



**Elettricità
Evoluta**

dal 1904



International Trademark registration n° 327040 - 942905 - 330600

I

Istruzioni per l'uso

3

Cronotermostato Touch Screen a batterie

CRNOTC1B / CRNOTC2B / CRNOTC3B

GB

Instructions for Use

27

Touchscreen chronothermostat - battery power supplied

CRNOTC1B / CRNOTC2B / CRNOTC3B

F

Instructions d'utilisation

47

Chronothermostat Touch Screen alimenté par batteries

CRNOTC1B / CRNOTC2B / CRNOTC3B

E

Instrucciones para el uso

69

Cronotermostato Touch Screen con pilas

CRNOTC1B / CRNOTC2B / CRNOTC3B







Indice

Introduzione	4
Comandi e Segnalazioni	5
Comandi	5
Segnalazioni	6
Manuale d'uso	7
Impostazione di giorno e ora	7
Selezione Estate / Inverno	8
Modi di funzionamento	8
Modo di funzionamento Manuale	8
Modo di funzionamento Automatico	9
Modo di funzionamento Holiday	10
Modo di funzionamento Jolly	10
Funzione Spento (OFF)	11
Funzionamento Invernale	12
Funzionamento Estivo	12
Programmi Predefiniti	13
Programmazione del cronotermostato	13
Ripristino dei parametri predefiniti	14
Visualizzazione temperatura rilevata dalla sonda separata	14
Statistiche	15

Manutenzione	16
Blocco tastiera	16
Schermo Touch Screen	16
Sostituzione delle batterie	16
Installazione	17
Fissaggio della base	17
Collegamenti elettrici	18
Inserimento delle batterie	19
Fissaggio del cronotermostato sulla base	19
Configurazione del cronotermostato	19
Caratteristiche tecniche	23



Introduzione

Il cronotermostato CRONOTC...B misura la temperatura ambiente e regola l'impianto di riscaldamento o di condizionamento a cui è collegato. Il modo di funzionamento può essere scelto fra uno di quelli predefiniti o personalizzato secondo le proprie esigenze.

L'ampio display mostra il profilo di temperatura - ossia la relazione fra orario e le temperature da mantenere - , la temperatura misurata, l'umidità relativa, la temperatura percepita calcolata, l'ora e il giorno della settimana.

NB La temperatura percepita è calcolata secondo la seguente formula:

$$H = T + \frac{5}{9} \left(6,11 \frac{UR}{100} 10^{\frac{7,5 T}{237,7+T}} - 10 \right)$$

Dove "H" è la temperatura percepita, "T" è la temperatura effettiva dell'aria ed i valori fra parentesi rappresentano il calcolo empirico della pressione parziale del vapore dell'aria (in base all'umidità relativa).

Il cronotermostato è alimentato a batterie. Impostazioni e dati sono immagazzinati in una memoria non volatile che li conserva anche quando le batterie sono scariche.

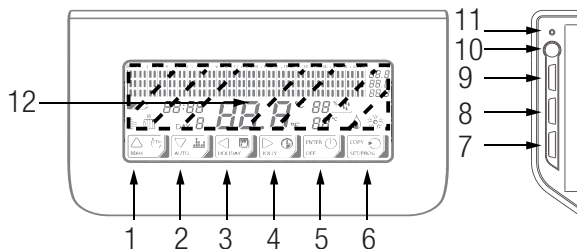
E' possibile il collegamento ad una sonda di temperatura a pavimento esterna cod. AVE 53GA91-T.

Oltre che in bianco Domus RAL 9010 (cod. CRONOTC1B) sono disponibili i colori nero Life (cod. CRONOTC2B) e grigio Allumia (cod. CRONOTC3B)



Comandi e segnalazioni

Comandi

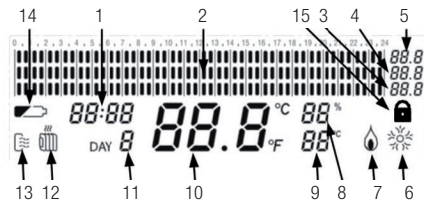


1. Tasto per selezionare il modo di funzionamento Manuale o aumentare un valore (▲) *
2. Tasto per selezionare il modo di funzionamento Automatico o diminuire un valore (▼) *
3. Tasto per selezionare il modo di funzionamento Holiday o spostarsi al dato precedente (◀) *
4. Tasto per selezionare il modo di funzionamento Jolly o spostarsi al dato successivo (▶) *
5. Tasto per le funzioni Off o Enter *
6. Tasto per le funzioni Programmazione o Copy o Visualizzazione Dati Statistici *
7. Selettore rotativo per la correzione delle temperature: T1, Temperatura manuale, Temperatura Jolly e Temperatura antigelo *

8. Selettore rotativo per la correzione della temperatura T2 o della durata del modo di funzionamento Jolly *
9. Selettore rotativo per la correzione della temperatura T3 o della durata del modo di funzionamento Jolly *
10. Tasto di commutazione Estate / Inverno e blocco tastiera
11. Tasto di reset del cronotermostato
12. Area di accensione della retroilluminazione.

** La funzione associata al tasto o selettore dipende dalla modalità d'uso in corso ed è evidenziata dall'icona sovrastante.*

Segnalazioni



1. Ora
2. Profilo della temperatura
3. Valore di temperatura T1 o durata in giorni del modo di funzionamento Jolly
4. Valore di temperatura T2 o durata in ora del modo di funzionamento Jolly
5. Valore di temperatura T3
6. Impianto acceso in funzionamento estivo
7. Impianto acceso in funzionamento invernale
8. Percentuale di umidità relativa
9. Temperatura percepita, visualizzata al grado

10. Temperatura ambiente/esterna
11. Giorno corrente (1 = Lunedì ... 7 = Domenica; 8 = giorno Holiday)
12. Funzionamento invernale
13. Funzionamento estivo
14. Livello di carica delle batterie
15. Blocco tastiera

Note: la pressione dei tasti viene segnalata da un breve segnale acustico. Quando attivata, la retroilluminazione blu rimane attiva per circa tre secondi dall'ultima pressione di un tasto



Manuale d'uso

Per mettere in funzione il cronotermostato dopo la sua installazione eseguire nell'ordine le seguenti operazioni:

1. Impostazione di giorno e ora.
2. Selezione funzionamento Estate / Inverno.
3. Scelta del modo di funzionamento.

Impostazione di giorno e ora

Per impostare ora e giorno correnti procedere come di seguito riportato:

1. Entrare nella pagina principale del menù di programmazione. Il modo di funzionamento in uso viene momentaneamente interrotto.

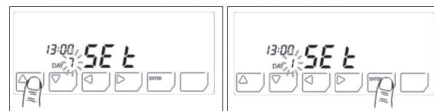
Scegliere la funzione di impostazione orario.



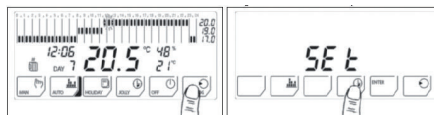
2. Modificare l'ora con i tasti ▲ e ▼ e passare ai minuti col tasto ►.



3. Modificare i minuti con i tasti ▲ e ▼ e passare al giorno col tasto ►.

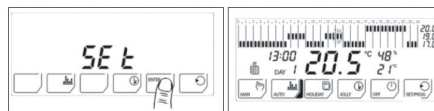


4. Modificare il giorno col tasto ▲ e premere il tasto ENTER per tornare alla pagina principale del menù di programmazione.



5. Premere nuovamente ENTER per uscire dal menù di programmazione.

Il cronotermostato riprende il modo di funzionamento precedentemente interrotto.





Selezione Estate / Inverno



Per passare dal funzionamento invernale (impianto di riscaldamento) al funzionamento estivo (impianto di raffrescamento), e viceversa, tenere premuto per almeno 4 secondi il tasto Estate / Inverno. Il funzionamento selezionato viene indicato sul display dalle icone Inverno o Estate.

Inverno



Estate

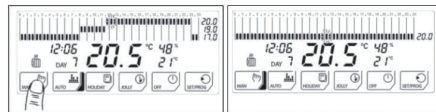


Modi di funzionamento

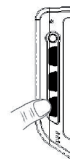
Il cronotermostato CRONOTC...B ha 4 diversi modi di funzionamento - Manuale, Automatico, Holiday e Jolly - e la funzione Spento (OFF).

Modo di funzionamento Manuale

Con il modo di funzionamento Manuale il cronotermostato regola il funzionamento dell'impianto di riscaldamento o raffreddamento per mantenere sempre la stessa temperatura. Per selezionare Manuale premere il tasto MAN.



Durante il funzionamento si può modificare il livello di temperatura usando indifferentemente uno dei tre selettori rotativi posti sul fianco destro del cronotermostato. La temperatura può essere variata da 2 a 40 °C, a passi di 0,1 °C.

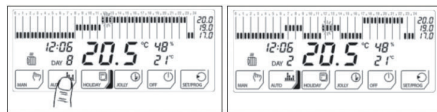




Modo di funzionamento Automatico

Con il modo di funzionamento Automatico il cronotermostato regola il funzionamento dell'impianto di riscaldamento o raffrescamento seguendo i profili definiti per i vari giorni della settimana.

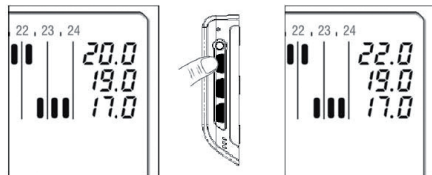
Per selezionare Automatico premere il tasto AUTO.



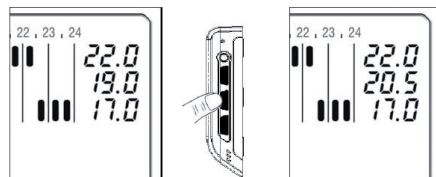
Durante il funzionamento, con i selettori rotativi posti sul fianco destro del cronotermostato, si possono modificare i tre livelli di temperatura utilizzati.

La **temperatura T3** non può essere inferiore alla temperatura T2 o superiore a 40 °C.

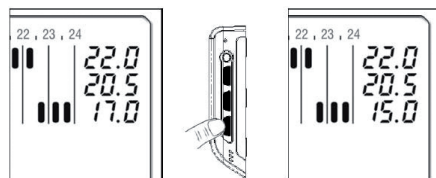
Nel funzionamento estivo la **temperatura T3** ha un limite superiore pari a 30°C. Superando questo valore T3 assume il valore OFF che significa spegnimento dell'impianto.



La **temperatura T2** non può essere superiore alla temperatura T3 o inferiore alla temperatura T1.



La **temperatura T1** non può essere superiore alla temperatura T2 o inferiore a 2 °C.



Se non è stata fatta alcuna personalizzazione, il modo di funzionamento automatico funziona con i profili di temperatura memorizzati: predefiniti (si veda «Programmi predefiniti» pag. 13).

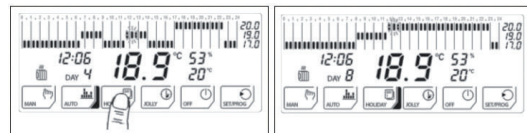
Per personalizzare i profili si veda «Programmazione cronotermostato» pag. 13.



Modo di funzionamento Holiday

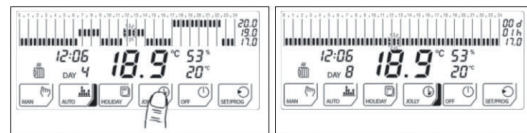
Con il modo di funzionamento Holiday il cronotermostato regola il funzionamento dell'impianto di riscaldamento o raffrescamento seguendo un unico profilo di temperatura, valido per tutti i giorni.

Per selezionare Holiday premere il tasto HOLIDAY.



Modo di funzionamento Jolly

Con il modo di funzionamento Jolly il cronotermostato interrompe il modo di funzionamento in corso e regola il funzionamento dell'impianto di riscaldamento o raffrescamento per mantenere la temperatura Jolly durante tutto il tempo impostato (da 1 ora a 99 giorni e 23 ore, a passi di un'ora). Trascorso questo tempo - che viene visualizzato come un conto alla rovescia - il cronotermostato ritorna al funzionamento precedente. Per selezionare Jolly premere il tasto JOLLY.



Per modificare i livelli di temperatura si veda la descrizione della modalità di funzionamento Automatico (pag. 9).

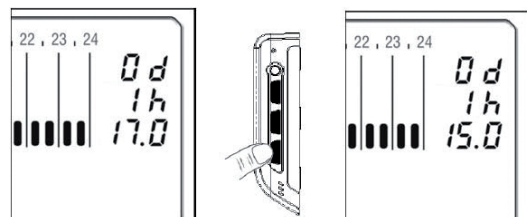
Quando si usano i programmi predefiniti (si veda «Programmi predefiniti» pag. 13), Holiday segue il profilo previsto per il sabato e la domenica. Per creare un programma Holiday personalizzato si veda «Programmazione cronotermostato» (pag. 13).

Con i selettori rotativi posti sul fianco destro del cronotermostato si possono modificare il valore della temperatura Jolly e la durata del modo di funzionamento.

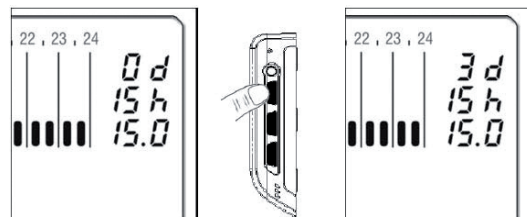


Per modificare il livello di temperatura usare il selettore rotativo inferiore.

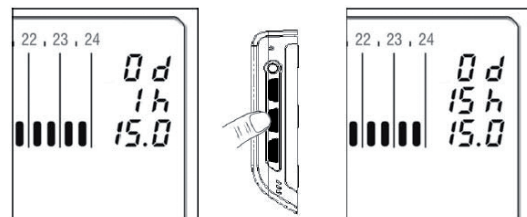
La temperatura può essere variata da 2 a 40 °C, a passi di 0,1 °C.



I giorni possono variare da 0 a 99.



Per impostare le ore («h») di durata del modo di funzionamento Jolly usare il selettore rotativo centrale. Le ore possono variare da 0 a 23.



Per impostare i giorni («d») di durata del modo di funzionamento Jolly usare il selettore rotativo superiore.

Si può interrompere in qualsiasi momento il Jolly selezionando un qualsiasi altro modo di funzionamento.

Il modo di funzionamento Jolly può essere usato, ad esempio, per:

- ottenere un risparmio energetico abbassando la temperatura quando la casa è disabitata durante i week-end o le vacanze invernali, con la certezza di ritrovare una temperatura confortevole al rientro;
- prolungare il riscaldamento o raffrescamento serale oltre l'orario consueto, ad esempio quando ci sono ospiti in casa.

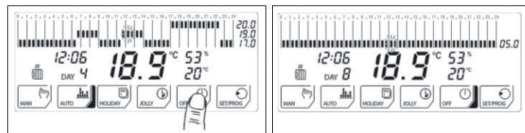
Funzione Spento (OFF)

La funzione Spento si attiva premendo il tasto OFF.





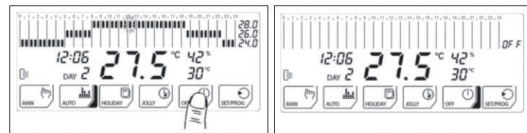
Funzionamento invernale



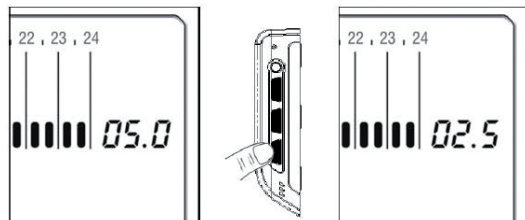
Il cronotermostato regola il funzionamento dell'impianto di riscaldamento per mantenere la temperatura Antigelo, allo scopo di diminuire i consumi energetici ed evitare contemporaneamente i danni causati da temperature troppo rigide.

La temperatura Antigelo può essere variata da 2 °C a 7 °C, a passi da 0,1 °C, usando indifferentemente uno dei tre selettori rotativi posti sul fianco destro del cronotermostato. Se si imposta una temperatura inferiore a 2 °C l'impianto si spegne totalmente e si perde la protezione antigelo.

Funzionamento estivo



L'impianto si spegne completamente e sul display appare la scritta OFF, senza alcun profilo di temperatura.

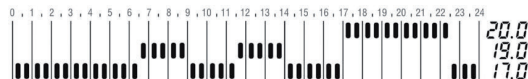




Programmi Predefiniti

Il cronotermostato è dotato di due programmi predefiniti, uno invernale e uno estivo, per una sua più rapida messa in funzione.

Programma invernale – giorni feriali (Da Lunedì a Venerdì)



Programma invernale – giorni festivi (Sabato, Domenica e Programma Holiday)



Programma estivo (Per tutti i giorni della settimana e programma Holiday)

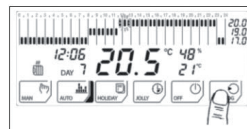


Programmazione del cronotermostato

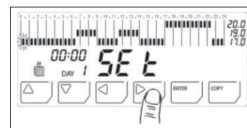
È possibile personalizzare i profili di temperatura dei funzionamenti Automatico e Holiday per adeguarli alle proprie esigenze. Per impostare dei nuovi profili di temperatura fare quanto segue:

1. Entrare nella pagina principale del menù di programmazione. Il modo di funzionamento in uso viene momentaneamente interrotto.

