fabbrica:

#### **Programma nr 0 – antigelo** ❄

Programma di fabbrica destinato all'impostazione della temperatura antigelo. La scelta di questo programma permette il mantenimento della temperatura antigelo per tutto il determinato giorno.

#### **Programma nr 1 – settimanale**

È il programma di fabbrica che non può essere modificato. La scelta di questo programma indica all'impianto di riscaldamento di realizzare la temperatura giornaliera dalle 05:00 alle 8:00 e dalle 15:00 alle 23:00.

#### **Programma nr 2 – fine settimanale**

È il programma di fabbrica che non può essere modificato. La scelta di questo programma indica all'impianto di riscaldamento di realizzare la temperatura giornaliera dalle 06:00 alle 23:00.

#### **Programma nr 3, 4, ..., 9 – dell'utente**

I programmi da 3 a 9 sono i programmi dell'utente. L'utente può modificarli liberamente ed adattarli alle proprie esigenze.



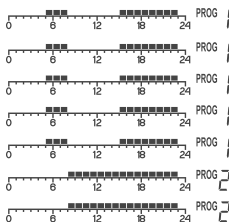
## PROGRAMMAZIONE

### Programmazione settimanale

Per programmare il termostato bisogna stabilire in quale giorno della settimana e in quali periodi del tempo in quel giorno verrà realizzata la temperatura giornaliera. Nel tempo rimanente verrà realizzata la temperatura notturna.

*Un esempio della modalità di lavoro da lunedì a domenica. Fuori dai periodi stabiliti sotto, il termostato realizzerà la temperatura notturna inferiore.*

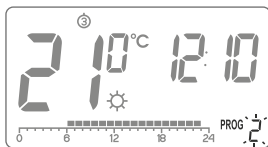
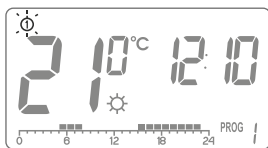
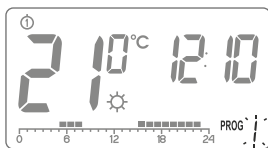
Giorno	Temperatura giornaliera
Lunedì	5:00–8:00; 15:00–23:00
Martedì	5:00–8:00; 15:00–23:00
Mercoledì	5:00–8:00; 15:00–23:00
Giovedì	5:00–8:00; 15:00–23:00
Venerdì	5:00–8:00; 15:00–23:00
Sabato	8:00–23:00
Domenica	8:00–23:00



### LA SCELTA DEL PROGRAMMA

Per impostare il programma bisogna:

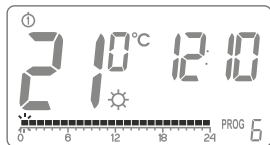
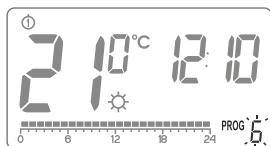
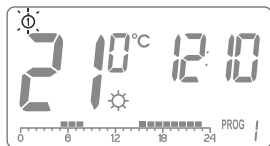
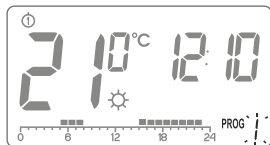
1. Premere il pulsante **PROG** Il campo con la descrizione del programma lampeggia.
2. Premere il pulsante **D** e utilizzando i pulsanti **▼** e **▲** buttons oppure il pulsante **D** scegliere il giorno della settimana in cui il programma deve essere realizzato.
3. Premendo ripetutamente il pulsante **PROG** scegliere il numero del programma desiderato. I programmi 0-2 sono i programmi di fabbrica, i programmi 3-9 sono i programmi che possiamo modificare.
4. Confermare la scelta con il pulsante **OK**.
5. Tornare al passo 1 e ripetere la procedura per altri giorni della settimana. Quando ogni giorno della settimana avrà il programma assegnato, possiamo concludere la programmazione.



## MODIFICA DEL PROGRAMMA DELL'UTENTE (prog. 3...9)

Per impostare il programma bisogna:

1. Premere il pulsante **PROG**. Il campo con la descrizione del programma lampeggia.
2. Premere il pulsante **D** e utilizzando i pulsanti **▼** e **▲** oppure il pulsante **D** scegliere il giorno della settimana in cui il programma deve essere realizzato.
3. Premendo ripetutamente il pulsante **PROG** scegliere il programma nr 3-9 (modificabili dall'utente).
4. Sulla linea del tempo appaiono tutti i rettangoli neri (24). 1 rettangolo simboleggia 1 ora. Se il rettangolo è visibile significa che nella determinata ora verrà realizzata la temperatura giornaliera. Il mancato rettangolo significa la realizzazione della temperatura notturna. Il primo rettangolo lampeggia – il rettangolo lampeggiante indica in quale posto sulla linea del tempo effettuiamo i cambiamenti.







