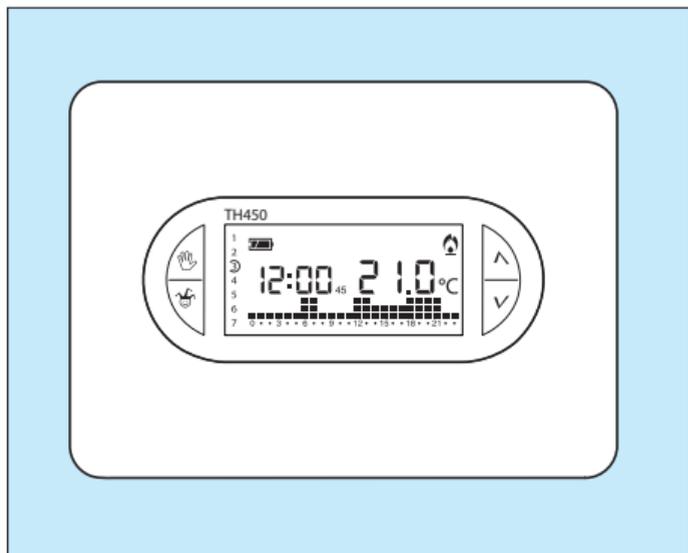


**CRONOTERMOSTATO
DIGITALE
THERMOPROGRAM**

bpt

TH450



TH450 24835900 12-03-13

ISTRUZIONI PER L'USO

Congratulazioni per l'acquisto del cronotermostato TH450. Per ottenere il massimo delle prestazioni e per mettervi in grado di utilizzare le caratteristiche e le funzioni del vostro cronotermostato nel modo migliore, leggere attentamente questo manuale e tenerlo sempre a portata di mano per ogni eventuale consultazione.

AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE

- Leggere attentamente le avvertenze contenute nel seguente documento in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e di manutenzione.
- Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio.
- L'esecuzione dell'impianto deve essere rispondente alle norme di sicurezza vigenti.
- Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei e irragionevoli.
- Per l'eventuale riparazione rivolgersi solamente ad un

- centro di assistenza tecnica autorizzato dal costruttore.
- Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

THERMOPROGRAM TH450

Il cronotermostato programmabile TH450 è stato progettato per garantire condizioni di temperatura ideali in ogni momento della giornata e per ogni giorno della settimana.

Il TH450 adotta un nuovo sistema di controllo della temperatura e nuove funzioni.

Nato per adattarsi a tutte le tipologie di impianti con differenti inerzie termiche (termoconvettori, riscaldamento radiante a pavimento, riscaldatori elettrici...) garantisce il massimo del comfort e del risparmio in ogni condizione ambientale.

È possibile scegliere tra la modalità di controllo Differenziale oppure la modalità Proporzionale integrale (gestione cicli/ora); quest'ultima permette al cronotermostato di ridurre i tempi di accensione della caldaia man mano che la temperatura ambiente si

avvicina alla temperatura desiderata, assicurando così di ridurre ulteriormente i consumi mantenendo un comfort ottimale.

Il TH450 ha nuove caratteristiche e nuove funzioni tra le quali:

- display retroilluminato;
- possibilità di regolare al quarto d'ora l'accensione della caldaia;
- nuova funzione di ANTICIPO AUTOMATICO che permette al TH450 di autoapprendere i tempi necessari ad ottenere la temperatura desiderata all'orario prescelto;
- facoltà di calibrare la temperatura rilevata in ambiente;
- attraverso una interfaccia GSM a relè è possibile attivare da remoto un programma manuale, a scelta anche temporizzato, che garantisce un accogliente rientro in casa.

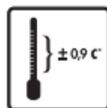
La sua installazione (a parete) richiede pochi minuti e può essere collegato al sistema di climatizzazione con due soli fili.

Tre pile **alkaline** LR03 tipo mini stilo AAA da 1,5V assi-

curano l'alimentazione del TH450 per oltre un anno. Una volta installato, è già pronto per funzionare con il suo programma standard in memoria permanente. In base alle effettive necessità, il programma può essere modificato a piacere impostando le temperature desiderate nei diversi momenti della giornata e della settimana.

Il TH450 può essere programmato con estrema facilità, anche prima di essere installato; l'ampio display retroilluminato agevola questa operazione permettendo in qualsiasi momento sia di "vedere" tutti i dati ed i programmi impostati che di modificarli a piacere. Premendo i pulsanti per la programmazione il display si illumina per circa 15 s dall'ultima pressione eseguita su qualsiasi tasto. Il differenziale termico è programmabile da 0 °C a 0,9 °C.

Il TH450 può comandare sia impianti di riscaldamento che impianti di raffrescamento e può essere installato in sostituzione di un cronotermostato preesistente del tipo acceso/spento.



Differenziale termico impostabile tra 0 °C e 0,9 °C

Adattabile ad impianti con differenti inerzie termiche (termoconvettori, riscaldamento a pavimento, riscaldatori elettrici) garantendo il massimo sfruttamento dell'impianto con i minimi consumi.



Programma di regolazione Proporzionale/Integrale

Permette l'ottimizzazione dei consumi con il massimo comfort ambientale riducendo i tempi di accensione della caldaia in funzione della differenza tra la temperatura impostata e quella ambiente. Minore sarà la differenza tra le temperature inferiori saranno i tempi di accensione rispetto ai precedenti.



Funzione ANTICIPO AUTOMATICO

Il TH450 è in grado di autoadattarsi per ottenere le temperature desiderate agli orari prescelti.



Impostazione accensione/spengimento caldaia con precisione 15 minuti

In funzionamento automatico il TH450 ha la possibilità di accendere o spegnere la caldaia a scelta tra il minuto 15, 30 o 45 di ogni ora permettendo una gestione più precisa dei programmi di comfort ambientale e ottimizzando notevolmente i consumi della caldaia.



Calibrazione della misura della temperatura

Se l'installazione del TH non è corretta (ad esempio installazione vicino ad una sorgente di calore) la rilevazione della temperatura potrebbe non essere precisa o non corrispondere alla realtà.

Per ovviare a questo inconveniente è possibile calibrare la lettura di ± 3 °C per ottimizzare il comfort e i consumi.



Facile e completa programmazione giornaliera/settimanale a 3 livelli

Con il TH450 è possibile programmare le temperature per ogni ora di ogni giorno della settimana in modo semplice e intuitivo. Utilizzando solo pochi tasti si impostano le temperature ora per ora monitorando costantemente a schermo l'avanzamento della programmazione.

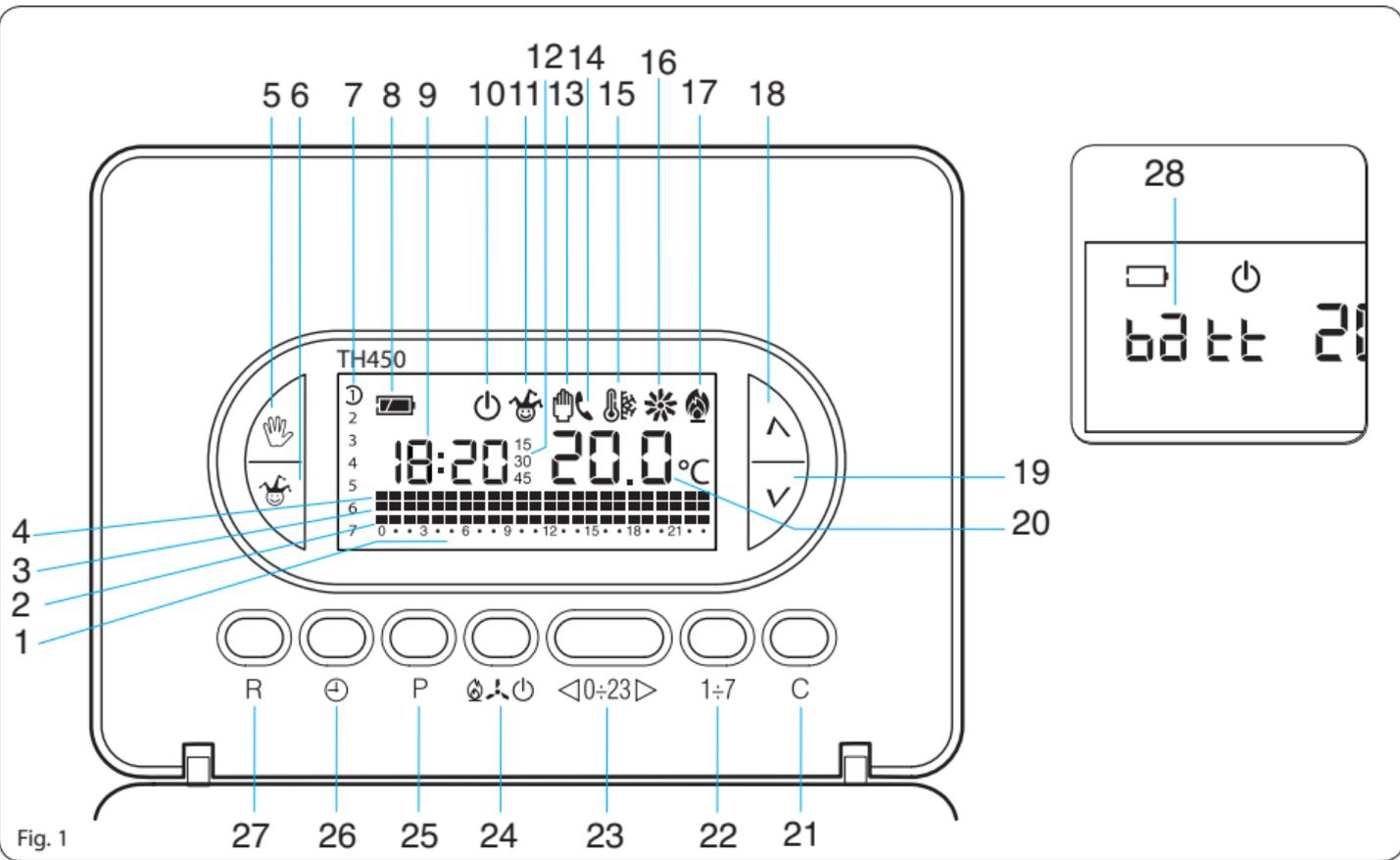


Fig. 1

INDICAZIONI E COMANDI ESTERNI (vedere fig. 1)

ATTENZIONE. Per retroilluminare il display è sufficiente premere un pulsante qualsiasi. Per entrare in una delle funzioni scelte, (ad esempio impostazione dell' orologio, etc) è necessario premere il pulsante scelto per due volte. La retroilluminazione rimane attiva per 15 secondi dall'ultima pressione.

INDICAZIONI

| | | |
|---|---|--|
| 1 | 0 ÷ 23 | Scala oraria nel grafico del programma. Il cursore lampeggiante indica l'ora corrispondente a quella dell'orologio. |
| 2 | | Fascia di temperatura T1. |
| 3 | | Fascia di temperatura T2. |
| 4 | | Fascia di temperatura T3. |
| 5 |  | Pulsante per la selezione di funzionamento MANUALE, AUTOMATICO. |
| 6 |  | Pulsante per l'attivazione del programma JOLLY o MANUALE TEMPORIZZATO. |

| | | |
|----|---|---|
| 7 | 1÷7 | Giorni della settimana. |
| 8 |  | Stato di carica della batteria. |
| 9 | 18:20 | Orologio digitale. |
| 10 |  | Esclusione dell'impianto. |
| 11 |  | Attivazione del programma Jolly. |
| 12 | | Tempo di ritardo nell'accensione o spegnimento. |
| 13 |  | Funzionamento in manuale. |
| 14 |  | Attivazione da remoto. |
| 15 |  | Protezione antigelo. |
| 16 |  | Programma di RAFFRESCAMENTO. <i>Quando l'impianto di raffrescamento è in funzione l'icona è animata.</i> |
| 17 |  | Programma di RISCALDAMENTO. <i>Quando l'impianto di riscaldamento è in funzione l'icona è animata.</i> |
| 18 |  | Pulsante per l'incremento della temperatura, delle ore, ecc. |

| | | |
|----|---|---|
| 19 | ✓ | Pulsante per il decremento della temperatura, delle ore, ecc. |
| 20 | 20.0°C | Termometro digitale. |
| 21 | C | Copia programma. |
| 22 | 1÷7 | Selezione del giorno. |
| 23 | ◁0÷23▷ | Decremento, incremento dell'ora nel grafico del programma giornaliero. |
| 24 |  | Selezione del programma di RISCALDAMENTO () di RAFFRESCAMENTO () o di OFF ( . |
| 25 | P | Programmazione della temperatura delle 3 fasce T1, T2, T3. Impostazione parametri di funzionamento. |
| 26 | ⊕ | Impostazione dell'orologio e del tempo di ritardo nell'accensione o spegnimento. |
| 27 | R | Reset. |
| 28 | ba tt | La comparsa di questa scritta indica che le pile sono scariche  . |

INDICE

| | | | |
|--|---------|--|---------|
| 1 - INSTALLAZIONE | Pag. 11 | 12 - ESCLUSIONE DELL'IMPIANTO | Pag. 28 |
| 2- COLLEGAMENTI ELETTRICI | Pag. 12 | 13 - FUNZIONE ANTIGELO | Pag. 29 |
| 3 - ALIMENTAZIONE..... | Pag. 14 | 14 - PROGRAMMA MANUALE TEMPORIZZATO..... | Pag. 31 |
| 4 - IMPOSTAZIONE DELL'OROLOGIO..... | Pag. 15 | 15 - IMPOSTAZIONE DEL TEMPO DI RITARDO DI ACCENSIONE O SPEGNIMENTO DELL'IMPIANTO | Pag. 33 |
| 6 - PROGRAMMI PREMEMORIZZATI..... | Pag. 18 | 16 - CALIBRAZIONE DELLA MISURA DELLA TEMPERATURA..... | Pag. 35 |
| 6.1 - Programma di riscaldamento | 18 | 17 - ANTICIPO AUTOMATICO..... | Pag. 36 |
| 6.2 - Programma di raffrescamento | 19 | 18 - DIFFERENZIALE TERMICO..... | Pag. 37 |
| 7 - PERSONALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA GIORNALIERO DELLE TEMPERATURE..... | Pag. 20 | 19 - PROGRAMMAZIONE PROPORZIONALE-INTEGRALE..... | Pag. 39 |
| 8 - PERSONALIZZAZIONE DEL VALORE DEI LIVELLI DI TEMPERATURA PER IL PROGRAMMA DI RISCALDAMENTO | Pag. 23 | 20 - TEMPO DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO | Pag. 43 |
| 9 - PERSONALIZZAZIONE DEL VALORE DEI LIVELLI DI TEMPERATURA PER IL PROGRAMMA DI RAFFRESCAMENTO | Pag. 25 | 21 - COMANDO DA REMOTO | Pag. 44 |
| 10 - PROGRAMMA JOLLY..... | Pag. 25 | 22 - RESET..... | Pag. 48 |
| 11 - FUNZIONAMENTO MANUALE | Pag. 27 | 23 - SOSTITUZIONE DELLE PILE DI ALIMENTAZIONE | Pag. 50 |

| | |
|-------------------------------------|---------|
| 24 - SOSTITUZIONE DELLO | Pag. 52 |
| SPORTELLO..... | Pag. 52 |
| 25 - CARATTERISTICHE TECNICHE | Pag. 54 |

1 - INSTALLAZIONE

Installare l'apparecchio in posizione idonea a rilevare correttamente la temperatura dell'ambiente, possibilmente in una parete interna, evitando l'installazione in nicchie, dietro a porte, a tende o vicino a sorgenti di calore.

Il TH450 va installato a parete procedendo come segue:

- Aprire l'apparecchio premendo il pulsante **A** (fig. 2) e tirando contemporaneamente nel senso delle frecce.

