

Cronotermostato Digitale CHRONOS

Manuale d'Uso



User Manual
DIGITAL CHRONOTHERMOSTAT



vemer
SPA



Indice

■ Dimensioni	Pagina 4
■ Schemi di collegamento	Pagina 4
■ Avvertenze di sicurezza	Pagina 5
■ Caratteristiche tecniche	Pagina 6
■ Display e tastiera	Pagina 7
■ Installazione	Pagina 9
■ Menù di programmazione	Pagina 12
- Modifica ora e data	Pagina 12
- Modifica programmi	Pagina 12
- Modifica temperature T1, T2, T3	Pagina 14
- Impostazione di una temporizzazione	Pagina 16
- Menù funzioni avanzate	Pagina 17
■ Funzionamento manuale	Pagina 21
■ Funzionamento spento	Pagina 22
■ Gestione retroilluminazione	Pagina 24
■ Valori minimo e massimo	Pagina 25
■ Cambio ora legale	Pagina 25
■ Tipo di regolazione	Pagina 27
■ Temporizzazioni: cosa sono	Pagina 29
■ Reset cronotermostato	Pagina 31
■ Sostituzione batteria	Pagina 31
■ Norme di riferimento	Pagina 32
■ Valori di fabbrica	Pagina 33
■ Programmi predefiniti inverno	Pagina 34
■ Programmi predefiniti estate	Pagina 35

Cronotermostato digitale CHRONOS





- **Modalità di funzionamento estivo e invernale**
- **Modelli disponibili nei colori bianco e nero**
- **Alimentazione a batteria o a 230V**
- **7 programmi disponibili per il funzionamento in riscaldamento**
7 programmi disponibili per il funzionamento in condizionamento

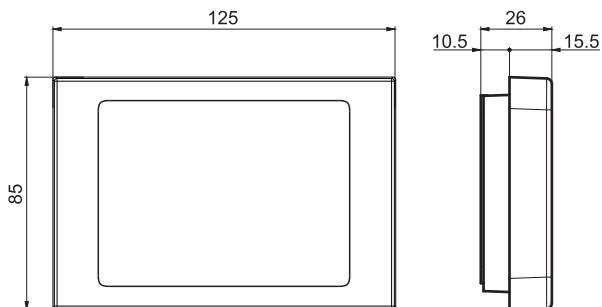


- **Display touch screen di tipo capacitivo (sensibile al tocco delle dita)**
- **Installazione a parete o a copertura della scatola 503**
- **Programmazione settimanale con 3 livelli di temperatura impostabili**

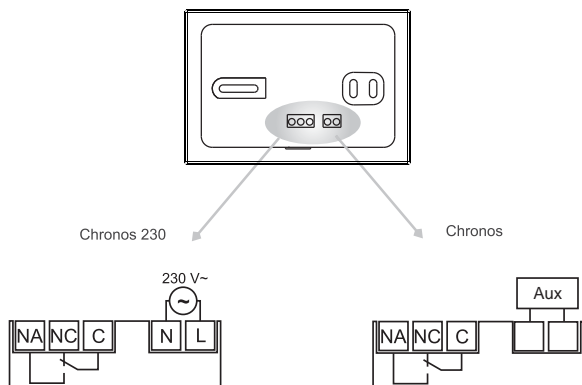
Cronotermostato digitale CHRONOS

Modello	Chronos 230 Bianco	Chronos 230 Nero	Chronos Bianco	Chronos Nero
Alimentazione	230Vac 50/60 Hz 		batterie 2 x 1,5V (tipo AAA) 	
Display	multicolore rosso/verde/blu		monocromatico (blu)	
Ingresso digitale	—		Accensione/spengimento con combinatore telefonico oppure sonda di temperatura esterna	
Installazione	A parete (o a copertura della scatola 503)			

DIMENSIONI



SCHEMI DI COLLEGAMENTO



Cronotermostati elettronici touch screen con installazione a parete, adatti alla regolazione della temperatura in ambienti domestici. Sono proposti in due varianti:

- **CHRONOS**, alimentati a batteria, con display retroilluminato monocoloro (blu) e ingresso per contatto esterno configurabile per il collegamento di una sonda di temperatura esterna oppure di un contatto ausiliario con il quale accendere/spegnere il cronotermostato da remoto (via telefono)
- **CHRONOS 230**, alimentati da rete elettrica, con display retroilluminato multicolore, il quale varia la tonalità in funzione dello scostamento della temperatura ambiente dal setpoint

Questi dispositivi svolgono azioni di tipo 1B e sono destinati a operare in ambienti con grado di inquinamento 2 e categoria di sovratensione III (EN 60730-1).

