

Manuale utente

# AR-Humy

Cronoumidostato digitale.





## Sommario

---

Montaggio	5
Dimensioni	5
Schema di collegamento	6
Funzionamento	6
Avvertenze di sicurezza	7
Caratteristiche tecniche	8
Elementi di controllo / Indicazioni a display	10
Avviamento iniziale / Reset	12
Impostazione orologio	12
Impostazione programmi	14
Impostazione temperature	17
Funzionamento manuale	18
Funzionamento estate / inverno	19
Comando ON-OFF da tastiera	20
Temporizzazioni	20
Programmazione avanzata	22
Funzioni avanzate	28
Tipo di regolazione	31
Sostituzione batteria	32
Norme di riferimento	33
Programmi invernali	34
Programmi estivi	35

## Cronoumidostato digitale

---



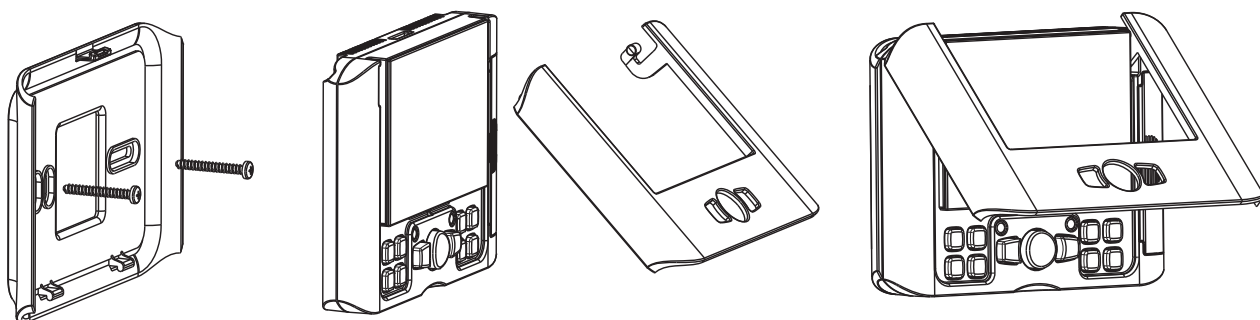
- Cronotermostato con umidostato integrato. Unico strumento per regolare temperatura e umidità.
- Programmazione settimanale con livelli di temperatura e modalità di funzionamento estate inverno selezionabile (funzione cronotermostato).
- Modalità umidificatore/deumidificatore selezionabile (funzione cronotermostato).
- Alimentazione: 1 batteria 1,5 V tipo AA.
- Frontalino intercambiabile colore argento disponibile come accessorio.
- Installazione a parete o a copertura della scatola 503 (3 moduli).
- Versione RF con modulo a radiofrequenza integrato che consente il comando di caldaia e deumidificatore senza necessità di cablaggi.

## Montaggio

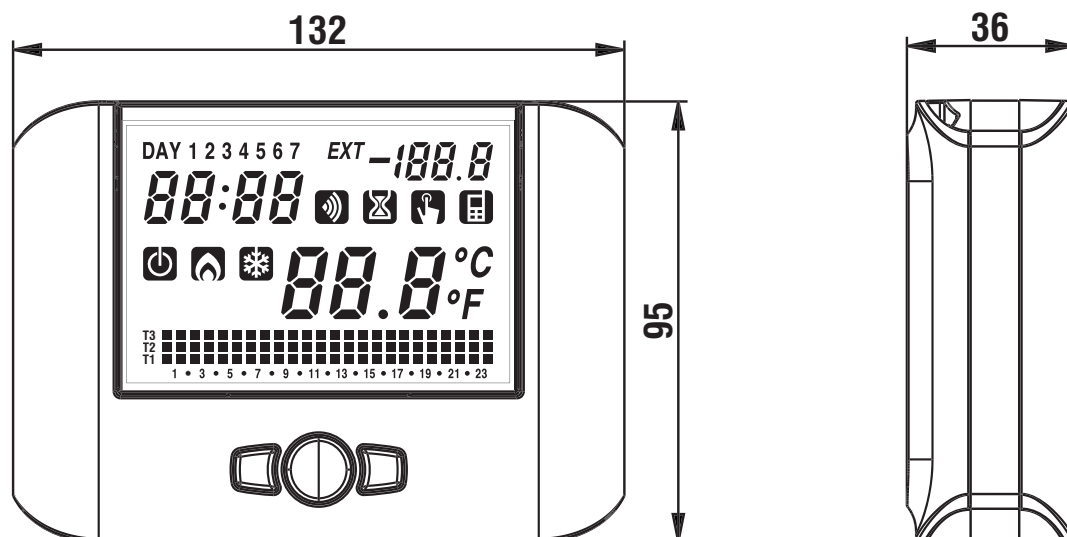
È consigliabile scegliere per il cronoumidostato una collocazione in una zona che rispecchi il più possibile le condizioni di temperatura e umidità medie di tutto l'ambiente.

Va evitata l'installazione nell'immediata vicinanza di porte, finestre, fonti di calore, irraggiamento solare diretto, e posizioni con eccesso o totale mancanza di aerazione.

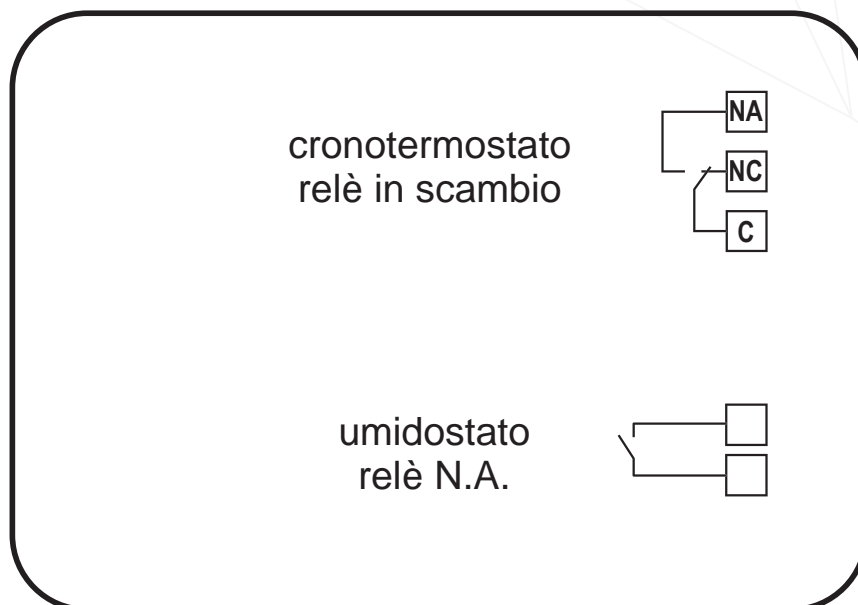
Si consiglia inoltre di montare il cronoumidostato ambiente a circa 150 cm dal pavimento. Il montaggio può essere a parete oppure a copertura scatola 503.



## Dimensioni



## Schema di collegamento



## Funzionamento

L'attivazione dei carichi avviene tramite due attuatori remoti comandati dal cronoumidostato per mezzo di un segnale a radiofrequenza.

Esempio di collegamento con due attuatori remoti RX1-8A.

Per il dettaglio di configurazione degli strumenti, vedere il capitolo **configurazione e test attuatore remoto**.



- Serie di cronotermostati elettronici settimanali con umidostato, grazie ai quali è possibile comandare contemporaneamente sia un impianto di riscaldamento (o condizionamento) sia un impianto di deumidificazione (o umidificazione).
- Il cronotermostato è dotato di due relè indipendenti ed esegue azioni di tipo 1B ed è destinato ad operare in ambienti con grado di inquinamento 2 e categoria di sovratensione III (EN 60730-1).
- Il cronotermostato è dotato di due canali di comunicazione indipendenti. Il primo canale è riservato al controllo della temperatura mentre il secondo è riservato al controllo dell'umidità.

