

cewal

Cronotermostato digitale MITHOS GSM

Manuale d'Uso



User Manual
DIGITAL PROGRAMMABLE THERMOSTAT



www.cewal.com

Indice

■ Montaggio	Pagina 3
■ Dimensioni	Pagina 4
■ Schema di collegamento	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 23
■ Tipo di regolazione	Pagina 26
■ Interfaccia gsm	Pagina 27
■ Gestione del cronotermostato	Pagina 30
■ Gestione degli allarmi	Pagina 36
■ Batteria di backup	Pagina 42
■ Norme di riferimento	Pagina 42
■ Programmi invernali	Pagina 43
■ Programmi estivi	Pagina 44

Cronotermostato digitale Mithos GSM



- **Comfort e controllo dei consumi garantiti sia d'inverno che d'estate (riscaldamento/condizionamento)**
- **Modulo GSM integrato per la gestione remota del cronotermostato tramite cellulare**
- **Alimentazione: 230 V AC (con batteria tampone ricaricabile NiMH tipo AA)**



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



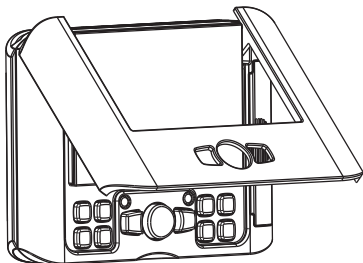
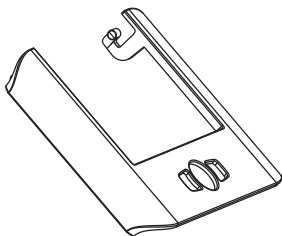
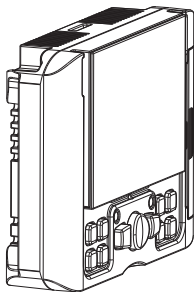
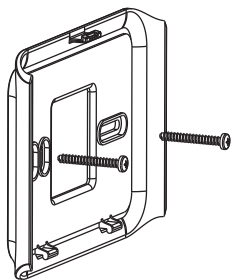
- **Installazione a parete o a copertura della scatola 503 (3 moduli)**
- **Visualizzazione dello stato di funzionamento, dell'ora, del giorno e della temperatura interna ed esterna all'ambiente**
- **Programmazione settimanale con tre valori di temperatura controllabili lungo l'arco della giornata**

MONTAGGIO

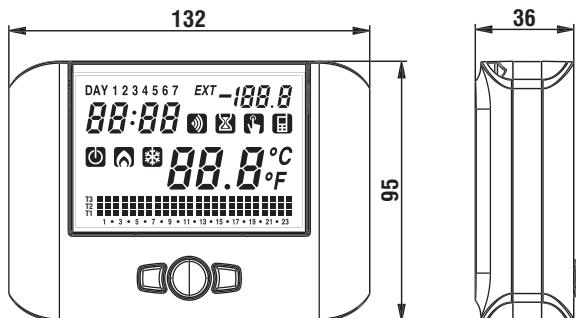
- È consigliabile scegliere per il cronotermostato una collocazione in una zona che rispecchi il più possibile le condizioni di temperatura media di tutto l'ambiente. Va evitata l'installazione nell'immediata vicinanza di porte, finestre, fonti di calore, irraggiamento solare diretto, e posizioni con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

Si consiglia inoltre di montare il cronotermostato ambiente a circa 150 cm dal pavimento e in una zona in cui il segnale gsm sia buono.

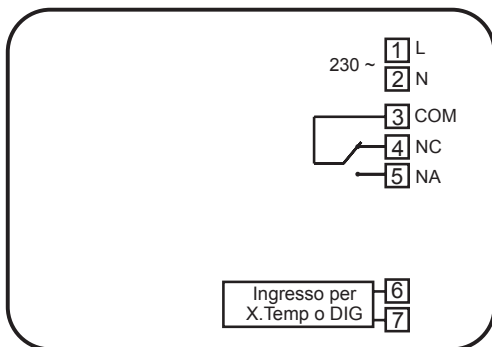
Il montaggio può essere a parete oppure a copertura scatola 503



DIMENSIONI



SCHEMA DI COLLEGAMENTO



- **Mithos GSM** è un cronotermostato elettronico settimanale da parete con modulo gsm integrato che esegue azioni di tipo 1B ed adatto ad ambienti con grado di inquinamento 2 e categoria di sovratensione III (EN 60730-1).


Codice	Modello	Descrizione
VE384400	Mithos GSM Nero	Cronotermostato GSM da parete 230 V AC
VE385100	Mithos GSM Bianco	Cronotermostato GSM da parete 230 V AC
VE323200	FR.Mithos	Frontalino verniciato argento

AVVERTENZE DI SICUREZZA

- **Durante l'installazione ed il funzionamento del prodotto è necessario rispettare le seguenti indicazioni:**
 - 1) **Lo strumento deve essere installato da persona qualificata rispettando scrupolosamente gli schemi di collegamento.**
 - 2) **Non alimentare o collegare lo strumento se qualche parte di esso risulta danneggiata.**
 - 3) **Dopo l'installazione deve essere garantita la inaccessibilità ai morsetti di collegamento senza l'uso di appositi utensili.**
 - 4) **Lo strumento deve essere installato e messo in funzione in conformità con la normativa vigente in materia di impianti elettrici.**
 - 5) **Prima di accedere ai morsetti di collegamento verificare che i conduttori non siano in tensione.**
 - 6) **L'impiego di un dispositivo GSM può causare interferenze sul funzionamento di apparecchiature elettroniche non schermate dai segnali a radiofrequenza (strumenti elettromedicali, pacemaker, apparecchi acustici, ...)**

CARATTERISTICHE TECNICHE

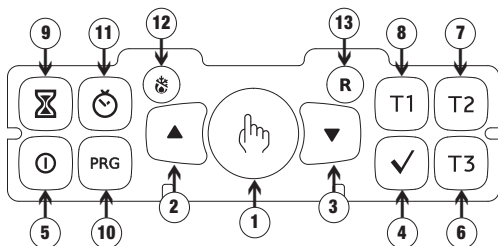
- Alimentazione: 230 V AC (-15% ÷ +10%) 50/60Hz
- Riserva di carica: circa 1 ora grazie alla batteria tampone
- Batteria tampone: tipo AA NiMH ricaricabile, capacità 2000 mAh o maggiore
 △ Usare solo batterie ricaricabili NiMH
- Ingresso ausiliario configurabile al quale collegare alternativamente:
 - un contatto non in tensione (DIG)
 - una sonda di temperatura esterna X.Temp
- Uscita:
 - relè bistabile con contatto in scambio 8A / 250V AC
- 5 temperature impostabili:
 - **T3, T2, T1** per la regolazione automatica

- **TO** temperatura di antigelo impostabile in programmazione avanzata
- **T**  temperatura in funzionamento manuale
- Regolazione della temperatura:
 - ON/OFF con differenziale impostabile tra 0,1°C e 1°C
 - PROPORZIONALE con banda proporzionale e periodo di regolazione impostabili
- Programmazione settimanale
- Risoluzione giornaliera: 1h
- Ritardo di accensione impostabile tra 15, 30 o 45 minuti (indipendente per ogni ora)
- Scala temperatura misurata:
 - 0°C ÷ +50°C (sonda interna)
 - -40°C ÷ +60°C (sonda esterna)
- Risoluzione temperatura misurata e visualizzata: 0,1°C
- Campo regolazione temperatura: 2,0°C ÷ +50°C
- Aggiornamento della misura: ogni 20 secondi
- Precisione di misura: ± 0,5°C
- Funzionamento invernale o estivo o manuale
- Visualizzazione opzionale in °F
- Cambio automatico ora solare/ora legale
- Blocco tastiera con password per installazione in luoghi pubblici
- Modulo gsm quad-band (900 - 950 - 1800 - 1900 MHz)
- Antenna integrata
- Possibilità di abilitare fino a 5 numeri con cui comandare lo strumento
- Installazione a parete (o su scatola 503)
- Morsettiera:
 - Uscita: 3 poli 1,5mm² per relè bistabile
 - Ingresso: 2 poli 1,5mm² per sonda esterna o ingresso digitale
2 poli 1,5mm² per collegamento dell'alimentazione
- Temperatura di funzionamento: 0°C ÷ +50°C
- Umidità di funzionamento: 20% ÷ 90% non condensante
- Temperatura di immagazzinamento: -10°C ÷ +65°C
- Grado di protezione: XXD

I valori preimpostati delle temperature (espressi in °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

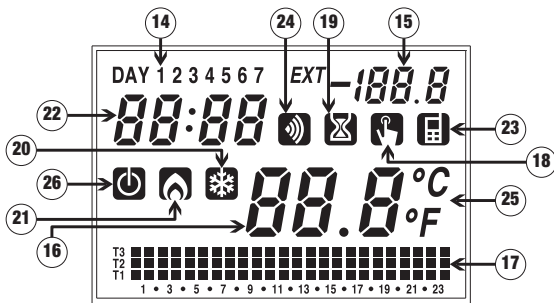
La regolazione dei livelli di temperatura soggiace alla condizione seguente: $T1 \leq T2 \leq T3$.
In modalità estiva, T1 non è impostabile e corrisponde a condizionatore OFF.



■ 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



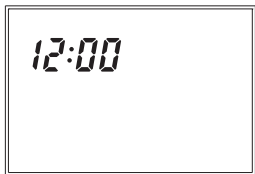
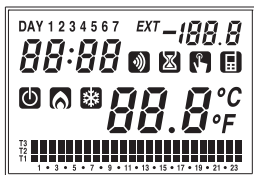
- 14) Campo "Giorno"**
- 15) Campo "Temperatura esterna"**
- 16) Campo "Temperatura ambiente"**
- 17) Campo "Programma impostato"**
- 18) Campo "Attivazione funzionamento manuale"**
- 19) Campo "Temporizzazioni"**
- 20) Campo "Attivazione condizionamento"**
- 21) Campo "Attivazione riscaldamento"**
- 22) Campo "Orologio"**
- 23) Campo "Chiamata o messaggio in arrivo"**
- 24) Campo "Stato modulo gsm"**
- 25) Campo "Unità di misura"**
- 26) Campo "Spento"**

AVVIAMENTO INIZIALE / RESET

- Collegare l'uscita relè, l'alimentazione e l'eventuale sonda esterna (o ingresso digitale) rispettando lo schema di pag. 4. Una volta alimentato, tutti i segmenti del display si accendono e il relè viene attivato 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

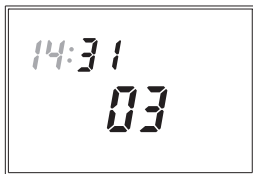
- Premere il tasto “☺”, sul campo **(16)** scorrono lampeggianti i secondi, mentre il campo **(22)** mostra le cifre dei minuti e delle ore. Premere il tasto “▲” per azzerare i secondi e incrementare di 1 il campo minuti oppure “▼” per azzerare il campo secondi. Premere il tasto “✓” per confermare. (Nel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



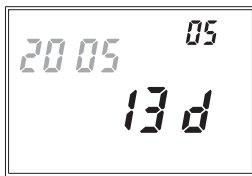
A questo punto comincia a lampeggiare la cifra dei minuti.

Agire sui tasti “▲” e “▼” per incrementare o decrementare il campo e premere “✓” per confermare.

Ripetere la procedura per impostare le ore.



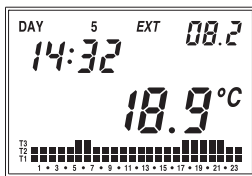
Una volta impostato il valore delle ore, sul campo **(22)** compare lampeggiante il valore dell'anno, sul campo **(15)** il valore del mese e sul campo **(16)** il valore del giorno.



Premere i tasti “▲” e “▼” per modificare i valori e “✓” per confermare.

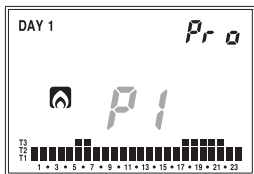
Una volta impostato il giorno, premere il tasto “☺” per uscire dal menù.

All'uscita di tale procedura l'indicazione dell'orologio non lampeggia più, sul campo **(16)** ritorna la visualizzazione della temperatura ambiente, mentre, se la sonda esterna è collegata, il campo **(15)** visualizza la temperatura esterna.