5. Utilizzando il pulsante **☀** oppure **☾** scegliere la temperatura giornaliera (rettangolo visibile) oppure notturna (rettangolo mancato) sulla linea del tempo.
6. Utilizzando i pulsanti **▼** e **▲** illuminare le ore sulla linea del tempo e scegliere la temperatura giornaliera o notturna per ogni ora (accendiamo o spegniamo il rettangolo con i pulsanti **☀** oppure **☾**).
7. Dopo aver modificato tutta la linea del tempo, salvare il programma con il pulsante **OK**.




**ATTENZIONE:** Il programma, una volta modificato, può essere collegato ad altri giorni della settimana scegliendolo nel determinato giorno della settimana

## FUNZIONAMENTO MANUALE

Nel caso si desideri, per vari motivi, sospendere il funzionamento del programma per un determinato periodo, p. es. a causa di una lunga festa, il termostato sta già realizzando la temperatura notturna (è apparso il simbolo “C”) e vorremmo mantenere la temperatura giornaliera fino alla fine della festa bisogna:

1. Premere il pulsante . Sullo schermo appare il simbolo “”. La temperatura confortevole verrà mantenuta fino al prossimo cambio della temperatura realizzato dal programma.
2. **Per cancellare** la funzione sopra indicata è necessario premere il pulsante  che si trova sotto il coperchio delle batterie. Allora il simbolo “” sparirà dallo schermo.









Analogicamente se il programma realizza la temperatura giornaliera e Voi uscite di casa per più tempo, allora è necessario:

1. Premere il pulsante . Sullo schermo appare il simbolo “”. La temperatura notturna verrà mantenuta fino al prossimo cambio della temperatura realizzato dal programma.
2. Per cancellare la funzione sopra indicata è necessario premere il pulsante .

## MODALITÀ VACANZA

A volte lasciamo le nostre case per periodi più lunghi. Per evitare di dover riprogrammare tutto il termostato, possiamo usare la modalità vacanza, che permette al termostato di realizzare un'unica temperatura durante tutto il periodo della nostra assenza. La modalità vacanza può durare dal minimo di un'ora al massimo di 99 giorni.

Per attivare la modalità vacanza bisogna:

1. Tenere premuto il pulsante  o  per 3 secondi. Sullo schermo appare la temperatura e lampeggia il campo del tempo per il quale dovrà funzionare la modalità vacanza.
2. Utilizzando i pulsanti  e  impostare il tempo 1-23 ore, ed in seguito 1-99 giorni. Confermare utilizzando il pulsante .
3. Lampeggia il campo della temperatura. Impostarla utilizzando i pulsanti  e . Confermare la scelta con il pulsante .



Se non confermiamo la scelta, dopo 10 secondi il termostato passerà automaticamente alla realizzazione della modalità vacanza impostata.

Per **uscire dalla modalità vacanza** premere il pulsante .

**ATTENZIONE:** La temperatura vacanza è indipendente dalla temperatura giornaliera, notturna ed antigelo.


## Impostazione del programma della temperatura antigelo

Il termostato **AURATON 2025 / 2025 RTH** è dotato della possibilità di impostare la temperatura antigelo. Possiamo impostarla da 4 a 10°C. (Impostazione di fabbrica: 7°C)

L'impostazione della temperatura antigelo viene usata durante un'assenza più lunga oppure fuori dal periodo di utilizzo del riscaldamento ed ha come scopo prevenire il congelamento dell'acqua nell'impianto di riscaldamento. Per impostare il programma della temperatura antigelo bisogna scegliere per ogni giorno della settimana il **programma nr 0**.

(Vedi capitolo: "Programmazione settimanale – la scelta del programma").

## Il contatore ore di funzionamento dell'impianto di riscaldamento






Il termostato **AURATON 2025 / 2025 RTH** è dotato della funzione di conteggio ore di funzionamento dell'impianto di riscaldamento. Essa viene attivata tenendo premuto per 5 secondi il pulsante .

Sullo schermo del termostato verrà visualizzata per 10 secondi un'informazione sul tempo di funzionamento dell'impianto di riscaldamento dall'ultimo reset dell'impianto.