## Avvertenze di sicurezza

---

Durante l'installazione ed il funzionamento del prodotto è necessario rispettare le seguenti indicazioni:


- 1-** Lo strumento deve essere installato da persona qualificata rispettando scrupolosamente gli schemi di collegamento.
- 2-** Non alimentare o collegare lo strumento se qualche parte di esso risulta danneggiata.
- 3-** Dopo l'installazione deve essere garantita l'inaccessibilità ai morsetti di collegamento senza l'uso di appositi utensili.
- 4-** Lo strumento deve essere installato e messo in funzione in conformità con la normativa vigente in materia di impianti elettrici.
- 5-** Prima di accedere ai morsetti di collegamento verificare che i conduttori non siano in tensione.

## Caratteristiche tecniche

---

- Alimentazione: 1 batteria alcalina stilo 1,5V (tipo AA)
- Autonomia: 1 anno circa
- Riserva di carica: 1 minuto per sostituzione batteria)
- Indicazione del livello di carica della batteria
- Uscita cronotermostato:
  - Relè bistabile con contatto in scambio 5A / 250v AC (regolazione temp.)
  - Relè normalmente aperto 5A / 250v AC (regolazione umidità)
- Cambio automatico ora solare ora legale
- Blocco tastiera con password per installazione in luoghi pubblici
- Installazione a parete o su scatola
- Morsettiera per cavi con sezione massima di 1,5 mm<sup>2</sup>
- Temperatura di funzionamento 0°C ÷ + 50°C
- Umidità di funzionamento 20°C ÷ 90% non condensante
- Temperatura di immagazzinamento -10°C ÷ + 65°C
- Grado di protezione: IPXXD
- Isolamento rinforzato tra parti accessibili frontale e tutti gli altri morsetti

### Cronotermostato

- Temperature impostabili:
  - **T3, T2, T1** per la regolazione automatica
  - **T0** Temperatura di antigelo impostabile in programmazione avanzata
  - **T**  Temperatura in funzionamento manuale
- Regolazione della temperatura:
  - ON/OFF con differenziale impostabile tra 0,1°C e 1°C
  - Proporzionale con banda proporzionale e periodo di regolazione impostabili
- Programmazione settimanale
- Risoluzione giornaliera: 1h
- Ritardo di accensione impostabile tra 15, 30 o 45 minuti (indipendente per ogni ora)
- Scala temperatura misurata 0°C ÷ + 50°C
- Risoluzione temperatura misurata e visualizzata: 0,1 °C



- Campo regolazione temperatura:  $2,0^{\circ}\text{C} \div + 50^{\circ}\text{C}$
- Aggiornamento della misura: ogni 20 secondi
- Precisione di misura:  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- Funzionamento invernale o estivo o manuale
- Visualizzazione della temperatura in  $^{\circ}\text{C}$ ,  $^{\circ}\text{F}$ ,  $\text{P}^{\circ}\text{C}$ ,  $\text{P}^{\circ}\text{f}$

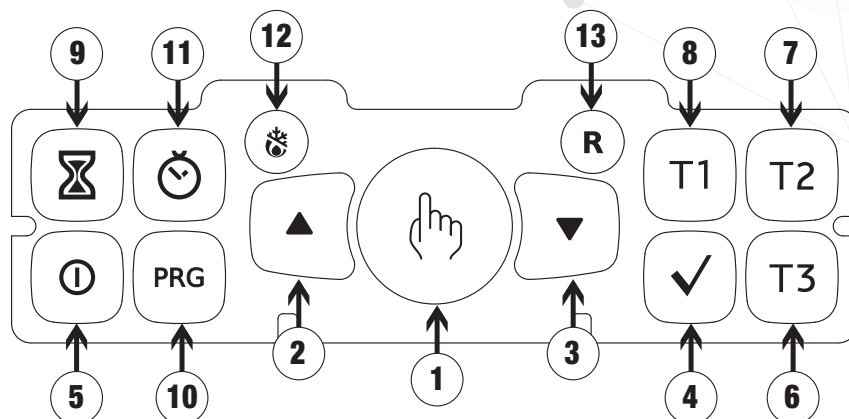
### Umidostato









- Funzionamento umidificatore o deumidificatore selezionabile
- Regolazione tipo ON/OFF con differenziale impostabile tra 5% RH e 20% RH
- Precisione della misura:  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  RH
- Risoluzione: 1% RH
- Campo di regolazione:  $30\% \div 90\%$  RH

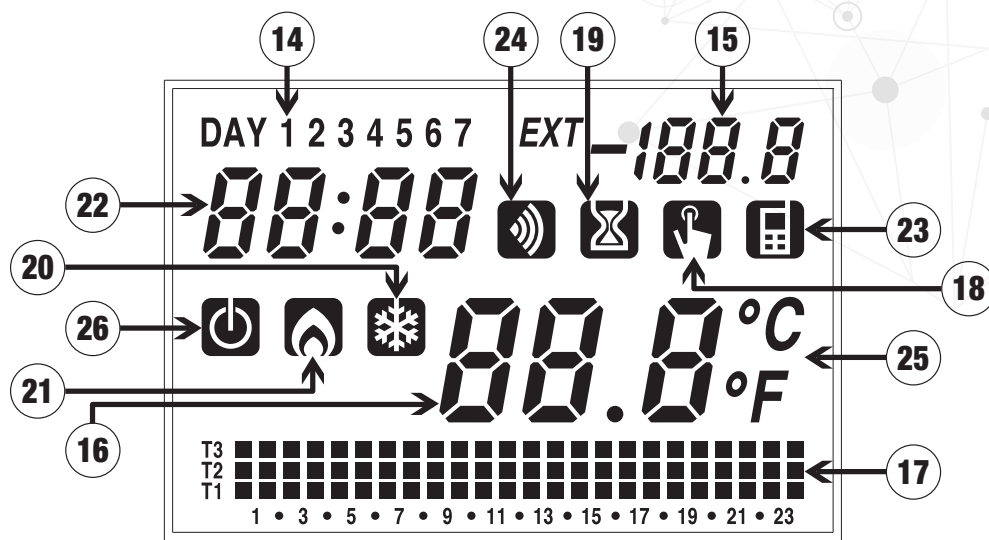
**Valori preimpostati delle temperature (espressi in  $^{\circ}\text{C}$ ) sono i seguenti :**

	<b>Funzione Invernale</b>	<b>Funzione Estiva</b>
T1	5.0	<b>SPENTO</b>
T2	15.0	23.0
T3	18.0	25.0
T Manuale	20.0	24.0

## Elementi di controllo



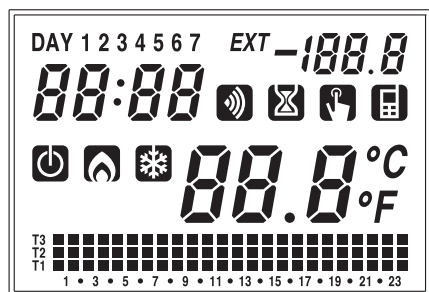
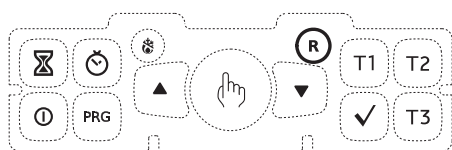
N°	Tasto	Descrizione
1		funzionamento manuale per la regolazione della temperatura
2		incrementa il campo selezionato o visualizzazione temperatura e umidità massime giornaliere
3		decrementa il campo selezionato o visualizzazione temperatura e umidità minime giornaliere
4		conferma il dato impostato
5		attivazione e spegnimento funzionamento dello strumento
6	T3	seleziona la temperatura T3
7	T2	seleziona la temperatura T2
8	T1	seleziona la temperatura T1
9		consente di impostare una temporizzazione o un ritardo di accensione
10	PRG	impostazione programmi o programmazione avanzata
11		impostazione orologio
12		funzionamento invernale (preimpostato) oppure funzionamento estivo (il tasto è raggiungibile solo con una punta)
13	R	cancella la data e l'ora ma non le programmazioni impostate (per far questo vedere "Ripristino parametri di default" pag. 30) (il tasto è raggiungibile solo con una punta).



