

Cronotermostato Digitale a radiofrequenza Mithos RF

Manuale d'Uso



User Manual
RADIOFREQUENCY
DIGITAL CHRONOTHERMOSTAT



Vemer
SPA

Indice

■ Montaggio	Pagina 3
■ Dimensioni	Pagina 4
■ Funzionamento	Pagina 4
■ Avvertenze di sicurezza	Pagina 5
■ Caratteristiche tecniche	Pagina 5
■ Elementi di controllo / Indicazioni a display	Pagina 7
■ Avviamento iniziale / Reset	Pagina 9
■ Impostazione orologio	Pagina 9
■ Impostazione programmi	Pagina 11
■ Impostazione temperature	Pagina 13
■ Funzionamento manuale	Pagina 14
■ Funzionamento estate / inverno	Pagina 15
■ Comando On-Off da tastiera	Pagina 16
■ Temporizzazioni	Pagina 16
■ Programmazione avanzata	Pagina 18
■ Funzioni avanzate	Pagina 24
■ Tipo di regolazione	Pagina 26
■ Sostituzione batteria	Pagina 28
■ Norme di riferimento	Pagina 28
■ Programmi invernali	Pagina 29
■ Programmi estivi	Pagina 30

Cronotermostato digitale Mithos



- **Comfort e controllo dei consumi garantiti sia d'inverno che d'estate (riscaldamento/condizionamento)**

- **Alimentazione: 1 batteria 1,5 V tipo AA (Alcalina)**



- **Frontalino intercambiabile colore argento disponibile come accessorio (cod. VE323200)**



- **Installazione a parete o a copertura della scatola 503 (3 moduli)**
- **Visualizzazione dello stato di funzionamento, dell'ora, del giorno e della temperatura interna**

- **Programmazione settimanale con tre valori di temperatura controllabili lungo l'arco della giornata**

T3 : +2 ÷ +35 °C

T2 : +2 ÷ +35 °C

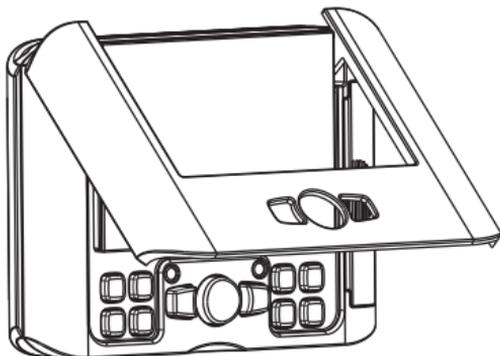
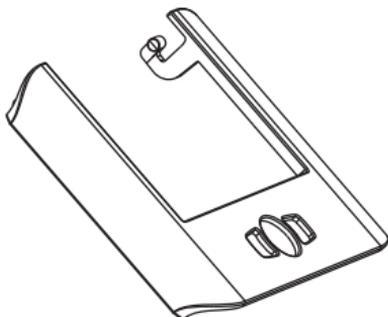
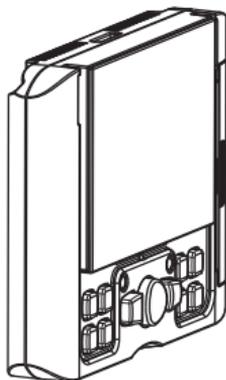
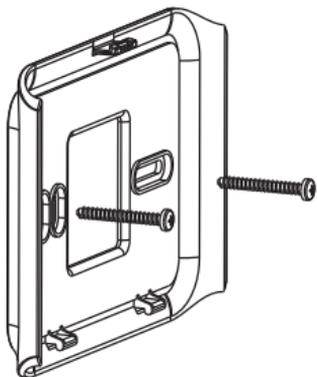
T1 : +2 ÷ +35 °C

MONTAGGIO

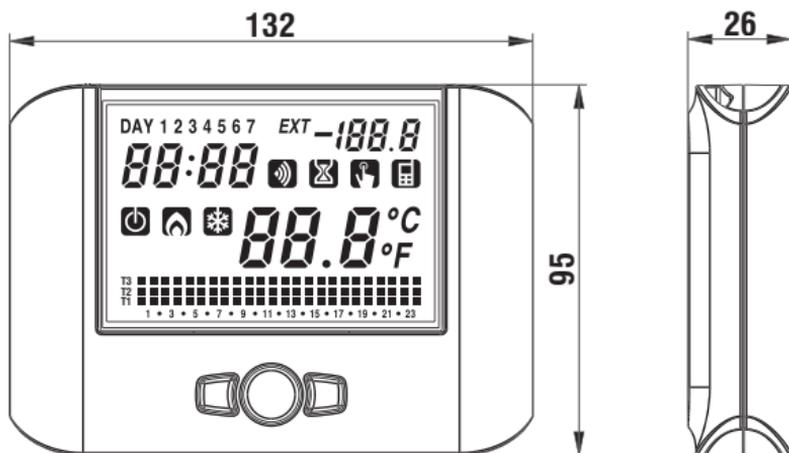
- È consigliabile scegliere per il cronotermostato una collocazione in una zona che rispecchi il più possibile le condizioni di temperatura media di tutto l'ambiente. Va evitata l'installazione nell'immediata vicinanza di porte, finestre, fonti di calore, irraggiamento solare diretto, e posizioni con eccesso o totale mancanza di aerazione.

Si consiglia inoltre di montare il cronotermostato ambiente a circa 150 cm dal pavimento.

Il montaggio può essere a parete oppure a copertura scatola 503



DIMENSIONI



FUNZIONAMENTO

L'attivazione del carico avviene tramite l'attuatore remoto comandato dal cronotermostato per mezzo di un segnale a radiofrequenza.



Per il dettaglio di configurazione degli strumenti, vedere il capitolo CONFIGURAZIONE E TEST ATTUATORE REMOTO

- **Mithos RF** è un cronotermostato settimanale da parete elettronico, per comando a radio frequenza, adatto ad ambienti con grado d'inquinamento 2.

Codice	Modello	Descrizione
VE428900	Set Mithos RF Bianco	Mithos RF bianco + attuatore 1 canale
VE426300	Set Mithos RF Nero	Mithos RF nero + attuatore 1 canale
VE427100	Mithos RF Bianco	Cronotermostato 3 livelli di temperatura
VE425500	Mithos RF Nero	Cronotermostato 3 livelli di temperatura

AVVERTENZE DI SICUREZZA

- **Durante l'installazione ed il funzionamento del prodotto (cronotermostato + attuatore remoto) è necessario rispettare le seguenti indicazioni:**

- 1) Il prodotto deve essere installato da persona qualificata rispettando scrupolosamente gli schemi di collegamento.**
- 2) Non alimentare il prodotto se qualche parte di esso risulta danneggiata.**
- 3) Il prodotto deve essere installato e messo in funzione in conformità con la normativa vigente in materia di impianti elettrici.**

CARATTERISTICHE TECNICHE

■ Mithos RF

- Alimentazione: 1 batteria alcalina stilo 1,5V (tipo AA)
- Autonomia: 24 mesi circa
- Riserva di carica: 1 minuto (per sostituzione batteria)
- Indicazione del livello di carica della batteria
- 5 temperature impostabili:
 - **T3, T2, T1** per la regolazione automatica
 - **T0** temperatura di antigelo impostabile in programmazione avanzata
 - **T**  temperatura in funzionamento manuale
- Regolazione della temperatura:
 - ON/OFF con differenziale impostabile tra 0,1°C e 1°C
 - PROPORZIONALE con banda proporzionale e periodo di regolazione impostabili
- Programmazione settimanale
- Risoluzione giornaliera: 1h

- Ritardo di accensione impostabile tra 15, 30 o 45 minuti (indipendente per ogni ora)
- Scala temperatura misurata: $0^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$
- Risoluzione temperatura misurata e visualizzata: $0,1^{\circ}\text{C}$
- Campo regolazione temperatura: $2,0^{\circ}\text{C} \div +35^{\circ}\text{C}$
- Aggiornamento della misura: ogni 20 secondi
- Precisione di misura: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- Funzionamento invernale o estivo o manuale
- Visualizzazione opzionale in $^{\circ}\text{F}$
- Cambio automatico ora solare/ora legale
- Blocco tastiera con password per installazione in luoghi pubblici
- Installazione a parete (o su scatola 503)
- Attivazione carico tramite segnale a radiofrequenza 433.92 MHz
- Temperatura di funzionamento: $0^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$
- Umidità di funzionamento: $20\% \div 90\%$ non condensante
- Temperatura di immagazzinamento: $-10^{\circ}\text{C} \div +65^{\circ}\text{C}$
- Grado di protezione: **XXD**

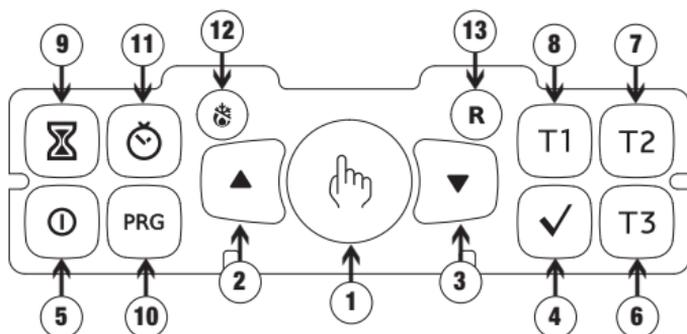
I valori preimpostati delle temperature (espressi in $^{\circ}\text{C}$) sono i seguenti:

	funz. invernale	funz. estivo
T1	5.0	SPENTO
T2	15.0	23.0
T3	18.0	25.0
T _{MANUALE}	20.0	24.0

La regolazione dei livelli di temperatura soggiace alla condizione seguente: $T1 \leq T2 \leq T3$.
In modalità estiva, T1 non è impostabile e corrisponde a condizionatore OFF.

