

# Cronotermostato settimanale modulante con protocollo OpenTherm OT1

Istruzioni di installazione ed utilizzo



QR Code Manuale Installatore



# Indice

|   |           |
|---|-----------|
| ■ Installazione   | Pagina 3  |
| ■ Prima accensione                                      | Pagina 3  |
| ■ Descrizione strumento                                 | Pagina 4  |
| ■ Display   | Pagina 5  |
| ■ Impostazioni modalità di funzionamento                | Pagina 6  |
| ■ Gestione temperatura in modalità inverno (INV)        | Pagina 6  |
| ■ Impostazione setpoint sanitario                       | Pagina 7  |
| ■ Menù info   | Pagina 7  |
| ■ Menù PROG   | Pagina 8  |
| - tiME  | Pagina 8  |
| - P RiS   | Pagina 8  |
| - tP SAN  | Pagina 10 |
| - PARAM   | Pagina 11 |
| - P SAN   | Pagina 12 |
| - BOiL  | Pagina 13 |
| ■ Funzioni temporizzate                                 | Pagina 14 |
| - Vacanza   | Pagina 14 |
| - Party   | Pagina 14 |
| ■ Compensazione climatica                               | Pagina 15 |
| - Curve climatiche (KREG)                               | Pagina 16 |
| - Offset punto fisso (SP)                               | Pagina 17 |
| - Compensazione climatica con influenza ambiente (KORR) | Pagina 17 |
| - Fattore edificio (BUILD)                              | Pagina 18 |
| ■ Interfaccia caldaia                                   | Pagina 19 |
| ■ Anomalie e blocchi                                    | Pagina 20 |
| ■ Caricamento remoto                                    | Pagina 21 |
| ■ Norme di riferimento                                  | Pagina 22 |

## CRONOTERMOSTATO MODULANTE CON PROTOCOLLO OPENTHERM



Cronotermostato settimanale modulante con protocollo OpenTherm.

Il cronotermostato modulante può essere utilizzato per il controllo di una qualsiasi caldaia che supporta il protocollo OpenTherm standard.

Per il corretto funzionamento con tale protocollo, impostare i necessari parametri di caldaia (prima di procedere al montaggio del cronotermostato consultare anche quanto riportato nelle istruzioni del manuale caldaia).

### ■ Avvertenze

Leggere attentamente le seguenti avvertenze prima di installare lo strumento.

L'installazione dello strumento non esonera dall'osservanza delle leggi e di tutte le regole riguardanti le caratteristiche, l'installazione e l'uso degli apparecchi elettrici.

Il costruttore declina ogni responsabilità derivante dalla mancata osservazione di queste istruzioni. Conservare queste istruzioni per eventuali consultazioni future.

### ■ ATTENZIONE!

Le operazioni di installazione devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato rispettando le norme di sicurezza e le disposizioni delle leggi vigenti.

Verificare che i dati di targa dell'apparecchio (tensione di alimentazione, portata contatti, ecc..) siano idonei alle condizioni di installazione. Al termine dell'installazione garantire l'inaccessibilità ai morsetti di collegamento senza l'uso di appositi utensili. Non alimentare o collegare il dispositivo se si presenta danneggiato.

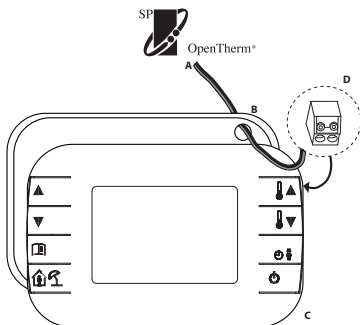
### ■ NOTA

Il cronotermostato OT1 utilizza la revisione 4.1 relativa alla specifica del protocollo OpenTherm.

Contattare il rivenditore per avere la lista degli ID OpenTherm gestita dal dispositivo.

## INSTALLAZIONE

Il cronotermostato modulante può essere utilizzato solo con caldaie funzionanti con protocollo OpenTherm standard. Prima di procedere al montaggio del cronotermostato consultare anche quanto riportato nelle istruzioni del manuale caldaia.



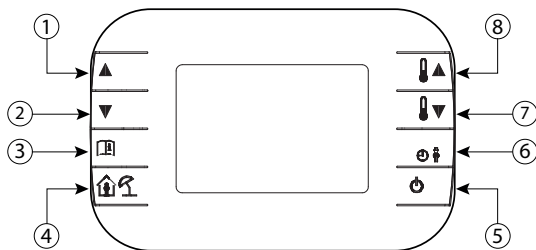
- Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia A.
- Aprire il cronotermostato separando la base B dal pannello frontale C.
- Far passare i due cavetti, provenienti dalla morsettiere o da altro terminale OpenTherm (OT) presente in caldaia A, nel foro della base B da applicare al muro.
- Fissare la base B al muro.
- Collegare i due cavetti ai morsetti D del pannello frontale C.
- Applicare il pannello frontale C sulla base fissata a muro avendo cura di non esercitare una forza eccessiva.
- Alimentare elettricamente la caldaia assicurandosi che il cronotermostato si accenda.