AVVERTENZE DI SICUREZZA

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

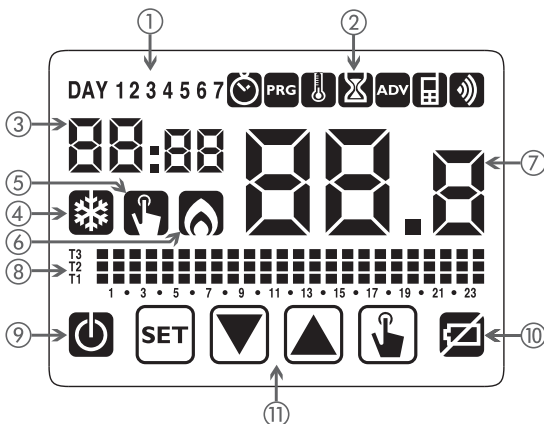
- 1) Il dispositivo deve essere installato da persona qualificata rispettando scrupolosamente gli schemi di collegamento.
- 2) Non alimentare o collegare il dispositivo se qualche parte di esso risulta danneggiata.
- 3) Dopo l'installazione deve essere garantita la inaccessibilità ai morsetti di collegamento senza l'uso di appositi utensili.
- 4) Il dispositivo deve essere installato e messo in funzione in conformità con la normativa vigente in materia di impianti elettrici.
- 5) Prima di accedere ai morsetti di collegamento verificare che i conduttori non siano in tensione.
- 6) Nell'impianto elettrico a monte il dispositivo deve essere installato un dispositivo di protezione contro le sovracorrenti (solo per modelli Chronos 230).

Codice	Modello	Descrizione
VE451100	Chronos Bianco	Cronotermostato touchscreen a batterie bianco
VE452900	Chronos Nero	Cronotermostato touchscreen a batterie nero
VE453700	Chronos 230 Bianco	Cronotermostato touchscreen 230V bianco
VE454500	Chronos 230 Nero	Cronotermostato touchscreen 230V nero

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione Chronos:
 - 2 batterie alcaline da 1,5V (tipo AAA)
 - autonomia: 1 anno
 - indicazione batterie scariche
 - riserva di carica (per sostituzione batterie): 1 minuto
- Alimentazione Chronos 230:
 - 230Vac (-15% ÷ +10%) 50/60Hz
 - consumo massimo: 6 VA / 230Vac
 - riserva di carica (per blackout): 2 giorni circa
- Installazione a parete o a copertura della scatola 503
- Morsetteria Chronos:
 - 3 morsetti per cavi da 1,5 mm² per relè di uscita bistabile 5A / 250 Vac
 - 2 morsetti per cavi da 1,5 mm² per ingresso digitale (on/off con combinatore telefonico)
- Morsetteria Chronos 230:
 - 3 morsetti per cavi da 1,5 mm² per relè di uscita monostabile 5A / 250 Vac
 - 2 morsetti per cavi da 1,5 mm² per alimentazione
- 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/inverno
- 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 temperature: 2 ÷ 50 °C
- Precisione dell'orologio: ±1 secondo/giorno
- Blocco tastiera con password
- 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
- 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
 - : non utilizzato
- 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 (solo modelli a batterie)
- ⑪ Tastiera (attiva solo se il dispositivo è agganciato alla base a muro)

■ **Tastiera**

I tasti assumono funzioni diverse a seconda dello stato del dispositivo 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 non sono attivi finché il dispositivo non è correttamente agganciato alla base a muro.

