

Cronotermostato Digitale

Mithos 230

Manuale d'Uso



User Manual
DIGITAL CHRONOTHERMOSTAT



Vemer
SPA

Indice

■ Descrizione prodotto	Pagina	2
■ Avvertenze di sicurezza	Pagina	2
■ Montaggio e posizionamento	Pagina	3
■ Dimensioni	Pagina	4
■ Schema di collegamento	Pagina	4
■ Caratteristiche tecniche	Pagina	5
■ Descrizione display e tastiera	Pagina	6
■ Prima messa in funzione	Pagina	8
■ Logica di regolazione risc/cond	Pagina	9
■ Modifica delle temperature T1, T2, T3	Pagina	10
■ Modifica della programmazione	Pagina	11
■ Impostare data e ora	Pagina	13
■ Funzionamento manuale	Pagina	15
■ Funzionamento spento	Pagina	16
■ Gestione della retroilluminazione	Pagina	17
■ Temporizzazioni	Pagina	18
■ Programmazione avanzata	Pagina	20
■ Blocco tastiera	Pagina	25
■ Visualizzazione temperatura Min/Max	Pagina	25
■ Reset del cronotermostato	Pagina	26
■ Tipo di regolazione	Pagina	27
■ Norme di riferimento	Pagina	28
■ Programmi invernali	Pagina	29
■ Programmi estivi	Pagina	30

DESCRIZIONE PRODOTTO

Mithos 230 è un cronotermostato elettronico settimanale che permette di regolare il riscaldamento (o il condizionamento) durante la giornata, secondo 3 livelli di temperatura, al fine di ridurre il dispendio energetico richiesto.

- Temperatura "T3": è la temperatura comfort, ideale per quando siete in casa
- Temperatura "T2": è la temperatura economy, da utilizzare quando siete assenti per breve tempo o durante la notte
- Temperatura "T1": è la temperatura raccomandata quando siete assenti per parecchie ore consecutivamente

I 7 programmi pre-impostati sono stati pensati per rispondere alle esigenze più comuni dell'utilizzatore. E' possibile associare un programma diverso per ogni giorno della settimana (programmazione settimanale). E' comunque possibile modificare e personalizzare questi programmi nel caso non dovessero soddisfare le necessità. Il display retroilluminato assume una colorazione rossa, verde o blu in base alla differenza tra la temperatura impostata e quella rilevata.

Codice	Modello	Descrizione
VE766800	Mithos 230 Bianco	Cronotermostato settimanale da parete
VE766900	Mithos 230 Nero	Cronotermostato settimanale da parete
VE323200	FR.Mithos	Frontalino verniciato argento

AVVERTENZE DI SICUREZZA

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

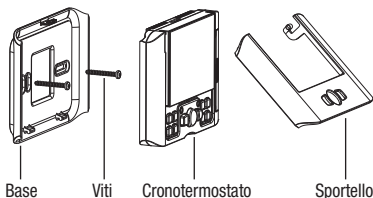
- 1) Il dispositivo deve essere installato da persona qualificata rispettando scrupolosamente gli schemi di collegamento.**
- 2) Non alimentare o collegare il dispositivo se qualche parte di esso risulta danneggiata.**
- 3) Dopo l'installazione deve essere garantita la inaccessibilità ai morsetti di collegamento senza l'uso di appositi utensili.**
- 4) Il dispositivo deve essere installato e messo in funzione in conformità con la normativa vigente in materia di impianti elettrici.**
- 5) Prima di accedere ai morsetti di collegamento verificare che i conduttori non siano in tensione.**
- 6) Nell'impianto elettrico a monte del cronotermostato deve essere installato un dispositivo di protezione contro le sovracorrenti.**

MONTAGGIO E POSIZIONAMENTO

• Montaggio

Mithos 230 è progettato per l'installazione a parete o a copertura della scatola 503.

- 1) Sganciare la base del cronotermostato e fissarla al muro utilizzando le viti in dotazione.
- 2) Collegare i cavi dell'alimentazione e del relè rispettando scrupolosamente lo schema di pag. 4.
- 3) Agganciare il cronotermostato alla base e montare lo sportello al cronotermostato (se necessario).



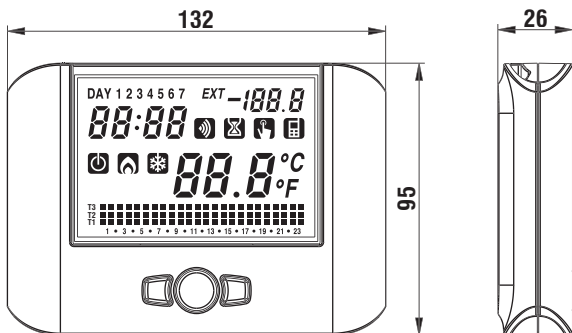
• Posizionamento

Posizionare il cronotermostato in una zona che rispetti il più possibile le condizioni di temperatura media di tutto l'ambiente.

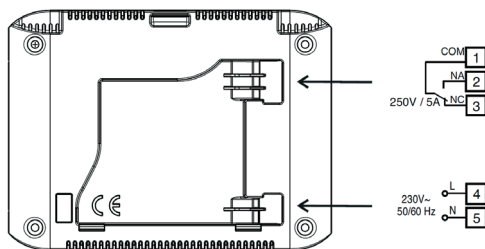
Evitare di installare il cronotermostato vicino a porte, finestre, fonti di calore, dietro tendaggi e posizioni con eccesso o totale mancanza di aereazione.

Si raccomanda l'installazione ad un'altezza di circa 1,5m dal pavimento.

DIMENSIONI




SCHEMA DI COLLEGAMENTO

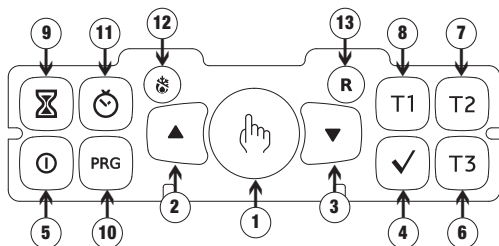


Attenzione: prima di effettuare i collegamenti assicurarsi che i conduttori non siano in tensione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione: 230V ac (-15% ÷ +10%) 50/60 Hz
- Assorbimento: 6VA (1W)
- Riserva di carica: 48 ore
- Uscita: relè bistabile con contatti in scambio 5A / 250V ac
- Display LCD retroilluminato multicolore rosso-verde-blu
- Programmazione settimanale con 7 programmi diversi
- Risoluzione giornaliera: 1 ora
- Ritardo di accensione impostabile tra 15, 30 o 45 minuti (indipendente per ogni ora)
- Temperature impostabili:
 - 3 (**T3**, **T2**, **T1**) in funzionamento automatico
 - 1 **T**  in funzionamento manuale
 - 1 **TO** in funzionamento spento (temperatura di antigelo)
- Tipo di regolazione:
 - ON/OFF con differenziale impostabile (0,1 ÷ 1°C)
 - PROPORZIONALE con banda e periodo di regolazione impostabili
- Logica di regolazione: riscaldamento (inverno), condizionamento (estate)
- Intervallo di temperatura impostabile: 2 ÷ 50°C
- Risoluzione della temperatura misurata (e visualizzata): 0,1°C
- Precisione della misura: ±0,5°C
- Blocco tastiera tramite password
- Cambio automatico ora legale/solare
- Temperatura di funzionamento: 0 ÷ 50°C
- Umidità di funzionamento: 20% ÷ 90% non condensante
- Temperatura di immagazzinamento: -10 ÷ +65°C
- Morsetteria per cavi con sezione massima di 1,5 mm²
- Installazione a parete o a copertura della scatola 503
- Grado di protezione: XXD

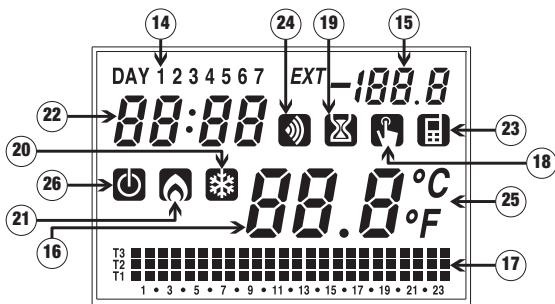
DESCRIZIONE DISPLAY E TASTIERA



■ 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 (vedi “Reset del cronotermostato” pag. 26) (il tasto è raggiungibile solo con una punta).