## PRIMA ACCENSIONE

Alla prima accensione del cronotermostato (o dopo un lungo periodo senza alimentazione) la batteria interna di backup viene caricata, allo scopo di mantenere le informazioni relative alla data/ora in caso di mancanza di alimentazione. Durante questa fase di carica sul display viene visualizzata la scritta "CLOW". La fase di carica dura alcuni minuti durante i quali non è abilitata la visualizzazione e/o la modifica dei parametri. Le altre funzionalità sono attive.

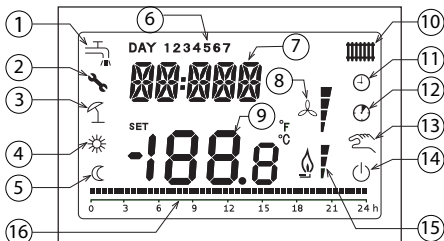
**Nota:** Durante il normale funzionamento del dispositivo, dopo una modifica alle configurazioni della scheda caldaia, è necessario attendere qualche minuto prima che il cronotermostato si aggiorni. Evitare di apportare modifiche sul dispositivo durante questo periodo.

## DESCRIZIONE STRUMENTO



- ① e ② Tasti di scorrimento dei parametri e di modifica dei valori.  
In caso di sanitario abilitato, il tasto 1 permette di accedere alla modalità di modifica del setpoint sanitario.
- ③ Tasto di accesso alle informazioni e modifica dei parametri.  
Nei sottomenù è usato per tornare al livello precedente.
- ④ Tasto di abilitazione della funzione temporizzata o vacanza.
- ⑤ Tasto di selezione dello stato operativo del cronotermostato:  
OFF (stand-by), INV (inverno), EST (estate). Nella modalità di modifica dei parametri, consente la selezione e la conferma del valore.
- ⑥ Tasto di selezione della modalità di gestione del setpoint ambiente durante il modo operativo:  
- AUTO (programmazione oraria)  
- COMF (manuale Comfort),  
- ECO (manuale Economy).  
Nei sottomenù è usato per tornare al livello precedente.
- ⑦ e ⑧ Tasti di visualizzazione e modifica del setpoint.

## DISPLAY



- ① Circuito sanitario
- ② Presenza blocco/anomalia
- ③ Modalità Vacanza
- ④ Modalità Comfort
- ⑤ Modalità Economy
- ⑥ Giorno della settimana
- ⑦ Digit superiori
- ⑧ Non usato
- ⑨ Digit inferiori
- ⑩ Circuito riscaldamento
- ⑪ Funzionamento Automatico
- ⑫ Temporizzazione
- ⑬ Funzionamento Manuale
- ⑭ Funzionamento Spento
- ⑮ Presenza fiamma
- ⑯ Programmazione giornaliera

All'accensione del cronotermostato, dopo la procedura di start-up descritta in precedenza, sul display viene visualizzata l'ora corrente, la temperatura ambiente rilevata dal sensore di temperatura integrato. Le altre icone attive dipendono dallo stato operativo e dalla modalità di gestione della temperatura ambiente, come descritto nelle seguenti istruzioni.

## IMPOSTAZIONI MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

Durante il normale funzionamento premendo il tasto  è possibile cambiare lo stato operativo del cronotermostato in:

 **SPENTO** - riscaldamento disabilitato e richiesta sanitaria istantanea attiva (funzione antigelo attiva se abilitata)



**INVERNO** - riscaldamento e richiesta sanitaria istantanea attivi




**ESTATE** - richiesta sanitaria attiva e riscaldamento disabilitato.

## GESTIONE TEMPERATURA IN MODALITÀ INVERNO (INV)

Il cronotermostato gestisce 2 setpoint di temperatura ambiente: Comfort ed Economy. Il range di valori impostabili per i due livelli sono i seguenti:

- Economy – da NOFRX +0,5°C fino al valore impostato del setpoint Comfort - 0,5°C
- Comfort – dal valore del setpoint Economy +0,5°C fino a 30°C

Quando lo stato operativo selezionato è INV, e quindi sono attivi sia il circuito di riscaldamento che quello sanitario, tramite il tasto  è possibile selezionare una tra le seguenti 3 modalità di gestione del setpoint ambientale:





- gestione secondo le impostazioni della programmazione oraria.



