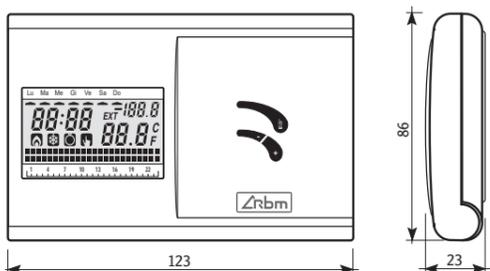
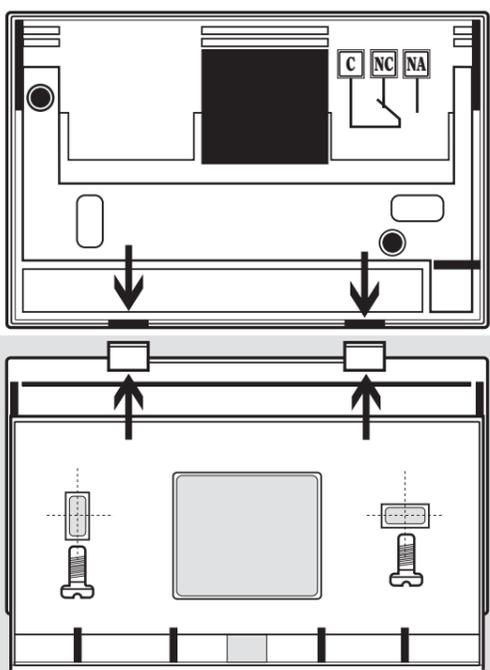




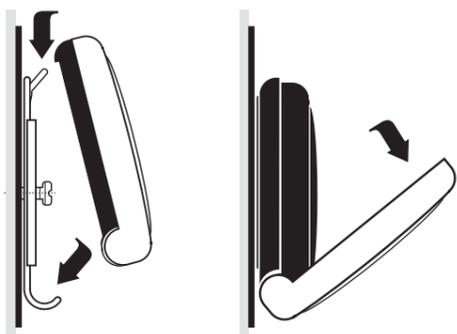
DIMENSIONI



SCHEMI DI COLLEGAMENTO



MONTAGGIO



Manuale d'Uso
CRONOTERMOSTATO DIGITALE
Leggere attentamente tutte le istruzioni

- Cronotermostato settimanale da parete che svolge azioni di tipo 1B adatto ad ambienti con grado di inquinamento 2 e categoria di sovratensione III (EN 60730-1).

AVVERTENZE DI SICUREZZA

- Durante l'installazione ed il funzionamento dello strumento è necessario attenersi alle 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 la 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.



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrotecnici ed elettronici.

Codice	Descrizione	Colore
2726.00.12	Cronotermostato settimanale da parete	Bianco

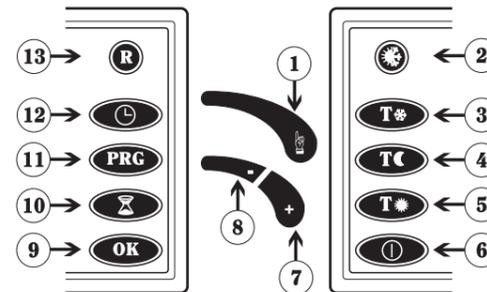
CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione: 3 batterie (solo alcaline) micro stilo 1,5 V. (tipo AAA)
- Autonomia: 12 mesi circa
- Riserva di carica: 1 minuto (per la sostituzione delle batterie)
- Uscita: Relè bistabile con contatto in scambio da 5 A (250 V AC)
- 4 temperature impostabili:
 - T* livello temperatura antigelo,
 - T< livello temperatura inferiore,
 - T* livello temperatura superiore,
 - T temperatura impostabile in funzionamento manuale
- Preimpostate in funzionamento invernale a:
 - T* = 5,0°C campo variazione: 2,0°C ÷ 35,0°C
 - T< = 15,0°C campo variazione: 2,0°C ÷ 35,0°C
 - T* = 18,0°C campo variazione: 2,0°C ÷ 35,0°C
 - T = 20,0°C campo variazione: 2,0°C ÷ 35,0°C
 - con la condizione: T* ≤ T ≤ T*
- Preimpostate in funzionamento estivo a:
 - T< = 23,0°C campo variazione: 10,0°C ÷ 35,0°C
 - T* = 25,0°C campo variazione: 10,0°C ÷ 35,0°C
 - T = --, -°C impianto spento
 - T = 24,0°C campo variazione: 10,0°C ÷ 35,0°C
 - con la condizione: T ≤ T ≤ *
- Tipo di regolazione:
 - on/off con differenziale impostabile (0,1 ÷ 1°C)
 - proporzionale P8 con banda 0,8°C (-0,3 ÷ +0,5°C) e periodo 8 minuti
 - proporzionale P15 con banda 1,5°C (-0,7 ÷ +0,8°C) e periodo 15 minuti.
- Risoluzione giornaliera: 1 ora
- Scale delle temperature misurate: 0,0°C ÷ + 37,7°C
- Risoluzione della temperatura: 0,1°C
- Aggiornamento della misura: ogni 60 secondi
- Temperatura di funzionamento: 0°C ÷ 50°C
- Temperatura di immagazzinamento: -10°C ÷ 65°C
- Grado di protezione: IPXXD

