

## 1 LINGUE DISPONIBILI

Per versioni del presente Foglio di istruzioni in altre lingue, consultare il sito Robur.

## 2 DESCRIZIONE

Il cronotermostato digitale OCDS008 integra le funzioni di termoregolazione ambiente e di controllo remoto del sistema di riscaldamento con generatori d'aria calda Robur in un'unica interfaccia, appositamente studiata per rendere disponibili all'utente tutte le funzioni in modo chiaro ed intuitivo.

Il controllo remoto del sistema di riscaldamento consente di gestire i parametri di funzionamento e l'eventuale sblocco di più generatori con i relativi termoregolatori OTRG005 collegati in cascata.

La programmazione settimanale prevede 3 livelli di temperatura

impostabili e fasce orarie giornaliere composte da singoli intervalli da 15 minuti, visualizzabili sull'apposito grafico del programma giornaliero.

La comunicazione tra il cronotermostato (che funge da master) e i termoregolatori (slave) dei generatori avviene per mezzo di un cavo bifilare non polarizzato.

In particolare, tra il cronotermostato e il termoregolatore del primo generatore della cascata, i dati vengono scambiati con protocollo di comunicazione compatibile OpenTherm.

## 3 CARATTERISTICHE

- ▶ LCD grafico 128x64 punti
- ▶ Retroilluminazione temporizzata 20 s
- ▶ LED per diagnostica/segnalazione
- ▶ 7 tasti a funzione variabile
- ▶ Programmazione settimanale
- ▶ 3 livelli di temperatura (T1, T2, T3)

- ▶ Risoluzione temperatura ambiente impostabile: 0,5 °C
- ▶ Risoluzione temperatura ambiente misurata: 0,1 °C
- ▶ Minimo intervallo di programmazione: 15 minuti
- ▶ Isolamento di tipo SELV (Safety Extra Low Voltage)
- ▶ Semplice connessione (non polarizzata) al termoregolatore OTRG005 con cavo bifilare

## 4 DATI TECNICI

Tabella 4.1 Dati tecnici

		Cronotermostato	
Temperatura di esercizio	minima	°C	0
	massima	°C	50
Umidità	massima a 40 °C	%	95
Alimentazione	tensione	V	3 (1)
Grado di protezione	IP	-	30
Dimensioni	larghezza	mm	140
	altezza	mm	90
	profondità	mm	32

(1) Valore ricavato dalla comunicazione con il termoregolatore OTRG005.



Il cronotermostato digitale OCDS008 è conforme alla direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (2014/30/CE) e alla direttiva bassa tensione LVD (2014/35/CE).

Figura 4.1 Dimensioni

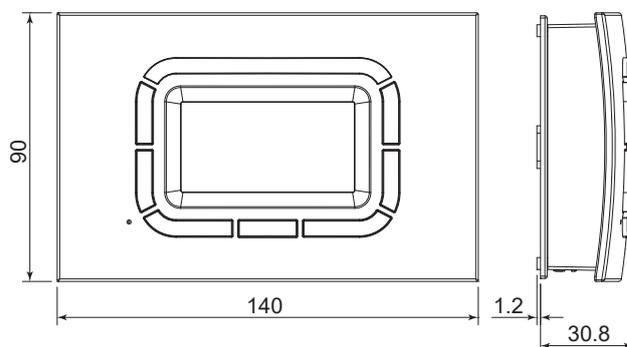
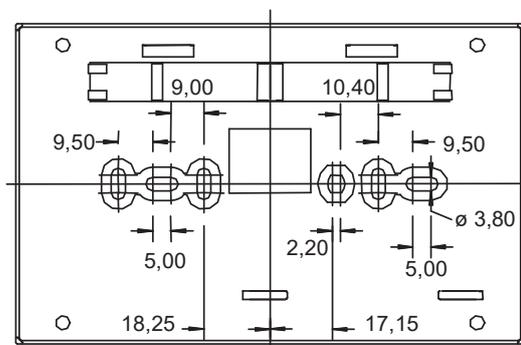


Figura 4.2 Posizione fori fissaggio



## 5 ISTRUZIONI PER L'USO

Per visualizzare i parametri ed interagire con il sistema di riscaldamento, il cronotermostato offre all'utente un display grafico

LCD a matrice di punti ed una serie di tasti in gomma silconica, oltre ad un tasto trasparente che funge da finestra per un led di segnalazione.

I tasti verticali a sinistra del display (riferimento F di Figura 5.1 p. 2) vengono utilizzati per navigare tra i menu di impostazione o per selezionare i parametri con cui interagire.

I tasti verticali a destra del display (riferimento C di Figura 5.1 p. 2) consentono di variare parametri e temperature con la funzione incremento/decremento (+/-).

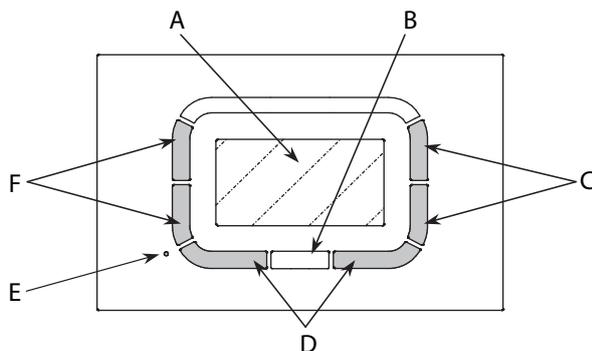
Per facilitare la variazione dei valori impostati, la pressione lunga su tali tasti fa accelerare l'incremento o il decremento.

I tasti orizzontali in basso (riferimento D di Figura 5.1 p. 2) servono, nella maggior parte dei casi, a confermare o annullare le impostazioni oppure ad entrare ed uscire dai vari menu.

Il tasto centrale trasparente (riferimento B di Figura 5.1 p. 2), cui sono riservate funzioni specifiche come l'eventuale sblocco, segnala:

- ▶ Con luce rossa (intermittente): che uno o più generatori sono in blocco.
- ▶ Con luce verde (rimane accesa anche diversi secondi): che il cronotermostato sta riprendendo a funzionare dopo una interruzione di alimentazione.

Figura 5.1 Descrizione comandi



- A Display grafico (LCD)
- B Tasto multifunzione trasparente con led
- C Tasti funzione (incremento e decremento temperatura e parametri)
- D Tasti funzione (il comando corrispondente è indicato sul display)
- E Foro per accedere al tasto di reset
- F Tasti funzione (selezione funzione e parametri)

Le funzioni più frequentemente utilizzate dall'utente sono facilmente disponibili nel menu principale o di primo livello (Paragrafo 5.3 p. 2), in cui è possibile sfogliare rapidamente le varie pagine per impostare, ad esempio, la termoregolazione ambiente oppure la potenza massima/ridotta fornita dai generatori.

## 5.1 IMPOSTAZIONE DELLA LINGUA

Alla prima accensione o dopo un reset del cronotermostato, appare il menu di selezione della lingua, come visualizzato nella Figura 5.2 p. 2.

I tasti F consentono la selezione mentre il tasto OK conferma la scelta.

Se si preme ESC, alla successiva riconnessione del cronotermostato (ad esempio, a causa di assenza di alimentazione) all'utente verrà nuovamente richiesto di impostare la lingua.

Tale scelta può essere modificata in seguito, eventualmente, tramite il "Menu impostazioni".

Le lingue disponibili sono inglese, italiano, francese, tedesco, russo e ceco.

