

Cronotermostato

Digitale a radiofrequenza

CHRONOS RF

Manuale d'Uso



User Manual
RADIOFREQUENCY DIGITAL
PROGRAMMABLE THERMOSTAT



Vemer
SPA

Indice

■ Dimensioni	Pagina 3
■ Funzionamento	Pagina 3
■ Avvertenze di sicurezza	Pagina 4
■ Caratteristiche tecniche	Pagina 5
■ Display e tastiera	Pagina 6
■ Installazione	Pagina 7
■ Menù di programmazione	Pagina 11
- Modifica ora e data	Pagina 11
- Modifica programmi	Pagina 11
- Modifica temperature T1, T2, T3	Pagina 13
- Impostazione di una temporizzazione	Pagina 15
- Menù funzioni avanzate	Pagina 16
- Menù radiofrequenza	Pagina 19
■ Funzionamento manuale	Pagina 20
■ Funzionamento spento	Pagina 21
■ Valori minimo e massimo	Pagina 22
■ Cambio ora legale	Pagina 22
■ Tipo di regolazione	Pagina 24
■ Temporizzazioni: cosa sono	Pagina 26
■ Reset strumento	Pagina 27
■ Sostituzione batteria	Pagina 28
■ Norme di riferimento	Pagina 28
■ Valori di fabbrica	Pagina 29
■ Programmi predefiniti inverno	Pagina 30
■ Programmi predefiniti estate	Pagina 31

Cronotermostato digitale a radiofrequenza CHRONOS RF



- **Modalità di funzionamento estivo e invernale**
- **Modelli disponibili nei colori bianco e nero**
- **7 programmi disponibili per il funzionamento in riscaldamento**
7 programmi disponibili per il funzionamento in condizionamento

- **Modulo a radiofrequenza integrato**

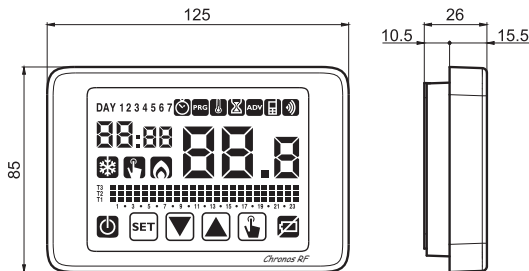


- **Display touch screen di tipo capacitivo (sensibile al tocco delle dita)**

- **Installazione a parete o a copertura della scatola 503**

- **Programmazione settimanale con 3 livelli di temperatura impostabili**

DIMENSIONI



FUNZIONAMENTO

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



Per il dettaglio di configurazione degli strumenti si veda il capitolo "Installazione" pag. 7 e "Menu Radiofrequenza" a pag 19.

- **Chronos RF** è un cronotermostato elettronico settimanale touch screen per la regolazione della temperatura ambiente sia in riscaldamento che in raffreddamento in grado di pilotare un attuatore remoto tramite segnale a radiofrequenza. Alimentato con due batterie di tipo AAA, il **Chronos RF** non necessita di alcun cablaggio. Questo consente di installare il cronotermostato in qualsiasi posizione all'interno della stanza, senza alcun intervento di muratura. L'ampio display touch screen con retroilluminazione attiva alla pressione di un tasto consente una visione chiara anche al buio.

AVVERTENZE DI SICUREZZA

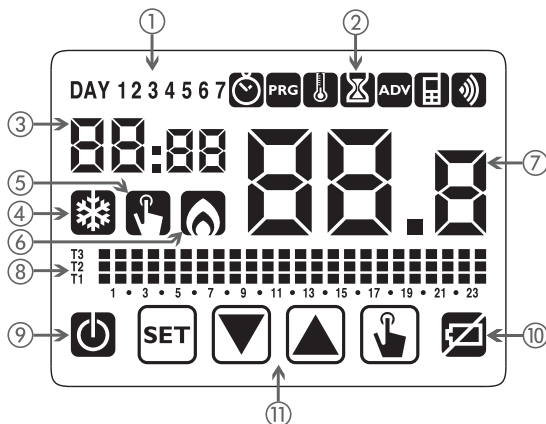
- **Durante l'installazione ed il funzionamento dello strumento è necessario rispettare le seguenti indicazioni:**
- 1) **Lo strumento deve essere installato da persona qualificata rispettando scrupolosamente gli schemi di collegamento.**
 - 2) **Non alimentare il prodotto se qualche parte risulta danneggiata.**
 - 3) **Lo strumento deve essere installato e messo in funzione in conformità con la normativa vigente in materia di impianti elettrici.**
 - 4) **Non utilizzare lo strumento per scopi diversi da quelli indicati.**
 - 5) **In caso di malfunzionamento dello strumento non eseguire interventi di riparazione e contattare direttamente l'assistenza tecnica.**
 - 6) **Lo strumento può essere utilizzato in ambienti con categoria di misura III e grado di inquinamento 2.**

Codice	Modello	Descrizione
VE484200	Chronos RF Bianco	Cronotermostato touch screen a radiofrequenza bianco
VE485900	Chronos RF Nero	Cronotermostato touch screen a radiofrequenza nero