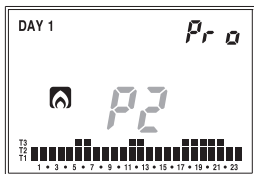


IMPOSTAZIONE PROGRAMMI

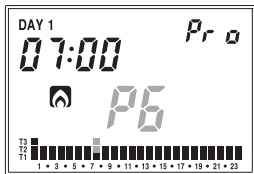
- Premendo il tasto **“PRG”** sul campo **(14)** compare l'indicazione relativa a lunedì, sul campo **(16)** compare il programma selezionato lampeggiante (nell'esempio P1), sul campo **(15)** compare **“Pro”**, sul campo **(17)** compare l'andamento grafico del programma relativo e si attiva il simbolo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



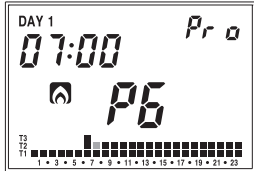
- Se il programma evidenziato non va bene per quel giorno, si può cercarne un altro utilizzando i tasti **“▲”** e **“▼”** che modificano il valore **“Px”** contenuto nel campo **(16)**; al cambiare del programma cambia anche il contenuto del campo **(17)** relativo al programma scelto.
I programmi in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



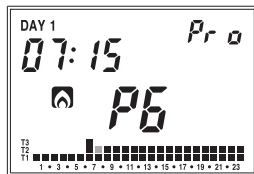
- Se nessun programma soddisfa le esigenze dell'utente, si sceglie un qualsiasi programma e si ripreme il tasto **“PRG”**, a questo punto lampeggia il segmento del campo **(17)** relativo



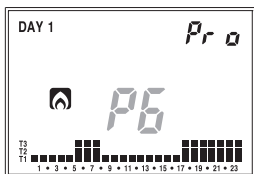
Con i tasti **T1**, **T2** e **T3** è possibile modificare la temperatura selezionata per quell'ora e, allo stesso tempo, passare all'ora successiva. Utilizzando i tasti “▲” e “▼” è possibile spostarsi di ora in ora senza modificare la temperatura impostata.



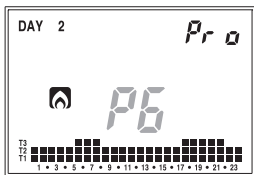
Premendo il tasto “⌘” è possibile impostare un ritardo di accensione per quella determinata ora. Ogni pressione del tasto “⌘” comporta un aumento del ritardo di 15 minuti.



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

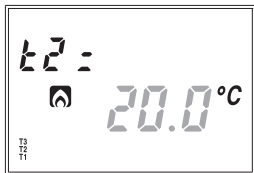


Premendo il tasto “✓” si conferma il programma per quel giorno e si passa al giorno successivo finché si arriva a domenica, dopo di che si ritorna in funzionamento normale:

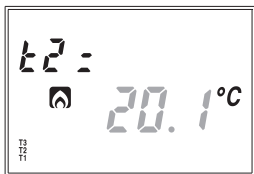


IMPOSTAZIONE TEMPERATURE

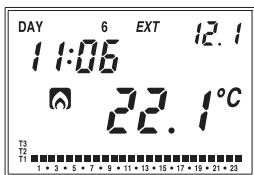
- In uno qualsiasi dei modi di funzionamento, alla pressione dei tasti **T1**, **T2** e **T3** sul campo **(22)** compare la scritta relativa alla temperatura che si sta modificando, sul campo **(16)** lampeggia il valore della suddetta temperatura.



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 “

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 “

Premendo il tasto “

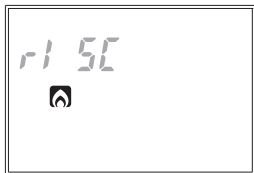
In qualsiasi momento è possibile verificare la temperatura impostata premendo il tasto “

FUNZIONAMENTO ESTATE / INVERNO

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



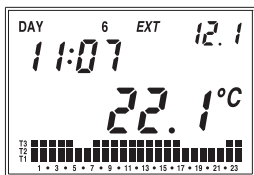
Sul campo (22) compare la scritta “risc” (o “Cond”) lampeggiante e il simbolo “🔥” (o “❄️”).



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.



COMANDO ON-OFF DA TASTIERA

- Per disattivare il cronotermostato premere il tasto “⏻”.

Sul display compare il simbolo “⏻”

Una volta spento, in funzionamento invernale il cronotermostato abilita la funzione di antigelo per far sì che la temperatura non scenda sotto una certa soglia. Tale valore di temperatura si imposta in programmazione avanzata (vedere “Temperatura di antigelo” pag. 20)



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

TEMPORIZZAZIONI

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

Funzionamento manuale

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

Funzionamento automatico

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

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.

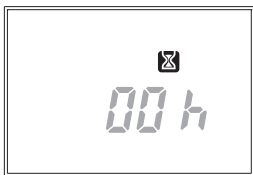
In tutti i casi, la condizione di temporizzazione è segnalata dal simbolo “⌚”.

Impostare una temporizzazione

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

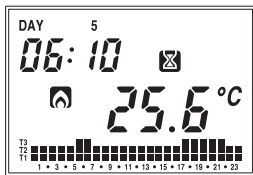


A questo punto sul display lampeggerà la scritta “00h” indicante la temporizzazione. Con i tasti “▲” e “▼” è possibile scegliere un valore compreso tra 0 e 99. La pressione del tasto “⌚” consente di scegliere l'unità di misura tra ore e giorni.



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
 - correzione temperatura misurata
 - configurazione ingresso ausiliario esterno
 - scelta della sonda di regolazione
 - pagina funzioni gsm
 - password per blocco tastiera
 - ore funzionamento impianto

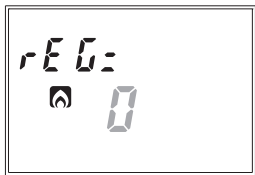
- Si entra in programmazione avanzata, premendo il tasto “PRG” per più di 3 secondi.



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 il funzionamento impostato in precedenza.

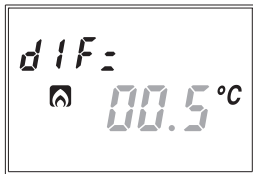
Tipo di regolazione (solo per funzionamento invernale)

- Sul campo (22) compare la scritta “rEG=” e sul campo (16) lampeggiante la lettera “0” (programmazione ON-OFF) oppure “P” (programmazione proporzionale)
- Scegliere tramite i tasti “▲” e “▼” il modo di regolazione voluto e premere “✓” per confermare e passare all'impostazione del parametro successivo



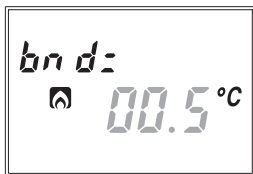
Parametri per il tipo di regolazione scelta (solo per funzionamento invernale)

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

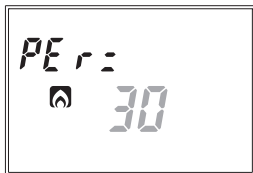


- Nel caso di regolazione di tipo **PROPORZIONALE** i parametri da impostare sono:
 - banda di regolazione
 - periodo di regolazione

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.

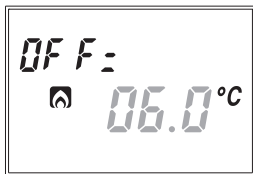


Per una descrizione più ampia su come operare la scelta del tipo di regolazione si rimanda al capitolo **“TIPO DI REGOLAZIONE”** a pag. 26.

Temperatura di antigelo (solo per funzionamento invernale)

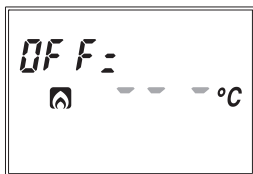
- E' possibile impostare un valore di temperatura di sicurezza (temperatura di antigelo) da mantenere anche nel caso in cui il cronotermostato venga spento.

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 15.0°C.

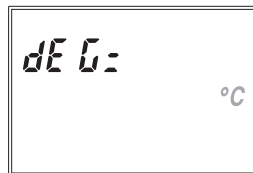
E' anche possibile disabilitare la funzione antigelo tenendo premuto il tasto **"▼"** finchè non compare sul campo **(16)** il simbolo **"---**". In questo caso, quando il cronotermostato è spento, non viene effettuata nessuna regolazione.



Unità di misura della temperatura

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

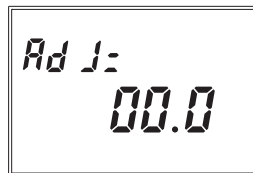
Sul campo **(22)** compare la scritta **"dEG="** e sul campo **(25)** lampeggia l'unità di misura attualmente impostata.



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

Pagina correzione temperatura

Usare questo parametro per apportare una correzione al valore di temperatura misurato dalla sonda.



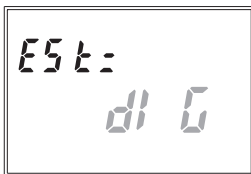
Il valore impostato viene sommato o

sottratto alla temperatura rilevata.
Valori possibili da -5.0°C a +5.0°C

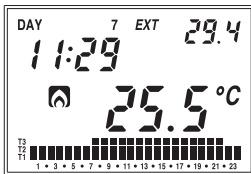
Configurazione ingresso ausiliario esterno

Il cronotermostato consente di collegare una sonda di temperatura esterna remotabile per la visualizzazione (ed eventualmente la regolazione) della temperatura misurata ove è posta la sonda oppure un contatto non in tensione nel caso di desideri collegare un dispositivo esterno ausiliario (ad esempio un rivelatore di gas, un sistema antifurto, un sistema rilevamento blocco caldaia, ...). In quest'ultimo caso, un eventuale cambio di stato sull'ingresso può essere segnalato tramite l'invio di un sms a un numero specificato (per maggiori info, vedere **"INTERFACCIA GSM"** a pag. 27).

Sul campo **(22)** compare la scritta **"Est="** e sul campo **(16)** lampeggia l'opzione scelta. Scegliere **"°C"** nel caso si voglia collegare una sonda di temperatura esterna oppure **"dig"** nel caso in cui si voglia collegare un dispositivo ausiliario.



Se si sceglie **"°C"** quando si esce dal menù, sul campo **(15)** compare la scritta **"EXT"** seguita dal valore di temperatura misurata dalla sonda.



Le caratteristiche di questa sonda sono le seguenti:

- Grado di protezione: IP66
- Lunghezza cavo: 2 metri (allungabile fino a 40 metri con cavo bipolare sezione min 1 mm²)
- Temperatura di funzionamento: -40 °C ÷ +60 °C

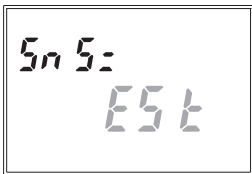
Codice	Modello	Portata
VN883500	X.Temp	-40 °C ÷ +60 °C

Scelta della sonda di regolazione

Nel caso in cui sia presente una sonda esterna, è possibile scegliere se utilizzare come sensore per la regolazione la sonda interna oppure quella esterna.

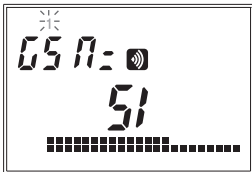
Sul campo **(22)** compare la scritta “SnS=” e sul campo **(16)** lampeggia il valore attualmente impostato.

Scegliere tramite i tasti “▲” e “▼” “Int” se si vuole utilizzare la sonda interna oppure “Est” se si vuole utilizzare la sonda esterna e premere “✓” per confermare la scelta.



Pagina funzioni gsm

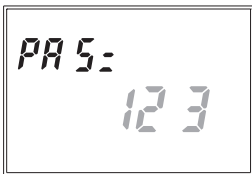
Questa pagina è relativa al funzionamento da remoto e viene trattata dettagliatamente nel capitolo “INTERFACCIA GSM” a pag. 27.



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.

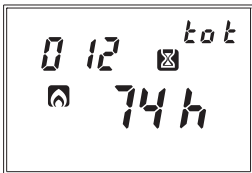


Per abilitare/disabilitare il blocco tastiera, si rimanda al capitolo “FUNZIONI AVANZATE”.

Ore funzionamento impianto

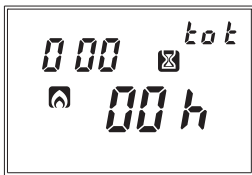
E' possibile visualizzare le ore di funzionamento dell'impianto (relè in stato ON).

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.



FUNZIONI AVANZATE

Cambio automatico ora solare/ora legale

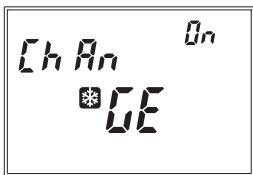
Il cronotermostato consente di passare automaticamente dall'ora solare all'ora legale e viceversa.

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

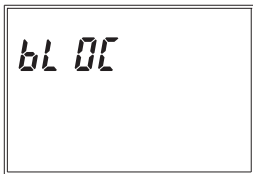
Alla fine di ogni menù premere nuovamente “✓” per accedere al menù successivo o per uscire e tornare alla visualizzazione normale.

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

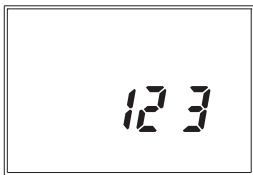
- cambio inverno → estate : ultima domenica di marzo ore 02:00
- cambio estate → inverno : ultima domenica di ottobre ore 03:00

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**”.

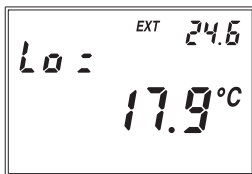
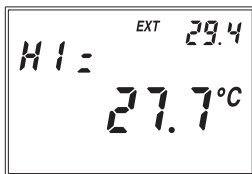


Per sbloccare la tastiera, premere nuovamente i tasti **T1**, **T2** e **T3** per 3 secondi e immettere tramite i tasti “▲” e “▼” la password di protezione.