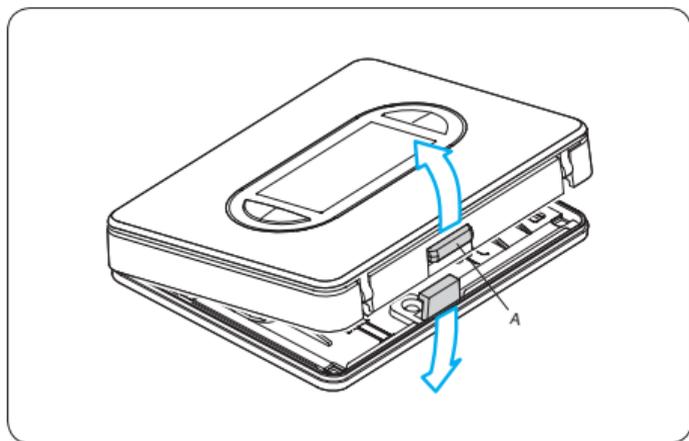


Fig. 2

Togliere il coprimorsetti (fig. 3) e fissare il fondo alla parete (fig. 4) o su scatola da incasso utilizzando le viti ed i tasselli in dotazione (fig. 5, 6).

ATTENZIONE. Per un corretto funzionamento dell'apparecchio si consiglia di installarlo su superfici piane, evitando il serraggio eccessivo delle viti.

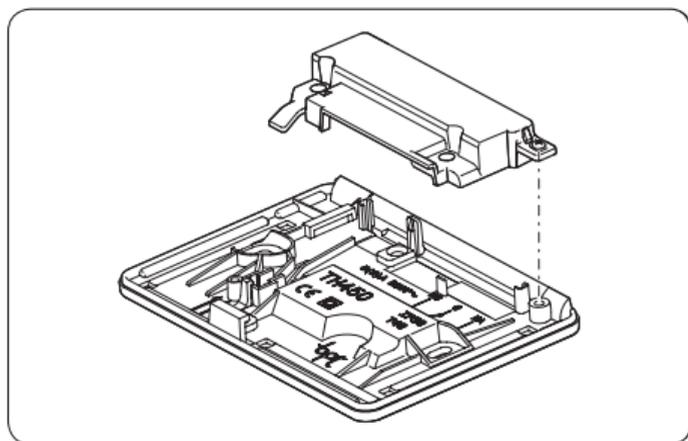


Fig. 3

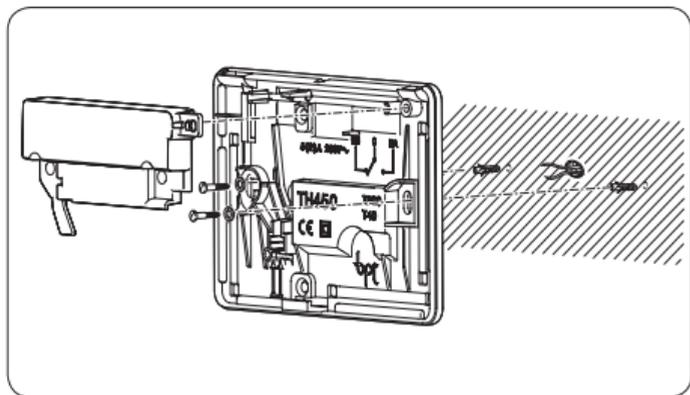


Fig. 4

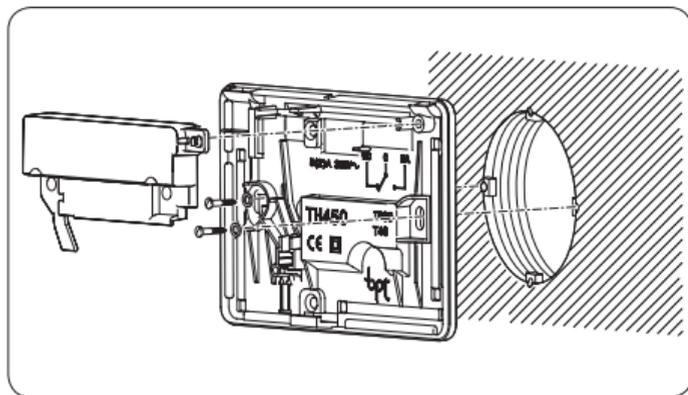


Fig. 6

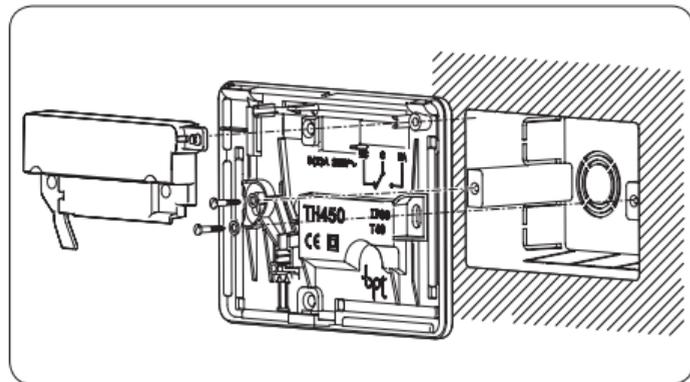


Fig. 5

2- COLLEGAMENTI ELETTRICI

I collegamenti vanno effettuati in funzione del tipo di apparecchiatura comandata dal cronotermostato; seguire quindi lo schema di figura 7, figura 8 oppure di figura 9.

LEGENDA

Conduttori di alimentazione da rete

N = neutro

L = fase

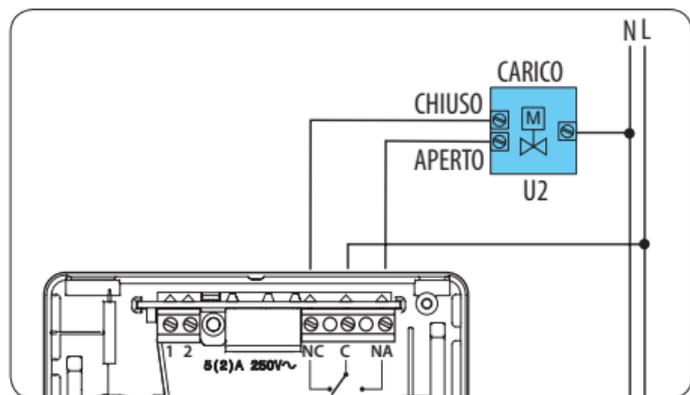


Fig. 7

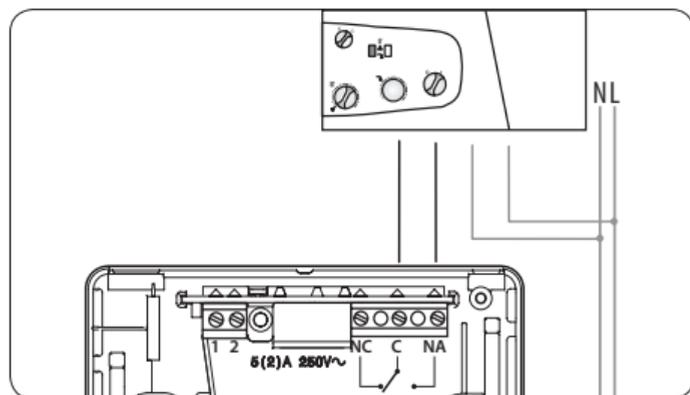


Fig. 9

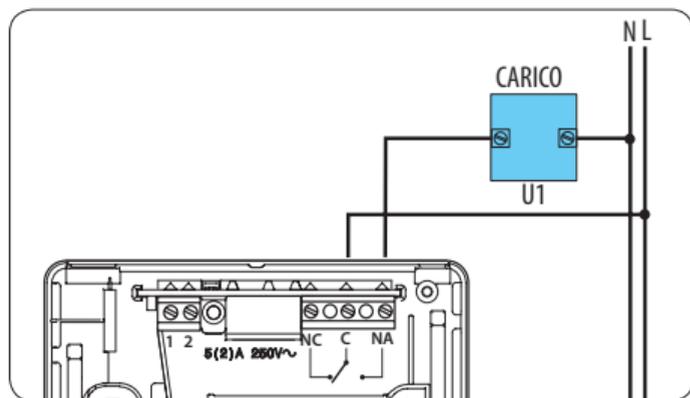


Fig. 8

Contatti del relé

C = comune

NA = contatto normalmente aperto

NC = contatto normalmente chiuso

Ingressi per comando remoto

1 ingresso

2 ingresso

Carichi

U1 = bruciatore, pompa di circolazione, elettrovalvola, ecc.

U2 = valvola motorizzata

 Usare esclusivamente batterie di tipo **ALCALINE**

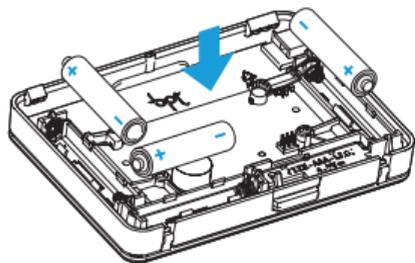


Fig. 10

NOTA. Per il collegamento fare riferimento alla documentazione tecnica del dispositivo da comandare.

3 - ALIMENTAZIONE

Inserire n. 3 pile **alcaline** LR03 tipo mini stilo AAA da 1,5V nell'apposita sede rispettando le polarità indicate sul fondo dell'alloggiamento (fig. 10).

ATTENZIONE. L'errato posizionamento delle pile può danneggiare l'apparecchio.

Qualora le indicazioni sul display non dovessero

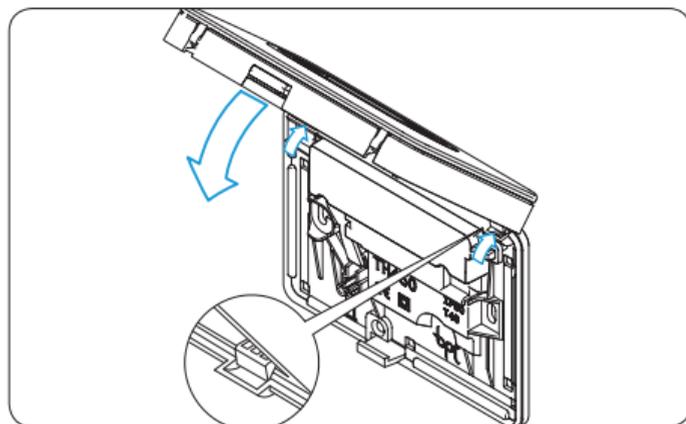


Fig. 11

comparire entro 10 secondi, premere il pulsante di reset R (fig. 82).

Richiudere l'apparecchio facendo attenzione ad inserire i ganci nelle rispettive sedi (fig. 11).

Una volta inserite le pile il display si attiva dando le indicazioni rappresentate in fig. 12.

L'apparecchio è ora predisposto per il funzionamento in automatico ed in programma riscaldamento (🔥).

Compare l'ora, il valore della temperatura ambiente e l'indicazione dello stato della batteria.

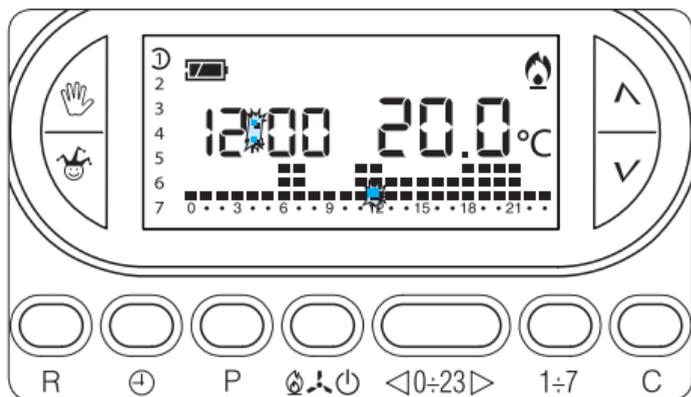


Fig. 12

4 - IMPOSTAZIONE DELL'OROLOGIO

4.1- Aprire lo sportello.

4.2- Premere 2 volte il pulsante ⊕ (fig. 13).

Alla prima pressione viene attivata solo la retroilluminazione.

Le cifre dei minuti lampeggiano.

4.3- Premere il pulsante ▲ oppure ▼ fino a raggiungere il valore esatto dei minuti (fig. 14).

4.4- Premere il pulsante ⊕ (fig. 15).

Le cifre delle ore lampeggiano.

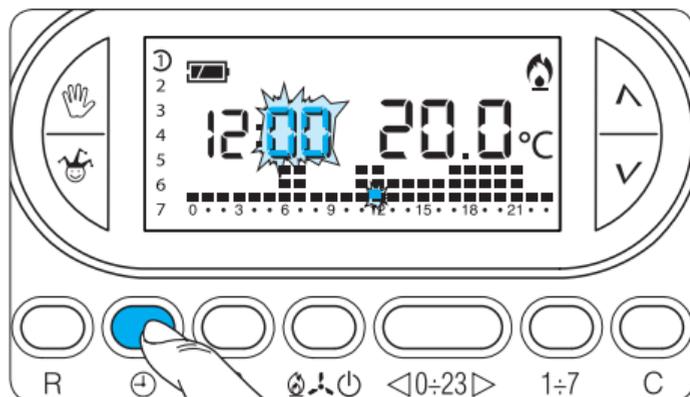


Fig. 13

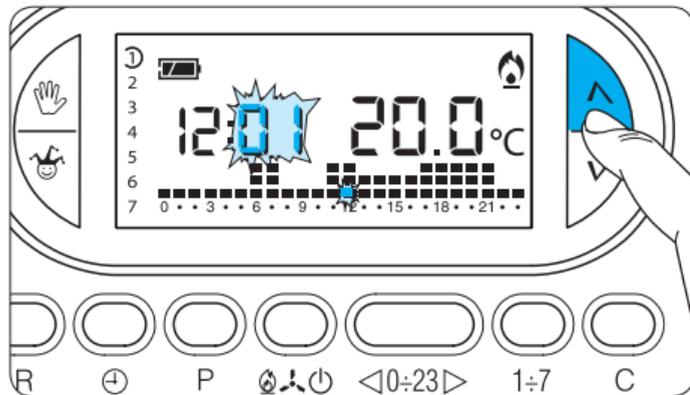


Fig. 14

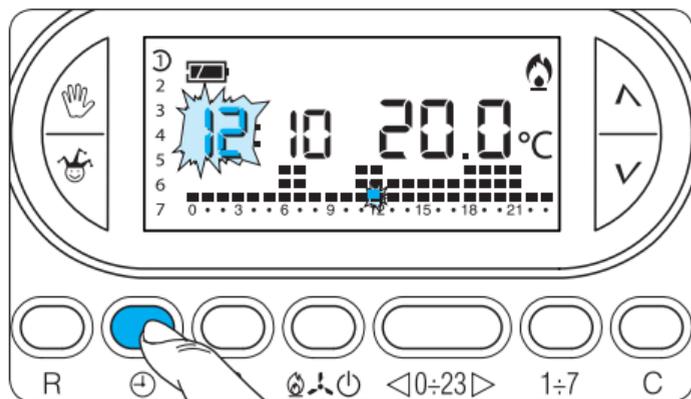


Fig. 15

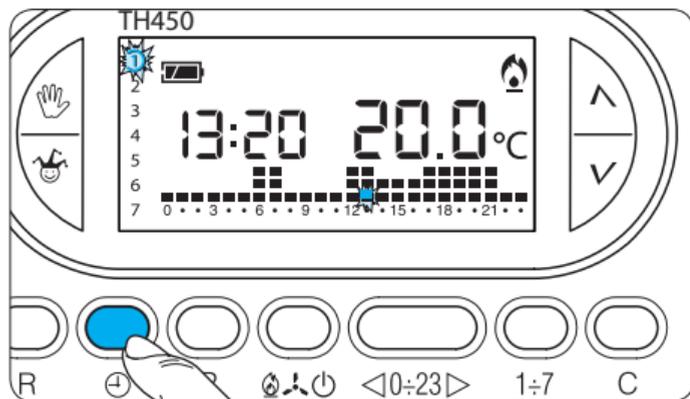


Fig. 17

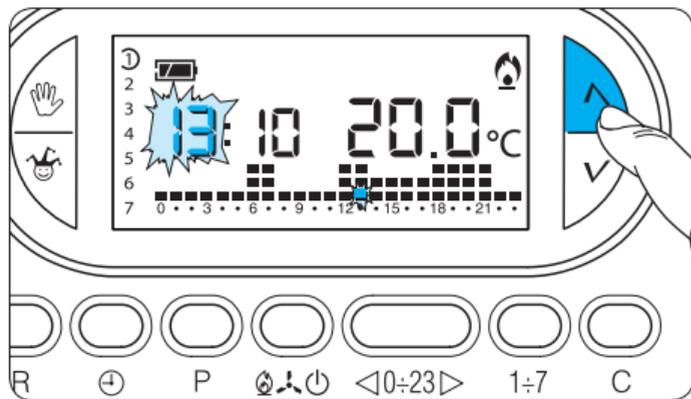


Fig. 16

4.5- Premere il pulsante \wedge oppure \vee fino a raggiungere l'ora esatta (fig. 16).