- modalità manuale Comfort






- modalità manuale Economy

E' possibile visualizzare e modificare i valori di setpoint agendo sui tasti  e  (risoluzione  $\pm 0,5$  °C).



## IMPOSTAZIONE SETPOINT SANITARIO


Quando il cronotermostato si trova in modalità INV o in modalità EST è possibile visualizzare e modificare il valore del setpoint impostato per il circuito sanitario.

Per entrare nella modalità di variazione occorre premere il tasto  ed agire sui tasti  e  per modificarne il valore (risoluzione  $\pm 1^\circ\text{C}$ ).

Il range di variazione del setpoint sanitario è un parametro comunicato dalla scheda caldaia (vedere le specifiche tecniche della caldaia).

## MENÙ INFO

Dalla visualizzazione base, tramite la pressione breve del tasto  si accede al menù INFO del cronotermostato.





Per scorrere l'elenco delle diverse voci occorre premere i tasti  e .

Nei digit superiori viene riportato il codice relativo al parametro visualizzato, nei digit inferiori viene riportato il valore.


L'elenco delle informazioni visualizzabili è il seguente:

| Codice Visualizzato | Descrizione  |
|---------------------|--|
| SP HC               | Temperatura di mandata alla caldaia [ $^\circ\text{C}$ ]                               |
| BOiLR               | Temperatura di mandata della caldaia [ $^\circ\text{C}$ ].                             |
| ES t                | Temperatura sonda esterna comunicata dalla caldaia [ $^\circ\text{C}$ ].               |
| ES t A              | Temperatura esterna attenuata [ $^\circ\text{C}$ ] (usata per le funzioni climatiche). |
| P BAR               | Pressione del circuito idraulico della caldaia [bar].                                  |
| t Rit               | Temperatura di ritorno [ $^\circ\text{C}$ ].   |
| SANit               | Temperatura sonda sanitaria della caldaia [ $^\circ\text{C}$ ].                        |
| t EXH               | Temperatura fumi [ $^\circ\text{C}$ ].   |
| PWR                 | Livello di modulazione. (%)  |


Quando il bruciatore è acceso, sul display viene visualizzata l'icona relativa alla presenza di fiamma, ed il livello di modulazione corrente secondo la seguente logica:

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
|  |  |  |  | Per uscire dal menù INFO e tornare alla visualizzazione base, premere il tasto  oppure il tasto  . |
| <25%  | >25% < 50%  | >50% < 75%  | >75%  |  |

## MENÙ PROG

Il menù PROG del cronotermostato permette la visualizzazione e l'impostazione di una serie di parametri di caldaia. Dalla visualizzazione base, si accede al menù PROG tramite la pressione prolungata del  (3 secondi).



Con i tasti  e  si può scorrere l'elenco dei sottomenù disponibili. Per attivare un sottomenù occorre premere il tasto .

Per tornare alla visualizzazione base premere il tasto .



I sottomenù disponibili sono i seguenti:

| Codice Visualizzato | Descrizione                                  |
|---------------------|--|
| tiME                | Regolazione del datario                      |
| P RiS               | Programmazione oraria circuito riscaldamento |
| tPSAN               | Programmazione oraria per bollitore          |
| PARAM               | Visualizzazione e modifica parametri         |
| P SAN               | Impostazione setpoint circuito sanitario     |
| BOiL                | Accesso ai parametri TSP                     |

### • tiME

Effettuato l'accesso al sottomenù tiME, viene visualizzato l'orario corrente con l'indicazione delle ore lampeggiante. Premere i tasti  e  per modificarne il valore.

Per passare alla regolazione dei minuti premere il tasto .

L'ulteriore pressione del  permette il passaggio alla regolazione del giorno della settimana. Premere nuovamente  per uscire e tornare alla visualizzazione base.

### • P RiS

La programmazione oraria consente di impostare il funzionamento automatico della caldaia in riscaldamento in determinate fasce orarie e in determinati giorni della settimana, selezionando il livello di temperatura per ciascuna fascia.