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione:
 - 2 batterie alcaline da 1,5V (tipo AAA)
 - autonomia: 1 anno
 - indicazione batterie scariche
 - riserva di carica (per sostituzione batterie): 1 minuto
- Installazione a parete o a copertura della scatola 503
- Regolazione della temperatura:
 - On/Off con differenziale impostabile tra 0,1°C e 1°C
 - Proporzionale con banda e periodo impostabili
- Modalità di funzionamento estate (raffrescamento) / inverno (riscaldamento)
- Programmazione settimanale (7 programmi disponibili per ogni modalità di funzionamento)
- Risoluzione giornaliera: 1 ora (possibilità di impostare ritardi di accensione di 15, 30, 45 minuti indipendenti per ogni ora)
- 5 temperature impostabili:
 - T1, T2, T3 in funzionamento automatico
 - Tm in funzionamento manuale
 - Toff in funzionamento spento (antigelo)
- Visualizzazione della temperatura misurata: 0 ÷ 50 °C
- Precisione di misura: ±0,5 °C
- Risoluzione temperatura misurata: 0,1°C
- Range impostazione setpoint: 2 ÷ 35 °C
- Precisione dell'orologio: ±1 secondo/giorno
- Cambio automatico ora solare/legale (disattivabile)
- Temperatura di funzionamento: 0 ÷ +50 °C
- Temperatura di immagazzinamento: -10 ÷ +65 °C
- Umidità di funzionamento: 20÷90% non condensante
- Display touch screen con retroilluminazione attiva al tocco di un tasto
- Blocco tastiera con password
- Comunicazione con l'attuatore tramite segnale a radiofrequenza 433.92 MHz
- Distanza massima tra cronotermostato e attuatore: 50 metri in campo libero
- Grado di protezione: IP40
- Isolamento: rinforzato tra parti accessibili (frontale) e tutti gli altri morsetti

DISPLAY E TASTIERA



- ① Giorno della settimana (DAY 1 = lunedì)
- ② Menù di programmazione:
 - : impostazione data/ora e ora legale
 - : modifica programmi (per funzionamento automatico)
 - : impostazione temperature T1, T2, T3
 - : menù temporizzazioni
 - : menù programmazione avanzata
 - : *non utilizzato*
 - : menù trasmissione radiofrequenza
- ③ Ora e minuti
- ④ Carico attivo in modalità estate/condizionamento
- ⑤ Funzionamento manuale attivo
- ⑥ Carico attivo in modalità inverno/riscaldamento
- ⑦ Temperatura ambiente misurata
- ⑧ Grafico del programma attivo per il giorno corrente (in funzionamento automatico)
- ⑨ Funzionamento spento
- ⑩ Indicazione batteria scarica
- ⑪ Tastiera (attiva solo se lo strumento è agganciato alla base a muro)

■ **Tastiera**

I tasti assumono funzioni diverse a seconda dello stato dello strumento e verranno descritte man mano in questo manuale d'uso

Non sono previste funzioni multi-tasto, ovvero pressioni contemporanee di 2 o più tasti
Esistono due tipi di pressione:

- pressione breve
- pressione lunga, con durata superiore a 3 secondi

Durante la pressione di un tasto, il display è di colore blu.

Attenzione: premere i tasti con le dita; non usare oggetti appuntiti!

Attenzione: i tasti sono attivi solo se lo strumento è agganciato alla base.

■ **Pulizia del display**

Per la pulizia dello schermo utilizzare un panno morbido, leggermente umido e privo di pelucchi, facendo attenzione a non esercitare una pressione eccessiva.

INSTALLAZIONE

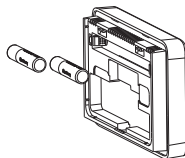
• **Associazione tra Chronos RF e attuatore remoto**

Perché il Chronos RF ed un attuatore remoto possano comunicare correttamente, è necessario eseguire una procedura chiamata "autoapprendimento", durante la quale l'attuatore remoto riconosce e memorizza l'identità del Chronos RF.

Per effettuare l'autoapprendimento procedere come segue:

1. Attivare la configurazione del canale dell'attuatore remoto (consultare le istruzioni relative). L'attuatore rimarrà in modalità configurazione per un tempo prefissato, entro il quale deve ricevere la stringa di configurazione dal Chronos RF.
2. Inserire le batterie nel Chronos RF, rispettando la polarità riportata sullo strumento (per accedere al vano batterie è necessario sganciare il cronotermostato dalla base premendo la linguetta sul lato inferiore dello strumento).

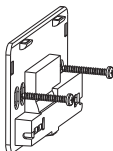
Dopo circa 3 secondi il Chronos RF avvia la procedura di configurazione (segnalata dalla scritta **CONF** sul display) a cui segue una breve procedura di test (segnalata dalla scritta **TEST** sul display) in cui il Chronos RF invia all'attuatore la



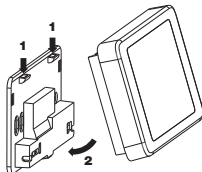
- sequenza on-off-on-off.
3. Alla ricezione della stringa di configurazione, l'attuatore remoto risulta configurato e riprende il normale funzionamento mentre il Chronos RF richiede l'inserimento di data e ora (i tasti di programmazione saranno attivi solo dopo aver agganciato il cronotermostato alla base)

• Indicazioni per il posizionamento

Il Chronos RF è progettato per l'installazione a parete o a copertura della scatola 503.



Fissare la base a muro utilizzando le viti in dotazione.



Agganciare il cronotermostato alla base, accoppiando dapprima i dentini posti sul lato superiore.


Collocare il cronotermostato ad un'altezza di circa 1,5 m dal pavimento, al riparo dall'irraggiamento diretto, lontano da porte, finestre, fonti di calore, posizioni con eccesso o totale mancanza di aerazione.