**ATTENZIONE:** Il contatore ore consiste nel conteggio dei periodi tra l'invio del segnale "accendi l'impianto di riscaldamento" (appare il simbolo della "ventolina") e "spegni l'impianto di riscaldamento". Questo periodo può differenziare dal tempo reale del funzionamento dell'impianto di riscaldamento dato che gli impianti di riscaldamento sono dotati p. es. dei termostati interni.


## Modifica del colore oppure spegnimento dell'illuminazione

Per spegnere il colore o spegnere la retroilluminazione bisogna:

1. Tenere premuti per 5 secondi contemporaneamente i pulsanti  e .  
La retroilluminazione lampeggia.
2. Utilizzando i pulsanti  e  cambiare il colore oppure spegnere la retroilluminazione.
3. Confermare la scelta premendo il pulsante .

**ATTENZIONE:** Se sullo schermo lampeggia il simbolo della batteria in esaurimento, la funzione della retroilluminazione dello schermo è disattivata il che ha come scopo il risparmio della batteria.

## Sostituzione delle batterie di alimentazione

Se sullo schermo appare il simbolo della batteria () in esaurimento, significa che la tensione della batteria è arrivata al livello minimo ammissibile. Allora, è necessario sostituire le batterie al più presto possibile.

**ATTENZIONE:** Per salvare i parametri programmati, il tempo di operazione della sostituzione delle batterie non può essere superiore a 30 secondi.

**ATTENZIONE:** Per l'alimentazione dei controller **AURATON** si consiglia di utilizzare le batterie alcaline. Non utilizzare accumulatori per via di una tensione nominale troppo bassa.

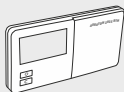


## Il funzionamento del ricevitore RTH con l'impianto di riscaldamento.

### La configurazione di base degli impianti



**AURATON RTH**  
Il ricevitore  
collegato all'impianto  
di riscaldamento.



**AURATON  
2025 RTH**  
Il termostato  
senza fili

### Dispositivi aggiuntivi del sistema

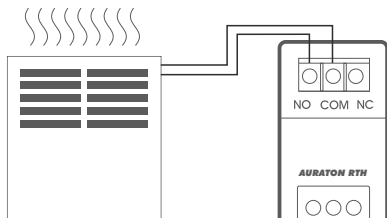


**AURATON T-2**  
Il termometro  
senza fili  
(da acquistare  
separatamente)



**AURATON H-1**  
La maniglia per finestre  
(da acquistare  
separatamente)

**AURATON W-1**  
Sensore della posizione  
della finestra (da acquistare  
separatamente)



Lo schema semplificato  
del collegamento  
**AURATON RTH** con  
l'impianto di riscaldamento.

## Il coordinamento del ricevitore AURATON RTH con il termostato AURATON 2025 RTH e/o con il termometro AURATON T-2

Il funzionamento della regolazione di temperatura nel ricevitore è basato sull'algoritmo con due posizioni (accendi / spegni) che utilizza uno o due elementi di sensibilità.

- Il termostato **AURATON 2025 RTH** permette l'impostazione della temperatura e/o il suo controllo corrente..
- Il termometro **AURATON T-2** fornisce un'informazione sulla temperatura corrente senza la possibilità del cambio manuale di temperatura.

**A) Impostazione manuale** - collegando il termostato **AURATON 2025 RTH** con il ricevitore **RTH** abbiamo la possibilità di impostare manualmente la temperatura e controllarla nel luogo in cui il termostato **2025 RTH** è montato.

- B) Impostazione comandata** - se allo stesso ricevitore **RTH** colleghiamo anche il termometro **T-2**, il termostato **AURATON 2025 RTH** manterrà la possibilità di impostare la temperatura, ma il suo controllo verrà effettuato solamente dal termometro **T-2** collegato. Ciò permette di controllare la temperatura nell'altra camera rispetto a quella in cui si trova il termostato **AURATON 2025 RTH**. *Esempio: Vogliamo impostare la temperatura nella camera dei bambini a 22°C ma non vogliamo che i bambini abbiano la possibilità di modificarla. In tal caso installiamo il termometro T-2 nella camera dei bambini ed il termostato AURATON 2025 RTH, per esempio, in cucina. Questo consente di mantenere la temperatura nella camera dei bambini a 22°C a prescindere dai cambiamenti di temperatura in cucina.*
- C) Impostazione di fabbrica (20°C)** - se con il ricevitore **RTH** colleghiamo solamente il termometro **T-2**, non sarà possibile impostare manualmente la temperatura e il ricevitore **RTH** manterrà l'impostazione di fabbrica della temperatura 20°C.