■ ATTUATORE REMOTO

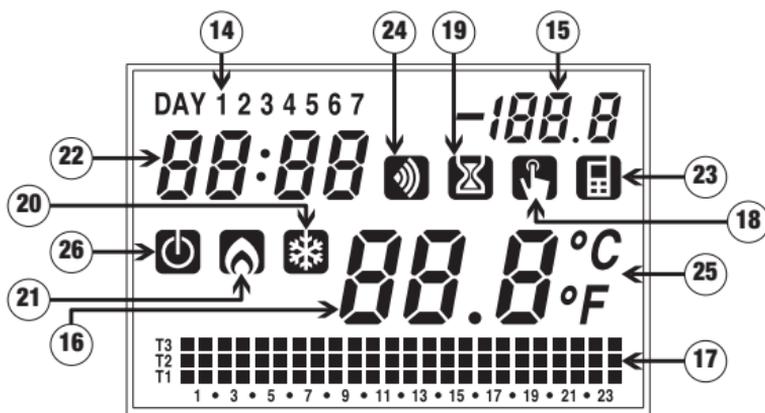
- Per le caratteristiche tecniche relative all'attuatore remoto si rimanda alla documentazione specifica a corredo dello strumento.



■ Elementi di controllo

- 1) Tasto “” : funzionamento manuale
- 2) Tasto “” : incrementa il campo selezionato o visualizzazione temperatura massima giornaliera
- 3) Tasto “” : decrementa il campo selezionato o visualizzazione temperatura minima giornaliera
- 4) Tasto “” : conferma il dato impostato
- 5) Tasto “” : attivazione e spegnimento funzionamento del cronotermostato
- 6) Tasto “**T3**” : seleziona la temperatura **T3**
- 7) Tasto “**T2**” : seleziona la temperatura **T2**
- 8) Tasto “**T1**” : seleziona la temperatura **T1**
- 9) Tasto “” : consente di impostare una temporizzazione o un ritardo di accensione
- 10) Tasto “**PRG**” : impostazione programmi o programmazione avanzata
- 11) Tasto “” : impostazione orologio
- 12) Tasto “” : funzionamento invernale (preimpostato) oppure funzionamento estivo (il tasto è raggiungibile solo con una punta)
- 13) Tasto “**R**” : cancella la data e l'ora ma non le programmazioni impostate (per far questo vedere “Ripristino parametri di default” pag. 26) (il tasto è raggiungibile solo con una punta).

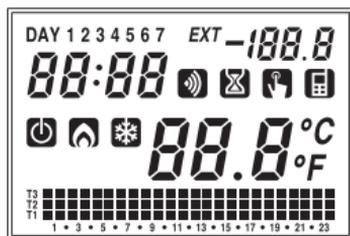
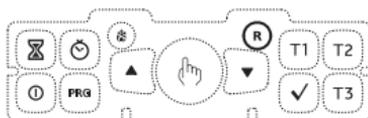
■ Indicazioni a display



- 14) Campo "Giorno"**
- 15) Campo utilizzato per la programmazione**
- 16) Campo "Temperatura ambiente"**
- 17) Campo "Programma impostato"**
- 18) Campo "Attivazione funzionamento manuale"**
- 19) Campo "Temporizzazioni"**
- 20) Campo "Attivazione condizionamento"**
- 21) Campo "Attivazione riscaldamento"**
- 22) Campo "Orologio"**
- 23) Campo non utilizzato**
- 24) Campo "Trasmissione a radiofrequenza"**
- 25) Campo "Unità di misura"**
- 26) Campo "Spento"**

AVVIAMENTO INIZIALE / RESET

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



Attenzione

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

IMPOSTAZIONE OROLOGIO

- Premere il tasto “☺”, sul campo (16) scorrono lampeggianti i secondi, mentre il campo (22) mostra le cifre dei minuti e delle ore.
Premere il tasto “▲” per azzerare i secondi e incrementare di 1 il campo minuti oppure “▼” per azzerare il campo secondi.
Premere il tasto “✓” per confermare.
(Nel caso in cui l'impostazione dell'orologio avvenga dopo un reset, il campo “secondi” non è impostabile. Pertanto il primo parametro da impostare sarà il campo “minuti”).



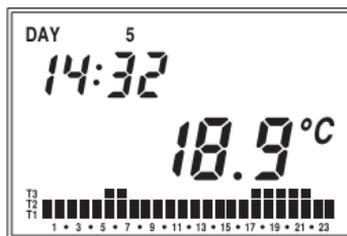
A questo punto comincia a lampeggiare la cifra dei minuti.
 Agire sui tasti “▲” e “▼” per incrementare o decrementare il campo e premere “✓” per confermare.
 Ripetere la procedura per impostare le ore.



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

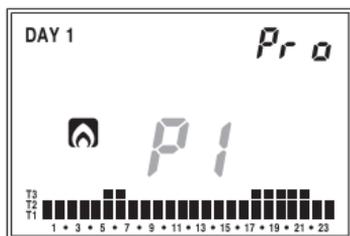
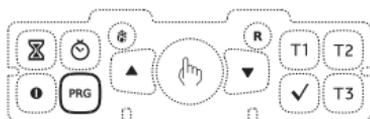


Premere i tasti “▲” e “▼” per modificare i valori e “✓” per confermare.
 Una volta impostato il giorno, premere il tasto “☺” per uscire dal menù.
 All'uscita di tale procedura l'indicazione dell'orologio non lampeggia più, sul campo **(16)** ritorna la visualizzazione della temperatura ambiente.

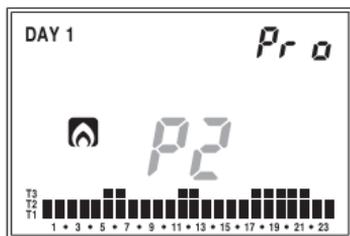


IMPOSTAZIONE PROGRAMMI

- 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 (estivo o invernale).
Se il programma evidenziato va bene si passa al giorno successivo premendo il tasto **“✓”**.

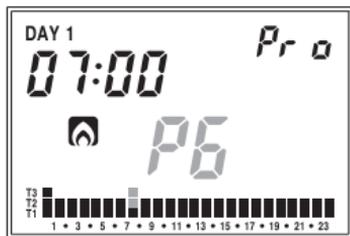
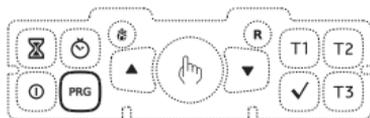


- Se il programma evidenziato non va bene per quel giorno, si può cercarne un altro utilizzando i tasti **“▲”** e **“▼”** che modificano il valore **“Px”** contenuto nel campo **(16)**; al cambiare del programma cambia anche il contenuto del campo **(17)** relativo al programma scelto.
I programmi in default sono riportati alla fine di questo manuale.

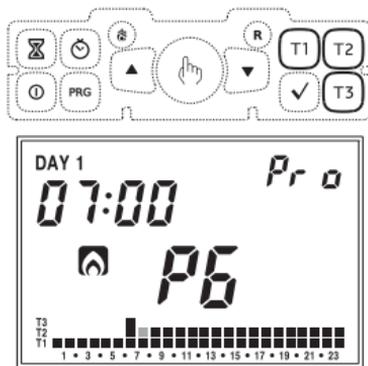


Selezionato il programma corretto si passa al giorno successivo premendo il tasto **“✓”**.

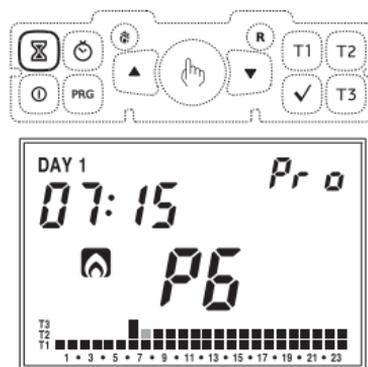
- Se nessun programma soddisfa le esigenze dell'utente, si sceglie un qualsiasi programma e si ripreme il tasto **“PRG”**, a questo punto lampeggia il segmento del campo **(17)** relativo



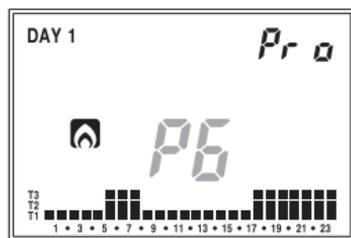
Con i tasti **T1**, **T2** e **T3** è possibile modificare la temperatura selezionata per quell'ora e, allo stesso tempo, passare all'ora successiva. Utilizzando i tasti “▲” e “▼” è possibile spostarsi di ora in ora senza modificare la temperatura impostata.



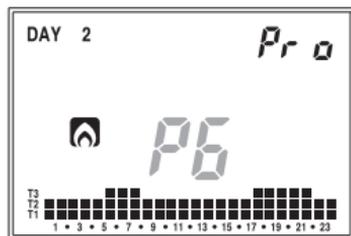
Premendo il tasto “⌚” è possibile impostare un ritardo di accensione per quella determinata ora. Ogni pressione del tasto “⌚” comporta un aumento del ritardo di 15 minuti.