Visualizzazione temperatura max/min giornaliera

Il cronotermostato memorizza automaticamente i valori minimi e massimi di temperatura misurati sia dalla sonda interna che esterna nell'arco della giornata. Per visualizzare tali valori premere il tasto “▲” (valore massimo) o “▼” (valore minimo). Sul campo (15) compare il valore relativo alla sonda esterna mentre sul campo (16) compare il valore relativo alla sonda interna. 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 “---”.

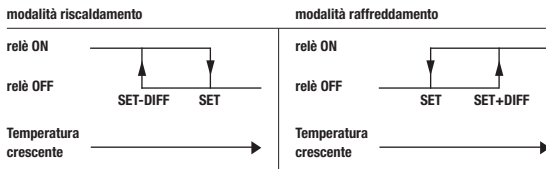
Ripristino parametri di default

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”.

Nota: In questo modo vengono cancellate anche le impostazioni (numeri di rubrica, destinatari allarmi, ...) relative al funzionamento da remoto (vedasi cap. “Interfaccia gsm” pag. 27).

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 $0.5 \div 5.0^{\circ}\text{C}$ 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°C) per impianti con basso gradiente termico

INTERFACCIA GSM

■ Il Mithos GSM integra un modulo gsm grazie al quale è possibile gestire il cronotermostato da remoto, utilizzando un normale telefono cellulare. Le funzioni associate alla modalità gsm sono:

- tramite squillo telefonico
 - accensione/spengimento del cronotermostato
- tramite sms

A) Impostazioni

- impostazione della modalità di funzionamento con un'eventuale temporizzazione
- impostare le temperature T1, T2, T3, Tmanuale, Tantigelo
- passare dalla modalità riscaldamento a condizionamento e viceversa

B) Informazioni

- visualizzare le temperature misurate dalla sonda interna ed esterna (se abilitata)
- visualizzare lo stato dell'ingresso esterno (se abilitato)

C) Allarmi

- ricevere un allarme di mancanza o ripristino alimentazione di rete
- ricevere un allarme su superamento di una soglia di temperatura (minima o massima)
- ricevere un allarme su ingresso digitale

Struttura di un sms di comando

Gli sms che vengono inviati al cronotermostato per effettuare impostazioni devono rispettare la seguente struttura:

[password] [comando] [parametro 1] ... [parametro n]

[password] → campo numerico di 4 cifre

[comando] → tipo di comando riconosciuto dal dispositivo

[parametro] → serie di parametri appartenenti al comando

Note:

- le parole devono essere separate da uno o più spazi vuoti
- il campo password può essere omesso se il mittente del messaggio è un numero presente in rubrica (vedi di seguito la gestione della rubrica)
- è possibile concatenare più comandi in un singolo messaggio fino ad un massimo di 160 caratteri (sms standard). I comandi eseguiti saranno quelli la cui risposta può essere contenuta in un singolo sms
- per inserire numeri con parte decimale il separatore deve essere il punto
- il mithos GSM non è case-sensitive, pertanto è possibile scrivere indifferentemente in minuscolo o maiuscolo

Se il comando è corretto, il mittente riceve un sms di risposta, la cui struttura è simile al comando stesso, con l'aggiunta del simbolo "=" ad indicare lo stato corrente. Ad esempio:

MITHOS=ACCESO MANUALE

Inserimento sim Card


Per poter comandare lo strumento da remoto con il proprio telefono cellulare è necessario inserire nell'apposito alloggiamento una sim card, la quale dovrà:

- essere abilitata al traffico telefonico
- avere la richiesta codice pin disabilitata (eventualmente, per eliminare la richiesta, servirsi di un telefono cellulare)
- avere eventuali segreterie telefoniche disabilitate (consultare il proprio operatore per disabilitare le segreterie)

Nota: non si possono utilizzare sim card del gestore "3".

Inserire la sim card nell'alloggiamento di tipo push-push posto nel lato inferiore dello strumento, con lo smusso rivolto verso l'interno a destra.

Nota: la sim card può essere inserita/rimossa anche a strumento alimentato.

Lo stato del collegamento alla rete gsm è segnalato a display mediante l'icona  secondo i seguenti criteri:

Acceso fisso → modem acceso e correttamente funzionante

Acceso lampeggiante → card non inserita / mancanza copertura gsm / ricerca rete




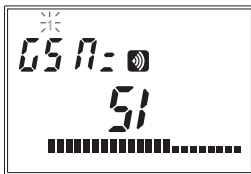
Registrazione numeri in rubrica


Il Mithos gsm consente di memorizzare fino a 5 numeri in rubrica identificati con un progressivo da 1 a 5, i quali possono accendere/spengere lo strumento tramite squillo oppure inviare sms di comando o ricevere eventuali allarmi.

Memorizzazione del primo numero in rubrica

Per memorizzare il primo numero, dallo stato di normale funzionamento:

- tenere premuto il tasto **"PRG"** per almeno 3 secondi per entrare nel menù programmazione avanzata.
- premere il tasto **"√"** finchè viene visualizzata la pagina **"Funzioni gsm"**.
- l'icona  deve essere fissa, ad indicare la corretta ricezione del segnale gsm.
- effettuare una chiamata verso il Mithos GSM con il numero che si vuole registrare nella prima posizione della rubrica.



Durante la chiamata, sul display compare il simbolo .

Il chiamante riceverà un sms di conferma dell'avvenuta impostazione:

RUBRICA 1=numero1 2=VUOTO 3=VUOTO 4=VUOTO 5=VUOTO

Memorizzazione degli altri numeri in rubrica

I rimanenti numeri in rubrica possono essere impostati inviando un sms (modalità sms) oppure effettuando uno squillo telefonico (modalità squillo) direttamente con il numero che si vuole aggiungere.

Modalità sms

Il comando da inviare è:

RUBRICA [indice] [numero] dove:

[indice] → rappresenta la posizione in cui memorizzare il numero (da 1 a 5)

[numero] → rappresenta il numero di telefono che si vuole aggiungere alla rubrica

Nota: si ricordi che se il mittente del comando non è già presente in rubrica, è necessario anteporre la password al comando.

Ad esempio:
RUBRICA 2 3921234567

Lo strumento risponde con un sms di conferma contenente la rubrica completa (se un numero non è definito, viene indicato con "vuoto").

E' anche possibile inserire più numeri con un solo sms.

Ad esempio:
RUBRICA 2 3921234567 5 3001234567

Per cancellare un numero dalla rubrica, usare la stringa VUOTO.

Ad esempio:
RUBRICA 2 VUOTO cancella il numero salvato in posizione 2.

Per visualizzare la lista completa dei numeri salvati, usare il comando RUBRICA senza parametri.

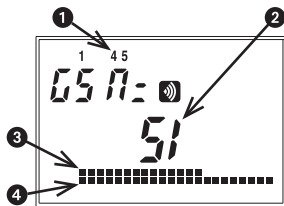
Ad esempio:
RUBRICA
risponde con un sms
RUBRICA 1= 2221234567 2=VUOTO 3=VUOTO
4=VUOTO 5= 3001234567

Modalità squillo

Attenzione: la seguente procedura è consigliata ad un utente esperto; in caso contrario, utilizzare la modalità con sms descritta in precedenza.

La pagina funzioni gsm visualizza le seguenti informazioni:

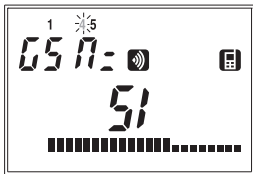
- le posizioni della rubrica occupate (1)
- la presenza del campo gsm (2), con il livello del segnale gsm (3) sul totale disponibile (4)



Verifica presenza numero in rubrica

Dalla Pagina funzioni gsm è possibile verificare se un numero di telefono è presente in rubrica ed, eventualmente, in quale posizione. Per far questo, è sufficiente effettuare una chiamata al Mithos GSM con il numero che si vuole verificare; se il numero è

presente in rubrica, comincerà a lampeggiare l'indice di memoria corrispondente (nell'esempio a lato, il numero è presente in posizione 4).



Aggiunta di un numero in rubrica

E' possibile aggiungere i numeri in rubrica semplicemente con uno squillo telefonico, senza necessità di inviare sms. Per fare questo, dalla pagina funzioni gsm:

- tenere premuto per 3 secondi il tasto "PRG".
La posizione della rubrica sulla quale memorizzare il nuovo numero inizia a lampeggiare mentre rimangono accese fisse le posizioni già occupate
- premere i tasti "▲" e "▼" per scegliere la posizione in rubrica sulla quale memorizzare il numero
- effettuare uno squillo con il numero che si vuole aggiungere alla rubrica. Il chiamante riceverà dal Mithos GSM un sms di conferma dell'avvenuta aggiunta (per uscire senza registrare un nuovo numero, tenere premuto il tasto "PRG" per 3 secondi).

Nota: se la posizione in rubrica è già occupata, questa viene sovrascritta con il nuovo numero.

GESTIONE DEL CRONOTERMOSTATO

Accensione/spengimento tramite squillo

I numeri in rubrica possono commutare la modalità di funzionamento semplicemente effettuando uno squillo telefonico, secondo le seguenti regole:

- se è in funzionamento automatico, a seguito dello squillo passerà in funzionamento spento (con temperatura di antigelo, se abilitata)
- se è in funzionamento manuale, a seguito dello squillo passerà in funzionamento spento (con temperatura di antigelo, se abilitata)
- se è in funzionamento spento, a seguito dello squillo passerà nel funzionamento che aveva prima di essere spento (automatico o manuale)

Il numero della rubrica che ha effettuato la chiamata riceverà un sms informativo sullo stato del cronotermostato. Alcuni esempi:

MITHOS=ACCESO (AUTOMATICO)

MITHOS=SPENTO (ANTIGELO=02.0 C)

MITHOS=ACCESO (MANUALE=20.0 C)

MITHOS=SPENTO (ANTIGELO=DISABILITATO)

Impostazione modalità di funzionamento

E' possibile impostare la modalità di funzionamento dello strumento ed eventualmente specificare la temporizzazione nel caso in cui si voglia mantenere un determinato funzionamento solo per un determinato periodo.

La sintassi dei comandi da inviare sono:

MITHOS ACCESO AUTOMATICO [periodo] [unità misura]

MITHOS SPENTO [periodo] [unità misura]

MITHOS ACCESO MANUALE [periodo] [unità misura]

dove:

→ MITHOS ACCESO AUTOMATICO per impostare il funzionamento automatico

→ MITHOS SPENTO per impostare il funzionamento spento (con eventuale antigelo)

→ MITHOS ACCESO MANUALE per impostare il funzionamento manuale o

[periodo] → indica l'eventuale periodo di temporizzazione (valori da 0 a 99)

[unità misura] → indica l'unità di misura del periodo di temporizzazione (G = giorni, H = ore)

Nota: i parametri [periodo] e [unità misura] sono opzionali.

Nota: le regole seguite per le temporizzazioni sono le stesse definite alle pagg 16-17.

Alcuni esempi:

MITHOS ACCESO AUTOMATICO → imposta il funzionamento automatico (senza temporizzazione)

MITHOS MANUALE → imposta il funzionamento manuale (senza temporizzazione)

MITHOS AUTOMATICO 20 H → imposta il funzionamento automatico per 20 ore, al termine delle quali il cronotermostato passa in funzionamento di spento/antigelo

MITHOS SPENTO 2 G → imposta il funzionamento spento per 2 giorni, al termine dei quali il cronotermostato torna al funzionamento che aveva prima di essere spento (automatico o manuale)

Il numero della rubrica che ha inviato il comando riceverà un sms informativo sullo stato del cronotermostato. Alcuni esempi:

MITHOS=ACCESO (AUTOMATICO)

MITHOS=SPENTO (ANTIGELO=DISABILITATO) .

Impostazione modo riscaldamento/condizionamento

E' possibile impostare tramite sms il modo di funzionamento riscaldamento o condizionamento.

Le sintassi dei comandi da inviare sono:

MITHOS RISCALDAMENTO

MITHOS CONDIZIONAMENTO

Ad esempio:

MITHOS RISCALDAMENTO → imposta il funzionamento riscaldamento

Il cronotermostato risponde con un sms di informazione sul modo di funzionamento.

Ad esempio:

MITHOS=RISCALDAMENTO

MITHOS=CONDIZIONAMENTO

Definizione della temperatura di antigelo

Tramite il comando **T0** è possibile impostare il valore della temperatura di antigelo, da mantenere nel caso in cui il cronotermostato venga spento (si ricorda che la funzione di antigelo è disponibile solo con il modo riscaldamento).