Figura 5.2 Impostazione della lingua

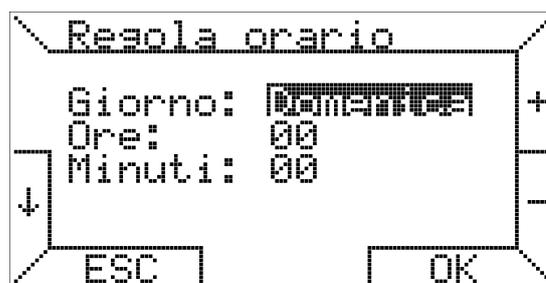


## 5.2 IMPOSTAZIONE DELL'ORARIO

I tasti F consentono di selezionare le varie voci del menu, mentre i tasti C servono a variarne il valore; il tasto OK memorizza le impostazioni mentre il tasto ESC consente di proseguire senza modificare i dati dell'orario.

Se si preme ESC, alla successiva riconnessione del cronotermostato (ad esempio, a causa di assenza di alimentazione) all'utente verrà nuovamente richiesto di impostare l'orario corrente.

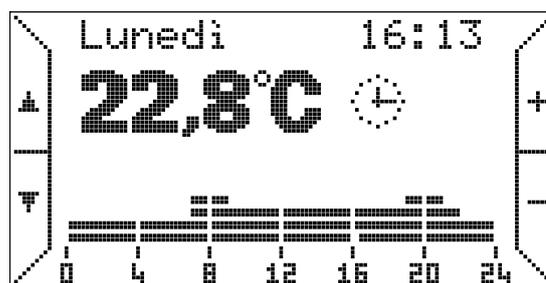
Figura 5.3 Impostazione dell'orario



## 5.3 MENU DI PRIMO LIVELLO

Quando il cronotermostato viene connesso ad un generatore d'aria calda provvisto di apposito termoregolatore OTRG005, sul display appare la pagina rappresentata in Figura 5.4 p. 2.

Figura 5.4 Pagina principale



In caso di regolatore non compatibile, verrà visualizzato un messaggio d'errore.

In alto vengono indicati il giorno della settimana e l'ora corrente; queste indicazioni sono intermittenti in caso siano da aggiornare (ad es., se si è premuto ESC nella pagina di regolazione iniziale dell'orario).

Nella parte più in basso viene indicata la temperatura ambiente misurata dalla sonda a bordo del cronotermostato (la misura avviene ogni 10 secondi); a fianco, un'icona indica la funzione di

termoregolazione attualmente attiva: nella Figura 5.4 p. 2 l'icona  indica il funzionamento automatico.

La Tabella 5.1 p. 3 riporta la corrispondenza tra icone e modi di funzionamento.

**Tabella 5.1** Corrispondenza tra icone e modi di funzionamento

Icona	Funzionamento	Descrizione
	Automatico	Termoregolazione secondo il programma settimanale impostato dall'utente. Programma del giorno attuale visibile come grafico.
	Manuale	Termoregolazione ambiente secondo una temperatura selezionata dall'utente (funzione termostatica).
	Estate	Funzione di riscaldamento ambiente disattivata. Eventuale ventilazione estiva attivabile manualmente o inseguendo la fascia oraria visibile sul grafico.
	Standby	Funzioni di termoregolazione e ventilazione disattivate.
	Overtime	Termoregolazione ambiente secondo una temperatura selezionata dall'utente (funzione termostatica), per una durata selezionata dall'utente. (1)

1. Allo scadere della durata impostata per la funzione overtime il cronotermostato si porta sempre nel modo di funzionamento automatico.

In funzionamento automatico, il cronotermostato esegue il programma di termoregolazione impostato per il giorno corrente, il cui grafico è visibile nella parte bassa del display.

Tale grafico è suddiviso in intervalli di tempo di 15 minuti, corrispondenti ad un pixel in orizzontale, e nei tre livelli di temperatura programmabili, mentre l'ultimo corrisponde a spento (off).

A fianco dell'icona relativa alla termoregolazione appare, in particolari condizioni, un'ulteriore icona relativa al sistema di riscaldamento che indica che il bruciatore è acceso (simbolo della fiamma di dimensioni diverse a seconda del livello di potenza ) oppure che è presente un blocco () , un'anomalia () oppure un errore di comunicazione ().

Nella pagina di Figura 5.4 p. 2 non appare alcuna icona, quindi il sistema è in standby (assenza di richiesta di riscaldamento) e non presenta alcuna anomalia.

Sotto l'indicazione della temperatura ambiente può essere presente, inoltre, una linea di testo che fornisce informazioni all'utente in particolari casi, come la presenza di blocco o errore (Tabella 5.2 p. 3).

**Tabella 5.2** Errori

Errore	Significato
Starting...	Il cronotermostato è in fase di connessione con il termoregolatore dei generatori d'aria calda.
Comm. Error	Errore di comunicazione tra il cronotermostato e il termoregolatore dei generatori d'aria calda.
Blocco codice xxx Slave numero x	Presenza di una anomalia o di un blocco nel sistema. Codice blocco XXX nello slave numero X.
Errore sonda ambiente	Errore lettura temperatura ambiente. Possibile guasto della sonda ambiente interna al cronotermostato.
Errore sonda esterna	Errore lettura temperatura sonda esterna. Questa versione del cronotermostato digitale OCDS008 non è abilitata per il funzionamento con sonda esterna.

**Tabella 5.3** Codici errori ed anomalie

Codice	Descrizione
E1	Blocco del dispositivo di accensione/controllo fiamma
E2	Errore della sonda di temperatura
E4	Troppi reset richiesti in 15 minuti

## Blocco tasti e password

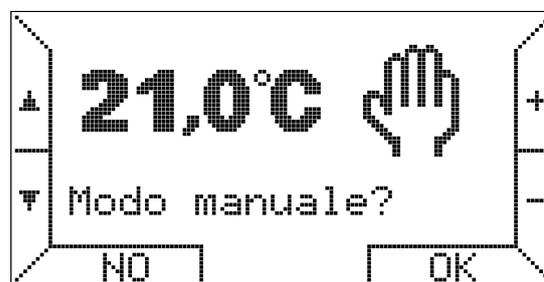
Per impostazione di fabbrica è attivo il blocco tasti tramite password fin dalla prima accensione del cronotermostato digitale OCDS008. Per effettuare qualunque impostazione tra quelle descritte di seguito, è quindi necessario inserire la password di sblocco, come descritto al Paragrafo 6.1 p. 10.

I tasti C, contrassegnati da + e -, consentono in tal caso di variare le temperature previste per il programma automatico (T1, T2, T3), mentre in modo di funzionamento manuale (icona ) viene variata la temperatura corrispondente.

Premendo i tasti F, contrassegnati con le frecce  , è possibile sfogliare le pagine del menu di primo livello.

Premendo il tasto , ad esempio, appare la pagina di Figura 5.5 p. 3 dove è possibile selezionare il "Modo manuale" (funzione termostatica).

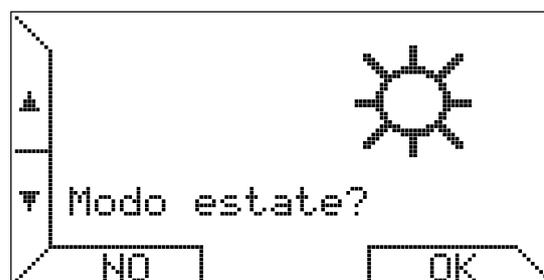
**Figura 5.5** Selezione "Modo manuale"



Premendo i tasti +/- si può variare la temperatura e con il tasto corrispondente ad OK si attiva il modo di funzionamento manuale.

Premendo di nuovo il tasto  si può attivare il funzionamento in "Modo estate", disabilitando così la termoregolazione ambiente (Figura 5.6 p. 3).

**Figura 5.6** Selezione "Modo estate"



Se si seleziona il "Modo estate", la ventilazione estiva lavora inseguendo la fascia oraria del programma settimanale impostata nel modo di funzionamento automatico descritto in precedenza.

In particolare, se l'orario attuale visualizzato sull'orologio rientra nella fascia oraria in cui è impostato lo spegnimento (off) la ventilazione è disattivata. Invece, se l'orario si trova nella fascia oraria in cui sono impostate le temperature T1, T2 o T3, la ventilazione viene attivata.