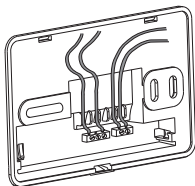
■ **Pulizia del display**

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

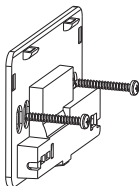
INSTALLAZIONE

- I cronotermostati della serie Chronos sono progettati per l'installazione da parete. In alternativa possono essere installati a copertura della scatola 503.
- Il cronotermostato deve essere installato 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 aereazione.

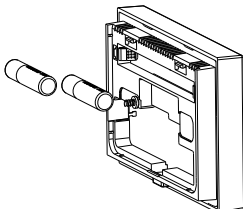
- ① Collegare i cavi alla morsettieria posta sul retro della base, come mostrato nel riquadro **"schemi di collegamento"**.



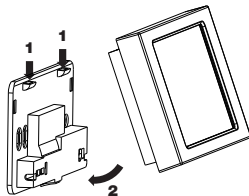
- ② Fissare la base a muro utilizzando le viti in dotazione.



- ③ Solo per modelli alimentati a batterie: inserire le batterie nel relativo vano posto sul retro del cronotermostato, rispettando la polarità riportata



- ④ Agganciare il cronotermostato alla base, accoppiando dapprima i dentini posti sul lato superiore.




Attenzione: non è possibile effettuare alcuna programmazione o modifica ai parametri impostati finché il dispositivo non è correttamente agganciato alla base a muro.

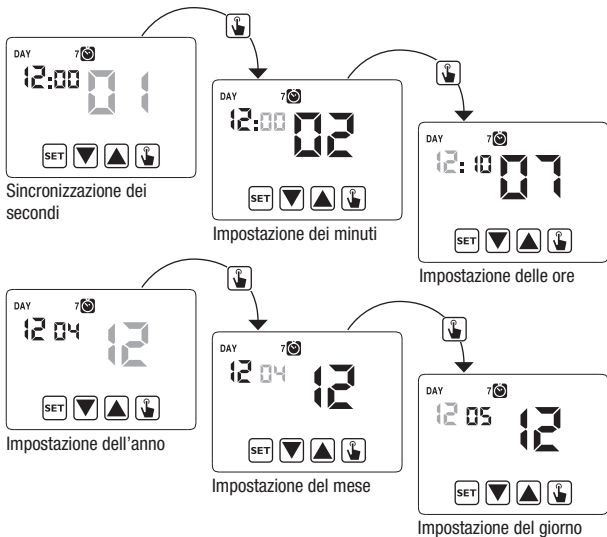
• Impostazione orologio

Una volta alimentato il cronotermostato, impostare l'orologio (inserimento di ora e data).

I parametri da inserire sono:

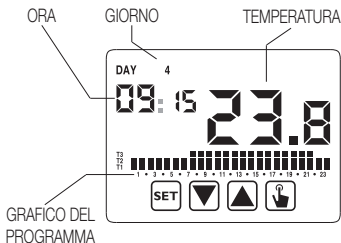
secondi (solo sincronizzazione al valore 00), minuti, ore, anno, mese, giorno.

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 **SET** per uscire dal menù di sincronizzazione dell'orologio.

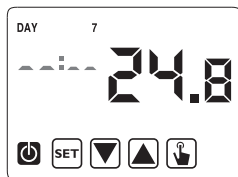
A questo punto il cronotermostato inizierà a funzionare con i parametri di default impostati (vedere pag. 33), visualizzando a display il giorno della settimana, l'ora, la temperatura ambiente e il grafico del programma attivo.



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 (_ : _ _).



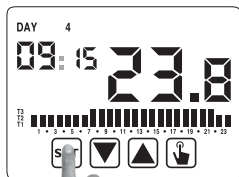
Il cronotermostato rimane nella condizione di funzionamento spento fino a quando non viene inserita l'ora, garantendo comunque il mantenimento della temperatura di antigelo (6°C).

In questa condizione, la pressione di un tasto qualsiasi riattiva il menù di inserimento data/ora per altri 40 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.