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

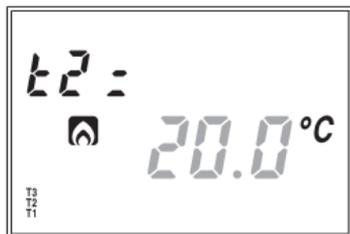
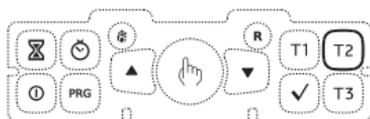


Premendo il tasto “✓” si conferma il programma per quel giorno e si passa al giorno successivo finché si arriva a domenica, dopo di che si ritorna in funzionamento normale:

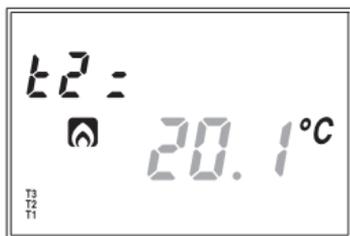


IMPOSTAZIONE TEMPERATURE

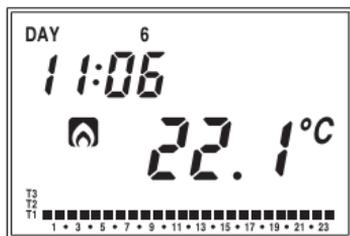
- In uno qualsiasi dei modi di funzionamento, alla pressione dei tasti **T1**, **T2** e **T3** sul campo **(22)** compare la scritta relativa alla temperatura che si sta modificando, sul campo **(16)** lampeggia il valore della suddetta temperatura.



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



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



FUNZIONAMENTO MANUALE

- In funzionamento automatico alla pressione del tasto “” il 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.



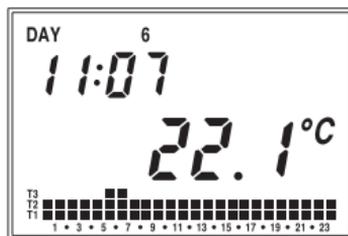
Il campo **(17)** scompare. Sul campo **(16)** lampeggia il valore di temperatura manuale impostata.

Con i tasti “” e “” è possibile variane il valore da 2.0°C a 35°C.



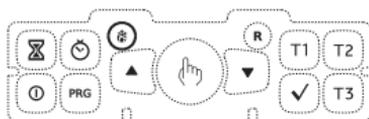
Premendo il tasto “” o dopo 45 secondi dall'ultima operazione, sul campo **(16)** ricompare il valore della temperatura ambiente.

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

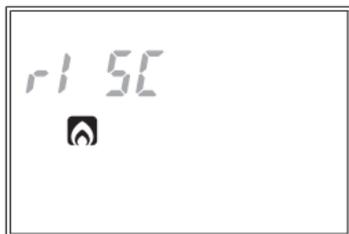


FUNZIONAMENTO ESTATE / INVERNO

Per passare dal funzionamento invernale a funzionamento estivo (o viceversa), premere con una punta il tasto “❄️”(12).



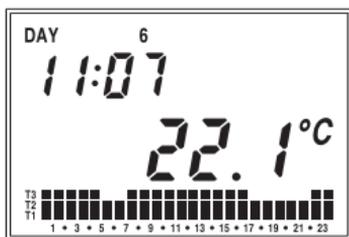
Sul campo (22) compare la scritta “risc” (o “Cond”) lampeggiante e il simbolo “🔥” (o “❄️”).



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



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



Spegnimento temporizzato

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

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

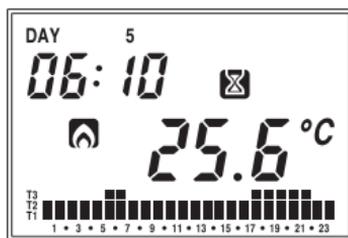
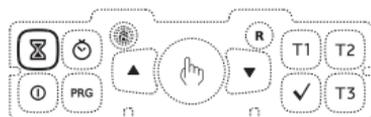
Impostare una temporizzazione

Per attivare una temporizzazione è necessario premere il tasto “⌚”

A questo punto sul display lampeggerà la scritta “00h” indicante la temporizzazione. Con i tasti “▲” e “▼” è possibile scegliere un valore compreso tra 0 e 99. La pressione del tasto “🕒” consente di scegliere l'unità di misura tra ore e giorni.

Ogni cambio di unità di misura comporta l'azzeramento del valore di temporizzazione impostato.

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



Nota. Nel caso in cui si modifichi l'orario durante una temporizzazione, quest'ultima non viene aggiornata.

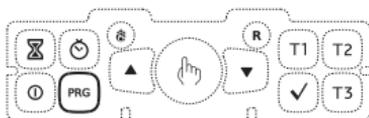
Nota. Nel conteggio delle ore è compresa anche quella in cui viene effettuata la programmazione. Allo stesso modo, se l'unità di misura è in giorni, nel conteggio è incluso anche il giorno corrente. Le temporizzazioni in ore terminano allo scadere dell'ora, quelle in giorni alla mezzanotte.

PROGRAMMAZIONE AVANZATA

- In programmazione avanzata è possibile accedere ai seguenti parametri di funzionamento:
 - tipo di regolazione
 - parametri per il tipo di regolazione
 - temperatura di antigelo
 - unità di misura della temperatura
 - configurazione/test trasmissione RF
 - password per blocco tastiera
 - ore funzionamento impianto
 - stato di carica batteria
- Si entra in programmazione avanzata, premendo il tasto **“PRG”** per più di 3 secondi.

Il parametro da modificare è visualizzato lampeggiante, con **“▲”** e **“▼”** è

possibile modificarne il valore e con **“✓”** confermare l'impostazione e passare al parametro successivo. Una volta confermato l'ultimo parametro, si esce dal menù e il cronotermostato ritorna a funzionare con la modalità impostata in precedenza.



Tipo di regolazione (solo per funzionamento invernale)

- Sul campo **(22)** compare la scritta **“rEG=”** e sul campo **(16)** lampeggiante la lettera **“0”** (programmazione ON-OFF), **“P”** (programmazione proporzionale) oppure **“IP”** (programmazione proporzionale da utilizzare se l'attuatore remoto è una valvola per radiatori ThermoPro RF)



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



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

- Nel caso di regolazione di tipo **“ON/OFF”** l'unico parametro da impostare è il differenziale. Sul campo (22) compare la scritta **“dIF=**” e sul campo (16) il valore lampeggiante attualmente impostato. Premere i tasti “▲” e “▼” per incrementare o decrementare il valore. Il range varia da 0.1°C a 1°C.

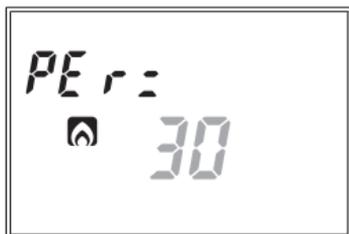


- Nel caso di regolazione di tipo **PROPORZIONALE** i parametri da impostare sono:
 - banda di regolazione
 - periodo di regolazione

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



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



Per una descrizione più ampia su come operare la scelta del tipo di regolazione si rimanda al capitolo **“TIPO DI REGOLAZIONE”** a pag. 26.

Temperatura di antigelo (solo per funzionamento invernale)

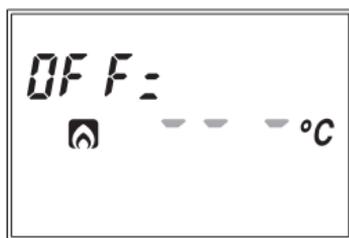
- E' possibile impostare un valore di temperatura di sicurezza (temperatura di antigelo) da mantenere anche nel caso in cui il cronotermostato venga spento.

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



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

E' anche possibile disabilitare la funzione antigelo tenendo premuto il tasto **"▼"** finchè non compare sul campo **(16)** il simbolo **"---**". In questo caso, quando il cronotermostato è spento, non viene effettuata nessuna regolazione.

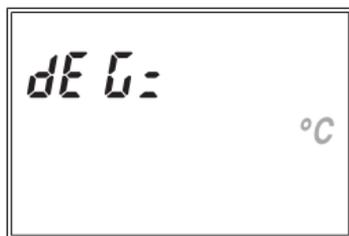


Unità di misura della temperatura

E' possibile scegliere di visualizzare la temperatura in gradi Celsius (°C) oppure in gradi Fahrenheit (°F).

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

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



CONFIGURAZIONE E TEST DELL'ATTUATORE REMOTO

L'attivazione del carico avviene tramite l'attuatore remoto comandato dal cronotermostato per mezzo di un segnale a radiofrequenza.

Funzionamento attuatore remoto

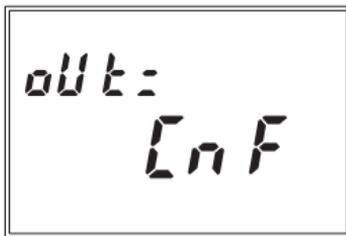
- Per le caratteristiche funzionali relative all'attuatore remoto si rimanda alla documentazione specifica a corredo dello strumento.

Configurazione attuatore remoto

- Attivare la modalità configurazione secondo quanto descritto nella documentazione dell'attuatore remoto
- Lo strumento rimane in modalità configurazione per il tempo prefissato entro il quale deve ricevere la stringa di configurazione
- Alla ricezione della stringa, il canale risulta configurato e l'attuatore riprende il funzionamento normale
- Per riconfigurare il canale, ripetere la procedura. Ogni nuova configurazione cancella la configurazione precedente.

Configurazione mithos RF

- Sul campo **(22)** compare la scritta **"oUt="**, sul campo **(16)** compare la scritta **"CnF"** lampeggiante.
- Verificare che l'attuatore remoto sia in modalità configurazione
- Effettuare la configurazione tenendo premuto per alcuni secondi il tasto **"PRG"** del cronotermostato. A configurazione completata, sul campo **(24)** compare per alcuni secondi il simbolo **"🌀"** e successivamente viene visualizzata la pagina di test della comunicazione radio.