■ Indicazioni a display



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

LOGICA DI REGOLAZIONE RISC/COND

- Il cronotermostato è progettato per funzionare con logica di regolazione riscaldamento (inverno, impianto di riscaldamento) o condizionamento (estate, impianto di condizionamento).

Per scegliere la logica di funzionamento:

- 1) Premere il tasto “❄️”.
A display lampeggia la logica impostata
- 2) Scegliere:
 - *risc* per logica riscaldamento
 - *cond* per logica condizionamento
- 3) Confermare ed uscire dalla modifica con il tasto “✓”



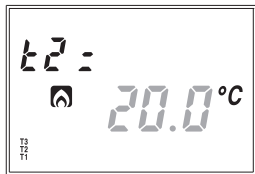
Nota: il cronotermostato esce dal menù trascorsi 45 secondi dall'ultima pressione del tasto, salvando le modifiche.

MODIFICA DELLE TEMPERATURE T1, T2, T3

Per modificare il valore delle temperature del modo di funzionamento automatico T1, T2, T3:



- 1) Premere il tasto corrispondente alla temperatura da modificare (T1, T2, T3). Lampeggia il valore impostato.
- 2) Modificare il valore con i tasti “▲” e “▼”
- 3) Confermare con il tasto “✓”



T1, T2, T3 possono assumere valori compresi tra 2°C e 50°C, con la condizione : $T1 \leq T2 \leq T3$.

I valori di fabbrica di T1, T2 e T3 variano a seconda della logica di regolazione impostata:

- Logica di regolazione riscaldamento: T1 = 5°C, T2 = 15°C, T3 = 18°C
- Logica di regolazione condizionamento: T1 = spento*, T2 = 23°C, T3 = 25°C

* T1 = *spento* significa che T1 non può essere impostata e corrisponde a condizionatore spento.

MODIFICA DELLA PROGRAMMAZIONE

Il cronotermostato è programmato per eseguire:

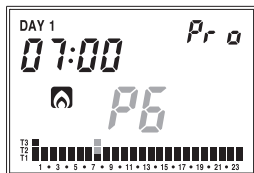
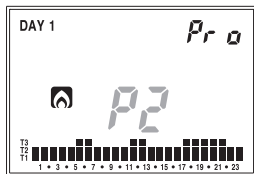
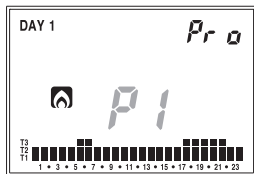
- P1 dal Lunedì al Venerdì
- P2 Sabato e Domenica

Se questa programmazione non dovesse soddisfare le esigenze per un giorno (o più giorni) della settimana, scegliere un programma diverso tra i 7 disponibili.

Se nessun programma dovesse soddisfare le esigenze, scegliere quello che più si avvicina e personalizzarlo, assegnando ad ogni ora del giorno il valore di temperatura voluto tra T1, T2 e T3.

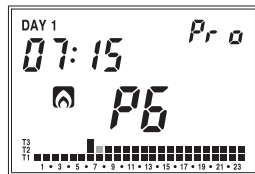
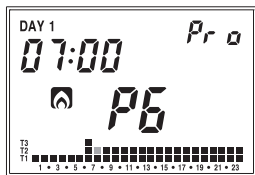
• Come scegliere un programma diverso

- 1) Premere il tasto "PRG" per accedere al menù programmazione (in alto a destra compare "Pro").
- 2) Sul display lampeggia il programma impostato per il giorno DAY1 (Lunedì)
 - 2.1) Se il programma impostato soddisfa le esigenze, premere il tasto "✓" per passare al giorno successivo
 - 2.2) Se il programma impostato non soddisfa le esigenze premere i tasti "▲" e "▼" per sceglierne un altro tra i 7 disponibili. Una volta individuato, confermare con il tasto "✓"
 - 2.3) Se nessun programma soddisfa le esigenze, scegliere quello che più si avvicina e personalizzarlo (vedere «come personalizzare un programma» a pag.12)
- 3) Ripetere il punto 2 per tutti i giorni della settimana. Dopo aver confermato il DAY7 (Domenica), il cronotermostato esce dal menù salvando le modifiche effettuate.



• Come personalizzare un programma

- 1) Entrare nel menù "Programmazione" e scegliere il programma da personalizzare (vedere "Come scegliere un programma diverso" a pag. 11)
- 2) Premere il tasto **"PRG"** per modificare il programma. Sul profilo del programma (campo **(17)**) lampeggia il livello di temperatura assegnato all'ora corrente
- 3.1) Premere il tasto T1, T2 o T3 per assegnare all'ora selezionata il livello di temperatura T1, T2 o T3
- 3.2) Premere i tasti **"▲"** e **"▼"** per spostarsi di ora in ora, senza modificare il livello di temperatura assegnato
- 3.3) Premere il tasto **"⌘"** per impostare un ritardo di accensione in corrispondenza dell'ora selezionata. Ogni pressione del tasto **"⌘"** comporta un aumento del ritardo di 15 minuti (15-30-45 minuti)
- 4) Premere il tasto **"✓"** per confermare le modifiche ed uscire dalla modifica del programma



Come funziona il ritardo di accensione

Impostare un ritardo di accensione per una determinata ora per mantenere, per la durata del ritardo, il valore di temperatura assegnato all'ora precedente. Ad esempio, se il programma prevede

T2 dalle 12 alle 13

T3 dalle 13 alle 14 con ritardo di 30 mimnuti

il cronotermostato regola la temperatura in base al valore di T2 dalle 12 alle 13.30 e in base al valore T3 dalle 13.30 alle 14.00

E' possibile impostare ritardi di 15, 30, 45 minuti, indipendenti per ogni ora del giorno.

IMPOSTARE DATA E ORA

Per il corretto funzionamento del cronotermostato, è necessario inserire data e ora.

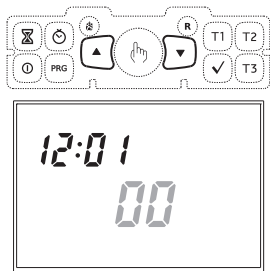
Quando data e ora non sono impostate, il valore dell'ora (campo **(22)**) lampeggia. In questa condizione il cronotermostato rimane in funzionamento spento, garantendo comunque la temperatura antigelo per evitare il congelamento dell'impianto.

E' necessario inserire data e ora:

- al primo avvio (messa in funzione)
- dopo un reset
- dopo un blackout prolungato che abbia causato l'esaurirsi della riserva di carica.

• Per impostare data e ora

- 1) Premere il tasto “☺”
- 2) Premere i tasti “▲” e “▼” per incrementare e decrementare il valore selezionato, e il tasto “✓” per confermare e passare al parametro successivo. Inserire nell'ordine: secondi (solo sincronizzazione al valore 00), minuti, ore, anno, mese, giorno
- 3) Per uscire dal menù dell'impostazione della data e dell'ora premere il tasto “☺”



Nota: l'inserimento del valore secondi non è necessario se l'impostazione dell'orologio avviene dopo un reset.