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 40 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. 25.






Modifica programmi



Questo menù consente di modificare i programmi del funzionamento automatico. Il cronotermostato 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. 34-35).


È possibile cambiare questa programmazione qualora non soddisfi le esigenze.

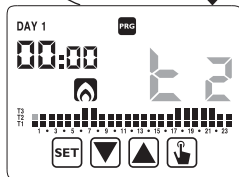
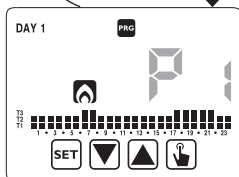
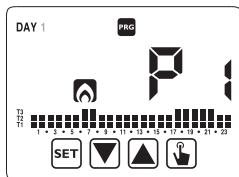
Per modificare la programmazione:

1. Dalla schermata di funzionamento normale, tenere premuto a lungo il tasto **SET** finché 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 .

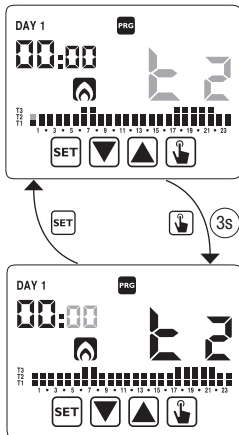
- 3.2.1. Qualora nessun programma risponda esattamente alle esigenze, scegliere il programma che più si avvicina e premere il tasto  per accedere alla modifica del profilo programma. Sul campo **(3)** compare **00:00** mentre sul campo **(7)** lampeggia il livello di temperatura (T1, T2 o T3)



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:

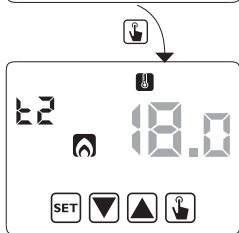
- Dalla schermata di funzionamento normale, tenere premuto a lungo il tasto [SET] finché comincia a lampeggiare il simbolo 🌡️ sul campo (2)
- Premere brevemente il tasto ▲ fino a quando lampeggia il simbolo 🌡️. Premere il tasto ⏴ per accedere alla modifica dei parametri.



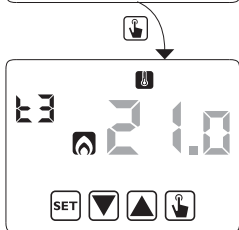
3. Viene visualizzato il valore della temperatura T1 lampeggiante. Modificare il valore con i tasti ▲ e ▼ e premere il tasto ⏏ per passare alla modifica di T2.



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 40 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.**

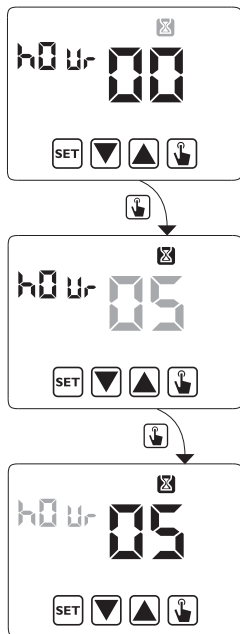
Impostazione di una temporizzazione

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. 29.

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*).



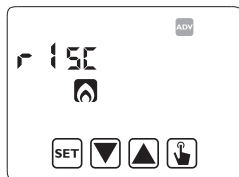
5. Una volta impostati tutti i parametri, per uscire e tornare al menù di programmazione, premere brevemente il tasto **SET**.
Per uscire e tornare al normale funzionamento (automatico, manuale) premere a lungo il tasto **SET** o attendere lo scadere del time-out (circa 40 secondi).

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
- configurazione ingresso ausiliario
- password per blocco tastiera
- ore funzionamento impianto.