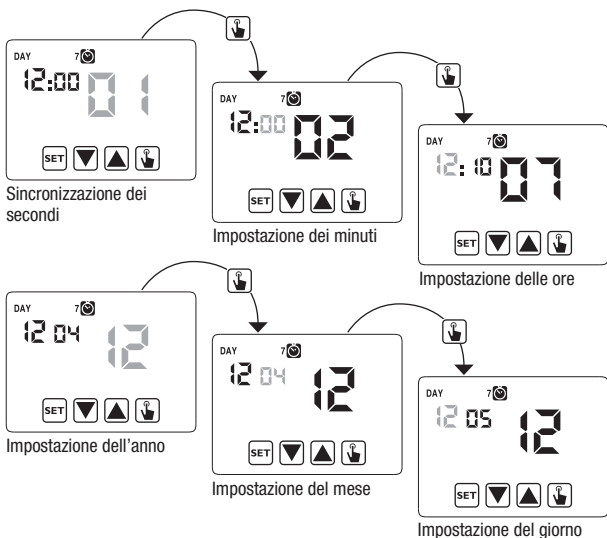
L'attuatore di solito è invece posto nei pressi della caldaia da pilotare.


Attenzione: la distanza massima tra Chronos RF e attuatore remoto è di circa 50m in campo libero. Tale valore si riduce se vi sono ostacoli nel mezzo (ad esempio pareti in cemento armato).

• Impostazione orologio


Una volta alimentato lo strumento, impostare l'orologio (inserimento di ora e data).
I parametri da inserire sono:
secondi (solo sincronizzazione al valore 00), minuti, ore, anno, mese, giorno.

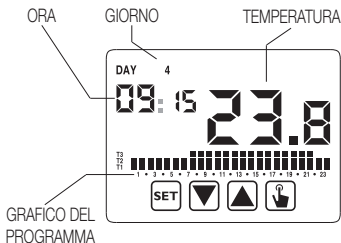
Utilizzare i tasti ▲ e ▼ per incrementare e decrementare i valori e il tasto  per confermare e passare al parametro successivo.



Una volta impostati tutti i valori, premere a lungo (3 secondi) il tasto  per uscire dal menù di sincronizzazione dell'orologio.


A questo punto il cronotermostato inizierà a funzionare con i parametri di default impostati (vedere pag. 29), visualizzando a display il giorno della settimana, l'ora, la temperatura ambiente e il grafico del programma attivo.

Quando il Chronos RF invia all'attuatore un comando di on oppure di off si accende per un istante l'icona  (campo 2).



Attenzione:

per poter funzionare correttamente il cronotermostato richiede l'inserimento dell'ora e della data.

Se una volta alimentato, non si imposta alcun valore entro mezzo minuto circa, il cronotermostato inizia a funzionare in modalità spento, indicato a display dal simbolo . La mancanza dell'ora è indicata dal lampeggio dei trattini (_ : _).



Il cronotermostato rimane nella condizione di funzionamento spento fino a quando non viene inserita l'ora, garantendo comunque il mantenimento della temperatura di antigelo (6°C).

In questa condizione, la pressione di un tasto qualsiasi riattiva il menù di inserimento data/ora per altri 30 secondi circa.

MENU' DI PROGRAMMAZIONE

Tramite questo menù è possibile modificare i seguenti parametri di funzionamento:









- Data e ora
- Programmi funzionamento automatico
- Temperature funzionamento automatico
- Temporizzazioni
- Funzioni avanzate
- Menù radiofrequenza.



Modifica ora e data



Per modificare l'ora e la data impostate:

1. Dalla schermata di funzionamento normale, tenere premuto a lungo il tasto  finché comincia a lampeggiare il simbolo  sul campo (2)
2. Premere il tasto  per accedere alla modifica dei parametri. Comincia a lampeggiare il campo dei secondi. La sequenza dei parametri da inserire è:
secondi* -> minuti -> ore -> anno -> mese -> giorno
3. Usare i tasti  e  per modificare i valori e il tasto  per confermare passando al parametro successivo.
(* per i secondi è possibile soltanto la sincronizzazione al valore 00)
4. Una volta impostati tutti i parametri, per uscire e tornare al menù di programmazione, premere brevemente il tasto .
Per uscire e tornare al normale funzionamento (automatico, manuale) premere a lungo il tasto  o attendere lo scadere del time-out (circa 30 secondi).

All'interno di questo menù è anche possibile modificare i parametri per il cambio ora solare/legale. La procedura viene descritta in dettaglio nel capitolo "Cambio ora legale" a pag. 22.






Modifica programmi



Questo menù consente di modificare i programmi del funzionamento automatico. Lo strumento è configurato per eseguire il programma P1 dal lunedì al venerdì e P2 il




sabato e la domenica (i profili dei programmi sono riportati in fondo a questo manuale a pag. 30-31).


È possibile cambiare questa programmazione qualora non soddisfi le esigenze.

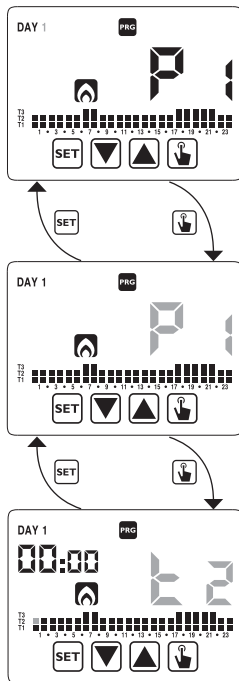
Per modificare la programmazione:

1. Dalla schermata di funzionamento normale, tenere premuto a lungo il tasto **SET** finchè comincia a lampeggiare il simbolo  sul campo **(2)**
2. Premere brevemente il tasto  fino a quando lampeggia il simbolo **PRG** e premere il tasto  per accedere alla modifica dei parametri.
3. Viene visualizzata la pagina dei programmi: il primo giorno della settimana (DAY 1) lampeggiante, il programma corrente (ad esempio P1) del modo di funzionamento corrente ( o ) ed il profilo corrispondente al programma.

- 3.1. Se il programma impostato va bene, passare al giorno successivo con i tasti  e .