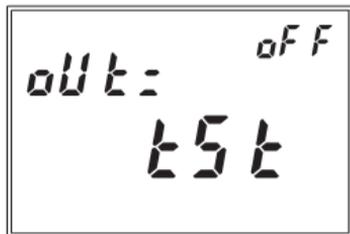


Test della comunicazione

- Durante la procedura di test, sul campo **(22)** compare la scritta **"oUt="**, sul campo **(16)** compare la scritta **"tSt"** lampeggiante e sul campo **(15)** compare la scritta **"on"** o **"oFF"**

per indicare l'attivazione o meno della modalità test

- Per attivare (on) la modalità test, premere per alcuni secondi il tasto “PRG”
- Se la modalità test è attivata, l'accensione del simbolo “” indica che il relè dell'attuatore dovrà essere in posizione ON, mentre l'assenza dei simboli indica relè nello stato OFF. I comandi di accensione e spegnimento vengono inviati alternativamente ogni 10 secondi per 10 minuti
- Per abbandonare la modalità test, premere il tasto “✓”



Nota: è possibile passare dalla modalità test alla modalità configurazione tramite i tasti “▲” e “▼”.

Password per blocco tastiera

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

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

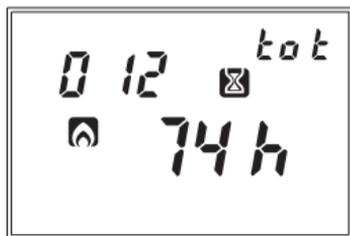


Per abilitare/disabilitare il blocco tastiera, si rimanda al capitolo “FUNZIONI AVANZATE”.

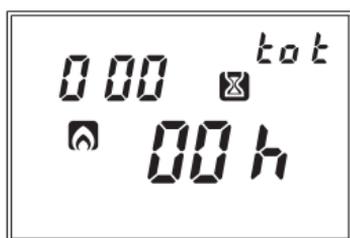
Ore funzionamento impianto

E' possibile visualizzare le ore di funzionamento dell'impianto (relè in stato ON).

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



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



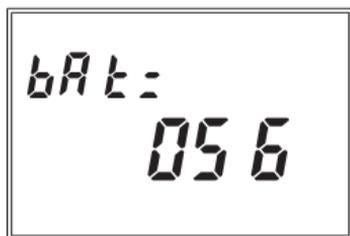
Stato di carica batteria

E' possibile visualizzare il livello di carica della batteria.

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

Dato che questo è l'ultimo parametro della sequenza, con la pressione del tasto “✓” si esce dal menù e si ritorna al funzionamento automatico.

Se nessun tasto viene premuto durante l'impostazione di questi parametri, si ritorna al funzionamento automatico dopo 45 secondi.



FUNZIONI AVANZATE

Cambio automatico ora solare/ora legale

Il cronotermostato consente di passare automaticamente dall'ora solare all'ora legale e viceversa.

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

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

- inverno → estate
- estate → inverno (sul campo (20) compare il simbolo “☸”)

Per modificare i valori impostati, premere il tasto “PRG”. Il parametro interessato dalla modifica inizierà a lampeggiare. Premere i tasti “▲” e “▼” per modificare il parametro e “✓” per confermare.

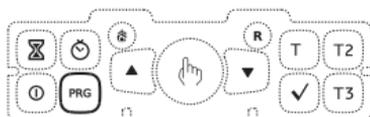
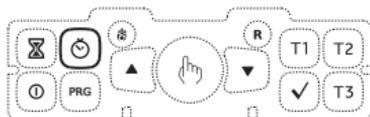
Le impostazioni da eseguire per entrambi i menù sono nell'ordine:

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

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

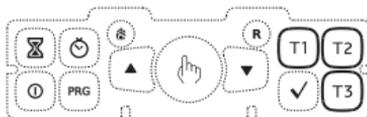
I valori di default impostati per il cambio orario automatico sono:

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



Blocco tastiera

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

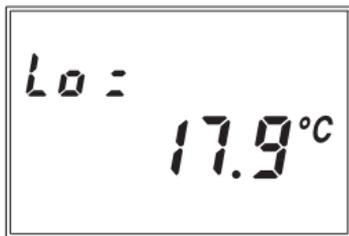
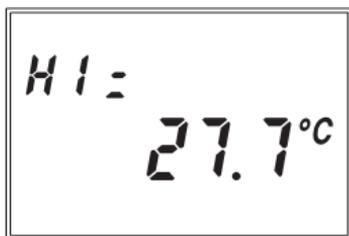


Per sbloccare la tastiera, premere nuovamente i tasti **T1**, **T2** e **T3** per 3 secondi e immettere tramite i tasti **“▲”** e **“▼”** la password di protezione.



Visualizzazione temperatura max/min giornaliera

“Il cronotermostato memorizza automaticamente i valori minimi e massimi misurati nell’arco della giornata. Per visualizzare tali valori premere il tasto **“▲”** (valore massimo) o **“▼”** (valore minimo). Sul campo **(16)** compare il valore misurato. Per azzerare il massimo/minimo valore memorizzato, premere per almeno 3 secondi il tasto **“▲”** / **“▼”**”.



Regolazione di emergenza

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

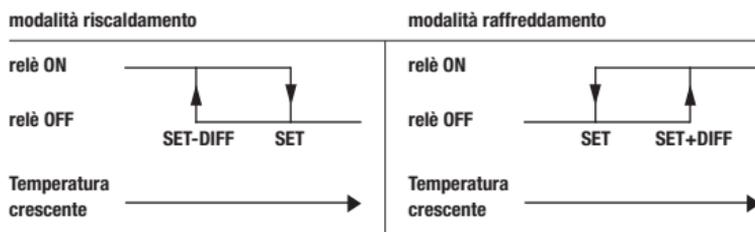
Ripristino parametri di default

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

TIPO DI REGOLAZIONE

• Regolazione ON/OFF

La regolazione impostata di default è di tipo **ON/OFF** con spegnimento in corrispondenza del setpoint e con differenziale impostato a 0,3°C. In modalità di funzionamento on/off, il relè dell'attuatore remoto segue la seguente logica:



• Regolazione proporzionale

In modalità riscaldamento può essere scelta la regolazione **proporzionale** che in alcuni tipi di impianti permette di migliorare la regolazione al fine di ottenere una temperatura costante.

Questa regolazione attua il relè ON o OFF all'interno di un ciclo di regolazione predefinito in funzione dello scostamento della temperatura misurata dal valore di setpoint.

I parametri necessari per la definizione di questa modalità sono:

- la banda di regolazione
- il periodo di regolazione

La banda di regolazione rappresenta l'intervallo di temperatura, centrato sul setpoint, in cui si attua la regolazione proporzionale.
Nel dispositivo si imposta la metà della banda di regolazione che si desidera.
Il range per questo parametro è $0.5 \div 5.0^{\circ}\text{C}$ con risoluzione 0.1°C

Il periodo di regolazione rappresenta invece la durata del ciclo di regolazione (periodo di accensione + periodo di spegnimento)
Il valore di questo parametro è selezionabile fra 10', 20' e 30'

Scegliere il valore del periodo di regolazione come segue:

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

Scegliere il valore di banda di regolazione come segue:

- banda larga (5°C) per impianti con elevato gradiente termico
- banda stretta ($0,5^{\circ}\text{C}$) per impianti con basso gradiente termico

• Regolazione tP

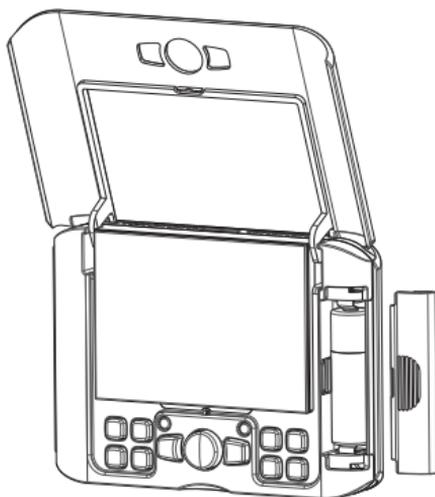
Nota. Questa regolazione deve essere utilizzata solo nel caso si stia pilotando una valvola per radiatori ThermoPro RF

Questo tipo di regolazione consente di far lavorare la valvola ThermoPro RF "a modulazione di apertura". In questo modo la valvola si apre in modo proporzionale a seconda della differenza tra la temperatura impostata (setpoint) e la temperatura rilevata.

Selezionando uno degli altri tipi di regolazione la valvola non potrà lavorare in modo proporzionale, ma sarà completamente aperta o completamente chiusa a seconda della differenza tra temperatura impostata e temperatura rilevata.

SOSTITUZIONE BATTERIA

- Quando la batteria è prossima alla scarica, lampeggia tutto il display pur continuando ad eseguire tutte le funzioni.
Per tensioni di batteria inferiori lo strumento si porta nello stato di batteria esaurita che comporta display spento, consumo ridotto e tutte le funzioni vengono sospese ad eccezione dell'orologio. Il funzionamento in tale stato può proseguire fino a che la batteria mantiene una tensione tale da permettere il funzionamento del microcontrollore.
La sostituzione della batteria deve avvenire nel tempo massimo di un minuto in condizioni di display lampeggiante.
Oltre questo tempo, data e ora vengono persi e devono essere reimpostati all'accensione. Le programmazioni effettuate tuttavia rimangono in memoria. Si raccomanda l'uso di sole pile alcaline.



Attenzione:

quando viene reinserita la batteria, 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 toglie e rimette la batteria scarica o quasi scarica, il tempo di attesa può essere molto più lungo.