La sintassi del comando da inviare è:

T0 [tt.t] dove

[tt.t] → valori tra 1.0 e 15.0 oppure **DISABILITATO**

Alcuni esempi:

T0 DISABILITATO esclude la temperatura di antigelo (quindi nel caso di strumento nello stato spento non avviene nessuna regolazione)

T0 5.5 imposta la temperatura di antigelo a 5.5°C

Il numero in rubrica che ha inviato il comando riceverà un sms di conferma. Ad esempio:

T0 ANTIGELO=05.5 °C

T0 ANTIGELO=DISABILITATO

Definizione della temperatura manuale

Tramite il comando Tm è possibile impostare il valore della temperatura manuale dell'attuale modo di funzionamento (riscaldamento o raffreddamento).

La sintassi del comando da inviare è:

Tm [tt.t] dove
[tt.t] → valori tra 2.0 e 50.0

Ad esempio:

Tm 18.0 imposta la temperatura manuale a 18°C

Il numero in rubrica che ha inviato il comando riceverà un sms di conferma. Ad esempio:

TM=18.0 °C (ESTATE)

Definizione delle temperature T1, T2, T3

Tramite i comandi T1, T2, T3 è possibile impostare i valori delle temperature t1, t2, t3 relative al modo di funzionamento correntemente impostato (riscaldamento o condizionamento).

Le sintassi dei comandi da inviare sono:

T1 [tt.t] → imposta la temperatura T1 dell'attuale modo di funzionamento (risc o cond)

T2 [tt.t] → imposta la temperatura T2 dell'attuale modo di funzionamento (risc o cond)

T3 [tt.t] → imposta la temperatura T3 dell'attuale modo di funzionamento (risc o cond)

dove

[tt.t] valori tra 2.0 e 50.0

Nota: all'atto della definizione di una temperatura, è necessario rispettare la condizione $T1 \leq T2 \leq T3$.

Alcuni esempi:

T2 18.7 imposta la temperatura t2 a 18.7 °C

T1 15.0 imposta la temperatura t1 a 15°C

Il numero in rubrica che ha inviato il comando riceverà un sms di conferma.

Ad esempio:

T2=18.7 °C

T1=15.0 °C

Richiesta informazioni

Tramite i comandi MITHOS INFO e MITHOS INFO TUTTO è possibile interrogare il cronotermostato per ricevere informazioni riguardo lo stato dell'impianto. In particolare con MITHOS INFO TUTTO è possibile ricevere informazioni su:

- temperatura misurata dalla sonda interna (INT)
- temperatura misurata dalla sonda esterna (EXT) o stato dell'ingresso digitale
- stato funzionamento (automatico, manuale o spento)
- modo di funzionamento (riscaldamento o condizionamento)
- valori delle temperature
- stato del relè e setpoint corrente
- stato alimentazione di rete
- campo gsm
- numero sim card inserita nel Mithos GSM
- data e ora

Con MITHOS INFO è invece possibile ricevere informazioni circa la temperatura misurata dalla sonda interna, lo stato di funzionamento e il modo di funzionamento.

Le sintassi dei comandi da inviare sono:

MITHOS INFO

MITHOS INFO TUTTO

Una possibile risposta a MITHOS INFO TUTTO è la seguente:

```
INT=20.1°C (REG)
EXT=-10.3°C oppure CONTATTO=APERTO
MITHOS=MANUALE RISCALDAMENTO
TM=21.0°C
RELE=ACCESO
ALIMENTAZIONE=SI
GSM=100%
N SIM=3331234567
01.07.10
14:55:23
```

che significa:

temperatura sonda interna: 20.1°C.

temperatura sonda esterna: -10.3°C oppure stato ingresso digitale: aperto

funzionamento manuale in modo riscaldamento

stato del relè acceso (impianto attivo)

alimentazione da rete
 copertura campo gsm ottima (100%)
 numero sim card del Mithos GSM: 3331234567 (ND se non definita)
 data: 01 luglio 2010
 ora: 14:55:23

La dicitura “ (reg) ”, che in questo caso segue il valore di temperatura misurata della sonda interna, indica su quale delle due sonde (se sono presenti entrambe) avviene la regolazione.

GESTIONE DEGLI ALLARMI

Il cronotermostato può essere configurato per inviare sms di allarme ai numeri della rubrica.

Sono previste quattro fonti di allarmi:

- allarme minima → nel caso la temperatura misurata scenda al di sotto di una soglia specificata
- allarme massima → nel caso la temperatura misurata superi una soglia specificata
- allarme alimentazione → nel caso ci sia un black out
- allarme esterno → nel caso di un allarme generico sull'ingresso digitale

Per ogni fonte di allarme è possibile specificare a quali numeri della rubrica inviare l'sms.

Lo strumento è configurato in fabbrica per inviare al primo numero in rubrica allarmi nei seguenti casi:

- **mancanza e ripristino alimentazione**
- **temperatura misurata dalla sonda interna inferiore a 5 °C**
- **allarme su stato ingresso digitale chiuso (con ritardo 10 secondi)**

Tramite i comandi che seguono è possibile modificare questa configurazione.

Definizione destinatari allarmi

E' possibile, per ogni fonte di allarme, specificare a chi inviare i messaggi.
 La sintassi del comando è:

INVIO ALLARME MINIMA [destinatario] ...[destinatario]

INVIO ALLARME MASSIMA [destinatario] ...[destinatario]

INVIO ALLARME ESTERNO [destinatario] ...[destinatario]
INVIO ALLARME ALIMENTAZIONE [destinatario] ...[destinatario]

dove:

[destinatario] → indice del numero in rubrica a cui mandare l'allarme

Alcuni esempi:

INVIO ALLARME ESTERNO 1 3 4 → invia un sms ai numeri 1, 3, 4 della rubrica nel caso di allarme sull'ingresso digitale

INVIO ALLARME MASSIMA 2 → invia un sms al numero 2 della rubrica nel caso di allarme superamento soglia di temperatura

INVIO ALLARME ALIMENTAZIONE 5 → invia un sms al numero 5 in rubrica nel caso di mancanza alimentazione

Se non viene specificato alcun destinatario, lo strumento risponde con la lista dei numeri destinatari di tale allarme. Ad esempio:

INVIO ALLARME ESTERNO → **ALLARME ESTERNO=1, 3, 4**

Nota: una nuova impostazione dei destinatari degli allarmi sovrascrive la precedente, pertanto è necessario indicare in un unico comando tutti gli eventuali destinatari.

Per cancellare un'impostazione dei destinatari usare "VUOTO".

Ad esempio:

INVIO ALLARME ALIMENTAZIONE VUOTO → cancella tutti i destinatari nel caso di allarme mancanza rete elettrica

Definizione dell'allarme da ingresso digitale

E' possibile specificare qual è la condizione per cui si verifica un allarme nell'ingresso digitale. In particolare, è necessario definire:

- lo stato (aperto o chiuso)
- il ritardo, ovvero dopo quanto tempo di permanenza di un determinato stato si può considerare allarme

Le sintassi dei comandi sono:

IMPOSTA ALLARME CONTATTO APERTO [ritardo]

IMPOSTA ALLARME CONTATTO CHIUSO [ritardo]

dove:

[ritardo] → valore numerico, che indica dopo quanti secondi di permanenza nello stato aperto o chiuso si deve considerare allarme

IMPOSTA ALLARME CONTATTO → restituisce la configurazione attuale dell'allarme sull'ingresso

Alcuni esempi:

IMPOSTA ALLARME CONTATTO APERTO 10 → allarme dell'ingresso digitale se l'ingresso del cronotermostato rimane nello stato aperto per almeno 10 secondi

IMPOSTA ALLARME CONTATTO CHIUSO 30 → allarme dell'ingresso digitale se l'ingresso del cronotermostato rimane nello stato chiuso per almeno 30 secondi

Nota: il rientro dell'allarme è immediato in corrispondenza del cambiamento di stato del contatto.

Definizione testo allarme digitale

Tramite il comando TESTO ALLARME ESTERNO è possibile specificare il testo del messaggio che viene inviato ai numeri in rubrica a seguito di un allarme sull'ingresso digitale.

La sintassi del comando è:

TESTO ALLARME ESTERNO [testo] dove

[testo] → testo di massimo 24 caratteri (spazi inclusi)

Ad esempio:

TESTO ALLARME ESTERNO allarme blocco caldaia → in questo caso, qualora si verifici un allarme sull'ingresso verrà inviato il testo "allarme blocco caldaia" ai numeri specificati.

Definizione allarme su superamento soglia temperatura

Tramite i comandi IMPOSTA ALLARME MASSIMA e IMPOSTA ALLARME MINIMA è possibile impostare una soglia di massima o minima che se superata, genera un

allarme che verrà inviato ai numeri in rubrica specificati.
La sintassi dei comandi è:

IMPOSTA ALLARME MASSIMA [sonda] [soglia] [isteresi] [ritardo]
IMPOSTA ALLARME MINIMA [sonda] [soglia] [isteresi] [ritardo]

dove:

[sonda] → INT se si vuole usare la sonda interna, EXT per l'eventuale sonda esterna

[soglia] → valore di temperatura limite

[isteresi] → valore usato per calcolare la soglia di rientro allarme. Viene sottratta alla soglia nel caso di allarme di massima, viene sommata alla soglia nel caso di allarme di minima

[ritardo] → valore numerico, che indica dopo quanti minuti di permanenza oltre la soglia [soglia] si deve considerare allarme

IMPOSTA ALLARME MASSIMA → restituisce la configurazione attuale sulla soglia di massima

IMPOSTA ALLARME MINIMA → restituisce la configurazione attuale sulla soglia di minima

Alcuni esempi:

IMPOSTA ALLARME MINIMA INT 12 2 30 → genera allarme di minima nel caso la temperatura misurata dalla sonda interna scenda sotto i 12°C per almeno 30 minuti e considera l'allarme rientrato quanto la temperatura supera i 14°C (12+2).

IMPOSTA ALLARME MASSIMA EXT 28.5 1.5 50 → genera allarme di massima nel caso la temperatura misurata dalla sonda esterna superi i 28.5°C per almeno 50 minuti e considera l'allarme rientrato quanto la temperatura scende sotto i 27°C (28.5-1.5).

Nota: il rientro dell'allarme è immediato in corrispondenza del raggiungimento della temperatura di rientro allarme (cioè senza ritardo)

Allarme mancanza rete

Nel caso in cui l'alimentazione da rete elettrica venisse meno, il Mithos GSM dispone di una batteria tampone che consente il funzionamento del


cronotermostato per circa un'ora.

I destinatari di tale allarme riceveranno i messaggi seguenti nel caso di mancanza e ripristino rete elettrica:

ALLARME ALIMENTAZIONE=INTERROTTA (gg/mm/aa hh:mm)

FINE ALLARME ALIMENTAZIONE=RIPRISTINATA
(gg/mm/aa hh:mm)

Di default, il numero in rubrica con indice 1 è destinatario dell'allarme mancanza rete.

Nota: l'invio del messaggio di allarme non è istantaneo ma avviene con un ritardo di qualche decina di secondi (segnalati dal simbolo  lampeggiante) per permettere allo strumento di avere una connessione gsm stabile.

Reindirizzamento messaggi non riconosciuti

Nel caso in cui il cronotermostato riceva un sms non riconosciuto come comando, questo viene inoltrato ad un numero presente in rubrica.

Questa funzione può essere utile nel caso in cui l'operatore telefonico invii dei messaggi informativi sulla scheda sim inserita nel cronotermostato (ad esempio mancanza o scadenza del credito).

Di default, i messaggi non riconosciuti vengono re inoltrati al numero in posizione 1 della rubrica.

Con il comando INOLTRA è possibile specificare un altro numero della rubrica.

La sintassi è:

INOLTRA [indice] , dove

[indice] → 1, 2, 3, 4, 5 per indicare uno dei numeri in rubrica

INOLTRA NESSUNO disabilita la funzione inoltra (non c'è reindirizzamento dei messaggi)

Gestione della password

Tutti i comandi descritti in precedenza possono essere inviati anche da numeri non registrati in rubrica, purchè il messaggio inizi con la password corretta. La password di default è 1234

Tale password può essere modificata da un qualsiasi numero in rubrica con il comando:

PASSWORD [nuova password]

La nuova password deve essere composta da 4 cifre.

Sincronizzazione orologio

Per il corretto funzionamento del Mithos GSM è necessario che i valori di data e ora siano corretti. Qualora si verifichi un blackout prolungato – oltre la durata della riserva di carica, di circa un'ora – questi valori vengono persi e il cronotermostato smette ogni regolazione finchè non vengono re-impostati i valori di data e ora. E' possibile eseguire questa re-impostazione in modo automatico o manuale.

Automaticamente:

in questo caso il cronotermostato imposta automaticamente data e ora al ritorno dell'alimentazione, senza intervento dell'utente.
Per fare questo, dopo aver installato e configurato i parametri gsm dello strumento, è necessario specificare il numero della sim card inserita, con il comando:

MITHOS NUMERO [numero]

dove [numero] è il numero di telefono della sim card inserita all'interno del Mithos GSM.

Il Mithos GSM risponderà al mittente con un messaggio del tipo:

MITHOS NUMERO= 3331234567

Manualmente

Se non viene specificato il numero della sim card del Mithos GSM, è comunque possibile sincronizzare l'orario e la data da remoto.

