

---

## Zehnder CFTH

---



---

## Manuale Utente

---

Tutti i diritti riservati.

Il presente manuale è stato redatto con la massima attenzione, non è, tuttavia, possibile considerare l'editore responsabile di eventuali danni derivanti dalla mancanza o dall'inesattezza delle informazioni fornite.

## Sommario

1. Applicazioni.....	4
2. Tasti e barra delle funzioni.....	4
3. Simboli visualizzati.....	5
4. Schermata di accensione .....	5
5. Schermata principale .....	5
6. Menu utente .....	6
7. Visualizzare la temperatura e l'umidità ambiente .....	6
8. Modificare la temperatura impostata .....	7
9. On/Off .....	8
10. Modo Funzionamento .....	9
11. Modo funzionamento deumidificatore.....	10
12. Impostazione dei programmi orari .....	11
13. Selezionare un programma orario .....	14
<b>14. Stagione</b> .....	15
15. Temperatura di attenuazione.....	16
16. Modificare la temperatura antigelo .....	17
17. Orologio .....	18
17.1. Modificare la data .....	19
17.2. Modificare l'ora .....	20
18. Lingua .....	21
<b>19. Collegamenti elettrici sonda</b> .....	22
20. Dati tecnici .....	22

## 1. Applicazioni

La Zehnder ha progettato e realizzato queste sonde ambiente uniche nel proprio genere che rilevano sia la temperatura che l'umidità.

Risulta uno strumento essenziale per la gestione degli impianti radianti dove è necessario rilevare la temperatura e l'umidità ambiente per il calcolo del punto di rugiada.

Può essere posta in qualsiasi locale di un'abitazione, stanze d'albergo, uffici, strutture ospedaliere, etc. etc...

### UTENTE FINALE

La Zehnder ha pensato all'utente finale creando delle sonde ambiente dotate di display grafico retro-illuminato che garantisce il massimo della chiarezza e visibilità anche nelle condizioni più sfavorevoli.

Sono state inserite delle icone semplici ed intuitive che agevolano l'utente nell'impostazione dei parametri e nella visualizzazione degli stati della zona e dell'impianto.

L'installazione risulta facile e veloce grazie alle dimensioni contenute che permettono l'alloggiamento dentro alle comuni scatole elettriche.

I 4 tasti ed il display grafico permettono all'utilizzatore l'impostazione immediata della temperatura ambiente e dell'umidità relativa; sempre rimanendo all'interno della stanza è possibile disattivarne il funzionamento, impostare 5 programmi orari, la modalità di funzionamento della zona, la temperatura di attenuazione e di antigelo.

### GESTIONE

Ogni sonda può gestire una zona termica sia in estate che in inverno ed il relativo deumidificatore.

### INSTALLAZIONE

La Zehnder è riuscita a creare una sonda ambiente dalle dimensioni compatte che ne permettono l'inserimento in una comune scatola di derivazione elettrica di tipo "503".

Le sonde sono dotate di un relè per il comando delle valvole di zona ed un relè per la gestione del deumidificatore.

Ogni sonda ambiente rileva sia la temperatura che l'umidità relativa dell'ambiente garantendo così l'elaborazione del punto di rugiada in ogni locale ove installate; monitorare in ogni istante il punto di rugiada permette di sapere se le condizioni all'interno dei locali sono compatibili con la temperatura di mandata dell'impianto e di intervenire per preservare dalla condensa le superfici raffrescate.