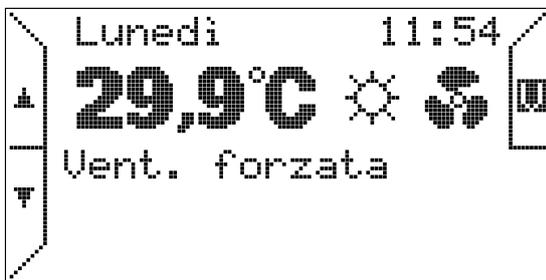
L'attivazione della ventilazione viene indicata con la comparsa dell'icona ; le fasce orarie sono invece visualizzate nel grafico posto nella parte bassa dello schermo come rappresentato in Figura 5.7 p. 4.

**Figura 5.7** *Modo ventilazione estiva automatica*



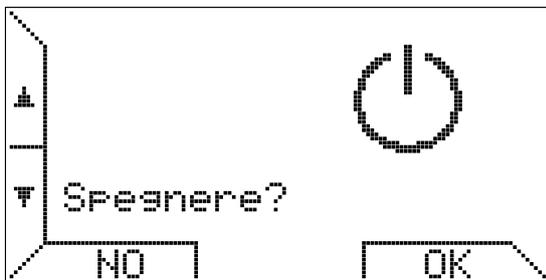
All'occorrenza è possibile forzare la ventilazione estiva tramite l'apposito tasto V posto in alto a destra. Una volta forzata la ventilazione il tasto V viene evidenziato, sul display compare la scritta "Vent. forzata" e scompare la visualizzazione delle fasce orarie, come rappresentato in Figura 5.8 p. 4.

**Figura 5.8** *Modo ventilazione estiva forzata*



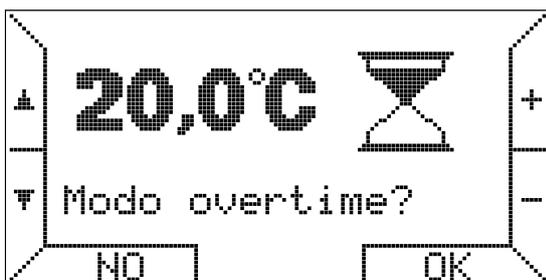
Premendo ancora il tasto ▼ si passa all'opzione standby (Figura 5.9 p. 4).

**Figura 5.9** *Selezione modo standby*



Premendo ancora la freccia ▼ si può scegliere di attivare il modo di funzionamento overtime (Figura 5.10 p. 4).

**Figura 5.10** *Selezione "Modo overtime"*



In questo modo di funzionamento la termoregolazione ambiente avviene inseguendo una temperatura impostata dall'utente per una durata anch'essa imposta dall'utente. Gli step di durata sono di 15 minuti, la durata massima è di 240

minuti.

Premendo i tasti +/- è possibile impostare la temperatura e successivamente dopo la pressione del tasto OK viene richiesto di impostare la durata come nell'esempio di Figura 5.11 p. 4.

**Figura 5.11** *Impostazione durata "Modo overtime"*



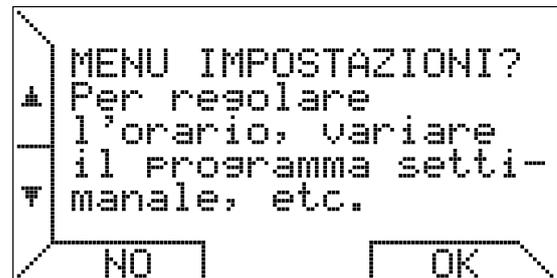
Concluso il tempo di durata della funzione overtime il cronotermostato si posiziona nel modo di funzionamento automatico.

Il modo di funzionamento overtime è utile quando si vuole interrompere il modo di funzionamento automatico forzando una determinata temperatura per un determinato periodo.

Tutte le pagine fin qui descritte e quelle seguenti sono accessibili anche premendo il tasto ▼; in tal caso, essendo il menu di primo livello circolare, l'ordine di selezione delle pagine sarà inverso.

Premendo ancora il tasto ▼ viene proposto il "Menu impostazioni" (Figura 5.12 p. 4).

**Figura 5.12** *Selezione "Menu impostazioni"*



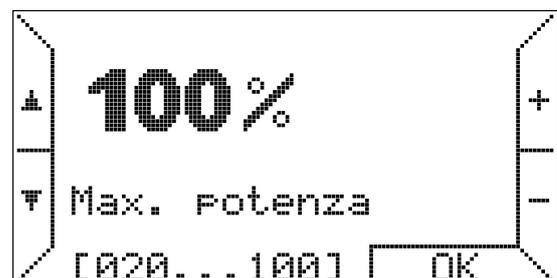
Questo menu, descritto nel Paragrafo 5.4 p. 5, è dedicato ai parametri locali del cronotermostato, quali orario corrente, temperature di termoregolazione e programma settimanale.

Premendo ancora il tasto ▼ si passa all'impostazione della potenza massima con cui è possibile limitare il livello di potenza richiesto dal cronotermostato ai generatori per il riscaldamento dell'ambiente se questi sono predisposti per questo tipo di regolazione (Figura 5.13 p. 4).

 Impostando qualunque valore diverso da 100%, il generatore Next-R funzionerà solo alla potenza minima.

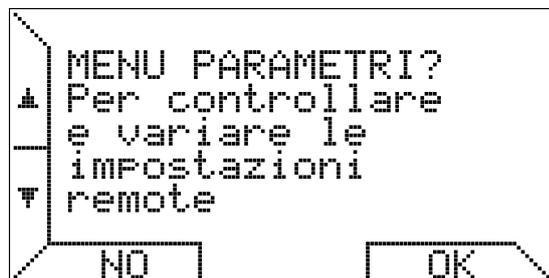
Per ulteriori dettagli vedere il Paragrafo 5.4.4 p. 7.

**Figura 5.13** *Limitazione del livello di potenza*



La pagina successiva, invece, propone di entrare nel "Menu parametri".

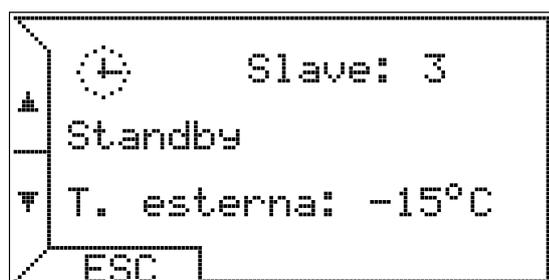
Figura 5.14 Selezione "Menu parametri"



Questo menu descritto nel Paragrafo 5.5 p. 7, permette di consultare in modo approfondito i parametri relativi ai generatori e consente l'accesso a funzioni avanzate, quali la gestione dei "parametri trasparenti" (TSP) e dello sblocco.

Se non si entra nel menu e si preme ancora il tasto ▼, viene visualizzato il pannello di controllo del sistema di riscaldamento (Figura 5.15 p. 5).

Figura 5.15 Pannello di controllo del sistema di riscaldamento



Nella prima riga appaiono le icone che illustrano lo stato della termoregolazione e dei generatori e, a lato, il numero di generatori (ovvero dei termoregolatori) connessi; nella parte centrale vengono fornite informazioni aggiuntive sullo stato dei generatori o su eventuali anomalie; nella terza riga vengono mostrati eventuali errori relativi alla termoregolazione ambiente.

A differenza delle altre pagine di menu, questa presenta una cornice in quanto si tratta di una visualizzazione fissa.

Le opzioni viste in precedenza, infatti, rimangono in attesa di una scelta dell'utente per 20 secondi, dopodiché il display torna ad una visualizzazione normale che dipende solo dal modo di termoregolazione scelto (manuale, automatico, estate, spento, overtime).