Scegliere la funzione di personalizzazione dei profili di temperatura.

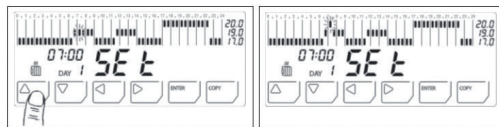


2. Appare il profilo di lunedì (DAY 1) per il funzionamento Invernale (icona ). Usare i tasti ◀ e ▶ per spostare il segmento lampeggiante del grafico a barre sull'ora in cui si vuole modificare la temperatura. Ogni segmento equivale a mezz'ora. Per modificare il profilo per il funzionamento Estivo (icona ) premere il tasto Estate/Inverno sul lato sinistro del cronotermostato.

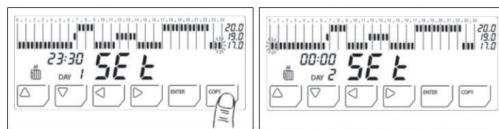




3. Usare i tasti ▲ e ▼ per modificare il livello di temperatura (T1, T2 o T3).



4. Per duplicare direttamente il profilo di temperatura passando al giorno successivo premere il tasto COPY (per personalizzare ogni giorno separatamente si veda il punto 5).



5. Premere il tasto ENTER per passare al giorno successivo e ripetere i passi dal punto 2 per gli altri giorni della settimana; il profilo Holiday è indicato come DAY 8. Per tornare alla pagina principale del menù di programmazione, fare scorrere con il tasto ENTER tutti gli otto giorni oppure mantenere premuto per 3 secondi il tasto ENTER.

Se non si preme nessun tasto per più di tre minuti il cronotermostato ritorna al modo di funzionamento precedentemente in uso.

Ripristino dei parametri predefiniti

Per ripristinare i profili di temperatura e i valori delle temperature predefiniti (T1-T2-T3-Temperatura usata in manuale, Temperatura usata in Jolly, Temperatura antigelo funzione Off) premere e tenere premuti contemporaneamente i tasti ▲ e ▼ quando si è in modalità di programmazione dei profili di temperatura.

Visualizzazione temperatura rilevata dalla sonda separata

Per poter visualizzare la temperatura rilevata dalla sonda esterna a pavimento è indispensabile che il cronotermostato sia stato configurato, si veda «configurazione del cronotermostato» (pag. 19), e che sia collegata la sonda.

Per visualizzare il valore di temperatura letto dalla sonda esterna premere il tasto del modo di funzionamento in uso (la temperatura lampeggia). Per visualizzare nuovamente la temperatura rilevata dal cronotermostato premere un'altra volta il tasto del modo di funzionamento in uso (la temperatura non lampeggia più).

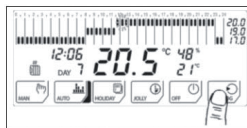


Statistiche

Il cronotermostato fornisce un insieme di dati statistici sul funzionamento dell'impianto. Per accedere ai dati procedere come di seguito riportato:

1. Entrare nella pagina principale del menù di programmazione. Il modo di funzionamento in uso viene momentaneamente interrotto.

Scegliere la funzione statistiche.



2. Pagina 1: ore di accensione dell'impianto il giorno precedente (nell'immagine 6 ore).

Usare il tasto ► per passare alla pagina successiva.



3. Pagina 2: ore totali di accensione dell'impianto dalla prima messa in funzione (nell'immagine 16 ore).

Usare il tasto ► per passare alla pagina successiva.

Premere contemporaneamente i tasti ▲ e ▼ per azzerare le ore totali di accensione.



4. Pagina 3: temperatura minima raggiunta il giorno corrente e ora in cui è stata raggiunta (nell'immagine 15,8 °C alle ore 3.15). Usare il tasto ► per passare alla pagina successiva.



5. Pagina 4: temperatura massima raggiunta il giorno corrente e ora in cui è stata raggiunta (nell'immagine 22,5 °C alle ore 21.08).



6. Premere 2 volte il tasto ENTER per tornare al modo di funzionamento precedentemente in uso.



Manutenzione

Per la pulizia del cronotermostato si consiglia di utilizzare un panno morbido di cotone senza alcun detergente. Per la pulizia dello schermo non utilizzare fazzoletti di carta.

Blocco tastiera

Per effettuare la pulizia, senza modificare involontariamente le impostazioni del cronotermostato, abilitare il blocco tastiera con una pressione del tasto Estate/Inverno. Con il blocco tastiera abilitato si accende sul display il simbolo . A questo punto si può pulire il display ed ogni volta che si premerà un tasto il simbolo lampeggerà.

Per riabilitare la tastiera premere nuovamente il tasto Estate/Inverno, il simbolo scomparirà.

Schermo Touch Screen

La superficie dello schermo si graffia facilmente. Per toccare lo schermo utilizzare esclusivamente le dita. Evitare di toccarlo con penne, matite o qualsiasi altro oggetto appuntito.

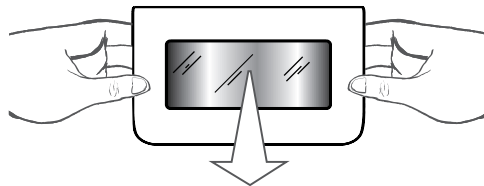
Sostituzione delle batterie

Quando la carica delle batterie incomincia ad essere insufficiente inizia a lampeggiare sul display il simbolo .

Se il parametro "bAtt" è impostato in "On" oppure in "Off" (si veda «configurazione del cronotermostato» pag. 19) ed entro 15 giorni non si sostituiscono le batterie, il cronotermostato si spegne automaticamente e sul display compare la scritta "Off" oppure "On" al posto della temperatura.

Le impostazioni e i dati sono conservati nella memoria non volatile.

Per togliere il cronotermostato dalla base tirare il cronotermostato dai lati sinistro e destro, senza forzare sui selettori.



Se quando si sostituiscono le batterie sul display c'è solo la scritta OFF oppure On, dopo aver riapplicato il cronotermostato alla base occorre premere il tasto indicato dall'icona ENTER.

Con il parametro "bAtt" escluso (si veda «configurazione del cronotermostato» pag. 19), e il lampeggio del simbolo , è indispensabile che la sostituzione delle batterie avvenga comunque entro un breve periodo, per evitare che la carica delle batterie diventi insufficiente per il corretto funzionamento del cronotermostato.

IMPORTANTE: La durata normale delle batterie è di circa 1 anno. Si consiglia di sostituirle all'inizio della stagione di funzionamento dell'impianto, per evitare che le batterie si esauriscano quando si è assenti, ad esempio durante le vacanze di fine anno.

Per un corretto smaltimento le batterie sostituite devono essere gettate negli appositi contenitori.

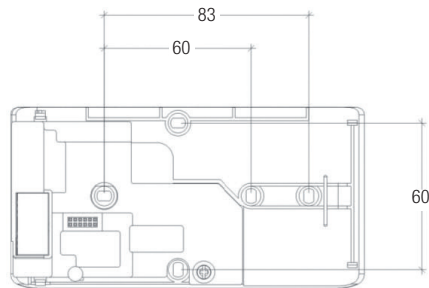


Installazione

ATTENZIONE: L'installazione deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato, rispettando scrupolosamente la normativa vigente.

L'installazione del cronotermostato è costituita da:

- Fissaggio della base.
- Collegamenti elettrici.
- Inserimento delle batterie.
- Fissaggio del cronotermostato sulla base.
- Configurazione dei parametri del cronotermostato.



Fissaggio della base

Il cronotermostato viene fornito con una base adatta al montaggio sia su parete sia su scatole da incasso rettangolari a 3 posti o rotonde.

INTERASSI DI FORATURA

Dividere base e cronotermostato facendo leva con un apposito attrezzo sulla fessura posta sul fondo della base.

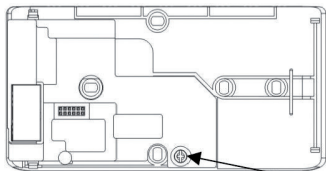
Assicurarsi che la base sia ben fissata, senza deformazioni, e che il connettore multipolare di collegamento del cronotermostato si trovi nell'angolo in basso a sinistra.

Per un corretto funzionamento la base deve essere posta a circa 1,5 metri di altezza dal pavimento, lontano da fonti di calore (termosifoni, luce solare diretta, etc.) e da porte e finestre.



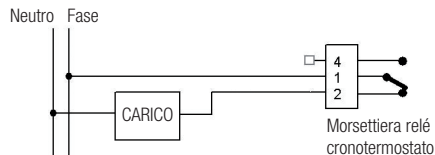
Collegamenti elettrici

Prima di effettuare i collegamenti occorre togliere il carterino di protezione dei morsetti, conservandolo insieme con la vite a croce di fissaggio.



Vite di fissaggio carterino

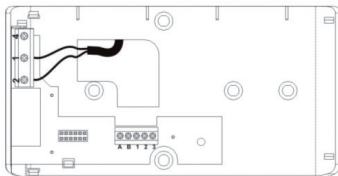
Il morsetto 4 è libero e può essere usato per segnalazione o altro uso.



CARICO = Bruciatore - Pompa di circolazione

Attenzione: Verificare che il carico del relé non superi i valori indicati nelle «Caratteristiche tecniche».

Collegamento dell'impianto di riscaldamento o raffrescamento

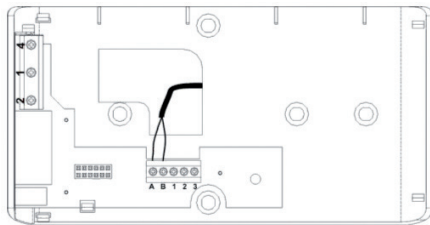


Collegare i due fili dell'impianto di riscaldamento o raffrescamento ai morsetti a vite 1 e 2, come mostrato in figura.

I morsetti accettano conduttori flessibili con una sezione max di 2,5 mm².

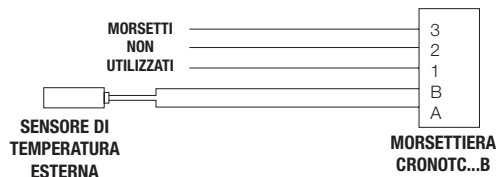


Collegamento della sonda di temperatura esterna a pavimento



Collegare i due fili della sonda di temperatura esterna ai morsetti a vite A e B, come mostrato in figura.

Terminati i collegamenti, rimettere il carterino di protezione precedentemente rimosso.



Inserimento delle batterie

Inserire due batterie stilo AA alcaline di lunga durata da 1,5 V, sul retro del cronotermostato, rispettando la polarità indicata. Dopo l'inserimento delle batterie il cronotermostato si accende automaticamente.

Fissaggio del cronotermostato sulla base

Applicare mediante pressione manuale il cronotermostato alla base, accertandosi che il connettore multipolare si inserisca correttamente.

L'aggancio del cronotermostato è a scatto.

Configurazione del cronotermostato

Attenzione: la configurazione deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.

Con la configurazione del cronotermostato si possono personalizzare i parametri di funzionamento del dispositivo. Per accedere al programma di configurazione procedere come di seguito riportato:

1. Premere il tasto SET / PROG [tasto 6]. Il modo di funzionamento in uso viene momentaneamente interrotto e riprenderà automaticamente al termine della programmazione.
2. Mantenere premuto per circa 5 secondi il tasto di commutazione ESTATE / INVERNO [tasto 10].

CELS 20.7 °C





Ogni parametro di configurazione, che ha delle impostazioni predefinite, è identificato sul display da un indice e da una scritta. Per modificare i valori di un parametro usare i tasti ▲ [tasto 1] e ▼ [tasto 2]; per spostarsi fra i parametri usare il tasto ► [tasto 4].

Per tornare alla pagina iniziale del menù di programmazione premere il tasto ENTER [tasto 5], che salva in memoria le modifiche.

Se non vengono premuti tasti per 3 minuti il cronotermostato esce dal programma di configurazione e ritorna al modo di funzionamento precedentemente in uso, senza salvare.

Per eliminare le modifiche fatte e ripristinare i valori predefiniti dei parametri di configurazione, premere contemporaneamente i tasti ▲ [tasto 1] e ▼ [tasto 2] e tenerli premuti per circa 4 secondi.

Indice	Parametro	Scritta	Valori	Predefinito
1	Tipo di scheda connessa	CO n	rEL / rAd / ---	nessuno
2	Scala delle temperature	CELS o FHAr	°C / °F	°C
3	Tipo di regolazione	Std o ProP	Std / ProP	Std
3A	Differenziale termico	DIFF	HI / LO	LO
3A	Banda di regolazione	BAnd	1 °C – 4 °C (step 0.1 °C)	2 °C
3B	Periodo di regolazione	Per	5 / 10 / 20 minuti	10 minuti
4	Configurazione della sonda di temperatura separata	Sect	--- / FLO / In / Out	---
4A	Limite temperatura pavimento	Tflo	15 °C – 45 °C	27.0 °C
5	Correzione della temperatura ambiente	Corr	da -4.0 °C a +4.0 °C	0.0 °C
6	Ottimizzazione	Opt	ON/OFF	OFF
6A	Durata massima ottimizzazione (in ore)	OPIH	1h – 5h	2h
7	Antigrippaggio pompa	Pu	ON/OFF	OFF
8	Batteria Scarica	bAtt	--- / On / OFF	OFF
9	Baud	baud	0/1	0
10	Versione software	SOft	xxx	xxx



Tipo di scheda connessa

Il cronotermostato è in grado di verificare se la base è collegata. Nell'ipotesi che non lo sia vengono visualizzate le linee, mentre se è collegata viene visualizzata la scritta rEL.

Scala delle temperature

Seleziona la scala, gradi Celsius (centigradi) o Fahrenheit, con cui saranno visualizzate tutte le temperature. Nel caso venga utilizzata la scala Fahrenheit le temperature potranno variare da 0.0 a 99.9 °F.

Tipo di regolazione

Seleziona la modalità di regolazione della temperatura: con differenziale (Std) o proporzionale (ProP). Questo parametro è utilizzato solo per il riscaldamento.

Differenziale termico

Imposta il valore di differenziale termico da usare quando viene scelta la modalità di regolazione della temperatura con differenziale. Scegliendo opportunamente il differenziale, in base all'inerzia termica dell'impianto di riscaldamento, si evitano continue accensioni e spegnimenti. Si consiglia il differenziale termico basso (LO) per impianti di riscaldamento con radiatori, quello alto (HI) per impianti con Fan-Coil.

Banda di regolazione

Scegliere un valore opportuno in funzione del gradiente termico dell'impianto (banda larga per gradienti elevati – banda stretta per gradienti bassi).

Periodo di regolazione

Imposta la durata del ciclo di regolazione (periodo di accensione + periodo di spegnimento) quando viene scelta la modalità di regolazione della temperatura proporzionale. Scegliere 5 minuti per impianti a bassa inerzia (tipo fan coil), 10 minuti per impianti a media inerzia (tipo radiatori in alluminio), 20 minuti per impianti ad alta inerzia (tipo radiatori in ghisa).

Configurazione della sonda di temperatura esterna

E' possibile collegare al cronotermostato una sonda di temperatura esterna, il cui funzionamento è determinato da questo parametro.

- Sonda esclusa (---): il valore di temperatura rilevato dalla sonda, anche se collegata, non viene utilizzato.
- Sonda pavimento (FLO): quando la temperatura rilevata dalla sonda raggiunge il valore impostato nel parametro Limite temperatura pavimento l'impianto viene spento indipendentemente dalla temperatura rilevata dal cronotermostato.

Limite temperatura pavimento

Imposta il valore limite di temperatura letta dalla sonda esterna che spegne l'impianto quando viene utilizzata la sonda pavimento (per impianti con riscaldamento a pavimento).





Correzione della temperatura ambiente

Permette di sommare/sottrarre un offset al valore di temperatura misurato dal cronotermostato.

Ottimizzazione

Calcola l'anticipo di accensione necessario a raggiungere la temperatura desiderata all'orario stabilito, considerando l'inerzia termica dell'impianto. L'ottimizzazione avviene solo sulla prima accensione della giornata, cioè sul primo passaggio programmato da una temperatura a una superiore.

Durata Massima dell'ottimizzazione

Imposta la durata massima espressa in ore della preaccensione calcolata dall'ottimizzazione.

Antigrippaggio pompa

Accende per 1 minuto al giorno l'impianto (h 23.58), facendo girare la pompa di circolazione dell'acqua, allo scopo di evitare il suo grippaggio. Ciò avviene solamente se durante il giorno non si è mai acceso l'impianto.

Batteria Scarica

Determina lo stato del relè quando le batterie sono scariche per più di 15 giorni. Se il parametro viene escluso (--), il cronotermostato continua a pilotare il relè come richiesto dalla regolazione fin tanto che la carica residua delle batterie lo permette.