N°	Descrizione
14	Campo "Giorno"
15	Campo "Umidità misurata" Nota: il punto decimale indica lo stato del relè relativo all'umidostato (punto acceso = carico collegato, punto spento = carico scollegato)
16	Campo "Temperatura ambiente"
17	Campo "Programma impostato"
18	Campo "Attivazione funzionamento manuale"
19	Campo "Temporizzazioni"
20	Campo "Attivazione condizionamento"
21	Campo "Attivazione riscaldamento"
22	Campo "Orologio"
23	Campo "Combinatore telefonico" (non utilizzato)
24	Campo "Trasmissione a radiofrequenza"
25	Campo "Unità di misura"
26	Campo "Spento"

## Avviamento iniziale/reset


- Inserire la batteria e premere con una punta il tasto “R”. Vengono accesi tutti i segmenti del display e attivato il relè per un tempo di 3 secondi, dopodichè il campo orologio (22) riparte da 12:00 e rimane lampeggiante fino all’impostazione dell’orologio.






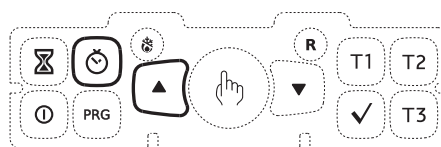
### ATTENZIONE

**Se l’orologio non viene impostato lo strumento non regola; comincia a regolare solo dopo l’impostazione dell’ora.**

## Impostazione orologio

Premere il tasto , sul campo (16) scorrono lampeggianti i secondi, mentre il campo (22) mostra le cifre dei minuti e delle ore.

Premere il tasto  per azzerare i secondi e incrementare di 1 il campo minuti oppure per  azzerare il campo secondi. Premere il tasto  per confermare.

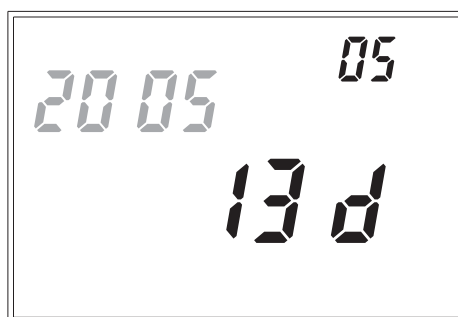


(Nel caso in cui l’impostazione dell’orologio avvenga dopo un reset, il campo “secondi” non è impostabile. Pertanto il primo parametro da impostare sarà il campo “minuti”).

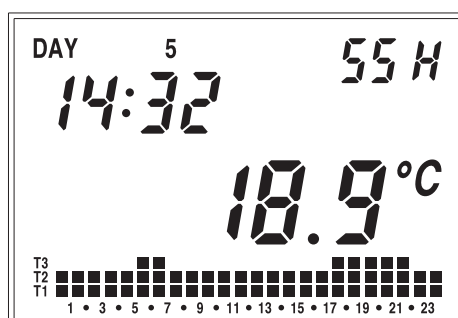
A questo punto comincia a lampeggiare la cifra dei minuti.  
 Agire sui tasti ▲ e ▼ per incrementare o decrementare il campo e  
 premere ✓ per confermare. Ripetere la procedura per impostare le ore.



Una volta impostato il valore delle ore, sul campo **(22)** compare lampeggiante il valore dell'anno, sul campo **(15)** il valore del mese e sul campo **(16)** il valore del giorno.



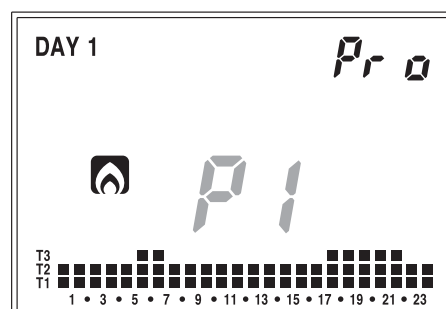
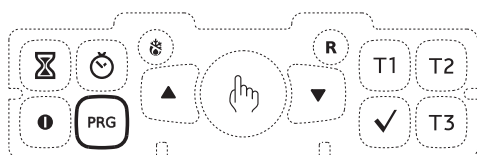
Premere i tasti ▲ e ▼ per modificare i valori e ✓ per confermare.  
 Una volta impostato il giorno, premere il tasto ☺ per uscire dal menù.  
 All'uscita di tale procedura l'indicazione dell'orologio non lampeggia più,  
 sul campo **(16)** ritorna la visualizzazione della temperatura ambiente,  
 mentre il campo **(15)** visualizza l'umidità ambiente.



I capitoli “Impostazione programmi”, “Impostazione temperature”, “Funzionamento manuale”, “Funzionamento estate/inverno”, “Comando ON/OFF da tastiera” e “Temporizzazioni” sono relativi alla sola parte cronotermostato. Per l’impostazione dei parametri dell’umidostato vedere la programmazione avanzata.

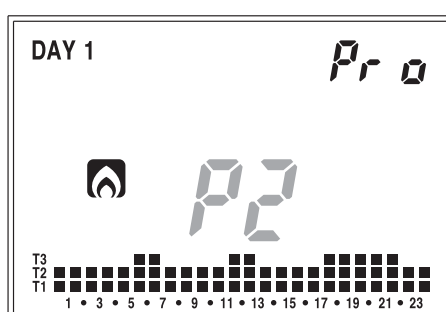
## Impostazione programmi

Premendo il tasto **PRG** sul campo **(14)** compare l’indicazione relativa a lunedì, sul campo **(16)** compare il programma selezionato lampeggiante (nell’esempio P1), sul campo **(15)** compare **Pro** sul campo **(17)** compare l’andamento grafico del programma relativo e si attiva il simbolo **(20)** o **(21)** a seconda del funzionamento impostato (estivo o invernale). Se il programma evidenziato va bene si passa al giorno successivo premendo il tasto **✓**.

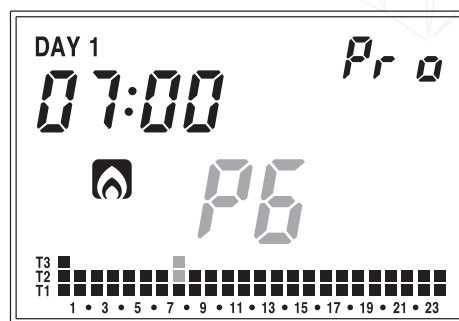
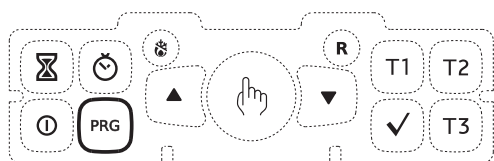


Se il programma evidenziato non va bene per quel giorno, si può cercarne un altro utilizzando i tasti **▲** e **▼** che modificano il valore **Px** contenuto nel campo **(16)** al cambiare del programma cambia anche il contenuto del campo **(17)** relativo al programma scelto.