Una volta ricevuto il messaggio di ripristino alimentazione (che sarà del tipo "**fine allarme alimentazione=ripristinata (impostare data e ora)**"), è sufficiente inviare al Mithos GSM il comando:

OROLOGIO

Il cronotermostato risponde al mittente con il valore di data e ora impostati. Ad esempio:

OROLOGIO=01/07/2010 14.31

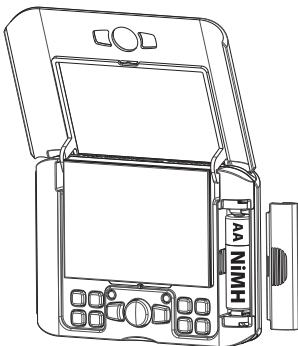
BATTERIA DI BACKUP

Lo strumento dispone di una batteria di backup che ne permette il funzionamento in assenza di rete elettrica fino alla scarica completa. La batteria viene ricaricata dal Mithos GSM: la ricarica completa si ottiene dopo circa 24 ore di alimentazione da rete elettrica.

La batteria di backup è accessibile rimuovendo lo sportellino e può essere sostituita senza togliere la tensione di alimentazione.

Usare batterie NiMh (tipo AA) di capacità di 2000 mAh o superiore.

⚠ Non utilizzare per nessun motivo batterie non ricaricabili.



In caso di sostituzione, smaltire la batteria negli appositi cassonetti per la raccolta differenziata.

NORME DI RIFERIMENTO

La conformità alla Direttiva Comunitaria 1995/5/CE R&TTE

è dichiarata in riferimento alle seguenti norme armonizzate:

CEI EN 60730-2-7 e CEI EN 60730-2-9

CEI EN 301489-1 e CEI EN 301489-7

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	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

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

Riassunto principali comandi da remoto:

Comando	Parametri	Descrizione
RUBRICA	[indice] [numero]	Aggiunge nella posizione di rubrica [indice] il [numero]
MITHOS NUMERO	[numero]	Memorizza sul Mithos GSM il [numero] della sim inserita
MITHOS ACCESSO AUTOMATICO		Accende il Mithos GSM in modalità automatica
MITHOS ACCESSO MANUALE		Accende il Mithos GSM in modalità manuale
MITHOS SPENTO		Spegne il Mithos GSM
T0	[temperatura]	Imposta la temperatura della modalità spento T0 al valore [temperatura]. Valori possibili: disabilitato, 1 ÷ 15
T1	[temperatura]	Imposta la temperatura T1 della modalità automatica al valore [temperatura]. Valori possibili: 2 ÷ 50 (con $T1 < T2 < T3$)
T2	[temperatura]	Imposta la temperatura T2 della modalità automatica al valore [temperatura]. Valori possibili: 2 ÷ 50 (con $T1 < T2 < T3$)
T3	[temperatura]	Imposta la temperatura T3 della modalità automatica al valore [temperatura]. Valori possibili: 2 ÷ 50 (con $T1 < T2 < T3$)
TM	[temperatura]	Imposta la temperatura TM della modalità manuale al valore [temperatura]. Valori possibili: 2 ÷ 50
MITHOS RISCALDAMENTO		Imposta il modo riscaldamento
MITHOS CONDIZIONAMENTO		Imposta il modo condizionamento
MITHOS INFO		Richiesta informazioni su temperatura sonda interna, modo e modalità di funzionamento, data e ora
MITHOS INFO TUTTO		Richiesta informazioni su tutti i parametri
OROLOGIO		Sincronizza data e ora del Mithos GSM con data e ora della rete gsm



Riassunto principali comandi da remoto:

Comando	Parametri	Descrizione
INVIO ALLARME MINIMA	[destinatario1] ... [destinatario5]	Indica a quali numeri in rubrica inviare allarme di superamento soglia minima di temperatura
INVIO ALLARME MASSIMA	[destinatario1] ... [destinatario5]	Indica a quali numeri in rubrica inviare allarme di superamento soglia massima di temperatura
INVIO ALLARME ESTERNO	[destinatario1] ... [destinatario5]	Indica a quali numeri in rubrica inviare allarme sull'ingresso digitale
INVIO ALLARME ALIMENTAZIONE	[destinatario1] ... [destinatario5]	Indica a quali numeri in rubrica inviare allarme mancanza/ripristino alimentazione
IMPOSTA ALLARME CONTATTO APERTO	[ritardo]	Imposta a [ritardo] secondi l'allarme su contatto aperto
IMPOSTA ALLARME CONTATTO CHIUSO	[ritardo]	Imposta a [ritardo] secondi l'allarme su contatto chiuso
IMPOSTA ALLARME TEMPERATURA MASSIMA	[sonda] [soglia] [steresi] [ritardo]	Imposta l'allarme di superamento soglia massima della [sonda] al valore [soglia] con [steresi] e [ritardo]
IMPOSTA ALLARME TEMPERATURA MINIMA	[sonda] [soglia] [steresi] [ritardo]	Imposta l'allarme di superamento soglia minima della [sonda] al valore [soglia] con [steresi] e [ritardo]

Index

■ Assembly	Page	3
■ Dimensions	Page	4
■ Connection diagrams	Page	4
■ Safety warnings	Page	5
■ Technical characteristics	Page	5
■ Control elements / display indications	Page	7
■ Initial start-up / Reset	Page	9
■ Clock setting	Page	9
■ Programs setting	Page	11
■ Temperatures setting	Page	13
■ Manual operation	Page	14
■ Summer / winter operation	Page	15
■ Keypad On-Off command	Page	16
■ Timing	Page	16
■ Advanced programming	Page	18
■ Advanced functions	Page	23
■ Regulation type	Page	26
■ GSM interface	Page	27
■ Programmable thermostat management	Page	30
■ Alarms management	Page	36
■ Backup battery	Page	42
■ Reference standards	Page	42
■ Winter programs	Page	43
■ Summer programs	Page	44

Mithos Digital Programmable thermostat



- **Comfort and control of consumptions are ensured both in winter and in summer (heating/air conditioning)**
- **Integrated GSM module for the remote control of th device throven your mobile**
- **Power supply: 230 V AC (with rechargeable backup battery NiMh type AA)**



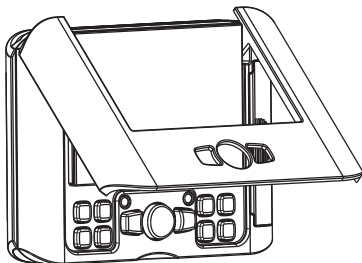
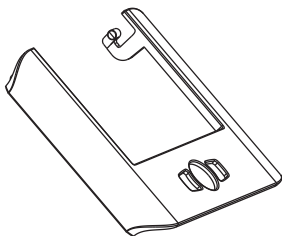
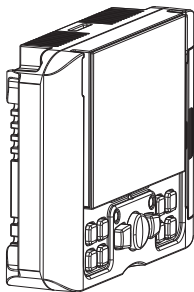
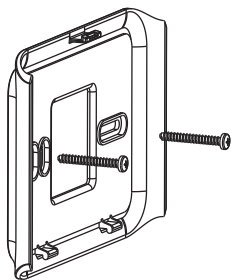
- **Interchangeable silver colored front panel available as accessory (code VE323200)**



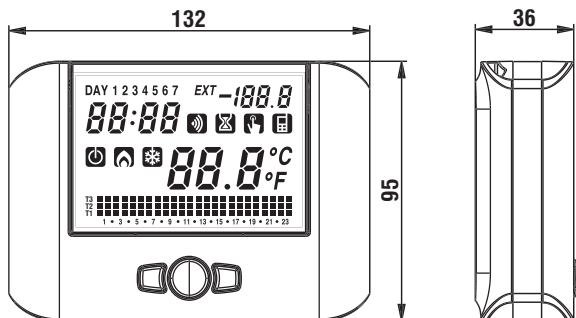
- **Installation can be wall or box 503 coverage (3 modules)**
 - **Display of the operation status, time, day and internal and external temperature**
- **Weekly programming with three temperature values controllable during the day**

ASSEMBLY

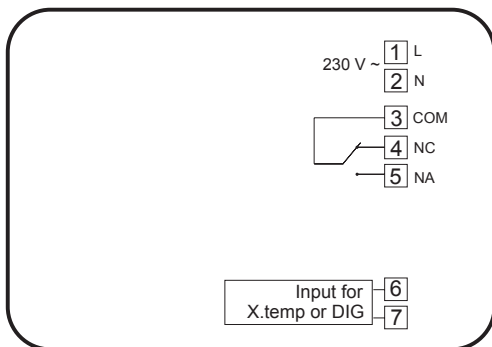
- It is advisable to place the programmable thermostat in an area that mirrors, as much as possible, the conditions of average temperature of the entire environment. Avoid installing too close to doors, windows, heat sources, direct sunlight radiation, and positions with excess or total lack of air inlet. It is moreover advised to install the environment programmable thermostat at about 150 cm from the floor and in an area in which the GSM signal is good. Assembly can be wall or box 503 coverage



DIMENSIONS



CONNECTION DIAGRAM



- **Mithos** is an electronic wall-mounting weekly programmable thermostat with grm module that executes 1B type actions and is suitable for environments with a pollution degree of 2 and overvoltage category III (EN 60730-1).


Code	Model	Description
VE384400	Mithos GSM Black	Wall-mounting weekly programmable thermostat
VE385100	Mithos GSM White	Wall-mounting weekly programmable thermostat
VE323200	FR.Mithos	Silver painted front panel

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 or connect the instrument if any part of it is damaged.**
 - 3) After installation, inaccessibility to the connection terminals without appropriate tools must be granted.**
 - 4) The instrument 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) The use of a GSM device can cause interference with the functioning of electronic devices non-screened from radiofrequency signals (electromedical devices, pacemakers, hearing aids etc.)**

TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Power supply: 230 V AC (-15% ÷ +10%) 50/60Hz
- Charge reserve: about 1 hour thanks to the backup battery
- Backup battery: NiMH rechargeable type AA, capacity 2000 mAh or higher
 △ Use rechargeable battery only
- Auxiliary input configurable to connect alternately:
 - a contact non in live (dig)
 - X.Temp external probe
- Output:
 - bistable relay with change-over contact 8A / 250V AC
- 5 temperature settings:
 - **T3, T2, T1** for automatic regulation

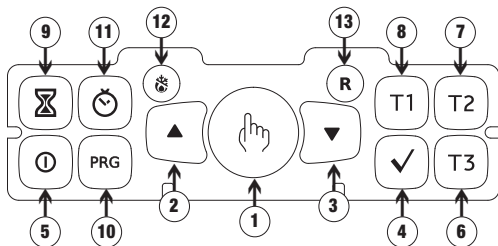
- **TO** antifreeze temperature setting in advanced programming
- **T**  temperature in manual operation
- Temperature regulation:
 - ON/OFF with differential setting between 0.1°C and 1°C
 - PROPORTIONAL with proportional band and regulation period setting
- Weekly programming
- Daily resolution: 1h
- Activation delay setting between 15, 30 and 45 minutes (independent for every hour)
- Measured temperature scale:
 - 0°C ÷ +50°C (internal probe)
 - -40°C ÷ +60°C (external probe)
- Measured and displayed temperature resolution: 0.1°C
- Temperature regulation range: 2.0°C ÷ +50°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
- GSM quad band module (900 - 950 - 1800 - 1900 MHz)
- Integrated gsm antenna
- Possibility to store up 5 numbers with whom to act on the instrument and to receive alarm
- Wall mounting (or on 503 type box)
- Terminal strips:
 - Output: 3 poles 1.5mm² for bistable relay
 - Input: 2 poles 1.5mm² for external probe or digital input
2 poles 1.5mm² for connection of the power supply
- 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.

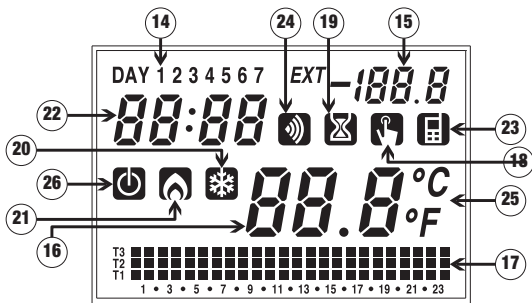
CONTROL ELEMENTS / DISPLAY INDICATIONS



■ 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 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

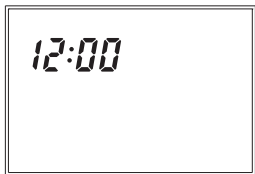
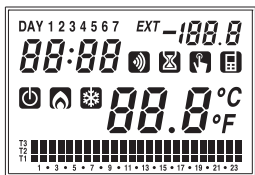


- 14) "Day" Field
- 15) "External temperature" Field
- 16) "Environment temperature" Field
- 17) "Set program" Field
- 18) "Manual operation activation" Field
- 19) "Timer" Field
- 20) "Air conditioning activation" Field
- 21) "Heating activation" Field
- 22) "Clock" Field
- 23) "Ring or sms received" Field
- 24) "Gsm module status" Field
- 25) "Unit of measurement" Field
- 26) "Off" Field

INITIAL START-UP / RESET

- Connect the output, power supply and, if present, the external probe (or digital input) in accordance to the diagram shown in page 4.