In tal caso, invece, finché l'utente non preme ESC o non cambia pagina di menu coi tasti ▲ e ▼, il cronotermostato continua a mostrare il pannello di controllo con le relative informazioni.

L'ultima pagina del menu, cui si accede sempre col tasto ▼, propone l'attivazione del "Modo automatico".

Figura 5.16 Selezione "Modo automatico"



Nel caso sia già attivo il "Modo automatico", risulta indifferente premere NO oppure OK.

## 5.4 GESTIONE CRONOTERMOSTATO - MENU IMPOSTAZIONI

Figura 5.17 "Menu impostazioni"

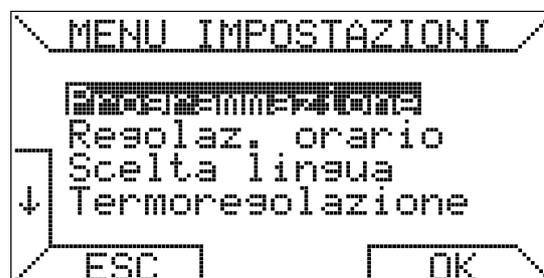
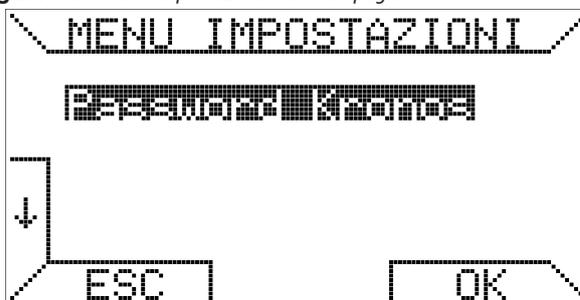


Figura 5.18 Menu impostazioni - seconda pagina



### 5.4.1 Menu programmazione

Scegliendo la voce "Programmazione" e premendo il tasto OK, si entra in un ulteriore menu dedicato al programma settimanale.

Questo menu consente di gestire la termoregolazione ambiente, compreso il programma settimanale eseguito dal cronotermostato. Scegliendo la voce "Temperature" si entra nella pagina relativa all'impostazione di T1, T2 e T3 (Figure 5.19 p. 5 e 5.20 p. 6).

Figura 5.19 Menu "Programmazione"

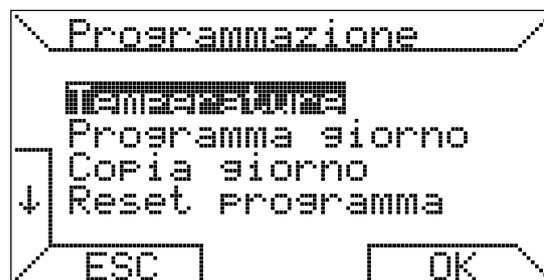
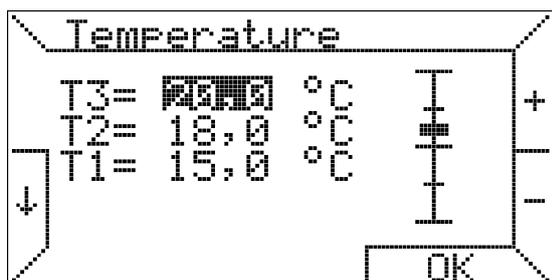


Figura 5.20 Impostazione "Temperature"



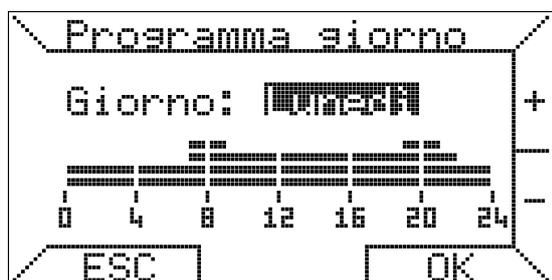
Per selezionare la temperatura che si desidera modificare occorre spostarsi sul display con i tasti  $\uparrow$  e  $\downarrow$ , mentre i tasti  $+$  e  $-$  consentono di variarne il valore. Una barra graduata, sulla destra, mostra la posizione relativa del valore attuale rispetto ai valori minimo e massimo che possono assumere le temperature di termoregolazione ambiente.

Nello specifico il valore di T1 può essere impostato tra 3 °C e 25 °C, mentre T2 e T3 tra 10 °C e 30 °C. Lo step è sempre di 0,5 °C.

Inoltre, per rispettare la logica di programmazione che prevede di associare la temperatura più alta a T3 e quella più bassa a T1, il cronotermostato rispetta il seguente vincolo: "T1  $\leq$  T2  $\leq$  T3" e ridimensiona di conseguenza, automaticamente, tutte le temperature immesse dall'utente.

Selezionando, invece, la voce "Programma giorno" nel menu "Programmazione" appare la pagina di Figura 5.21 p. 6.

Figura 5.21 Menu "Programma giorno"



Viene evidenziato il giorno che si vuole programmare, variabile con i tasti  $+$  e  $-$ , mentre viene riportato sotto, come promemoria, il programma giornaliero corrispondente.

Supponendo di voler programmare "Lunedì" e premendo OK si entra nella programmazione delle fasce orarie.

Le fasce vengono programmate in tre passi: inizio, temperatura desiderata e fine.

Nella prima fase si inserisce l'orario d'inizio, coi tasti  $+$  e  $-$ , ad intervalli minimi di 15 minuti e si conferma con OK (Figura 5.22 p. 6).

Figura 5.22 Impostazione "Inizio fascia"

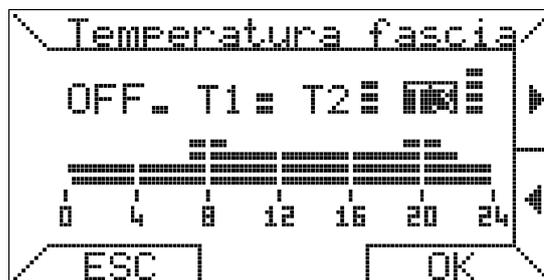


Se, invece, si vuole abbandonare la programmazione del giorno selezionato e cambiare giorno, è sufficiente premere ESC.

Si seleziona poi quale temperatura programmata si vuole associare

a tale fascia, spostandosi sul display con i tasti  $\blacktriangleright$  e  $\blacktriangleleft$  per selezionare e premendo OK per confermare oppure ESC per modificare l'orario d'inizio fascia (Figura 5.23 p. 6).

Figura 5.23 Impostazione "Temperatura fascia"



Nell'ultima fase si seleziona l'orario di fine fascia e si conferma con OK (Figura 5.24 p. 6).

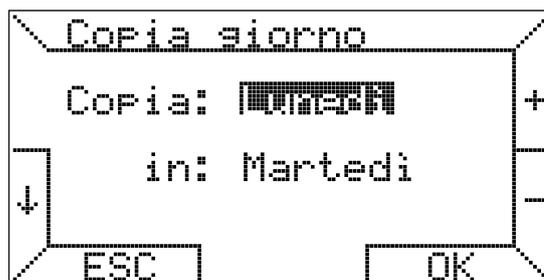
Tale orario non può essere inferiore all'orario d'inizio fascia; selezionando due valori coincidenti per inizio e fine fascia, il programma giornaliero non viene modificato.

Figura 5.24 Impostazione "Fine fascia"



La terza voce del menu "Programmazione" consente di copiare il programma di un giorno in un altro (Figura 5.25 p. 6).