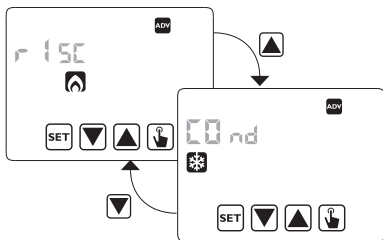


Per accedere al menù ADV:

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

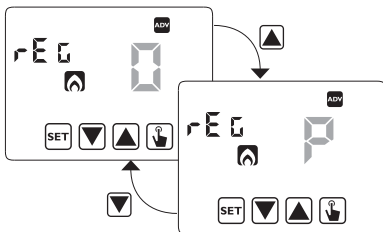
Questo parametro consente di specificare la modalità di funzionamento del cronotermostato, tra invernale/riscaldamento (🔥) ed estivo-condizionamento (❄️).



Per maggiori informazioni sul modo di funzionamento vedere il capitolo “Tipo di regolazione” a pag. 27.

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. 27.

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).

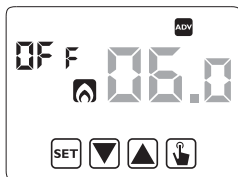
Per maggiori informazioni su come scegliere questi valori vedere il capitolo "Tipo di regolazione" a pag. 27.

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 50°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.



Configurazione ingresso ausiliario (solo per modelli a batterie)

Il cronotermostato dispone di un ingresso configurabile per collegare una sonda di temperatura esterna oppure un contatto non in tensione nel caso si desideri collegare un combinatore telefonico con il quale accendere o spegnere il cronotermostato da remoto.

Compare la scritta $ES\ t$. Scegliere:


- --- nel caso non vi sia collegato nulla all'ingresso
- $d\ t$ nel caso in cui si voglia collegare un combinatore telefonico
- $^{\circ}C$ nel caso si voglia collegare una sonda di temperatura esterna



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 1 mm²)
- Temperatura di funzionamento: -40 °C ÷ +60 °C

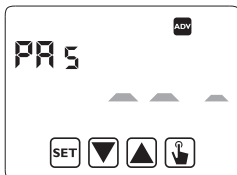
Codice	Modello	Portata
VN883500	X.Temp	-40 °C ÷ +60 °C

Se l'ingresso è configurato come sonda di temperatura esterna, il cronotermostato visualizza sul display valori misurati dalla sonda esterna e li utilizza per la regolazione. Durante il normale funzionamento del cronotermostato, per sapere quale sonda sia utilizzata per la regolazione è sufficiente premere il tasto .

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  finché compare “_ _ _”.




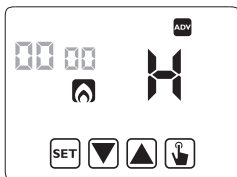
Quando la tastiera è bloccata, il cronotermostato svolge tutte le sue funzioni utilizzando i parametri di regolazione impostati.

Se il blocco tastiera è attivo e viene premuto un tasto, a display compare per qualche secondo la scritta *bLc* 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 contaore è a 4 cifre ed è azzerabile tenendo premuto a lungo il tasto  finché non compare *0000*.








FUNZIONAMENTO MANUALE


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

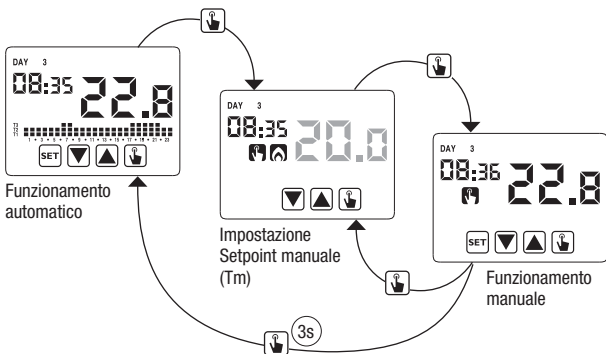
Il funzionamento manuale è segnalato dall'accensione del simbolo  nel campo (5).

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 il cronotermostato 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 il cronotermostato non esegue alcuna regolazione (*) ma continua a visualizzare il giorno, l'ora e la temperatura misurata.