- 3.2. Se il programma impostato non va bene, premere il tasto . Lampeggia il programma impostato: scegliere un programma diverso tra i 7 disponibili usando i tasti  e .

- 3.2.1. Qualora nessun programma risponda esattamente alle esigenze, scegliere il programma che più si avvicina e premere il tasto  per accedere alla modifica del profilo programma. Sul campo **(3)** compare **00:00** mentre sul campo **(7)** lampeggia il livello di temperatura (T1, T2 o T3)



assegnato per quella determinata ora (00:00).

Usare i tasti ▲ e ▼ per cambiare livello di temperatura e il tasto ⏴ per passare all'ora successiva. Impostare così per ogni ora della giornata il livello di temperatura desiderato.



- 3.2.1.1. Per ciascuna ora è anche possibile ritardare l'inizio della regolazione di 15', 30' o 45'. Dopo aver impostato la temperatura come descritto sopra, premere a lungo il tasto ⏴ per impostare un ritardo. Lampeggia il campo dei minuti (campo 3): impostare con i tasti ▲ e ▼ il ritardo e premere il tasto ⏴ per passare all'ora successiva.

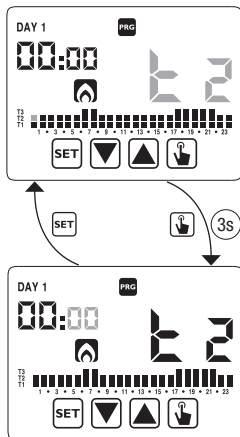
4. Quando il programma soddisfa le esigenze, tornare alla pagina dei giorni premendo due volte il tasto SET e ripetere per gli altri giorni della settimana le operazioni appena descritte.

Quando tutte le modifiche sono state eseguite, uscire dal menù di programmazione tenendo premuto a lungo il tasto SET.

Modifica temperature T1, T2, T3

Per modificare le 3 temperature del funzionamento automatico:

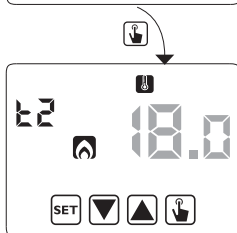
1. Dalla schermata di funzionamento normale, tenere premuto a lungo il tasto SET finché comincia a lampeggiare il simbolo  sul campo (2)
2. Premere brevemente il tasto ▲ fino a quando lampeggia il simbolo . Premere il tasto ⏴ per accedere alla modifica dei parametri.



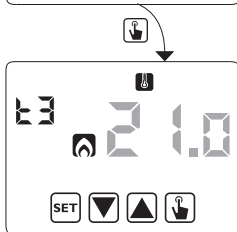
3. Viene visualizzato il valore della temperatura T1 lampeggiante. Modificare il valore con i tasti ▲ e ▼ e premere il tasto ⏏ per passare alla modifica di T2.



4. Viene visualizzato il valore della temperatura T2 lampeggiante. Modificare il valore con i tasti ▲ e ▼ e premere il tasto ⏏ per passare alla modifica di T3.



5. Viene visualizzato il valore della temperatura T3 lampeggiante. Modificare il valore con i tasti ▲ e ▼ e premere il tasto ⏏ tornare alla pagina della temperatura T1.



6. Una volta impostati tutti i parametri, per uscire e tornare al menù di programmazione, premere brevemente il tasto **SET**.
Per uscire e tornare al funzionamento normale premere a lungo il tasto **SET** o attendere lo scadere del time-out (circa 30 secondi).










**Attenzione: i valori di temperatura impostati devono rispettare la condizione: $T1 \leq T2 \leq T3$.
In condizionamento T1 non è impostabile e corrisponde a condizionatore spento.**

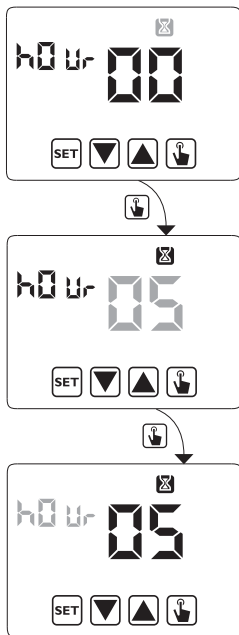
Impostazione di una temporizzazione

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



Per maggiori informazioni sulle temporizzazioni, vedere il capitolo "Temporizzazioni: cosa sono" a pag. 26.

Per impostare una temporizzazione:

1. Dalla schermata di funzionamento normale, tenere premuto a lungo il tasto **SET** finchè comincia a lampeggiare il simbolo  sul campo **(2)**
2. Premere brevemente il tasto  fino a quando lampeggia il simbolo  e premere il tasto  per accedere alla modifica dei parametri.
3. Lampeggia il valore della temporizzazione attualmente impostata (00 = nessuna temporizzazione). Inserire il valore della temporizzazione (da 1 a 99) con i tasti  e  e premere il tasto  per passare al cambiamento dell'unità di misura (ore o giorni).
4. Inizia a lampeggiare l'unità di misura (*hour* o *day*). Usare i tasti  e  per scegliere se si tratta di una temporizzazione in ore (*hour*) o giorni (*day*).



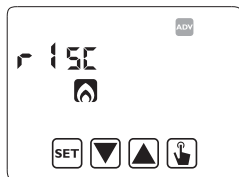
5. Una volta impostati tutti i parametri, per uscire e tornare al menù di programmazione, premere brevemente il tasto **SET**.
Per uscire e tornare al normale funzionamento (automatico, manuale) premere a lungo il tasto **SET** o attendere lo scadere del time-out (circa 30 secondi).

Se è attiva una temporizzazione, a display viene visualizzato il simbolo .
Per interrompere una temporizzazione, accedere nuovamente al menù e impostare il valore .