PROGRAMMI INVERNALI

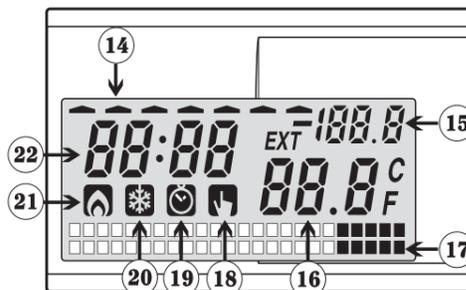
T2	P1 T1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
■	■																								
■	■																								
■	■																								
■	■																								
■	■																								
■	■																								
■	■																								
■	■																								
■	■																								
■	■																								
■	■																								

ELEMENTI DI CONTROLLO / INDICAZIONI A DISPLAY



Elementi di controllo

- 1) Tasto "R": funzionamento manuale (termostato).
- 2) Tasto "T*": funzionamento invernale (preimpostato) oppure funzionamento estivo (il tasto è raggiungibile solo con una punta).
- 3) Tasto "T*": seleziona la temperatura di antigelo (inverno) e impianto spento (estate).
- 4) Tasto "T<": seleziona la temperatura di risparmio (inverno) e di refrigerio (estate).
- 5) Tasto "T*": seleziona la temperatura di comfort (inverno) e di risparmio (estate).
- 6) Tasto "T": attivazione e spegnimento del funzionamento manuale del cronotermostato.
- 7) Tasto "+": incrementa il campo selezionato.
- 8) Tasto "-": decrementa il campo selezionato.
- 9) Tasto "OK": conferma il dato impostato.
- 10) Tasto "PRG": impostazione di una temporizzazione.
- 11) Tasto "PRG": impostazione programmi.
- 12) Tasto "clock icon": impostazione orologio.
- 13) Tasto "R": inizializza il cronotermostato e cancella le programmazioni impostate partendo da lunedì 00:00 e dai programmi di default (è un tasto raggiungibile solo con una punta).



Indicazioni a display

- 14) Campo "Giorno"
- 15) Campo "Testo in programmazione"
- 16) Campo "Temperatura ambiente"
- 17) Campo "Programma impostato"
- 18) Campo "Attivazione funzionamento manuale"
- 19) Campo "Temporizzazione attiva"
- 20) Campo "Attivazione refrigerazione"
- 21) Campo "Attivazione riscaldamento"
- 22) Campo "Orologio"

PROGRAMMI ESTIVI

T2	P1 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
■	■																								
■	■																								
■	■																								
■	■																								
■	■																								
■	■																								
■	■																								
■	■																								
■	■																								
■	■																								

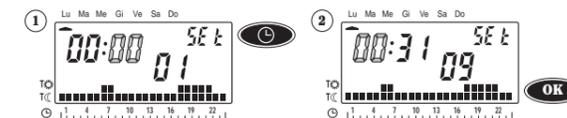
AVVIAMENTO INIZIALE / RESET

Inserire le batterie e premere con una punta il tasto di reset (13): questa operazione non cancella le programmazioni effettuate ma solo data e ora. Vengono accesi tutti i segmenti del display e attivato il relè per un tempo di 3 secondi, dopodiché il campo orologio (22) riparte da lunedì ore 00:00 e rimane lampeggiante fino all'impostazione dell'orologio.

Attenzione
se l'orologio non viene impostato il cronotermostato non regola; comincia a regolare solo dopo l'impostazione dell'ora.

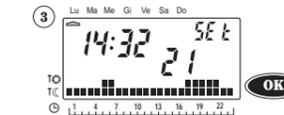
IMPOSTAZIONE OROLOGIO

Premere il tasto "clock icon", sul campo (15) lampeggiano i minuti.

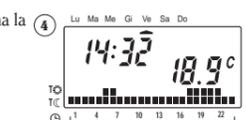


Utilizzare i tasti "+" e "-" per impostare i valori e il tasto "OK" per confermare e passare al parametro successivo. I parametri da inserire sono: secondi (solo sincronizzazione al valore 00), minuti, ore, anno, mese, giorno.

Una volta impostati tutti i valori, premere il tasto "clock icon" per uscire e tornare al normale funzionamento (lo strumento esce dall'impostazione di data e ora anche se non si preme alcun tasto per almeno 20 secondi).