La funzione cambio automatico ora legale/solare consente di mantenere l'orologio sempre aggiornato. L'impostazione di fabbrica prevede il passaggio all'ora legale l'ultima domenica di marzo alle ore 02:00 e il passaggio all'ora solare l'ultima domenica di ottobre alle ore 03:00, in accordo con quanto avviene in Europa. E' comunque possibile disabilitare il cambio ora automatico oppure modificare la data o l'ora del cambio ora.

• **Per modificare le impostazioni di fabbrica relative al cambio automatico dell'ora**

- 1) Tenere premuto per almeno 3 secondi il tasto "☺" finchè a display compare *ChAnUE*



- 2) Scegliere:
 - *On* per attivare il cambio ora
 - *OFF* per disattivare il cambio ora. In questo caso il cronotermostato esce dal menù di modifica. Confermare con il tasto "✓"



- 3) Se il cambio ora è abilitato, il display visualizza il cambio orario solare → legale. Premere il tasto "PRG" per modificare le impostazioni oppure il tasto "✓" per confermare e passare al cambio orario legale → solare



- 3.1) Premere i tasti "▲" e "▼" per modificare i valori e il tasto "✓" per confermare
 Inserire nell'ordine:
 - settimana del mese (1ST prima, 2ND seconda, 3RD terza, 4TH quarta, LST ultima)
 - giorno della settimana
 - mese
 - ora del cambio ora



- 4) Il display visualizza il cambio orario da legale a solare (il campo (20) "☼" è acceso). Premere il tasto "PRG" per modificare le impostazioni oppure il tasto "✓" per confermare e uscire dal menù di modifica.






- 4.1) Premere i tasti "▲" e "▼" per modificare i valori e il tasto "✓" per confermare.
 Inserire nell'ordine:
 - settimana del mese (1ST prima, 2ND seconda, 3RD terza, 4TH quarta, LST ultima)
 - giorno della settimana
 - mese
 - ora del cambio ora


- 5) Il cronotermostato esce dal menù salvando le modifiche effettuate.

FUNZIONAMENTO MANUALE

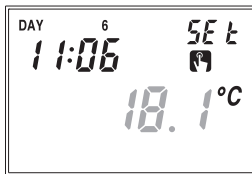
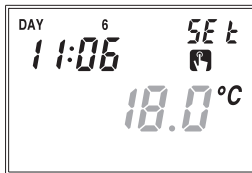
In modalità "funzionamento manuale" il cronotermostato funziona da termostato, mantenendo la temperatura manuale **T**  a qualsiasi ora del giorno.

• Per passare dal funzionamento automatico al funzionamento manuale

- 1) Premere il tasto . Lampeggia il valore **T**  impostato
- 2) Premere i tasti "▲" e "▼" per impostare il valore di **T**  desiderato
- 3) Premere il tasto  per confermare. Il display visualizza l'ora sul campo **(22)**, il valore della temperatura ambiente sul campo **(16)** e il simbolo  sul campo **(18)**.

Per modificare il valore della temperatura manuale impostata, premere il tasto "▲" o il tasto "▼". **T**  può assumere valori compresi tra 2°C e 50°C.

Per tornare al funzionamento automatico, tenere premuto per almeno 3 secondi il tasto .



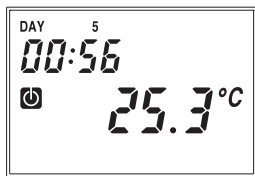
Nota: si sconsiglia l'utilizzo del cronotermostato in funzionamento manuale perché, così facendo, si perdono i benefici economici derivanti da una corretta programmazione del riscaldamento.

FUNZIONAMENTO SPENTO

In modalità "funzionamento spento" il cronotermostato si comporta in modo differente a seconda della logica di regolazione impostata.

- Logica riscaldamento (inverno): il cronotermostato mantiene una temperatura di sicurezza, la temperatura antigelo, per evitare possibili congelamenti degli ambienti. Il valore della temperatura di antigelo può essere impostata e può assumere valori compresi tra 1°C e 50°C, oppure essere disattivata. Per impostare la temperatura di antigelo, vedere la programmazione avanzata a pag. 22.
- Logica condizionamento (estate): il cronotermostato non effettua nessuna regolazione (condizionatore sempre spento).
- Per passare al funzionamento spento:

- 1) Premere il tasto "⏻". Il display visualizza l'ora sul campo **(22)**, il valore della temperatura ambiente sul campo **(16)** e "⏻" sul campo **(26)**.



Per accendere il cronotermostato e tornare al funzionamento impostato in precedenza (automatico o manuale), premere il tasto "⏻". Il campo **(26)** si spegne e contemporaneamente si accende il campo **(18)** "👉" (funzionamento manuale) oppure il campo **(17)** (funzionamento automatico).

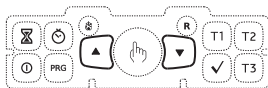
GESTIONE DELLA RETROILLUMINAZIONE

Il cronotermostato dispone di un display con retroilluminazione a LED multicolore. La colorazione del display può essere configurata secondo le preferenze dell'utilizzatore.

- **RGB (rEb):** la retroilluminazione varia in funzione della differenza tra temperatura misurata e quella impostata. In particolare, è:
 - blu, se la temperatura misurata è inferiore al valore di temperatura impostata di almeno 0,5°C (oppure durante la modifica dei parametri di funzionamento)
 - verde, se la differenza tra la temperatura misurata e quella impostata è, in valore assoluto, inferiore di 0,5°C (oppure se il cronotermostato è in funzionamento spento)
 - rossa, se la temperatura misurata è superiore al valore di temperatura impostata di almeno 0,5°C (o nel caso di errore sonda).
- **BLU (bLl):** la retroilluminazione è sempre di colore blu.
- **VERDE (GrE):** la retroilluminazione è sempre di colore verde (blu durante la modifica dei parametri di funzionamento).
- **ROSSO (rEd):** la retroilluminazione è sempre di colore rosso (blu durante la modifica dei parametri di funzionamento).
- **SPENTO (oFF):** la retroilluminazione rimane sempre spenta (blu durante la modifica dei parametri di funzionamento). Utile ad esempio in locali quali camere da letto.

Per configurare la retroilluminazione:

- 1) Tenere premuto a lungo (3 secondi) contemporaneamente i tasti “▲” e “▼”
- 2) Scegliere con i tasti “▲” e “▼” la configurazione desiderata e confermare con il tasto “☞”.



TEMPORIZZAZIONI

Il cronotermostato consente di attivare tre diversi modi di funzionamento temporizzati, per mantenere un determinato modo di funzionamento per alcune ore/giorni. I tre funzionamenti temporizzati sono:

Funzionamento manuale


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

Funzionamento automatico

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

Spegnimento temporizzato

Se dal funzionamento spento si imposta una temporizzazione, questo 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 temporizzazione è segnalata dal simbolo “”.

• Impostare una temporizzazione

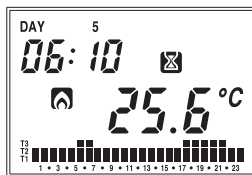
Per attivare una temporizzazione è necessario premere il tasto “⌚”

A questo punto sul display lampeggerà la scritta “00'” indicante la temporizzazione. Con i tasti “▲” e “▼” è possibile aumentare o diminuire il valore della temporizzazione da un minimo di 15' ad un massimo di 99 giorni.

La programmazione della temporizzazione termina premendo il tasto “✓” oppure dopo circa 45 secondi dall'ultima pressione di un tasto.