Le impostazioni di funzionamento della caldaia possono essere fatte per giorni singoli oppure per gruppi di più giorni consecutivi.

|       |     | VALORI DI FABBRICA |           |           |           |           |           |           |           |
|-------|-----|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|       |     | On 1               | Of 1      | On 2      | Of 2      | On 3      | Of 3      | On 4      | Of 4      |
| DAY 1 | LUN | 6:30<br>           | 8:00<br>  | 11:00<br> | 13:00<br> | 17:00<br> | 23:00<br> | 24:00<br> | 24:00<br> |
| DAY 2 | MAR | 6:30<br>           | 8:00<br>  | 11:00<br> | 13:00<br> | 17:00<br> | 23:00<br> | 24:00<br> | 24:00<br> |
| DAY 3 | MER | 6:30<br>           | 8:00<br>  | 11:00<br> | 13:00<br> | 17:00<br> | 23:00<br> | 24:00<br> | 24:00<br> |
| DAY 4 | GIO | 6:30<br>           | 8:00<br>  | 11:00<br> | 13:00<br> | 17:00<br> | 23:00<br> | 24:00<br> | 24:00<br> |
| DAY 5 | VEN | 6:30<br>           | 8:00<br>  | 11:00<br> | 13:00<br> | 17:00<br> | 23:00<br> | 24:00<br> | 24:00<br> |
| DAY 6 | SAB | 7:00<br>           | 23:00<br> | 24:00<br> | 24:00<br> | 24:00<br> | 24:00<br> | 24:00<br> | 24:00<br> |
| DAY 7 | DOM | 7:00<br>           | 23:00<br> | 24:00<br> | 24:00<br> | 24:00<br> | 24:00<br> | 24:00<br> | 24:00<br> |

### Giorni singoli

Per impostare una singola fascia oraria agire nel modo seguente:

1. Scegliere un giorno della settimana agendo sui tasti e e premere il tasto
2. Il display visualizza la scritta **on1** e le quattro cifre dell'ora lampeggianti
3. Agire sui tasti e per impostare l'orario di inizio della fascia con passo 30 min e premere il tasto
4. Il display visualizza la scritta **of1** e le quattro cifre dell'ora lampeggianti.
5. Agire sui tasti e per impostare l'orario di terminazione della fascia con setpoint Comfort con passo di 30 min e premere il tasto
6. Ripetere le stesse operazioni dal punto 3 per impostare le restanti tre fasce orarie

**Nota:** impostando l'ora di inizio fascia, **on...** uguale all'ora di fine fascia, **of...** la fascia oraria è annullata e la programmazione passa alla successiva fascia.

### Gruppi di giorni







Questa funzione consente di programmare 4 fasce orarie comuni di inizio e fine fascia dell'apparecchio per più giorni o per l'intera settimana:

- LU – VE → dal lunedì al venerdì
- SA – DO → sabato e domenica
- LU – SA → dal lunedì al sabato
- LU – DO → dal lunedì alla domenica

L'impostazione delle fasce orario di ogni gruppo di giorni è descritta precedentemente.

## • tP SAN

La programmazione oraria del sanitario permette di gestire la temperatura del bollitore su varie fasce orarie giornaliere (non è possibile differenziare le fasce nei diversi giorni della settimana). Per impostare le fasce seguire i seguenti passi:

1. Il display visualizza la scritta **on1** e le quattro cifre dell'ora lampeggianti.
2. Agire sui tasti  e  per impostare l'orario di inizio della fascia con passo 30 min e premere il tasto .
3. Il display visualizza la scritta **of1** e le quattro cifre dell'ora lampeggianti
4. Agire sui tasti  e  per impostare l'orario di terminazione della fascia con setpoint SANIt con passo di 30 min e premere il tasto .
5. Ripetere le stesse operazioni dal punto 3 per impostare le restanti tre fasce orarie

**Note:** Nella fascia in cui il programma è **On**, il setpoint usato è SANit



Nella fascia in cui il programma è **Of**, il setpoint usato è RiDOt

| VALORI DI FABBRICA |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                    | On 1  | Of 1  | On 2  | Of 2  | On 3  | Of 3  | On 4  | Of 4  |
| ORARIO             | 00:00 | 24:00 | 24:00 | 24:00 | 24:00 | 24:00 | 24:00 | 24:00 |

## • PARAM

Il sottomenù PARAM è accessibile con 2 diversi livelli: un livello UTENTE ed un livello INSTALLATORE, che permettono l'accesso e la modifica di parametri diversi.

In particolare, con il livello INSTALLATORE sono accessibili tutti i parametri visibili dal livello UTENTE, più ulteriori parametri. L'accesso di default al sottomenù PARAM avviene al livello UTENTE.

Per accedere al livello INSTALLATORE, dal menù PROG premere contemporaneamente i tasti  e .

L'attivazione del livello è segnalato dalla scritta INST sui digit superiori.