4.6- Premere il pulsante \oplus (fig. 17).

L'indicatore dei giorni della settimana lampeggia.

4.7- Premere il pulsante \wedge oppure \vee fino a raggiungere il giorno in corso (fig. 18).

4.8- Premere il pulsante \oplus per terminare la procedura di impostazione ora e giorno (fig. 19).

I due punti fra ore e minuti lampeggeranno confermando la conclusione dell'operazione.

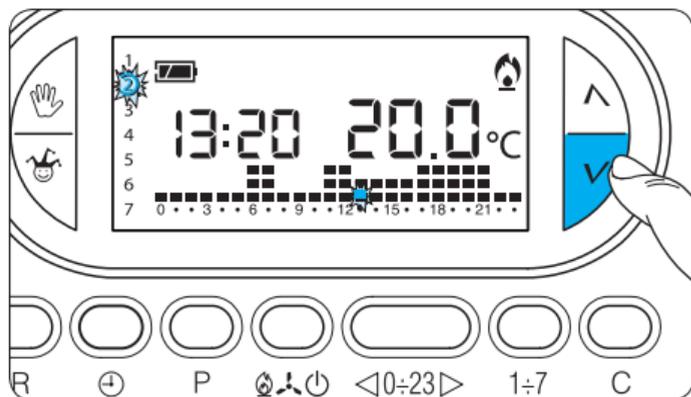


Fig. 18

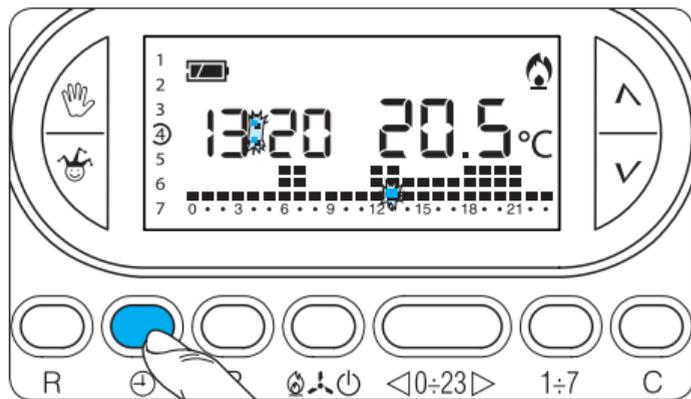


Fig. 19

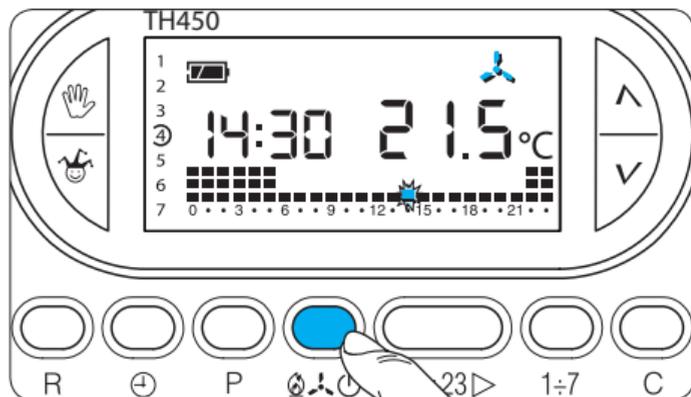


Fig. 20

In ogni caso, dopo 15 secondi dall'ultima manovra, l'apparecchio automaticamente esce da questa procedura memorizzando gli ultimi dati impostati.

4.9- Richiudere lo sportello.

Nota. Ad ogni pressione sui pulsanti \wedge oppure \vee le cifre sul display diminuiscono o aumentano di una unità; mantenendoli premuti, le cifre sul display si susseguono lentamente per i primi 5 secondi, poi più velocemente.

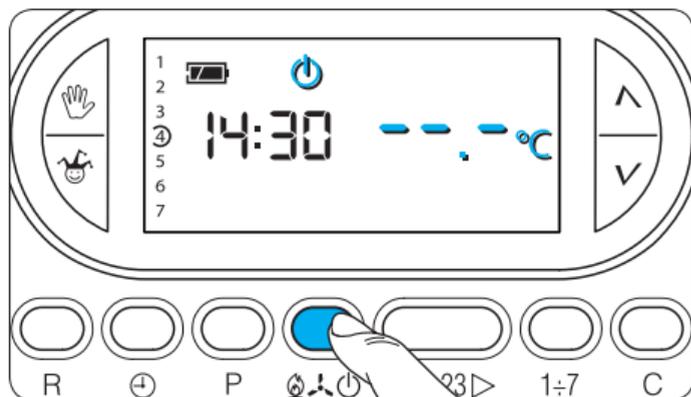


Fig.21

5 - PROGRAMMA DI RISCALDAMENTO, DI RAFFRESCAMENTO E DI IMPIANTO OFF

Premere una volta il pulsante per attivare il programma di raffreddamento (fig. 20) oppure due volte per porre l'impianto in OFF (fig. 21).

L'accensione dell'icona conferma l'esclusione del TH450 dal controllo dell'impianto.

Per 5 secondi scompare l'indicazione della temperatura ambiente e viene visualizzato --.°C

Premere nuovamente il pulsante per ripristina-

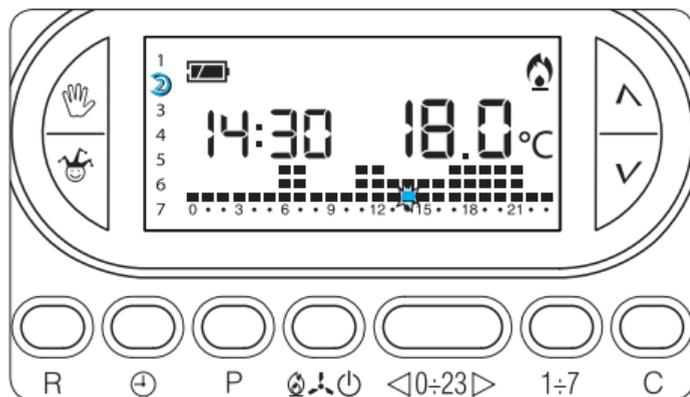


Fig. 22

re il programma di riscaldamento.

6 - PROGRAMMI PREMEMORIZZATI

6.1 - Programma di riscaldamento

Per un utilizzo più agevole, nel TH450 è stato memorizzato un programma di riscaldamento con l'andamento termico di figura 22 per i giorni dal lunedì al venerdì (1÷5) e di figura 23 per il sabato e la domenica (6 e 7), dove i livelli di temperatura fissati sono:

Fascia T1 16 °C

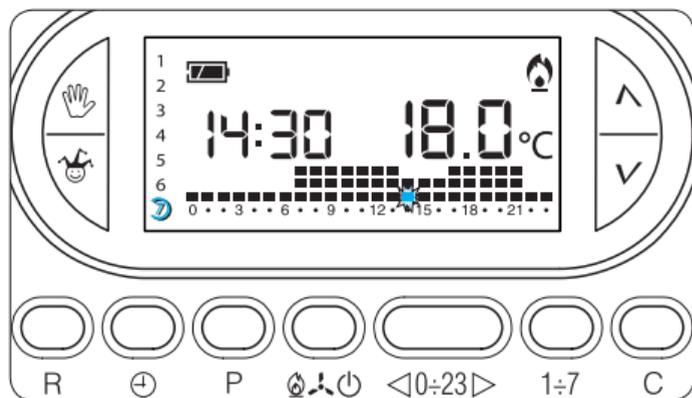


Fig. 23

Fascia T2 18 °C

Fascia T3 20 °C

6.2 - Programma di raffrescamento

Il programma di raffrescamento memorizzato prevede l'andamento termico di figura 24, dove i livelli di temperatura fissati sono:

Fascia T1 24 °C

Fascia T2 26 °C

Fascia T3 28 °C

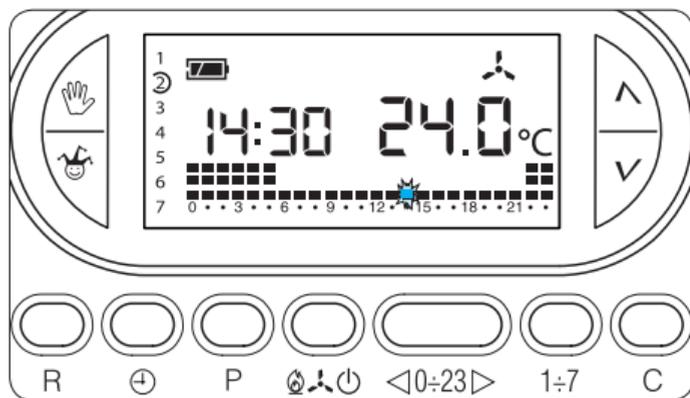


Fig. 24

Se i programmi in memoria corrispondono alle Vostre esigenze, il TH450 non necessita di ulteriori istruzioni ed è pronto per funzionare immediatamente e puntualmente.

Per la creazione di programmi personalizzati procedere come indicato nei capitoli 7, 8 e 9.

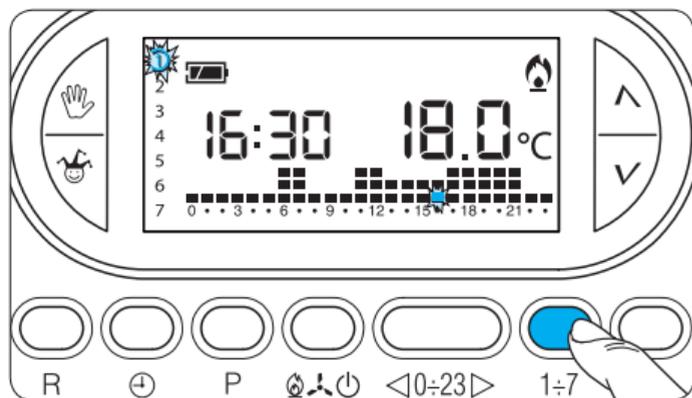


Fig. 25

7 - PERSONALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA GIORNALIERO DELLE TEMPERATURE

7.1- Aprire lo sportello.

7.2- Tramite il pulsante **1÷7** portare l'indicatore del giorno in posizione 1 (Lunedì) (fig. 25).

Lampeggia la parentesi relativa al giorno prescelto.

7.3- Tramite i pulsanti **<0÷23>** spostare l'indicatore lampeggiante  alle ore 0 sul grafico del programma giornaliero (fig. 26).

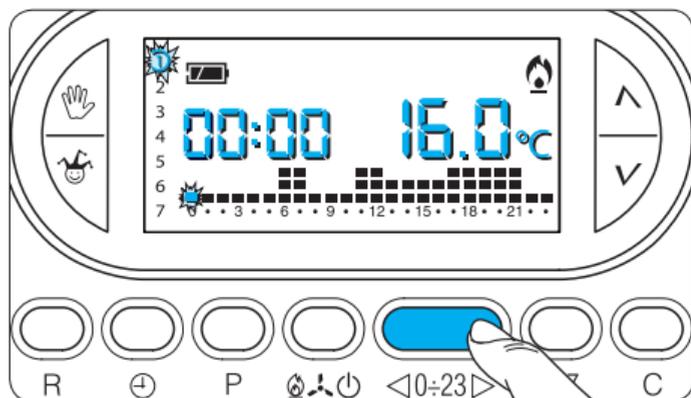


Fig. 26

Nota. Agendo con questo pulsante, le informazioni sul display cambiano nel modo seguente:

a) L'orologio segna l'ora indicata dal segmento lampeggiante . I punti fra ore e minuti non lampeggiano.

b) L'indicazione della temperatura assume il valore del livello selezionato nell'ora indicata dal segmento lampeggiante.

7.4- Mediante il pulsante **^** oppure **v** (fig. 27) selezionare la fascia di temperatura desiderata; premere

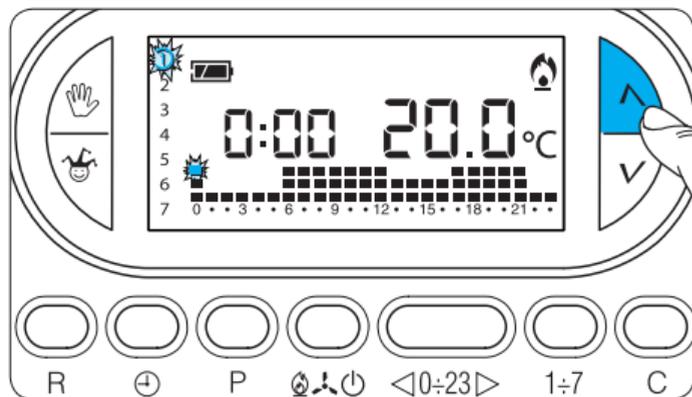


Fig. 27

quindi il pulsante **0÷23** per passare all'ora successiva e selezionare ugualmente la temperatura desiderata (fig. 28).

Continuare allo stesso modo sino ad arrivare alle ore 23. A questo punto, per la giornata di lunedì, la programmazione è terminata.

7.5- Se per il giorno dopo o successivi si desidera avere lo stesso programma, premendo il pulsante **C** (fig. 29) il programma viene automaticamente copiato per i giorni via via indicati dal segmento relativo.

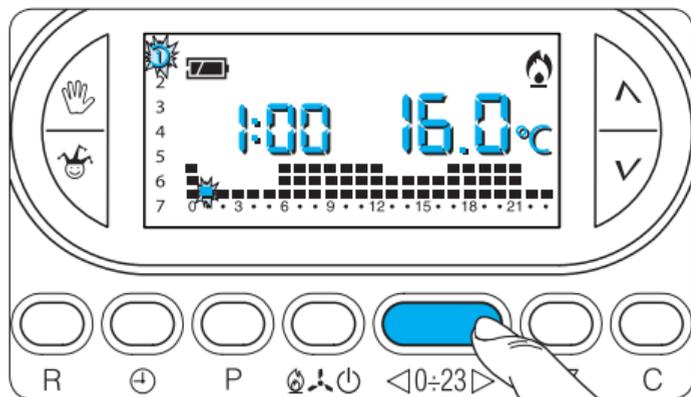


Fig. 28

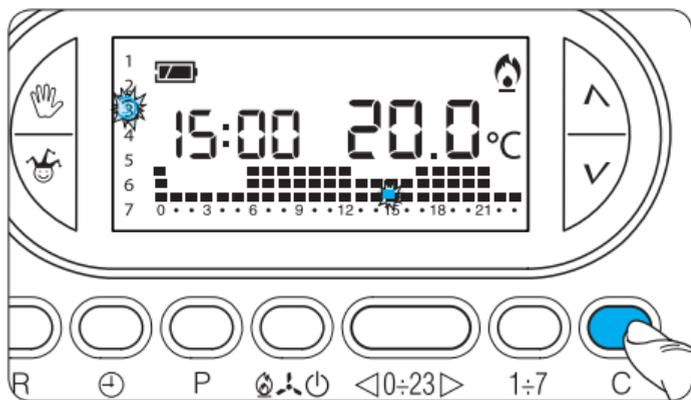


Fig. 29

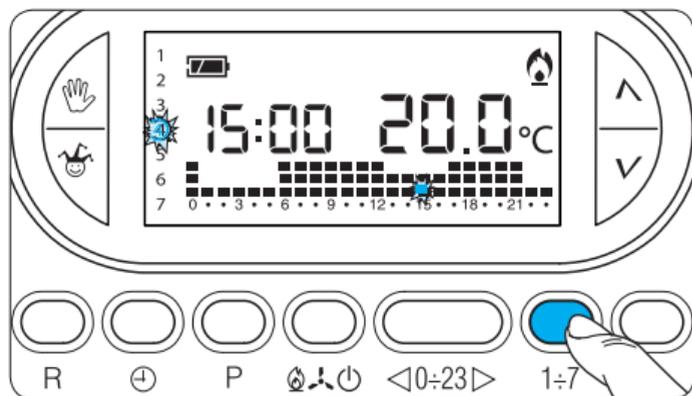


Fig. 30

7.6- Per programmare diversamente i giorni successivi, far avanzare il giorno tramite il pulsante **1÷7** e ripetere la medesima procedura indicata al punto 7.4 (fig. 30).