All'uscita di tale procedura sul campo (16) ritorna la visualizzazione della temperatura ambiente.



CAMBIO AUTOMATICO ORA SOLARE - ORA LEGALE

Il cronotermostato esegue in automatico il cambio dell'ora da legale a solare, l'ultima domenica di marzo alle ore 02:00 e da solare a legale l'ultima domenica di ottobre alle ore 03:00. Questa funzione può essere esclusa, oppure può essere modificata la data e l'ora del cambio orario.

Per modificare il cambio ora solare - legale premere "clock icon" per circa 3 secondi (Se appare "ChAnGE OFF" premere "+" o "-" per portarlo su "ON") e premere "OK" per confermare.



Cambio ora legale --> ora solare

- 1) Premere "PRG" per modificare le impostazioni: lampeggia "LST"
- 2) Premere "+" o "-" per selezionare la settimana del mese in cui effettuare il cambio ora Legale --> Solare ("1ST" prima, "2ND" seconda, "3RD" terza, "4TH" quarta, "LST" ultima)
- 3) Premere "OK" per confermare: lampeggia il segmento corrispondente alla Domenica
- 4) Premere "+" o "-" per selezionare il giorno della settimana
- 5) Premere "OK" per confermare: lampeggia "03"
- 6) Premere "+" o "-" per selezionare il mese
- 7) Premere "OK" per confermare: lampeggia "02:00"
- 8) Premere "+" o "-" per selezionare l'ora
- 9) Premere "OK" per confermare: tutti i segmenti sono fissi



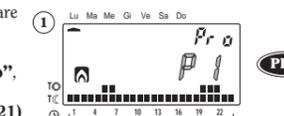
Cambio ora solare --> ora legale

- 1) Premere "OK"
- 2) Ripetere le indicazioni dal punto 1) fino al 8)
- 3) Premere "OK" per confermare ed uscire dalle impostazioni.

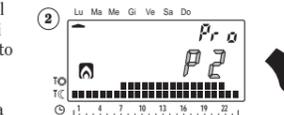


IMPOSTAZIONE PROGRAMMI

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 "OK".



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.

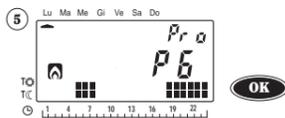
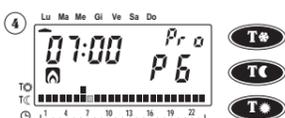


I programmi in default sono riportati a lato. Selezionato il programma corretto si passa al giorno successivo premendo il tasto "OK".

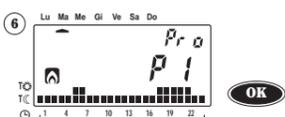
Se nessun programma soddisfa le esigenze dell'utente, si sceglie un qualsiasi programma e si ripreme il tasto **"PRG"**, a questo punto lampeggia il segmento del campo **(17)** relativo all'ora corrente e sul campo **(22)** compare l'ora corrispondente all'orario attuale (corrispondente all'ora di programmazione lampeggiante sul campo grafico).



Con i tasti **T**, **T** e **T** 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. Quando si deve visualizzare **T** (nessun segno grafico) si esegue un lampeggio particolare sui due segmenti dell'ora selezionata. Premendo il tasto **"OK"** si conferma il programma modificato e si ritorna alla situazione con **"Px"** lampeggiante sul campo **(16)**.



Premendo il tasto **"OK"** 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 **T**, **T** e **T** sul campo **(22)** compare la scritta relativa alla temperatura che si sta modificando (per **T** compare **"t0="**, per **T** compare **"t1="** e per **T** compare **"t2="**), sul campo **(16)** lampeggia il valore della suddetta temperatura.



Con i tasti **"+"** e **"-"** si può modificarne il valore e con il tasto **"OK"** 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 **"M"** il sistema 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 35,0°C. Premendo il tasto **"OK"** o dopo 20 secondi dall'ultima operazione, sul campo **(16)** ricompare il valore della temperatura ambiente.



In qualsiasi momento è possibile verificare la temperatura impostata premendo 1 volta 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 tenendo premuto per almeno 3 secondi il tasto "M"**.



FUNZIONAMENTO ESTATE / INVERNO

Per passare da funzionamento invernale a funzionamento estivo (o viceversa), premere con una punta il tasto **"S"**(2). Sul campo **(15)** compare la scritta **"SET"**, mentre sul campo **(22)** compare la scritta **"rISc"** (o **"Cond"**).



Compare il simbolo **"A"** (o **"B"**) lampeggiante. Con i tasti **"+"** e **"-"** è possibile selezionare uno dei due funzionamenti. Il programma passerà al funzionamento voluto premendo il tasto **"OK"** oppure dopo 20 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

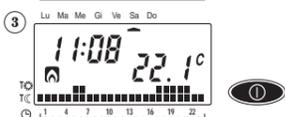
Il comando On-Off da tastiera permette di attivare o disattivare il normale funzionamento del cronotermostato.