L'elenco dei parametri visualizzabili e/o modificabili nei due livelli è il seguente:

| Codice visualizzato      | Descrizione  | Min            | Max           |
|--------------------------|--|----------------|---------------|
| COMFR                    | Setpoint livello Comfort   | ECONM + 0.5 °C | 30°C          |
| ECONM                    | Setpoint livello Economy   | NOFRX + 0.5 °C | COMFR - 0,5°C |
| NOFRX                    | Soglia di attivazione funzione antigelo  | 0°C            | ECONM - 0,5°C |
| CH SL                    | Setpoint mandata di caldaia con climatica disabilitata   | CHMIN          | CHMAX         |
| CHMAX                    | Massimo setpoint di mandata  | CHMIN          | (2)           |
| CHMIN                    | Minimo setpoint di mandata   | (3)            | CHMAX         |
| AMBON <sup>(4)</sup>     | Attivazione sonda ambiente integrata sul cronotermostato :<br>0 = sonda non attiva - 1 = sonda attiva.<br>Se la sonda non è attiva, il cronotermostato gestisce direttamente il setpoint di mandata della caldaia. | 0              | 1             |
| FRX                      | Funzione antigelo: 0 = non attiva - 1 = attiva<br>Nota: questa non è la funzione antigelo della scheda di caldaia.<br>La funzione antigelo della scheda di caldaia non dipende da questa impostazione.             | 0              | 1             |
| KREG <sup>(1)</sup>      | Pendenza curva compensazione climatica   | 0,1            | 5,0           |
| SP <sup>(1) (4)</sup>    | Offset punto fisso per calcolo compensazione climatica   | 20°C           | 40°C          |
| BUILD <sup>(1) (4)</sup> | Fattore edificio   | 0              | 10            |
| CL EN <sup>(4)</sup>     | Attivazione compensazione climatica:<br>0 = non attiva - 1 = attiva  | 0              | 1             |
| KORR <sup>(1)</sup>      | Correzione ambientale per compensazione climatica  | 0              | 20            |
| SDR                      | Isteresi su temperatura ambiente per attivazione/disattivazione richiesta  | 0,5°C          | 4°C           |
| OFFTR                    | Fattore di correzione sonda ambiente integrata sul cronotermostato   | -3°C           | +3°C          |
| PSW <sup>(4)</sup>       | Password per accedere ai parametri TSP.<br>Il valore della password da impostare è 77.   | 0              | 255           |

<sup>(1)</sup> Il parametro è visibile se la compensazione climatica è abilitata (vedi parametro CL EN nel menu installatore)

<sup>(2)</sup> Valore massimo della temperatura di mandata impostabile in caldaia (non superiore a 85 °C)

<sup>(3)</sup> Valore minimo della temperatura di mandata impostabile in caldaia (non inferiore a 20 °C)

<sup>(4)</sup> Questi parametri sono visibili solo in modalità INSTALLATORE.

### **Correzione della sonda ambiente (OFFTR)**

Usando questo parametro è possibile correggere, e quindi calibrare, la temperatura letta dalla sonda ambiente integrata nel cronotermostato .

| Parametro | Min  | Max  | Valore default |
|-----------|------|------|----------------|
| OFFTR     | -3°C | +3°C | 0°C            |

Il valore può essere corretto a step di 0.1°C.

### **Compensazione climatica (CL EN)**

Usando questo parametro è possibile abilitare (settrandolo a 1) la compensazione climatica.

| Parametro | Min | Max | Valore default |
|-----------|-----|-----|----------------|
| CL EN     | 0   | 1   | 1              |

Se il parametro è settato a 0 la compensazione climatica è disabilitata.

In questo caso il setpoint mandato alla scheda di caldaia è il valore CH SL.

### **Attivazione della sonda ambiente integrata nel cronotermostato (AMBON)**

Se il parametro CL EN è settato a 1, il valore settato nel parametro AMBON è ignorato.

Se il parametro AMBON è settato a 0 e CL EN a 0, il cronotermostato gestisce direttamente il setpoint mandata di caldaia (CH SL).

| Parametro | Min | Max | Valore default |
|-----------|-----|-----|----------------|
| AMBON     | 0   | 1   | 1              |

### **• P SAN**

Il sottomenù P SAN permette la modifica del setpoint del circuito sanitario:



- SANit = setpoint sanitario nelle fasce ON della programmazione
- HW MX= massimo setpoint sanitario, max. 65 °C (visibile solo nel menù INSTALLATORE)
- HW MN = minimo setpoint sanitario, min. 20 °C (visibile solo nel menù INSTALLATORE)
- RIDOt = setpoint sanitario nelle fasce OFF della programmazione (per versioni con bollitore)

## • BOIL


Il sottomenù BOIL è accessibile solamente da livello INST, dopo aver impostato la password corretta in PARAM

→ **PSW (PSW = 77)**.

Qui è possibile visualizzare e modificare i parametri TSP che vengono comunicati dalla scheda di caldaia. (La lista dei parametri dipende dal modello di caldaia a cui è collegato il cronotermostato modulare).