#### **ATTENZIONE!**

1. È molto importante l'ordine con cui colleghiamo il termostato **AURATON 2025 RTH** ed il termometro **T-2**. Se vogliamo realizzare l'impostazione comandata, prima bisogna collegare con il ricevitore **RTH** il termostato **AURATON 2025 RTH**, e solamente dopo il termometro **T-2**. Il collegamento al contrario causerà un automatico scollegamento del termometro **T-2** collegato come primo ed il passaggio alla modalità di funzionamento descritta nel punto A.
2. Il ricevitore **RTH** può collaborare solamente con un termostato **AURATON 2025 RTH** e/o con un termometro **T-2**. Il collegamento con un ulteriore termostato provocherà lo scollegamento sia del termostato che del termometro **T-2** precedentemente collegati. Il collegamento dell'ulteriore termometro **T-2** provocherà lo scollegamento del termometro **T-2** precedentemente collegato.
3. Il termostato **2025 RTH** e/o il termometro **T-2** possono funzionare con un numero infinito di ricevitori *p. es. un termostato può comandare contemporaneamente due impianti di riscaldamento indipendenti.*

## Il coordinamento con il termostato AURATON 2025 RTH e/o termometro AURATON T-2 e le maniglie AURATON H-1.

Le impostazioni di fabbrica non prevedono nessun collegamento del ricevitore **AURATON RTH** con la maniglia **AURATON H-1** oppure con il sensore di posizione della finestra, e di conseguenza il relè viene automaticamente comandato dal termostato **AURATON 2025 RTH** collegato oppure dal termometro **AURATON T-2**. Nel momento in cui almeno una maniglia **H-1** oppure un sensore di posizione della finestra verranno collegati al ricevitore, il comando del relè avverrà in modo seguente:

### A) La finestra chiusa o accostata (microventilazione).

Se al ricevitore colleghiamo le maniglie **H-1** e tutte le finestre sono chiuse o accostate, il relè continuerà a realizzare l'impostazione del termostato **AURATON 2025 RTH** collegato e/o del termometro **T-2**.

### B) La finestra aperta a ribalta.

Se almeno una finestra verrà aperta a ribalta, il ricevitore **AURATON RTH** abbasserà la temperatura del termostato **AURATON 2025 RTH** di 3°C. Questo stato verrà mantenuto fino alla chiusura o all'accostamento di tutte le finestre collegate al ricevitore **RTH**. *Esempio: il termostato AURATON 2025 RTH è impostato a realizzare la temperatura di 21°C. Nel caso in cui la finestra con la maniglia H-1 oppure con il sensore di posizione collegati venisse aperta a ribalta, il ricevitore RTH manterrà nella stanza la temperatura di 18°C.*

### C) La finestra aperta.

Se apriamo la finestra con la maniglia **H-1** collegata oppure con il sensore di posizione collegato per più di 30 secondi, il relè nel trasmettitore **AURATON RTH** verrà spento insieme all'impianto di riscaldamento. Se tutte le finestre collegate avranno posizione diversa da aperta, il ricevitore **RTH** tornerà al normale coordinamento con il termostato **AURATON 2025 RTH** e/o con il termometro **T-2** dopo meno di 90 secondi. Il ritardo è intenzionale per prevenire passaggi bruschi degli impianti di riscaldamento tra gli stati di accensione e spegnimento. Se la temperatura nella camera diminuisce ed è inferiore a 7°C, indipendentemente dalla posizione delle finestre, il relè del ricevitore si accenderà avviando l'impianto di riscaldamento per prevenire il congelamento dell'ambiente.


### D) La perdita del segnale.

Se il ricevitore **RTH** perde il segnale dalla maniglia **H-1** collegata (3 trasmissioni consecutive perse), cambia lo status della determinata finestra a chiuso. Quando la trasmissione ritorna, la maniglia **H-1** della finestra verrà letto correttamente dal ricevitore **RTH**.

## RESET del termostato

La pressione del pulsante **RESET** (⊙) provocherà la cancellazione dell'ora e del giorno ed il riavvio del termostato.

## MASTER RESET del termostato

MASTER RESET riavvia il termostato e ripristina le impostazioni di fabbrica. Viene effettuato premendo contemporaneamente i pulsanti  e **RESET**.