Come esempio consideriamo che il cronotermostato sia in funzionamento automatico, premendo **"A"** una volta il relè va in Off,



premando, una seconda volta lo stesso tasto, lo strumento ritorna nello stato precedente. (Nel nostro esempio, funzionamento automatico)



L'eventuale accensione o spegnimento del relè non è immediata, ma avviene allo scadere del minuto successivo al comando.

IMPOSTARE UNA TEMPORIZZAZIONE

Questo menù consente di impostare una temporizzazione sul modo di funzionamento corrente, espressa in ore o giorni.

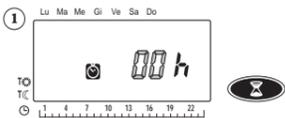
TEMPORIZZAZIONI: COSA SONO

Le temporizzazioni consentono di mantenere il funzionamento attuale (automatico, manuale, spento) per un determinato periodo (ore o giorni), trascorso il quale il cronotermostato cambia modo di funzionamento, come descritto di seguito. I funzionamenti temporizzati sono:

- Automatico temporizzato**
Se nello stato automatico si imposta una temporizzazione, tale stato automatico viene mantenuto fino al termine della temporizzazione, poi si passa al funzionamento spento.
- Manuale temporizzato**
Se nello stato manuale si imposta una temporizzazione, tale stato manuale viene mantenuto fino al termine della temporizzazione, poi si passa al funzionamento automatico.
- Spento 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 (automatico o manuale). Qualora venga impostata una temporizzazione, a display compare il simbolo **"M"**.

PER IMPOSTARE UNA TEMPORIZZAZIONE

Premere il tasto **"M"**: sul campo **(16)** lampeggia **"00"** **"h"**.



Utilizzare i tasti **"+"** e **"-"** per impostare un valore e il tasto **"C"** per impostare l'unità di misura (**h** = ore, **d** = giorni).

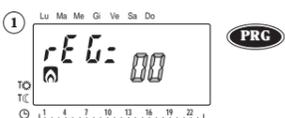


Premere infine il tasto **"OK"** per confermare. Quando è attiva una temporizzazione il campo **(19)** **"M"** è acceso.



PROGRAMMAZIONE AVANZATA

Si entra in programmazione avanzata, premendo il tasto **"PRG"** per più di tre secondi. Sul campo **(22)** compare la scritta relativa al parametro. Sul campo **(16)** lampeggia il valore impostato. I parametri sono modificabili con i tasti **"+"** e **"-"** e si passa al parametro successivo con la pressione del tasto **"OK"**. I parametri della programmazione avanzata (riportati nell'ordine di apparizione) sono i seguenti:

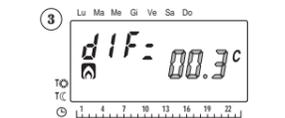
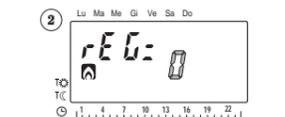


TIPO DI REGOLAZIONE (rEG)

La scelta del tipo di regolazione dipende dalle caratteristiche dell'impianto che deve essere regolato. Nella maggior parte dei casi è consigliata la regolazione di tipo ON/OFF (impostazione di default), mentre quando si ha elevata inerzia termica e si necessita di una regolazione più precisa (ampi spazi, fan-coil, termosifoni in ghisa, ...) è preferibile la regolazione Proporzionale. La regolazione Proporzionale è selezionabile solo per funzionamento in INVERNO-RISCALDAMENTO. Scegliere:
0 = on/off con differenziale impostabile
P08 = proporzionale con banda 0,8°C e periodo 8 minuti
P15 = proporzionale con banda 1,5°C e periodo 15 minuti

PARAMETRI PER LA REGOLAZIONE (dIF)

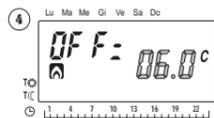
Nel caso di regolazione on/off è possibile scegliere il valore del differenziale (**"dIF"**), che può assumere valori tra 0,1°C e 1°C. Valori di differenziali bassi consentono una regolazione più precisa ma anche accensioni e spegnimenti dell'impianto più frequenti. Il valore di fabbrica è 0,3°C.



TEMPERATURA DI ANTIGELO (OFF)

È attiva solo in funzionamento INVERNO-RISCALDAMENTO. Indica la temperatura che viene mantenuta quando il cronotermostato è in modalità spento.

Può essere impostata tra 1,0°C e 10°C oppure essere esclusa selezionando **"---**". Il valore di fabbrica è 6,0°C.



UNITÀ DI MISURA (dEG)

Permette di scegliere l'unità di misura tra gradi Celsius (C) e Fahrenheit (F).