NORME DI RIFERIMENTO

La conformità alle Direttive Europee 5014/53/UE (RED)
2014/30/UE (EMCD)
è dichiarata in riferimento alle seguenti norme armonizzate:

ETSI EN 300 220-1

ETSI EN 300 220-2

ETSI EN 301 489-1

ETSI EN 301 489-3

Index

■ Assembly	Page	33
■ Dimensions	Page	34
■ Functions	Page	34
■ Safety warnings	Page	35
■ Technical characteristics	Page	35
■ Control elements / display indications	Page	37
■ Initial start-up / Reset	Page	39
■ Clock setting	Page	39
■ Programs setting	Page	41
■ Temperatures setting	Page	43
■ Manual operation	Page	44
■ Summer / winter operation	Page	45
■ Keypad On-Off command	Page	46
■ Timing	Page	46
■ Advanced programming	Page	48
■ Advanced functions	Page	54
■ Regulation type	Page	56
■ Battery replacement	Page	58
■ Reference standards	Page	58
■ Winter programs	Page	59
■ Summer programs	Page	60

Mithos Digital Chronothermostat



- **Comfort and control of consumptions are ensured both in winter and in summer (heating/air conditioning)**

- **Power supply: 1x1.5 V battery (AA type) alkaline**



- **Interchangeable silver colored front panel available as accessory (code VE323200)**



- **Installation can be wall or box 503 coverage (3 modules)**

- **Display of the operation status, time, day and internal temperature**

- **Weekly programming with three temperature values controllable during the day**

T3 : +2 ÷ +35 °C

T2 : +2 ÷ +35 °C

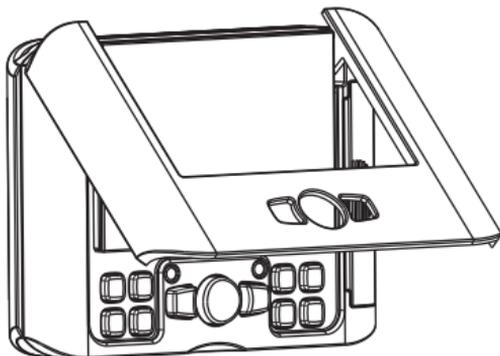
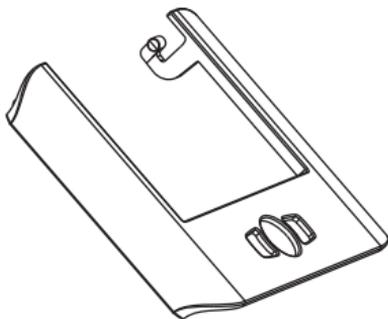
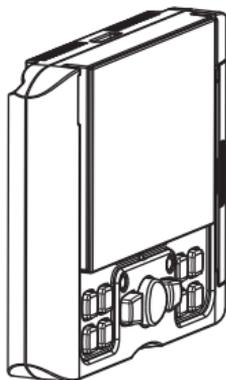
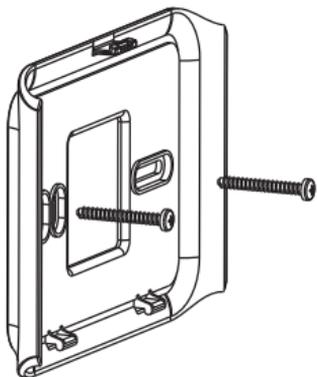
T1 : +2 ÷ +35 °C

ASSEMBLY

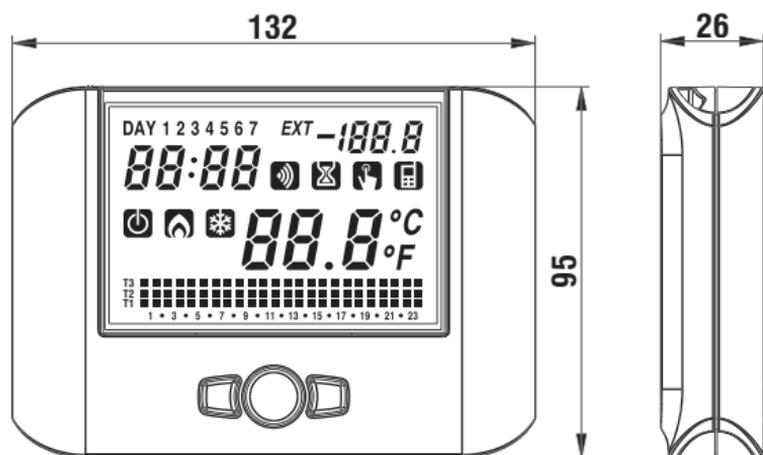
- It is advisable to place the chronothermostat in an area that mirrors, as much as possible, the conditions of average temperature of the entire environment. Avoid installing too close to doors, windows, heat sources, direct sunlight radiation, and positions with excess or total lack of air inlet.

It is moreover advised to install the environment chronothermostat at about 150 cm from the floor.

Assembly can be wall or box 503 coverage



DIMENSIONS



FUNCTIONS

The remote actuator activates the load after a radiofrequency signal sent by the chronothermostat Mithos RF.



For details about the configuration of the devices, see the section CONFIGURATION AND REMOTE ACTUATOR TEST

- **Mithos RF** is an electronic wall-mounting weekly chronothermostat for load control via radio frequency signal. It is suitable for environments with a pollution degree of 2.

Code	Model	Description
VE428900	Set Mithos RF Bianco	Mithos RF white + remote actuator 1 channel
VE426300	Set Mithos RF Nero	Mithos RF black + remote actuator 1 channel
VE427100	Mithos RF Bianco	Digital chronothermostat RF control white
VE425500	Mithos RF Nero	Digital chronothermostat RF control black

SAFETY WARNINGS

- **During installation and operation of the product, it is necessary to comply with the following instructions:**

- 1) The instrument must be installed by a skilled person, in strict compliance with the connection diagrams.**
- 2) Do not power on the instrument if any part of it is damaged.**
- 3) The instrument must be installed and activated in compliance with current electric systems standards.**

TECHNICAL CHARACTERISTICS

■ Mithos RF

- Power supply: 1x1.5V AA stilo alkaline battery
- Battery life: about 24 months
- Charge reserve: 1 minute (for battery replacement)
- Battery charge level indication
- 5 temperature settings:
 - **T3, T2, T1** for automatic regulation
 - **TO** antifreeze temperature setting in advanced programming
 - **T**  temperature in manual operation
- Temperature regulation:
 - ON/OFF with differential setting between 0.1°C and 1°C
 - PROPORTIONAL with proportional band and regulation period setting
- Weekly programming
- Daily resolution: 1h

- Activation delay setting between 15, 30 and 45 minutes (independent for every hour)
- Measured temperature scale: 0°C ÷ +50°C
- Measured and displayed temperature resolution: 0.1°C
- Temperature regulation range: 2.0°C ÷ +35°C
- Measurement update: every 20 seconds
- Measurement precision: ± 0.5°C
- Winter or summer or manual operation
- Optional display in °F
- Automatic change CET / DST
- Password protected keypad lock for installation in public places
- Wall mounting (or on 503 type box)
- Radio Frequency remote actuator control
- Operating temperature: 0 °C ÷ +50 °C
- Operating humidity: 20% ÷ 90% noncondensing
- Storage temperature -10°C ÷ +65°C
- Degree of protection: XXD

The preset temperature values (expressed in °C) are the following:

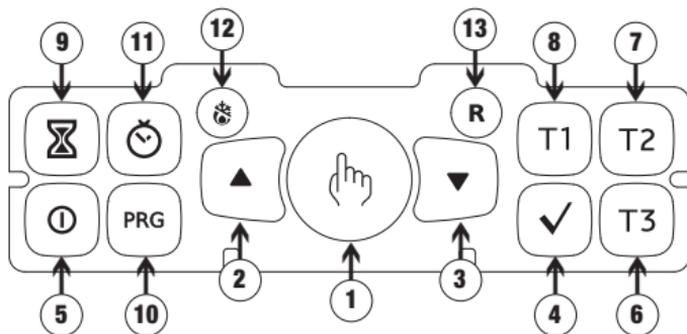
	funct. winter	funct. summer
T1	5.0	OFF
T2	15.0	23.0
T3	18.0	25.0
T _{MANUAL}	20.0	24.0

Regulation of temperature levels is subjected to the following condition: $T1 \leq T2 \leq T3$.
In summer mode, T1 cannot be set and corresponds to the air conditioning OFF.

■ REMOTE ACTUATOR

- For details about technical specifications refer to the remote actuator documentation supplied with the instrument.

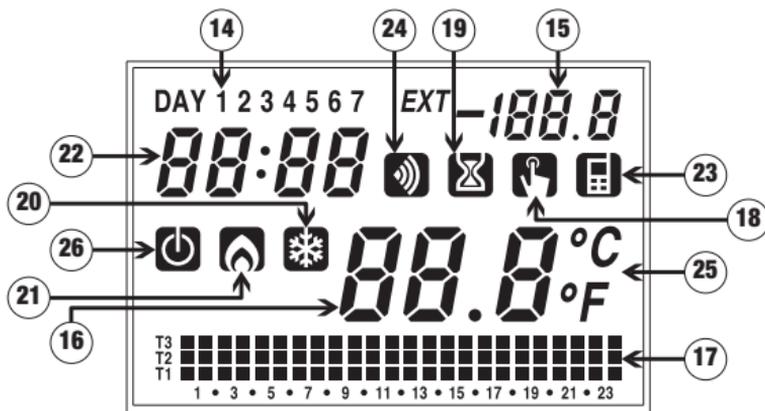
CONTROL ELEMENTS / DISPLAY INDICATIONS



■ Control elements

- 1) "  " **Key:** manual operation
- 2) "  " **Key:** increases the selected field or displays the daily maximum temperature
- 3) "  " **Key:** decreases the selected field or displays the daily minimum temperature
- 4) "  " **Key:** confirms the set data
- 5) "  " **Key:** activation and deactivation of the chronothermostat
- 6) " T3 " **Key:** selects temperature **T3**
- 7) " T2 " **Key:** selects temperature **T2**
- 8) " T1 " **Key:** selects temperature **T1**
- 9) "  " **Key:** allows to set a timer or an activation delay
- 10) " PRG " **Key:** programs setting or advanced programming
- 11) "  " **Key:** clock setting
- 12) "  " **Key:** winter operation (preset) or summer operation (the button is reachable only with a point)
- 13) " R " **Key:** deletes date and time but not the set programs (to do this see "Restoring default parameters" page 56)
(the key is reachable only with a point).