Baud

Parametro non disponibile.





Caratteristiche tecniche

Alimentazione	2 batterie alcaline AA 1,5 V
Durata delle batterie	circa 1 anno
Uscite	1 relè unipolare tensione 250 Vc.a. portata 5(3) A
Ingressi	Sonda di temperatura esterna
Connessioni elettriche	Morsetti a vite Jack bipolare 3,5 mm
Isolamento	Doppio
Grado di protezione	IP20
Memorizzazione delle impostazioni	Memoria non volatile
Microdisconnessione	1BU
Software	Classe A
Campo di regolazione delle temperature	2 °C – 40 °C
Campo di regolazione della temperatura antigelo	2 °C – 7 °C
Temperatura massima	T45
Segnalazione locale	Display LCD retroilluminato blu
Comandi locali	6 tasti icone touch screen 1 area centrale accensione retroilluminazione 3 selettori rotativi
Dimensioni (L x A x P)	155 X 91 X 20
Distanza sonda della temperatura esterna	10 m max
Gradiente termico di riferimento	4 K/h
Visualizzazione dell'umidità relativa	20% - 90%
Grado di inquinazione	2
Tensione d'impulso	4000V

Il dispositivo Cronotermostato CRONOTC...B è conforme alle norme CEI EN 60730-1 e parti seconde.

Ave S.p.A. si riserva la facoltà di introdurre tutte le modifiche tecniche e costruttive che riterrà necessarie, senza obbligo di preavviso.





Index

Introduction	26
Controls and Indications	27
Controls	27
Indications	28
User manual.....	29
Setting the date and time	29
Summer/Winter selection	30
Operating modes.....	30
"Manual" operating mode	30
"Automatic" operating mode	31
"Holiday" operating mode	32
"Jolly" operating mode	32
"OFF" function	33
Winter operation	32
Summer operation.....	32
Preset programs	35
Chronothermostat programming	35
Preset parameter reset	36
Displaying the temperature detected by the separate probe	36
Statistical data	37

Maintenance	38
Keyboard lock	38
Touch Screen	38
Batteries replacement.....	38
Installation	39
Base fastening	39
Electric connections	40
Batteries fitting	41
Fastening the chronothermostat onto the base	41
Chronothermostat configuration	41
Technical data	45



Introduction

Chronothermostat CRONOTC...B is suitable to measure the ambient temperature and to control the heating and air conditioning system to which it is connected. The operating mode can be chosen between the preset ones or can be customized according to user's needs.

The wide display shows the temperature profile - i.e.: the relationship between the time table and the temperature to be kept -, as well as the measured temperature, relative humidity, calculated perceived temperature, time and day of the week.

NOTE Temperature perceived is calculated according to the following formula:

$$H = T + \frac{5}{9} \left(6,11 \frac{RH}{100} 10^{\frac{7,5 T}{237,7+T}} - 10 \right)$$

Where "H" is the perceived temperature, "T" is the effective air temperature. Values in brackets represent the empirical calculation of the air steam partial pressure (according to the relative humidity).

The chronothermostat is battery powered. Both settings and data are stored in a non-volatile memory capable of retaining them even when batteries are down.

It is possible to connect the chronothermostat to an external floor temperature probe (AVE p.n. 53GA91-T).

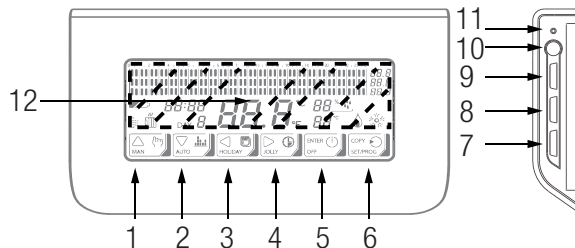
Chronothermostat is available in the following colours:

- "Domus RAL 9010" white (p.n. CRONOTC1B)
- "Life" black (p.n. CRONOTC2B)
- "Allumia" grey (p.n. CRONOTC3B)



Controls and indications

Controls

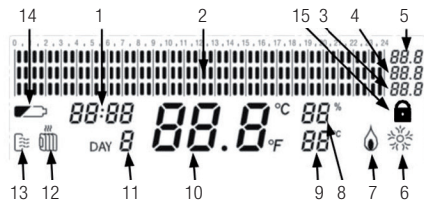


1. Button used to select the "Manual" operating mode or increase a value (▲) *
2. Button used to select the "Automatic" operating mode or decrease a value (▼) *
3. Button used to select the "Holiday" operating mode or go back to the previous data item (◀) *
4. Button used to select the "Jolly" operating mode or go to the next data item (▶) *
5. Button used for the "OFF" or "Enter" functions *
6. Button used for the "Programming" or "Copy" or "Statistical data displaying" functions *
7. Rotary selector for temperature correction: T1, Manual temperature, Jolly temperature, and antifreeze temperature *
8. Rotary selector for correcting temperature T2 or the Jolly duration * operating mode
9. Rotary selector for correcting temperature T3 or the Jolly duration * operating mode
10. Summer/Winter switching key and keyboard lock
11. Chronothermostat reset button
12. Backlighted area

* The function associated with the button or selector depends on the current operating mode. It is highlighted by the icon placed above.



Indications



1. Time
2. Temperature profile
3. Temperature value T1 or "Jolly" operating mode duration (days)
4. Temperature value T2 or "Jolly" operating mode duration (hours)
5. Temperature value T3
6. System ON in Summer operation
7. System ON in Winter operation
8. Relative humidity percentage
9. Perceived temperature (displayed by the degree)

10. Ambient/external temperature
11. Current day (1 = Monday ... 7 = Sunday; 8 = Holiday)
12. Winter operation
13. Summer operation
14. Battery charge level
15. keyboard lock

Note: pressing of a key is signalled by a short acoustic signal.

When ON blue backlighting will stay on for about three seconds after pressing a key



User manual

In order to start the chronothermostat after it has been installed, proceed as follows:

1. Set the date and time.
2. Select the Summer/Winter operation.
3. Select the operating mode.

Setting the date and time

To set the current time and date, proceed as follows:

1. Enter the programming menu main page. The operating mode currently used will be interrupted temporarily.

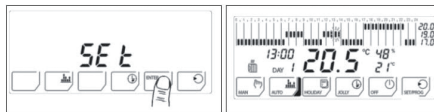
Choose the time setting function.



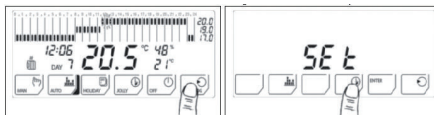
2. Modify the hour setting by means of the ▲ and ▼ buttons, then go to the minute setting by means of the ► button.



3. Modify the minute setting by means of the ▲ and ▼ buttons, then go to the day setting by means of the ► button.

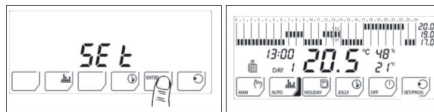


4. Modify the day setting by means of the ▲ button, then press ENTER to go back to the main page of the programming menu.



5. Press ENTER again to exit the programming menu.

The chronothermostat operating mode previously interrupted will be resumed.





Summer/Winter selection



To shift from the Winter operation (heating system) to the Summer operation (cooling system), and vice versa, keep the Summer/Winter button pressed for at least 4 seconds. The selected operation will be shown on the display by means of the "Winter" or "Summer" icons.

Winter



Summer

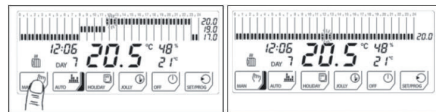


Operating modes

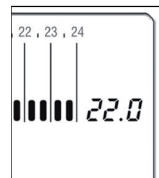
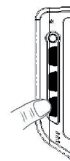
The CRONOTC...B chronothermostat features four different operating modes: Manual, Automatic, Holiday and Jolly (in addition to the OFF function).

"Manual" operating mode

With the Manual operating mode, the chronothermostat adjusts the operation of the heating or cooling system in order to always keep the same temperature. To select "Manual", press MAN.



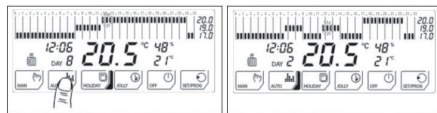
The temperature level can be modified during operation by means of the lower using either one of the three rotary switches on the right side of the chronothermostat. The temperature can be changed from 2°C to 40°C by 0.1°C increments.





“Automatic” operating mode

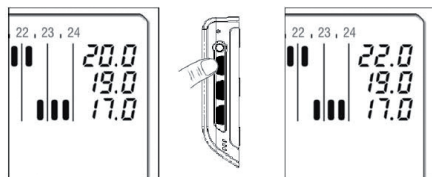
With the “Automatic” operating mode, the chronothermostat adjusts the operation of the heating or cooling system by following the profiles defined for the various days of the week. To select “Automatic”, press AUTO.



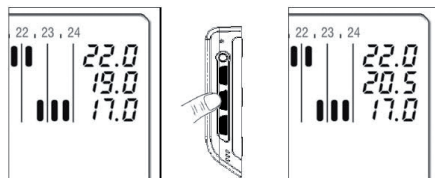
The three temperature levels used can be modified during operation by means of the rotary selectors located on the right side of the chronothermostat.

Temperature T3 cannot be lower than temperature T2 or higher than 40 °C.

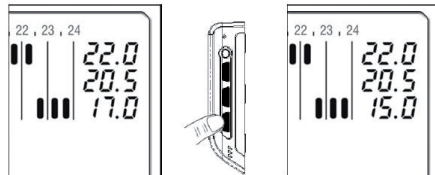
In Summer operation mode, the upper limit of temperature T3 is 30°C. When this value is exceeded, T3 will take the OFF value, which will involve switching the system off.



Temperature T2 cannot be higher than temperature T3 or lower than temperature T1.



Temperature T1 cannot be higher than temperature T2 or lower than 2 °C.



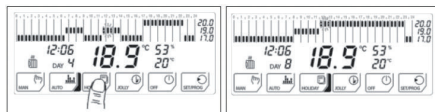
If no customization has been made, the automatic operating mode will function with the stored temperature profiles, i.e. the preset ones (refer to «Preset programs» pag. 35). To customize the profiles, refer to «Chronothermostat programming» pag. 35.



“Holiday” operating mode

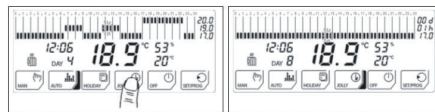
With the “Holiday” operating mode, the chronothermostat adjusts the operation of the heating or cooling system by following one single temperature profile, which is valid for all days.

To select “Holiday”, press HOLIDAY.



“Jolly” operating mode

With the “Jolly” operating mode, the chronothermostat interrupts the current operating mode and adjusts the operation of the heating or cooling system to keep the “Jolly” temperature during the entire time set (from 1 hour to 99 days and 23 hours, by 1 hour increments). After this time – which is displayed like a countdown – has elapsed, the previous operation of the chronothermostat will be resumed. To select “Jolly”, press JOLLY.



To modify the temperature levels, refer to the description of the “Automatic” operating mode (pag. 31).

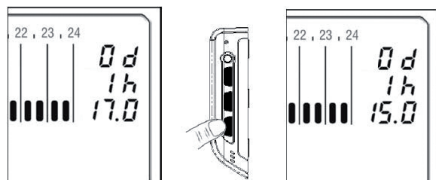
When the preset programs are used (refer to «Preset programs» pag. 35), the “Holiday” mode will follow the profile set for Saturdays and Sundays. To create a customized “Holiday” program, refer to «Chronothermostat programming» (pag. 35).

The “Jolly” temperature value and the operating mode duration can be modified by means of the rotary selectors located on the right side of the chronothermostat.

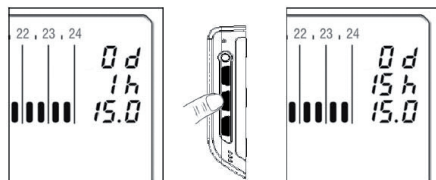
Use the lower rotary selector to modify the temperature level.



The temperature can be modified from 2°C to 40 °C, by 0.1 °C increments.

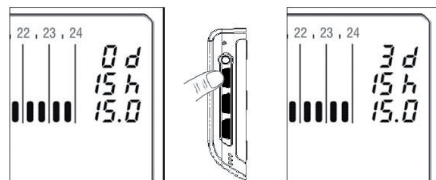


To set the “Jolly” operating mode duration, i.e. hours («h»), use the central rotary selector. The hours can range from 0 to 23.



To set the “Jolly” operating mode duration, i.e. days («d»), use the upper rotary selector.

The days can range from 0 to 99.



You can interrupt the “Jolly” mode at any time, by selecting any other operating mode.

The “Jolly” operating mode can be used, for instance, to:

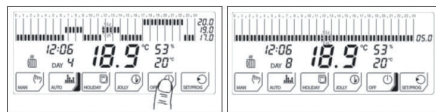
- save energy by lowering the temperature when the house is not inhabited at the weekends or winter vacation, while being sure that a comfortable temperature will exist when the house is inhabited again);
- extend the night heating or cooling beyond the usual time, i.e. when you stay up in the company of your guests.

“OFF” function

The “OFF” function can be activated by pressing OFF.



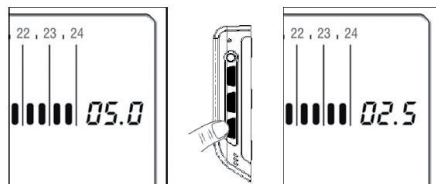
Winter operation



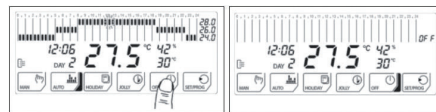
The chronothermostat adjusts the operation of the heating system to keep the “Antifreeze” temperature, in order to reduce the energy consumption and, at the same time, avoid any damage caused by extremely low temperatures.

The “Antifreeze” temperature can be modified from 2°C to 7°C (by 0.1°C increments), by using either one of the three rotary switches on the right side of the chronothermostat.

If a temperature of less than 2°C is set, the system will be fully turned off and the antifreeze protection will be lost.



Summer operation



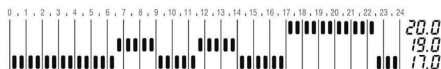
The system will be fully turned off and the “OFF” message will appear on the display, without any temperature profile.



Preset programs

The chronothermostat has two preset programs (i.e. "Winter" and Summer") for quicker start-up.

"Winter" program – working days (from Monday to Friday)



"Winter" program – public holidays (Saturdays, Sundays and "Holiday" program)



"Summer" program (All days of the week, plus "Holiday" program)

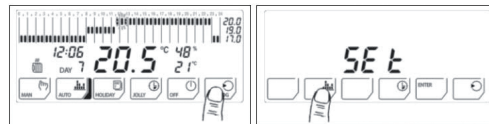


Chronothermostat programming

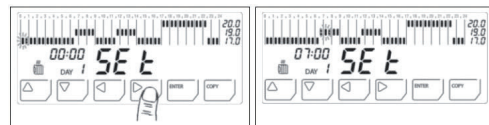
You can customize the temperature profiles for the "Automatic" and "Holiday" operating modes, so as to adapt them to your own needs. To set new temperature profiles, proceed as follows:

1. Enter the programming menu main page. The operating mode currently used will be interrupted temporarily.

Choose the temperature profile customization function.

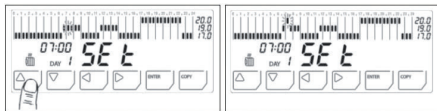


2. The Monday profile (DAY 1) for "Winter" operation (icon ) will be displayed. Use the ◀ and ▶ buttons to move the bar chart blinking segment to the time at which the temperature is to be modified. Each segment equals half an hour. To modify the "Summer" operation profile (icon ) press the "Summer/Winter" button on the left side of the chronothermostat.

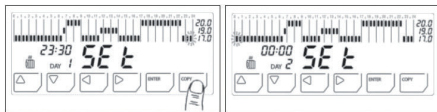




3. Use the ▲ and ▼ buttons to modify the temperature level (T1, T2 or T3).



6. To directly duplicate the temperature profile by going to the next day, press COPY (to customize every single day separately, refer to step 5 below).



7. Press ENTER to go to the next day, then repeat the operations described starting from step 2 for the other days of the week (the "Holiday" profile will be indicated as DAY 8). To go back to the programming menu main page, use the ENTER button to scroll through the eight days or keep the ENTER button pressed for 3 seconds.

If no button is pressed within the next three minutes, the chronothermostat operating mode previously used will be resumed.

Reset default parameters

To resume the preset temperature profiles and values (T1-T2-T3-Temperature used with the Manual mode, Temperature used with the Jolly mode, Antifreeze temperature, OFF function), keep the ▲ and ▼ buttons pressed simultaneously when you are in the temperature profile programming mode.

Displaying the temperature detected by the separate probe

To display the temperature detected by the external floor temperature probe the chronothermostat must be configured (refer to «chronothermostat configuration» pag. 41) and the probe must be connected.