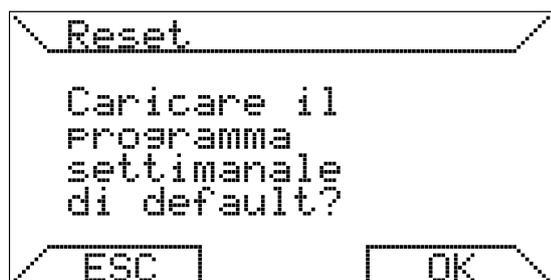
Figura 5.25 Funzione "Copia giorno"



Si seleziona il giorno sorgente in alto ("Copia") e quello di destinazione in basso ("in"); è possibile prendere a modello un giorno già programmato per tutta la settimana per avere uno stesso programma tutti i giorni: per fare questo è sufficiente selezionare come destinazione la voce "TUTTI". Alla pressione del tasto OK un messaggio conferma l'avvenuta copia del programma.

L'ultima voce del menu "Programmazione" denominata "Reset programma" invece consente di caricare il programma settimanale e le tre temperature (T1, T2, T3) di default in modo rapido (Figura 5.26 p. 7).

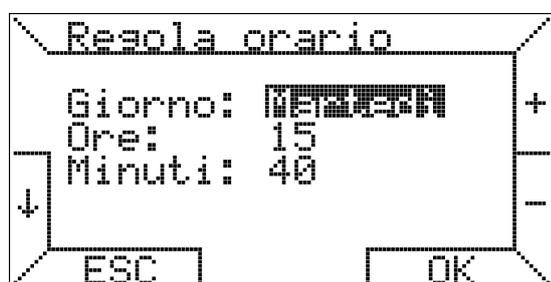
Figura 5.26 Funzione "Reset" programma



#### 5.4.2 Menu regolazione orario

La seconda voce del "Menu impostazioni" consente l'impostazione del giorno della settimana e dell'ora corrente (Figura 5.27 p. 7).

Figura 5.27 Impostazione dell'orario



Analogamente ad altre pagine di menu già descritte, la selezione avviene con i tasti ↑ e ↓, mentre i tasti + e - consentono di variare il valore.

È necessaria, inoltre, la conferma tramite OK perché le modifiche abbiano effetto.

#### 5.4.3 Menu scelta lingua

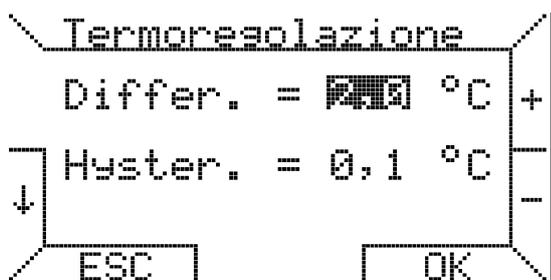
La voce "Scelta lingua" permette la scelta della lingua dei menu e, in generale, di tutti i testi visualizzati dal cronotermostato (Figura 5.2 p. 2).

Come illustrato in precedenza, tale impostazione viene richiesta al primo avvio del cronotermostato o dopo un reset (Paragrafo 5.1 p. 2); in seguito, può essere modificata a piacere.

#### 5.4.4 Menu termoregolazione

L'ultima voce del "Menu impostazioni" riguarda il metodo di termoregolazione utilizzato dal cronotermostato per gestire il comfort ambientale (Figura 5.28 p. 7).

Figura 5.28 Impostazione parametri termoregolazione



In questa pagina è possibile impostare il valore di differenziale, che sarà utilizzato per la termoregolazione solo qualora sul termoregolatore OTRG005 sia stata impostata la modalità remota assistita (nelle altre modalità viene utilizzato il valore di differenziale impostato

sul termoregolatore OTRG005). Il differenziale può variare a step di 0,1 °C tra 0,2 °C e 3 °C. Il valore di default è 1 °C.

Dati  $T_a$  il valore di temperatura ambiente rilevato,  $T_i$  quello impostato,  $Max$  la potenza massima di funzionamento e  $Di$  il differenziale:

- ▶ se  $T_a \leq (T_i - Di)$  allora  $P = Max$
- ▶ se  $(T_i - Di) < T_a < T_i$  allora  $P = (Max / Di) \times (T_i - T_a)$
- ▶ se  $T_a \geq T_i$  allora  $P = 0$

Esempio:

- ▶  $T_i = 20,0$  °C
- ▶  $Max = 100\%$
- ▶  $Di = 0,5$  °C

Quando  $T_a \leq 19,5$  °C allora  $P = 100\%$ . Quando  $T_a$  è compresa tra 19,6 °C e 19,9 °C allora  $P = (100 / 0,5) \times (20 - T_a)$ . Quando  $T_a \geq 20$  °C allora  $P = 0$ , ed i generatori si spengono.



Per qualunque valore di potenza richiesta diverso da 100%, il generatore Next-R funzionerà solo alla potenza minima.

Nella stessa pagina è possibile impostare il valore di isteresi (asimmetrica) al fine di evitare, in taluni casi, frequenti riaccensioni dei generatori per brevi intervalli di tempo. L'isteresi può variare a step di 0,1 °C tra 0,1 °C e il 50% del valore di differenziale impostato, con un massimo di 1 °C.

Dati  $T_a$  il valore di temperatura ambiente rilevato,  $T_i$  quello impostato e  $Max$  la potenza massima di funzionamento:

- ▶ se  $T_a < T_i$  allora  $P = Max$
- ▶ se  $T_a \geq T_i$  allora  $P = 0$

Una volta raggiunto il valore di temperatura impostato ( $T_i$ ) il cronotermostato comanda lo spegnimento dei generatori: la successiva riaccensione avverrà solo se la temperatura ambiente scende fino a ( $T_i - \text{isteresi}$ ), ossia al valore di temperatura impostato diminuito dell'isteresi.

Il valore di default di isteresi è 0,5 °C.

Esempio:

- ▶  $T_i = 20,0$  °C
- ▶  $Max = 100\%$
- ▶ Isteresi impostata = 0,4 °C

Quando  $T_a \geq 20$  °C allora  $P = 0$ , ed i generatori si spengono. La riaccensione avviene se  $T_a \leq (T_i - \text{isteresi}) = 19,6$  °C.

#### 5.4.5 Menu password Kronos

In questo menu è possibile disattivare il blocco tasti automatico dopo 60 secondi di inattività del cronotermostato digitale OCDS008. Per disattivare il blocco tasti entrare nel menu "Password Kronos" e modificare l'impostazione da "ON" a "OFF", confermando poi con OK.

Per riattivare il blocco tasti entrare nel menu "Password Kronos" e modificare l'impostazione da "OFF" a "ON", confermando poi con OK.

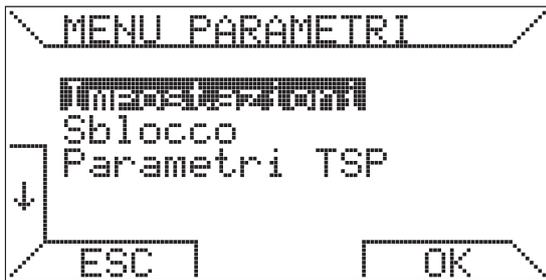
### 5.5 GESTIONE IMPIANTO - MENU PARAMETRI

Questo menu consente la gestione in remoto dei parametri di funzionamento dei generatori d'aria calda.

È possibile scorrerne le varie voci con i tasti ↑ e ↓.

Il menu di selezione occupa più pagine ed il passaggio dall'una all'altra è automatico selezionando le voci più in basso (o più in alto, per tornare alla pagina precedente).