L'incremento del campo temporizzazione non è costante, ma segue le seguenti regole:

- per temporizzazioni inferiori alle 24 ore:
incremento di 15 minuti
- per temporizzazioni tra 1 e 5 giorni:
incremento di 1 ora
- per temporizzazioni tra 5 e 99 giorni:
incremento di 12 ore



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

PROGRAMMAZIONE AVANZATA

Il menù "Programmazione avanzata" consente di impostare:

- 1) il tipo di regolazione
- 2) i parametri per il tipo di regolazione scelto
- 3) la temperatura di antigelo
- 4) il minimo valore di temperatura che può essere impostata
- 5) il massimo valore di temperatura che può essere impostata
- 6) la password per il blocco della tastiera
- 7) il conteggio delle ore totali di funzionamento

Per accedere alla Programmazione avanzata

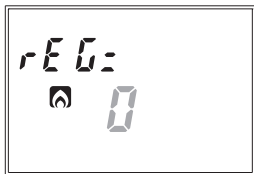
- 1) Tenere premuto a lungo (3 secondi) il tasto **"PRG"**.
- 2) Sul display è visualizzato il primo parametro che può essere modificato
- 3) Premere i tasti **"▲"** e **"▼"** per modificare il parametro; premere il tasto **"✓"** per confermare e passare al parametro successivo
- 4) Dopo aver confermato tutti i parametri, si esce dal menù e il cronotermostato riprende la regolazione della temperatura

- **Tipo di regolazione** (solo per logica di regolazione riscaldamento)

Il campo **(22)** indica **"rEG"** mentre sul campo **(16)** lampeggia l'indicazione del tipo di regolazione impostato attualmente. Scegliere:

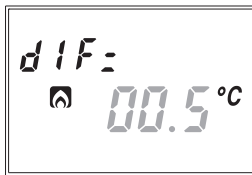
- **"0"** per regolazione on/off (consigliata)
- **"P"** per regolazione proporzionale

Per maggiori informazioni sui tipi di regolazione vedere pag. 27



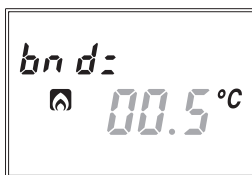
• **Parametri per tipo di regolazione** (solo per logica di riscaldamento)

- 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.

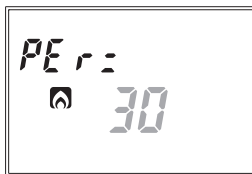


- Nel caso di regolazione di tipo **PROPORZIONALE** i parametri da impostare sono:
 - banda di regolazione
 - periodo di regolazione

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.



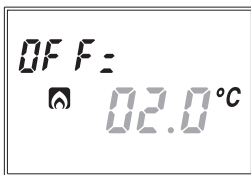
Per una descrizione più ampia su come operare la scelta del tipo di regolazione si rimanda al capitolo **“Tipo di regolazione”** a pag. 27.

- **Temperatura antigelo TO** (solo per logica di riscaldamento)

La temperatura antigelo evita possibili congelamenti dell'impianto quando il cronotermostato è in funzionamento spento.

Il campo **(22)** indica "OFF=" e sul campo **(16)** lampeggia il valore impostato.

Premere i tasti "▲" e "▼" per aumentare o diminuire la temperatura.

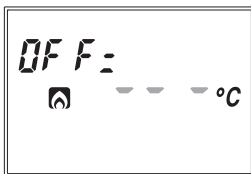


E' possibile scegliere un valore compreso tra 1°C e 50°C. Di fabbrica il valore impostato è 6°C.

E' possibile anche disabilitare la temperatura antigelo tenendo premuto il tasto

"▼" finché sul campo **(16)** compare "----".

Si sconsiglia di disabilitare la temperatura antigelo perché così facendo non viene assicurata nessuna temperatura minima nel caso il cronotermostato sia in funzione spento.

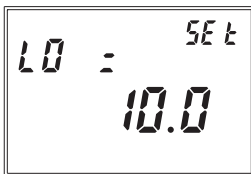


- **Minimo valore di temperatura impostabile**

E' possibile limitare l'intervallo di valori che possono essere impostati come temperatura desiderata (setpoint).

Sul campo **(11)** compare "LO=" e sul campo **(8)** lampeggia il minimo valore che può essere impostato.

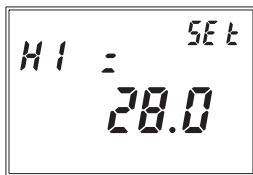
Premere i tasti "▲" e "▼" per incrementare o decrementare il valore e il tasto "✓" per confermare. E' possibile scegliere un valore tra 2°C e HI (massimo valore impostabile).



• Massimo valore di temperatura impostabile

E' possibile limitare l'intervallo di valori che possono essere impostati come temperatura desiderata (setpoint).

Sul campo **(11)** compare "h t=" e sul campo **(8)** lampeggia il massimo valore che può essere impostato.

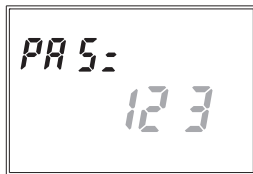


Premere i tasti "▲" e "▼" per incrementare o decrementare il valore e il tasto

"✓" per confermare. E' possibile scegliere un valore tra LO (minimo valore impostabile) e 50°C.

• Password per blocco tastiera

E' possibile impostare una password di 3 cifre per bloccare la tastiera, qualora il cronotermostato sia installato in luoghi pubblici e si voglia impedire modifiche alla configurazione del dispositivo.



Questo menù consente di scegliere la password desiderata per sbloccare la tastiera quando il blocco è attivo.

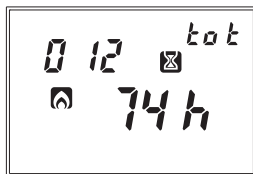
Per attivare o disattivare il blocco tastiera tramite password vedere pag. 25

• Ore di 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 (5 cifre: 3 sul campo **(22)** e 2 sul campo **(16)**).

Nell'esempio il valore è 1274 ore).

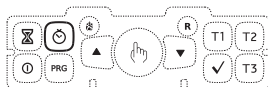


Sono presenti due totalizzatori indipendenti per il funzionamento invernale e per il funzionamento estivo.

Il conteggio massimo è di 65535 ore.

Per azzerare il contatore

1) Tenere premuto a lungo il tasto "☺".



BLOCCO TASTIERA CON PASSWORD

Attivare il blocco tastiera qualora si voglia impedire modifiche alla configurazione del dispositivo (ad esempio per installazioni in luoghi pubblici).

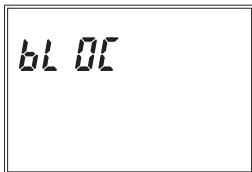
• Per attivare il blocco tastiera

1) Tenere premuto contemporaneamente per 3 secondi i tasti **T1**, **T2** e **T3**. Il display visualizza la scritta "bL oC".



Quando la tastiera è bloccata, il cronotermostato funziona normalmente regolando la temperatura secondo i parametri.

Se il blocco tastiera è attivo e viene premuto un tasto, il display visualizza la scritta "bL oC".



• Per sbloccare la tastiera

1) Tenere premuto contemporaneamente per 3 secondi i tasti **T1**, **T2** e **T3**

2) Inserire la password di 3 cifre e confermare con il tasto "✓"

La password può essere impostata nel menù "Programmazione avanzata".

VISUALIZZAZIONE TEMPERATURA MIN/MAX

Il cronotermostato memorizza la temperatura minima (LO) e massima (HI) misurate durante la giornata.

Per visualizzare la temperatura minima misurata, premere il tasto "▼".