7.7- Terminata la programmazione, per ritornare immediatamente al giorno e all'ora in corso premere il pulsante  (fig. 31); in ogni caso, questo avviene automaticamente dopo 10 secondi dall'ultima manovra.

Ogni operazione di programmazione può essere

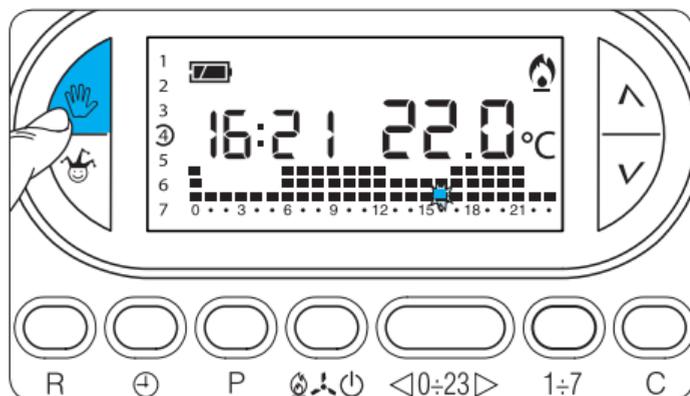


Fig. 31

effettuata in qualsiasi momento lo si desidera.

La programmazione oraria viene salvata nella memoria permanente. Per ripristinare i parametri di fabbrica vedi capitolo 22 (Reset).

7.8- Richiudere lo sportello.

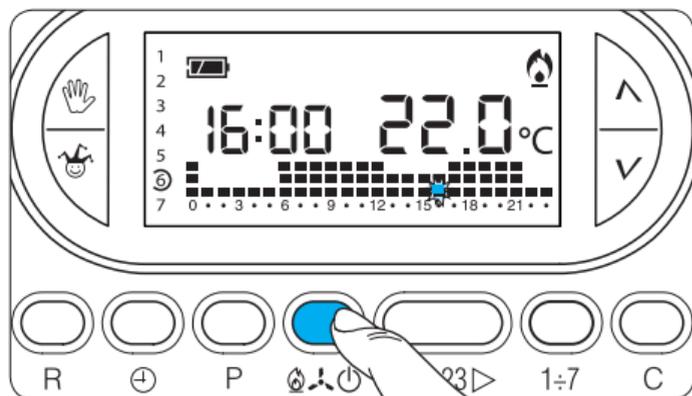


Fig. 32

8 - PERSONALIZZAZIONE DEL VALORE DEI LIVELLI DI TEMPERATURA PER IL PROGRAMMA DI RISCALDAMENTO

8.1- Aprire lo sportello.

8.2- Assicurarsi di essere in funzionamento AUTOMATICO.

8.3- Accertarsi che sia attivo il simbolo relativo al programma di riscaldamento , agendo eventualmente sul pulsante  (fig. 32).

8.4- Premere il pulsante **P** (fig. 33).

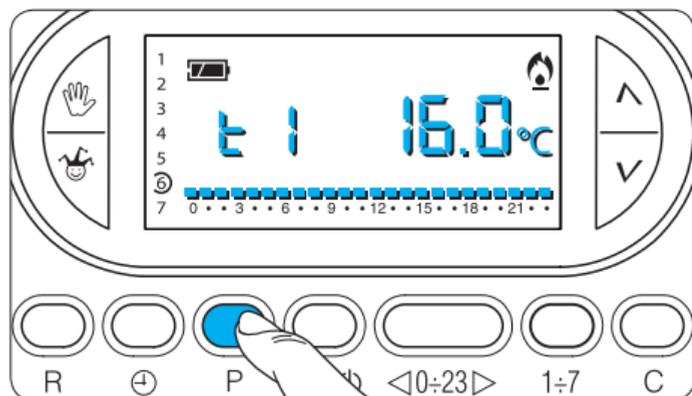


Fig. 33

Compare la fascia di temperatura relativa a T1, l'indicazione  al posto dell'ora corrente e il valore della temperatura assegnato alla fascia T1 (dato impostato in memoria, 16 °C).

8.5- Impostare il valore di temperatura desiderato per T1 agendo sul pulsante  oppure  (fig. 34).

8.6- Premere il pulsante **P** per confermare il valore della temperatura visualizzata sul display e per passare al livello di temperatura successivo (fig. 35).

Nota. Il valore assegnabile ad ogni fascia di tempera-

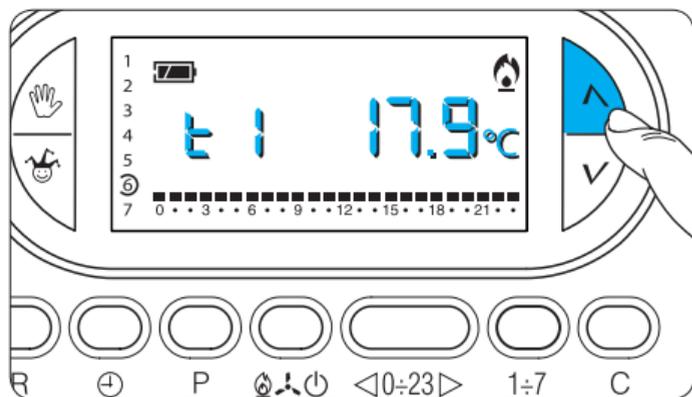


Fig. 34

tura è limitato dai valori della fascia immediatamente superiore e inferiore ossia, se, ad esempio, la fascia T3 corrisponde a 20 °C e la fascia T1 corrisponde a 16 °C, il valore della fascia T2 potrà variare fra 16,1 °C e 19,9 °C. Nel caso si volesse una fascia di temperatura per T2 diversa, per esempio 21 °C, la fascia relativa a T3 dovrà essere portata a 21,1 °C.

8.7- Ripetere le operazioni descritte ai punti 8.4 e 8.5 per variare i valori delle altre fasce di temperatura.

La ricomparsa dell'intero grafico del programma giorno-

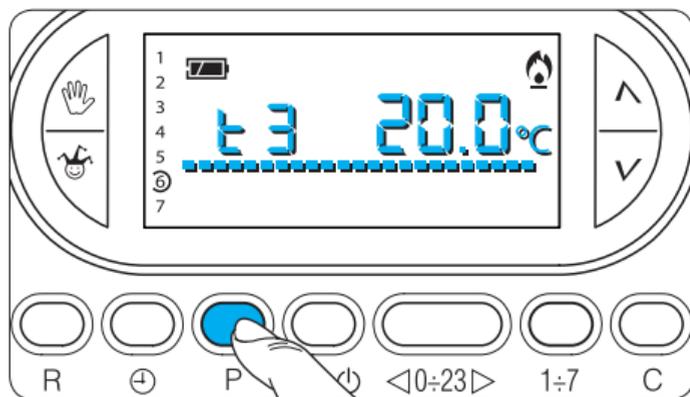


Fig. 35

liero sul display conferma la conclusione della programmazione delle fasce di temperatura.

In ogni caso dopo 10 secondi dall'ultima manovra l'apparecchio esce dalla procedura prendendo per validi i dati impostati sino a quel momento.

8.8- Richiudere lo sportello.

9 - PERSONALIZZAZIONE DEL VALORE DEI LIVELLI DI TEMPERATURA PER IL PROGRAMMA DI RAFFRESCAMENTO

Aprire lo sportello. Dopo aver selezionato il modo di funzionamento  (raffrescamento) impostare i livelli di temperatura desiderati agendo come indicato al punto 8.3 in poi. Chiudere lo sportello.

10 - PROGRAMMA JOLLY

L'apparecchio dispone di un programma JOLLY (da usare, per esempio, durante feste infrasettimanali, ferie, ecc.), che può essere avviato in qualsiasi momento del giorno in corso e rimane attivo per la parte rimanente del giorno stesso, oppure prenotato per uno qualsiasi dei giorni della settimana.

Il programma registrato in memoria permanente ha il profilo di quello previsto per la domenica (7), ma può essere personalizzato. Per attivare questo programma nel giorno corrente procedere come segue:

10.1- Accertarsi che l'apparecchio sia in funzionamento AUTOMATICO.

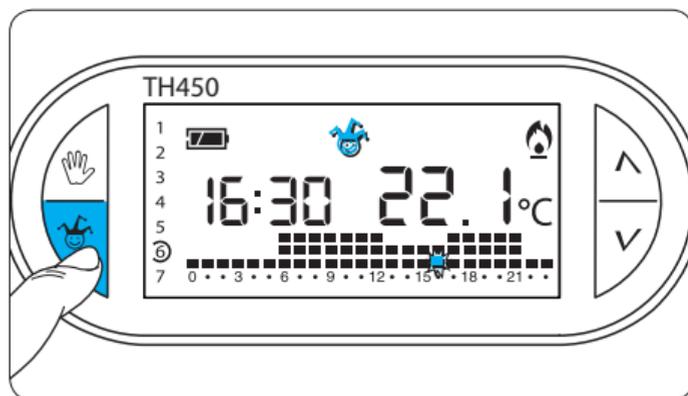


Fig. 36

10.2- Premere il pulsante  (fig. 36).

Il simbolo  conferma l'avviamento del programma.

10.3- Procedere all'eventuale personalizzazione seguendo i paragrafi 7.3 e 7.4.

Allo scadere della mezzanotte il TH450 si ripositiona nel funzionamento automatico.

10.4- Per uscire dal programma JOLLY e riportare l'apparecchio in funzionamento AUTOMATICO premere nuovamente il pulsante  oppure .

Se si desidera prenotare il programma JOLLY per un

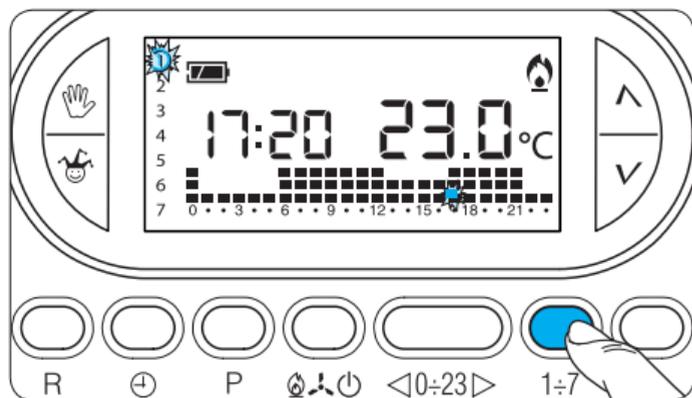


Fig. 37

giorno diverso da quello corrente, procedere come segue:

10.5- Aprire lo sportello.

10.6- Accertarsi che l'apparecchio sia in funzionamento AUTOMATICO.

10.7- Tramite il pulsante **1÷7** portare l'indicatore in corrispondenza del giorno prescelto (fig. 37).

Al posto dell'orologio comparirà l'indicazione dell'ora corrente, ad esempio se sono le 16:25 comparirà 16:00.

10.8- Premere il pulsante  (fig. 38).

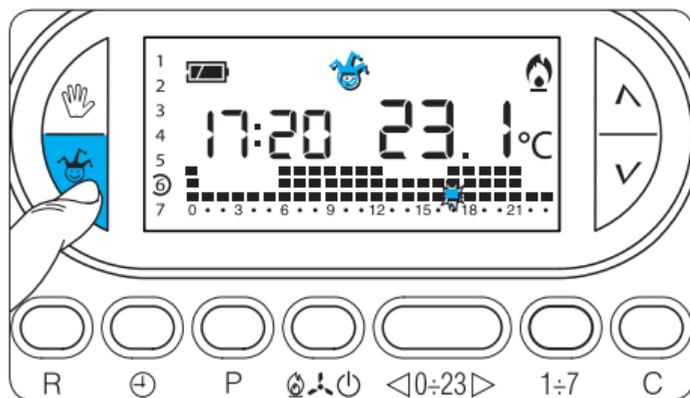


Fig. 38

Comparire il simbolo  a conferma dell'assegnazione del programma per quel giorno.

10.9- Procedere all'eventuale personalizzazione (vedi paragrafo 7.3 e 7.4).

10.10- Premere il pulsante  o attendere 10 secondi per riportare l'apparecchio in funzionamento AUTOMATICO.

Alle ore 0.00 del giorno scelto il programma si attiverà.

La cancellazione di una prenotazione può essere effettuata riportando l'indicatore in corrispondenza

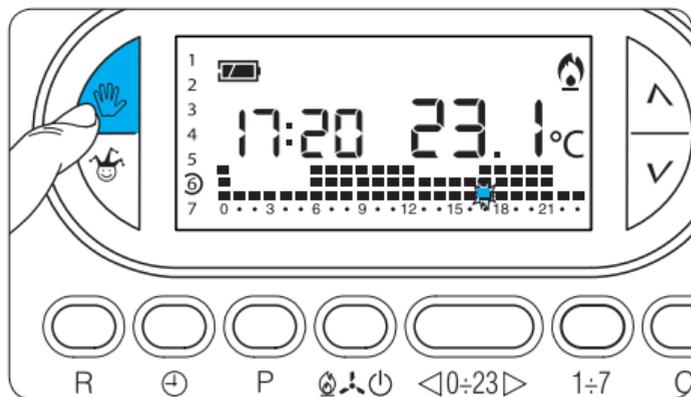


Fig. 39

di quel giorno tramite il pulsante **1÷7** e premendo il pulsante .

Per ritornare in funzionamento AUTOMATICO e al giorno corrente premere il pulsante  (fig. 39).

In ogni caso questo avviene automaticamente dopo 10 secondi dall'ultima manovra. Il programma JOLLY si esaurisce con la fine della giornata.

10.11- Richiudere lo sportello.



Fig. 40

11 - FUNZIONAMENTO MANUALE

Nel caso si desideri una temperatura diversa da quella programmata, senza modificare il programma impostato, è possibile passare in funzionamento MANUALE premendo il pulsante  (fig. 40).

Sul display viene cancellato il grafico del programma e compare il valore della temperatura precedentemente impostato che può essere variato fino ad ottenere quello desiderato agendo sul pulsante  oppure  (fig. 41) (l'apparecchio viene fornito con la

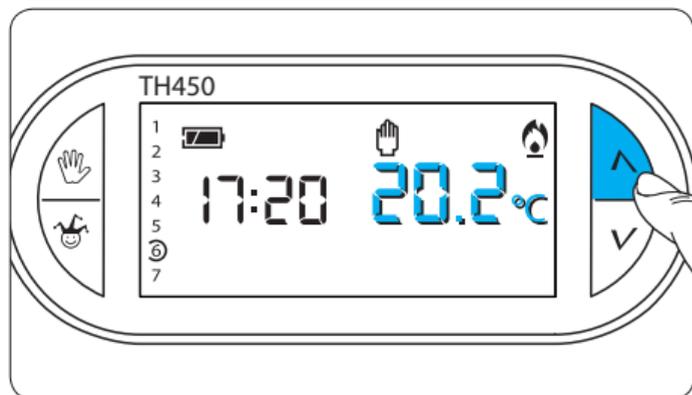


Fig. 41

temperatura prememorizzata di 20 °C).

Dopo circa 5 secondi dall'ultima operazione compare l'indicazione della temperatura ambiente.

In funzionamento MANUALE è possibile selezionare una qualsiasi temperatura tra 3 °C e 35 °C, che verrà mantenuta costante sino a nuove regolazioni o alla selezione di un diverso modo di funzionamento.



Fig. 42

12 - ESCLUSIONE DELL'IMPIANTO

L'esclusione dell'impianto è utile durante pulizie, manutenzioni, assenze, ecc.; l'apparecchio funziona solamente come orologio-termometro.

12.1- Aprire lo sportello.

12.2- Premere 2 volte il pulsante   (fig. 42).

L'attivazione del simbolo conferma la scelta effettuata .

L'indicazione della temperatura impostata è *---. °C*. Dopo circa 5 secondi compare l'indicazione della temperatura ambiente.