All'interno del sottomenu BOIL, premere i tasti  e  per scorrere la lista dei TSP. Il valore del parametro è visualizzato in modo fisso.

Per modificarlo, premere il tasto : il valore del parametro lampeggerà. Usare i tasti  e  (oppure i tasti  e  ) per cambiare il valore.

Per confermare il nuovo valore premere il tasto : il nuovo valore è mandato alla scheda di caldaia solo dopo questa azione.

Per alcuni secondi sarà visualizzato il simbolo "- -", il nuovo valore sarà visualizzato solo dopo che la scheda di caldaia l'avrà accettato.

**Nota:** Il valore visualizzato dipende dalla risposta della scheda di caldaia al cronotermostato




### Esempi:


1. Il valore mandato è all'interno del range ammesso per questo parametro → il valore visualizzato corrisponde al valore mandato
2. Il valore mandato è all'esterno del range per questo parametro → il valore visualizzato è limitato dal massimo (o minimo) valore.
3. Il valore mandato è all'esterno del range per questo parametro → il valore visualizzato rimane lo stesso visualizzato prima della modifica (il valore è rifiutato).
4. Permanente visualizzazione del simbolo "- -": la scheda di caldaia non risponde al comando del cronotermostato o la risposta della scheda di caldaia è un dato INVALID.

## FUNZIONI TEMPORIZZATE

La funzione temporizzata implementata dal cronotermostato permette la gestione di un settaggio di temperatura per uno specifico intervallo di tempo, dopodiché si ritorna alla gestione standard. La funzione è attivabile quando lo stato operativo attivo è INV (funzione non attivabile se la sonda ambiente non è abilitata).

### • VACANZA


Per attivare la funzione, premere il tasto  per più di 3 secondi. Sui digit superiori viene visualizzata in modo lampeggiante l'indicazione della temporizzazione della funzione (ad esempio: MM60 significa 60 minuti), mentre nei digit inferiori è visualizzata la temperatura della soglia di attivazione della funzione antigelo (NOFRX). Per modificare la durata della funzione premere i tasti  e . La durata minima è di 10 minuti, la durata massima è di 45 giorni.




Una volta fissata la durata, premendo il tasto  per confermare.

Sui digit superiori comincia il conto alla rovescia che indica il tempo residuo alla terminazione della funzione. Sul display lampeggia .



Dopo l'avvio, la funzione può essere fermata con i tasti  oppure .

### • PARTY

Per attivare la funzione, premere il tasto  per meno di 3 secondi. Sui digit superiori viene visualizzata, in modo lampeggiante, l'indicazione della temporizzazione della funzione (ad esempio: MM60 significa 60 minuti), mentre nei digit inferiori è visualizzata la temperatura di setpoint impostata durante la funzione.

Per modificare la durata della funzione premere i tasti  e  e confermare con il tasto . La durata minima è di 10 minuti, la durata massima è di 45 giorni.

Una volta fissata la durata, attraverso i tasti  e , è possibile selezionare il setpoint utilizzato durante la funzione.

Dopo aver confermato con il tasto , sui digit superiori comincia il conto alla rovescia che indica il tempo rimanente al termine della funzione. Sul display lampeggia l'icona .

Dopo l'avvio, la funzione può essere fermata con i tasti  oppure .



## COMPENSAZIONE CLIMATICA

La funzione di compensazione climatica è abilitata se è presente la sonda esterna collegata alla scheda di caldaia. Permette la regolazione del setpoint di mandata in funzione della temperatura esterna. L'algoritmo di calcolo del setpoint di mandata della caldaia in base alla compensazione esterna è il seguente:

$$SP_M = \{[KORR/2 \times (SP_A - T_A) + T_A] - T_{EXT}\} \times KREG + SP$$

Dove:

- $SP_M$  = setpoint di mandata caldaia
- $SP_A$  = setpoint ambiente impostato da interfaccia
- $T_A$  = temperatura ambiente rilevata dal sensore integrato nel cronotermostato
- $T_{EXT}$  = temperatura esterna filtrate (vedi INFO menu: EST A)

Il valore del setpoint mandato alla scheda di caldaia è limitato dal valore di CH SL, se  $SP_M > CH SL$

Di seguito sono descritti in dettaglio i parametri che partecipano al calcolo della compensazione climatica.

Nota: se il parametro CL EN è impostato a 1 ma la sonda esterna non è connessa o è danneggiata, il setpoint di mandata della caldaia è calcolato considerando nell'algoritmo  $T_{EXT} = 0$ .