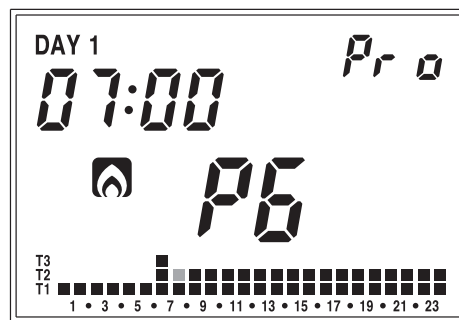
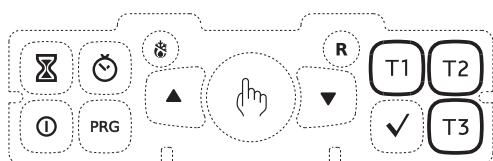
I programmi in default sono riportati alla fine di questo manuale. Selezionato il programma corretto si passa al giorno successivo premendo il tasto **✓**.



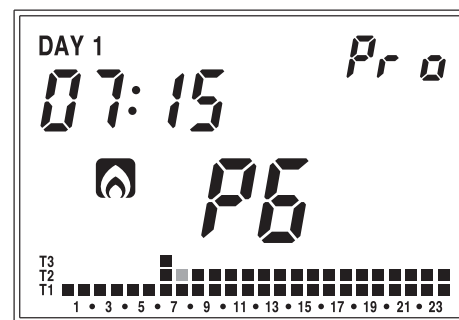
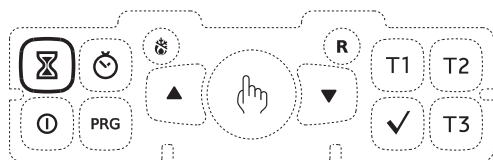
Se nessun programma soddisfa le esigenze dell'utente, si sceglie un qualsiasi programma e si ripreme il tasto **PRG**, a questo punto lampeggia il segmento del campo **(17)** relativo.



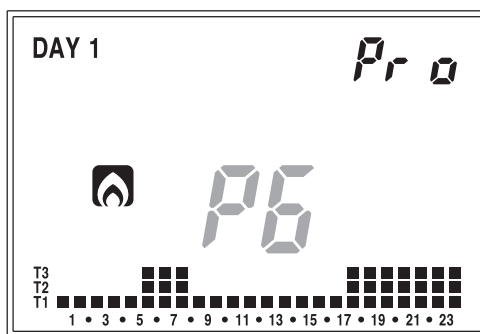
Con i tasti **T1**, **T2** e **T3** è possibile modificare la temperatura selezionata per quell'ora e, allo stesso tempo, passare all'ora successiva. Utilizzando i tasti **▲** e **▼** è possibile spostarsi di ora in ora senza modificare la temperatura impostata.



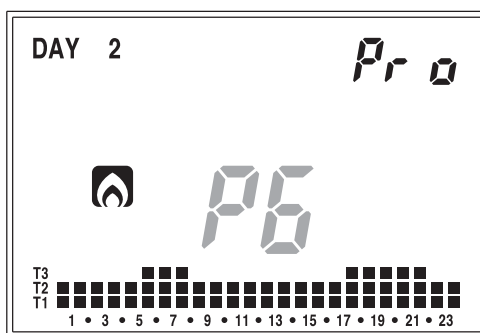
Premendo il tasto **⌚** è possibile impostare un ritardo di accensione per quella determinata ora. Ogni pressione del tasto **⌚** comporta un aumento del ritardo di 15 minuti.



Premendo il tasto ✓ si conferma il programma modificato e si ritorna alla situazione con **Px** lampeggiante sul campo **(16)**.



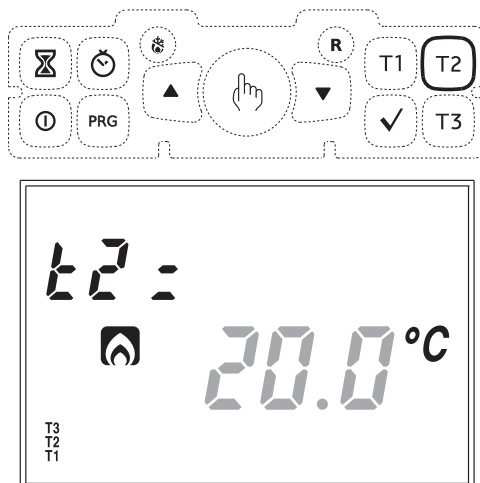
Premendo il tasto ✓ si conferma il programma per quel giorno e si passa al giorno successivo finché si arriva a domenica, dopo di che si ritorna in funzionamento normale:



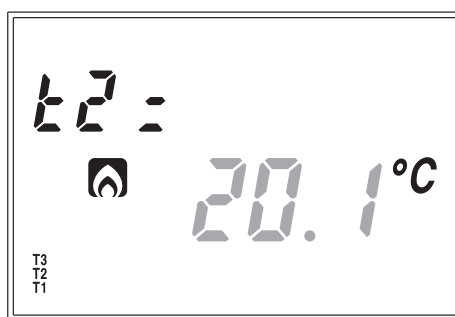


## Impostazione temperature

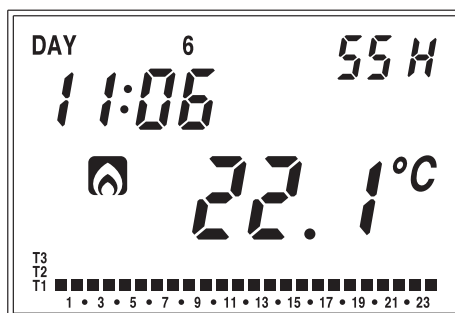
In uno qualsiasi dei modi di funzionamento, alla pressione dei tasti **T1**, **T2** e **T3** sul campo **(22)** compare la scritta relativa alla temperatura che si sta modificando, sul campo **(16)** lampeggia il valore della suddetta temperatura.




Con i tasti ▲ e ▼ si può modificarne il valore e con il tasto ✓ si conferma il cambiamento e si ritorna al funzionamento normale.



I limiti di impostazione per i set sono riportati nelle caratteristiche tecniche.



## Funzionamento manuale

In funzionamento automatico alla pressione del tasto  il cronotermostato si comporta come un normale termostato con temperatura di funzionamento Tm.


Sul campo **(22)** rimane l'ora corrente.  
 Sul campo **(14)** rimane il giorno corrente.  
 Sul campo **(15)** compare la scritta **SEt**.  
 Il simbolo **(18)** compare.

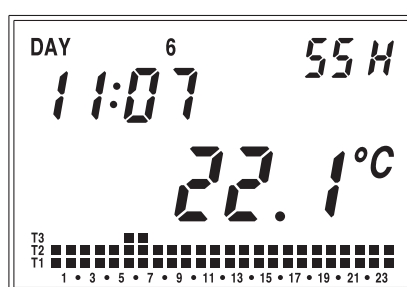


Il campo **(17)** scompare. Sul campo **(16)** lampeggia il valore di temperatura manuale impostata. Con i tasti ▲ e ▼ è possibile variarne il valore da 2.0°C a 50°C.


Premendo il tasto ✓ o dopo 45 secondi dall'ultima operazione, sul campo **(16)** ricompare il valore della temperatura ambiente, mentre sul campo **(15)** ricompare il valore dell'umidità ambiente.





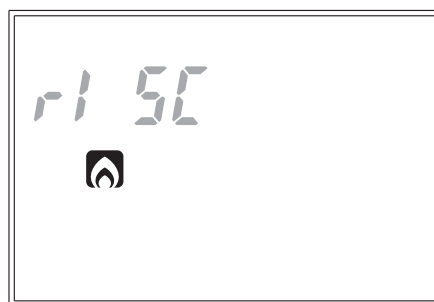
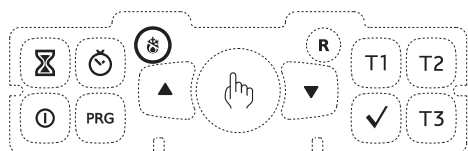
In qualsiasi momento è possibile verificare la temperatura impostata premendo il tasto ▲ o il tasto ▼ premendo ancora uno dei 2 tasti si può modificare l'impostazione della temperatura. Si passa dal programma manuale al programma automatico semplicemente premendo di nuovo il tasto  per almeno 3 secondi.