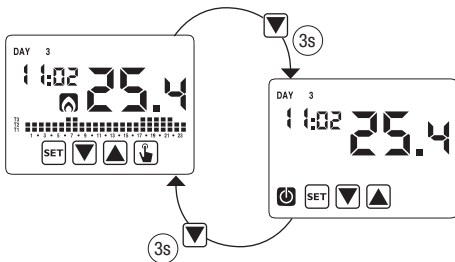
(*) Nel caso di funzionamento in riscaldamento/inverno il cronotermostato mantiene comunque una temperatura minima - temperatura di antigelo Toff - onde evitare congelamenti dell'impianto o degli ambienti in cui il cronotermostato è installato.

Toff può assumere valori da 1°C a 50°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. 19).

Per spegnere il cronotermostato 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.





Spegnimento da remoto (solo per modelli alimentati a batteria)

I Chronos alimentati a batteria dispongono di un ingresso per il collegamento di un contatto pulito al quale collegare ad esempio un attivatore telefonico per accendere e spegnere a distanza il cronotermostato con il proprio telefono.

Il contatto può trovarsi in una delle seguenti posizioni:

- aperto → funzionamento normale (secondo la programmazione impostata tramite tastiera)
- chiuso → cronotermostato in funzionamento spento

La condizione di spento da remoto viene segnalata a display dal lampeggio del simbolo  sul campo **(9)** per differenziarla dalla condizione di spento da tastiera ( fisso sul campo **(9)**).

Attenzione: la condizione di spento da remoto (contatto chiuso) è prioritaria rispetto a qualsiasi altra programmazione e pertanto il cronotermostato rimarrà nella condizione di spento fino a quando il contatto non torna in posizione aperta.

GESTIONE RETROILLUMINAZIONE

I cronotermostati della serie Chronos dispongono di un display retroilluminato a led. Sono presenti delle differenze tra i modelli alimentati a batterie e i modelli alimentati da rete elettrica.

Chronos a batterie

I modelli alimentati a batterie dispongono di una retroilluminazione di colore blu, che si attiva soltanto qualora ci si trovi all'interno dei menù di programmazione oppure sia premuto un tasto. In condizioni di normale funzionamento la retroilluminazione risulta spenta. Questo comportamento non è modificabile.

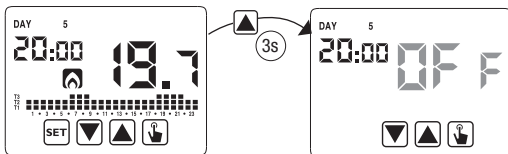
Chronos a 230V~

I modelli alimentati a 230V dispongono di una retroilluminazione multicolore che può essere configurata secondo le preferenze dell'utilizzatore.

Le configurazioni possibili per la retroilluminazione sono:

- RGB (rGb) in questo caso la retroilluminazione varia in funzione della differenza tra temperatura misurata e valore impostato. In particolare, sarà:
 - blu, se la temperatura misurata è inferiore al valore di temperatura impostato di almeno 0,5°C (oppure se ci si trova all'interno di qualche menù di programmazione)
 - verde, se la differenza tra la temperatura misurata e il valore di temperatura è, in valore assoluto, inferiore di 0,5°C (oppure se il cronotermostato è in funzionamento spento)
 - rosso, se la temperatura misurata è superiore al valore di temperatura di almeno 0,5°C (o in caso di errore sonda)
- BLU (bLl) in questo caso la retroilluminazione sarà blu fissa
- VERDE (GrE), in questo caso la retroilluminazione sarà di colore verde fissa (blu all'interno dei menù di programmazione)
- ROSSO (rEd), in questo caso la retroilluminazione sarà di colore rosso fissa (blu all'interno dei menù di programmazione)
- SPENTO (OFF), in questo caso la retroilluminazione rimane sempre spenta (blu all'interno dei menù di programmazione) Utile ad esempio in locali quali camere da letto.

È possibile configurare la retroilluminazione tenendo premuto il tasto ▲ per 3 secondi: si accede al menù di configurazione ed è possibile scegliere tra *RGB, bLU, rEd, GrE, OFF*.



VALORI MINIMO E MASSIMO

È possibile visualizzare i valori di temperatura minima e massima misurati. Per visualizzare questi valori premere il tasto ▲ (valore massimo h) o ▼ (valore minimo L).