After applying power, 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 programmable thermostat
will not adjust; it will start doing
so only once the clock is set.**

CLOCK SETTING

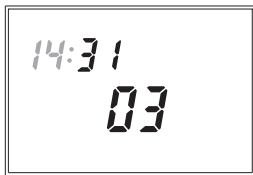
- Press the “🕒” key; on field **(16)** seconds will run flashing, while field **(22)** will display digits for minutes and hours. Press the “▲” key to reset seconds and increase the minute field by 1 or “▼” to reset the seconds field. Press the “✓” key to confirm. (In case the setting of the clock takes place after a reset, the first parameter to set will be the “minutes” field).



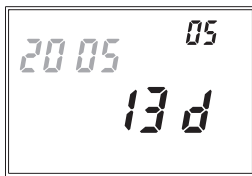
At this point, the minutes digit will start flashing.

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

Repeat the procedure to set the hours.



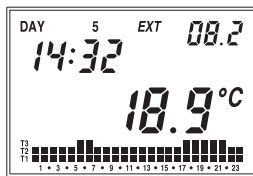
Once the value for the hours is set, field (22) will display a flashing value of the year, field (15) the value of the month and field (16) the value of the day.



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

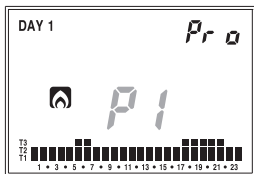
Once the day is set, press the “☺” key to exit the menu.

Upon exiting such procedure the clock indication will not flash any more; field (16) will display the environment temperature again, while, if the external probe is connected, field (15) will display the external temperature.

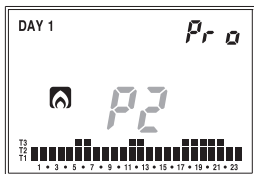


PROGRAMS SETTING

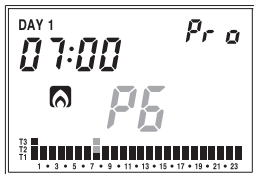
- Pressing the “**PRG**” key on field (14) will display the indication regarding Monday, field (16) will display the selected program flashing (in the example: P1), field (15) will display “**Pro**”, field (17) will display the graphic trend of the corresponding program and will activate symbol (20) 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.



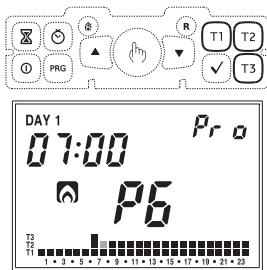
- If the selected program is not correct for that day, you can create another one using the “**▲**” and “**▼**” keys which modify value “**Px**” contained in field (16); as the program changes, so does the content of field (17) regarding the selected program. The default programs are listed at the end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



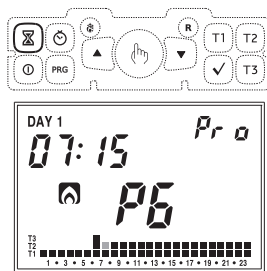
- If no program satisfies the user's needs, choose any program and press the “**PRG**” key again; this will bring the segment of the corresponding field (17) to flash.



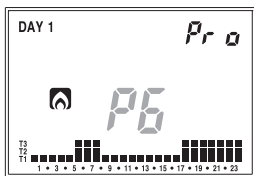
With the **T1**, **T2** and **T3** keys, it is possible to modify the temperature selected for that hour and, at the same time, move on to the next one. Using the “▲” and “▼” keys, it is possible to move from one hour to the next without modifying the set temperature.



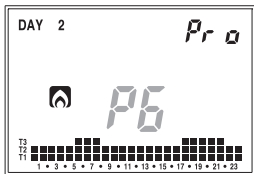
Pressing the “⌚” key, it is possible to set the activation delay for that specific hour. Each pressure of the “⌚” key increases the delay by 15 minutes.



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

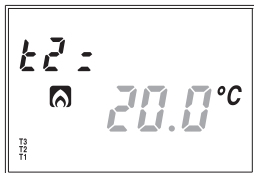


Pressing the “✓” key confirms the program for that day and moves on to the next until Sunday appears, after which operation goes back to normal mode.

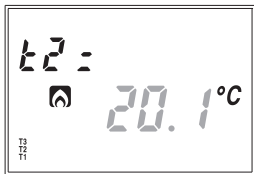


TEMPERATURES SETTING

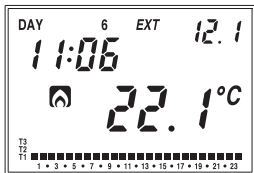
- In any of the operation modes, pressing the **T1**, **T2** and **T3** keys will bring field **(22)** to display the writing corresponding to the temperature that is being modified; on field **(16)** the value of the aforementioned temperature will flash.



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 Tm.

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

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



Field **(15)** will display the writing “**SEt**”.

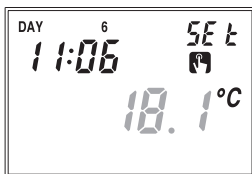
The symbol **(18)** will appear.







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

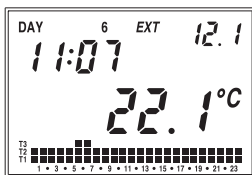
set manual temperature value will flash.

With the “” and “” keys, it is possible to change the value from 2.0°C to 50°C.



Pressing the “” key or after 45 seconds from the last operation, field **(16)** will display the value of the environment temperature, while field **(15)** will display the external temperature value (if probe is connected).

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.

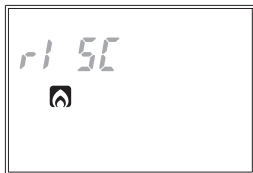


SUMMER / WINTER OPERATION

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



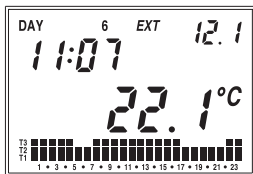
On field (22) the writing “risc” (or “Cond”) will flash and the symbol “🔥” (or “❄️”) will appear.



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

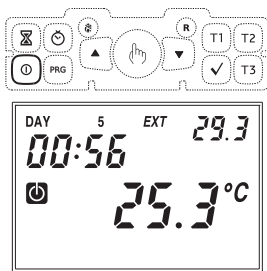


The program will go to the desired operation pressing the “✓” key or after 45 seconds from the last operation. The potential of the summer operation is the same as the one of the winter operation; therefore the setting of all parameters can be carried out following the procedures reported in this instructions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



KEYPAD ON-OFF COMMAND

- To deactivate the programmable thermostat press the “⓪” key. The display will show the “⓪” symbol. Once deactivated, during winter operation the programmable thermostat 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 20)



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 “⓪” key again.

TIMING

The programmable thermostat 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 “⌚”.

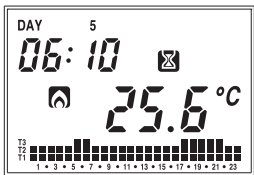
Setting a timing

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

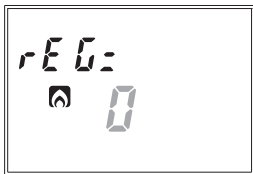
- In advanced programming it is possible to access the following operation parameters:
 - regulation type
 - parameters for regulation type
 - antifreeze temperature
 - temperature measurement unit
 - measured temperature adjustment
 - setting the external auxiliary input
 - regulation probe selection
 - page gsm functions
 - keypad lock password
 - system operation hours

- 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 programmable thermostat 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) or “**P**” (proportional programming) will flash.

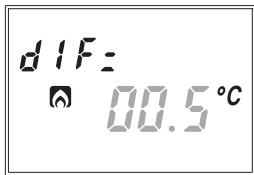


- Using the “▲” and “▼” keys, choose the desired regulation mode and press “✓” to confirm and move to the setting of the next parameter.



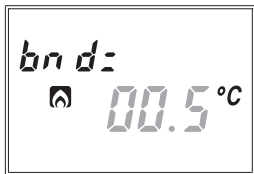
Parameters for the chosen regulation type (only for winter operation)

- 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.

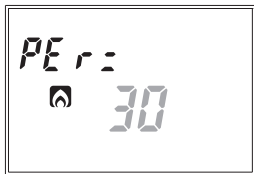


- In case of **PROPORTIONAL** regulation type, the parameters to be set are:
 - regulation band
 - regulation period

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.



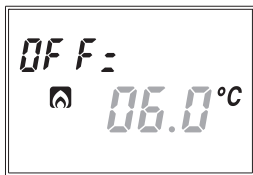
For a wider description on how to operate the regulation type choice, please refer to the chapter "REGULATION TYPE" on page 26.

Antifreeze temperature (only for winter operation)

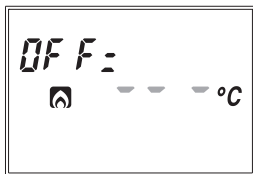
- It is possible to set a safety temperature value (antifreeze temperature) to be maintained in case the programmable thermostat is deactivated.

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 15.0°C.



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

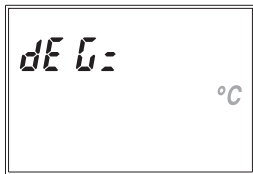


Temperature measurement unit

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.

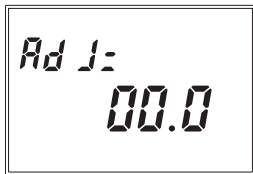
Press the "**▲**" or "**▼**" keys indifferently to change the unit and "**√**" to confirm.



Page temperature correction

Using this parameter to make a correction to the temperature value measured by the probe.

The set value is added or subtracted to the

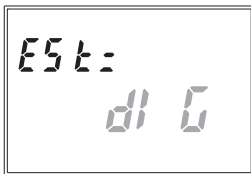


temperature measured.
Values range from -5.0°C to +5.0°C

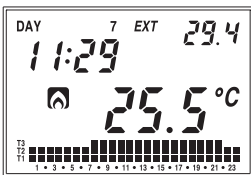
Setting the external input

The programmable thermostat allows to connect a remote external temperature probe for the displaying (and in case also regulation) of the temperature measured where the probe is placed, or a not in live contact in case you want to connect an auxiliary device (for example, a gas detector, an anti-theft system, block detection boiler system, ...) in this case, a change of the input status can be segnalated by sending sms to specified number (for more info, see **"GSM INTERFACE"** on page 27).

Field (22) will display the writing **"Est="** and on field (16) the selected option will flash. Choose **"°C"** (or **"°F"**) if you want to connect an external probe or choose **"DIG"** if you want to connect an auxiliary device.



If you choose **"°C"** when you exit the menu, field (15) will display the writing **"EXT"** followed by the value of the temperature measured by the probe.



The characteristics of the probe are the following:

- Degree of protection: IP66
- Cable length: 2 meters (extensible up to 40 meters with a bipolar cable min section 1 mm²)
- Operating temperature: -40 °C ÷ +60 °C

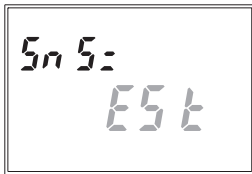
Code	Model	Capacity
VN883500	X.Temp	-40 °C ÷ +60 °C

Choosing the regulation probe

In case an external probe is present, it is possible to choose whether to use the internal probe or the external one as a regulation sensor.

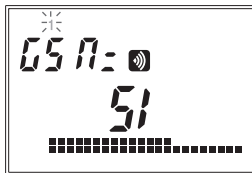
Field **(22)** will display the writing “**SnS=**” and on field **(16)** the value currently set will flash.

Using the “▲” and “▼” keys, choose “**Int**” if you want to use the internal probe or “**Est**” if you want to use the external probe and press “✓” to confirm the choice.



Page gsm functions

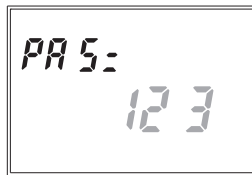
This page is related to the remote operation and is treated in detail in the “GSM INTERFACE” chapter on page 27.



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.

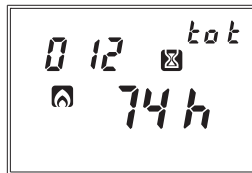


To enable/disable the keypad lock, please refer to the chapter “ADVANCED FUNCTIONS”.

System operation hours

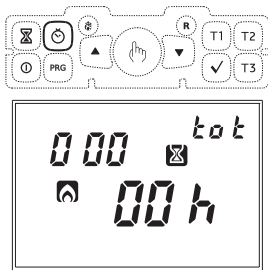
It is possible to display the system operation hours (relay in ON status).

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.