## Funzionamento estate/inverno

Per passare dal funzionamento invernale al funzionamento estivo (o viceversa), premere con una punta il tasto  (12).

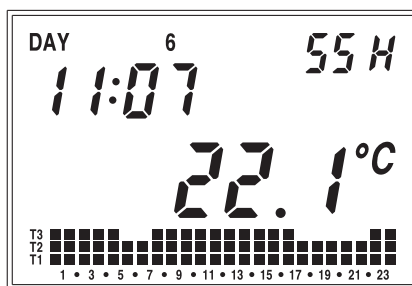
Sul campo (22) compare la scritta **rISC** (o **Cond**) lampeggiante e il simbolo  (o  )





Con i tasti ▲ e ▼ è possibile selezionare uno dei due funzionamenti.

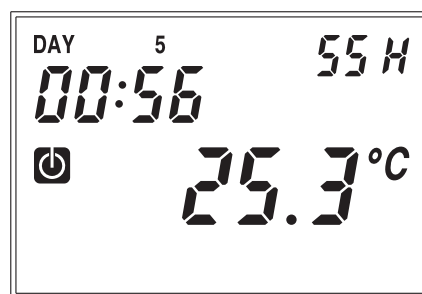
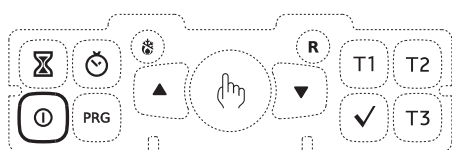



Il programma passerà al funzionamento voluto premendo il tasto ✓ oppure dopo 45 secondi dall'ultima operazione. Le potenzialità del funzionamento estate sono speculari a quelle del funzionamento inverno, per cui l'impostazione di tutti i parametri può essere fatta seguendo le procedure riportate in questo manuale di istruzioni.



## Comando ON-OFF da tastiera

Per disattivare il cronotermostato premere il tasto  . Sul display compare il simbolo  . Una volta spento, in funzionamento invernale il cronotermostato abilita la funzione di antigelo per far sì che la temperatura non scenda sotto una certa soglia. Tale valore di temperatura si imposta in programmazione avanzata (vedere “Temperatura di antigelo” pag. 24).



In funzionamento estivo invece la condizione di impianto spento esclude completamente il comando di refrigerazione. Per tornare al modo di funzionamento precedente allo spegnimento, premere nuovamente il tasto  .

## Temporizzazioni

Il cronotermostato consente di attivare tre diversi modi di funzionamento temporizzati, utili qualora si voglia mantenere una determinata condizione per alcune ore/giorni. I tre funzionamenti temporizzati sono:

### Funzionamento manuale

Se nello stato manuale si imposta una temporizzazione, tale stato manuale viene mantenuto fino al termine della temporizzazione, poi si passa al funzionamento automatico. Se durante la temporizzazione si passa in funzionamento automatico o spento, la temporizzazione termina.

### Funzionamento automatico

Se nello stato automatico si imposta una temporizzazione, tale stato automatico viene mantenuto fino al termine della temporizzazione, poi si passa al funzionamento antigelo/spento. Se durante la temporizzazione si passa in funzionamento manuale o spento, la temporizzazione termina.


### Funzionamento temporizzato

Se nello stato spento si imposta una temporizzazione, tale stato spento viene mantenuto fino al termine della temporizzazione, poi si passa al funzionamento che si aveva prima dello spegnimento. Se durante la temporizzazione si accende l'impianto, la temporizzazione termina.

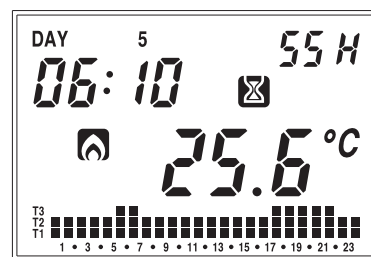
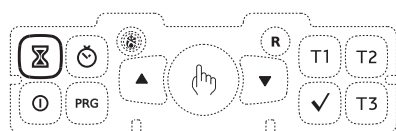
In tutti i casi, la condizione di temporizzazione è segnalata dal simbolo .

### Impostare una temporizzazione

Per attivare una temporizzazione è necessario premere il tasto .

Sul display lampeggerà la scritta **00** indicante il valore della temporizzazione (00' = funzione disattivata). Premendo il tasto  è possibile incrementare il valore. Per temporizzazioni fino a 24 ore l'incremento è di 15 minuti alla volta, oltre le 24 ore l'incremento è di 1 ore alla volta.

Una volta scelto il valore, premere  per confermare oppure attendere 45 secondi.



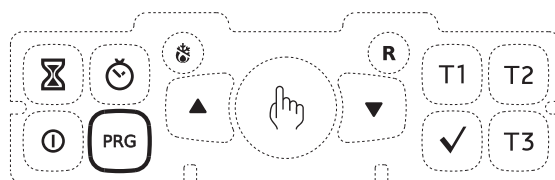
**NOTA: Nel caso in cui si modifichi l'orario durante una temporizzazione quest'ultima non viene aggiornata.**

**ATTENZIONE:** Le funzioni riportate in questo capitolo sono da utilizzarsi solamente da un tecnico esperto.

## Programmazione avanzata

In programmazione avanzata è possibile accedere ai seguenti parametri di funzionamento:

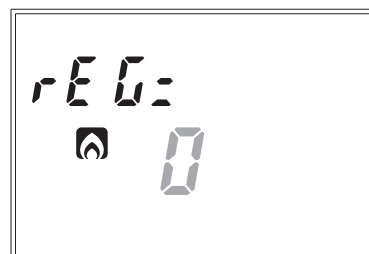
- Tipo di regolazione temperatura
- Parametri per il tipo di regolazione temperatura
- Temperatura di antigelo
- Unità di misura della temperatura
- Funzionamento umidostato
- Setpoint umidostato
- Differenziale umidostato
- Configurazione/test trasmissione RF
- Password per blocco tastiera
- Ore funzionamento impianto
- Stato di carica batteria



Si entra in programmazione avanzata premendo il tasto **PRG** per più di 3 secondi. Il parametro da modificare è visualizzato lampeggiante, con **▲** e **▼** è possibile modificarne il valore e con **✓** confermare l'impostazione e passare al parametro successivo. Una volta confermato l'ultimo parametro, si esce dal menù e lo strumento ritorna a funzionare con il funzionamento impostato in precedenza.

### Tipi di regolazione (solo per funzionamento invernale)

Sul campo **(22)** compare la scritta **rEG=** e sul campo **(16)** lampeggiante la lettera **0** (programmazione ON-OFF) oppure **P** (programmazione proporzionale).



Scegliere tramite i tasti **▲** e **▼** il modo di regolazione voluto e premere **✓** per confermare e passare all'impostazione del parametro successivo.

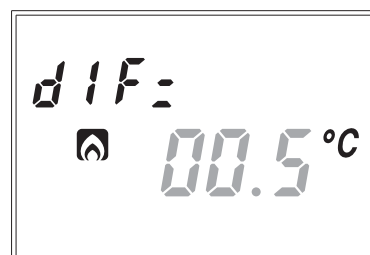


**Parametri per il tipo di regolazione scelta** (solo per funzionamento invernale)

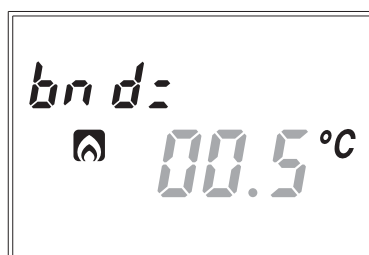
Nel caso di regolazione di tipo **ON-OFF** l'unico parametro da impostare è il differenziale. Sul campo **(22)** compare la scritta **dIF=** e sul campo **(16)** il valore lampeggiante attualmente impostato. Premere i tasti ▲ e ▼ per incrementare o decrementare il valore.