Menù funzioni avanzate **ADV**

Attraverso il menù ADV è possibile modificare i seguenti parametri di funzionamento:

- modo di funzionamento (riscaldamento o condizionamento)
- tipo di regolazione (on-off o proporzionale)
- parametri relativi al tipo di regolazione
- temperatura di antigelo
- password per blocco tastiera
- ore funzionamento impianto.

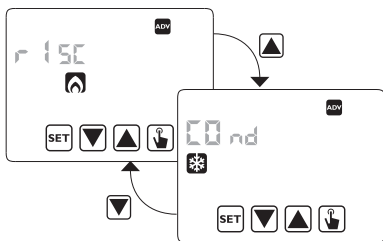


Per accedere al menù ADV:

1. Dalla schermata di funzionamento normale, tenere premuto a lungo il tasto **SET** finché comincia a lampeggiare il simbolo  sul campo **(2)**
2. Premere brevemente il tasto  fino a quando lampeggia il simbolo **ADV** e premere il tasto  per accedere alla modifica dei parametri
3. A questo punto comincia a lampeggiare il primo parametro del menù: usare i tasti  e  per modificare il parametro e il tasto  per confermare e passare al parametro successivo. Per uscire dalla modifica dei parametri premere il tasto **SET**.

Modo di funzionamento

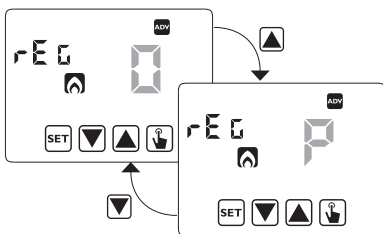
Questo parametro consente di specificare la modalità di funzionamento del cronotermostato, tra invernale/riscaldamento (🔥) ed estivo-condizionamento (❄️).



Per maggiori informazioni sul modo di funzionamento vedere il capitolo “Tipo di regolazione” a pag. 24.

Tipo di regolazione (solo per funzionamento riscaldamento)

Per il modo di funzionamento riscaldamento è possibile scegliere tra regolazione on/off (rEG 0) o proporzionale (rEG P).



Per maggiori informazioni sul tipo di regolazione vedere il capitolo “Tipo di regolazione” a pag. 24.

Parametri di regolazione

Nel caso di regolazione **on/off** l'unico parametro da impostare è il differenziale (dIF), che può assumere valori tra 0,1°C e 1°C.


Nel caso di regolazione **proporzionale** i parametri da impostare sono la banda di regolazione ($band$) e il periodo di regolazione (PER).

Per maggiori informazioni su come scegliere questi valori vedere il capitolo "Tipo di regolazione" a pag. 24.

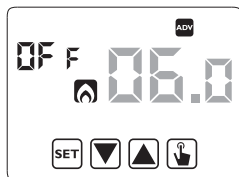
Si ricorda tuttavia che le impostazioni pre-impostate sono adatte alla maggior parte delle situazioni: cambiare queste impostazioni soltanto in caso di reale necessità.

Temperatura di antigelo (solo per funzionamento riscaldamento)

Per il funzionamento riscaldamento è possibile impostare una temperatura di sicurezza (temperatura di antigelo – DF) da mantenere anche nel caso in cui il cronotermostato venga spento.


E' possibile scegliere un valore compreso tra 1°C e 10°C. E' anche possibile disabilitare la funzione antigelo tenendo premuto il tasto  finchè a display compare il simbolo " _ _ _ ".

In questo caso, qualora il cronotermostato venga spento, nessuna temperatura di sicurezza viene mantenuta.



Password per blocco tastiera

È possibile impostare un blocco tastiera nel caso in cui il cronotermostato venga installato in luoghi pubblici o qualora si voglia inibire a chiunque la possibilità di modificare i parametri di funzionamento.



Per impostare una password, inserire nel campo $PR5$ un valore compreso tra 001 e 999. Per disattivare la password tenere premuto il tasto  finchè compare " _ _ _ ".




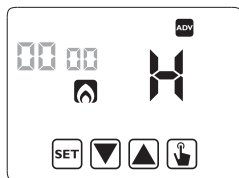
Quando la tastiera è bloccata, il cronotermostato svolge tutte le sue funzioni utilizzando i parametri di regolazione impostati.

Se il blocco tastiera è attivo e viene premuto un tasto, a display compare per qualche secondo la scritta **bLk** con i trattini lampeggianti: inserire la password per sbloccare la tastiera, la quale rimarrà sbloccata per 30 secondi dall'ultima pressione.

Ore funzionamento impianto

Questa pagina mostra il numero di ore complessive di funzionamento dell'impianto (relè ON) per il modo corrente (identificato dalle icone  o ).


Il contatore è a 4 cifre ed è azzerabile tenendo premuto a lungo il tasto  finchè non compare **0000**.



Menu radiofrequenza

Il menù radiofrequenza RF consente di gestire la comunicazione tra Chronos RF e attuatore remoto. In particolare è possibile effettuare una nuova configurazione (associazione tra cronotermostato e attuatore) oppure effettuare un test di comunicazione.

Configurazione - **CONF**

Scegliere **CONF** per eseguire una nuova configurazione, la quale invia una nuova stringa identificativa del Chronos RF all'attuatore. Per attivare la configurazione, tenere premuto il tasto  per almeno 3 secondi. Al termine nel campo **(3)** compare **EE5E**.


Nota: prima di attivare la configurazione è necessario attivare la configurazione del canale sull'attuatore.


A configurazione avvenuta il Chronos RF esegue la fase di test.

Nota: se non si preme alcun tasto entro 30 secondi lo strumento esce dal menù.

Test - **EE5E**

Il test serve per verificare la corretta comunicazione tra Chronos RF e attuatore e può durare al massimo 10 minuti.