Tenere premuto a lungo (3 secondi) il tasto "▼" per cancellare il valore registrato.

Per visualizzare la temperatura massima misurata, premere il tasto "▲".

Tenere premuto a lungo (3 secondi) il tasto "▲" per cancellare il valore registrato.

RESET DEL CRONOTERMOSTATO

Per cancellare ogni impostazione effettuata e riportare il cronotermostato alle condizioni iniziali:

1) premere il tasto "R" e subito dopo (entro 3 secondi) il tasto "✓".

Il display visualizza "dEF".



• Condizioni di fabbrica

Logica di regolazione: riscaldamento (inverno)

Tipo di regolazione: on/off con differenziale 0,3°C

Temperature con logica riscaldamento:

- **T1** = 5°C **T2** = 15°C **T3** = 18°C **TM** = 20°C **TO** = 6°C

Temperature con logica condizionamento:

- **T1** = spento **T2** = 23°C **T3** = 25°C **TM** = 24°C

Temporizzazioni: disattivate

Minimo valore setpoint impostabile: 2°C

Massimo valore setpoint impostabile: 50°C

Password per blocco tastiera: 123

Richiesta password: disattivata

Cambio automatico ora legale/solare: attivo (secondo regole europee)

Contatore di funzionamento: 00000 h

I programmi impostati di fabbrica per i 7 giorni della settimana sono:

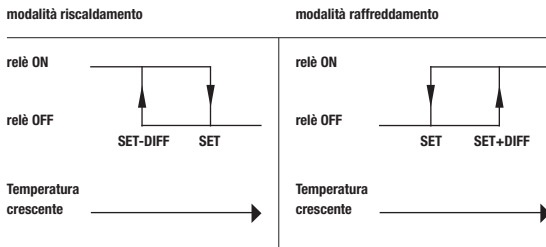
P1 dal Lunedì al Venerdì

P2 Sabato e Domenica

I diagrammi dei programmi sono riportati alle pagg. 29 e 30 di questo manuale.

TIPO DI REGOLAZIONE

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 di uscita segue la seguente logica:



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

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

I parametri necessari per la definizione di questa modalità sono:

- la banda di regolazione
- il periodo di regolazione

La banda di regolazione rappresenta l'intervallo di temperatura, centrato sul setpoint, in cui si attua la regolazione proporzionale.

Nel dispositivo si imposta la metà della banda di regolazione che si desidera.

Il range per questo parametro è 0.5 ÷ 5.0°C con risoluzione 0.1°C

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

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

Scegliere il valore del periodo di regolazione come segue:

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

Scegliere il valore di banda di regolazione come segue:

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

• Regolazione di emergenza

In funzionamento invernale, nel caso di guasto al sensore di temperatura, il cronotermostato accende il riscaldamento per 10 minuti ogni 4 ore, al fine di evitare congelamenti dell'impianto. Sul campo (16) compare il simbolo " - - - ".

NORME DI RIFERIMENTO

La conformità alle Direttive Comunitarie

2014/35/UE (LVD)

2014/30/UE (EMCD)

è dichiarata in riferimento alle seguenti norme:

EN 60730-2-7, EN 60730-2-9

EN 61000-6-1, EN 61000-6-3

PROGRAMMI INVERNALI

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

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

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

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

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

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

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

PROGRAMMI ESTIVI

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

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

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

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

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

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

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

Index

■ Product description	Page	32
■ Safety warnings	Page	32
■ Assembly and positioning	Page	33
■ Dimensions	Page	34
■ Connection diagram	Page	34
■ Technical characteristics	Page	35
■ Control elements / display indications	Page	36
■ Initial start-up / Reset	Page	38
■ Logic of heat /cond regulation	Page	39
■ Temperatures T1,T2,T3 modification	Page	40
■ Programming modification	Page	41
■ Date and time setting	Page	43
■ Manual operation	Page	45
■ Off operation	Page	46
■ Backlighting management	Page	47
■ Timings	Page	48
■ Advanced programming	Page	50
■ Keypad lock with password	Page	55
■ Min/Max temperature display	Page	55
■ Chronothermostat reset	Page	56
■ Regulation type	Page	57
■ Reference standards	Page	58
■ Winter programs	Page	59
■ Summer programs	Page	60

PRODUCT DESCRIPTION

Mithos 230 an electronic weekly chronothermostat that allows you to adjust heating (or conditioning) during the day according to 3 temperature levels, in order to reduce the required energy consumption.

- Temperature “T3”: is the comfort temperature, ideal for when you are at home
- Temperature “T2”: is the economy temperature, to use when you are absent for a short time or at night
- Temperature “T1”: is the recommended temperature for when you are absent for several hours consecutively

The 7 pre-set programs are designed to meet the most common needs of the user. It is possible to associate a different program for each day of the week (weekly programming). However, it is possible to modify and customize these programs if they do not fully meet the needs.

The backlit display changes its colour between red, green and blue depending on the gap between the set temperature and the detected one.

Codice	Modello	Descrizione
VE766800	Mithos 230 Bianco	Wall-mounting weekly chronothermostat
VE766900	Mithos 230 Nero	Wall-mounting weekly chronothermostat
VE323200	FR.Mithos	Silver cover

SAFETY WARNINGS

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

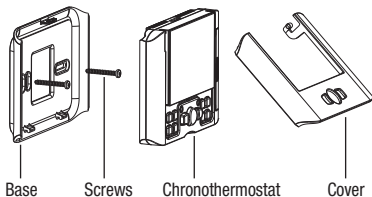
- 1) The device must be installed by a skilled person, in strict compliance with the connection diagrams.**
- 2) Do not power on or connect the device if any part of it is damaged.**
- 3) After installation, inaccessibility to the connection terminals without appropriate tools must be guaranteed.**
- 4) The device must be installed and activated in compliance with current electric systems standards.**
- 5) Before accessing the connection terminals, verify that the leads are not live.**
- 6) In the electrical system of the building where the device must be installed, a protection device from the overcurrents must be present.**

ASSEMBLY AND POSITIONING

• Assembly

Mithos 230 is designed for wall installation or box 503 coverage.

- 1) Unhook the chronothermostat base and fix it to the wall using the supplied screws.
- 2) Connect the cables of the power supply and of the relay in accordance with the diagram of page XX.
- 3) Hang the chronothermostat to the base and mount the cover on the chronothermostat (if necessary).



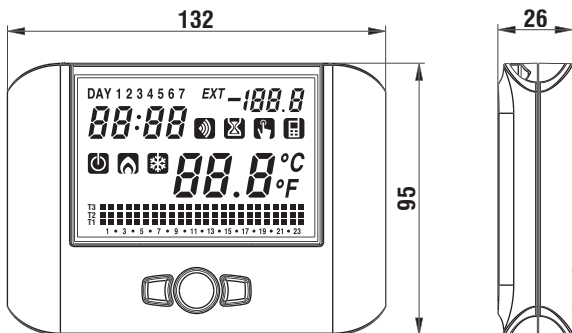
• Positioning

Place the chronothermostat in an area that mirrors, as much as possible, the conditions of average temperature of the entire environment.

Avoid installing the chronothermostat too close to doors, windows, heat sources, behind curtains and positions with excess or total lack of air inlet.

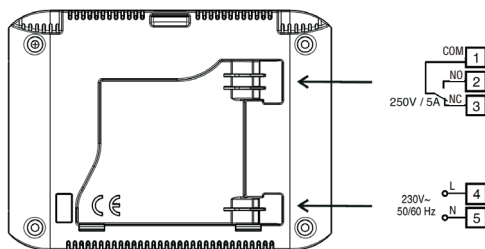
It is advised to install the chronothermostat at about 1.50 m from the floor.