**ATTENZIONE: Tutti i programmi dell'utente verranno cancellati !**

## Situazioni particolari

- Se perdiamo 3 trasmissioni consecutive (dopo 15 minuti) dal termostato **AURATON 2025 RTH** e/o dal termometro **T-2**, verrà segnalata l'avaria sul ricevitore **RTH** (la spia LED lampeggerà alternativamente di colore rosso e verde). Fino alla rimozione dell'avaria, il ricevitore **RTH** passerà nel ciclo memorizzato di accensioni e spegnimenti delle ultime 24 ore.
- Se ritorneranno tutti e due segnali (dal termostato **AURATON 2025 RTH** e dal termometro **T-2**), l'errore verrà cancellato ed il ricevitore passerà al funzionamento normale.
- Se ritorna solo il segnale del termometro **T-2**, il ricevitore utilizzerà l'ultima impostazione memorizzata mantenendola e segnalando nello stesso tempo l'avaria.
- Se al ricevitore sono collegate le maniglie **H-1** od i sensori di posizionamento della finestra, il termometro **T-2** e il termostato **AURATON 2025 RTH** (la temperatura viene misurata dal termometro), il mantenimento del ciclo di funzionamento delle ultime 24 ore avrà luogo solamente dopo la perdita del segnale dal termometro **T-2**. Se manca il segnale solo dal termostato **AURATON 2025** il ricevitore **RTH** mantiene automaticamente l'ultima impostazione memorizzata del termostato **AURATON 2025 RTH**, ma segnala anche l'avaria.
- Se al ricevitore **RTH** sono collegate solo le maniglie **H-1** od i sensori del posizionamento della finestra **W-1**, ed è collegato il termometro **T-2** senza il termostato **AURATON 2025 RTH**, il ricevitore **RTH** manterrà la temperatura stabile di 20°C.



## Le caratteristiche uniche di AURATON 2025 RTH

- La commutazione del relè è sincronizzata con la rete di alimentazione 230V in modo che la chiusura e l'apertura dei contatti dell'ancora del relè avvenga sempre vicino ad una tensione di rete prossima allo zero. Ciò previene la creazione dell'arco elettrico e prolunga considerevolmente la vita del relè.
- Il ricevitore **AURATON RTH** è dotato di un unico algoritmo di analisi del ciclo accendi-spegni. Tutto il ciclo di riscaldamento delle ultime 24 ore viene salvato nella memoria del ricevitore **RTH**. Nel caso della perdita di comunicazione con il termostato **AURATON 2025 RTH** e/o con il termometro **T-2**, il ricevitore automaticamente realizzerà il ciclo di accensione e spegnimento dalle ultime 24 ore. Ciò dà il tempo al ripristino della trasmissione (eliminazione delle interferenze) oppure la riparazione del termostato **2025 RTH** e/o del termometro **T-2** senza peggiorare il comfort termico in un determinato ambiente.
- Il termostato **AURATON 2025 RTH** e il ricevitore **RTH** sono predisposti alla funzione di controllo remoto. Il modulo USB del controllo remoto (da acquistare separatamente) con il software sarà disponibile nel 2012 (per maggiori dettagli, Vi invitiamo di consultare il sito Internet [www.auraton.pl](http://www.auraton.pl)).
- Lo schermo LCD retroilluminato con la possibilità di scegliere 3 colori.
- Lo spegnimento dello schermo – per prolungare la vita delle pile il termostato è dotato del sensore di luce, che in un ambiente buio spegne lo schermo. Premendo un qualsiasi pulsante, lo schermo e la retroilluminazione si accendono.
- Il contatore di ore del funzionamento del trasmettitore **AURATON 2025 RTH**.
- Il coordinamento con i dispositivi aggiuntivi (il termometro **AURATON T-2**, la maniglia per finestre **AURATON H-1**, il modem USB).

## Informazioni aggiuntive e avvertenze.

- Il termostato **AURATON 2025 RTH** e/o il termometro **T-2** devono essere installati ad una distanza minima di 1 metro dal ricevitore **RTH** (il segnale troppo forte dai trasmettitori può causare delle interferenze).
- Tra lo spegnimento e la riaccensione del relè devono passare almeno 30 secondi.
- La trasmissione dei dati dal termostato **AURATON 2025 RTH** al ricevitore avviene dopo ogni cambio di temperatura dell'ambiente di 0,2°C. Nel caso in cui la temperatura non cambi, il termostato invia i dati di controllo ogni 5 minuti (il che si manifesta con il lampeggiare della spia sul ricevitore **RTH** – di colore arancione).
- Se l'alimentazione viene a mancare, il ricevitore si spegnerà. Al ritorno dell'alimentazione l'impianto di riscaldamento si accenderà automaticamente e il ricevitore **RTH** attenderà un segnale dai trasmettitori collegati (il segnale dovrebbe arrivare entro 5 minuti dal ritorno dell'alimentazione). Dopo la ricezione del segnale il ricevitore **RTH** tornerà al normale funzionamento.
- Non inserire il ricevitore **RTH** negli involucri di metallo (p. es. scatole di montaggio, involucro di metallo della caldaia) per non disturbare il funzionamento del termostato.