■ Display indications



- 14) "Day" Field
- 15) "Programming mode" Field
- 16) "Environment temperature" Field
- 17) "Set program" Field
- 18) "Manual operation activation" Field
- 19) "Timer" Field
- 20) "Air conditioning activation" Field
- 21) "Heating activation" Field
- 22) "Clock" Field
- 23) Not used Field
- 24) "Radio frequency transmission" Field
- 25) "Unit of measurement" Field
- 26) "Off" Field

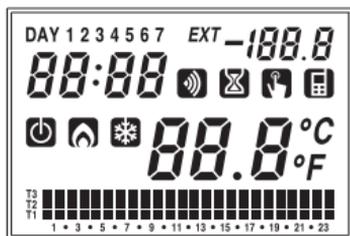
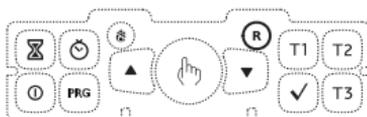
INITIAL START-UP / RESET

- Insert the battery and press the "R" key using a point.

All the display segments will turn on and the relay will be activated for 3 seconds; after this, the clock field (22) will start at 12:00 and will flash until the clock is set.

Attention

**if the clock is not set,
the chronothermostat
will not adjust; it will start doing
so only once the clock is set.**



CLOCK SETTING

- Press the "⌚" key; on field (16) seconds will run flashing, while field (22) will display digits for minutes and hours. Press the "▲" key to reset seconds and increase the minute field by 1 or "▼" to reset the seconds field. Press the "✓" key to confirm. (In case the setting of the clock takes place after a reset, the "seconds" field is not adjustable. Therefore, the first parameter to set will be the "minutes" field).



At this point, the minutes digit will start flashing.

Use the "▲" and "▼" keys to increase or decrease the field and press "√" to confirm.

Repeat the procedure to set the hours.



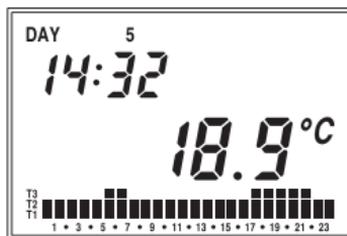
Once the value for the hours is set, field **(22)** will display a flashing value of the year, field **(15)** the value of the month and field **(16)** the value of the day.



Press the "▲" and "▼" keys to modify the values and "√" to confirm.

Once the day is set, press the "☀" key to exit the menu.

Upon exiting such procedure the clock indication will not flash any more; field **(16)** will display the environment temperature again.

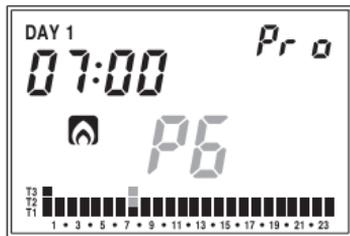
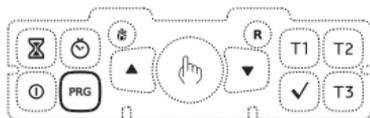
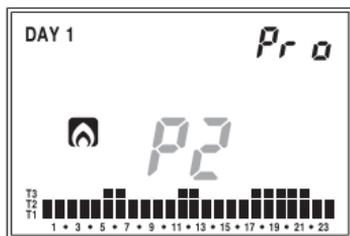
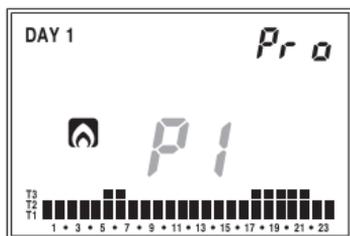
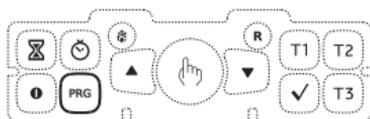


PROGRAMS SETTING

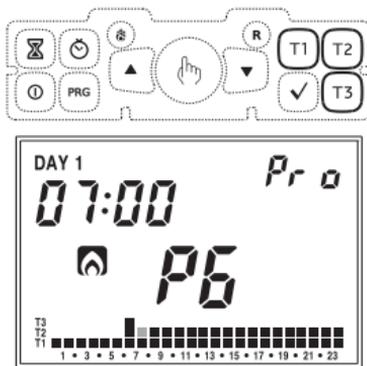
- Pressing the **"PRG"** key on field (14) will display the indication regarding Monday, field (16) will display the selected program flashing (in the example: P1), field (15) will display **"Pro"**, field (17) will display the graphic trend of the corresponding program and will activate symbol (20) or (21) depending on the set operation (summer or winter).
If the selected program is correct, press the **"√"** key to continue to the next day.

- If the selected program is not correct for that day, you can create another one using the **"▲"** and **"▼"** keys which modify value **"Px"** contained in field (16); as the program changes, so does the content of field (17) regarding the selected program. The default programs are listed at the end of this manual.
Once the correct program is selected, press the **"√"** key to move on to the next day.

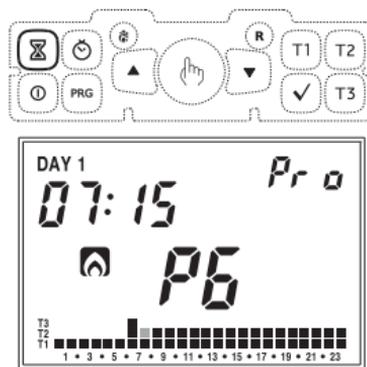
- If no program satisfies the user's needs, choose any program and press the **"PRG"** key again; this will bring the segment of the corresponding field (17) to flash.



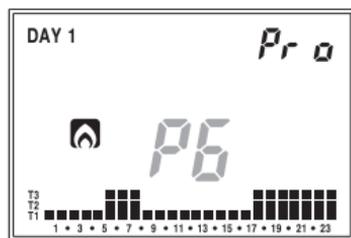
With the **T1**, **T2** and **T3** keys, it is possible to modify the temperature selected for that hour and, at the same time, move on to the next one. Using the "**▲**" and "**▼**" keys, it is possible to move from one hour to the next without modifying the set temperature.



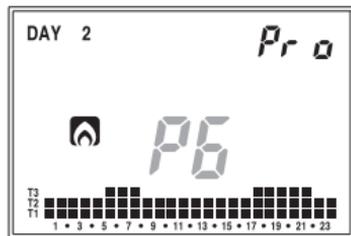
Pressing the "**⌘**" key, it is possible to set the activation delay for that specific hour. Each pressure of the "**⌘**" key increases the delay by 15 minutes.



Pressing the "**✓**" key confirms the modified program and returns to the situation with "**Px**" flashing on field **(16)**.

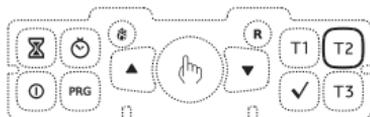


Pressing the "**✓**" key confirms the program for that day and moves on to the next until Sunday appears, after which operation goes back to normal mode.

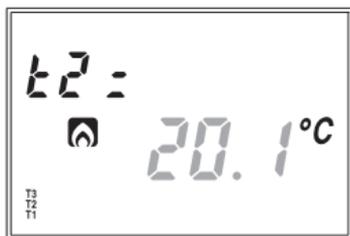


TEMPERATURES SETTING

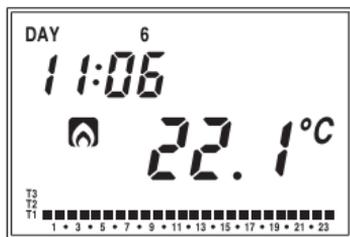
- In any of the operation modes, pressing the **T1**, **T2** and **T3** keys will bring field **(22)** to display the writing corresponding to the temperature that is being modified; on field **(16)** the value of the aforementioned temperature will flash.



With the "▲" and "▼" keys, it is possible to modify the value and with the "✓" key it is possible to confirm the change and return to normal operation.



The setting limits are reported in the technical characteristics.



MANUAL OPERATION

- During automatic operation, when pressing the "👉" key, the system will act as a normal thermostat with operating temperature T_m .

Field **(22)** will show the current time.

Field **(14)** will show the current date.

Field **(15)** will display the writing "SET".

The symbol **(18)** will appear.



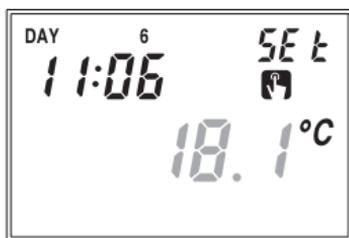
Field **(17)** will disappear. On field **(16)** the

set manual temperature value will flash.

With the "▲" and "▼" keys, it is

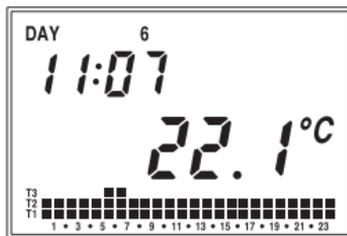
possible to change the value from 2.0°C

to 35°C.