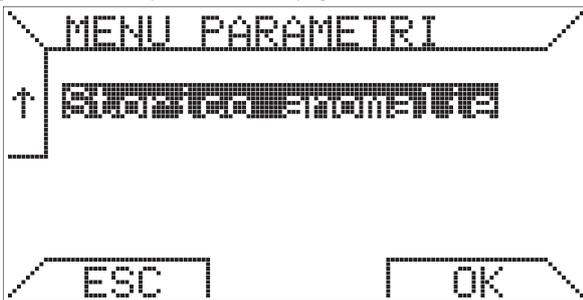
**Figura 5.29** Menu parametri - prima pagina



**Figura 5.30** Menu parametri - seconda pagina



**Figura 5.31** Menu parametri - terza pagina



**5.5.1 Menu impostazioni**

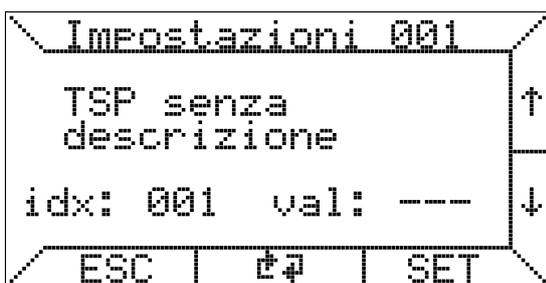
La prima voce "Impostazioni" consente di visionare ed impostare i parametri remoti chiamati TSP (Transparent parameters) riguardanti l'impianto.

I TSP sono protetti da password.

È necessario inserire il valore 10 e premere OK per attivare la prima pagina di lettura dei parametri.

La Figura 5.32 p. 8 mostra la prima pagina del menu impostazioni; per passare alle pagine successive è necessario utilizzare i tasti ↑ e ↓.

**Figura 5.32** Menu impostazioni - prima pagina



Per modificare un parametro occorre spostarsi sulla pagina di impostazioni desiderata (coi tasti ↑ e ↓) e premere SET, quindi inserire

coi tasti + e -, nella pagina che apparirà, il valore scelto tra i limiti minimo e massimo, indicati fra parentesi quadre.

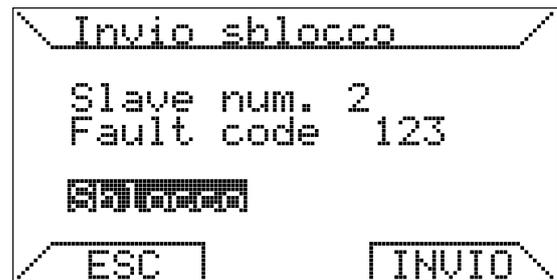


Per informazioni riguardanti il significato dei parametri e le conseguenze della loro modifica, fare riferimento alla documentazione tecnica dei termoregolatori OTRG005 dei generatori connessi al cronotermostato.

**5.5.2 Menu sblocco**

La seconda voce del "Menu parametri", invece, consente di utilizzare il comando di sblocco (Figura 5.33 p. 8).

**Figura 5.33** Comando di sblocco



In caso di blocco di un generatore, è possibile inviare una richiesta di sblocco remoto, selezionando il comando "Sblocco" e premendo INVIO.

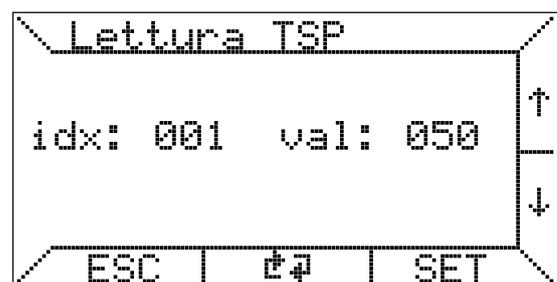
Trattandosi di una funzione di sicurezza, l'effettivo sblocco del generatore può avvenire solo su consenso della logica di sicurezza del termoregolatore connesso.

Se lo sblocco remoto risulta abilitato, in caso di blocco è possibile agire sul tasto trasparente centrale (riferimento B di Figura 5.1 p. 2).

**5.5.3 Menu parametri TSP**

È possibile operare direttamente sui TSP selezionando la terza voce "Parametri TSP" (Figura 5.34 p. 8) che apre la pagina di lettura dei TSP.

**Figura 5.34** Pagina "Lettura TSP"



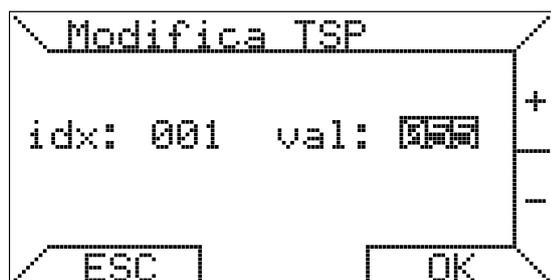
Le funzioni rese disponibili dal cronotermostato sono la lettura dei TSP e l'eventuale modifica.

Per modificare un TSP occorre spostarsi sull'indice "idx" desiderato, tramite i tasti ↑ e ↓, e premere il tasto SET; operando in questo modo appare la pagina rappresentata in Figura 5.35 p. 9.

In "Modifica TSP" è possibile inserire, coi tasti + e -, il valore desiderato. Nel caso in cui la scheda non preveda la scrittura di tale TSP (sola lettura) le modifiche ad esso apportate non avranno effetto.

Il numero di TSP è vincolato dai termoregolatori (generatori d'aria calda). Il cronotermostato ne supporta fino a 10.

Figura 5.35 Pagina "Modifica TSP"



5.5.4 Menu OT monitor

La funzione "OT monitor" è riservata ad interventi tecnici sul cronotermostato.

5.5.5 Menu riconnessione

La funzione "Riconnessione", invece, serve a riconfigurare il cronotermostato in seguito a interventi hardware/software effettuati "a caldo" (senza scollegare l'alimentazione) sul termoregolatore, nel caso in cui tali operazioni possano modificare la configurazione del sistema.

Figura 5.36 Funzione riconnessione



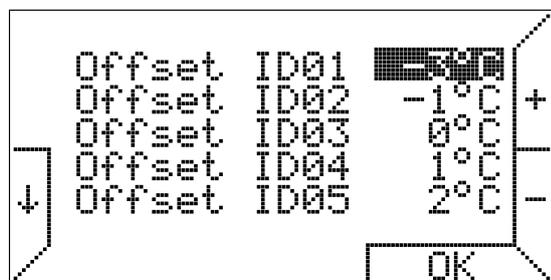
Attivare la riconnessione equivale a staccare fisicamente il connettore di comunicazione dal cronotermostato e poi reinserirlo.

5.5.6 Menu scrivi SA offset

Con il parametro "Scrivi SA Offset" è possibile impostare un valore di offset da dare al valore di temperatura ambiente, per ogni termoregolatore.

Questo può essere utile nel caso i generatori d'aria calda vengano installati in punti più freddi o più caldi rispetto al punto in cui viene installato il cronotermostato.

Figura 5.37 Impostazione offset temperatura ambiente



Vengono visualizzati un numero di offset impostabili pari al numero di termoregolatori connessi fino ad un massimo di 10.

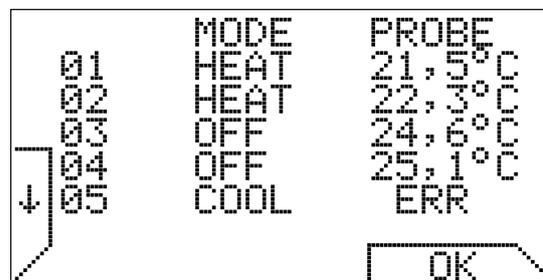
Per esempio osservando la Figura 5.37 p. 9 e gli offset impostati, se la temperatura ambiente impostata è di 22 °C allora il termoregolatore 1 lavora con setpoint 22 °C - 3 °C = 19 °C, il termoregolatore 2

con setpoint ambiente 22° C - 1 °C = 21 °C e così via.

5.5.7 Menu leggi slave

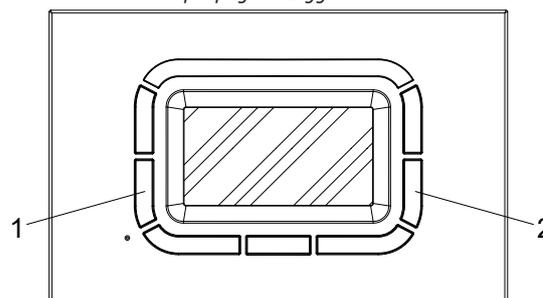
La voce "Leggi Slave" del "Menu parametri" permette di visualizzare lo stato di funzionamento dei termoregolatori e il valore della rispettiva sonda di temperatura.