## 2. Tasti e barra delle funzioni

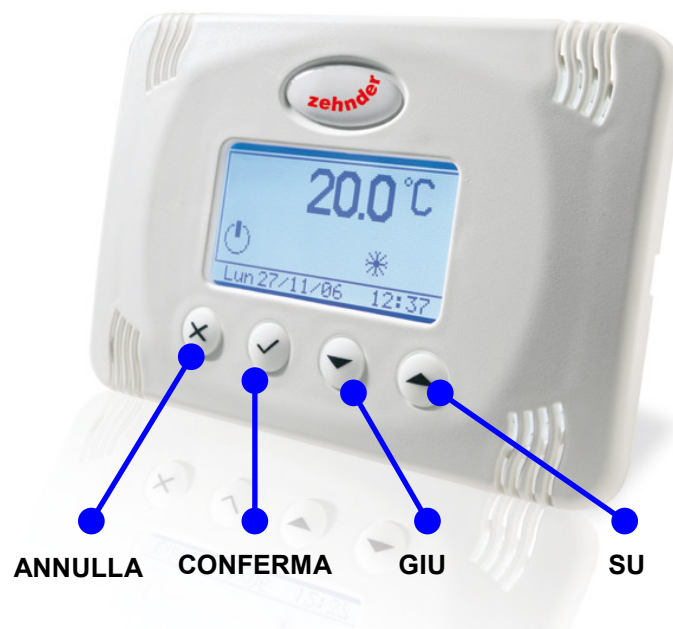


Figura 1

Ci sono quattro tasti, usati per gestire la Zehnder CFTH; le loro funzioni sono varie e possono cambiare in base al menù visualizzato. I tasti sono (da sinistra a destra):

- ANNULLA (X) usato per uscire dal menu, uscire dalla modifica di un valore, spegnere o accendere il dispositivo;
- CONFERMA (✓): usato per entrare nel menu, abilitare la modifica del valore, salvare il valore;
- GIU' (▼) e SU (▲) usati per scorrere le voci del menù, modificare un valore.

La barra delle funzioni è nella parte bassa del display e subito sopra i tasti funzione. Vengono visualizzati quattro simboli che possono variare in funzione del menù visualizzato. Il significato dei simboli sono descritti nel paragrafo successivo.

### 3. Simboli visualizzati

L'area del display è divisa in due parti; nella parte bassa si trova la barra delle funzioni con i simboli (tabella 2), mentre nella parte superiore l'utente trova le informazioni circa l'attuale modalità di funzionamento (tabella 3). I simboli ed il loro significato sono riassunti nelle tabelle seguenti:

Simboli barra delle funzioni	
✕	Uscita dal menu; Annullamento modifica del valore
✓ Edit	Modifica di un valore
✓ Ok	Conferma di un valore modificato
+	Incremento di un valore
-	Decremento di un valore
↻	Cambio di un valore
✓ Menu	Accesso al menu
↑	Selezione voce del menu; Modifica di un valore
↓	Selezione voce del menu; Modifica di un valore
→	Sposta al campo successivo
←	Sposta al campo precedente
↻	Sposta al campo successivo

Tabella 2

Simboli display	
⏻	Spento (OFF)
👉	Funzione manuale
🕒	Funzione orari
🔒	Blocco menu utente
☀️	Modalità Estiva
❄️	Modalità Invernale
●	ON zona radiante
💧	ON deumidificazione
⚠️	Allarme punto di rugiada

Tabella 3

### 4. Schermata di accensione

All'accensione del dispositivo, il display visualizza una schermata con il modello, versione e data della revisione (fig. 2).



Figura 2

### 5. Schermata principale

Il display abitualmente è spento ed è possibile visualizzare le informazioni circa la modalità di funzionamento, stagione impianto, giorno della settimana, data e ora. La barra delle funzioni è nascosta. Quando viene premuto un tasto, il display si illumina ed appare la barra delle funzioni (fig.3). Premendo il tasto "ANNULLA" la barra delle funzioni scompare. Dopo 6 secondi la barra delle funzioni si nasconde automaticamente. Dopo 20 secondi di inattività la retroilluminazione del display si spegne.



Figura 3

## 6. Menu utente

Le voci del menù principale sono:

- **Modo funzionamento;**
- **Stagione;**
- **Programmi orari;**
- **Selezione programmi;**
- **Temperature generali;**
- **On/Off;**
- **Orologio;**
- **Lingua.**

Per entrare nel menu utente e selezionare una voce dalla schermata principale è necessario:

- premere qualsiasi tasto per visualizzare la barra delle funzioni;
- premere il tasto OK (✓) per vedere le voci del menu principale;
- premere il tasto GIU' (▼) o SU (▲) per selezionare una voce/sottomenu;
- premere il tasto OK (✓) per accedere al sottomenu selezionato;
- premere il tasto ANNULLA (X) per uscire dal menu e ritornare alla schermata principale.