To display the temperature value read by the external probe, press the button of the operating mode currently used (the temperature will blink).

To display again the temperature detected by the chronothermostat, press again the button of the operating mode currently used (the temperature will not blink any longer).

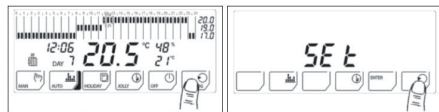


Statistical data

The chronothermostat provides a set of statistical data concerning the system operation. To access this data, proceed as follows:

1. Enter the programming menu main page. The operating mode currently used will be interrupted temporarily.

Choose the statistical data function.



2. Page 1: number of hours during which the system was switched on the previous day (6 hours in the image).

Use the ► button to go to the next page.



3. Page 2: total number of hours during which the system has been switched on and operating since its first start-up (16 hours in the image).

Use the ► button to go to the next page.

Press the ▲ and ▼ buttons simultaneously to reset the total system switch-on hours.



4. Page 3: minimum temperature reached on the current day, and time at which such minimum temperature was reached (15.8°C at 03.15 a.m. in the image). Use the ► button to go to the next page.



5. Page 4: maximum temperature reached on the current day, and time at which such maximum temperature was reached (22.5°C at 09.08 p.m. in the image).



6. Press the ENTER button twice to go back to the operating mode previously used.



Maintenance

To clean the chronothermostat use a soft cotton cloth and no detergent. Do not use paper handkerchiefs to clean the touch screen.

Keyboard lock

To clean the chronothermostat without changing accidentally its settings, press the Summer/Winter key in order to activate the keyboard lock. When the keyboard lock is ON, symbol  on the display will turn on. The display can now be cleaned, each time a key is pressed symbol  will flash. To restore keyboard operation, press again the Summer/Winter key, symbol  will turn off.

Touch Screen

The touch screen surface is highly scratchable. Only use your fingers to touch the screen. Never use pens, pencils or other pointed objects.

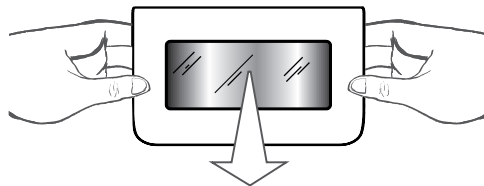
Replacing the batteries

When the battery charge starts to lower, symbol  on the display will start flashing.

If the "bAtt" parameter is set to "On" or to "Off" (see paragraph «configuring the chronothermostat» pag. 41) and batteries are not replaced within 15 days, the chronothermostat will turn off automatically and the display will show the message "OFF" or "On" instead of the temperature value.

Settings and data are however stored in the non-volatile memory.

To remove the chronothermostat from the base pull the left and right sides of the chronothermostat, without applying force to selectors.



If after replacing the batteries, the display only shows the message OFF or On, press the icon key with ENTER after refitting the chronothermostat on the base.

With the "bAtt" parameter off (see paragraph «configuring the chronothermostat» pag. 41), and symbol  flashing, batteries shall be changed as soon as possible to prevent that battery charge becomes insufficient for regular chronothermostat operation.

IMPORTANT: Standard battery life is approx. 1 year. You are recommended to replace batteries at the beginning of system operating season to prevent batteries from running down when you are away from home, e.g. during Christmas holidays.

The batteries shall be properly disposed of in special containers.

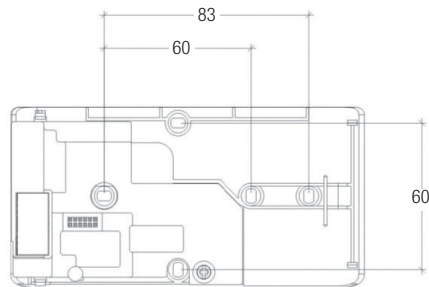


Installation

CAUTION: The chronothermostat shall be installed by qualified personnel only, in compliance with the current regulations in force.

Chronothermostat installation involves the following operations:

- Fastening the base.
- Electric connections.
- Fitting the batteries.
- Fastening the chronothermostats onto the base.
- Configuring chronothermostat parameters.



Fastening the base

The chronothermostat is supplied with a base suitable for wall mounting or for flush-mounting in three-module rectangular or round boxes.

SPACING DIMENSIONS FOR FIXING THE BASE

Separate the base from the chronothermostat levering on the slot located at the bottom of the base by means of a proper tool.

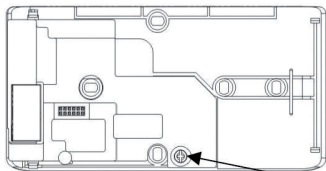
Make sure that the base is properly secured and it is not deformed. Check that the chronothermostat multi-pole connector is placed at the bottom left corner.

To ensure correct operation the base shall be installed at about 1.5 metres above the floor level and far from heat sources (heating radiators, direct sunlight, etc.), doors and windows.



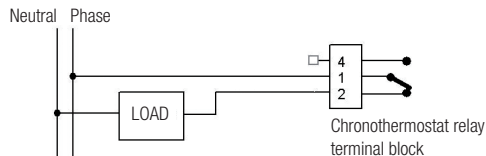
Electric connections

Before making connections, remove the terminal protection guard (keep it together with the fastening cross-slotted screw).



Protection guard fastening screw

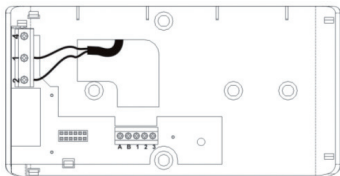
Terminal 4 is free and may be used for signalling or other use, as necessary.



LOAD = burner - circulation pump

Warning: Make sure the relay load value is not exceeding the values specified in «Technical data».

Connecting the heating or air-conditioning system

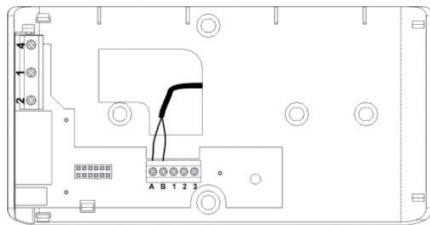


Connect the two wires of the heating or air-conditioning system to the terminals 1 and 2, as shown in the figure.

Terminals are suitable for flexible cables with screw 2.5 mm² max section.

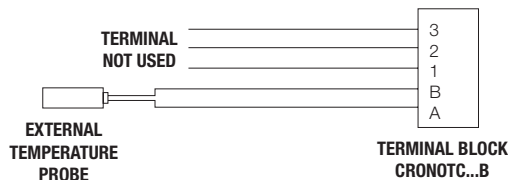


Connecting the external floor temperature probe



Connect the two wires of the external temperature probe to terminals A and B, as shown in the figure.

Once connections are over, refit the terminal protection guard removed previously.



Fitting the batteries

Fit two long-life 1.5 V AA alkaline batteries into the back of the chronothermostat, observe the specified polarity. After fitting the batteries the chronothermostat will turn on automatically.

Fastening the chronothermostat onto the base

Press by hand the chronothermostat onto the base, make sure the multi-pole connector fits properly. The chronothermostat will click into position.

Configuring the chronothermostat

Warning: The chronothermostat shall be configured by qualified personnel only.

Chronothermostat configuration enables to customize the operating parameters. To open the configuration program, proceed as follows:

1. Press the SET / PROG key [key 6]. The operating mode being currently used will be temporarily stopped and it will be resumed automatically at the end of programming.
2. Keep the SUMMER / WINTER switching key [key 10] pressed for about 5 seconds.





Every configuration parameter featuring preset settings is identified on the display by an index and a writing. To change parameter values use keys ▲ [key 1] and ▼ [key 2]; use key ► [key 4] to move across parameters.

To go back to the initial page of the programming menu, press the ENTER key [key 5] which will save changes.

If no key is pressed within 3 minutes, the chronothermostat will quit the configuration program and will resume the operating mode being used previously, without saving changed settings.

To cancel changed settings and to reset preset configuration parameter values, keep keys ▲ [key 1] and ▼ [key 2] pressed simultaneously for about 4 seconds.

Index	Parameter	Writing	Values	Preset value
1	Type of connected card	CO n	rEL / rAd / ---	none
2	Temperature scale	CELS o FHAr	°C / °F	°C
3	Type of regulation	Std o ProP	Std / ProP	Std
3A	Thermal differential	DIFF	HI / LO	LO
3A	Regulation band	BAnd	1 °C – 4 °C (step 0.1 °C)	2 °C
3B	Regulation period	Per	5 / 10 / 20 minutes	10 minutes
4	Separate temperature probe configuration	Sect	--- / FLO / In / Out	---
4A	Floor temperature limit	Tflo	15 °C – 45 °C	27.0 °C
5	Ambient temperature correction	Corr	-4.0 °C to +4.0 °C	0.0 °C
6	Optimization	Opt	ON/OFF	OFF
6A	Max. optimization duration (hours)	OPtH	1h – 5h	2h
7	Pump anti-seizure	Pu	ON/OFF	OFF
8	Low battery	bAtt	--- / On / OFF	OFF
9	Baud	baud	0/1	0
10	Software release	SOft	xxx	xxx



Type of connected card

The chronothermostat can check whether the base is connected. If it is not connected dashes will be displayed whereas when it is connected the writing rEL is displayed.

Temperature scale

To select the temperature scale to be displayed: Celsius (centigrade) or Fahrenheit. When choosing the Fahrenheit scale, temperatures may range between 0.0 and 99.9 °F.

Type of regulation

To select the temperature regulation mode: differential (Std) or proportional (ProP). This parameter is used for heating only.

Thermal differential

To set the thermal differential value to be used when choosing the differential temperature regulation mode. Continuous switching on and off can be avoided by choosing a proper differential value according to the thermal inertia of the heating system. It is recommended to set a low thermal differential (LO) in heating systems with radiators and high thermal differential (HI) in heating systems with fan-coils.

Regulation band

To select the proper value according to the thermal gradient of the system (broadband for high gradients— narrow band for low gradients).

Regulation period

To set the regulation cycle length (ON period + OFF period) when the proportional temperature regulation mode is chosen. Select 5 minutes for low-inertia systems (fan-coil type), 10 minutes for average-inertia systems (aluminium radiator type) and 20 minutes for high-inertia systems (cast-iron radiator type).

External temperature probe configuration

The chronothermostat may be connected to a an external temperature probe. Probe operation is determined by this parameter.

- Probe off (---): the temperature value detected by the probe is not used (although the probe is connected).
- Floor probe (FLO): when the temperature detected by the probe reaches the value set in the Floor temperature limit parameter, the system will be turned off regardless of the temperature read by the chronothermostat.

Floor temperature limit

To set the temperature limit value read by the external probe which turns the system off when the floor probe is used (for floor heating systems).

Ambient temperature correction

To sum/subtract an offset value to/from the temperature value read by the chronothermostat.



Optimization

To calculate the advance switch-on time required to reach the desired temperature at the set time, considering the system thermal inertia. Optimization takes place only at the first switch-on of the day, i.e.: the first programmed passage from a temperature to a higher one.

Max. optimization duration

To set the max. duration (expressed in hours) of the advance switch-on time calculated by optimization.

Pump anti-seizure

To turn the system on for 1 minute a day (h 23.58), thereby operating the water circulation pump and preventing it from seizing. This takes place only if the system has never been turned on during the day.

Low Battery

To determine the relay status when batteries are flat for over 15 days. If this parameter is excluded (---), the chronothermostat will keep on controlling the relay as required by regulation until the remaining battery charge allows for it.

Baud

This parameter is not available





Technical data

Power supply	2 AA alkaline batteries, 1.5 V
Battery life	about 1 year
Outputs	1 single-pole relay voltage 250 V a.c. rating 5(3) A
Inputs	External temperature probe
Electric connections	Screw clamps 3.5 mm two-pole jack plug
Insulation	Double
Protection degree	IP20
Setting storage	Non-volatile memory
Micro-disconnection	1BU
Software	A Class
Temperature regulation range	2 °C – 40 °C
Anti-freeze temperature regulation range	2 °C – 7 °C
Max. temperature	T45
Local indication	BLUE Backlighting LCD display
Local controls	6 Touch screen icon keys 1 central backlighting area 3 rotary selectors
Dimensions (L x H x D)	155 X 91 X 20
External temperature probe distance	10 m max
Reference thermal gradient	4 K/h
Relative humidity displayed value	20% - 90%
Pollution degree	2
Impulse Voltage	4000V

CRONOTC...B Chnrothermostat complies with CEI EN 60730-1 and second parts.

AVE S.p.A. reserves the right to make whatever technical and manufacturing modification without prior notice.





Table des matières

Introduction	48
Commandes et signalisations	49
Commandes	49
Signalisations	50
Mode d'emploi	51
Réglage du jour et de l'heure	51
Sélection été / hiver	52
Modes de fonctionnement	52
Mode de fonctionnement « Manuel »	52
Mode de fonctionnement « Automatique »	53
Mode de fonctionnement « Holiday »	54
Mode de fonctionnement « Jolly »	54
Fonction « Éteint » (OFF)	55
Fonctionnement d' hiver	56
Fonctionnement d' été	56
Programmes prédéfinis	57
Programmation du chronothermostat	57
Rétablissement des paramètres prédéfinis	58
Visualisation de la température relevée par la sonde séparée	58
Données statistiques	59

Entretien	60
Blocage clavier	60
Ecran Touch Screen	60
Remplacement des batteries	60
Installation	61
Fixation de la base	61
Raccordements électriques	62
Introduction des batteries	63
Fixation du chronothermostat sur la base	63
Configuration du chronothermostat	63
Caractéristiques techniques	67



Introduction

Le chronothermostat CRONOTC...B mesure la température ambiante et régule le système de chauffage ou de climatisation auquel il est raccordé. Le mode de fonctionnement peut être choisi parmi ceux qui sont prédéfinis, ou personnalisé selon les propres exigences.

Son grand écran visualise le profil de la température - c'est-à-dire le rapport entre l'horaire et les températures à maintenir -, la température mesurée, l'humidité relative, la température perçue calculée, l'heure et le jour de la semaine.

NB La température perçue est calculée selon la formule suivante:

$$H = T + \frac{5}{9} \left(6,11 \frac{UR}{100} 10^{\frac{7,5 T}{237,7+T}} - 10 \right)$$

Si « H » est la température perçue, « T » est la température effective de l'air. Les valeurs entre parenthèses représentent le calcul empirique de la pression partielle du vapeur de l'air (basé sur l'humidité relative).

Le chronothermostat est alimenté par batteries. Les configurations et les données sont stockées dans une mémoire non volatile qui les conserve même lorsque les batteries sont déchargées.

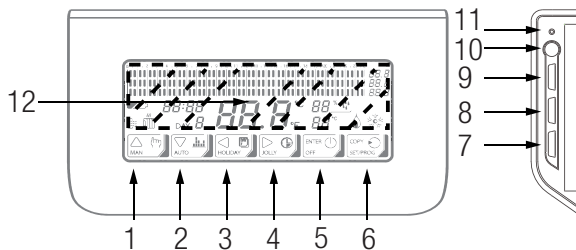
Le chronothermostat peut être relié à une sonde de température extérieure pour chauffage de surface code AVE 53GA91-T;

Le chronothermostat est disponible en blanc Domus RAL 9010 (code CRONOTC1B), en noir Life (code CRONOTC2B) et en gris Allumia (code CRONOTC3B).



Commandes et signalisations

Commandes



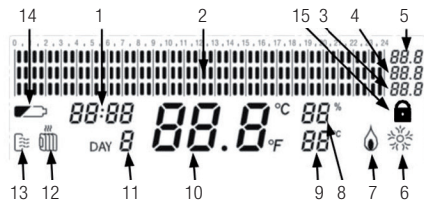
1. Touche pour sélectionner le mode de fonctionnement « Manuel » ou augmenter une valeur (▲) *.
2. Touche pour sélectionner le mode de fonctionnement « Automatique » ou diminuer une valeur (▼) *.
3. Touche pour sélectionner le mode de fonctionnement « Holiday » ou revenir à la donnée précédente (◀) *.
4. Touche pour sélectionner le mode de fonctionnement « Jolly » ou aller à la donnée suivante (▶) *.
5. Touche pour les fonctions « Off » ou « Enter » *.
6. Touche pour les fonctions « Programmation », « Copy » ou « Visualisation des données statistiques » *.
7. Sélecteur rotatif pour la correction des températures: T1, température manuelle, température « Jolly » et température antigel *.

8. Sélecteur rotatif pour la correction de la température T2 ou de la durée du mode de fonctionnement « Jolly » *.
9. Sélecteur rotatif pour la correction de la température T3 ou de la durée du mode de fonctionnement « Jolly » *.
10. Bouton de commutation été / hiver et blocage clavier
11. Bouton de réinitialisation du chronothermostat.
12. Zone d'allumage d'illumination arrière

* La fonction associée à la touche ou au sélecteur dépend du mode d'utilisation en cours et elle est indiquée par l'icône se trouvant au-dessus.