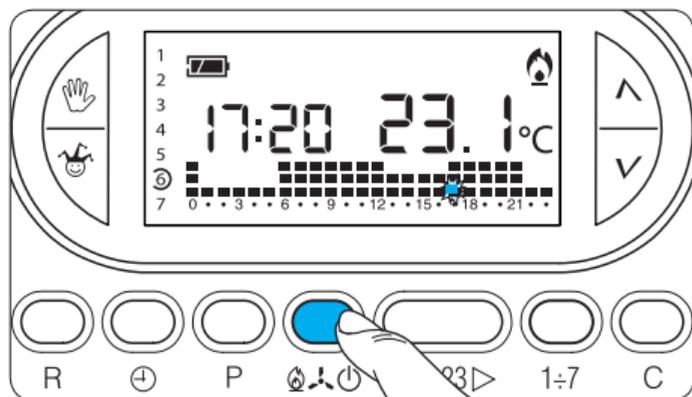


Fig. 43

12.3- Premere 1 volta il pulsante  per ritornare al programma di riscaldamento (fig. 43) oppure due volte per tornare al programma di raffreddamento (fig. 44).

12.4- Richiudere lo sportello.

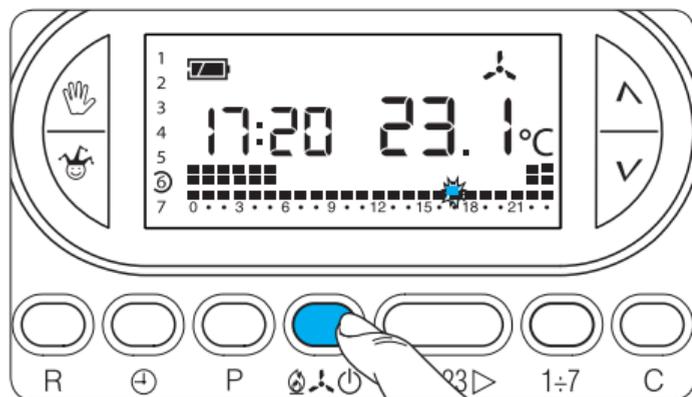


Fig. 44

13 - FUNZIONE ANTIGELO

In funzionamento ANTIGELO viene mantenuta la temperatura impostata in modalità riscaldamento, con un controllo esclusivamente di tipo differenziale, anche qualora sia stata scelta la modalità di funzionamento proporzionale-integrale.

13.1- Aprire lo sportello.

13.2- Premere 2 volte il pulsante  e verificare l'attivazione del simbolo  (fig. 45).

13.3- Premere il pulsante .

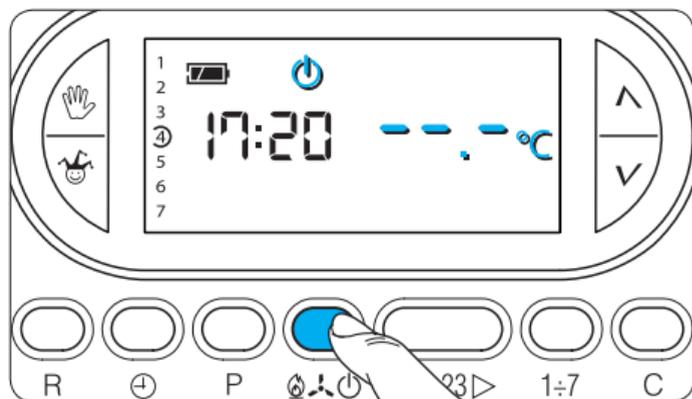


Fig. 45

L'attivazione dei simboli  e  confermano la modalità antigelo.

Sul display compare la temperatura antigelo predefinita (3 °C) che rimane visualizzata per 5 secondi (fig. 46).

13.4- Premere il pulsante  oppure  per selezionare una qualsiasi temperatura fra 3 °C e 16 °C (fig. 47).

Se si imposta una temperatura inferiore a 3 °C, si ritorna in funzionamento ESCLUSIONE DELL'IMPIANTO,

In tal caso l'attivazione del simbolo  conferma il ritorno

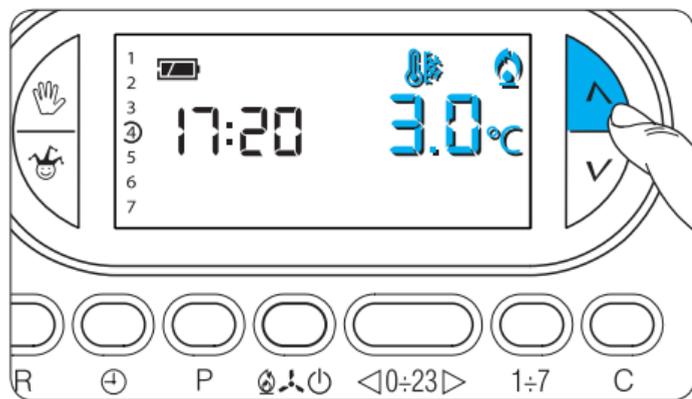


Fig. 46



Fig. 47

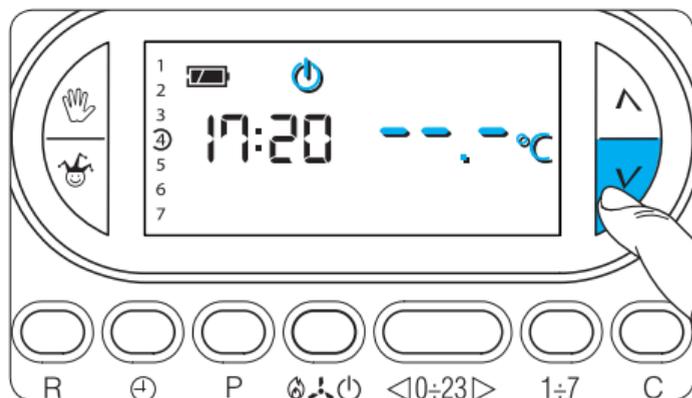


Fig. 48

in modalità esclusione impianto (fig. 48).

Dal funzionamento ANTIGELO è possibile passare al funzionamento AUTOMATICO in riscaldamento premendo il pulsante  (fig. 49).

Un eventuale reset in modalità ANTIGELO o ESCLUSIONE dell'impianto riporta l'apparecchio, al riavvio, in modalità riscaldamento con funzionamento automatico.

13.5- Richiudere lo sportello.

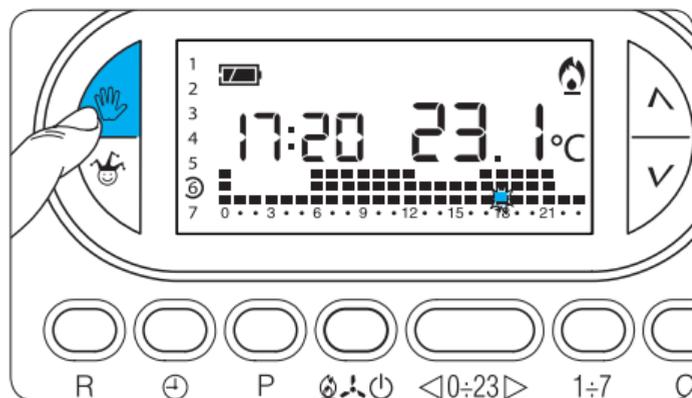


Fig. 49

14 - PROGRAMMA MANUALE TEMPORIZZATO

Nel caso si desideri mantenere una temperatura fissa per alcune ore o alcuni giorni (ad esempio per mantenere più a lungo una temperatura confortevole durante visite non previste o una temperatura d'economia durante assenze prolungate) è possibile attivare il programma MANUALE TEMPORIZZATO.

Una volta impostato il tempo desiderato, il dispositivo inizia un conteggio alla rovescia, al cui termine l'appa-

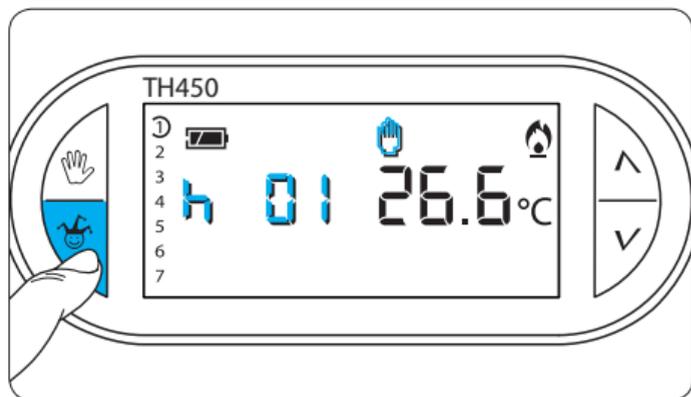


Fig. 50

recchio passa dal funzionamento MANUALE a quello AUTOMATICO seguendo il programma impostato.

Programmazione in ore o giorni

14.1- Accertarsi di essere in funzionamento MANUALE.

14.2- Impostare il valore della temperatura desiderata premendo il pulsante \wedge oppure \vee .

14.3- Premere il pulsante h una volta per impostare le ore (fig. 50), due volte per impostare i giorni (fig. 51). Sul display, al posto dell'indicazione dell'ora corrente,

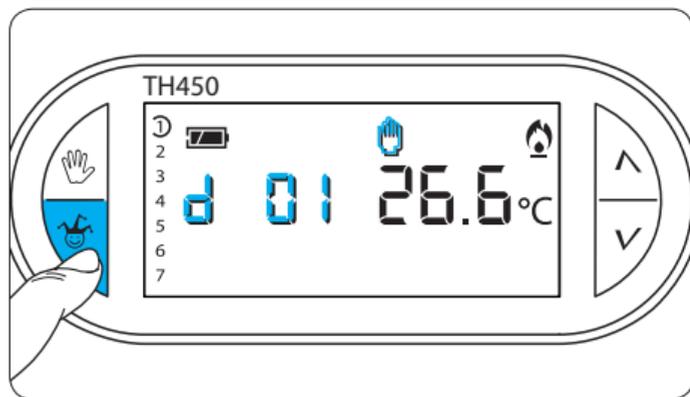


Fig. 51

compare la scritta h 01 se vengono impostate le ore, oppure d 01 se vengono impostati i giorni.

14.4- Premere il pulsante \wedge oppure \vee sino a raggiungere il numero di ore o giorni desiderati da 1 a 99 (fig. 52).

Nel conteggio delle ore e dei giorni sono compresi anche quelli in cui viene effettuata la programmazione (quindi il residuo dell'ora o del giorno in cui si effettua l'operazione viene conteggiato come 1 ora o come 1 giorno).

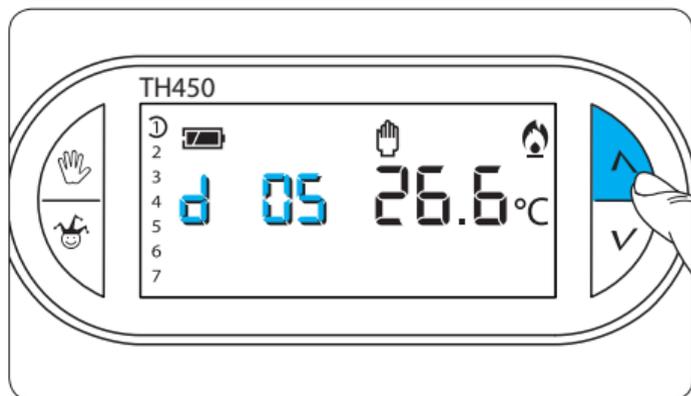


Fig. 52

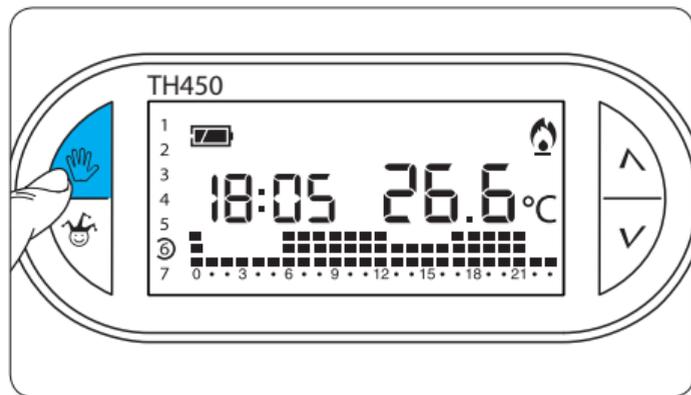


Fig. 53

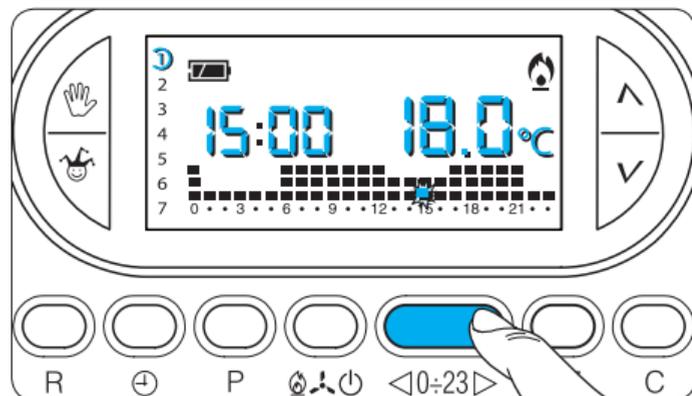


Fig. 54

Nota. Per ritornare in funzionamento AUTOMATICO prima dello scadere del tempo programmato premere il pulsante  (fig. 53).

15 - IMPOSTAZIONE DEL TEMPO DI RITARDO DI ACCENSIONE O SPEGNIMENTO DELL'IMPIANTO

È possibile posticipare l'accensione o lo spegnimento dell'impianto di 15, 30, 45 minuti. Per attivare questa funzione procedere come segue:

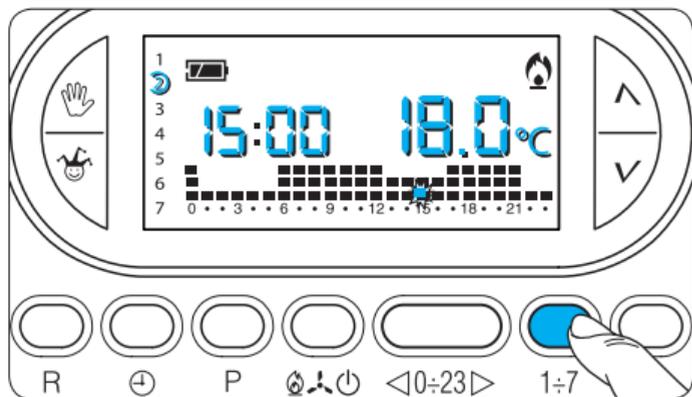


Fig. 55

15.1- Aprire lo sportello.

15.2- Assicurarsi di essere in funzionamento AUTOMATICO.

15.3- Premere il pulsante $\langle 0 \div 23 \rangle$ (fig. 54).

Sul display compare il valore della temperatura impostata relativa all'ora indicata nel giorno corrente.

15.4- Premere il pulsante **1÷7** (fig. 55).

Sul display compare il valore della temperatura impostata relativa all'ora indicata nei vari giorni della settimana.

15.5- Premere una, due o tre volte entro 10 secondi

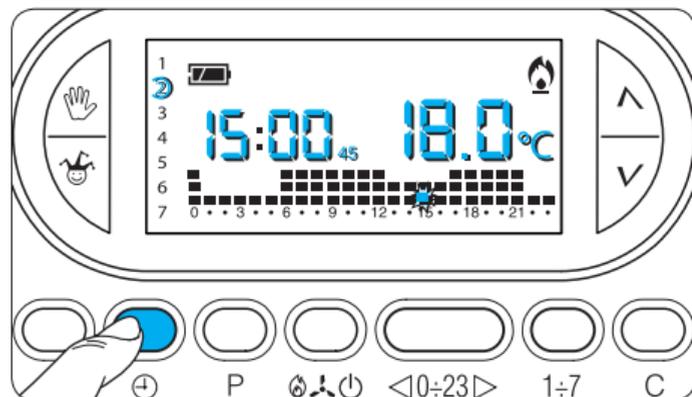


Fig. 56

il pulsante ⏻ (fig. 56) per inserire il tempo di ritardo di 15, 30 o 45 minuti e premerlo nuovamente per annullare l'impostazione effettuata.