Durante la visualizzazione è possibile l'azzeramento di questi valori tenendo premuto il tasto ◻ finché non compare --- 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:

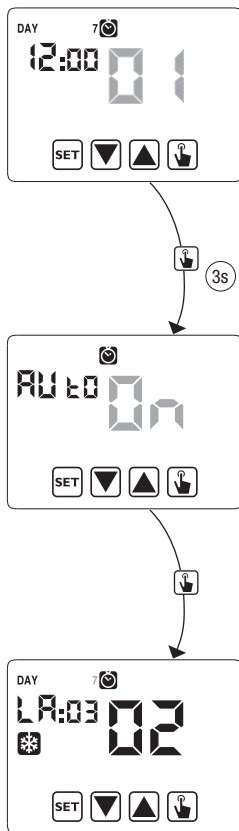
- aumentando di un'ora se si passa dall'ora solare all'ora legale
- diminuendo di un'ora se si passa dall'ora legale all'ora solare

Di fabbrica il cronotermostato 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 **SET** 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  finchè compare a display sul campo **(3)** la scritta *RUtD*.
3. Scegliere con i tasti  e  se attivare il cambio ora automatico (*RUtD ON*) oppure disattivarlo (*RUtD 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 – L/R)
- iii. il mese (1...12)
- iv. l'ora

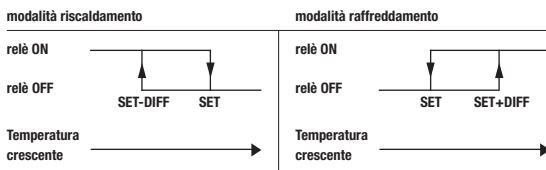
6. Una volta impostati tutti i parametri, per uscire e tornare al menù di programmazione, premere brevemente il tasto **SET**.
Per uscire e tornare al funzionamento normale premere a lungo il tasto **SET** o attendere lo scadere del time-out (circa 40 secondi).

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/spengimenti 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, il cronotermostato 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, il cronotermostato 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 il cronotermostato 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. 19.

Regolazione di emergenza (solo funzionamento invernale)

il cronotermostato 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, il cronotermostato 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) il cronotermostato 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).

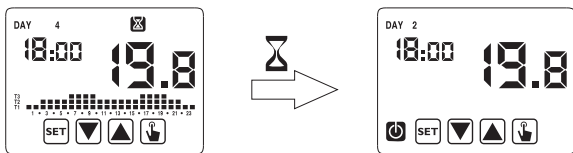
TEMPORIZZAZIONI: COSA SONO

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:

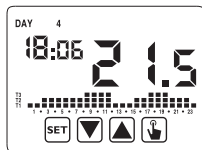
Automatico temporizzato

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



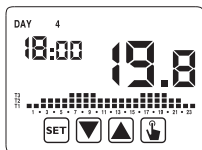
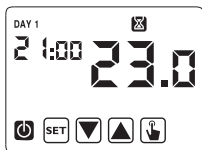
Manuale temporizzato

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. 16.


RESET CRONOTERMOSTATO

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 33 di questo manuale.

SOSTITUZIONE BATTERIA

I modelli Chronos Bianco e Chronos Nero segnalano 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 alle Direttive Comunitarie

2014/35/UE (LVD)

2014/30/UE (EMCD)

è dichiarata in riferimento alle seguenti Norme Armonizzate:

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

VALORI DI FABBRICA

parametro	min	max	step	default
setpoint manuale invernale	2.0°C	50.0°C	0.1°C	21°C
setpoint manuale estivo	2.0°C	50.0°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	50.0°C	0.1°C	21.0°C
T2 estivo	10.0°C	T3	0.1°C	23.0°C
T3 estivo	T2	50.0°C	0.1°C	25.0°C
temperatura antigelo	1.0°C	50.0°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	9999	1	0
contaore estate	0	9999	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
ingresso per contatto esterno	ing. digit.	sonda est.	-	---



Vemer S.p.A.

I - 32032 Feltre (BL)

Via Camp Lonc, 16

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