Signalisations



1. Heure
2. Profil de la température
3. Valeur de la température T1 ou durée en jours du mode de fonctionnement « Jolly »
4. Valeur de la température T2 ou durée en heures du mode de fonctionnement « Jolly »
5. Valeur de la température T3
6. Système allumé en fonctionnement d'été
7. Système allumé en fonctionnement d'hiver
8. Pourcentage d'humidité relative
9. Température perçue, visualisée en degrés

10. Température ambiante / extérieure
11. Jour courant (1 = Lundi ... 7 = Dimanche ; 8 = jour « Holiday »)
12. Fonctionnement d'hiver
13. Fonctionnement d'été
14. Niveau de charge des batteries
15. Blocage clavier

Notes: la pression des touches est signalée par un bref signal acoustique.

Quand il est activé, l'illumination arrière blue reste active pendant trois secondes à compter de la dernière pression d'une touche



Mode d'emploi

Une fois installé le chronothermostat, il faut réaliser dans l'ordre respectif les opérations suivantes pour le mettre en fonctionnement :

1. Réglage du jour et de l'heure.
2. Sélection du fonctionnement été / hiver.
3. Choix du mode de fonctionnement.

Réglage du jour et de l'heure

Pour régler l'heure et le jour courants, suivre les instructions suivantes :

1. Entrer dans la page principale du menu de programmation. Le mode de fonctionnement utilisé est provisoirement interrompu.

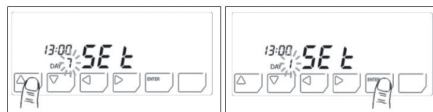
Choisir la fonction de réglage de l'horaire.



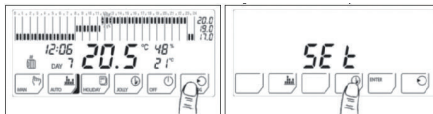
2. Modifier l'heure à l'aide des touches ▲ et ▼, passer aux minutes à l'aide de la touche ►.



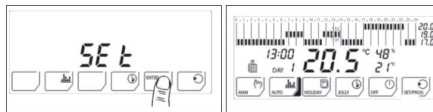
3. Modifier les minutes à l'aide des touches ▲ et ▼, passer au jour à l'aide de la touche ►.



4. Modifier le jour à l'aide de la touché ▲ et appuyer sur la touche « ENTER » pour retourner à la page principale du menu de programmation.



5. Appuyer encore une fois sur « ENTER » pour quitter le menu de programmation. Le chronothermostat reprend le mode de fonctionnement interrompu précédemment.





Sélection été / hiver



Pour passer du fonctionnement d'hiver (système de chauffage) au fonctionnement d'été (système de refroidissement), et vice versa, maintenir pressé le bouton été / hiver au moins pendant 4 secondes. Le fonctionnement sélectionné est indiqué sur l'écran par les icônes hiver ou été.



Hiver



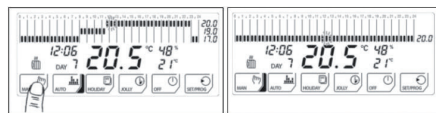
Été

Modes de fonctionnement

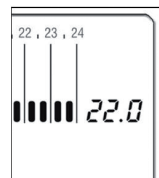
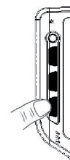
Le chronothermostat CRONOTC...B possède 4 modes de fonctionnement différents - « Manuel », « Automatique », « Holiday » et « Jolly » - et la fonction « Éteint » (OFF).

Mode de fonctionnement «Manuel»

Au mode de fonctionnement « Manuel », le chronothermostat régule le fonctionnement du système de chauffage ou de refroidissement pour maintenir toujours la même température. Pour sélectionner « Manuel », appuyer sur la touche « MAN ».



Pendant le fonctionnement, il est possible de modifier le niveau de température en utilisant soit un des trois commutateurs rotatifs sur le côté droit du chronothermostat. La température peut varier de 2 à 40 °C, par tranches de 0,1 °C.

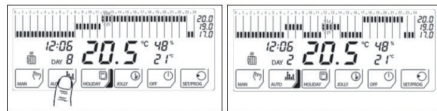




Mode de fonctionnement «Automatique»

Au mode de fonctionnement « Automatique », le chronothermostat régule le fonctionnement du système de chauffage ou de refroidissement selon les profils définis pour les différents jours de la semaine.

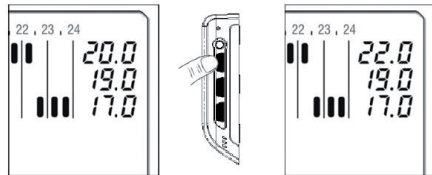
Pour sélectionner « Automatique », appuyer sur la touche « AUTO ».



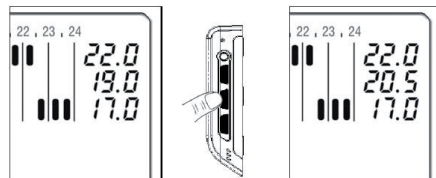
Pendant le fonctionnement, il est possible de modifier les trois niveaux de température utilisés à l'aide des sélecteurs rotatifs placés sur le côté droit du chronothermostat.

La **température T3** ne peut pas être inférieure à la température T2 ou supérieure à 40 °C.

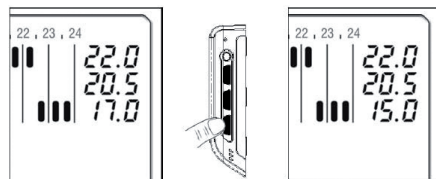
Dans le fonctionnement d'été, la température T3 a une limite supérieure de 30 °C. Si T3 dépasse cette valeur, elle assume la valeur « OFF », ce qui signifie l'extinction du système.



La **température T2** ne peut pas être supérieure à la température T3 ou inférieure à la température T1.



La **température T1** ne peut pas être supérieure à la température T2 ou inférieure à 2 °C.



À moins qu'une personnalisation a été faite, le mode de fonctionnement automatique fonctionne avec les profils de température mémorisés prédéfinis (voir « Programmes prédéfinis » pag. 57).

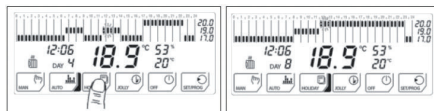
Pour personnaliser les profils, voir « Programmation du chronothermostat » pag.57.



Mode de fonctionnement « Holiday »

Au mode de fonctionnement « Holiday », le chronothermostat régule le fonctionnement du système de chauffage ou de refroidissement selon un seul profil de température, valable pour tous les jours.

Pour sélectionner « Holiday », appuyer sur la touche « HOLIDAY ».

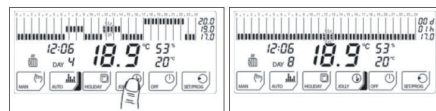


Pour modifier les niveaux de température, voir la description du mode de fonctionnement « Automatique » pag. 53.

Lorsqu'on utilise les programmes prédéfinis (voir « Programmes prédéfinis » pag. 57), « Holiday » suit le profil prévu pour le samedi et le dimanche. Pour créer un programme « Holiday » personnalisé, voir « Programmation du chronothermostat » pag. 57.

Mode de fonctionnement « Jolly »

Au mode de fonctionnement « Jolly », le chronothermostat suspend le mode de fonctionnement en cours et régule le fonctionnement du système de chauffage ou de refroidissement pour maintenir la température « Jolly » pendant tout le temps réglé (de 1 heure à 99 jours et 23 heures, par tranches d'une heure). Après cette période, - qui est visualisé comme un compte à rebours-, le chronothermostat retourne au fonctionnement précédent. Pour sélectionner « Jolly », appuyer sur la touche « JOLLY ».

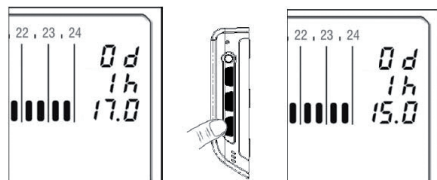


Il est possible de modifier la valeur de la température « Jolly » et la durée du mode de fonctionnement à l'aide des sélecteurs rotatifs placés sur le côté droit du chronothermostat.

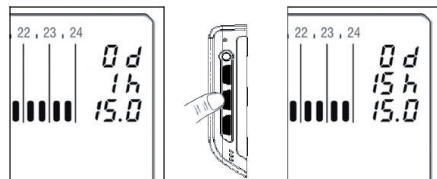


Pour modifier le niveau de température, utiliser le sélecteur rotatif inférieur.

La température peut varier de 2 à 40 °C, par tranches de 0,1 °C.

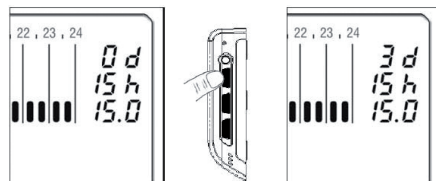


Pour configurer les heures (« h ») de durée du mode de fonctionnement « Jolly », utiliser le sélecteur rotatif central. Les heures peuvent varier de 0 à 23.



Pour régler les jours (« d ») de durée du mode de fonctionnement « Jolly », utiliser le sélecteur rotatif supérieur.

Les jours peuvent varier de 0 à 99.



Le mode « Jolly » peut être interrompu à tout moment, en sélectionnant un autre mode de fonctionnement quelconque.

Le mode de fonctionnement « Jolly » peut être utilisé, par exemple, pour :

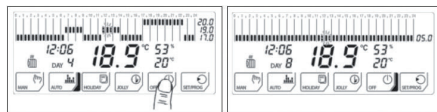
- économiser de l'énergie en diminuant la température lorsque la maison est inhabitée pendant le week-end ou les vacances d'hiver, en ayant la certitude de trouver une température confortable à la rentrée.
- prolonger le chauffage ou le refroidissement du soir au-delà de l'horaire prévu, par exemple, lorsqu'il y a des hôtes à la maison.

Fonction « Éteint » (OFF)

La fonction « Éteint » s'active en appuyant sur la touche « OFF ».



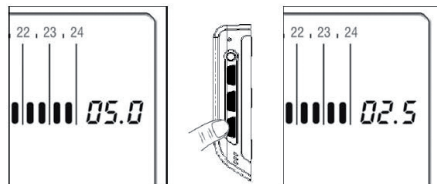
Fonctionnement d'hiver



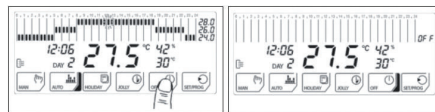
Le chronothermostat régule le fonctionnement du système de chauffage pour maintenir la température antigel, dans le but de diminuer la consommation d'énergie et d'éviter en même temps les dommages provoqués par des températures trop rigoureuses.

La température antigel peut varier de 2 à 7 °C, par tranches de 0,1 °C, en utilisant soit un des trois commutateurs rotatifs sur le côté droit du chronothermostat.

En cas de configuration d'une température inférieure à 2 °C, le système s'éteint complètement et la protection antigel reste inactive.



Fonctionnement d'été



Le système s'éteint complètement et sur l'écran apparaît le message « OFF », sans aucun profil de température.



Programmes prédéfinis

Le chronothermostat est équipé de deux programmes prédéfinis, l'un d'hiver et l'autre d'été, afin de permettre de le mettre en marche plus rapidement.

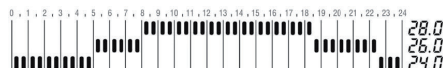
Programme d'hiver – jours ouvrables (du lundi au vendredi)



Programme d'hiver – jours fériés (samedi, dimanche et programme « Holiday »)



Programme d'été (pour tous les jours de la semaine et programme « Holiday »)

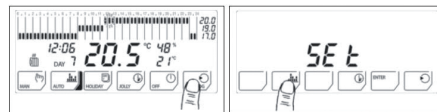


Programmation du chronothermostat

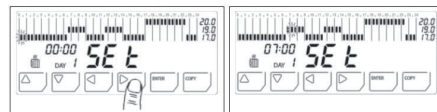
Il est possible de personnaliser les profils de température des modes « Automatique » et « Holiday » pour les adapter aux propres exigences. Pour configurer de nouveaux profils de température, suivre les instructions suivantes:

1. Entrer dans la page principale du menu de programmation. Le mode de fonctionnement utilisé est provisoirement interrompu.

Choisir la fonction de personnalisation des profils de température.

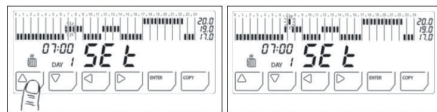


2. Le profil du lundi (DAY 1) pour le fonctionnement d'hiver (icône ) s'affiche. Utiliser les touches ◀ et ▶ pour déplacer le segment clignotant du graphique à barres sur l'heure à laquelle on veut modifier la température. Chaque segment équivaut à une demie heure. Pour modifier le profil du fonctionnement d'été (icône ) appuyer sur le bouton été / hiver sur le côté gauche du chronothermostat.

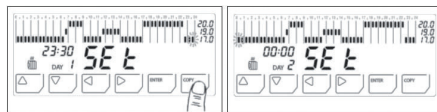




3. Utiliser les touches ▲ et ▼ pour modifier le niveau de la température (T1, T2 ou T3).



4. Pour copier directement le profil de la température en passant au jour suivant, appuyer sur la touche « COPY » (pour personnaliser chaque jour séparément, voir le point 5).



5. Appuyer sur la touche « ENTER » pour passer au jour suivant et répéter les pas depuis le point 2 pour les autres jours de la semaine ; le profil « Holiday » est indiqué comme « DAY 8 ». Pour retourner à la page principale du menu de programmation, faire défiler les huit jours avec la touche « ENTER » ou maintenir pressée la touche « ENTER » pendant 3 secondes.

Si aucune touche n'est pressée pendant plus de trois minutes, le chronothermostat retourne au mode de fonctionnement précédemment utilisé.

Rétablissement des paramètres prédéfinis

Pour rétablir les profils de température et les valeurs de température prédéfinies (T1-T2-T3, température utilisée en mode manuel, température utilisée en mode « Jolly », température antigel fonction « OFF »), presser et maintenir pressées simultanément les touches ▲ eT ▼ lorsqu'on se trouve en mode de programmation des profils de température.

Visualisation de la température relevée par la sonde séparée

Pour visualiser la température relevée par la sonde extérieure pour chauffage de surface il est indispensable que le chronothermostat ait été configuré (voir « Configuration du chronothermostat » pag. 63), et que la sonde soit connectée.

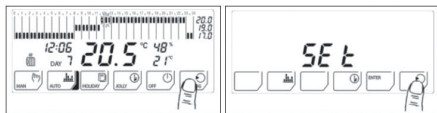
Pour visualiser la valeur de la température lue par la sonde extérieure, appuyer sur la touche du mode de fonctionnement utilisé (la température clignote). Pour visualiser encore une fois la température relevée par le chronothermostat, appuyer une autre fois sur la touche du mode de fonctionnement utilisé (la température ne clignote plus).



Données statistiques

Le chronothermostat fournit un ensemble de données statistiques sur le fonctionnement du système. Pour accéder aux données, suivre les instructions suivantes :

1. Entrer dans la page principale du menu de programmation. Le mode de fonctionnement utilisé est provisoirement interrompu. Choisir la fonction « statistiques ».



2. Page 1 : heures d'allumage du système le jour précédent (sur l'image, 6 heures).

Utiliser la touche ► pour passer à la page suivante.



3. Page 2 : heures totales d'allumage du système à partir de la première mise en marche (sur l'image, 16 heures).

Utiliser la touche ► pour passer à la page suivante. Appuyer simultanément sur les touches ▲ et ▼ pour mettre à zéro les heures totales d'allumage.



4. Page 3 : température minimale atteinte le jour courant et heure à laquelle elle a été atteinte (sur l'image, 15,8 °C à 3 h 15). Utiliser la touche ► pour passer à la page suivante.



5. Page 4 : température maximale atteinte le jour courant et heure à laquelle elle a été atteinte (sur l'image, 22,5 °C à 21 h 08).



6. Appuyer deux fois sur la touche «ENTER» pour retourner au mode de fonctionnement précédemment utilisé.



Entretien

Pour nettoyer le chronothermostat, il est conseillé d'utiliser un chiffon doux, en coton, sans détergent. Pour nettoyer l'écran ne pas utiliser de mouchoirs en papier.

Blocage clavier

Pour nettoyer, sans modifier involontairement la configuration du chronothermostat, activer le blocage du clavier par une pression de la touche Été/Hiver. Avec le blocage activé sur l'écran s'allume le symbole . A ce stade on peut nettoyer l'écran et chaque fois que l'on appuiera sur une touche, le symbole  clignotera. Pour remettre en service le clavier, appuyer à nouveau sur la touche Été/Hiver, le symbole  disparaîtra.

Ecran Touch Screen

La surface de l'écran se raille facilement. Pour toucher l'écran utiliser exclusivement les doigts. Eviter de toucher l'écran avec des stylos, crayons ou tout autre objet pointu.

Remplacement des batteries

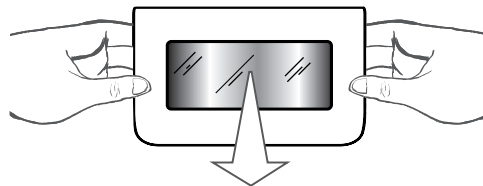
Lorsque la charge des batteries commence à être insuffisante, le symbole  clignotera sur l'écran.