Pressing the "√" key or after 45 seconds from the last operation, field **(16)** will display the value of the environment temperature).

At any time, it is possible to verify the set temperature pressing the "▲" key or the "▼" key; pressing one of the 2 keys again will allow modification of the temperature setting. To move from the manual program to the automatic one, simply press the "👉" key again for at least 3 seconds.

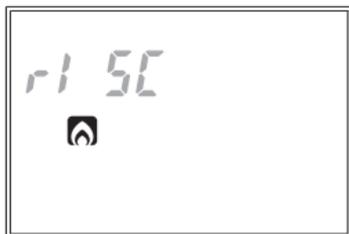


SUMMER / WINTER OPERATION

To move from winter to summer operation (or vice versa), press the "❄️" key with a point (12).



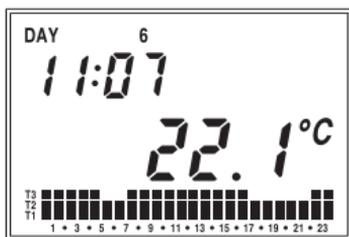
On field (22) the writing "rISC" (or "Cond") will flash and the symbol "🔥" (or "❄️") will appear.



With the "▲" and "▼" keys, it is possible to select one of the two operations.



The program will go to the desired operation pressing the "✓" key or after 45 seconds from the last operation. The potential of the summer operation is the same as the one of the winter operation; therefore the setting of all parameters can be carried out following the procedures reported in this instructions manual.



KEYPAD ON-OFF COMMAND

- To deactivate the chronothermostat press the "⏻" key.

The display will show the "⏻" symbol. Once deactivated, during winter operation the chronothermostat will activate the antifreeze function to ensure that the temperature does not decrease below a certain threshold. Such temperature value is set in advanced programming (see "Antifreeze temperature" page 50)

During summer operation, instead, the deactivated system condition completely excludes the refrigeration command.

To go back to the operating mode prior to the deactivation, press the "⏻" key again.



TIMING

The chronothermostat allows to activate three different timed operation modes, useful when you want to maintain a certain condition for some hours/days.

The three timed operations are:

Manual operation

If in manual status you set a timing, such manual status will be maintained until the end of the timing; operation will then switch to automatic. If, during the timing, operation is switched to automatic or off, the timing ends.

Automatic operation

If in automatic status you set a timing, such automatic status will be maintained until the end of the timing; operation will then switch to automatic. If, during the timing, operation is switched to manual or off, the timing ends.

Timed deactivation

If in off status you set a timing, such off status will be maintained until the end of the timing; operation will then switch to the one active before deactivation. If, during timing, the system is activated, the timing ends.

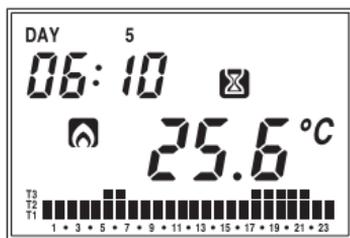
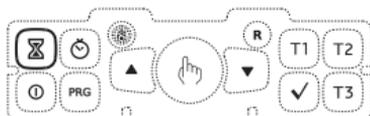
In all cases, the timing condition is signalled by the symbol "⌚".

Setting a timing

To activate timing it is necessary to press the "⌚" key

The writing "00h" will flash, indicating the timing. With the "▲" and "▼" keys it is possible to choose a value between 0 and 99. Pressing the "⌚" key will allow to choose the measurement unit between hours and days.

Each change in measurement unit implies a resetting of the set timing value. Once the value has been set, press "✓" to confirm or wait 45 seconds.



Note. In case time is modified during timing, it will not be updated.

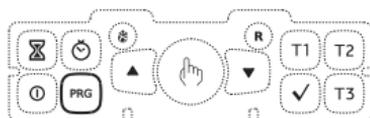
Note. In the hour count, the hour in which programming is carried out is included. In the same way, if the measurement unit is in days, the count also includes the current one. Timing in hours terminate on the hour, the ones in days at midnight.

ADVANCED PROGRAMMING

- In advanced programming it is possible to access the following operation parameters:

- regulation type
- parameters for regulation type
- antifreeze temperature
- temperature measurement unit
- Setting/Test of the remote activator
- keypad lock password
- system operation hours
- battery charge status

- To enter advanced programming, press the **"PRG"** key for more than 3 seconds. The parameter to be modified will flash; using **"▲"** and **"▼"** it is possible to modify its value. Use **"√"** to confirm the setting and move on to the next parameter. Once the last parameter has been confirmed, you will exit the menu and the chronothermostat will restore operation with the previously set operation.



Regulation type (only for winter operation)

- Field **(22)** will display the writing **"rEG="** and on field **(16)** letter **"0"** (ON-OFF programming) **"P"** (proportional programming) or **"tP"** (proportional programming to use if the remote actuator is a valve for ThermoPro RF radiators) will flash.



- Using the "▲" and "▼" keys, choose the desired regulation mode and press "√" to confirm and move to the setting of the next parameter.



Parameters for the chosen regulation type (only for winter operation)

- In case of "ON/OFF" regulation type, the only parameter to be set is the differential. Field (22) will display the writing "dIF=" and on field (16) the value currently set will flash. Press the "▲" and "▼" keys to increase or decrease the value. The range varies from 0.1°C to 1°C.

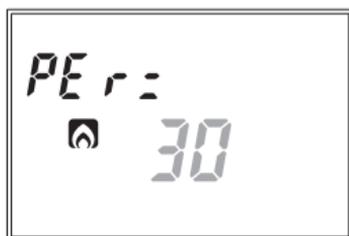


- In case of **PROPORTIONAL** regulation type, the parameters to be set are:
 - regulation band
 - regulation period

Field (22) will display the writing "bnd=" and on field (16) the value currently set will flash. Press the "▲" and "▼" keys to increase or decrease the value. The range varies from 0.5°C to 5°C.



Once the band value is confirmed, field (22) will display the writing "PEr=" and on field (16) the value currently set will flash. Press the "▲" and "▼" keys to increase or decrease the value. It is possible to choose between 10, 20 or 30 minutes.



For a wider description on how to operate the regulation type choice, please refer to the chapter "REGULATION TYPE" on page 56.

Antifreeze temperature (only for winter operation)

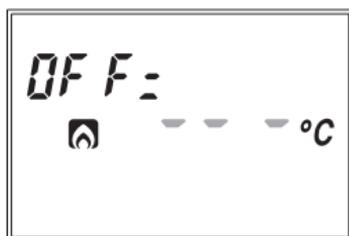
- It is possible to set a safety temperature value (antifreeze temperature) to be maintained in case the chronothermostat is deactivated.

Field **(22)** will display the writing **"OFF="** and on field **(16)** the antifreeze temperature value currently set will flash.

Press the "▲" and "▼" keys to increase or decrease the temperature value. It is possible to choose a value between 01.0°C and 10.0°C.



It is also possible to disable the antifreeze function holding the "▼" key until field **(16)** displays the symbol "----". In this case, when the chronothermostat is off, no regulation is executed.

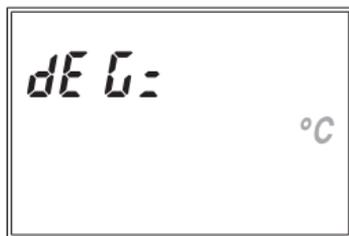


Temperature measurement unit

It is possible to choose to display the temperature in degrees Celsius (°C) or Fahrenheit (°F).

Field **(22)** displays the writing **"dEG="** and on field **(25)** the measurement unit currently set will flash.

Press the "▲" or "▼" keys indifferently to change the unit and "✓" to confirm.



SETTING/TEST OF REMOTE ACTUATOR

The remote actuator activates the load after a radio frequency signal sent by the chronothermostat Mithos RF.

Operation

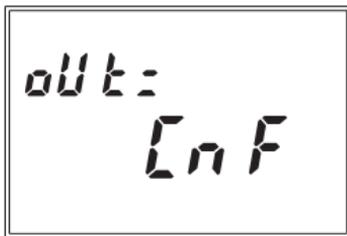
- For details about the functional characteristics of the remote actuator, refer to the documentation supplied with the instrument.

Channel setting

- Activate setting mode as described in the documentation of the remote actuator.
- When the setting mode is active the actuator must receive a configuration string.
- After string reception the channel is set and the actuator starts the normal operation.
- For re-setting the channel, repeat this procedure. Every new setting resets the previous one.

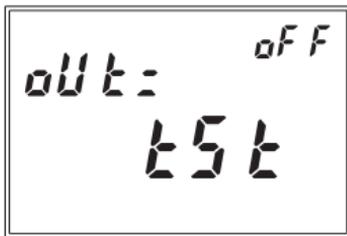
Mithos RF setting

- The field (22) displays “oUt=”; the field (16) displays “CnF” flashing.
- Verify that the remote actuator is in setting mode.
- Press the “PRG” key for almost 3 seconds. When the setting is completed, on the field “24” the symbol “” appears and then the page of radio communication test is displayed.



TEST COMMUNICATION

- During the test, field (22) displays “oUt=”, field (16) displays “tSt” flashing and field (15) displays “ON” or “OFF” to indicate if the test is activated or not.
- To activate the test press for some seconds the key “PRG”.
- If the modality-test is activated, the display shows “” when the relay is in position ON, while the absence of this symbols indicates that the relay is OFF. The switching



ON/OFF commands are alternatively sent every 10 seconds for 10 minutes.

- To exit the modality test press the key "✓".