Se si desidera, per esempio, avere una temperatura di comfort alle ore 7.00 possiamo attivare l'impianto alle 6.30.

In questo caso impostiamo alle ore 6.00 la temperatura di comfort e impostiamo un ritardo di 30 minuti. Il TH450 si azionerà alle 6.30 mantenendo fino a quell'ora la temperatura impostata alle ore 5.00.

L'indicazione del ritardo inserito è visualizzata in funzionamento automatico durante l'ora in cui il ritardo stesso è stato programmato. Il tempo di ritardo può essere programmato per più ore nella stessa giornata. Le impostazioni vengono salvate nella memoria permanente (vedi capitolo 22).

Il tempo di ritardo può essere impostato anche per i rimanenti giorni della settimana attraverso il tasto **1÷7**.

Le impostazioni vengono salvate nella memoria permanente, vedi capitolo 22 (Reset).



16 - CALIBRAZIONE DELLA MISURA DELLA TEMPERATURA

Se l'installazione del TH non è corretta (ad esempio installazione vicino ad una sorgente di calore) la rilevazione della temperatura potrebbe non essere precisa o non corrispondere alla realtà; tramite i pulsanti oppure **∨** (indietro) o **∧** (avanti) si può variare la temperatura da 0,0 °C (impostazione di fabbrica) sino a ± 3 °C con incrementi di un decimo di grado.

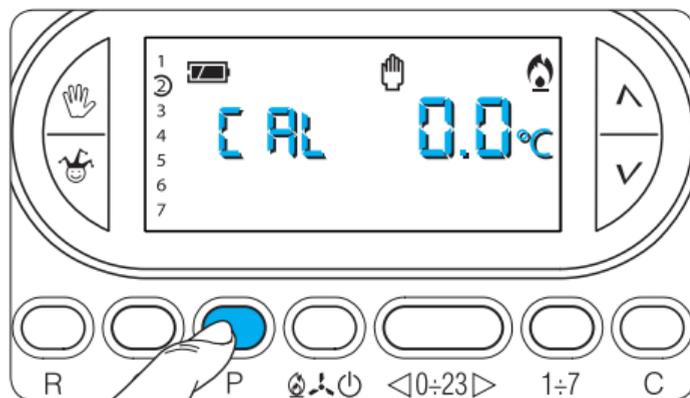


Fig. 57

Calibrazione della misura della temperatura

16.1- Assicurarsi di essere in funzionamento MANUALE.

16.2- Premere il pulsante **P** (fig. 57).

*Sul display, al posto dell'indicazione dell'ora, compare **CAL** e, al posto dell'indicazione della temperatura, compare **0.0°C**.*

16.3- Premere il pulsante **∧** (avanti) o (indietro) **∨** (fig. 58) sino a raggiungere il valore di correzione desiderato.

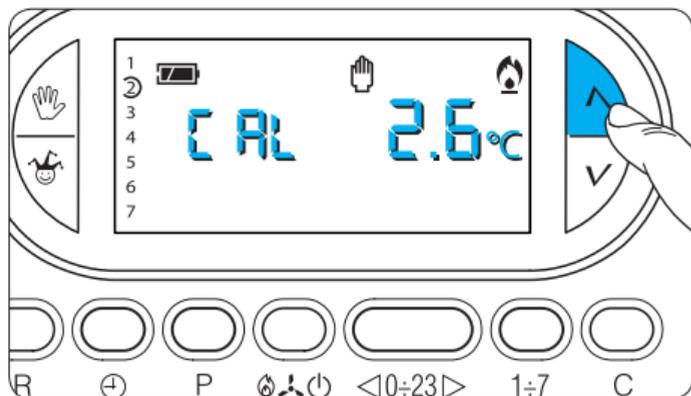


Fig. 58

Tale valore viene memorizzato nella memoria permanente, vedi capitolo 22.

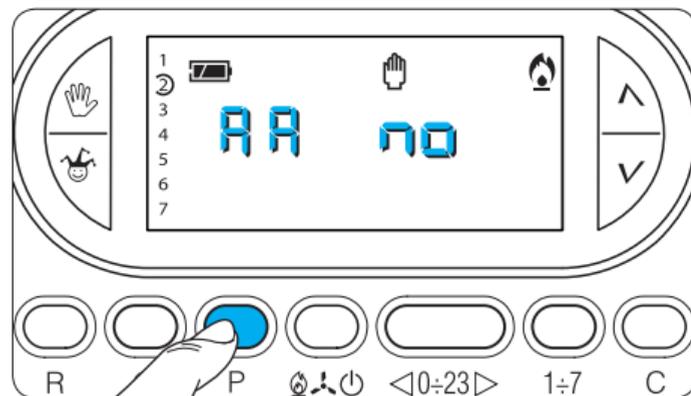


Fig. 59

potendo arrivare sino ad un massimo di tre ore di anticipo rispetto all'ora in cui è stata impostata la temperatura da raggiungere.

Esempio di funzionamento

Il cronotermostato viene impostato per avere alle ore 7.00 una temperatura di 20 °C.

Se prima delle ore 7.00 la temperatura ambiente è inferiore a 20 °C il cronotermostato anticiperà l'accensione dell'impianto per cercare di ottenere 20 °C alle ore 7.00.

17 - ANTICIPO AUTOMATICO

Questa funzione (solo in riscaldamento) permette al cronotermostato di autoadattare l'istante di accensione dell'impianto per avere la temperatura desiderata all'ora impostata.

L'anticipo viene calcolato in funzione della differenza tra la temperatura misurata e quella impostata,



Fig. 60

Grazie al meccanismo di autoapprendimento, il cronotermostato memorizza i parametri termici dell'ambiente al fine di essere più preciso, nei giorni successivi, nel raggiungimento della temperatura.

Selezione Anticipo Automatico

17.1- Aprire lo sportello.

17.2- Assicurarsi di essere in funzionamento MANUALE.

17.3 - Premere due volte il pulsante **P** (fig. 59).

Sul display, al posto dell'indicazione dell'ora, compare **AA** e, al posto dell'indicazione della temperatura, compare **0n**.
17.4 - Premere il pulsante **^** (avanti) o (indietro) **V** (fig. 60) per inserire l'anticipo automatico.

Sul display, al posto dell'indicazione della temperatura, compare **0n**.

La selezione dell'anticipo automatico viene memorizzata nella memoria permanente, vedi capitolo 22.

17.5- Richiudere lo sportello.



18 - DIFFERENZIALE TERMICO

Selezione del sistema di regolazione tradizionale con differenziale termico regolabile fra 0 °C e 0,9 °C.

Questo sistema di regolazione è consigliato in impianti particolarmente difficili da controllare con variazioni estreme della temperatura esterna.

Selezione sistema di regolazione differenziale

18.1- Aprire lo sportello.

18.2- Assicurarsi di essere in funzionamento MANUALE.

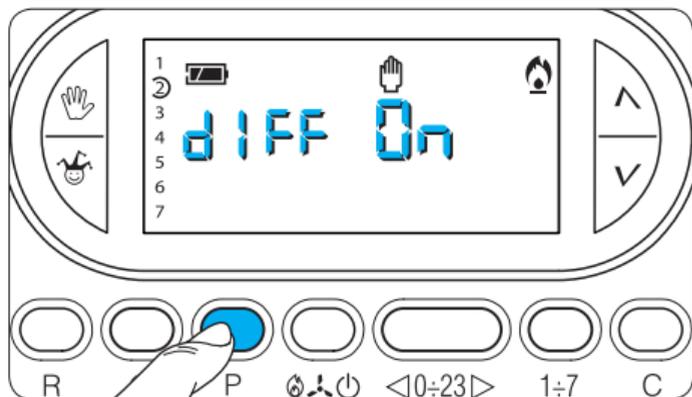


Fig. 61

18.3- Premere tre volte il pulsante **P** (fig. 61).

*Sul display, al posto dell'indicazione dell'ora, compare **d I F F** e, al posto dell'indicazione della temperatura, compare **0n**.*

18.4 - Premere, ancora, il pulsante **P** (fig. 62).

*Sul display, al posto dell'indicazione della temperatura, compare il valore del differenziale termico impostato **0.2°C**.*

18.5 - Premere il pulsante **^** (avanti) o (indietro) **v** (fig. 63) per modificare questo dato sino al valore desiderato.

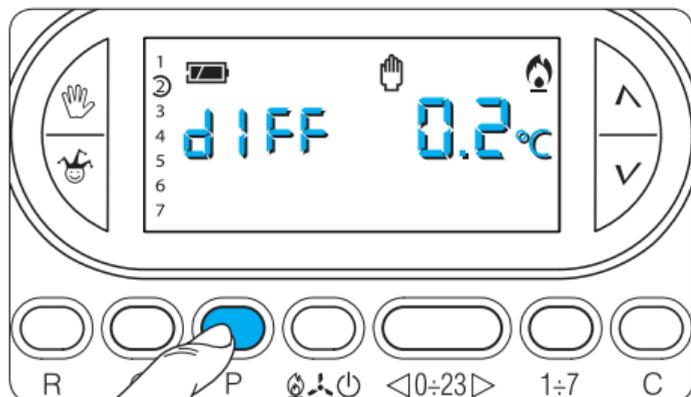


Fig. 62

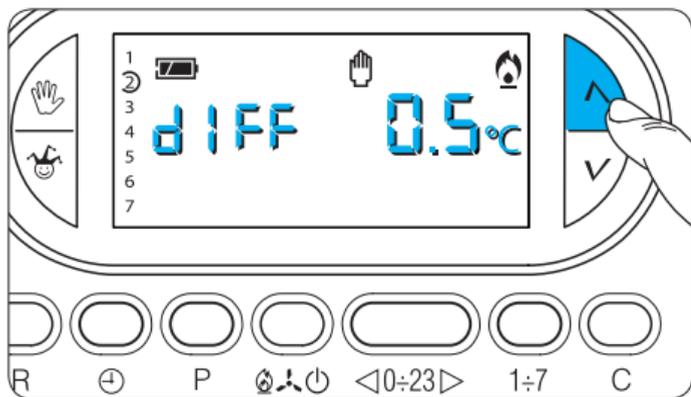


Fig. 63



Fig. 64

Impostando il differenziale a 0 °C viene rispettato, durante il funzionamento, un tempo minimo di accensione/spengimento pari ad 1 minuto indipendentemente dalla temperatura rilevata in ambiente.

18.6- Premere il pulsante **P** per uscire dalla programmazione.

Il differenziale impostato viene memorizzato nella memoria permanente, vedi capitolo 22.

18.7- Richiudere lo sportello.



19 - PROGRAMMAZIONE PROPORZIONALE-INTEGRALE

Questa tipologia di regolazione permette al cronotermostato di ridurre i tempi di accensione dell'impianto man mano che la temperatura ambiente si avvicina alla temperatura impostata ottenendo così una notevole riduzione dei consumi mantenendo un grado di comfort ottimale.

Si possono selezionare tre programmi preimpostati in base alla tipologia di impianto da regolare (P1, P2 e P3) oppure il programma P4 completamente manuale (Tabella 1 a pagina 39).

La regolazione proporzionale integrale ha il vantaggio di poter gestire una maggiore varietà di impianti rispetto all'impostazione del differenziale termico e risulta particolarmente adatto per la gestione degli impianti a pavimento e radianti.

Lo scostamento che la temperatura ambiente avrà rispetto alla temperatura impostata sarà di pochi decimi di grado, garantendo una maggior precisione di regolazione.

| Programma | Durata ciclo | Tempo di minimo ON | Banda Proporzionale | Tipo di impianto |
|-----------|-------------------------------|--------------------|---------------------|--|
| P1 | 10 minuti | 1 minuto | 1,5 °C | Base per bruciatore a gas, ventilconvettori, valvole di zona, termosifoni in alluminio |
| P2 | 5 minuti | 1 minuto | 1,5 °C | Termosifoni elettrici |
| P3 | 20 minuti | 2 minuti | 1,5 °C | Impianti radianti o a pavimento, raffrescamento |
| P4 | 5-10-15-20-25-30-35-40 minuti | da 1 a 5 minuti | da 1 °C a 3 °C | |

Tabella 1

Selezione del programma Proporzionale/Integrale (riferimento tabella 1)

19.1- Aprire lo sportello.

19.2- Assicurarsi di essere in funzionamento MANUALE.

19.3- Premere tre volte il pulsante **P** (fig. 61).

*Sul display, al posto dell'indicazione dell'ora, compare **d I F F** e, al posto dell'indicazione della temperatura, compare *

19.4 - Premendo il pulsante **^** (avanti) o (indietro) **v** (fig. 64) viene selezionato il sistema di controllo proporzionale integrato.

Sul display, al posto dell'indicazione della temperatura, compare  (fig. 64).

19.5 - Premere il pulsante **P** sul display, al posto dell'indicazione dell'ora compare **P 1** (fig. 65).

19.6 - Premere il pulsante **^** (avanti) o (indietro) **v**

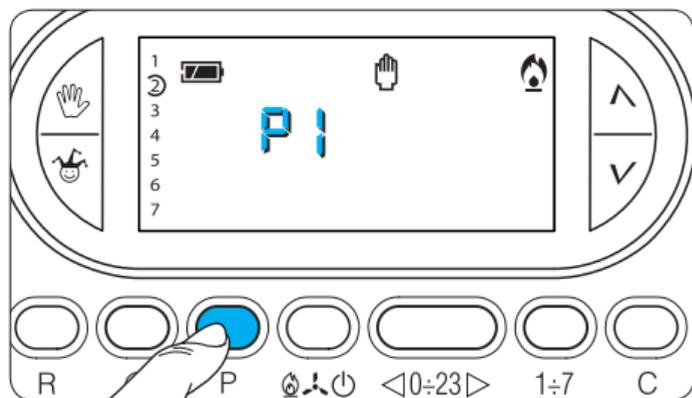


Fig. 65

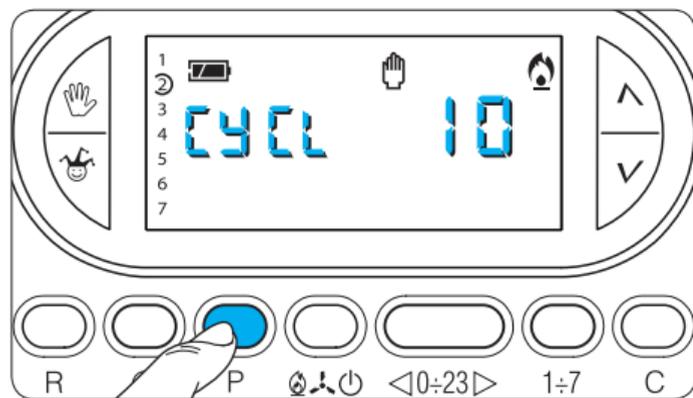


Fig. 67

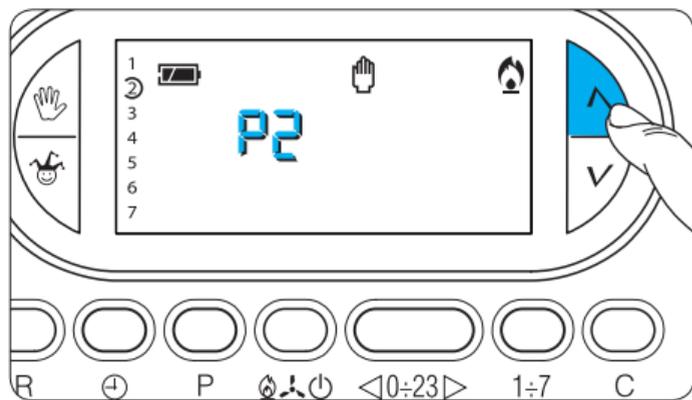


Fig. 66

(fig. 66) per selezionare il sistema di controllo P1, P2, P3 o P4. I programmi P1, P2 e P3 sono programmi fissi, mentre il programma P4 è completamente programmabile dall'utente.

19.7 - Se viene selezionato un programma P1, P2 o P3, premendo il pulsante **P** si esce dalla programmazione; se si è selezionato il programma P4, premendo il pulsante **P** sul display, al posto dell'indicazione dell'ora, compare **CYCL** e, al posto dell'indicazione della temperatura, compare **10** (fig. 67).