PASSWORD PER "BLOCCO" IMPOSTAZIONI (PAS)

Questa impostazione è molto utile nei casi si voglia consentire la modifica delle impostazioni solo alle persone abilitate (es. uffici, ambienti pubblici, scuole, ...). Può essere selezionato un valore da 000 a 999.



Per attivare il blocco tastiera tenere premuti per almeno 3 secondi i tasti **T**, **T** e **T**. Una volta bloccata la tastiera, premendo un tasto qualsiasi compare la scritta **"BLOC"**. A questo punto, per sbloccare la tastiera è necessario inserire la password scelta in precedenza e confermare con il tasto **"M"**.

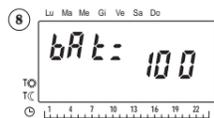
TOTALE ORE DI FUNZIONAMENTO (tot)

Il valore indica per quante ore il relè di uscita è stato nella condizione ON, cioè con contatto chiuso tra COM ed NA.



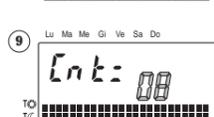
STATO DI CARICA BATTERIE (bAt)

Indica la carica in percentuale delle batterie. L'indicazione di batteria carica 100% corrisponde a 2,8 V di tensione batterie, mentre lo 0% a 1,8 V (batterie scariche).



REGOLAZIONE CONTRASTO DISPLAY (Cnt)

Serve per migliorare la visualizzazione adattando il display alla luminosità dell'ambiente in cui viene installato. Il contrasto può essere impostato tra 0 (chiaro) e 15 (scuro). Il valore di default è 8. Aumentando il contrasto diminuisce l'autonomia delle batterie perché si ha un consumo maggiore in corrente.



TIPO DI REGOLAZIONE

La regolazione impostata di default è di tipo On-Off con lo spegnimento in corrispondenza del SET e con differenziale fisso di 0,3°C. Di seguito sono mostrati esempi per il funzionamento inverno; la regolazione estate è complementare: se per una il comando è di inserimento, per l'altra è di esclusione.

Nel funzionamento tipo On-Off, se la misura è minore della soglia minima allora il carico è sempre inserito. Nel funzionamento tipo proporzionale, la regolazione è con base tempo 10 minuti con le seguenti caratteristiche:

Tmis ≥ Tset + 0,6°C	→	relè OFF
Tmis = Tset + 0,5°C	→	1 minuto ON; 9 minuti OFF
Tmis = Tset + 0,4°C	→	2 minuti ON; 8 minuti OFF
Tmis = Tset + 0,3°C	→	3 minuti ON; 7 minuti OFF
Tmis = Tset + 0,2°C	→	4 minuti ON; 6 minuti OFF
Tmis = Tset + 0,1°C	→	5 minuti ON; 5 minuti OFF
Tmis = Tset	→	6 minuti ON; 4 minuti OFF
Tmis = Tset - 0,1°C	→	7 minuti ON; 3 minuti OFF
Tmis = Tset - 0,2°C	→	8 minuti ON; 2 minuti OFF
Tmis = Tset - 0,3°C	→	9 minuti ON; 1 minuto OFF
Tmis ≤ Tset - 0,4°C	→	relè ON

Se avviene un cambio del set di funzionamento, la regolazione avviene in modo ON-OFF fino al raggiungimento di Tset la prima volta; questo per raggiungere più rapidamente le condizioni impostate.

VISUALIZZAZIONE DURANTE IL FUNZIONAMENTO

Di seguito vengono mostrate le visualizzazioni possibili sul display ed il corrispondente funzionamento.

Funzionamento Automatico:

orologio settimanale con visualizzazione dell'ora, dei minuti e del giorno della settimana; grafico delle temperature (lampeggia la colonna del grafico relativa all'ora corrente); temperatura ambiente, simbolo **"C"** (di default) o simbolo **"F"**; simbolo **"A"** (se è attivata la caldaia) o simbolo **"B"** (se è attivato il climatizzatore).



Funzionamento Spento:

orologio giornaliero con visualizzazione dell'ora e dei minuti; temperatura ambiente, simbolo **"C"** (di default) o simbolo **"F"**.



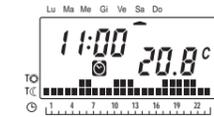
Manuale:

come per il funzionamento automatico tranne che non c'è il grafico delle temperature, ma c'è il simbolo **"M"**. Appena premuto il tasto **"M"** al posto della temperatura esterna compare la scritta **"SET"** e al posto della temperatura ambiente compare la temperatura manuale impostata **"Tm"** (lampeggiante) che può essere modificata con i tasti **"+"** e **"-"**. Dopo 20 secondi dall'ultima manovra oppure premendo il tasto **"OK"** sui campi delle temperature ricompaiono i valori letti.