Nel caso di regolazione di tipo **proporzionale** parametri da impostare sono:

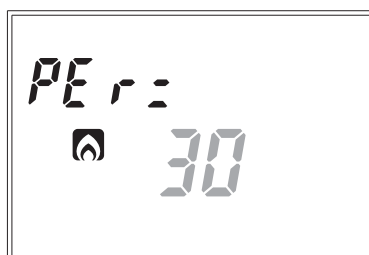
- Banda di regolazione
- Periodo di regolazione



Sul campo **(22)** compare la scritta **bnd=** e sul campo **(16)** il valore lampeggiante attualmente impostato. Premere i tasti ▲ e ▼ per incrementare o decrementare il valore. Il range varia da 0.5°C a 5°C.



Confermato il valore di banda, sul campo **(22)** compare la scritta **PEr=** e sul campo **(16)** il valore lampeggiante attualmente impostato. Premere i tasti ▲ e ▼ per incrementare o decrementare il valore. E' possibile scegliere tra 10, 20 o 30 minuti.

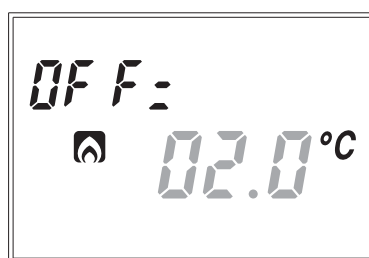


**Per una descrizione più ampia su come operare la scelta del tipo di regolazione si rimanda al capitolo Tipo di regolazione a pag 31.**

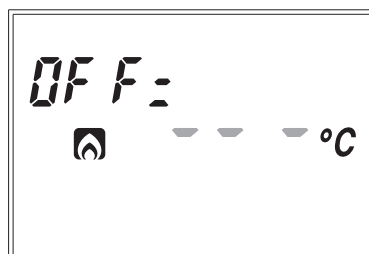
## Temperatura di antigelo (solo per funzionamento invernale)

È possibile impostare un valore di temperatura di sicurezza temperatura di antigelo) da mantenere anche nel caso in cui il cronotermostato venga spento.

Sul campo **(22)** compare la scritta **OFF=** e sul campo **(16)** lampeggia il valore di temperatura di antigelo attualmente impostato.



Premere i tasti ▲ e ▼ per incrementare o decrementare il valore di temperatura. È possibile scegliere un valore compreso tra 01.0°C e 10.0°C.



## Unità di misura della temperatura

È possibile visualizzare la temperatura misurata in gradi Celsius oppure in gradi Fahrenheit. In alternativa è possibile anche scegliere di visualizzare la temperatura percepita secondo l'indice Humidex (tiene conto del valore di temperatura misurata e dell'umidità ambiente).

Scegliere:

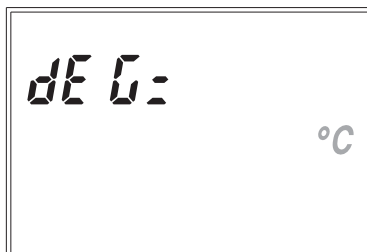
- °C per visualizzare la temperatura in gradi Celsius
- °CF per visualizzare la temperatura in gradi Fahrenheit
- P°c per visualizzare la temperatura percepita in gradi Celsius
- P°f per visualizzare la temperatura percepita in gradi Fahrenheit

Nota: passando dalla visualizzazione della temperatura assoluta a quella percepita (o viceversa) può essere necessario attendere fino a 1 minuto prima che il valore visualizzato a display venga aggiornato.



Sul campo **(22)** compare la scritta **dEG=** e sul campo **(25)** lampeggia l'unità di misura attualmente impostata.

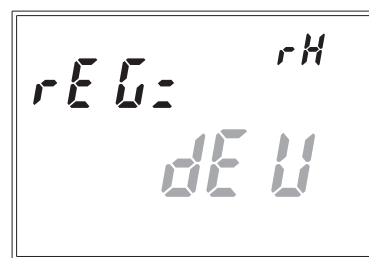
Premere indifferentemente il tasto ▲ e ▼ per cambiare unità e ✓ per confermare.



### Funzionamento umidostato

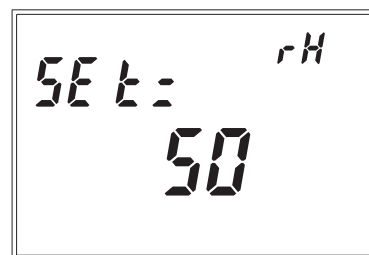
E' possibile scegliere la logica di funzionamento per quanto riguarda il relè dell'umidostato. Scegliere **DEU** se si vuole comandare un deumidificatore oppure **U** se si vuole comandare un umidificatore. Scegliere **OFF** per escludere la regolazione (relè sempre aperto).

Nota: durante il normale funzionamento la posizione del relè è indicata dal punto decimale nel campo **(15)**. In particolare, se il punto è acceso il relè sarà chiuso (carico collegato), contrariamente il relè sarà aperto (carico scollegato).



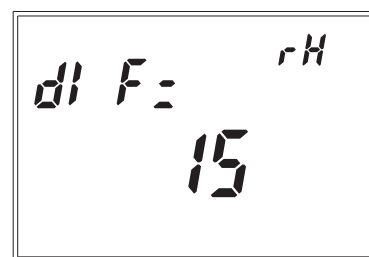
### Impostazione setpoint umidostato

Impostare il valore di umidità desiderato. E' possibile scegliere un valore compreso tra 30% e 90% RH.



### Impostazione differenziale umidostato

Impostare il differenziale di intervento per la regolazione dell'umidità. E' possibile scegliere un valore compreso tra 5% e 20% RH.



**Nota: il differenziale è unidirezionale. La logica di funzionamento è descritta nel grafico a pag. 31.**

## Configurazione e test degli attuatori remoti

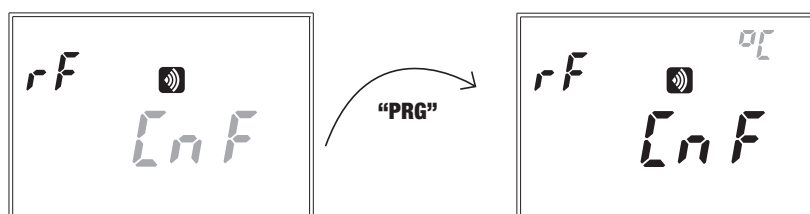
L'attivazione dei carichi avviene tramite attuatore remoto comandato (o comandati se più di uno) dal cronumidostato per mezzo di un segnale a radiofrequenza. Questo menù consente di abbinare (configurazione) gli attuatori remoti al cronumidostato. E' anche prevista una funzione di test per controllare il collegamento wireless tra cronumidostato e attuatore.

Sul campo **(22)** compare la scritta **rF** e sul campo **(16)** la scritta **CnF** lampeggiante. Scegliere **CnF** per eseguire una nuova configurazione **tST** per effettuare un test di un canale premere **PRG** per confermare e scegliere su quale attuatore effettuare l'operazione:

**°C** per attuatore della temperatura

**rH** per attuatore umidità


A questo punto per attivare la funzione, tenere premuto il tasto **✓** per almeno 3 secondi.



Nota: per le operazioni di configurazione valgono le seguenti regole:

- Le caratteristiche funzionali relative all'attuatore sono riportate nel relativo manuale d'uso.
- Prima di attivare la configurazione del cronumidostato è necessario attivare la modalità configurazione dell'attuatore, secondo quanto descritto nel manuale d'uso.
- Alla ricezione della stringa di configurazione l'attuatore risulta configurato e riprende il normale funzionamento.
- Per riconfigurare il canale ripetere la procedura. Ogni nuova configurazione cancella la precedente.