Fig. 68

19.8 - Premere il pulsante \blacktriangle (avanti) o (indietro) \blacktriangledown per selezionare il tempo di ciclo desiderato tra 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 o 40 minuti (fig. 68).

19.9 - Premere il pulsante **P** (fig. 69).

Sul display, al posto dell'indicazione dell'ora, compare E e, al posto dell'indicazione della temperatura, compare I .

19.10 - Premere il pulsante \blacktriangle (avanti) o (indietro) \blacktriangledown (fig. 70) per selezionare il tempo minimo di accensione e di spegnimento tra 1 e 5 minuti.

19.11 - Premere il pulsante **P** (fig. 71).

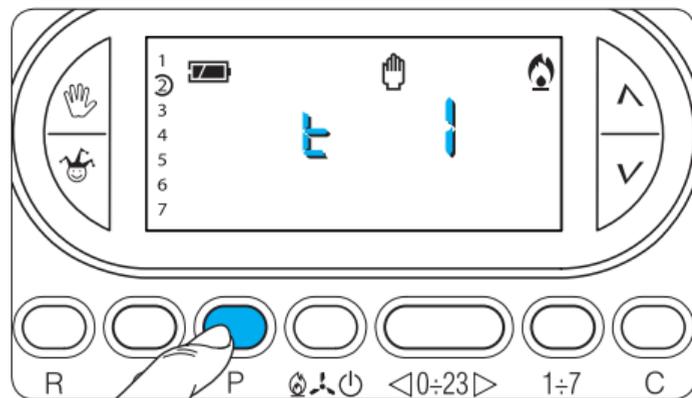


Fig. 69

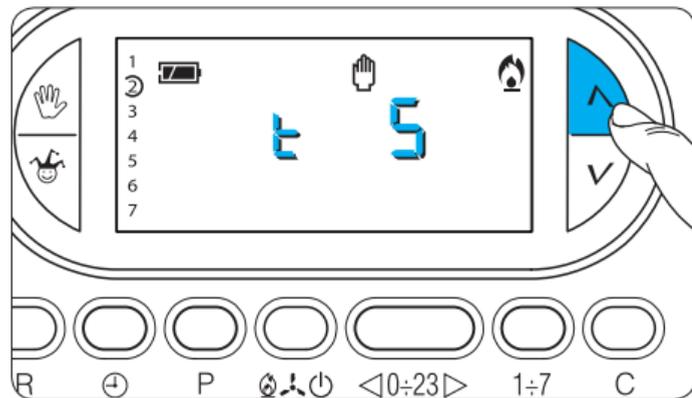


Fig. 70

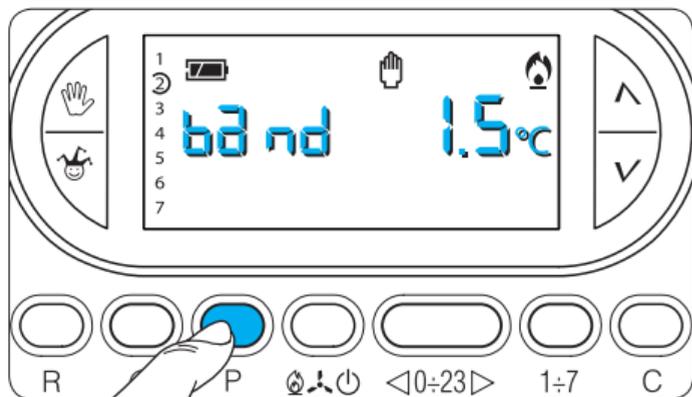


Fig. 71

Sul display, al posto dell'indicazione dell'ora, compare **bd nd** e, al posto dell'indicazione della temperatura, compare **1.5°C**.

19.12 - Premere il pulsante **^** (avanti) o (indietro) **v** (fig. 72) per modificare la Banda Proporzionale tra 1 e 3°C.

19.13 - Premere il pulsante **P** per uscire dalla programmazione.

Tutti i parametri relativi all'impostazione proporzionale-integrale vengono memorizzati nella memoria permanente, vedi capitolo 22.

19.14 - Richiudere lo sportello.

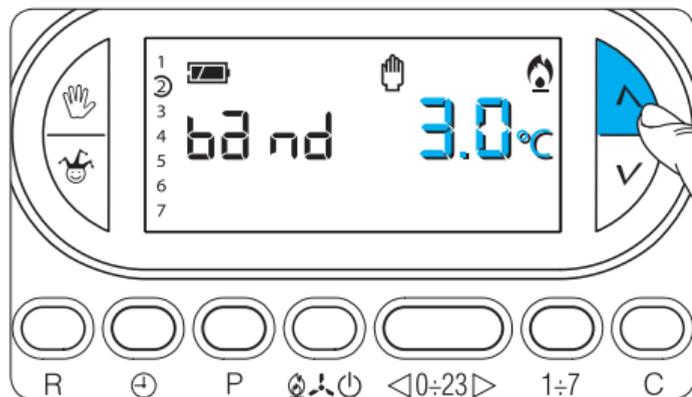


Fig. 72

20 - TEMPO DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO

Il TH450 è provvisto di un contatore (fino a 9.999) che permette il conteggio delle ore di funzionamento dell'impianto.

20.1- Per controllare il dato portare l'apparecchio in modo MANUALE mediante il pulsante  (fig. 73) e premere il pulsante **C** (fig. 74). Sul display compare, per 5 secondi, il tempo di funzionamento. Per effettuare l'azzeramento del contatore ed iniziare un nuovo



Fig. 73

conteggio, premere il pulsante ⊕ mentre le cifre sono visibili. Dopo 5 secondi l'indicazione scompare.

21 - COMANDO DA REMOTO

Collegando un'apposita interfaccia ai morsetti 1-2 (fig. 7 o 8) è possibile:

- forzare da remoto il funzionamento dell'apparecchio in modalità manuale,
- attivare uno speciale programma a termine precedentemente programmato.



Fig. 74

-Forzare da remoto il funzionamento dell'apparecchio in modalità manuale

La temperatura impostata farà riferimento all'ultima impostazione effettuata sull'apparecchio in funzionamento MANUALE.

Tale temperatura verrà mantenuta fino a quando l'apparecchio riceverà, da remoto, un comando di disattivazione; in tal caso il TH450 si riposizionerà nello stato in cui si trovava prima dell'attivazione.

È possibile uscire dal funzionamento MANUALE da

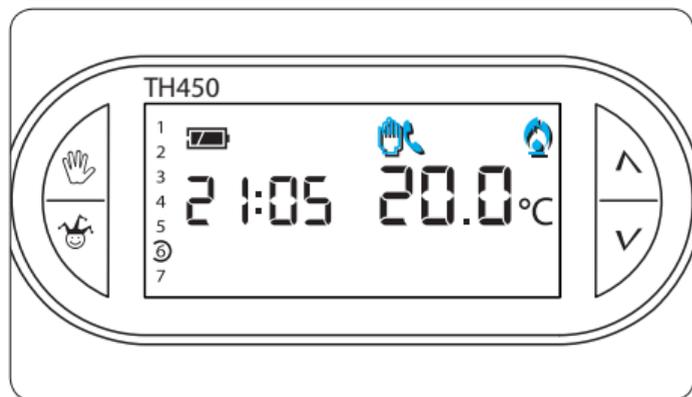


Fig. 75

remoto anche agendo direttamente sull'apparecchio mediante il tasto .

È possibile riconoscere l'attivazione del comando MANUALE da remoto attraverso il simbolo  che compare sul display accanto al simbolo  (fig. 75).

- Attivare uno speciale programma a termine precedentemente programmato

Il TH450 tiene memorizzati 2 differenti programmi, uno per la modalità di RISCALDAMENTO e uno per

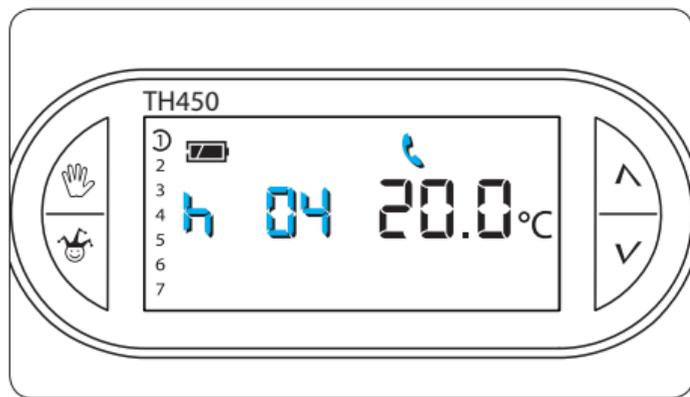


Fig. 76

la modalità di RAFFRESCAMENTO. All'attivazione del comando da remoto partirà il programma relativo alla modalità corrente.

Quando il programma manuale a termine viene attivato da remoto compare il simbolo , e qualora non vengano eseguite nuove manovre, allo scadere dello stesso il TH450 si riposiziona nello stato in cui si trovava prima dell'attivazione.

Per annullare il comando di manuale a termine da remoto premere il pulsante . L'impostazione pre-

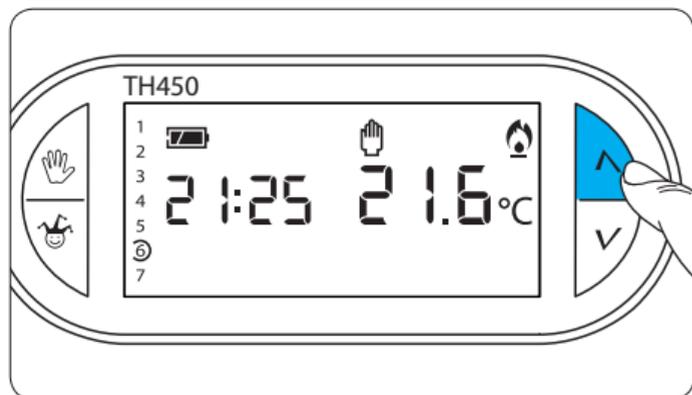


Fig. 77

definita del manuale a termine è di 1 ora a 20 °C in RISCALDAMENTO e 1 ora a 24 °C in RAFFRESCAMENTO (fig. 76).

Nota. Quando il programma viene attivato da remoto il residuo dell'ora o del giorno viene conteggiato come un'ora o un giorno completo.

Programmazione manuale a termine per comando da remoto

21.1- Assicurarsi di essere in funzionamento MANUALE

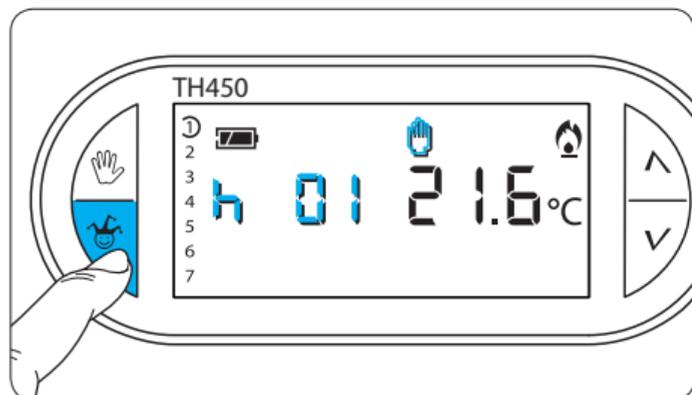


Fig. 78

e selezionare la modalità di RISCALDAMENTO o RAFFRESCAMENTO alla quale la temperatura da impostare deve fare riferimento.

21.2 - Impostare la temperatura desiderata tramite il pulsante \wedge o \vee (fig. 77).

21.3 - Premere il pulsante ☺ una volta per impostare le ore (fig. 78) due volte per impostare i giorni (fig. 80).

Sul display, al posto dell'indicazione dell'ora corrente, compare la scritta h 01 se vengono impostate le ore, oppure d 01 se vengono impostati i giorni.

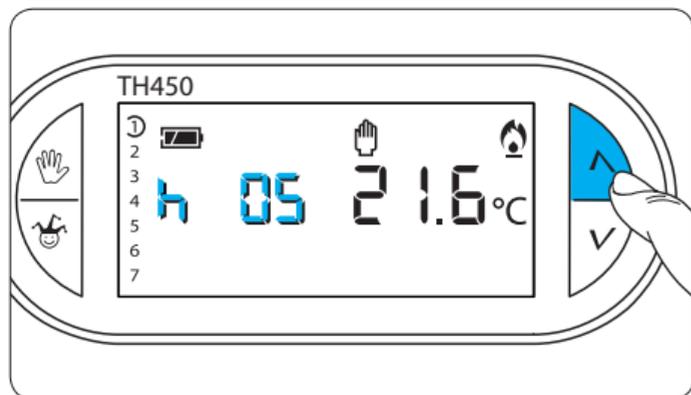


Fig. 79

21.4 - Premere il pulsante \wedge o \vee sino a che non si raggiunga il numero di ore (fig. 79) o giorni desiderati (fig. 81) da 1 a 99.

21.5- Per salvare il programma impostato come programma attivabile da remoto premere il pulsante D . *Non è disponibile la verifica di questa impostazione via telefono.*

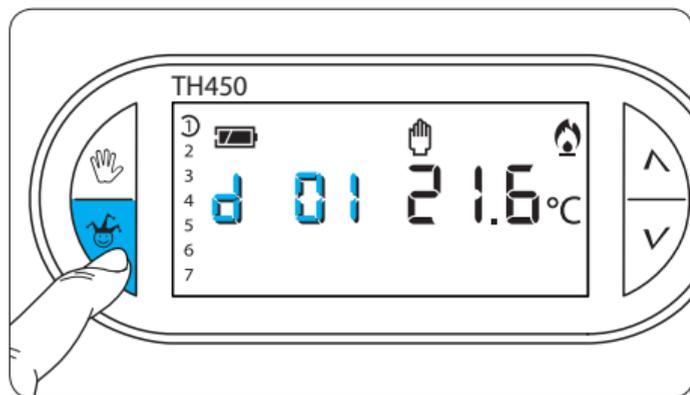


Fig. 80

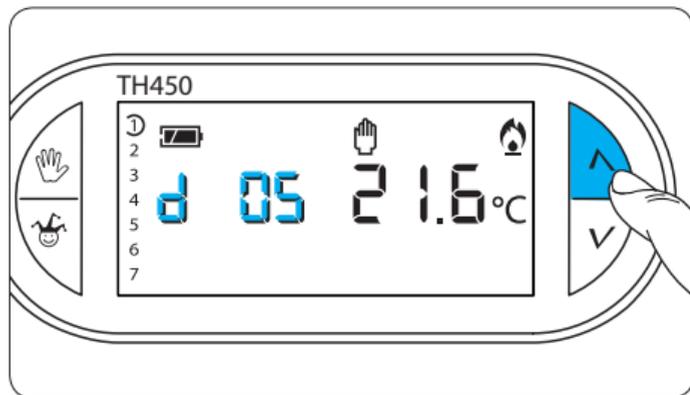


Fig. 81

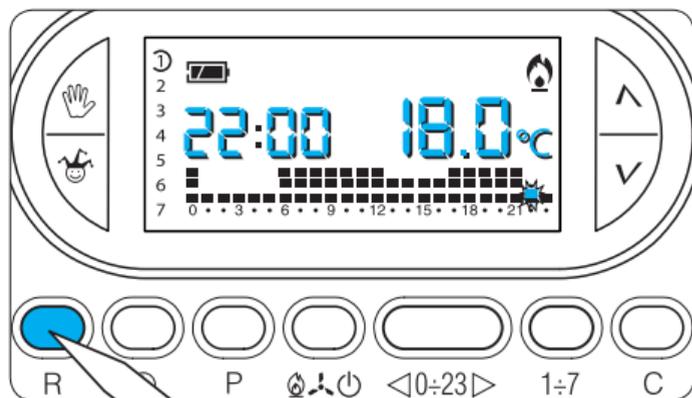


Fig. 82

22 - RESET

Anomalie di funzionamento, interventi e altre ragioni tecniche possono richiedere il reset dell'apparecchio.

A questo scopo procedere come segue:

22.1- Aprire lo sportello.