ADVANCED FUNCTIONS

Automatic change CET / DST

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

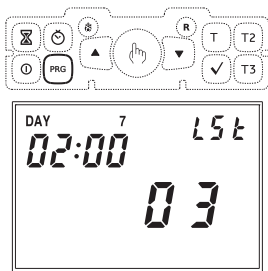
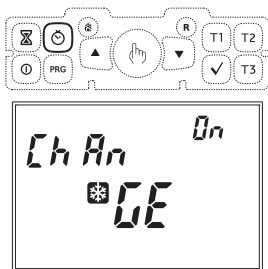
Holding the “⌚” key for at least 3 seconds, the display will show the writing “**Change**” and field (15) will flash the writing “**On**” or “**OFF**”.

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

If the choice is OFF, you will exit the menu and the programmable thermostat 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

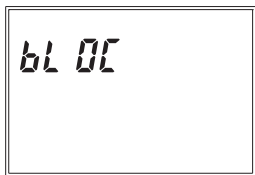
At the end of each menu, press the “✓” key again to access the next menu or to exit and return to the normal view.

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 programmable thermostat 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**”.

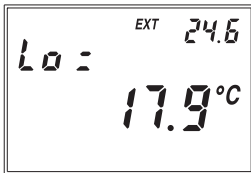
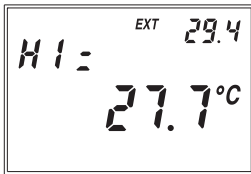


To unlock the keypad, press the **T1**, **T2** and **T3** keys again for 3 seconds and input, using the “▲” and “▼” keys, the protection password.



Display of max/min daily temperature

The programmable thermostat memorizes the minimum and maximum temperature values measured both from the internal probe as well as from the external one during the day. To view such values press the “▲” key (maximum value) or “▼” (minimum value). Field **(15)** will display the value relevant to the external probe while field **(16)** will display the value relevant to the internal one. 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 programmable thermostat activates the relay for 10 minutes every 4 hours and field **(16)** will display the “---” symbol.

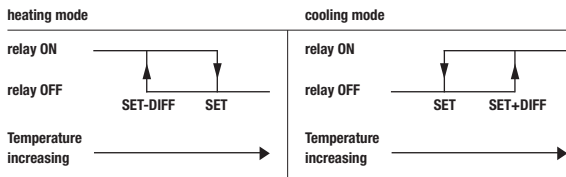
Restoring default parameters

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”.

Note: In this mode also the remote operating settings (numbers, recipient of alarm, ...) are cancelled (see “Gsm interface” page 27).

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 ÷ 5.0°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

GSM INTERFACE

■ The Mithos GSM integrates a GSM module that makes it possible to remotely manage the programmable thermostat, using a normal cell phone. The functions associated with the GSM mode are:

- via a telephone ring
 - activating/deactivating the programmable thermostat
- via a text message

A) Settings

- setting the operating mode with possible timer
- set the temperature T1, T2, T3, Tmanual, Tantifreeze
- switch from the heating mode to the air conditioning mode and vice versa

B) Information

- display the temperatures measured by the internal and external probe (if enabled)
- display the status of the external input (if enabled)

C) Alarms

- receive a network power supply failure or restoration alarm
- receive an alarm when a temperature threshold is exceeded (minimum or maximum)
- receive a digital input alarm

Structure of a command text message

The text messages that are sent to the programmable thermostat to implement settings must respect the following structure:

[password] [command] [parameter 1] ... [parameter n]

[password] → 4 digit number field

[command] → type of command recognised by the device

[parameter] → series of parameters relative to the command

Notes:

- the words must be separated by one or more empty spaces
- the password field may be omitted if the message sender is a number in the telephone book (see telephone book management below)
- several commands may be included in a single message up to a maximum of 160 characters (standard text message). The commands executed will be those whose reply can be contained in a single text message
- to enter numbers with a decimal, the separator must be a point
- Mithos GSM is not case-sensitive, therefore you can write with lower case or upper case letters

If the command is correct, the sender receives a text message reply, whose structure is similar to the command itself, with the addition of the “=” symbol, indicating the current status. For example:

MITHOS=ACCESO MANUALE

Inserting the SIM Card


In order to remotely control the device with your cell phone, a SIM card must be inserted in the specific slot, which must:

- be enabled for telephone traffic
- have the PIN code request deactivated (to eliminate the request, if necessary, use a cell phone)
- have the answering machine disabled (contact your operator to disable the answering machine)

Note: SIM cards from the “3” operator may not be used.

Insert the SIM card in the push-push slot located in the lower section of the instrument, with the bevelled part facing inward to the right.

Note: the SIM card may be inserted/removed even when the instrument is powered.

The connection status to the GSM network is signalled on the display by the icon  according to the following criteria:

On fixed → modem on and operating correctly

On flashing → card not insert / no GSM coverage / searching for network




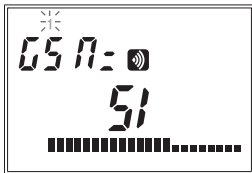
Recording numbers in the telephone book

The Mithos GSM makes it possible to store up to 5 numbers in the telephone book, identified with a progressive number from 1 to 5, which may activate/deactivate the instrument with a ring or send command text messages or receive any alarms.

Storing the first number in the telephone book

To store the first number, from the normal operating status:

- press and hold down the **“PRG”** key for at least 3 seconds to access the advanced programming menu.
- press the **“√”** key until the **“GSM functions”** page appears.
- the icon  must be fixed, indicating the correct reception of the GSM signal.
- make a call to Mithos GSM with the number you want to record in the first position of the telephone book.



The following symbol appears on the display during the call 

The caller receives a text message confirming the setting was implemented
RUBRICA 1=number1 2=VUOTO 3=VUOTO 4=VUOTO 5=VUOTO

Storing other numbers in the telephone book

The remaining numbers in the telephone book can be set by sending a text message (texting mode) or with a telephone ring (ring mode) directly with the number to be added.

Text message mode

The command to send is:

RUBRICA [index] [number] where:

- [index] → is the position in which the number should be stored (from 1 to 5)
- [number] → is the telephone number you want to add to the telephone book

Note: remember that if the command sender is not in the telephone book, the password must be placed in front of the command.

For example:
RUBRICA 2 3921234567

The telephone book responds with a confirmation text message containing the complete telephone book (if a number is not defined, it is indicated with "vuoto"). Multiple numbers can be added with one text message.

For example:
RUBRICA 2 3921234567 5 3001234567

To delete a number from the telephone book, use the string VUOTO.

For example:
RUBRICA 2 VUOTO deletes the number saved in position 2.

To view a complete list of the saved numbers, use the RUBRICA command without parameters.

For example:

RUBRICA

Txt message response

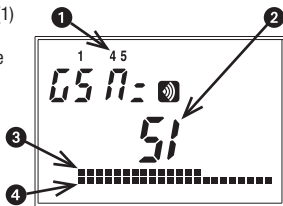
RUBRICA 1= 2221234567 2=VUOTO 3=VUOTO
4=VUOTO 5= 3001234567

Ring mode

Attention: the following procedure is recommended for expert users; otherwise, use the previously described text message method.

The GSM function page displays the following information:

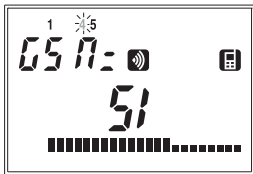
- the occupied telephone book positions (1)
- the presence of the GSM field (2), with the level of the GSM signal (3) out of the available total (4)



Checking the presence of a number in the telephone book

From the GSM function page, you can check if the telephone number is present in the telephone book and, possibly, in which position. To do this, simply make a call to Mithos GSM with the number you want to check; if the number is in the telephone

book, the index of the corresponding memory will start to flash (in the example to the side, the number is in position 4).



Adding a number to the telephone book

Numbers can be added to the telephone book with a simple telephone ring, without the need to send a text message. To do this, from the GSM function page:

- hold down the “PRG” key for 3 seconds.
The position of the telephone book where you can store the new number will start to flash, whereas all the already occupied positions will remain on fixed
- press the “▲” and “▼” keys to select the position in the telephone book where you want to store the number
- carry out a ring tone with the number you want to add to the telephone book.
The caller will receive a text message from Mithos GSM confirming that the addition was made (to exit without recording a new number, press the “PRG” key for 3 seconds).

Note: if the position in the telephone book is already occupied, it is overwritten with the new number.

MANAGING THE PROGRAMMABLE THERMOSTAT

Activating/deactivating with a ring

The numbers in the telephone book switch the operating mode simply with a telephone ring, according to the following rules:

- if in automatic operation, after the ring it will switch to off operation (with the antifreeze temperature, if enabled)
- if in manual operation, after the ring it will switch to off operation (with the antifreeze temperature, if enabled)
- if in off operation, after the ring it will switch to the operating mode it had prior to being shut off (automatic or manual)

The number in the telephone book that made the call will receive a text message informing of the programmable thermostat status. Some examples:

MITHOS=ACCESO (AUTOMATICO)

MITHOS=SPENTO (ANTIGELO=02.0 C)

MITHOS=ACCESO (MANUALE=20.0 C)

MITHOS=SPENTO (ANTIGELO=DISABILITATO)

Setting the operating mode

It is possible to set the operating mode for the instrument and even set the timer if you want to maintain a certain operation only for a certain period of time.

The syntaxes of the commands to send are:

MITHOS ACCESO AUTOMATICO [period] [unit of measurement]

MITHOS SPENTO [period] [unit of measurement]

MITHOS ACCESO MANUALE [period] [unit of measurement]

where:

→ MITHOS ACCESO AUTOMATICO for setting automatic operation

→ MITHOS SPENTO for setting off operation (with possible antifreeze)

→ MITHOS ACCESO MANUALE for setting manual operation

[period] → indicates any timer period (values between 0 and 99)

[unit of measurement] → indicates the unit of measurement for the timer period
(G = days, H = hours)

Note: the parameters [period] and [unit of measurement] are optional.

Note: the rules for the timers are the same as those defined on pages 16-17.

Some examples:

MITHOS ACCESO AUTOMATICO → sets automatic operation (no timer)

MITHOS MANUALE → sets manual operation (no timer)

MITHOS AUTOMATICO 20 H → sets automatic operation for 20 hours, at the end of which the programmable thermostat will switch to off/antifreeze operation

MITHOS SPENTO 2 G → sets off operation for 2 days, at the end of which the programmable thermostat will return to the operation it had before being shut off (automatic or manual)

The number in the telephone book that sent the command will receive a text message informing of the programmable thermostat status.

Some examples:

MITHOS=ACCESO (AUTOMATICO)

MITHOS=SPENTO (ANTIGELO=DISABILITATO) .

Setting the heating/air conditioning mode

The heating or air conditioning operating mode can be set with a text message.

The syntax of the commands to send are:

MITHOS RISCALDAMENTO

MITHOS CONDIZIONAMENTO

For example:

MITHOS RISCALDAMENTO → sets the heating operation

The programmable thermostat responds with a text message with information about the operating mode

For example:

MITHOS=RISCALDAMENTO

MITHOS=CONDIZIONAMENTO

Defining the antifreeze temperature

The T0 command can be used to set the antifreeze temperature to be maintained if the programmable thermostat is turned off (remember that the antifreeze function is only available with the heating mode).

The syntax of the command to send is:

T0 [tt.t] where

[tt.t] → values between 1.0 and 15.0 or DISABILITATO

Some examples:

T0 DISABILITATO excludes the antifreeze temperature (therefore when the instrument is off, there is no regulation)

T0 5.5 sets the antifreeze temperature to 5.5°C

The number in the telephone book that sent the command will receive a confirmation text message. For example:

T0 ANTIGELO=05.5 °C

T0 ANTIGELO=DISABILITATO

Defining the manual temperature

Using the Tm command, the manual temperature of the current operating mode (heating or cooling) can be set.

The syntax of the command to send is:

Tm [tt.t] where
[tt.t] → values between 2.0 and 50.0

For example:

Tm 18.0 sets the manual temperature to 18°C

The number in the telephone book that sent the command will receive a confirmation text message. For example:

TM=18.0 °C (ESTATE)

Defining the T1, T2, T3 temperatures

Commands T1, T2, T3 can be used to set the t1, t2, t3 temperatures for the currently set operating mode (heating or air conditioning).

The syntax of the commands to send are:

T1 [tt.t] → sets the T1 temperature of the current operating mode (heat. or air cond.)
T2 [tt.t] → sets the T2 temperature of the current operating mode (heat. or air cond.)
T3 [tt.t] → sets the T3 temperature of the current operating mode (heat. or air cond.)

where

[tt.t] values between 2.0 and 50.0

Note: when defining a temperature, the condition $T1 \leq T2 \leq T3$ must be respected.

Some examples:

T2 18.7 sets the temperature t2 to 18.7 °C

T1 15.0 sets the temperature t1 to 15°C

The number in the telephone book that sent the command will receive a confirmation text message.