DIMENSIONS



English

CONNECTION DIAGRAM

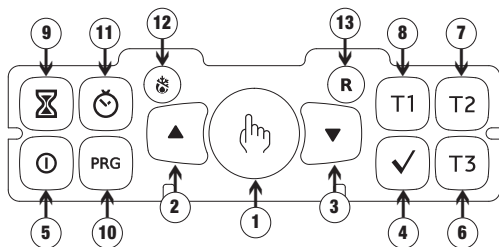


Warning: before making connections make sure that the leads are not live.









TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Power supply: 230V ac (-15% ÷ +10%) 50/60 Hz
- Power consumption: 6VA (1W)
- Charge reserve: 48 ore
- Output: bistable relay with change-over contact 5A / 250V ac
- Multicolour backlit LCD red-green-blue
- Weekly programming with 7 different programs
- Programming resolution: 1 hour
- Activation delay settable between 15, 30 and 45 minutes (independent for every hour)
- Settable temperatures:
 - 3 **(T3, T2, T1)** in automatic operation
 - 1 **T** in manual operation
 - 1 **TO** in off operation (antifreeze temperature)
- Regulation type:
 - ON/OFF with settable differential (0.1 ÷ 1°C)
 - PROPORTIONAL with settable regulation band and period
- Regulation logic: heating (winter), conditioning (summer)
- Temperature regulation range: 2 ÷ 50°C
- Measured temperature resolution (and displayed): 0.1°C
- Measurement precision: ±0.5°C
- Password keypad lock
- Automatic summer / winter time change
- Operating temperature: 0 ÷ 50°C
- Operating humidity: 20% ÷ 90% non condensing
- Storage temperature: -10 ÷ +65°C
- Terminal block for cables with a maximum 1.5 mm² cables section
- Wall installation or 503 box coverage
- Degree of protection: XXD

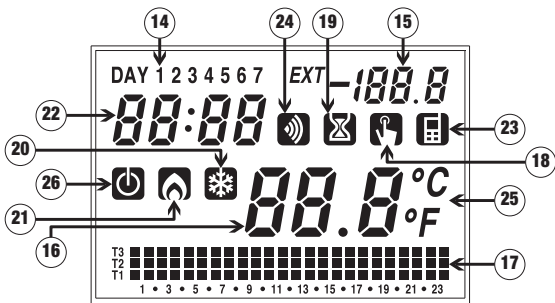
CONTROL ELEMENTS / DISPLAY INDICATIONS



■ 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 programmable thermostat
- 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 key is reachable only with a point)
- 13) “R” Key: deletes date and time but not the set programs (to do this see "Chronothermostat reset" page 56) (the key is reachable only with a point).

■ Display indications



- 14) "Day" Field
- 15) "External temperature" Field (not used)
- 16) "Environment temperature" Field
- 17) "Set program" Field
- 18) "Manual operation activation" Field
- 19) "Timings" Field
- 20) "Air conditioning activation" Field
- 21) "Heating activation" Field
- 22) "Clock" Field
- 23) "Telephone dialler" Field (not used)
- 24) "Radiofrequency transmission" Field (not used)
- 25) "Unit of measurement" Field
- 26) "Off" Field

LOGIC OF HEAT / COND REGULATION

- The chronothermostat is designed to operate with heating regulation logic (winter, heating system) or conditioning (summer, air conditioning system).

To choose the operating logic:

- 1) Press the key “❄️”.
The display shows the set flashing logic.
- 2) Select:
 - «r 15c» for heating regulation logic.
 - «Cond» for air conditioning regulation logic.
- 3) Confirm and exit the modification with the key / “✓”.



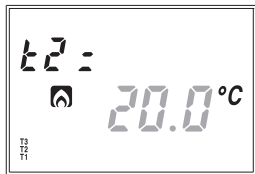
Note: the chronothermostat will exit the menu after 45 seconds from the pressing of the key, by saving the modification.

TEMPERATURES T1, T2, T3 MODIFICATION

To change the temperatures value of the automatic operation mode T1, T2, T3:



- 1) Press the key corresponding to the temperature to be changed (T1, T2, T3). The set value flashes
- 2) Modify the value with the keys “▲” and “▼”
- 3) Confirm with the key “✓”



T1, T2, T3 can assume values between 2°C and 50°C, with the condition :
 $T1 \leq T2 \leq T3$.

The default values of T1, T2 and T3 vary depending on the set regulation logic:

- Heating regulation logic: T1 = 5°C, T2 = 15°C, T3 = 18°C
- Conditioning regulation logic: T1 = off*, T2 = 23°C, T3 = 25°C

* T1 = off means that T1 can not be set and that the conditioner is off.

PROGRAMMING MODIFICATION

The chronothermostat is default programmed to perform:

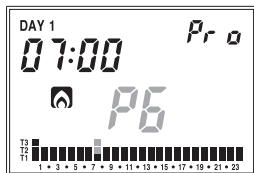
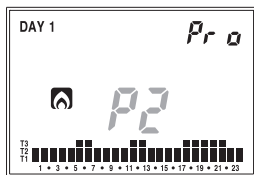
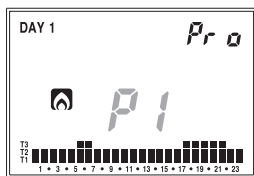
- P1 from Monday to Friday
- P2 Saturday and Sunday

If this program does not meet the needs for a day (or more days) of the week, choose a different program from the 7 available.

If no program should satisfy the needs, choose the one that is the closest and customize it, assigning to each hour of the day the desired temperature value between T1, T2 and T3.

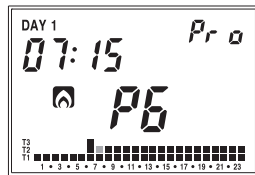
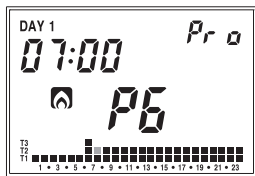
• How to choose a different program

- 1) Press the key **"PRG"** to access the programming menu (top right **"Pr o"** appears. appears
- 2) The display shows the flashing program set for the day DAY1 (Monday).
 - 2.1) If the set program meets the needs, press the key **"✓"** or move to the next day (Tuesday DAY2).
 - 2.2) If the selected program does not meet the needs press the keys **"▲"** and **"▼"** to choose another one among the 7 available. Once identified, confirm with the key **"✓"**.
 - 2.3) If no program meets the needs, choose the one that is the closest and customize it (see "how to customize a program" on page 42).
- 3) Repeat step 2 for every day of the week. After confirming the DAY7 (Sunday), the chronothermostat exits the menu saving the changes made.



• How to customize a program

- 1) Enter the "Programming" menu and choose the program to be customized (see "How to choose a different program") on page 41).
- 2) Press the button **"PRG"** to modify the program. On the program profile (field **(17)**) flashes the temperature level assigned to the current time
- 3.1) Press the key T1, T2 or T3 to assign to the selected time the level temperature T1, T2 or T3
- 3.2) Press the keys **"▲"** and **"▼"** to move from one hour to the next without modifying the assigned temperature level.
- 3.3) Press the key **"⌚"** to set a delay activation for the selected time. Each press of the key **"⌚"** involves a delay increase of 15 minutes (15-30-45 minutes)
- 4) Press the key **"✓"** to confirm the modifications and exit the program modification



How activation delay works

Set an activation delay for a specific time in order to maintain, for the delay duration, the temperature value assigned to the previous hour. For example, if the program requires:

T2 from 12 to 13

T3 from 13 to 14 with a delay of 30 minutes

the chronothermostat regulates the temperature according to the T2 value from 12 to 13:30 and according to the T3 value from 13:30 to 14:00

It's possible to set delays of 15, 30 or 45 minutes, independent for each hour of the day.