Si le paramètre "bAtt" est imposé sur "On" ou sur "Off" (voir «configuration du chronothermostat» pag.63) et au cours des 15 jours suivants les batteries ne sont pas remplacées, le chronothermostat s'éteint automatiquement et sur l'écran reste le message « OFF » ou ON à la place de la température.

Les réglages et les données sont conservés dans la mémoire non volatile.

Pour enlever le chronothermostat de la base:

- Tirer le chronothermostat des côtés gauche et droit, sans forcer les sélecteurs.



Si lors du remplacement des batteries il reste sur l'écran seulement le message « OFF », ou « ON » il faut appuyer sur la touche indiquée par l'icône ENTER, une fois replacé le chronothermostat dans le socle.

Avec le paramètre "bAtt" exclu (voir «configuration du chronothermostat»), et le clignotement du symbole , il est indispensable que le remplacement des batteries ait lieu dans une brève période, pour éviter que la charge des batteries devienne insuffisante pour le fonctionnement correct du chronothermostat.

IMPORTANT: la durée normale des batteries est d'environ 1 an. Il est conseillé de les remplacer au début de la saison de fonctionnement du système afin d'éviter que les batteries s'épuisent lorsqu'on est absent, par exemple, pendant les vacances de Noël.

Pour leur élimination correcte, les batteries remplacées doivent être mises dans les récipients correspondants.



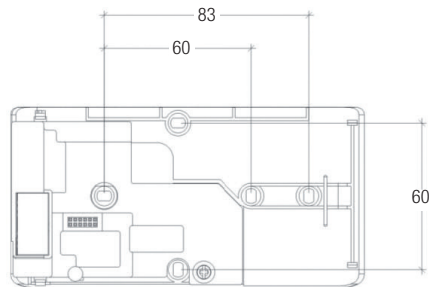


Installation

ATTENTION: l'installation doit être effectuée exclusivement par de personnel qualifié, en respectant scrupuleusement les normes en vigueur.

L'installation du chronothermostat est constituée de :

- Fixation de la base au mur.
- Raccordements électriques.
- Introduction des batteries.
- Fixation du chronothermostat sur la base.
- Configuration des paramètres du chronothermostat.



Fixation de la base

Le chronothermostat est fourni avec une base adapte pour le montage mural ou pour le montage sur des boîtiers encastrables rectangulaires à 3 modules ou ronds.

DISTANCES DE PERÇAGE

Séparer la base et le chronothermostat en faisant levier avec un outil approprié sur la fente placée au fond de la base.

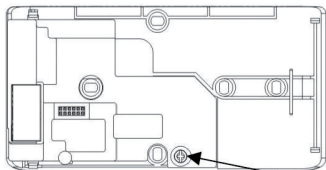
S'assurer que le socle soit bien fixé, sans déformations, et que le connecteur multipolaire de raccordement du chronothermostat se trouve dans l'angle inférieur gauche.

Pour un fonctionnement correct, la base doit être placée à environ 1,5 mètres du sol, loin de sources de chaleur (radiateurs, lumière solaire directe, etc.) et de portes et fenêtres.



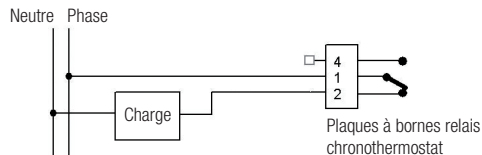
Raccordements électriques

Avant d'effectuer les raccordements, il faut enlever le petit carter de protection des bornes, en le conservant avec la vis cruciforme de fixation.



Protection des vis de fixation

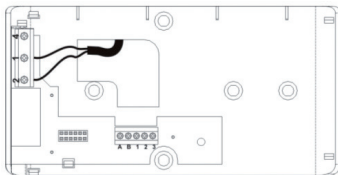
La borne 4 est libre et peut être utilisée pour indication ou autre utilisation.



CHARGE = brûleur - pompe de circulation

Attention: Vérifier que la charge du relais ne dépasse pas les valeurs indiquées dans les «Caractéristiques techniques».

Raccordement du système de chauffage ou de refroidissement



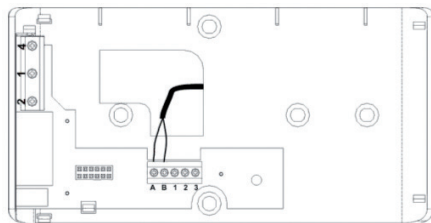
Connecter les deux fils du système de chauffage ou de refroidissement aux bornes à vis 1 et 2, comme illustré dans la figure.

Les bornes acceptent des conducteurs flexibles avec une section max. de 2,5 mm².



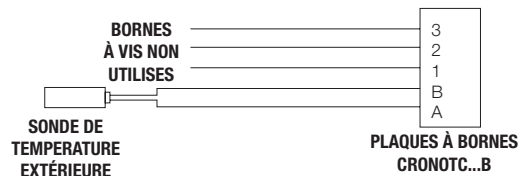


Raccordement de la sonde de température extérieure pour chauffage de surface



Connecter les deux fils de la sonde de température extérieure aux bornes à vis A et B, tel qu'il est illustré sur la figure.

Une fois que les raccordements sont terminés remettre le petit carter de protection précédemment enlevé.



Introduction des batteries

Introduire deux batteries alcalines AA de longue durée, de 1,5 V, dans la partie arrière du chronothermostat, en respectant la polarité indiquée. Une fois les batteries sont introduites, le chronothermostat s'allume automatiquement.

Fixation du chronothermostat à la base

Appliquer par pression manuelle le chronothermostat à la base, en vérifiant que le connecteur multipolaire s'insère correctement. Le chronothermostat est accroché par déclic.

Configuration du chronothermostat

Attention : la configuration doit être effectuée exclusivement par de personnel qualifié.

Au moment de la configuration du chronothermostat, il est possible de personnaliser les paramètres de fonctionnement du dispositif. Pour accéder au programme de configuration, suivre les instructions suivantes:

1. Appuyer sur la touche « SET / PROG » [touche 6]. Le mode de fonctionnement utilisé est provisoirement interrompu et il recommencera automatiquement une fois la programmation finie.
2. Maintenir pressé le bouton de commutation « ÉTÉ / HIVER » [touche 10] pendant environ 5 secondes.





Chaque paramètre de configuration ayant des réglages prédéfinis est identifié sur l'écran par un indice et un message. Pour modifier les valeurs d'un paramètre, utiliser les touches ▲ [touche 1] et ▼ [touche 2]; pour se déplacer parmi les paramètres, utiliser la touche ► [touche 4].

Pour retourner à la page principale du menu de programmation, appuyer sur la touche « ENTER » [touche 5], qui sauvegarde les modifications dans la mémoire.

Si aucune touche n'est pressée pendant 3 minutes, le chronothermostat sort du programme de configuration et retourne au mode de fonctionnement précédemment utilisé, sans sauvegarder l'information.

Pour éliminer les modifications réalisées et rétablir les valeurs prédéfinies des paramètres de configuration, appuyer simultanément sur les touches ▲ [touche 1] et ▼ [touche 2] et les maintenir pressées pendant environ 4 secondes.

Indice	Paramètre	Message	Valeurs	Prédéfini
1	Type de carte connectée	COn	rEL / rAd / ---	Aucun
2	Échelle des températures	CELS o FHAr	°C / °F	°C
3	Type de régulation	Std o ProP	Std / ProP	Std
3A	Différentiel de température	DIFF	HI / LO	LO
3A	Bande de réglage	BAnd	1 °C – 4 °C (step 0.1°C)	2 °C
3B	Période de réglage	Per	5 / 10 / 20 minutes	10 minutes
4	Configuration de la sonde de température séparée	Sect	--- / FLO / In / Out	---
4A	Limite de température au sol	Tflo	15 °C – 45 °C	27.0 °C
5	Correction de la température ambiante	Corr	da -4.0 °C a +4.0 °C	0.0 °C
6	Optimisation	Opt	ON/OFF	OFF
6A	Durée maximale de l'optimisation (en heures)	OPtH	1h – 5h	2h
7	Antigrippage de la pompe	Pu	ON/OFF	OFF
8	Batterie Déchargée	bAtt	--- / On / OFF	OFF
9	Baud	baud	0/1	0
10	Version logicielle	SOft	xxx	xxx



Type de carte connectée

Le chronothermostat est capable de vérifier si la base est connectée. Si elle n'est pas connectée, des tirets sont visualisés, tandis que si elle est connectée, le message rEL est visualisé.

Échelle des températures

Il sélectionne l'échelle, degrés Celsius (centigrades) ou Fahrenheit, avec laquelle toutes les températures seront visualisées. En cas d'utilisation de l'échelle Fahrenheit, les températures pourront varier de 0,0 à 99,9 °F.

Type de régulation

Il sélectionne le mode de réglage de la température : avec différentiel (Std) ou proportionnel (ProP). Ce paramètre n'est utilisé que pour le chauffage.

Différentiel de température

Il configure la valeur du différentiel de température à utiliser lorsqu'on a choisi le mode de réglage de la température avec différentiel. En choisissant convenablement le différentiel, sur la base de l'inertie thermique du système de chauffage, on évite des allumages et des extinctions continus. Il est conseillé d'établir un différentiel de température bas (LO) pour des systèmes de chauffage avec radiateurs, et haut (HI) pour des systèmes avec ventilo-convecteurs.

Bande de réglage

Choisir une valeur convenable en fonction du gradient thermique du système (bande large pour des gradients élevés - bande étroite pour des gradients bas).

Période de régulation

Il configure la durée du cycle de régulation (période d'allumage + période d'extinction) lorsqu'on a choisi le mode proportionnel de réglage de la température. Choisir 5 minutes pour des systèmes à basse inertie (du type ventilo-convecteur), 10 minutes pour des systèmes à inertie moyenne (du type radiateurs en aluminium), et 20 minutes pour des systèmes à haute inertie (du type radiateurs en fonte).

Configuration de la sonde de température séparée

Il est possible de connecter une sonde de température séparée au chronothermostat, dont le fonctionnement est déterminé par ce paramètre.

- Sonde exclue (---) : la valeur de température relevée par la sonde, même si elle est connectée, n'est pas utilisée.
- Sonde au sol (FLO) : lorsque la température relevée par la sonde atteint la valeur configurée dans le paramètre Limite de température au sol, le système s'éteint indépendamment de la température relevée par le chronothermostat.

Limite de température au sol

Il configure la valeur limite de température relevée par la sonde extérieure qui éteint le système lorsqu'on utilise la sonde au sol (pour des systèmes avec chauffage de surface).

Correction de la température ambiante

Il permet d'ajouter / soustraire un décalage à la valeur de la température mesurée par le chronothermostat.



Optimisation

Il calcule l'avance à l'allumage nécessaire pour atteindre la température souhaitée à l'horaire établi, en considérant l'inertie thermique du système. L'optimisation se fait seulement sur le premier allumage de la journée, c'est-à-dire sur le premier passage programmé d'une température à une autre supérieure.

Durée maximale de l'optimisation

Il configure la durée maximale du pré-allumage exprimée en heures, calculée par l'optimisation.

Antigrippage de la pompe

Il allume le système pendant 1 minute par jour (23 h 58), en faisant tourner la pompe de circulation de l'eau pour éviter son grippage. Cela se produit seulement lorsque le système n'a pas été allumé pendant la journée.

Batterie Déchargée

Il détermine l'état du relais quand les batteries sont déchargées pendant plus de 15 jours. Si le paramètre est exclu (---), le chronothermostat continue à piloter le relais comme demandé par le réglage jusqu'à ce que la charge résiduelle des batteries le permet.

Baud

Paramètre pas disponible





Caractéristiques techniques

Alimentation	2 batteries alcalines AA de 1,5 V
Durée des batteries	Environ 1 an
Sorties	1 relais unipolaire tension 250 Vca porte 5(3) A
Entrées	Sonde de température extérieure
Connexions électriques	Bornes à vis Connecteur mâle bipolaire 3,5 mm
Isolement	Double 
Indice de protection	IP20
Mémoire des configurations	Mémoire non volatile
Micro-déconnexion	1BU
Logiciel	Classe A
Bande de réglage des températures	2 °C – 40 °C
Bande de réglage de la température antigel	2 °C – 7 °C
Température maximale	T45
Signalisation locale	Display LCD rétro-éclairé bleu
Commandes locales	6 touches icône touch screen 1 zone centrale allumage illumination arrière 3 sélecteurs rotatifs
Dimensions (L x A x P)	155 X 91 X 20
Distance sonde de la température extérieure	10 m max
Gradient thermique de référence	4 K/h
Visualisation de l'humidité relative	20% - 90%
Degré de pollution	2
Impulsion de tension	4000V

Le chronothermostat CRONOTC...B est conforme aux normes CEI EN 60730-1 et modifications.

Ave S.p.A. se réserve le droit d'apporter sans avis préalable toute modification technique ou de fabrication qu'elle jugerait nécessaire.





Índice

Introducción	70
Mandos e indicaciones	71
Mandos	71
Indicaciones	72
Manual de uso	73
Programación del día y de la hora	73
Selección Verano / Invierno	74
Modos de funcionamiento	74
Modo de funcionamiento Manual	74
Modo de funcionamiento Automático	75
Modo de funcionamiento Holiday	76
Modo de funcionamiento Jolly	76
Función Apagado (OFF)	77
Funcionamiento de invierno.....	78
Funcionamiento de verano	78
Programas Predefinidos	79
Programación del cronotermostato	79
Restablecimiento de los parámetros predefinidos	80
Visualización de la temperatura medida por la sonda separada	80
Estadísticas	81

Mantenimiento	82
Bloqueo del teclado	82
Pantalla Touch Screen	82
Sustitución de las pilas	82
Instalación	83
Fijación de la base	83
Conexiones eléctricas	84
Colocación de las batterie	85
Fijación del cronotermostato en la base	85
Configuración del cronotermostato	85
Características técnicas	89



Introducción

El cronotermostato CRONOTC...B mide la temperatura ambiente y regula el sistema de calefacción o de aire acondicionado al que está conectado. Puede escogerse el modo de funcionamiento entre aquellos predefinidos o personalizados, de acuerdo a las propias exigencias.

La amplia pantalla muestra el perfil de temperatura - es decir, la relación entre el horario y las temperaturas que se deben mantener -, la temperatura medida, la humedad relativa, la temperatura percibida calculada, la hora y el día de la semana.

NB La temperatura percibida es calculada de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$H = T + \frac{5}{9} \left(6,11 \frac{UR}{100} 10^{\frac{7,5 T}{237,7+T}} - 10 \right)$$

Si "H" es la temperatura percibida, "T" es la temperatura efectiva del aire. Los valores entre paréntesis representan el cálculo empírico de la presión parcial del vapor del aire (según la humedad relativa).

El cronotermostato se alimenta con pilas. Las programaciones y los datos son almacenados en una memoria no volátil que los conserva aún cuando las pilas están descargadas.

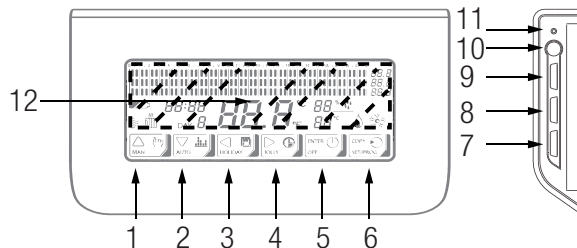
Es posible conectarse a una sonda de temperatura externa por suelo cod. AVE 53GA91-T.

Así como en blanco Domus RAL 9010 (cod. CRONOTC1B) está disponible en negro Life (cod. CRONOTC2B) y en gris Allumia (cod. CRONOTC3B)



Mandos e indicaciones

Mandos



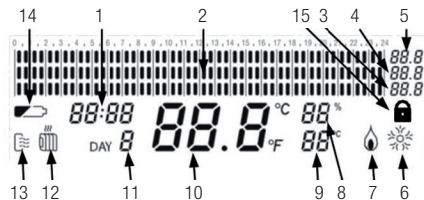
1. Tecla para seleccionar el modo de funcionamiento Manual o aumentar un valor (▲) *
2. Tecla para seleccionar el modo de funcionamiento Automático o disminuir un valor (▼) *
3. Tecla para seleccionar el modo de funcionamiento Holiday o desplazarse al dato anterior (◀) *
4. Tecla para seleccionar el modo de funcionamiento Jolly o desplazarse al dato siguiente (▶) *
5. Tecla para las funciones Off o Enter *
6. Tecla para las funciones Programación, Copy o Visualización de Datos Estadísticos *
7. Selector giratorio para corregir las temperaturas: T1, Temperatura manual, Temperatura Jolly y Temperatura anticongelante *

8. Selector giratorio para corregir la temperatura T2 o la duración del modo de funcionamiento Jolly *
9. Selector giratorio para corregir la temperatura T3 o la duración del modo de funcionamiento Jolly *
10. Tecla de conmutación Verano / Invierno y bloqueo del teclado
11. Tecla de reset del cronotermostato
12. Área de encendido de la retroiluminación

* La función asociada a la tecla o selector depende de la modalidad de uso en curso y está evidenciada por el icono situado encima.