22.2- Premere il pulsante **R** (fig. 82).

22.3- Richiudere lo sportello.

Questa operazione **NON** comporta la cancellazione di eventuali programmi personalizzati che saranno ripristinati, assieme agli altri dati, al riavvio dell'appa-

recchio (vedi tabella 2 a pagina 48).

Per ripristinare tutte le impostazioni di fabbrica (parametri di default) procedere come segue:

- premere contemporaneamente i pulsanti ,  e **1÷7**;

- resettare l'apparecchio.

Il TH450 si riattiverà in modalità di RISCALDAMENTO (o RAFFRESCAMENTO, qualora sia stato resettato in questa modalità) e funzionamento AUTOMATICO.

| Dati salvati in seguito a reset | Dati non salvati in seguito a reset |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Temperatura di calibrazione - Selezione anticipo automatico - Modalità differenziale o Proporzionale Integrale - Temperatura differenziale - Programma Proporzionale Integrale - Tempo di ciclo - Tempo minimo di accensione impianto - Banda proporzionale - Modalità Riscaldamento/Raffrescamento - Temperatura invernale per manuale a termine - Numero ore manuale a termine invernale - Numero giorni manuale a termine invernale - Temperatura estiva per manuale a termine - Numero ore manuale a termine estivo - Numero giorni manuale a termine estivo - Fasce T1, T2 e T3 invernali ed estive - Programma orario invernale ed estivo - Ritardi di attivazione (15, 30 o 45 minuti) per ogni ora | <ul style="list-style-type: none"> - Minuti, ore, giorno della settimana - Funzionamento automatico, manuale, antigelo o OFF (1) - Temperatura manuale - Temperatura antigelo - I parametri di autoadattamento per l'anticipo automatico <p>(1) L'apparecchio resettato in modalità ANTIGELO o OFF si riattiverà in modalità RISCALDAMENTO e funzionamento AUTOMATICO</p> |

Tabella 2

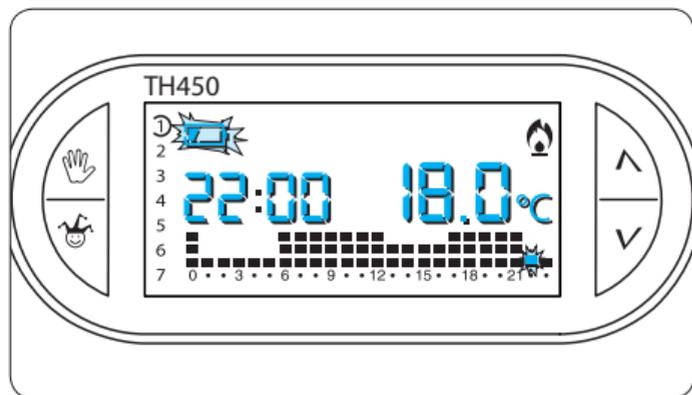


Fig. 83

23 - SOSTITUZIONE DELLE PILE DI ALIMENTAZIONE

L'indicazione  lampeggiante sul display indica che le pile devono essere sostituite entro 1 mese circa (fig. 83). Quando sul display compare l'indicazione **bat**  più il simbolo , l'apparecchio non è più operativo ed ha posto in OFF il sistema di climatizzazione (fig. 84).

ATTENZIONE. La mancata sostituzione in tempo utile delle batterie può causare danni al sistema di riscal-



Fig. 84

damento (non è più garantita la protezione antigelo).

Per la sostituzione procedere come segue:

23.1- Premere il pulsante **A** situato sul fondo (fig. 85) ed aprire l'apparecchio.

Questa operazione, effettuata con l'indicatore di pile scariche lampeggiante, fa sì che tutte le indicazioni sul display scompaiano, ma non vengono perdute.

23.2- Inserire n.3 pile ministilo **alcaline** LR03 tipo AAA da 1,5 V nuove e dello stesso tipo, rispettando le

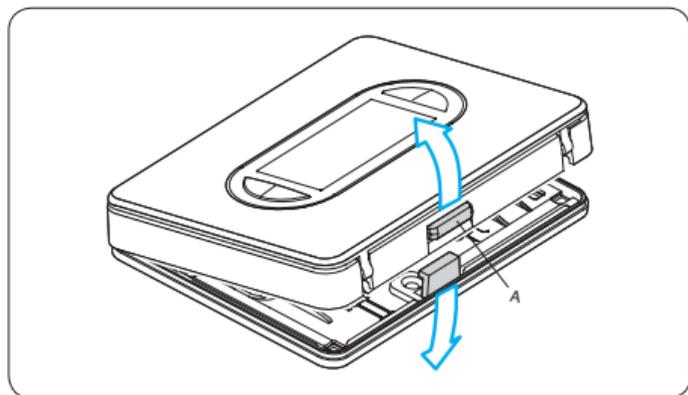


Fig. 85

polarità indicate sul fondo dell'alloggiamento (fig. 86). **Attenzione. L'errato posizionamento delle pile può danneggiare l'apparecchio. Il tempo a disposizione per sostituire le pile è di circa 2 ore.**

Per riavviare l'apparecchio procedere come descritto a partire dal capitolo 4.

Richiudere l'apparecchio facendo attenzione ad inserire i ganci nelle rispettive sedi (fig. 87), e dopo qualche secondo le indicazioni sul display ricompariranno.

Qualora le indicazioni sul display non dovessero

 Usare esclusivamente batterie di tipo ALCALINE

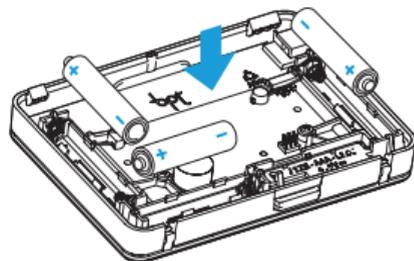


Fig. 86

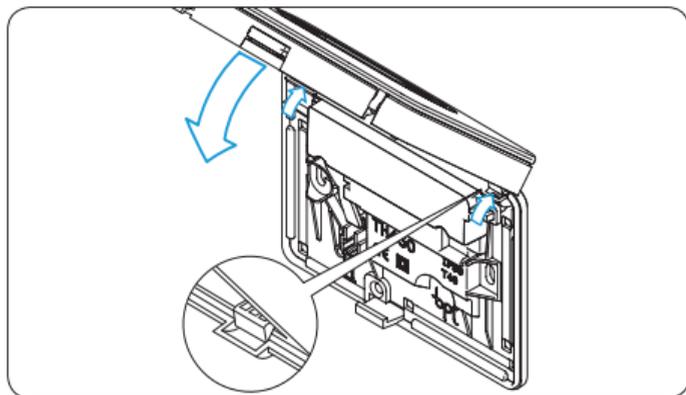


Fig. 87

comparire entro 10 s, premere il pulsante di reset R (fig. 82).

ATTENZIONE. L'errato posizionamento delle pile può danneggiare l'apparecchio. L'utilizzo di pile esaurite può causare anomalie di funzionamento.

In questo caso procedere come indicato nel capitolo 22.

24 - SOSTITUZIONE DELLO SPORTELLO

L'apparecchio viene fornito con 1 sportello di diverso colore, che può essere utilizzato al posto di quello già montato in funzione del tipo di ambiente in cui viene installato l'apparecchio.

Per la sostituzione procedere come segue:

24.1- Aprire lo sportello e toglierlo agendo come indicato in figura 88.

24.2- Inserire il nuovo sportello agendo come indicato in figura 89 e chiuderlo in modo corretto (fig. 90).

ATTENZIONE. La pulizia del termostato va effettuata usando solamente un panno morbido inumidito con acqua.

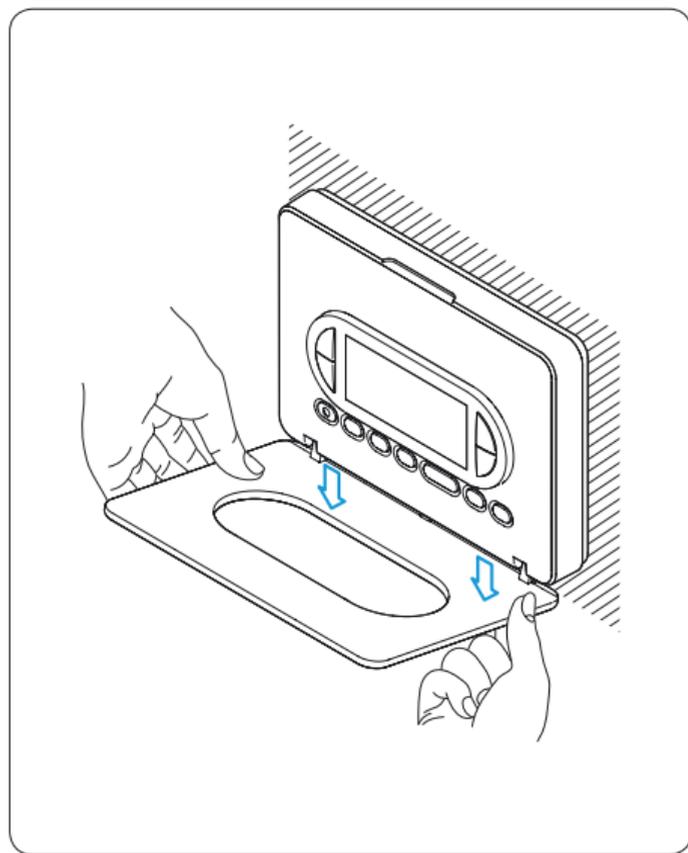


Fig. 88

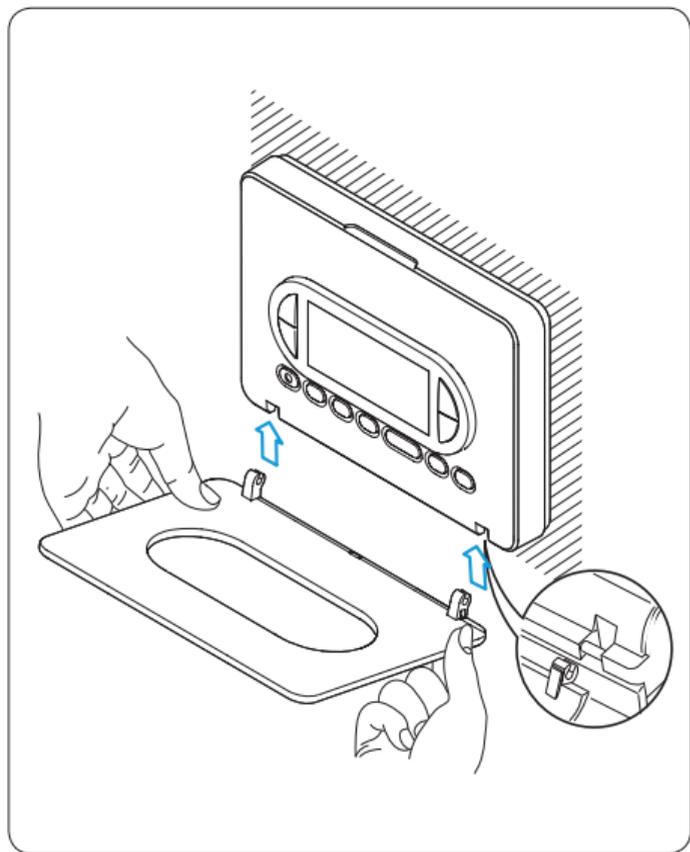


Fig. 89

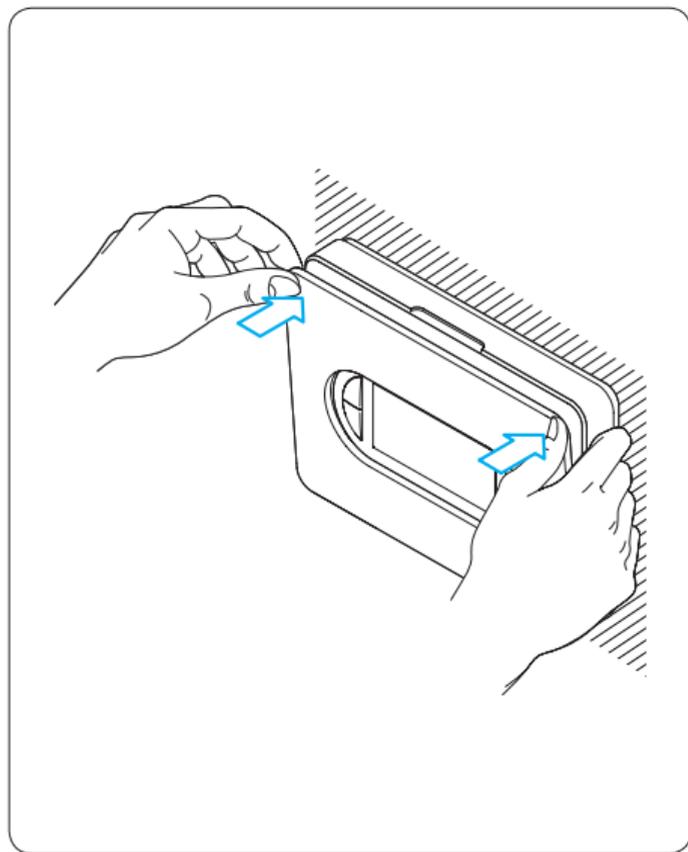


Fig. 90

25 - CARATTERISTICHE TECNICHE

- Apparecchio per uso domestico.
- Dispositivo elettronico a montaggio indipendente.
- Display grafico LCD retroilluminato.
- Alimentazione: 3 pile mini stilo **alkaline** LR03 tipo AAA da 1,5V.
- Autonomia: maggiore di 1 anno.
- Indicazione di pile scariche.
- Tempo disponibile per la sostituzione delle pile: 2 ore.
- Relè: tensione massima 250V, corrente massima 5A con carico resistivo (2A con carico induttivo).
Tipo d'azione: 1B-U.
Contatti disponibili: 1 contatto di scambio NA-NC.
- Tre modi di funzionamento: AUTOMATICO, MANUALE, ESCLUSIONE IMPIANTO.
- Programmazione giornaliera in riscaldamento e raffreddamento.
- Due modalità di funzionamento: DIFFERENZIALE e PROPORZIONALE INTEGRALE.
- Calibrazione della temperatura rilevata.

della temperatura impostata.

- Attivazione da remoto.
- Conteggio delle ore di funzionamento dell'impianto: da 1 a 9.999.
- Possibilità di temporizzazione del funzionamento manuale.
- Campo di regolazione: da +3 °C a +35 °C.
- Livelli temperature: tre, programmabili fra +3 °C e +35 °C.
- Temperatura antigelo: regolabile da +3 °C a +16 °C.
- Programmazione: un livello di temperatura per ogni ora di ciascun giorno della settimana estendibile a due livelli attraverso l'impostazione del tempo di ritardo di attivazione/spengimento.
- Intervallo di rilevamento della temperatura ambiente: 15 secondi.
- Differenziale termico: regolabile da 0 °C a 0,9 °C.
- Risoluzione di lettura: 0,1 °C.
- Campo di lettura visualizzata: da 0 °C a +40 °C.
- Precisione: $\leq \pm 0,3$ °C.
- Software di classe A.

- Grado d'inquinamento: 2.
- Tensione impulsiva: 4 kV.
- Temperatura massima della testa di comando: 40 °C.
- Grado di protezione: IP30.
- Isolamento elettrico classe II.
- Dimensioni: 120x86x20 mm.
- Temperatura di funzionamento: da 0 °C a +40 °C.

SMALTIMENTO

Assicurarsi che il materiale d'imballaggio non venga disperso nell'ambiente, ma smaltito seguendo le norme vigenti nel paese di utilizzo del prodotto.

Alla fine del ciclo di vita dell'apparecchio evitare che lo stesso venga disperso nell'ambiente.

Lo smaltimento dell'apparecchiatura deve essere effettuato rispettando le norme vigenti e privilegiando il riciclaggio delle sue parti costituenti.

Sui componenti, per cui è previsto lo smaltimento con riciclaggio, sono riportati il simbolo e la sigla del materiale.





BPT S.p.A. a Socio Unico
Via Cornia, 1
33079 Sesto al Reghena-PN-Italy
www.bpt.it[-info@bpt.it](mailto:info@bpt.it)