Note: per le operazioni di test valgono le seguenti regole:

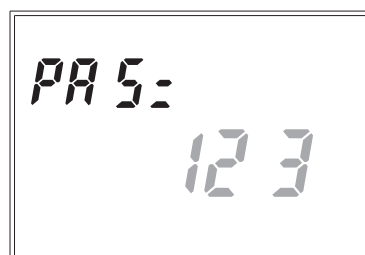
- Durante la procedura di test il simbolo  lampeggia.
- Durante il test vengono eseguite situazioni di ON-Off ogni 10 secondi per una durata di 10 minuti.
- È possibile uscire dal test premendo il tasto **✓**.

## Password per blocco tastiera

E' possibile scegliere un valore di tre cifre da utilizzare per sbloccare la tastiera.

Sul campo **(22)** compare la scritta **PAS=** e sul campo **(16)** lampeggia il valore della password attualmente impostata (il valore impostato di default è **123**). Scegliere tramite i tasti ▲ e ▼ un valore desiderato e premere ✓ per confermare.

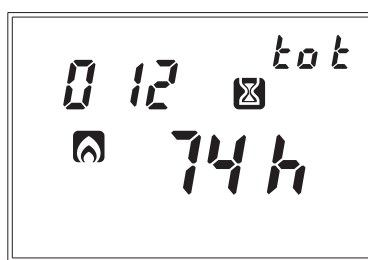
Per abilitare/disabilitare il blocco tastiera, si rimanda al capitolo "funzioni avanzate".



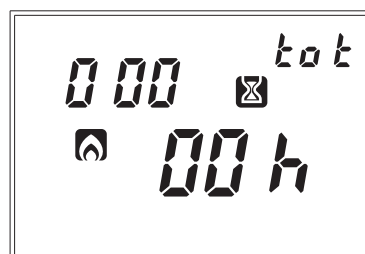
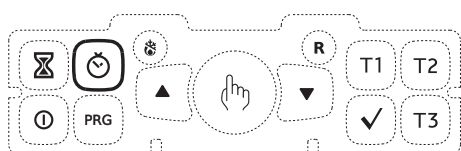
## Funzionamento impianto

E' possibile visualizzare le ore di funzionamento dell'impianto (relè in stato ON). Nota: il conteggio è relativo al solo relè del cronotermostato (non viene conteggiato il funzionamento dell'umidostato).

Sul campo **(15)** compare la scritta **tot=** mentre sui campi **(22)** e **(16)** compare il valore della temporizzazione (tale valore è di 5 cifre, 3 sul campo **(22)** e 2 sul campo **(16)** e va letto da sinistra a destra. Nell'esempio il valore è 1274 ore).



Sono presenti due totalizzatori indipendenti per il funzionamento invernale e per il funzionamento estivo. Il valore massimo memorizzabile è di 65535 ore. Per azzerare il contatore, premere il tasto ☹ per circa 3 secondi quando ci si trova nel menù visualizzazione del contatore.

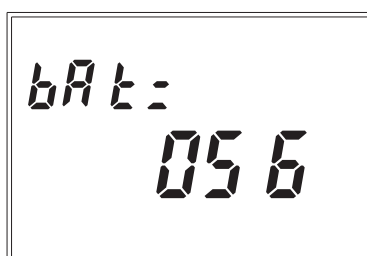


## Stato di carica batteria

E' possibile visualizzare il livello di carica della batteria.

Sul campo **(22)** compare la scritta **BAT=** e sul **(16)** il valore in percentuale del livello di carica.


Dato che questo è l'ultimo parametro della sequenza, con la pressione del tasto **✓** si esce da menù e si ritorna al funzionamento automatico. Se nessun tasto viene premuto durante l'impostazione di questi parametri, si ritorna al funzionamento automatico dopo 45 secondi.



## Funzioni avanzate

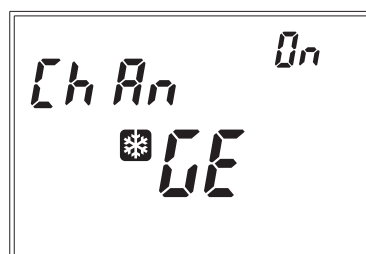
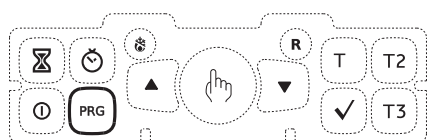
### Cambio automatico con solare/ora legale

Lo strumento consente di passare automaticamente dall'ora solare all'ora legale e viceversa.

Tenendo premuto il tasto  per almeno 3 secondi sul display compare la scritta **Change** e sul campo **(15)** la scritta lampeggiante **ON** o **OFF**. Scegliere con i tasti **▲** e **▼** e confermare con **✓**.

Se la scelta è **OFF**, si esce dal menù e lo strumento non effettua alcun cambio ora. Se la scelta è **ON** allora vengono visualizzati altri due menù, che definiscono rispettivamente il cambio orario da

- inverno → estate
- estate → inverno (sul campo **(20)** compare il simbolo  )

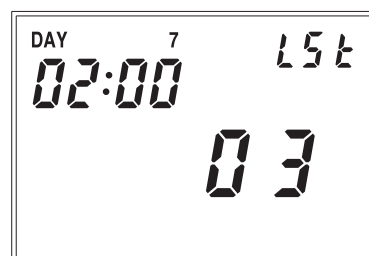
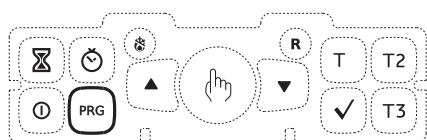


Per modificare i valori impostati, premere il tasto **PRG**. Il parametro interessato dalla modifica inizierà a lampeggiare.

Premere i tasti ▲ e ▼ per modificare il parametro e ✓ per confermare.

Le impostazioni da eseguire per entrambi i menù sono nell'ordine:

- settimana del mese (**1ST** prima, **2ND** seconda, **3RD** terza, **4TH** quarta, **LST** ultima)
- giorno della settimana
- mese
- ora di cambiamento



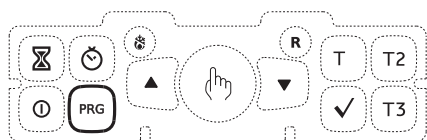
Alla fine di ogni menù premere nuovamente ✓ per accedere al menù successivo o per uscire e tornare alla visualizzazione normale.

I valori di default impostati per il cambio orario automatico sono:

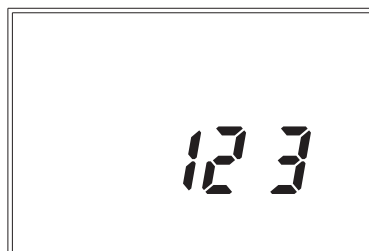
- cambio inverno → estate : ultima domenica di marzo ore 02:00
- cambio estate → inverno : ultima domenica di ottobre ore 03:00

## Blocco tastiera

Nel caso si voglia installare il cronotermostato in ambienti pubblici è possibile bloccare la tastiera semplicemente tenendo premuto contemporaneamente per 3 secondi i tasti **T1**, **T2** e **T3**. Sul display comparirà la scritta **bLOC**.



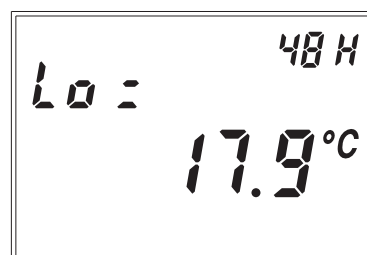
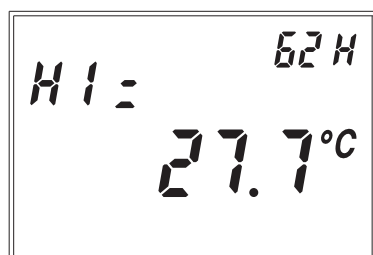
Per sbloccare la tastiera, premere nuovamente i tasti **T1**, **T2** e **T3** per 3 secondi e immettere tramite i tasti ▲ e ▼ la password di protezione.