Per attivarlo, scegliere **EE5E** e tenere premuto il tasto  per almeno 3 secondi. Durante il test vengono inviati all'attuatore i comandi di on e off ogni 10 secondi.





E' possibile interrompere il test tenendo premuto il tasto  per almeno 3 secondi.


FUNZIONAMENTO MANUALE

In funzionamento manuale lo strumento si comporta come un normale termostato, regolando secondo la temperatura Tm (setpoint manuale), indipendentemente dal giorno e dall'ora in cui si trova.

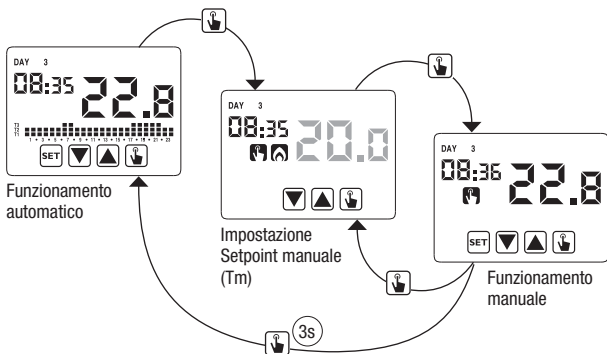
Il funzionamento manuale è segnalato dall'accensione del simbolo  nel campo (5).

Per passare dal funzionamento automatico al funzionamento manuale:

1. premere brevemente il tasto . Nel campo (7) lampeggia il setpoint (Tm) attualmente impostato
2. impostare il setpoint desiderato con i tasti  e  e confermare con il tasto 
3. a questo punto sul campo (7) ricompare il valore della temperatura ambiente e lo strumento funziona in manuale

Nel caso si voglia variare il setpoint (Tm) premere il tasto  e ripetere i punti 2 e 3.

Per tornare al funzionamento automatico tenere premuto a lungo il tasto  (circa 3 secondi).





FUNZIONAMENTO SPENTO


In funzionamento spento lo strumento non esegue alcuna regolazione (*) ma continua a visualizzare il giorno, l'ora e la temperatura misurata.

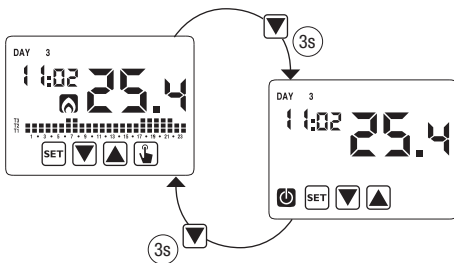
(*) Nel caso di funzionamento in riscaldamento/inverno lo strumento mantiene comunque una temperatura minima - temperatura di antigelo Toff - onde evitare congelamenti dell'impianto o degli ambienti in cui lo strumento è installato.

Toff può assumere valori da 1°C a 10°C oppure essere esclusa completamente; in quest'ultimo caso non viene garantito il mantenimento di alcuna temperatura minima.

Di default Toff è impostata a 6°C ma è possibile modificare questo valore accedendo al menù ADV (vedere "Temperatura antigelo" a pag. 18).

Per spegnere lo strumento tenere premuto il tasto  finché a display compare il simbolo  (campo **(9)**).


Per riattivare la regolazione, tornando al funzionamento precedente (automatico o manuale) allo spegnimento, tenere premuto il tasto  per circa 3 secondi.



VALORI MINIMO E MASSIMO

E' possibile visualizzare i valori di temperatura minima e massima misurati.

Per visualizzare tali valori premere il tasto  (valore massimo h f) o  (valore minimo L D).

Durante la visualizzazione è possibile l'azzeramento di tali valori tenendo premuto il tasto  finchè non compaiono 3 trattini al posto della temperatura.

CAMBIO ORA LEGALE

L'ora legale è la convenzione di avanzare di un'ora le lancette degli orologi durante il periodo estivo, in modo da prolungare la luce solare nel tardo pomeriggio a scapito del primo mattino.

Nei paesi Europei l'ora legale inizia l'ultima domenica di marzo e termina l'ultima domenica di ottobre.

Il cronotermostato gestisce il cambio ora legale/solare come segue:


- aumentando di un'ora se si passa dall'ora solare all'ora legale
- diminuendo di un'ora se si passa dall'ora legale all'ora solare













Di fabbrica lo strumento è configurato per passare all'ora legale l'ultima domenica di marzo alle ore 02:00 per tornare all'ora solare l'ultima domenica di ottobre alle ore 03:00, in accordo con quanto avviene in Europa.

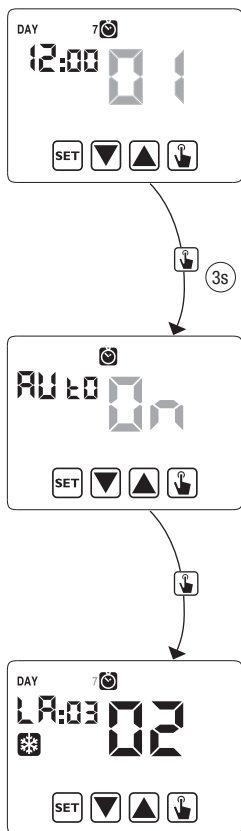
È comunque possibile disabilitare il cambio ora automatico oppure cambiare la data o l'ora del cambio ora.

Per cambiare impostazioni:

1. accedere al menù di cambio ora e data, tenendo premuto a lungo il tasto  finchè comincia a lampeggiare il simbolo 
2. premere il tasto  per accedere alla modifica di ora e data. A questo punto, durante la modifica di uno qualsiasi dei parametri (secondi, minuti, ora, anno, mese o giorno)

tenere premuto a lungo il tasto  finché compare a display sul campo (3) la scritta *AUTO*.