Note. It is possible to switch from test mode to set mode using keys "▲" and "▼".

Keypad lock password

It is possible to choose a three digit value to be used to unlock the keypad.

Field **(22)** will display the writing "PAS=" and on field **(16)** the password value currently set will flash (the default set value is "123"). Using the "▲" and "▼" keys, choose a desired value and press "✓" to confirm.

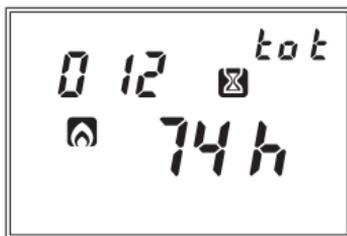


To enable/disable the keypad lock, please refer to the chapter "ADVANCED FUNCTIONS".

System operation hours

It is possible to display the system operation hours (relay in ON status).

Field **(15)** displays the writing "tot=" while fields **(22)** and **(16)** will display the timing value (such value is of 5 digits, 3 on field **(22)** and 2 on field **(16)** and it is to be read from left to right. In the example the value is of 1274 hours).



Two independent totalizers for winter and summer operation are present. The maximum memorizable value is of 65535 hours. To reset the counter, press the "⌚" key for about 3 seconds when you are in the counter view menu.



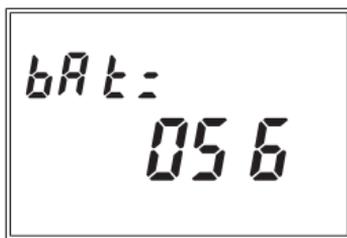
Battery charge status

It is possible to view the battery charge status.

Field **(22)** will display the writing "bAt=" and field **(16)** will show the percentage value of the charge level.

Since this is the last parameter of the sequence, pressing the "✓" key will exit the menu and return to automatic operation.

If no key is pressed during setting of these parameters, automatic operation will be restored after 45 seconds.



ADVANCED FUNCTIONS

Automatic change CET / DST

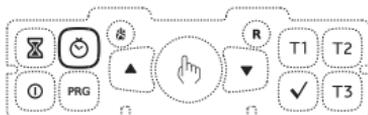
The chronothermostat allows to automatically move from the CET (Central European Time) to DST (Daylight Saving Time) and vice versa.

Holding the "☀" key for at least 3 seconds, the display will show the writing "Change" and field (15) will flash the writing "On" or "OFF".

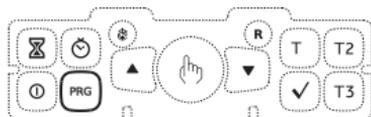
Choose using the "▲" or "▼" keys and confirm with "✓".

If the choice is OFF, you will exit the menu and the chronothermostat will not execute the hour change. If the choice is ON, then two other menus will be displayed, which define respectively the hour change from

- winter → summer
- summer → winter (on field (20) the "❄" symbol will appear)



To modify the set values, press the "PRG" key. The parameter corresponding to the modification will start flashing. Press the "▲" and "▼" keys to modify the values and "✓" to confirm.



The settings for both menus are, in order:

- week of the month
(**1ST** first, **2ND** second, **3RD** third, **4TH** fourth, **LST** last)
- day of the week
- month
- changing hour



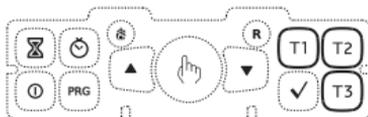
At the end of each menu, press the "✓" key again to access the next menu or to exit and return to the normal view.

The default values set for the automatic time change are:

- winter → summer change: last Sunday of March at 02:00
- summer → winter change: last Sunday of October at 03:00

Keypad lock

In case you want to install the chronothermostat in public environments, it is possible to lock the keypad simply by simultaneously holding the **T1**, **T2** and **T3** keys for 3 seconds. The display will show the writing "**BLOC**".



To unlock the keypad, press the **T1**, **T2** and **T3** keys again for 3 seconds and input, using the "**▲**" and "**▼**" keys, the protection password.

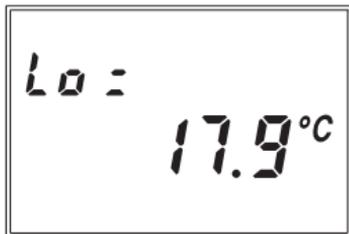
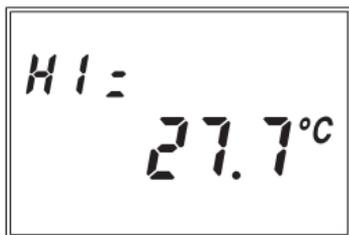


Display of max/min daily temperature

The chronothermostat memorizes the minimum and maximum temperature values measured during the day.

To view such values press the "**▲**" key (maximum value) or "**▼**" (minimum value). Field **(16)** will display the value measured.

To reset the minimum/maximum value memorized, press the "**▲**"/"**▼**" key for at least 3 seconds.



Emergency regulation

During winter operation, in case of sensor failure, in order to avoid problems regarding freezing, the chronothermostat activates the relay for 10 minutes every 4 hours and field **(16)** will display the "----" symbol.

Restoring default parameters

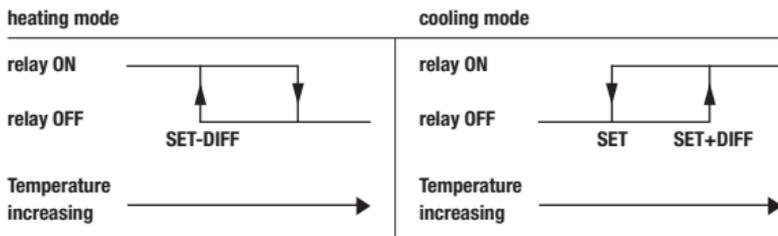
Simply pressing the **"R"** key will not cause a total reset of the instrument. To do so and allow the loading of the default values, it is necessary to press the **"R"** key and then, within 3 seconds, the **"√"** key. The display will show the writing **"dEF"**.

REGULATION TYPE

• ON/OFF regulation

The default regulation type is **ON/OFF** with deactivation in correspondence with the setpoint and with differential set to 0.3°C.

During on/off operation mode, the relay of remote actuator follows the following logic:



• Proportional regulation

During heating mode the **proportional** regulation can be chosen; in certain types of systems, this allows to improve the regulation, in order to obtain a constant temperature.

This regulation activates the ON or OFF relay within a predefined regulation cycle on the basis of the gap of the temperature measured by the setpoint value.

The necessary parameters for the definition of this mode are:

- the regulation band
- the regulation period

The regulation band represents the temperature interval, centered on the setpoint, in which the proportional regulation is checked.

Half the desired regulation band is set in the device.

The range for this parameter is $0.5 \div 5.0^{\circ}\text{C}$ with 0.1°C resolution

The regulation period represents the duration of the regulation cycle (activation period + deactivation period)

The value of this parameter is selectable between 10', 20' and 30'

Choose the regulation period value as follows:

- 10' for low thermal inertia systems
- 20' for medium thermal inertia systems
- 30' for high thermal inertia systems

Choose the regulation band value as follows:

- broad band (5°C) for systems with high thermal gradient
- narrow band (0.5°C) for systems with low thermal gradient

- **tP regulation**

Note. This regulation should be used only if you are controlling a valve for ThermoPro RF radiators.

This type of regulation allows you to make the ThermoPro RF valve work “by the opening modulation”. In this way, the valve opens in proportional mode according to the difference between the set temperature (setpoint) and the detected temperature.

Selecting one of the other regulation types, the valve will not work in proportional mode, but it will be completely open or completely closed according to the difference between the set temperature and the detected temperature.

BATTERY REPLACEMENT

- When the battery is almost flat, the whole display flashes, although it will continue to carry out all functions.

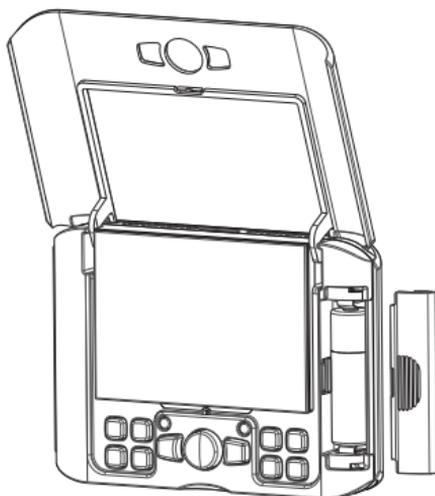
For lower battery voltage, the instrument will reach the flat battery status, which causes the display to switch off, a reduced consumption and the suspension of all functions except the clock. Operation in this status may continue until the battery keeps a voltage such to allow operation to the microcontroller.

The replacement of batteries must take place within maximum time of one minute in conditions of flashing display.

Beyond this time, date and time will be lost and must be reset upon next activation.

However, the executed programs will remain memorized.

The use of strictly alkaline batteries is recommended.



Attention

when the battery is reinserted, the chronothermostat does not restart operation immediately; a period of time varying between 5 and 10 seconds must be waited, during which the internal voltage regains normal operation values.

If the flat or nearly flat battery is removed and put back again, the waiting time could be much longer.

REFERENCE STANDARDS

Compliance with Community Directives 2014/53/EU (RED)

2014/30/EU (EMCD)

is declared with reference to the following harmonized standards:

ETSI EN 300 220-1

ETSI EN 300 220-2

ETSI EN 301 489-1

ETSI EN 301 489-3



Vemer S.p.A.

I - 32032 Feltre (BL)
Via Camp Lonc, 16
Tel +39 0439 80638
Fax +39 0439 80619

e-mail: info@vemer.it - web site: www.vemer.it

07-2016