### Visualizzazione valori massimo e minimo giornalieri

Lo strumento memorizza automaticamente i valori minimi e massimi di temperatura e umidità misurati nell'arco della giornata. Per visualizzare tali valori premere il tasto ▲ (valori massimi) o ▼ (valori minimi). Sul campo **(15)** compare il valore relativo all'umidità mentre sul campo **(16)** compare il valore relativo alla temperatura.

Per azzerare il massimo/minimo valore memorizzato, premere per almeno 3 secondi il tasto ▲/▼.



### Regolazione di emergenza

In funzionamento invernale, in caso di guasto al sensore, al fine di evitare problemi di congelamento, il cronotermostato pone in ON il relè per 10 minuti ogni 4 ore e sul campo **(16)** compare il simbolo ---.

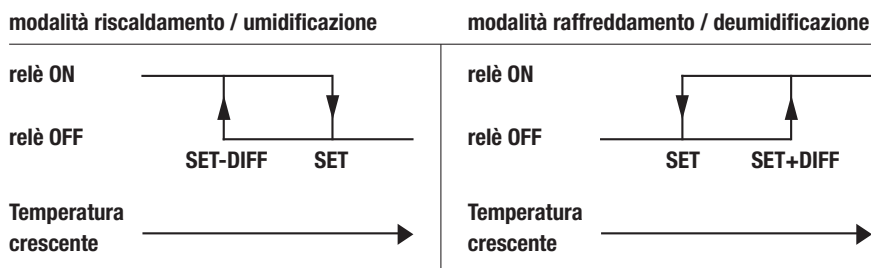
### Ripristino parametri di default

La semplice pressione del tasto **R** non provoca un reset totale dello strumento. Per far ciò e consentire il caricamento dei valori di default, bisogna premere il tasto **R** e successivamente entro 3 secondi il tasto ✓. Sul display comparirà la scritta **dEF**.

**ATTENZIONE: Le funzioni riportate in questo capitolo sono da utilizzarsi solamente da un tecnico esperto.**

## Tipo di regolazione

A regolazione impostata di default è di tipo ON/OFF con spegnimento in corrispondenza del setpoint e con differenziale impostato a 0,3 °C in modalità di funzionamento ON/OFF il relè di uscita segue la seguente logica.



In modalità riscaldamento può essere scelta la regolazione proporzionale che in alcuni tipi di impianti permette di migliorare la regolazione al fine di ottenere una temperatura costante. Questa regolazione attua il relè ON o OFF all'interno di un ciclo di regolazione predefinito in funzione dello scostamento della temperatura misurata dal valore di setpoint.

I parametri necessari per la definizione di questa modalità sono:

- La banda di regolazione
- Il periodo di regolazione

La banda di regolazione rappresenta l'intervallo di temperatura, centrato sul setpoint, in cui si attua la regolazione proporzionale. Nel dispositivo si imposta la metà della banda di regolazione che si desidera. Il range per questo parametro è 0,5 ÷ 5,0 °C con risoluzione 0,1 °C.

Il periodo di regolazione rappresenta invece la durata del ciclo di regolazione (periodo di accensione + periodo di spegnimento).

Il valore di questo parametro è selezionabile fra 10', 20' e 30'

Scegliere il valore del periodo di regolazione come segue:

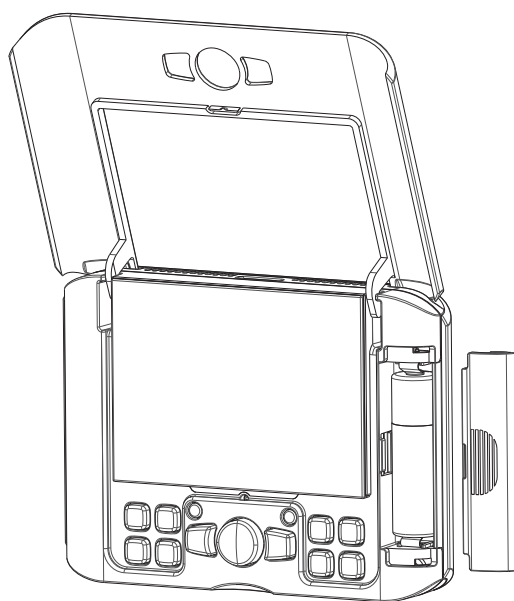
- 10' per impianti a bassa inerzia termica
- 20' per impianti a media inerzia termica
- 30' per impianti ad alta inerzia termica

Scegliere il valore del periodo di regolazione come segue:

- Banda larga (5°C) per impianti con elevato gradiente termico
- Banda stretta (0,5°C) per impianti con basso gradiente termico

## Sostituzione batteria

Quando la batteria è prossima alla scarica, lampeggia tutto il display pur continuando ad eseguire tutte le funzioni. Per tensioni di batteria inferiori lo strumento si porta nello stato di batteria esaurita che comporta display spento, consumo ridotto e tutte le funzioni vengono sospese ad eccezione dell'orologio. Il funzionamento in tale stato può proseguire fino a che la batteria mantiene una tensione tale da permettere il funzionamento del microcontrollore. La sostituzione della batteria deve avvenire nel tempo massimo di un minuto in condizioni di display lampeggiante.



Oltre questo tempo, data e ora vengono persi e devono essere reimpostati all'accensione. Le programmazioni effettuate tuttavia rimangono in memoria. Si raccomanda l'uso di sole pile alcaline.

### **ATTENZIONE**

**Quando viene reinserita la batteria lo strumento non riprende subito il funzionamento ma si deve aspettare un tempo variabile da 5 a 10 secondi durante il quale la tensione interna risale ai valori di funzionamento normali. Se si toglie e rimette la batteria scarica o quasi scarica il tempo di attesa può essere molto più lungo.**



## Norme di riferimento

---

La conformità alle Direttive Comunitarie  
2006/95/CE (Bassa Tensione)  
2004/108/CE (Compatibilità Elettromagnetica)  
1999/5/CE (R&TTE)

è dichiarata in riferimento alle seguenti norme armonizzate:

**CEI EN 60730-2-7, CEI EN 60730-2-9, CEI EN 60730-2-13**

**ETSI EN 300 220-1, ETSI EN 300 220-2**

**ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3**

## Programmi invernali

<b>P1</b>	T3						■	■									■	■	■	■	■			
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

<b>P2</b>	T3							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

<b>P3</b>	T3						■	■				■	■				■	■	■	■	■			
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

<b>P4</b>	T3							■	■	■	■	■	■	■	■	■								
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

<b>P5</b>	T3						■	■						■	■	■	■	■	■	■	■			
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

<b>P6</b>	T3																							
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

<b>P7</b>	T3																							
	T2																							
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

## Programmi estivi

<b>P1</b>	T3	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■					■	■	
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

<b>P2</b>	T3	■	■	■	■	■	■																■	■	
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

<b>P3</b>	T3	■	■	■	■	■			■	■	■	■			■	■	■						■	■	
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

<b>P4</b>	T3	■	■	■	■	■	■															■	■	■	■	■	■
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		

<b>P5</b>	T3	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■											■	■	
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

<b>P6</b>	T3																									
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

<b>P7</b>	T3																									
	T2																									
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	



**AR RISCALDAMENTO S.P.A.**

Via Caboto, 15 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) - Italy

Tel: (+39) 0444 499030 - Fax: (+39) 0444 499032 - E-mail: [info@ar-therm.com](mailto:info@ar-therm.com)