3. Scegliere con i tasti  e  se attivare il cambio ora automatico (*AUTO ON*) oppure disattivarlo (*AUTO OFF*) e confermare con il tasto .
4. Se *OFF* si torna al cambio ora/data; se *ON* viene visualizzata l'impostazione corrente per il passaggio all'ora legale (contraddistinta dal simbolo ). Nell'esempio:
 - a. la domenica (7) dell'ultima settimana (LR) di marzo (03) alle ore 2 (02)
 - b. se necessario cambiare i parametri con i tasti  e  e passare al parametro successivo con il tasto . La sequenza prevede l'inserimento di:
 - i. giorno (1...7) della settimana
 - ii. la settimana del mese (prima, seconda, terza, quarta, ultima – LR)
 - iii. il mese (1...12)
 - iv. l'ora
5. premere il tasto  viene visualizzata l'impostazione corrente per il passaggio all'ora solare (contraddistinto dal simbolo ). Nell'esempio:
 - a. la domenica (7) dell'ultima settimana (LR) di ottobre (10) alle ore 3 (03)
 - b. se necessario cambiare i parametri con i tasti  e  e passare al parametro successivo con il tasto . La sequenza prevede l'inserimento di:
 - i. giorno (1...7) della settimana
 - ii. la settimana del mese (prima, seconda, terza, quarta, ultima – LR)
 - iii. il mese (1...12)
 - iv. l'ora
6. Una volta impostati tutti i parametri, per uscire e tornare al menù di programmazione, premere brevemente il tasto **SET**. Per uscire e tornare al funzionamento normale premere a lungo il tasto **SET** o attendere lo scadere del time-out (circa 30 secondi).

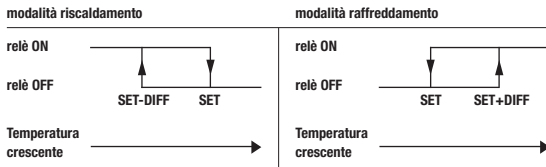


TIPO DI REGOLAZIONE

Il Chronos dispone di due tipi di regolazione:

Regolazione on/off

Nella regolazione on/off il cronotermostato misura una volta al minuto la temperatura ambiente ed esegue la regolazione secondo la logica seguente:



dove SET rappresenta il setpoint e DIFF il differenziale (utile per evitare continue accensioni/spegnimenti dannosi per l'impianto in prossimità del raggiungimento del setpoint).

Regolazione proporzionale (solo in riscaldamento)

Nel modo di funzionamento riscaldamento, oltre alla regolazione on/off, è disponibile anche la regolazione proporzionale che in alcuni tipi di impianti permette una regolazione più precisa al fine di ottenere una temperatura costante.

Questa regolazione richiede di specificare due parametri:

- la banda, che rappresenta i valori di temperatura entro i quali effettuare la regolazione proporzionale. La banda è centrata sul setpoint e può assumere valori tra 0,5°C e 5°C; al di fuori di questi valori il riscaldamento sarà sempre acceso (se setpoint - banda > temperatura ambiente) o sempre spento (se setpoint + banda < temperatura ambiente).
- il periodo di regolazione che rappresenta la durata del ciclo di regolazione (tempo di accensione + tempo di spegnimento del riscaldamento) e può assumere valori di 10, 20 o 30 minuti.

Durante il funzionamento, all'inizio del periodo di regolazione, lo strumento misura la temperatura ambiente e la confronta con il setpoint impostato; in base a questa differenza viene calcolato il tempo di accensione (e conseguentemente anche il tempo

di spegnimento). Più la temperatura misurata è vicina al valore del setpoint – banda e più il tempo di accensione sarà predominante rispetto al tempo di spegnimento; al contrario, più la temperatura misurata è vicina al valore del setpoint + banda e più il tempo di spegnimento sarà predominante rispetto al tempo di accensione).

Trascorso il periodo di regolazione, lo strumento confronta nuovamente la temperatura ambiente con il setpoint ed aggiorna i tempi di accensione e spegnimento per il nuovo periodo.

La resa della regolazione proporzionale è subordinata alla corretta scelta dei parametri.

Scegliere il valore del periodo di regolazione come segue:

- 10' per impianti a bassa inerzia termica (fan-coil)
- 20' per impianti a media inerzia termica (radiatori in alluminio)
- 30' per impianti ad alta inerzia termica (radiatori in ghisa)

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

Attenzione: di fabbrica lo strumento è configurato per funzionare in on/off con differenziale impostato a 0,3°C. Questa configurazione è adatta alla maggior parte delle situazioni e pertanto si consiglia di modificarla solo in situazioni particolari.

Per modificare il tipo di regolazione, il valore del differenziale (regolazione on/off), banda e periodo (regolazione proporzionale) vedere capitolo “Parametri di regolazione” a pag. 18.

Regolazione di emergenza (solo funzionamento invernale)

Lo strumento effettua una regolazione di emergenza qualora si presenti un errore durante la lettura della sonda o in caso di perdita dell'ora.

Nel caso di **errore sonda**, se la funzione antigelo non è esclusa, lo strumento attiva il carico per 10 minuti ogni 4 ore. A display compare la scritta **Err** sul campo **(7)**.

Nel caso di **perdita dell'orario** (causa scarica batterie o blackout di durata superiore alla riserva di carica) lo strumento riparte dal funzionamento spento, regolando

secondo la temperatura di antigelo, se non è stata precedentemente disattivata. Re-impostare la data/ora per tornare al funzionamento normale (le modifiche ai programmi e le impostazioni vengono mantenute in memoria).