DATE AND TIME SETTING

For the correct operation of the chronothermostat, you must enter date and time.

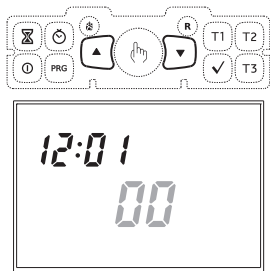
When date and time are not set, the time value (field (22)) flashes. In this condition the chronothermostat remains in off operation, still ensuring the antifreeze temperature to prevent the freezing of the system.

It is necessary to enter date and time:

- at the first start-up (put in action)
- after a reset
- after a prolonged blackout that caused the depletion of the charge reserve.

• To set date and time

- 1) Press the key “🕒”
- 2) Press the keys “▲” and “▼” to increase and decrease the selected value and the key “✓” to confirm and go to the next parameter. Put in order: seconds (only synchronization to the value 00), minutes, hours, year, month, day.
- 3) To exit the menu of date and time setting, press the key “🕒”.



Note: it is not necessary to enter the seconds value if the clock setting occurs after a reset.

Automatic summer/winter time change allows you to maintain the clock always updated. The default setting requires the passage to summer time on the last Sunday of March at 2:00 o' clock and the passage to winter time on the last Sunday of October at 3:00 o' clock, according to what happens in Europe.

However, it is possible to disable the automatic time change or to modify date or time of the time change.

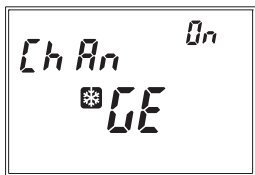
• **To modify the default settings relative to the automatic time change**

- 1) Press the key “☺” for at least 3 seconds until the display shows *ChAn*



- 2) Select:

- *on* to activate the time change
- *off* to deactivate the time change. In this case the chronothermostat exits the modification menu. Confirm with the key “✓”.



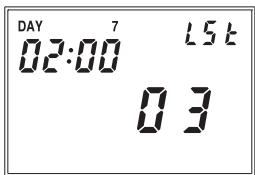
- 3) If the time change is now activated, the display shows the summer/winter time change -> summer. Press the key “PRG” to modify the settings or the key “✓” to confirm and go to the summer/winter time change -> winter.



- 3.1) Press the keys “▲” and “▼” to modify the values and the key “✓” to confirm.

Put in order:

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



- 4) The display shows the time change from solar to winter (field (20) “☼” is on).

Press the key “PRG” to modify the settings or the key “✓” to confirm and exit the modification menu.

- 4.1) Press the keys “▲” and “▼” to modify the values and the key “✓” to confirm.

Put in order:

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

- 5) The chronothermostat exits the menu and saves the changes made

MANUAL OPERATION

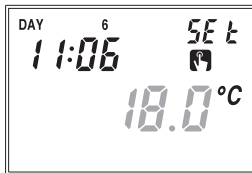
In "manual operation" mode, the chronothermostat works as a thermostat, keeping manual temperature T at any time of the day.

• To switch from automatic operation to manual operation

- 1) Press the key . The set value T flashes.
- 2) Press the keys " \blacktriangle " and " \blacktriangledown " to set the the desired value T .
- 3) Press the key to confirm. The display shows the time on field **(22)**, the value of the environment temperature **(16)** and the symbol on the field **(18)**

To modify the value of the set manual temperature, press the key " \blacktriangle " or the button " \blacktriangledown ". T can assume values between 2°C and 50 °C.

To return to automatic operation, press the key for at least 3 seconds.



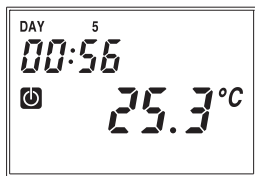
- 4) Note: it is not recommended the use of the chronothermostat in manual operation because in this way the economic benefits of a proper heating programming are lost.

OFF OPERATION

In "off mode", the chronothermostat works in a different way depending on the set logic regulation.

- Heating logic (winter): the chronothermostat maintains a safety temperature, antifreeze temperature, to avoid possible freezing of the environments. The value of the antifreeze temperature can be set and can take values between 1°C and 50°C or can be deactivated. To set the antifreeze temperature, see advanced programming on page 50.
 - Conditioning logic (summer): the chronothermostat does not perform no regulation (conditioner always off).
- To move on off operation:

- 1) Press the key "⏸". The display shows the time on field **(22)**, the value of the environment temperature on field **(16)** and "⏸" on field **(26)**.



To switch on the chronothermostat and return to the set operation previously (automatic or manual), press the key "⏸". The field **(26)** switches off and at the same time the field **(18)** switches on "⏸" (manual operation) or field **(17)** (automatic operation).


BACKLIGHTING MANAGEMENT

The chronothermostat has a multicolour LED backlight display. Display colour can be configured according to user preferences.

- **RGB (rGb):** the backlighting varies according to the difference between the measured temperature and the set one. In particular, it is:
 - blue, if the measured temperature is lower by at least 0.5°C than to the set temperature value (or during the modification of the operation parameters)
 - green, if the difference between the measured temperature and the set one is, in absolute value, lower than 0.5°C (or if the chronothermostat is in off operation)
 - red, if the measured temperature is higher by at least 0.5 °C than the set temperature value (or in case of probe error).
- **BLUE (bLUE):** the backlighting is always blue.
- **GREEN (GrE):** the backlighting is always green (blue during the modification of parameters operation).
- **RED (rEd):** the backlighting is always red (blue during the modification of parameters modification).
- **OFF (oFF):** the backlighting is always off (blue during the modification of parameters operation). Useful for example in rooms like bedrooms.

To configure the backlighting:

1) Press simultaneously the keys “▲” and “▼” for a long time (3 seconds).

2) Use the keys “▲” and “▼” to select the desired configuration and confirm with the key “”.



TIMINGS

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

The three timed operations are:

Manual operation

From manual operation you set a timing, such manual operation 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

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

Timed deactivation

From off operation you set a timing, such off operation 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 is signalled by the symbol “”.

• Setting a timing

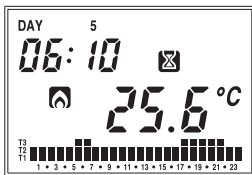
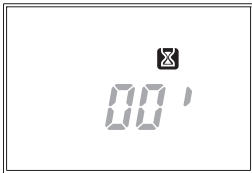
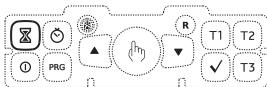
To activate a timing it is necessary to press the key “⌚”

The writing “00h” will flash, indicating the timing. With the keys “▲” and “▼” it is possible to increase or decrease the timing between a minimum of 15' and a maximum of 99 days.

The timing programming ends by pressing the key “✓” or after about 45 seconds from the last pressing of a key.

The increase of the timing field is not constant but follows the following rules:

- for timings less than 24 hours:
increase of 15 minutes
- for timings between 1 and 5 days:
increase of 1 hour
- for timings between 5 and 99 days:
increase of 12 hours.



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

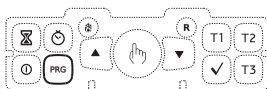
ADVANCED PROGRAMMING

The "Advanced Programming" menu allows you to set:

- 1) the regulation type
- 2) the parameters for the selected regulation type
- 3) the antifreeze temperature
- 4) the minimum value and the maximum value of the temperature that can be set
- 5) the maximum value of the temperature that can be set
- 6) the password for keypad lock
- 7) the count of the total operating hours

• To access Advanced programming

- 1) Press the key (3 seconds) for a long time (3 seconds) "**PRG**".