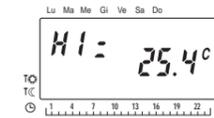
Temporizzazione:

come per il funzionamento automatico con in più il simbolo **"M"**.



Temperatura massima e minima giornaliera

E' possibile memorizzare i valori minimi e massimi di temperatura rilevati nell'arco della giornata. Per visualizzare questi valori è sufficiente premere il tasto **"-"** per la Minima o il tasto **"+"** per la Massima. A display il valore massimo è indicato con **"HI"**, mentre quello minimo con **"Lo"**. Questa funzione è disponibile in funzionamento Automatico e Spento, ma non in Manuale. Per azzerare il valore Minimo o Massimo rilevati, è sufficiente premere il tasto **"-"** o **"+"** per almeno 3 secondi finché appare **"---**".



SOSTITUZIONE BATTERIE

Quando le batterie sono prossime 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 le batterie mantengono una tensione tale da permettere il funzionamento del microcontrollore. Il tempo massimo per la sostituzione delle batterie è di 1 minuto se tale operazione viene eseguita dallo stato con display lampeggiante.

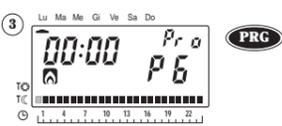
Attenzione: quando vengono reinserite le batterie, il cronotermostato non riprende subito il funzionamento, ma si deve aspettare un tempo variabile da 5 a 10 secondi durante il quale la tensione interna risale ai valori di funzionamento normali. Se si tolgono e rimettono delle batterie scariche o quasi scariche, il tempo di attesa può essere molto più lungo.

Attenzione: se si inseriscono le batterie invertite si provoca una scarica completa del condensatore tampone perdendo quindi tutte le programmazioni. A questo punto si deve ripartire con il reset.

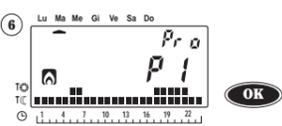
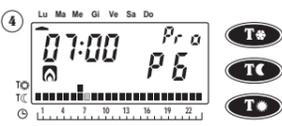
NORME DI RIFERIMENTO

- La conformità alle Direttive Comunitarie: 2014/35/UE (Bassa Tensione) 2014/30/UE (Compatibilità Elettromagnetica) è dichiarata in riferimento alle seguenti norme armonizzate: **CEI EN 60730-2-7**, **CEI EN 60730-2-9** **CEI EN 61000-6-1**, **CEI EN 61000-6-3**

If no program satisfies the user's requirements, select any program and press **"PRG"** again. At this point the segment of field (17) that refers to the current time will flash and field (22) will show the time corresponding to the current time (corresponding to the time of programming flashing on the graphic field).



Keys **T***, **T** and **T*** can be used to modify the temperature selected for that hour, and at the same time move to the following hour. The "+" and "-" keys are used to move from one hour to another without modifying the temperature set. When **T*** is to be displayed (no graphic symbol) a special flashing operation takes place in the two segments of the hour selected. Press **"OK"** to confirm the modified program and return to the situation with **"Px"** flashing on field (16).



Press **"OK"** to confirm the program for that day and move on to the next day, and so on until Sunday is reached, after which the system returns to normal operation.

TEMPERATURE SETTING

In any operating mode, the message for the temperature under modification will appear in field (22) when keys **T***, **T** and **T*** are pressed (for **T*** "t0=" appears, for **T** "t1=" appears and for **T*** "t2=" appears). The temperature value will flash in field (16).



Use keys "+" and "-" to change the value and **"OK"** to confirm the change and return to normal operation.

The setting limits for these sets are shown in the technical specifications.

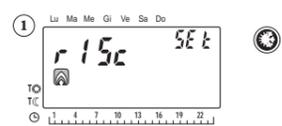
MANUAL OPERATION

In automatic operation, the system performs like a normal thermostat with Tm operating temperature when key "T*" is pressed. The current hour remains in field (22). Field (14) shows the current day. The **"SET"** message appears in field (15). The symbol (18) appears. Field (17) disappears. In field (16), the manual temperature value flashes. Use keys "+" and "-" to change the value from 2.0°C to 35.0°C. When **"OK"** is pressed, or 20 after the last operation, the ambient temperature will reappear in field (16). It is possible to check the temperature set at any time by pressing key "+" or "-" once. If either of these keys is pressed a second time, it is possible to change the temperature setting. **It is possible to move from the manual to the automatic program by simply pressing the key "T*" for at least 3 seconds.**



SUMMER / WINTER OPERATION

To move from winter to summer operation or vice versa, press key "T*" (2) with a pointed object. Field (15) will show the message **"SEt"**. Field (22) will show the message **"rISc"** (or **"Cond"**).