## • Curve climatiche (KREG)

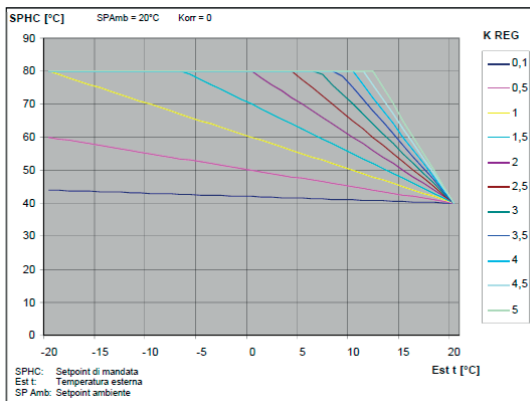
Il cronotermostato calcola la temperatura di mandata in funzione della curva climatica impostata nel parametro "KREG" del menù PARAM a livello INST.

Nella tabella sottostante è indicato l'intervallo di variabilità del parametro "KREG".

| Parametro | Min | Max | Valore default |
|-----------|-----|-----|----------------|
| KREG      | 0.1 | 5.0 | 1.0            |

All'aumentare del valore impostato in "KREG", aumenta la pendenza della curva climatica, di conseguenza viene incrementata la temperatura di mandata.

Nella seguente figura è mostrato l'andamento delle curve climatiche in funzione del parametro "KREG", con setpoint ambiente fisso a 20°C.



La funzione ha come parametro di ingresso (asse delle ascisse) la temperatura esterna attenuata.

### • Offset punto fisso (SP)

Rappresenta una temperatura, che viene aggiunta a quella di mandata, realizzando una "regolazione a punto fisso".

Questo parametro varia come esposto nella seguente tabella.

| Parametro | Min | Max | Valore default |
|-----------|-----|-----|----------------|
| SP        | 20  | 40  | 40             |

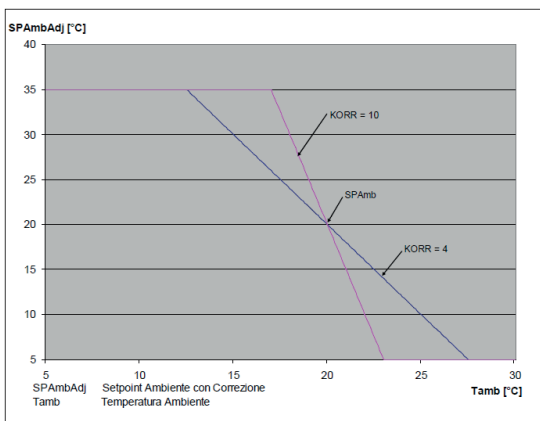
La temperatura del punto fisso può essere impostata con un passo di 1°C.

### • Compensazione climatica con influenza ambiente (KORR)

La compensazione climatica con influenza ambiente serve per correggere il valore calcolato dalla climatica considerando la differenza di temperatura tra il setpoint ambiente e la sonda ambiente.

| Parametro | Min | Max | Valore default |
|-----------|-----|-----|----------------|
| KORR      | 0   | 20  | 4              |

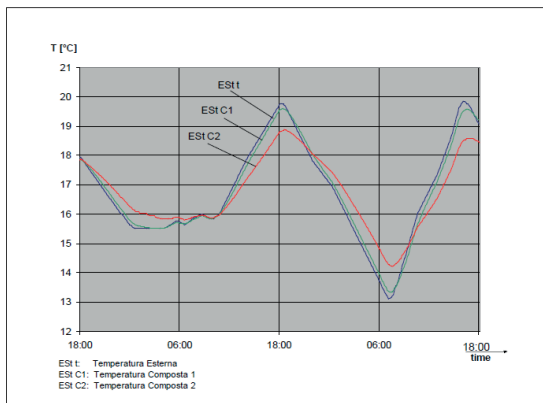
Incrementando il parametro verso il valore massimo, si aumenta l'influenza della deviazione del setpoint sul controllo.



## • Fattore edificio (BUILD)

Il fattore edificio esprime l'effetto che la temperatura esterna trasferisce alla temperatura interna e dipende dal tipo di costruzione. E' possibile impostare questo fattore agendo sul parametro "FATTORE EDIFICIO" che determina l'attenuazione calcolata sulla misura della sonda esterna.

Intervallo: 0... 10 (0 nessuna attenuazione, 10 attenuazione massima)



## INTERFACCIA CALDAIA

Per utilizzare il cronotermostato come interfaccia caldaia l'impostazione del parametro deve essere la seguente:

- sonda ambiente disabilitata (parametro AMBON = 0)
- compensazione climatica disabilitata (parametro CL EN = 0).

In queste condizioni, sul display del dispositivo, durante il normale funzionamento, viene visualizzato il setpoint CH SL al posto della temperatura ambiente e il cronotermostato invia sempre il setpoint CH SL alla scheda caldaia.