- 2) The display shows the first parameter that can be modified.

- 3) Press the keys "**▲**" and "**▼**" to modify the parameter; press the key "**✓**" to confirm and move to the next parameter

- 4) After confirming all parameters, you exit the menu and the chronothermostat restarts the temperature regulation

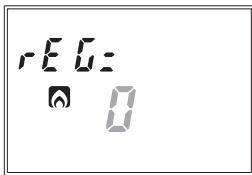
• Regulation type (only for heating regulation logic)

The field (22) shows "**rEG**" while field (16) shows the flashing current set regulation type.

Select:

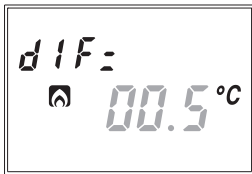
- "**0**" for on/off regulation (recommended)
- "**P**" for proportional regulation

For more information on regulation types, see page 57



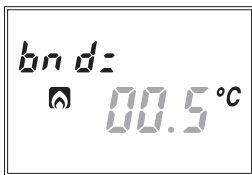
Parameters for the regulation type (only for heating regulation logic)

- 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.

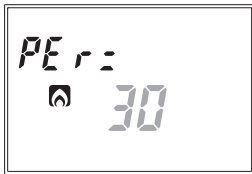


- In case of **PROPORTIONAL** regulation type, the parameters to be set are:
 - regulation band
 - regulation period

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 57.

Antifreeze temperature T0 (only for heating regulation logic)

Antifreeze temperature avoids possible freezing of the system when the chronothermostat is in off operation.

Field **(22)** shows "OFF=" and field **(16)** shows the flashing set temperature value.

Press the keys "▲" and "▼" to increase or decrease the temperature.



You can choose a value between 1°C and 50°C. By default, the set value is 6°C.

It is also possible to disable antifreeze temperature by pressing the key "▼" until field **(16)** shows "----".

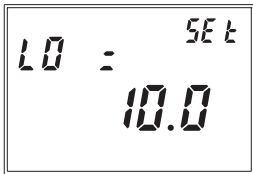
We do not recommend disabling the antifreeze temperature because in this way no minimum temperature is guaranteed in case the chronothermostat is in off operation.



Minimum settable temperature value

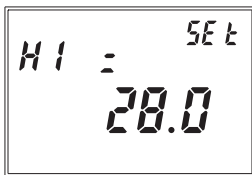
It is possible to limit the range of values that can be set as desired temperature (setpoint). Field **(11)** shows "LO=" and field **(8)** shows the flashing minimum value that can be set.

Press the keys "▲" and "▼" to increase or decrease the value and the key "✓" to confirm. It is possible to choose a value between 2°C and HI (maximum settable value).



Maximum settable temperature value

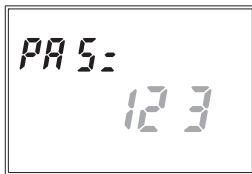
It is possible to limit the range of values that can be set as desired temperature (setpoint). Field **(11)** shows "HI :-" and field **(8)** shows the flashing maximum value that can be set.



Press the keys "▲" and "▼" to increase or to decrease the value and the key "✓" to confirm. It is possible to choose a value between LO (minimum adjustable value) and 50 °C.

Keypad lock password

It is possible to set a 3-digit password to unlock the keypad if the chronothermostat is installed in public places and if you want to prevent anyone from modifying the device configuration.



This menu allows you to choose the desired password required to unlock the keypad when the block is active.

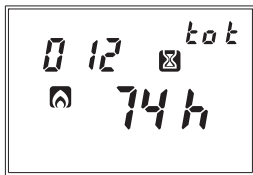
To activate or deactivate the keypad lock by password, see pag. 55

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 (5 digits: 3 on field **(22)** and 2 on field **(16)**).

In the example the value is of 1274 hours.



Two independent totalizers for winter and summer operation are present.

The maximum count is 65535 hours.

To reset the counter

- 1) Press the key "☺" for a long time.

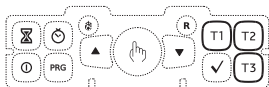


KEYPAD LOCK WITH PASSWORD

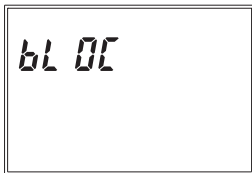
Activate keypad lock if you want to prevent anyone from modifying the device configuration (for example for installations in public places).

• To activate the keypad lock

- 1) Press simultaneously the keys **T1**, **T2** and **T3** for 3 seconds. The display shows the writing "bL oC".



When the keypad is locked, the chronothermostat normally operates by adjusting the temperature according to the set parameters. If the keypad is active and a key is pressed, the display will show the writing "bL oC".



• To unlock the keypad

- 1) Press simultaneously the keys **T1**, **T2** e **T3** for 3 seconds
- 2) Enter the 3-digit password and confirm with the key "✓"

The password can be set in the menu "Advanced Programming".

MIN / MAX TEMPERATURE DISPLAY

The chronothermostat memorizes the minimum temperature (LO) and the maximum one (HI) measured during the day.

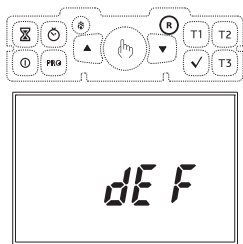
To display the measured minimum temperature, press the key "▼". Press for a long time (3 seconds) the key "▼" to delete the memorized value.

To display the measured maximum temperature, press the key "▲". Press for a long time (3 seconds) the key "▲" to delete the memorized value.

CHRONOTHERMOSTAT RESET

To delete all settings made and reset the chronothermostat, press the key "R" and immediately after (within 3 seconds) the key "✓".

1) The display shows "dEF".



• Factory settings

Logic regulation: heating (winter)

Type of regulation: on/off with differential 0.3 °C

Temperatures with heating logic:

- **T1** = 5°C **T2** = 15°C **T3** = 18°C **TM** = 20°C **TO** = 6°C

Temperatures with conditioning logic:

- **T1** = off **T2** = 23°C **T3** = 25°C **TM** = 24°C

Timings: disabled

Minimum settable setpoint value: 2°C

Maximum settable setpoint value: 50°C

Keypad lock password: 123

Password request: disabled

Automatic summer/winter time change: active (according to European rules)

Operating counter: 00000 h

The factory programs for the 7 days of the week are:

P1 from Monday to Friday

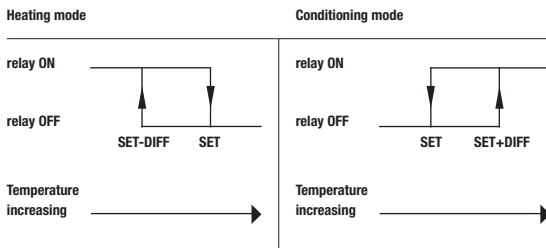
P2 Saturday and Sunday

The diagrams of the programs are listed on pages. 59 and 60 of this manual.

REGULATION TYPE

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 output relay follows the following logic:



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 system
- 20' for medium thermal inertia systems
- 30' for high thermal inertia system

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

• **Emergency regulation**

During winter operation, in case of temperature sensor failure, the chronothermostat activates the heating for 10 minutes every 4 hours in order to avoid freezing of the system. Field (16) shows the symbol " - - - ".

REFERENCE STANDARDS

Compliance with Community Directives

2014/35/EU (LVD)

2014/30/EU (EMCD)

is declared with reference to the following harmonized standards:

EN 60730-2-7, EN 60730-2-9

EN 61000-6-1, EN 61000-6-3

WINTER PROGRAMS

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

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

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

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

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

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

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

SUMMER PROGRAMS

P1	T3	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■									■	■	
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			

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

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

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

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

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

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



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