Indicaciones



1. Hora
2. Perfil de la temperatura
3. Valor de la temperatura T1 o duración en días del modo de funcionamiento Jolly
4. Valor de la temperatura T2 o duración en horas del modo de funcionamiento Jolly
5. Valor de la temperatura T3
6. Sistema encendido en funcionamiento de verano
7. Sistema encendido en funcionamiento de invierno
8. Porcentaje de humedad relativa

9. Temperatura captada, visualizada al grado
10. Temperatura ambiente / exterior
11. Día actual (1 = Lunes... 7 = Domingo; 8 = día Holiday)
12. Funcionamiento de invierno
13. Funcionamiento de verano
14. Nivel de carga de las pilas
15. Bloqueo del teclado

Notas: La presión de las teclas se señala mediante una breve señal acústica.

Al activarse, la retroiluminación azul se mantiene durante aproximadamente tres segundos desde la última presión de una tecla



Manual de uso

Para poner en funcionamiento el cronotermostato después de instalarlo, seguir en este orden las siguientes operaciones:

1. Programación del día y de la hora.
2. Selección de funcionamiento Verano / Invierno.
3. Selección del modo de funcionamiento

Programación del día y de la hora

Para programar hora y día actuales realizar lo siguiente:

1. Entrar en la página principal del menú de programación. El modo de funcionamiento en uso se interrumpirá momentáneamente. Seleccionar la función de programación del horario.



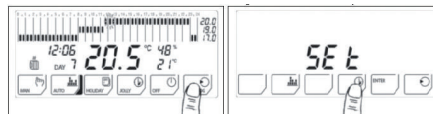
2. Modificar la hora con las teclas ▲ y ▼ y pasar a los minutos con la tecla ►.



3. Modificar los minutos con las teclas ▲ y ▼ y pasar al día con la tecla ►.

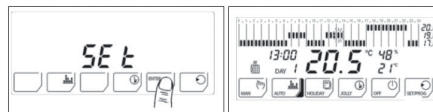


4. Modificar el día con la tecla ▲ y presionar la tecla ENTER para volver a la página principal del menú de programación.



5. Presionar nuevamente ENTER para salir del menú de programación.

El cronotermostato retoma el modo de funcionamiento interrumpido anteriormente.





Selección Verano / Invierno



Para pasar del funcionamiento de invierno (sistema de calefacción) al funcionamiento de verano (sistema de refrigeración), y viceversa, mantener presionada por lo menos 4 segundos la tecla Verano / Invierno. El funcionamiento seleccionado se indica en la pantalla mediante los iconos Invierno o Verano.



Invierno



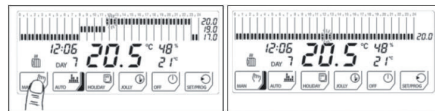
Verano

Modos de funcionamiento

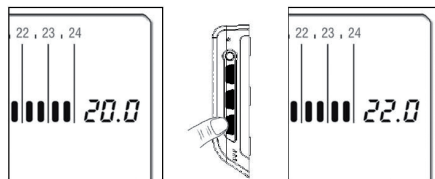
El cronotermostato CRNOTC...B tiene 4 modos distintos de funcionamiento - Manual, Automático, Holiday y Jolly - y la función Apagado (OFF).

Modo de funcionamiento Manual

Con el modo de funcionamiento Manual el cronotermostato regula el funcionamiento del sistema de calefacción o refrigeración para mantener siempre la misma temperatura. Para seleccionar Manual presionar la tecla MAN.



Durante el funcionamiento puede modificarse el nivel de temperatura utilizando cualquiera de los tres interruptores giratorios en el lado derecho del cronotermostato. La temperatura puede cambiarse de 2 a 40 °C, con pasos de 0,1 °C.

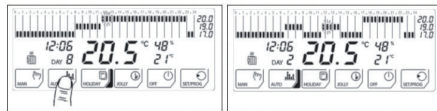




Modo de funcionamiento Automático

Con el modo de funcionamiento Automático el cronotermostato regula el funcionamiento del sistema de calefacción o refrigeración siguiendo los perfiles definidos para los diferentes días de la semana.

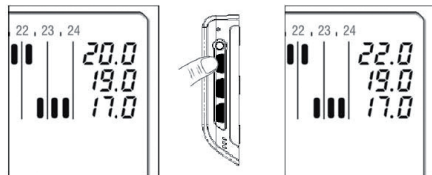
Para seleccionar Automático presionar la tecla AUTO.



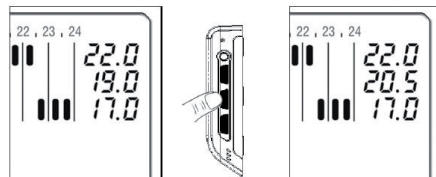
Durante el funcionamiento, con los selectores giratorios colocados en el lado derecho del cronotermostato, pueden modificarse los tres niveles de temperatura utilizados.

La **temperatura T3** no puede ser inferior a la temperatura T2 o superior a 40 °C.

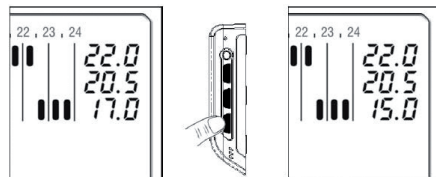
En el funcionamiento de verano la temperatura T3 tiene un límite superior igual a 30 °C. Superando este valor T3 adopta el valor OFF que significa el apagado del sistema.



La **temperatura T2** no puede ser superior a la temperatura T3 o inferior a la temperatura T1.



La **temperatura T1** no puede ser superior a la temperatura T2 o inferior a 2 °C



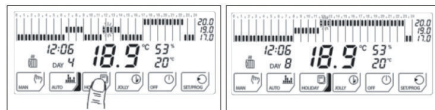
Si no se realizó ninguna personalización, el modo de funcionamiento automático funciona con los perfiles de temperatura memorizados: predefinidos (ver «Programas predefinidos» pág.79).

Para personalizar los perfiles ver «Programación del cronotermostato» pág.79.



Modo de funcionamiento Holiday

Con el modo de funcionamiento Holiday el cronotermostato regula el funcionamiento del sistema de calefacción o refrigeración siguiendo un único perfil de temperatura, válido para todos los días. Para seleccionar Holiday presionar la tecla HOLIDAY.

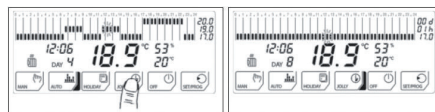


Para modificar los niveles de temperatura, ver la descripción de la modalidad de funcionamiento Automático (pag. 75).

Cuando se usan los programas predefinidos (ver «Programas predefinidos» pág. 79), Holiday sigue el perfil previsto para el sábado y el domingo. Para crear un programa Holiday personalizado, ver «Programación del cronotermostato» pág. 79.

Modo de funcionamiento Jolly

Con el modo de funcionamiento Jolly el cronotermostato interrumpe el modo de funcionamiento en curso y regula el funcionamiento del sistema de calefacción o de refrigeración para mantener la temperatura Jolly durante todo el tiempo programado (desde 1 hora hasta 99 días y 23 horas, con pasos de una hora). Transcurrido este tiempo - que se visualiza como una cuenta regresiva - el cronotermostato retoma el funcionamiento anterior. Para seleccionar Jolly presionar la tecla JOLLY.

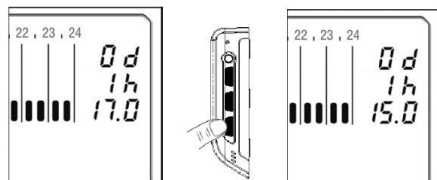


Con los selectores giratorios colocados en el lado derecho del cronotermostato, puede modificarse el valor de la temperatura Jolly y la duración del modo de funcionamiento.

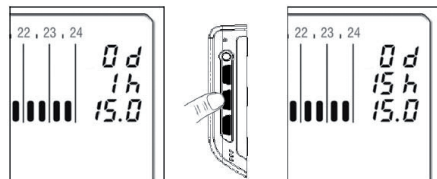


Para modificar el nivel de temperatura usar el selector giratorio inferior.

La temperatura puede cambiarse de 2 a 40 °C, con pasos de 0,1 °C.

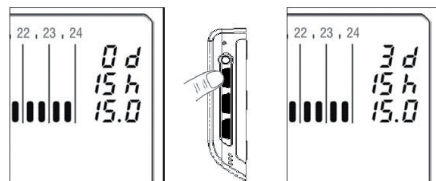


Para programar las horas («h») de duración del modo de funcionamiento Jolly usar el selector giratorio central. Las horas pueden cambiar de 0 a 23.



Para programar los días («d») de duración del modo de funcionamiento Jolly usar el selector giratorio superior.

Los días pueden cambiar de 0 a 99.



Puede interrumpirse en cualquier momento el Jolly seleccionando cualquier otro modo de funcionamiento.

El modo de funcionamiento Jolly puede usarse, por ejemplo, para:

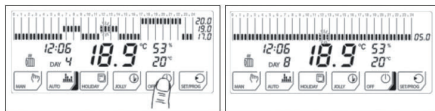
- ahorrar energía bajando la temperatura cuando la casa está deshabitada durante los week-end o las vacaciones de invierno, con la seguridad de encontrar una temperatura confortable al regresar;
- prolongar la calefacción o la refrigeración nocturna más allá del horario de costumbre, por ejemplo cuando hay visitas en casa.

Función Apagado (OFF)

La función Apagado se activa presionando la tecla OFF.



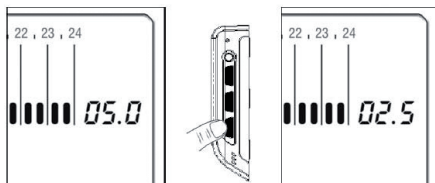
Funcionamiento de invierno



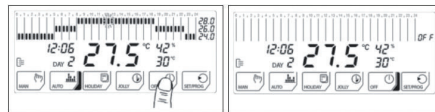
El cronotermostato regula el funcionamiento del sistema de calefacción para mantener la temperatura Anticongelante con la finalidad de disminuir el consumo energético y evitar al mismo tiempo los daños causados por las temperaturas demasiado rigurosas.

La temperatura Anticongelante puede cambiarse de 2 °C a 7 °C, con pasos de 0,1 °C, utilizando cualquiera de los tres interruptores giratorios en el lado derecho del cronotermostato.

Si se programa una temperatura inferior a 2 °C el sistema se apaga totalmente y se pierde la protección anticongelante.



Funcionamiento de verano



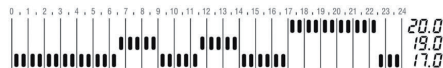
El sistema se apaga por completo y en la pantalla aparece el mensaje OFF, sin ningún perfil de temperatura.



Programas Predefinidos

El cronotermostato posee dos programas predefinidos, uno de invierno y otro de verano, para ponerlo en funcionamiento más rápidamente.

Programa de invierno – días laborables (De Lunes a Viernes)



Programa de invierno – días festivos (Sábado, Domingo y Programa Holiday)



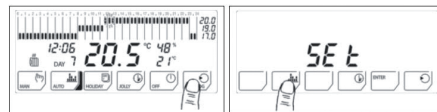
Programa de verano (Para todos los días de la semana y Programa Holiday)



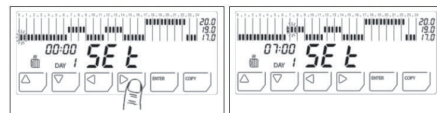
Programación del cronotermostato

Pueden personalizarse los perfiles de temperatura de los funcionamientos Automático y Holiday para adecuarlos a exigencias propias. Para programar los nuevos perfiles de temperatura, realizar lo siguiente:

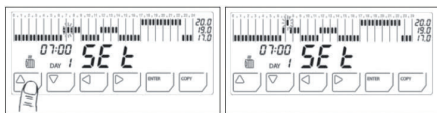
1. Entrar en la página principal del menú de programación. El modo de funcionamiento en uso se interrumpirá momentáneamente. Seleccionar la función de personalización de los perfiles de temperatura.



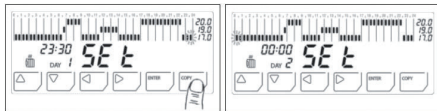
2. Aparece el perfil de lunes (DAY 1) para el funcionamiento De invierno (icono). Usar las teclas ◀ Y ▶ para desplazar el segmento parpadeante del gráfico de barras en la hora en el cual se quiere modificar la temperatura. Cada segmento equivale a media hora. Para modificar el perfil para el funcionamiento De verano (icono), presionar la tecla Verano / Invierno en el lado izquierdo del cronotermostato.



3. Usar las teclas ▲ Y ▼ para modificar el nivel de temperatura (T1, T2 o T3).



4. Para duplicar directamente el perfil de temperatura pasando al día siguiente, presionar la tecla COPY (para personalizar cada día por separado, ver el punto 5).



5. Presionar la tecla ENTER para pasar al día siguiente y repetir los pasos desde el punto 2 para los otros días de la semana; el perfil Holiday se indica como DAY 8. Para volver a la página principal del menú de programación, desplazar con la tecla ENTER los ocho días completos o mantener presionada por 3 segundos la tecla ENTER.

Si no se presiona ninguna tecla por más de tres minutos, el cronotermostato retoma el modo de funcionamiento anteriormente en uso.

Restablecimiento de los parámetros predefinidos

Para restablecer los perfiles de temperatura y los valores de las temperaturas predefinidas (T1-T2-T3- Temperatura usada en manual, Temperatura usada en Jolly, Temperatura anticongelante función Off) presionar y mantener presionadas al mismo tiempo las teclas ▲ y ▼ cuando se esté en modalidad de programación de los perfiles de temperatura.

Visualización de la temperatura medida por la sonda separada

Para poder visualizar la temperatura medida por la sonda exterior en piso es indispensable que el cronotermostato haya sido configurado, ver «configuración del cronotermostato» pag 85, y que la sonda esté conectada.

Para visualizar el valor de temperatura leído por la sonda exterior, presionar la tecla del modo de funcionamiento en uso (la temperatura parpadea). Para visualizar nuevamente la temperatura medida por el cronotermostato, presionar otra vez la tecla del modo de funcionamiento en uso (la temperatura no parpadeará más).

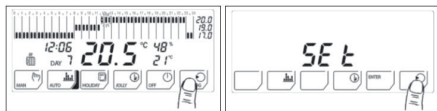


Estadísticas

El cronotermostato CH150 proporciona un conjunto de datos estadísticos sobre el funcionamiento del sistema. Para acceder a los datos, realizar lo siguiente:

1. Entrar en la página principal del menú de programación. El modo de funcionamiento en uso se interrumpirá momentáneamente.

Seleccionar la función Estadísticas.



2. Página 1: horas de encendido del sistema el día anterior (en la imagen, 6 horas).

Usar la tecla ► para pasar a la página siguiente.



3. Página 2: horas totales de encendido del sistema desde la primera puesta en funcionamiento (en la imagen, 16 horas).

Usar la tecla ► para pasar a la página siguiente.

Presionar al mismo tiempo las teclas ▲ y ▼ para poner a cero las horas totales de encendido.

4. Página 3: temperatura mínima alcanzada el día en curso y hora en la que fue alcanzada (en la imagen 15,8 °C a la hora 3.15).



Usar la tecla ► para pasar a la página siguiente.

5. Página 4: temperatura máxima alcanzada el día en curso y hora en la que fue alcanzada (en la imagen 22,5 °C a la hora 21.08).



6. Presionar 2 veces la tecla ENTER para retomar el modo de funcionamiento anteriormente en uso.





Mantenimiento

Para la limpieza del cronotermostato se aconseja usar un paño suave de algodón sin ningún detergente. Para la limpieza de la pantalla no utilizar pañuelos de papel.

Bloqueo del teclado

Para realizar la limpieza, sin modificar involuntariamente la configuración del cronotermostato, habilitar el bloqueo del teclado presionando la tecla Verano/Invierno. Al bloquearse el teclado, en la pantalla se enciende el símbolo . Es entonces que puede limpiarse la pantalla y cada vez que se presione una tecla el símbolo parpadeará. Para habilitar nuevamente el teclado, presionar otra vez la tecla Verano/Invierno; el símbolo desaparecerá.

Pantalla Touch Screen

La superficie de la pantalla se raya fácilmente. Para tocar la pantalla, usar exclusivamente los dedos. Evitar tocarla con bolígrafos, lápices o cualquier otro elemento con punta.

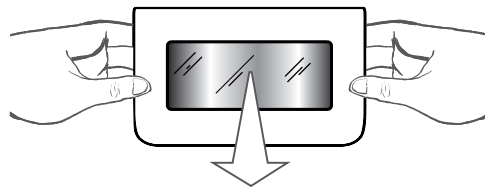
Sustitución de las pilas

Cuando la carga de las pilas comienza a ser insuficiente, en la pantalla comienza a parpadear el símbolo .