In modalità estate (EST) o off (OFF), la modalità CH (gestita dal OT1) è disabilitata, anche se il setpoint CH SL viene inviato alla scheda di caldaia. In modalità inverno (INV) è abilitata la modalità CH (gestita dal OT1).

L'accensione del bruciatore è gestita direttamente dalla scheda caldaia, in funzione della temperatura di mandata caldaia e delle condizioni di avvio della richiesta gestita dalle condizioni della scheda caldaia (vedi specifica scheda caldaia).

## ANOMALIE E BLOCCHI

Ci sono due tipi di segnalazioni visualizzate dal cronotermostato: ANOMALIA e BLOCCO.

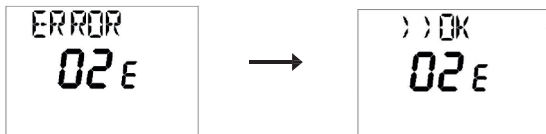
### • ANOMALIA


In presenza di anomalia il display visualizza la scritta **<ERROR>** lampeggiante. L'anomalia è identificata da un codice di errore (lo stesso visualizzato anche sul display della caldaia) seguito dalla lettera **E** (non è ripristinabile da parte dell'utente).

### • BLOCCO

In presenza di blocco, il display visualizza la scritta lampeggiante **>>OK** che si alterna lampeggiando alla scritta **ERROR**.

Il blocco è identificato da un codice di errore (lo stesso visualizzato anche sul display della caldaia) seguito dalla lettera **E**.



Premere il tasto  per resettare la scheda e ripristinare il funzionamento. Il display visualizza la scritta **RESET** e successivamente la scritta **>>OK**. Premere nuovamente il tasto per terminare la procedura di sblocco della scheda.

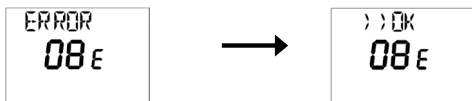



| Codice descrizione | Descrizione                     | Note                   |
|--------------------|---------------------------------|------------------------|
| 60                 | Guasto sonda ambiente integrata | 1                      |
| 88                 | Errore di comunicazione O.T.    |                        |
| 95                 | Guasto all'orologio             |                        |
| ...                | Errori da scheda caldaia        | Vedere manuale caldaia |

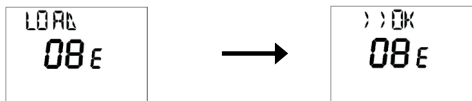
## CARICAMENTO REMOTO

Se sulla scheda caldaia è disponibile ed abilitato il riempimento acqua dal cronotermostato, in caso di anomalia della pressione dell'acqua, segnalata da codice errore, è possibile eseguire l'operazione da remoto.

A differenza di anomalia e blocco, in questo caso il display mostra alternativamente:



Premendo il tasto  il display visualizza il messaggio lampeggiante LOAD alternato a >> OK.



Premere nuovamente il tasto  per attivare la funzione di riempimento. In questo caso il display mostra la pressione dell'acqua attuale:



Se si preme nuovamente il tasto , a display viene visualizzato il codice di errore iniziale (se l'anomalia è ancora presente) oppure la pagina principale (se l'errore è stato ripristinato).

NOTE:

- il codice di errore visualizzato sul display del dispositivo dipende dal codice inviato dalla scheda caldaia (nell'esempio "08")
- La funzione di riempimento acqua richiede le seguenti condizioni di abilitazione impostate dalla scheda caldaia:
  - BIT6 del ID3R (HB) (Funzione di riempimento acqua da remoto): 0 (\*)
  - LB del ID5R (codice errore/errore specifico dell'OEM): valore diverso da 0
  - BIT2 del ID5R (HB) (pressa bassa acqua): 1. (tutte queste condizioni sono in AND)

(\*) Il valore 1 del BIT6 di ID3 (HB), impostato dalla scheda caldaia, permette di disabilitare la funzione di riempimento acqua a distanza. Quando il cronotermostato attiva la richiesta di carico acqua alla scheda caldaia, invia il seguente messaggio:

ID4W (HB): impostare il valore 2 ("CHWF"=Richiesta carico acqua CH)

## **NORME DI RIFERIMENTO**

La conformità alle Direttive Comunitarie  
2014/35/UE (LVD) e 2014/30/UE (EMCD)  
è dichiarata in riferimento alle seguenti Norme Armonizzate:  
**EN 60730-1:2011, EN 55014-2:2016**











**ELEWEX**

Via Camp Lonc, 16  
32032 Villapaiera - Feltre (BL) - ITALY