For example:

T2=18.7 °C

T1=15.0 °C

Requesting information

With the commands MITHOS INFO and MITHOS INFO TUTTO, the programmable thermostat can be queried to receive information regarding system status. In particular, with MITHOS INFO TUTTO, the following information can be received:

- temperature measured by the internal probe (INT)
- temperature measured by the external probe (EXT) or digital input status
- operating status (automatic, manual, off)
- operating mode (heating or air conditioning)
- temperature values
- relay status and current setpoint
- network power supply status
- GSM field
- number of the SIM card inserted in the Mithos GSM
- date and time

With MITHOS INFO, information can be received regarding the temperature measured by the internal probe, the operating status and the operating mode.

The syntax of the commands to send are:

MITHOS INFO

MITHOS INFO TUTTO

A possible response to MITHOS INFO TUTTO is the following:

```
INT=20.1°C (REG)
EXT=-10.3°C oppure CONTATTO=APERTO
MITHOS=MANUALE RISCALDAMENTO
TM=21.0°C
RELE=ACCESO
ALIMENTAZIONE=SI
GSM=100%
N SIM=3331234567
01.07.10
14:55:23
```

which means:

inner probe temperature: 20.1°C.

external probe temperature: -10.3°C or digital input status: open

manual operation in heating mode

on relay status (system active)

network power supply
optimal GSM field coverage (100%)
number of the Mithos GSM card: 3331234567 (ND if not defined)
date: 01 July 2010
time: 14:55:23

“(reg)”, which in this case follows the measured internal probe temperature, indicates which of the two probes (if both are present) will be regulated.

MANAGING THE ALARMS

The programmable thermostat can be configured to send alarm text messages to the numbers in the telephone book.

There are four alarm sources:

- minimum alarm → if the measured temperature goes below a specified threshold
- maximum alarm → if the measured temperature exceeds a specified threshold
- power supply alarm → if there is a blackout
- external alarm → in the case of a generic alarm on the digital input

For each alarm source, it is possible to specify the numbers in the telephone book to which the text message should be sent.

The instrument is configured in the factory to send alarms to the first number in the telephone book in the following cases:

- power supply failure and restoration
- temperature measured by the internal probe below 5 °C
- closed digital input status alarm (with 10 second delay)

The following commands can be used to change this configuration.

Defining alarm recipients

It is possible to specify message recipients for each alarm source.

The command syntax is:

INVIO ALLARME MINIMA [recipient] ...[recipient]
INVIO ALLARME MASSIMA [recipient] ...[recipient]
INVIO ALLARME ESTERNO [recipient] ...[recipient]
INVIO ALLARME ALIMENTAZIONE [recipient] ...[recipient]

where:

[recipient] → indicates the number in the phone book to which the alarm is sent

Some examples:

INVIO ALLARME ESTERNO 1 3 4 → sends a text message to numbers 1, 3, 4 in the telephone book if there is a digital input alarm

INVIO ALLARME MASSIMA 2 → sends a text message to number 2 in the telephone book in the case of a temperature threshold exceeded alarm

INVIO ALLARME ALIMENTAZIONE 5 → sends a text message to number 5 in the telephone book in the case of a power supply failure

If a recipient is not specified, the instrument responds with the list of numbers that receive the alarm. For example:

INVIO ALLARME ESTERNO → ALLARME ESTERNO=1, 3, 4

Note: newly setting the alarm recipients will overwrite the previous setting, therefore all the recipients must be indicated in a single command.

To delete a setting for the recipients, use “VUOTO” .

For example:

INVIO ALLARME ALIMENTAZIONE VUOTO → deletes all the recipients in the case of an electrical network failure alarm

Definition of the alarm from digital input

It is possible to specify the condition for which an alarm occurs in the digital input.

In particular, the following must be defined:

- the status (open or closed)
- the delay, or after how much permanence time of a certain status an alarm can be considered

The alarm syntaxes are:

IMPOSTA ALLARME CONTATTO APERTO [delay]

IMPOSTA ALLARME CONTATTO CHIUSO [delay]

where:

[delay] → numeric value that indicates after how many seconds of permanence in the open or closed state an alarm must be considered

IMPOSTA ALLARME CONTATTO → restores the current configuration of the input alarm

Some examples:

IMPOSTA ALLARME CONTATTO APERTO 10 → digital input alarm if the programmable thermostat input has an open status for at least 10 seconds

IMPOSTA ALLARME CONTATTO CHIUSO 30 → digital input alarm if the programmable thermostat input has closed status for at least 30 seconds

Notes: the alarm return is immediate in correspondence with the contact status change.

Defining the digital alarm text

Using the command **TESTO ALLARME ESTERNO**, it is possible to specify the text of the message sent to the numbers in the telephone book following an alarm on the digital input.

The command syntax is:

TESTO ALLARME ESTERNO [text] where

[text] → text of maximum 24 characters (spaces included)

For example:

TESTO ALLARME ESTERNO boiler shutdown alarm → in this case, if an alarm occurs on the input, the text “boiler shutdown alarm” will be sent to the specified numbers.

Definition of the temperature threshold exceeded alarm

Using the commands **IMPOSTA ALLARME MASSIMA** and **IMPOSTA ALLARME MINIMA**, a maximum or minimum threshold can be set that if exceeded, generates an alarm that is sent to the numbers specified in the telephone book.

The command syntax is:

IMPOSTA ALLARME MASSIMA [probe] [threshold] [hysteresis] [delay]

IMPOSTA ALLARME MINIMA [probe] [threshold] [hysteresis] [delay]

where:

[probe] → INT is you want to use the internal probe, EXT for an external probe

[threshold] → temperature limit value

[hysteresis] → value used to calculate the alarm return threshold. It is subtracted from the threshold in the case of a maximum alarm, and added to the threshold in the case of a minimum alarm

[delay] → numerical value that indicates after how many minutes of permanence beyond threshold [threshold] the alarm must be considered

IMPOSTA ALLARME MASSIMA → restores the current configuration for the maximum threshold

IMPOSTA ALLARME MINIMA → restores the current configuration for the minimum threshold

Some examples:

IMPOSTA ALLARME MINIMA INT 12 2 30 → generates a minimum alarm if the temperature measured by the internal probe goes below 12°C for at least 30 minutes and considers the alarm restored when the temperature exceeds 14°C (12+2).

IMPOSTA ALLARME MASSIMA EXT 28.5 1.5 50 → generates a maximum alarm if the temperature measured by the external probe exceeds 28.5°C for at least 50 minutes and considers the alarm restored when the temperature goes below 27°C (28.5-1.5).

Note: the alarm return is immediate when the alarm return temperature is reached (no delay)

Power supply failure alarm

In the case of a power supply failure, the Mithos GSM has a buffer battery that permits operation of the programmable thermostat for approx. one hour.

The recipients of this alarm will receive the following message in the case of power network failure and restoration:

ALLARME ALIMENTAZIONE=INTERROTTA (gg/mm/aa hh:mm)

FINE ALLARME ALIMENTAZIONE=RIPRISTINATA
(gg/mm/aa hh:mm)

By default, the number in the telephone book with index 1 receives the network failure alarm.

Note: the alarm message is not sent instantaneously, but there is a delay of a few seconds (signalled by the flashing  symbol), to make sure the instrument has a stable GSM connection.

Redirecting unrecognised messages

If the programmable thermostat receives a text message with an unrecognised command, it is forwarded to a number in the telephone book.

This function may be useful if the telephone operator sends information messages to the SIM card inserted in the programmable thermostat (for example no or expiring credit).

By default, the unrecognised messages are forwarded to the number in position 1 in the telephone book.

With the INOLTRA command, it is possible to specify another telephone book number.

The syntax is:

INOLTRA [index] , where

[index] → 1, 2, 3, 4, 5 to indicate one of the numbers in the telephone book

INOLTRA NESSUNO disables the forward function (messages are not redirected)

Password management

All of the previously described commands can also be sent by numbers not recorded in the telephone book, as long as the message starts with the correct password. The default password is 1234

This password can be modified by any number in the telephone book with the command:

PASSWORD [new password]

The new password must have 4 numbers.

Synchronising the clock

For correct Mithos GSM operation, the date and time must be correct. In the case of

an extended blackout - longer than the battery charge of approx. one hour - these values are lost and the programmable thermostat will stop all regulations until the date and time are reset.

These values can be reset either automatically or manually.

Automatically:

in this case, the programmable thermostat automatically sets the date and time when the power supply returns, without user intervention.

To do this, after installing and configuring the instrument's GSM parameters, specify the number of the inserted SIM card with the command:

MITHOS NUMERO [numero]

where [number] is the telephone number of the SIM card inserted in the Mithos GSM.

The Mithos GSM will respond to the sender with the following type of message:

```
MITHOS NUMERO 3331234567
```

Manually

If the number of the SIM card in the Mithos GSM is not specified, the time and date can be remotely synchronised.

When the power supply restoration message is received ("**fine allarme alimentazione=ripristinata (impostare data e ora)**"), simply send the following command to Mithos GSM:

OROLOGIO

The programmable thermostat responds to the sender with the set date and time. For example:

```
OROLOGIO=01/07/10 14.31
```

BACKUP BATTERY

The instrument has a backup battery that permits operation in the case of a power supply failure until it is completely discharged. The battery is recharged by Mithos GSM: the battery is completely recharged after approx. 24 hours of being powered by the network.

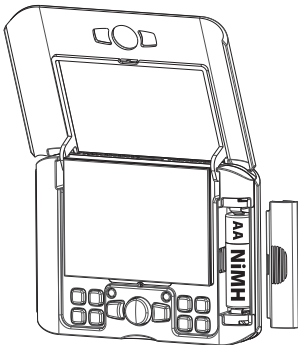
The backup battery can be accessed by removing the cover and can be replaced without disconnecting the power supply voltage.

Use NiMh (AA) batteries with a capacity of 2000 mAh or higher.

⚠ Do not use non-rechargeable batteries for any reason.



When replacing, dispose of the battery in the specific containers for differential collection.



REFERENCE STANDARDS

Compliance with Community Directives
1995/5/CE R&TTE

is declared with reference to the following harmonized standards:

EN 60730-2-7 and EN 60730-2-9

EN 301489-1 and EN 301489-7

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	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

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



Summary of the main remote commands:

Command	Parameters	Description
RUBRICA	[index] [number] [number]	Adds the [number] to the telephone book position [index] Stores the added SIM [number] in Mithos GSM
MITHOS NUMERO		Turns on Mithos GSM in automatic mode
MITHOS ACCESO AUTOMATICO		Turns on Mithos GSM in manual mode
MITHOS ACCESO MANUALE		Turns off Mithos GSM
MITHOS SPENTO		Turns off Mithos GSM
T0	[temperature]	Sets the temperature of the off mode T0 to the [temperature] value. Possible values: disabled, 1 - 15
T1	[temperature]	Sets the temperature T1 of the automatic mode to the [temperature] value. Possible values: 2-50 (with T1 < T2 < T3)
T2	[temperature]	Sets the temperature T2 of the automatic mode to the [temperature] value. Possible values: 2-50 (with T1 < T2 < T3)
T3	[temperature]	Sets the temperature T3 of the automatic mode to the [temperature] value. Possible values: 2-50 (with T1 < T2 < T3)
TM	[temperature]	Sets the temperature TM of the manual mode to the [temperature] value. Possible values: 2-50
MITHOS RISCALDAMENTO		Sets the heating mode
MITHOS CONDIZIONAMENTO		Sets the air conditioning mode
MITHOS INFO		Requests information about the internal probe temperature, operating mode, date and time
MITHOS INFO TUTTO		Requests information about all parameters
OROLOGIO		Synchronises the date and time in the Mithos GSM with the GSM network date and time



Summary of the main remote commands:

Command	Parameters	Description
INVIO ALLARME MINIMA	[recipient1]... [recipient5]	Indicates the numbers in the telephone book to which the minimum temperature threshold exceeded alarm is sent
INVIO ALLARME MASSIMA	[recipient1]... [recipient5]	Indicates the numbers in the telephone book to which the maximum temperature threshold exceeded alarm is sent
INVIO ALLARME ESTERNO	[recipient1]... [recipient5]	Indicates the numbers in the telephone book to which the digital input alarm is sent
INVIO ALLARME ALIMENTAZIONE	[recipient1]... [recipient5]	Indicates the numbers in the telephone book to which the power supply failure or restoration alarm is sent
IMPOSTA ALLARME CONTATTO APERTO	[delay]	Sets the seconds [delay] for the open contact alarm
IMPOSTA ALLARME CONTATTO CHIUSO	[delay]	Sets the seconds [delay] for the closed contact alarm
IMPOSTA ALLARME	[probe] [threshold]	Sets the maximum threshold exceeded alarm for the [probe] to the value [threshold] with [hysteresis] and [delay]
TEMPERATURA MASSIMA	[hysteresis] [delay]	
IMPOSTA ALLARME	[probe] [threshold]	Sets the minimum threshold exceeded alarm for the [probe] to the value [threshold] with [hysteresis] and [delay]
TEMPERATURA MINIMA	[hysteresis] [delay]	



cewal

Cewal S.p.a.

30010 Camponogara (VE) Italia

Via Gramsci, 42

Tel. +39 041 462155

Fax +39 041 4174282

cewal@cewal.com - www.cewal.com