## Impostazioni di configurazione: colore della retroilluminazione, isteresi, ritardo, offset, calibrazione dell'orologio

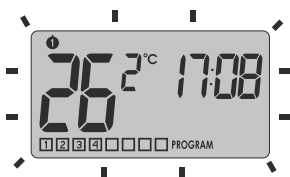
Le impostazioni di configurazione vanno effettuate rispettando la seguente successione:



Per passare alla modalità di modifica delle impostazioni di configurazione occorre tenere premuti contemporaneamente i pulsanti per 5 secondi fino al momento che la retroilluminazione comincerà a lampeggiare.

### 1. MODIFICA DEL COLORE DELLA RETROILLUMINAZIONE:

Se la retroilluminazione lampeggia, significa che utilizzando i pulsanti è possibile cambiare il colore della retroilluminazione. La scelta va confermata premendo il pulsante . Il termostato passerà alla modifica del parametro successivo.



### 2. MODIFICA DELL'ISTERESI:

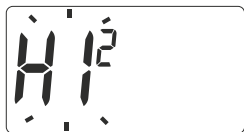
L'isteresi ha come scopo prevenire di evitare l'accensione troppo frequente dell'apparecchio a causa dei minimi sbalzi di temperatura.

*Per es., per l'isteresi HI 2 con la temperatura impostata per 20°C, l'accensione della caldaia avverrà con i 19,8°C, e il suo spegnimento con i 20,2°C. Per l'isteresi HI 4 con la temperatura impostata per 20°C, l'accensione della caldaia avverrà con i 19,6°C, e il suo spegnimento con i 20,4°C.*

La modalità della modifica dell'isteresi è segnalata dal comunicato lampeggiante HI. Con i pulsanti "su", "giù" cambiamo le impostazioni dell'isteresi.

**HI 2** –  $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$  (impostazione di fabbrica)

**HI 4** –  $\pm 0,4^{\circ}\text{C}$





La scelta va confermata premendo il pulsante .

Il termostato passerà alla modifica del parametro successivo.

### 3. MODIFICA DEL RITARDO (SOLO AURATON 2025)


Il ritardo ha come scopo prevenire troppo frequente l'attivazione del trasmettitore causata, ad esempio, dalla momentanea corrente d'aria (provocata, ad es. dall'apertura della finestra).

La modalità della modifica del ritardo viene segnalata dal lampeggiante comunicato **90:SE**. Utilizzando i pulsanti   attiviamo o disattiviamo il ritardo.

**90:SE** – ritardo di 90 s.

**0:SE** – nessun ritardo



La scelta va confermata con il pulsante . Il termostato passerà alla modifica del parametro successivo.


### 4. MODIFICA DELL'OFFSET

Offset permette la calibrazione dell'indicatore della temperatura con la tolleranza di  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ .

*P. es. il termostato indica che nel locale ci sono  $23^{\circ}\text{C}$  e il normale termometro a mercurio appeso a fianco indica  $24^{\circ}\text{C}$ . Grazie alla modifica dell'offset di  $+1$  grado, il termostato indicherà le stesse temperature che il termometro a mercurio.*

La modalità della modifica dell'offset viene segnalata dal lampeggiante comunicato OFFS. Con i pulsanti   possiamo impostare il valore desiderato tra il -3,0 e il 3,0.

*(impostazioni di fabbrica -0,0)*

La scelta va confermata premendo il pulsante . Il termostato ritorna alla modalità normale di lavoro.



### 5. CALIBRAZIONE DELL'OROLOGIO

La funzione serve alla correzione delle indicazioni dell'orologio nel caso di scostamenti. In caso di identificazione di anomalie nel funzionamento dell'orologio, è necessario stabilire entro una settimana di quanto tali indicazioni sono scorrette. Tale valore è da introdurre nel controller sotto forma di secondi.