A flashing "A" (or "B") symbol will appear. Use keys "+" and "-" to select one of the two operating modes. The program moves to the operating mode require when **"OK"** is pressed, or 20 seconds after the last operation. The summer operating potential reflects that of winter. This means that all the parameters can be set by following the procedures in this instruction manual.

ON-OFF COMMAND FROM THE KEYBOARD

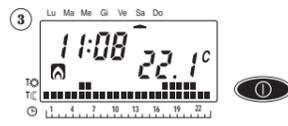
The On-Off command from the keyboard is used to activate or deactivate the normal operation of the chronothermostat.



With the chronothermostat in automatic operating mode, for example, the relay is set to off when "A" is pressed once.



When this key is pressed a second time, the instrument returns to the previous status, which is automatic operation in this example.



The relay is not switched on or off immediately, but at the end of the minute that follows the command.

TIMING SETTING

This menu allows you to set a timing on the current operating mode, expressed in hours or days.

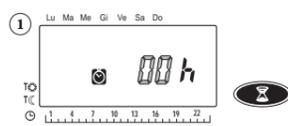
TIMINGS: WHAT THEY ARE

The timings allow you to keep the current operating mode (automatic, manual, off) for a specified period (hours or days), after which the chronothermostat changes its operating mode, as described here below. The timed operations are:

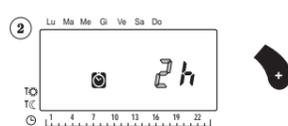
- Timed automatic**
If in automatic status you set a timing, this automatic status is maintained until the end of the timing, then you pass to the off mode.
- Timed Manual**
If in manual status you set a timing, this status is maintained until the end of the timing, then you pass to the off function.
- Timed Off**
If the off status you set a timing, this off status is maintained until the end of the timing, then you move to the operation you had before switching off (automatic or manual). If you set a timing, the display shows the symbol "A".

TO SET A TIMING

Press the key "A": on field (16) flashes "00" "h".



Use the keys "+" and "-" to set a value and the key "C" to set the unit of measurement (h = hours, d = days).

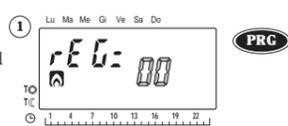


Finally press the key **"OK"** to confirm. When a timing is active the field (19) "A" is on.



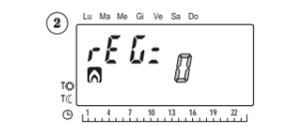
ADVANCED PROGRAMMING

Advanced programming is entered by holding down the **"PRG"** key for more than three seconds. The message relating to the parameter appears in field (22). The set value flashes in field (16). The parameters can be changed using keys "+" and "-". Press **"OK"** to move to the next parameter. The advanced programming parameters (in the order in which they appear) are as follows:



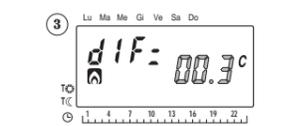
TYPE OF REGULATION (rEG)

The choice of regulation type depends on the characteristics of the system which must be adjusted. In most cases it is recommended the regulation of type ON/OFF (default setting), and when you have high thermal inertia and you need a regulation more precise (wide spaces, fan-coil, cast iron radiators, ...) it is preferable Proportional regulation. Proportional regulation is selectable only for operation in WINTER-HEATING. Choose:
0 = on / off with adjustable differential
P08 = proportional with band 0.8°C and period 8 minutes
P15 = proportional with band 1.5°C and period 15 minutes



PARAMETERS FOR REGULATION (dIF)

In case of on/off regulation it is possible to choose the value of the differential ("dIF"), which can take values between 0.1°C and 1°C. Low differential values allow a regulation more precise but also switching on and switching off of the system more frequent. The factory value is 0.3°C.



ANTIFREEZE TEMPERATURE (OFF)

It is active only in WINTER- HEATING operation. It indicates the temperature which is maintained when the chronothermostat is in off mode. It can be set between 1.0°C and 10°C or be disabled by selecting "----". The factory value is 6.0°C.



UNIT OF MEASUREMENT (dEG)

It allows you to choose the unit of measurement between Celsius (C) degrees and Fahrenheit (F).



PASSWORD "LOCK" SETTINGS (PAS)

This setting is very useful if you want allow the change of the settings only to authorized persons (ex. offices, public places, schools, ...). You can select a value between 000 and 999.



To activate the key lock press for at least 3 seconds the keys **T***, **T** and **T***. Once the keyboard is locked, pressing any key **"BLOC"** will appear. At this point, to unlock the keyboard you must enter the password you chose earlier and confirm with the key "T*".



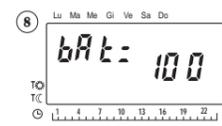
TOTAL OPERATING HOURS (tot)

The value indicates how many hours the output relay is in ON status, i.e. with closed contact between COM and NA.