Figura 5.38 Pagina "Leggi slave"



Anche qui vengono visualizzati un numero di righe corrispondenti al numero di termoregolatori connessi fino ad un massimo di 10. È possibile inoltre visualizzare la pagina "Leggi Slave" premendo dalla pagina principale, in qualunque modo di funzionamento, anche in presenza di blocco tasti attivo, contemporaneamente i tasti 1 e 2 come indicato nella Figura 5.39 p. 9.

Figura 5.39 Scorciatoia per pagina "Leggi slave"



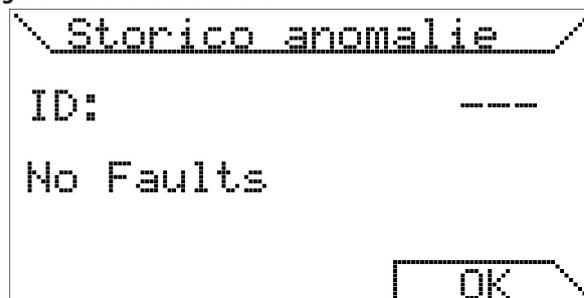
Premere contemporaneamente i tasti 1 e 2 per visualizzare la pagina "Leggi slave"

5.5.8 Menu storico anomalie

La voce "Storico anomalie" permette di scorrere gli ultimi 10 eventi di anomalia od errore registrati dall'impianto.

In assenza di eventi in memoria viene mostrata la pagina seguente (Figura 5.40 p. 9).

Figura 5.40 Storico anomalie vuoto



Non appena si verifica una anomalia questa viene registrata nello storico anomalie, con un ID progressivo (da 001 a 010).

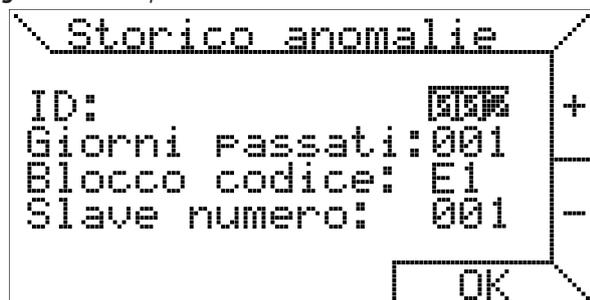
Le anomalie sono presentate dalla più recente (con ID 001) alla meno recente (con ID 010) e vengono progressivamente sovrascritte (in modo da tenere solo le ultime 10).

Per scorrere tra le anomalie presenti nello storico è sufficiente

premere i tasti +/-.

Un esempio di visualizzazione di anomalia nello storico è riportato nella Figura 5.41 p. 10 seguente.

Figura 5.41 Esempio di voce nello storico anomalie



- ▶ ID: è l'indice (da 001 a 010) che tiene traccia della successione delle anomalie registrate (dalla più recente alla meno recente).
- ▶ Giorni passati: indica quanti giorni sono passati dall'anomalia rispetto alla data attuale (0 indica che è avvenuta nel giorno corrente).
- ▶ Blocco codice: indica il codice di anomalia o blocco (Tabella 5.3 p. 3).
- ▶ Slave numero: indica l'ID del termoregolatore che ha registrato l'anomalia.

Lo storico anomalie viene salvato nella memoria del dispositivo e rimane memorizzato anche a seguito di perdita di alimentazione o reset.

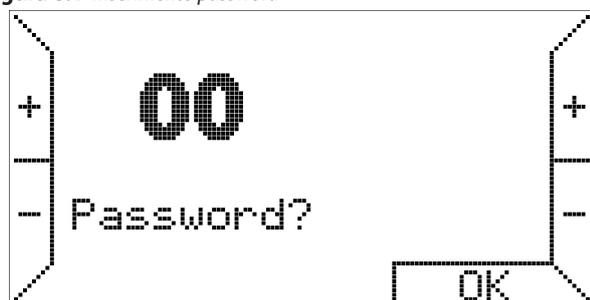
## 6 FUNZIONI SPECIFICHE

### 6.1 BLOCCO TASTI E PASSWORD

Per evitare che una pressione accidentale dei tasti vada a modificare le impostazioni, dopo 60 secondi di operatività in cui il cronotermostato digitale OCDS008 è sulla pagina principale, in assenza di pressione dei tasti, viene attivato il blocco dei tasti.

Ad una successiva pressione dei tasti viene richiesto l'inserimento della password per procedere allo sblocco dei tasti ed effettuare qualunque operazione di impostazione.

Figura 6.1 Inserimento password



La password è 34.



La funzione blocca tasti è attiva di default fin dalla prima accensione e può essere disattivata nel "Menu impostazioni", selezionando la voce "Password Kronos" (Paragrafo 5.4.5 p. 7).

### 6.2 RISERVA DI CARICA INTERNA ED USO DELLE BATTERIE

Il cronotermostato è dotato di una riserva di carica interna in grado di tamponare l'assenza di alimentazione per qualche ora, in modo che l'utente possa evitare di reimpostare l'ora corrente, le temperature ambiente ed il programma settimanale.

Il tempo di esaurimento della riserva di carica è tuttavia variabile in funzione dell'umidità e della temperatura ambiente, oltre che dell'invecchiamento dei componenti elettronici.

Perché la riserva di carica sia pienamente operativa è necessario che il cronotermostato sia stato correttamente e ininterrottamente alimentato da almeno un paio di giorni.

Occorre osservare che al ripristino dell'alimentazione (e della comunicazione seriale) vengono caricati i parametri memorizzati dal termoregolatore connesso al cronotermostato.

Se si prevedono distacchi frequenti e/o prolungati dell'alimentazione, è possibile evitare la perdita dei dati del cronotermostato installando nell'apposito alloggiamento, sulla base di supporto, 2 pile alcaline tipo AAA LR03 1,5V, rispettando la polarità.

In questo modo la riserva di carica aggiuntiva, nel caso di batterie nuove, può conservare i dati per più di un anno in assenza di alimentazione.

È opportuno non lasciare le batterie all'interno del cronotermostato per molto tempo durante il funzionamento normale (presenza di alimentazione), per evitare che possano verificarsi perdite di liquidi che danneggino il cronotermostato stesso.

### 6.3 SALVATAGGIO DATI NELLA MEMORIA DEL CRONOTERMOSTATO

Se la riserva di carica interna, descritta nel Paragrafo 6.2 p. 10, si esaurisce il cronotermostato salva comunque in memoria alcuni dati in modo tale da non doverli reimpostare alla successiva riaccensione.

In particolare viene salvato il programma settimanale, le temperature (T1, T2, T3), se modificate per il modo di funzionamento automatico, l'ultimo modo di funzionamento attivato, il valore di isteresi e i valori degli offset dei setpoint di temperatura ambiente (SA) che vengono spediti agli slave presenti nel menu "Scrivi SA Offset" del "Menu parametri". Vengono salvate anche le impostazioni del blocco tastiera e lo storico delle anomalie.

### 6.4 RESET PROGRAMMA

È possibile ricaricare il programma settimanale delle temperature (T1, T2, T3) di default attraverso l'opportuna opzione "Reset programma" presente nel menu "Programmazione" del "Menu impostazioni".

Non esiste reset rapido per il valore di isteresi e i valori degli offset delle sonde di temperatura ambiente (SA).



Premendo il tasto reset il programma settimanale, le temperature (T1, T2, T3), l'ultimo modo di funzionamento attivato, il valore di isteresi e i valori degli offset dei setpoint di temperatura ambiente (SA) che vengono spediti agli slave presenti nel menu "Scrivi SA Offset" del "Menu parametri", così come le impostazioni del blocco tastiera e lo storico anomalie, non vengono resettati.