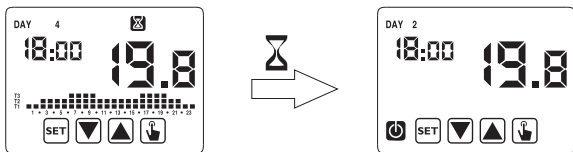
TEMPORIZZAZIONI: COSA SONO

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

I funzionamenti temporizzati sono:

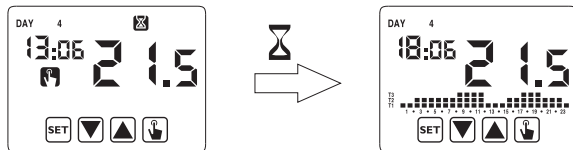
Automatico temporizzato

Se nello stato automatico si imposta una temporizzazione, tale stato automatico viene mantenuto fino al termine della temporizzazione, poi si passa al funzionamento spento.



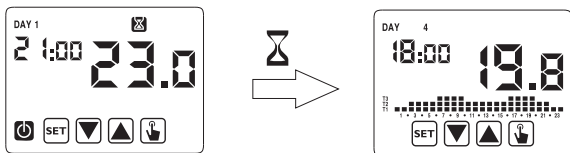
Manuale temporizzato

Se nello stato manuale si imposta una temporizzazione, tale stato manuale viene mantenuto fino al termine della temporizzazione, poi si passa al funzionamento automatico.



Spento temporizzato

Se nello stato spento si imposta una temporizzazione, tale stato spento viene mantenuto fino al termine della temporizzazione, poi si passa al funzionamento che si aveva prima dello spegnimento (automatico o manuale).



Qualora venga impostata una temporizzazione, a display compare il simbolo .

Attenzione: la temporizzazione è calcolata in minuti e pertanto se ad esempio si imposta una temporizzazione di 3 giorni alle 12:15 di martedì essa scadrà alle 12:15 di venerdì.

Attenzione: le temporizzazioni possono terminare prima della loro scadenza programmata qualora si verifichi una delle seguenti azioni:

- modifica dell'ora/data (compresa la modifica del cambiamento dell'ora legale)
- modifica manuale del modo di funzionamento
- commutazione dell'ingresso digitale (solo per modelli a batterie)
- cambio della logica di funzionamento da invernale a estiva (o viceversa)

Per impostare una temporizzazione, vedere il capitolo "Impostare una temporizzazione" a pag. 15.

RESET STRUMENTO

Nel caso si voglia eliminare ogni impostazione effettuata e ricaricare i valori di fabbrica, procedere come segue:

1. togliere e ridare alimentazione al cronotermostato (versioni a 230V) oppure scollegare il cronotermostato dalla base a muro e ricollegarlo (versioni a batterie)

2. durante il lampeggio dei tasti tenere premuto il tasto  finché a display compare la scritta *dEF*.

I valori di fabbrica sono riportati a pagina 29 di questo manuale.

SOSTITUZIONE BATTERIA

Chronos RF segnala la condizione di batterie scariche accendendo il simbolo  (campo **(10)**) e facendo lampeggiare il display.

In questa condizione la regolazione è comunque garantita, tuttavia si consiglia di sostituire le batterie appena possibile! (*)

Nel caso il livello di carica delle batterie scenda ulteriormente, il cronotermostato entra in modalità basso consumo, spegnendo il display e non effettuando alcuna regolazione.

(*) Rimuovere le batterie esauste rimpiazzandole con quelle nuove in un tempo massimo di un minuto (riserva di carica) onde evitare di perdere le impostazioni di data e ora (le programmazioni effettuate invece vengono mantenute in memoria anche oltrepassato tale limite).

Attenzione: dopo la sostituzione delle batterie, il display può impiegare fino a 15 secondi prima di riaccendersi.

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



NORME DI RIFERIMENTO

La conformità con le Direttive Comunitarie:
1999/5/CE (R&TTE) - 2004/108/CE (Compatibilità Elettromagnetica)
è dichiarata in riferimento alle seguenti norme armonizzate:

- ETSI EN 300 220-1 • ETSI EN 300 220-2
- ETSI EN 301 489-1 • ETSI EN 301 489-3

VALORI DI FABBRICA

parametro	min	max	step	default
setpoint manuale invernale	2.0°C	35.0°C	0.1°C	21°C
setpoint manuale estivo	2.0°C	35.0°C	0.1°C	25°C
T1 invernale	2.0°C	T2	0.1°C	15.0°C
T2 invernale	T1	T3	0.1°C	18.0°C
T3 invernale	T2	35.0°C	0.1°C	21.0°C
T2 estivo	10.0°C	T3	0.1°C	23.0°C
T3 estivo	T2	35.0°C	0.1°C	25.0°C
temperatura antigelo	1.0°C	10.0°C	0.1°C	6.0°C
modo di funzionamento	invernale	estivo	-	invernale
tipo di regolazione	ON/OFF	PROP	-	ON/OFF
differenziale ON/OFF	0.1°C	1.0°C	0.1°C	0.3°C
banda proporzionale	0.5°C	5.0°C	0.1°C	0.5°C
periodo proporzionale	10'	30'	10'	10'
password	0	999	1	000 (disattivato)
contaore inverno	0		1	0
contaore estate	0		1	0
ora solare/legale, enable	ON	OFF	-	ON
cambio ora solare/legale				Estate: LAST DAY7 marzo 02:00
				Inverno: LAST DAY7 ottobre 03:00
ritardo di attivazione	0'	45'	15'	0'
funzionamenti temporizzati	0h	99d	1h	0h

PROGRAMMI PREDEFINITI INVERNO

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

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

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

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

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

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

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



Vemer S.p.A.

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

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