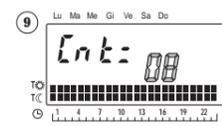
DEPLETED BATTERY STATUS (bat)

It indicates the charge of battery in percentage. The indication of 100% battery charge corresponds to 2.8 V voltage batteries, otherwise 0% at 1.8 V (depleted battery).



DISPLAY CONTRAST REGULATION (Cnt)

It improves the visualization adapting the display to the brightness of the environment where it is installed. The contrast can be set between 0 (light) and 15 (dark). The default value is 8. Increasing the contrast decreases battery life because you have a higher current consumption.



TYPE OF REGULATION

The default regulation is of On-Off type, with the system switched off at the sets and with fixed differential of 0.3°C. The examples set out below are for winter operation. The summer operation is complementary, meaning that if the command is activate for one it is deactivate for the other. In On-Off operation, if the measurement is less than the minimum threshold the load is always on. In proportional regulation, the regulation is on a 10 minutes time base, with the following specifications:

- | | | |
|----------------------------|---|-----------------------------|
| Tmis ≥ Tset + 0.6°C | → | relay OFF |
| Tmis = Tset + 0.5°C | → | 1 minute ON; 9 minutes OFF |
| Tmis = Tset + 0.4°C | → | 2 minutes ON; 8 minutes OFF |
| Tmis = Tset + 0.3°C | → | 3 minutes ON; 7 minutes OFF |
| Tmis = Tset + 0.2°C | → | 4 minutes ON; 6 minutes OFF |
| Tmis = Tset + 0.1°C | → | 5 minutes ON; 5 minutes OFF |
| Tmis = Tset | → | 6 minutes ON; 4 minutes OFF |
| Tmis = Tset - 0.1°C | → | 7 minutes ON; 3 minutes OFF |
| Tmis = Tset - 0.2°C | → | 8 minutes ON; 2 minutes OFF |
| Tmis = Tset - 0.3°C | → | 9 minutes ON; 1 minute OFF |
| Tmis ≤ Tset - 0.4°C | → | relay ON |

If there is a change in the operating set, the regulation takes place in ON-OFF mode until the **Tset** is reached for the first time, to reach the conditions set more rapidly.

DISPLAY DURING OPERATION

The possible display readings and corresponding operation are set out below.

- Automatic operation:**
weekly clock displaying the hour, minutes and day of the week; temperature graph (the column of the graph relating to the current time flashes); ambient temperature, symbol "C" (default) or symbol "F"; symbol "A" (if the boiler is active) or symbol "B" (if the air conditioner is active).



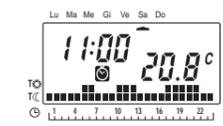
- System Off:**
daily clock displaying the hour and minutes; ambient temperature, symbol "C" (default) or symbol "F".



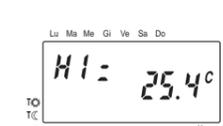
- Manual:**
as automatic operation except that the temperature graph is not displayed, only its symbol "A". When the key "A" is pressed, the message **"SET"** appears in place of the outside temperature, and the manual temperature set **"Tm"** appears in place of the ambient temperature (flashing). This can be adjusted with the "+" and "-" keys. 20 seconds after the last operation or when **"OK"** is pressed, the values read will reappear in the temperature fields.



- Timing:**
as with automatic operation with the addition of the symbol "A".



- Daily maximum and minimum temperature**
You can store minimum and maximum values of temperature detected during the day. To view these values, simply press the key "-" for the Minimum or the key "+" to the Maximum. The display shows the maximum value with **"HI"**, otherwise the minimum one with **"Lo"**. This function is available in Automatic and Off operation, but not in Manual one. To reset Minimum or Maximum detected value, simply press the key "-" or "+" for at least 3 seconds until "----" appears.



REPLACING THE BATTERIES

When the batteries are close to exhaustion, the entire display will flash even though all the functions will still be carried out. With lower battery voltages, the instrument is set to battery exhausted condition, with the display off, power consumption reduced and all the functions shut down with the exception of the clock.

The system can continue to operate in this condition while the batteries supply sufficient power for the operation of the micro-controller. The maximum battery replacement time is 1 minute if the operation takes place while the display is flashing.

Important: when the new batteries are inserted, the chronothermostat does not restart immediately. It is necessary to wait for 5 to 10 seconds, during which period the internal voltage returns to normal operating levels. If flat or nearly flat batteries are removed and reinserted, the waiting time may be much longer.

Important: if the batteries are inserted the wrong way around, the condenser will be completely discharged, with the consequent loss of all the programming. At this point, it will be necessary to restart with reset.

REFERENCE STANDARDS

- Conformity with the EU directives: 2014/35/UE (Low Voltage) 2014/30/UE (E.M.C.) is declared with reference to the following harmonised standards: **EN 60730-2-7, EN 60730-2-9 EN 61000-6-1, EN 61000-6-3**