## 6.5 AVVERTENZE SULLA RETROILLUMINAZIONE

La retroilluminazione del display è ricavata dalla riserva di carica descritta nel Paragrafo 6.2 p. 10.

È possibile, pertanto, che in caso di cronotermostato appena connesso la luminosità sia minima o assente a causa dell'insufficiente

carica interna: questo non deve allarmare in quanto sono sufficienti poche ore di connessione perché la retroilluminazione cominci ad essere efficiente.

È possibile, se si desidera, ovviare a questa temporanea mancanza di retroilluminazione installando delle batterie alcaline, facendo attenzione alla polarità e seguendo le indicazioni riportate nel Paragrafo 6.2 p. 10.

## 7 AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

 Rispettare le normative nazionali ed europee applicabili relative alla sicurezza elettrica.

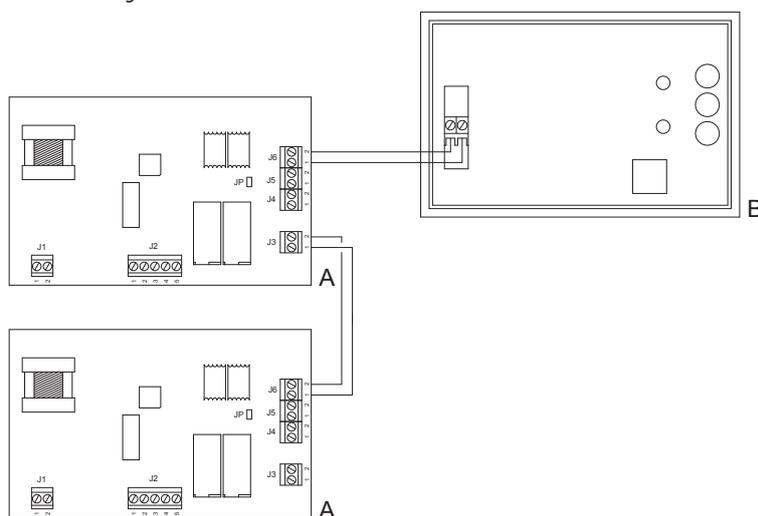
 Connettere e scollegare il cronotermostato solo in assenza di tensione.

 Prima della messa in funzione controllare bene i cavi; cablaggi errati possono danneggiare i dispositivi e compromettere la sicurezza dell'impianto.

 Evitare l'esposizione del cronotermostato alla caduta di gocce d'acqua.

### 7.1 COLLEGAMENTO VERSO LA SCHEDA DEL GENERATORE D'ARIA CALDA

Figura 7.1 Collegamento cronotermostato digitale OCDS008

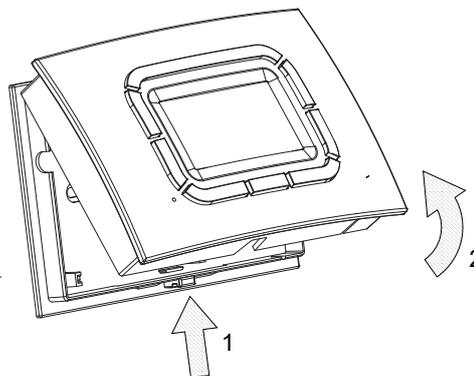


A Termoregolatore OTRG005  
B Cronotermostato digitale OCDS008

### 7.2 INSTALLAZIONE A PARETE

Per procedere al fissaggio della base su una parete occorre prima di tutto sganciare il frontalino, contenente la scheda elettronica di interfaccia utente, facendo delicatamente pressione sull'apposito tasto trapezoidale, che riporta la scritta "push", posto sulla parte bassa del cronotermostato e ruotando il frontalino stesso verso l'alto, fino ad estrarlo completamente, come illustrato in Figura 7.2 p. 11.

Figura 7.2 Rimozione frontalino



1 Tasto push      2 Ruotare verso l'alto il frontalino

Per il fissaggio è possibile utilizzare gli occhielli previsti sul fondo

della base (Figura 4.2 p. 1).

Una volta fissata la base è possibile procedere al cablaggio del cronotermostato utilizzando l'apposita morsettiera estraibile e senza doversi preoccupare della polarità (i due conduttori possono essere scambiati).

Si raccomanda di utilizzare un cavo bipolare (ad esempio H03RR-F o H03VV-F) di sezione compresa tra 0,5 mm<sup>2</sup> e 2,5 mm<sup>2</sup> e di non

superare i 50 m di lunghezza, ricordando che la resistenza di ciascun conduttore, in ogni caso, non deve superare i 5 Ω. In ambienti con disturbi elettromagnetici di particolare intensità si consiglia di usare un cavo bipolare schermato.

Ultimato il cablaggio, il frontalino va reinserto sulla base sfruttando gli agganci superiori e ruotato verso il basso fino a fare scattare l'aggancio inferiore.

### 7.3 ALBERO MENU

#### Accensione cronotermostato

1. Richiesta impostazione della lingua
2. Impostazione dell'orario

#### Menu di primo livello

- ▶ Modo manuale: sì/no
- ▶ Modo estate: sì/no
- ▶ Spento: sì/no
- ▶ Modo overtime: sì/no
- ▶ **Menu impostazioni:** sì/no
  - Programmazione
    - Temperature
    - Programma giorno
    - Copia giorno
    - Reset programma
  - Regolazione orario
  - Impostazione lingua
  - Termoregolazione
  - Password Kronos
- ▶ Potenza massima
- ▶ **Menu parametri:** sì/no
  - Impostazioni
    - Lettura TSP
    - Modifica TSP
  - Sblocco
  - Parametri TSP
  - OT monitor
  - Riconnesione
  - Scrivi SA offset
  - Leggi slave
  - Storico anomalie
- ▶ Pannello di controllo del sistema di riscaldamento
- ▶ Modo automatico: sì/no

## INDICE DEI CONTENUTI

<b>1</b>	<b>Lingue disponibili</b> .....	<i>p. 1</i>	<b>6</b>	<b>Funzioni specifiche</b> .....	<i>p. 10</i>
<b>2</b>	<b>Descrizione</b> .....	<i>p. 1</i>	6.1	Blocco tasti e password.....	<i>p. 10</i>
<b>3</b>	<b>Caratteristiche</b> .....	<i>p. 1</i>	6.2	Riserva di carica interna ed uso delle batterie.....	<i>p. 10</i>
<b>4</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<i>p. 1</i>	6.3	Salvataggio dati nella memoria del cronotermostato.....	<i>p. 10</i>
<b>5</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b> .....	<i>p. 1</i>	6.4	Reset programma.....	<i>p. 10</i>
5.1	Impostazione della lingua.....	<i>p. 2</i>	6.5	Avvertenze sulla retroilluminazione.....	<i>p. 11</i>
5.2	Impostazione dell'orario.....	<i>p. 2</i>	<b>7</b>	<b>Avvertenze per l'installazione</b> .....	<i>p. 11</i>
5.3	Menu di primo livello.....	<i>p. 2</i>	7.1	Collegamento verso la scheda del generatore d'aria calda.....	<i>p. 11</i>
5.4	Gestione cronotermostato - menu impostazioni .....	<i>p. 5</i>	7.2	Installazione a parete.....	<i>p. 11</i>
5.5	Gestione impianto - Menu parametri.....	<i>p. 7</i>	7.3	Albero menu.....	<i>p. 12</i>

### SMALTIMENTO

L'apparecchio e tutti i suoi accessori devono essere smaltiti differenziandoli opportunamente secondo le norme vigenti.



L'uso del simbolo RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) indica l'impossibilità di smaltire questo prodotto come rifiuto domestico. Lo smaltimento corretto di questo prodotto aiuta a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute della persona.