#### Esempio 1:

Dopo una settimana di funzionamento, il controller indica un tempo di funzionamento accelerato di 1 minuto e 20 secondi ( $60+20=80$ ). In tale caso, è necessario rallentare il funzionamento dell'orologio, impostando C-80.

**Esempio 2:**

Dopo una settimana di funzionamento, il controller indica un tempo di funzionamento rallentato di 2 minuti ( $2 \times 60 = 120$ ). In tale caso, è necessario accelerare il funzionamento dell'orologio, impostando C 120.

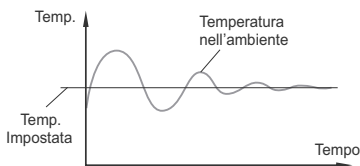
**ATTENZIONE:** Affinché la funzione di calibrazione delle indicazioni dell'orologio funzioni correttamente, è necessario definire correttamente il numero di secondi dopo una settimana di funzionamento del regolatore (7 giorni = numero di secondi che devono essere aggiunti o sottratti, massimo di 294 secondi).

**ATTENZIONE:** Se durante la modifica delle impostazioni di configurazione non viene premuto nessun pulsante per 10s., il termostato ritornerà alla modalità normale di lavoro.

## Modalità di funzionamento PWM

(Pulse-Width Modulation)

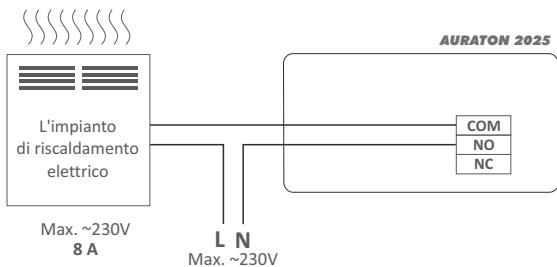
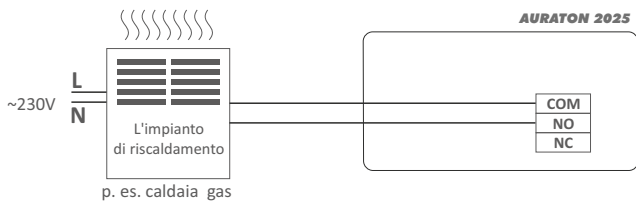
Cambiando la regolazione dell'isteresi possiamo azionare la modalità PWM. In questa modalità, il regolatore ciclicamente accende il dispositivo di riscaldamento per ridurre al minimo le oscillazioni della temperatura. Il regolatore controlla i periodi di aumento o diminuzione della temperatura.



Conoscendo questi valori il regolatore accende e spegne il dispositivo di riscaldamento in cicli tali da mantenere la temperatura il più possibile vicina ai valori impostati.

**ATTENZIONE:** Nella modalità PWM il regolatore può accendere il dispositivo di riscaldamento anche se, la temperatura dell'ambiente fosse superiore a quella impostata. Ciò avviene a causa dell'algoritmo PWM che mira al mantenimento della temperatura impostata e a prevenire i comportamenti dell'impianto di riscaldamento.

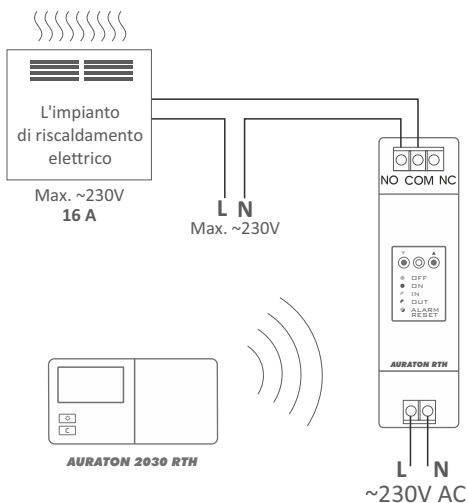
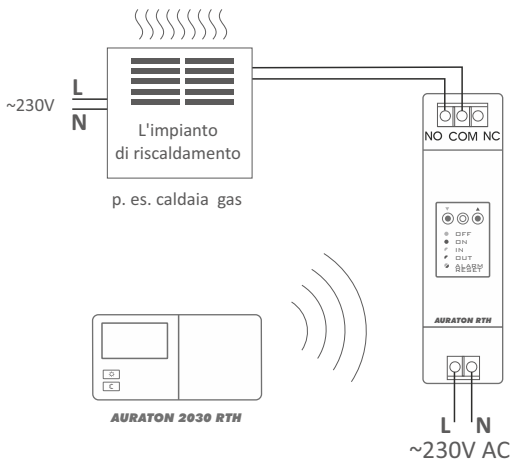
## Schema di collegamento AURATON 2025