Si el parámetro "bAtt" se configura en "On" o bien en "Off" (ver «configuración del cronotermostato» pág. 85) y en 15 días no se sustituyen las pilas, el cronotermostato se apaga automáticamente y en la pantalla aparece el mensaje OFF o bien On en el lugar de la temperatura.

Las configuraciones y los datos se conservan en la memoria no volátil.

Para quitar el cronotermostato de la base tirar de los lados izquierdo y derecho del cronotermostato, sin forzar los selectores.



Si al sustituir las pilas, en la pantalla aparece sólo OFF o bien On, se debe presionar la tecla indicada por el icono ENTER luego de haber colocado nuevamente el cronotermostato en la base.

Con el parámetro "bAtt" excluido (ver «configuración del cronotermostato» pág. 85) y el símbolo parpadeante, es indispensable que se sustituyan las pilas en breve, para evitar que la carga de las pilas resulte insuficiente para que el cronotermostato funcione correctamente.

IMPORTANTE: La duración normal de las pilas es de aproximadamente 1 año. Se aconseja sustituir las pilas al comienzo de la estación de funcionamiento del sistema para evitar que las pilas se agoten cuando se está ausente, por ejemplo durante las vacaciones de fin de año.

Para eliminarlas de manera correcta, las pilas sustituidas deben arrojarse en los contenedores apropiados.

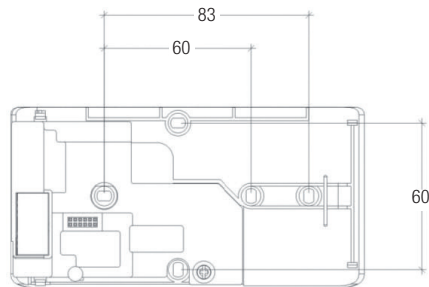


Instalación

ATENCIÓN: La instalación debe ser realizada exclusivamente por personal cualificado, respetando escrupulosamente las normas vigentes.

La instalación del cronotermostato está constituida por:

- Fijación de la base.
- Conexiones eléctricas.
- Colocación de las pilas.
- Fijación del cronotermostato en la base.
- Configuración de los parámetros del cronotermostato.



DISTANCIAS ENTRE LOS CENTROS DE PERFORACIÓN

Separar la base del cronotermostato haciendo palanca con una herramienta adecuada en la muesca ubicada en el fondo de la base.

Asegurarse de que la base quede bien fijo, sin deformaciones, y que el contenedor multipolar de conexión del cronotermostato se encuentre en el ángulo inferior izquierdo.

Para que funcione correctamente, la base debe ser colocada a 1,5 m de altura del piso, alejado de fuentes de calor (termosifones, luz solar directa, etc.) y de puertas y ventanas.

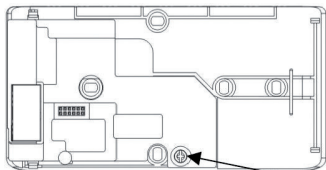
Fijación en la base

El cronotermostato se provee con una base adecuada para el montaje tanto sobre la pared como en cajas de empotrar rectangulares de 3 módulos o redondas.



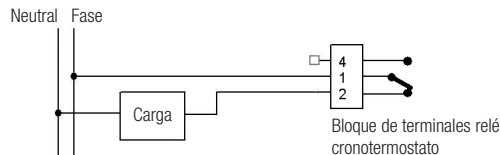
Conexiones eléctricas

Antes de realizar las conexiones se debe quitar la portezuela de protección de los terminales, conservándola junto con el tornillo en cruz de fijación.



Protección de guardia tornil

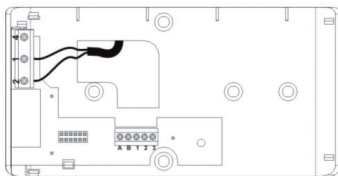
El terminal 4 está libre y puede ser utilizado para señalizaciones u otros usos.



Carga = quemador - bomba de circulación

Atención: Controlar que la carga del relé no supere los valores indicados en las «Características técnicas»

Conexión del sistema de calefacción o refrigeración

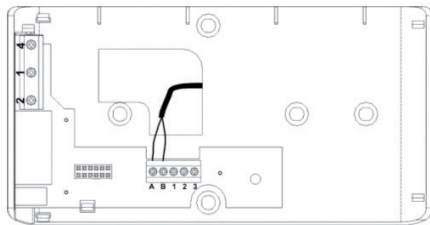


Conectar los dos cables del sistema de calefacción o refrigeración a los terminales de tornillo 1 y 2, como se muestra en la figura.

Los terminales aceptan conductores flexibles con una sección máx. de 2,5 mm²

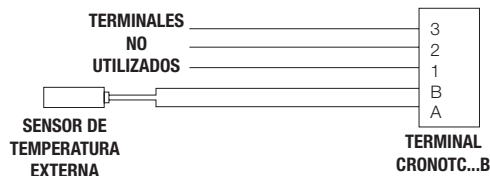


Conexión de la sonda de temperatura externa



Conectar los dos cables de la sonda de temperatura externa a los terminales de tornillo A y B, como se muestra en la figura.

Finalizadas las conexiones, colocar nuevamente la portezuela de protección, que se quitó anteriormente.



Colocación de las pilas

Colocar dos pilas alcalinas tipo AA de larga duración, de 1,5 V, en la parte trasera del cronotermostato, respetando la polaridad indicada. Luego de colocar las pilas, el cronotermostato se enciende automáticamente.

Fijación del cronotermostato en la base

Colocar, presionando manualmente, el cronotermostato a la base, asegurándose de que el conector multipolar sea colocado correctamente. El enganche del cronotermostato es a presión.

Configuración del cronotermostato

Atención: la configuración debe ser realizada exclusivamente por personal cualificado.

Con la configuración del cronotermostato se pueden personalizar los parámetros de funcionamiento del dispositivo. Para acceder al programa de configuración, proceder del siguiente modo:

1. Presionar la tecla SET / PROG [tecla 6]. El modo de funcionamiento en uso se interrumpe momentáneamente y se retomará automáticamente cuando finalice la programación.
2. Mantener presionada la tecla de conmutación VERANO / INVIERNO [tecla 10] durante aproximadamente 5 segundos.

CELS 20.7 °C





Cada parámetro de configuración, que tiene configuraciones predefinidas, es identificado en la pantalla por un índice y un mensaje. Para modificar el parámetro actual usar las teclas ▲ [tecla 1] y ▼ [tecla 2]; para desplazarse entre los parámetros usar la tecla ► [tasto 4].

Para volver a la página inicial del menú de programación, presionar la tecla ENTER [tecla 5], que guarda las modificaciones en la memoria.

Si no se presiona ninguna tecla durante 3 minutos, el cronotermostato sale del programa de configuración y regresa al modo de funcionamiento anteriormente en uso, sin guardar nada.

Para eliminar las modificaciones realizadas y restablecer los valores predefinidos de los parámetros de configuración, presionar simultáneamente las teclas ▲ [tecla 1] y ▼ [tecla 2] y mantenerlas presionadas durante 4 segundos.

Índice	Parámetro	Texto	Valores	Predefinido
1	Tipo de placa conectada	COn	rEL / rAd / ---	ninguno
2	Scala delle temperature	CELS o FHAr	°C / °F	°C
3	Tipo de regulación	Std o ProP	Std / ProP	Std
3A	Diferencial térmico	DIFF	HI / LO	LO
3A	Banda de regulación	BAnd	1 °C – 4 °C (step 0.1 °C)	2 °C
3B	Período de regulación	Per	5 / 10 / 20 minutos	10 minutos
4	Configuración de la sonda de temperatura separada	Sect	--- / FLO / In / Out	---
4A	Límite temperatura piso	Tflo	15 °C – 45 °C	27.0 °C
5	Corrección de la temperatura ambiente	Corr	de -4.0 °C a +4.0 °C	0.0 °C
6	Optimización	Opt	ON/OFF	OFF
6A	Duración máxima de la optimización (en horas)	OPtH	1h – 5h	2h
7	Antigripado bomba	Pu	ON/OFF	OFF
8	Batería Descargada	bAtt	--- / On / OFF	OFF
9	Baud	baud	0/1	0
10	Versión software	SOft	xxx	xxx



Tipo de placa conectada

El cronotermostato se encuentra en grado de controlar si la base está conectada. En caso en que no lo esté, se muestran las rayitas, mientras que si está conectado se visualiza el texto rEL.

Escala de las temperaturas

Selecciona la escala, grados Celsius (centígrados) o Fahrenheit, con la que se visualizarán todas las temperaturas. En el caso en que se use la escala Fahrenheit, las temperaturas podrán variar de 0.0 a 99.9 °F.

Tipo de regulación

Selecciona la modalidad de regulación de la temperatura: con diferencial (Std) o proporcional (ProP). Este parámetro es usado sólo para la calefacción.

Diferencial térmico

Programa el valor de diferencial térmico que se debe usar cuando se escoge la modalidad de regulación de la temperatura con diferencial. Escogiendo oportunamente el diferencial, en base a la inercia térmica del sistema de calefacción, se evitan encendidos y apagados continuos. Se aconseja el diferencial térmico bajo (LO) para sistemas de calefacción con radiadores, el alto (HI) para sistemas con Fan-Coil.

Banda de regulación

Escoger un valor adecuado en función del gradiente térmico del sistema (banda ancha para gradientes elevados - banda angosta para gradientes bajos).

Período de regulación

Programa la duración del ciclo de regulación (período de encendido + período de apagado) cuando se escoge la modalidad de regulación de la temperatura proporcional. Escoger 5 minutos para sistemas de inercia baja (tipo fan coil), 10 minutos para sistemas de inercia media (tipo radiadores de aluminio), 20 minutos para sistemas de inercia alta (tipo radiadores de fundición).

Configuración de la sonda de temperatura externa

Es posible conectar al cronotermostato una sonda de temperatura externa, cuyo funcionamiento está determinado por este parámetro.

- Sonda excluida (---): el valor de temperatura medido por la sonda, aunque está conectada, no se utilizará.
- Sonda piso (FLO): cuando la temperatura medida por la sonda alcanza el valor establecido en el parámetro Límite temperatura piso, el sistema se apaga independientemente de la temperatura medida por el cronotermostato.

Límite temperatura piso

Programa el valor límite de temperatura leída por la sonda externa, que apaga el sistema cuando se usa la sonda piso (para sistemas con calefacción por piso radiante).

Corrección de la temperatura ambiente

Permite sumar/restar un offset al valor de temperatura medido por el cronotermostato.





Optimización

Calcula la anticipación del encendido necesaria para alcanzar la temperatura deseada en el horario establecido, considerando la inercia térmica del sistema. La optimización se realiza sólo en el primer encendido del día, o se en el primer paso programado de una temperatura a una superior.

Duración Máxima de la optimización

Programa la duración máxima, expresada en horas, de la anticipación del encendido calculada por la optimización

Antigripado bomba

Enciende durante 1 minuto al día el sistema (h 23.58), haciendo girar la bomba de circulación de agua para evitar el gripado. Esto sucederá sólo si durante el día no se encendió nunca el sistema.

Batería Descargada

Determina el estado del relé cuando las pilas están descargadas por más de 15 días. Si se excluye el parámetro (---), el cronotermostato continua controlando el relé como lo determina la regulación hasta que el resto de la carga de las pilas lo permite.

Baud

Parámetro no disponible.





Características técnicas

Alimentación	2 pilas alcalinas AA 1,5 V
Duración de las pilas	aproximadamente 1 año
Salidas	1 relé unipolar tensión 250 V c.a. potencia 5(3) A
Entradas	Sonda de temperatura externa
Conexiones eléctricas	Terminales de tornillo Jack bipolar 3,5 mm
Aislamiento	Doble 
Grado de protección	IP20
Memorización de las programaciones	Memoria no volátil
Microdesconexión	1BU
Software	Clase A
Campo de regulación de las temperaturas	2 °C – 40 °C
Campo de regulación de la temperatura anticongelante	2 °C – 7 °C
Temperatura máxima	T45
Señalización local	Pantalla LCD retroiluminada azul
Mandos locales	6 teclas icono touch screen 1 área central encendido retroiluminación 3 selectores rotativos
Dimensiones (L x A x P)	155 X 91 X 20
Distancia sonda de la temperatura externa	10 m máx.
Gradiente térmico de referencia	4 K/h
Visualización de la humedad relativa	20% - 90%
Grado de polución	2
Tensión de impulso	4000V

El dispositivo Cronotermostato está conforme a las normas CEI EN 60730-1 y segundas partes.

Ave S.p.A. se reserva la facultad de introducir todas las modificaciones técnicas y de fabricación que considere necesarias sin obligación de aviso previo.



Notas

[illegible]





PRIMA DI INSTALLARE SISTEMI E AUTOMATISMI È VIVAMENTE CONSIGLIABILE FREQUENTARE UN CORSO DI FORMAZIONE, OLTRE LA LETTURA ATTENTA DELLE ISTRUZIONI

BEFORE INSTALLING SYSTEMS AND AUTOMATION IT IS STRONGLY RECOMMENDED TO ATTEND A TRAINING COURSE AND READ THE INSTRUCTIONS CAREFULLY

AVANT D'INSTALLER SYSTÈMES ET APPAREILLAGES D'AUTOMATISATION, IL EST FORTEMENT RECOMMANDÉ D'ASSISTER À UN COURS DE FORMATION ET DE LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS

ANTES DE INSTALAR LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS ES MUY RECOMENDABLE ASISTIR A UN CURSO DE FORMACIÓN, MÁS ALLÁ DE LA LECTURA CUIDADOSA DE LAS INSTRUCCIONES

NOTE

Per la durata e le condizioni di garanzia dei singoli prodotti vedasi **www.ave.it** e il catalogo commerciale vigente.

I prodotti devono essere commercializzati in confezione originale, in caso contrario al rivenditore e/o installatore è fatto obbligo di applicare e di trasmettere all'utilizzatore le istruzioni che accompagnano il prodotto e/o pubblicare su **www.ave.it** e sul catalogo commerciale vigente.

I prodotti AVE sono prodotti da installazione. Vanno installati da personale qualificato secondo le normative vigenti e gli usi, rispettando le istruzioni di conservazione, d'uso e di installazione di AVE S.p.A.

Si richiede inoltre il rispetto delle condizioni generali di vendita, note, avvertenze generali, avvertenze garanzie, reclami e avvertenze tecniche per l'installatore riportate su **www.ave.it** e sul catalogo commerciale vigente.

NOTES

For duration and warranty conditions regarding the single products, please visit **www.ave.it** and see the current commercial catalogue.

Products shall be sold in the original packaging otherwise the dealer and/or installer has the obligation to apply and submit the instructions provided alongside the product and/or published in **www.ave.it** and on the current commercial catalogue to the user.

Ave products are installation products. They should be installed by skilled personnel in compliance with the laws in force and uses, in accordance with the AVE S.p.A. storage, use and maintenance instructions. Installers are also required to meet the general sales conditions, notes, general warnings, warranty conditions, claims and technical instructions indicated in **www.ave.it** and in the current commercial catalogue.

NOTES

Pour la durée et les conditions de garantie de chacun des produits, veuillez consulter le site **www.ave.it** et le catalogue commercial en vigueur.

Les produits doivent être commercialisés dans l'emballage d'origine. Dans le cas contraire, le revendeur et/ou l'installateur sont obligés d'appliquer et de transmettre à l'utilisateur les instructions qui accompagnent le produit et/ou qui sont publiées sur **www.ave.it** et sur le catalogue commercial en vigueur.

Les produits AVE sont des produits d'installation. Ils doivent être installés par des personnes qualifiées conformément aux normes en vigueur et aux usages, en respectant les instructions de conservation, d'utilisation et d'installation d'AVE S.p.A.

De plus, il faut que soient respectées les conditions générales de vente, les notes, les consignes générales, les consignes sur la garantie, les réclamations et les consignes techniques pour l'installateur indiquées sur le site **www.ave.it** et sur le catalogue commercial en vigueur.

NOTAS

Para obtener información sobre la duración y las condiciones de garantía de cada uno de los productos, consulte el sitio **www.ave.it** y el catálogo comercial vigente.

Los productos deben ser comercializados en su embalaje original; de lo contrario, el vendedor y/o instalador deberá aplicar y transmitir al usuario las instrucciones que acompañan al producto y/o que se encuentran publicadas en el sitio **www.ave.it** y en el catálogo comercial vigente.

Los productos AVE son artículos que requieren instalación. La misma debe ser efectuada por personal cualificado, conforme a las normativas vigentes y a los usos, respetando las instrucciones de conservación, uso e instalación establecidas por AVE S.p.A.

Asimismo, es necesario respetar las condiciones generales de venta, notas, advertencias generales o de garantía, reclamos y advertencias técnicas para el instalador detalladas en el sitio **www.ave.it** y en el catálogo comercial vigente.



Vedi Note
See Notes
Voir Notes
Véase Notas

**Elettricità
Evoluta**

dal 1904



International Trademark
registration n°
327040 - 942905 - 330600