### ATTENZIONE:

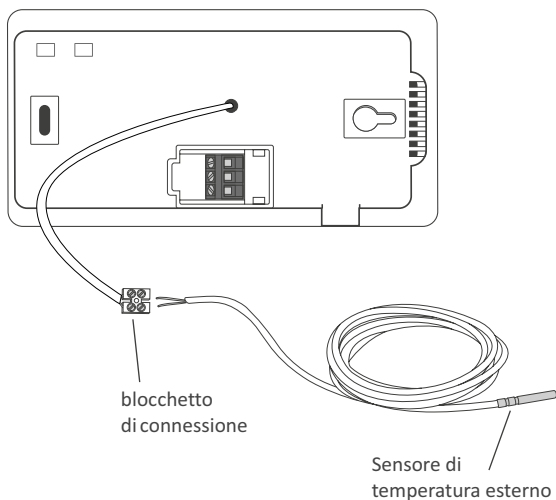
Su richiesta è disponibile la versione del termostato AURATON 2025 dotato di un sensore di temperatura esterno con cavo di 2,5 m.

## Schema di collegamento del ricevitore AURATON RTH



## Sensore di temperatura esterno (AURATON 2025 P)

Per un funzionamento corretto del regolatore, è necessario collegare un sensore di temperatura esterno su un cavo di 2,5 m (compreso nel set).



### ATTENZIONE

In caso di connessione scorretta o danneggiamento del sensore di temperatura esterno, sul display saranno visualizzate solamente delle righe nel punto di misurazione della temperatura.

## Caratteristiche tecniche

Temperatura di funzionamento:	0 – 45°C
Campo di regolazione di temperatura:	5 – 30°C
Isteresi:	±0,2°C
Numero di livelli di temperatura:	3 + modalità vacanza
Temperatura antigelo:	4 – 10°C
Ciclo di funzionamento:	settimanale, programmabile
Controllo dello stato di funzionamento:	spie LED (ricevit RTH) / LCD (termostato)
Tensione massima dei contatti del relè :	<i>AURATON 2025</i> ~ 8A 250VAC (5A con carico induttivo) <i>AURATON RTH</i> ~ 16A 250VAC
Alimentazione <i>AURATON 2025</i> <i>AURATON 2025 RTH</i>	2 pile stilo alcaline AA
Alimentazione <i>RTH</i> :	230VAC, 50Hz
Frequenza <i>RTH</i> :	868MHz
Portata di funzionamento <i>RTH</i> :	in un edificio tipico, con la costruzione dei muri standard – ca. 30 metri; all'esterno in terreno aperto – fino a 300 metri.

## Smaltimento



Gli apparecchi sono contrassegnati con il simbolo barrato del container per i rifiuti.

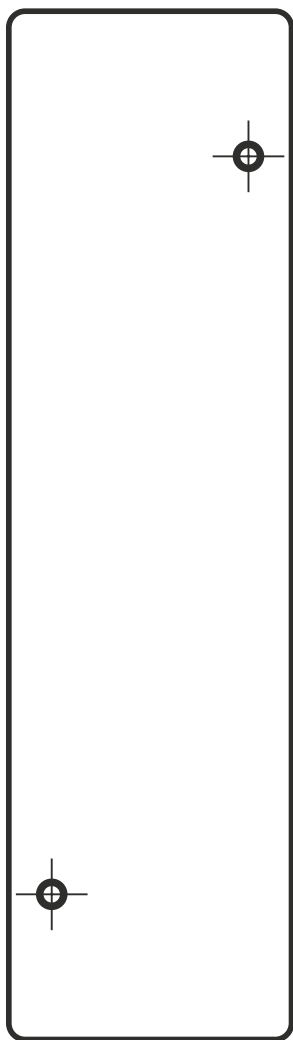
Conformemente alla Direttiva Europea 2002/96/CE e la legge sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche usate questo simbolo informa che il prodotto, dopo i periodi di utilizzo, non può essere trattato come rifiuto domestico.

**L'utente è obbligato a portare il prodotto ad un punto di raccolta determinato per il riciclaggio degli apparecchi elettrici ed elettronici.**



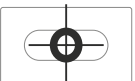


Dima per praticare i fori del ricevitore  
AURATON RTH nella scala 1:1





Dima per praticare i fori del termostato AURATON 2025  
E AURATON 2025 RTH nella scala 1:1



**[www.auraton.pl](http://www.auraton.pl)**