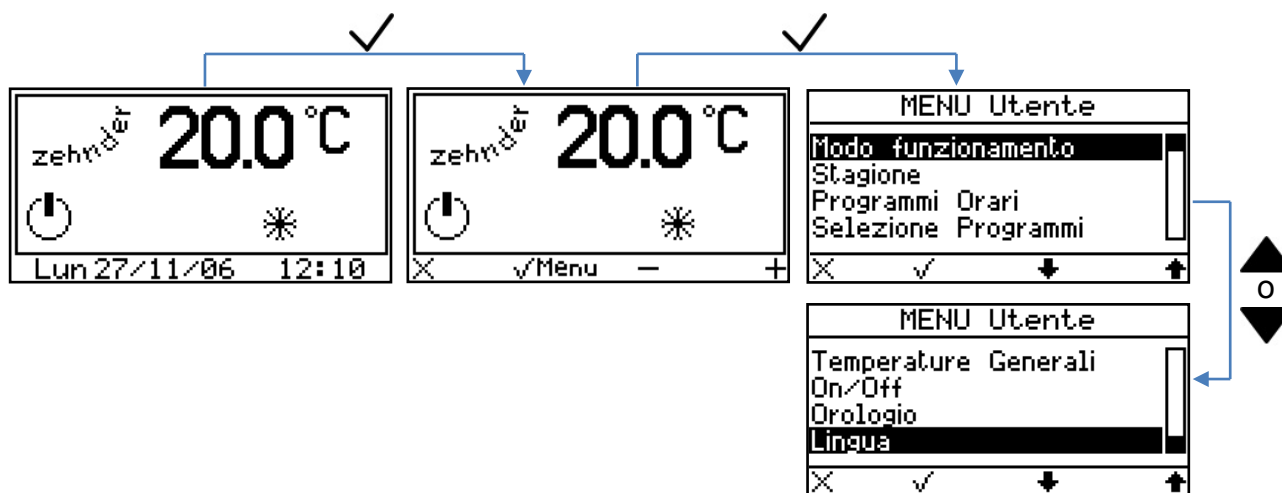


Figura 4

## 7. Visualizzare la temperatura e l'umidità ambiente

E' possibile visualizzare in qualsiasi momento la temperatura e l'umidità relativa rilevate in ambiente dalla sonda. Questi valori non possono essere modificati dall'utente, ma solo letti.

Per visualizzare i valori, è necessario:

- E' sufficiente premere qualsiasi tasto per visualizzare la funzione dei tasti;
- Premere il tasto SU (▲) o GIU' (▼) per visualizzare l'umidità rilevata(%), la temperatura rilevata (°C) in alto a sinistra ed il set point corrente (°C) in alto a destra.

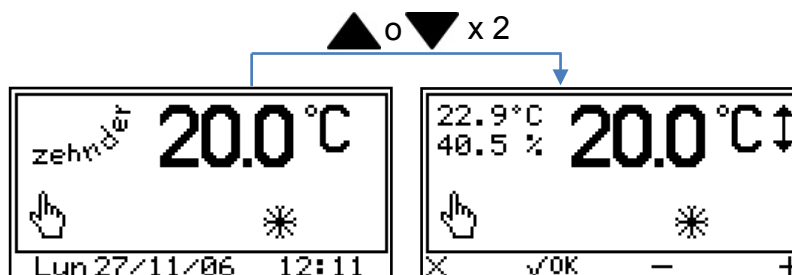


Figura 5

## 8. Modificare la temperatura impostata

Qualora la temperatura ambiente non fosse di vostro gradimento è possibile modificarla.

Per modificare il set di temperatura è sufficiente:

- premere qualsiasi tasto per visualizzare la barra delle funzioni;
- premere il tasto SU (▲) o GIU (▼) per visualizzare l'umidità rilevata, la temperatura rilevata in alto a sinistra ed il set point corrente in alto a destra.
- premere il tasto SU (▲) o GIU (▼) per modificare il set point di temperatura desiderato in ambiente.
- premere il tasto CONFERMA (✓) per confermare.
- premere il tasto ANNULLA (X) per annullare la modifica.

Qualora non venga premuto il tasto CONFERMA (✓) il nuovo valore impostato andrà perso.

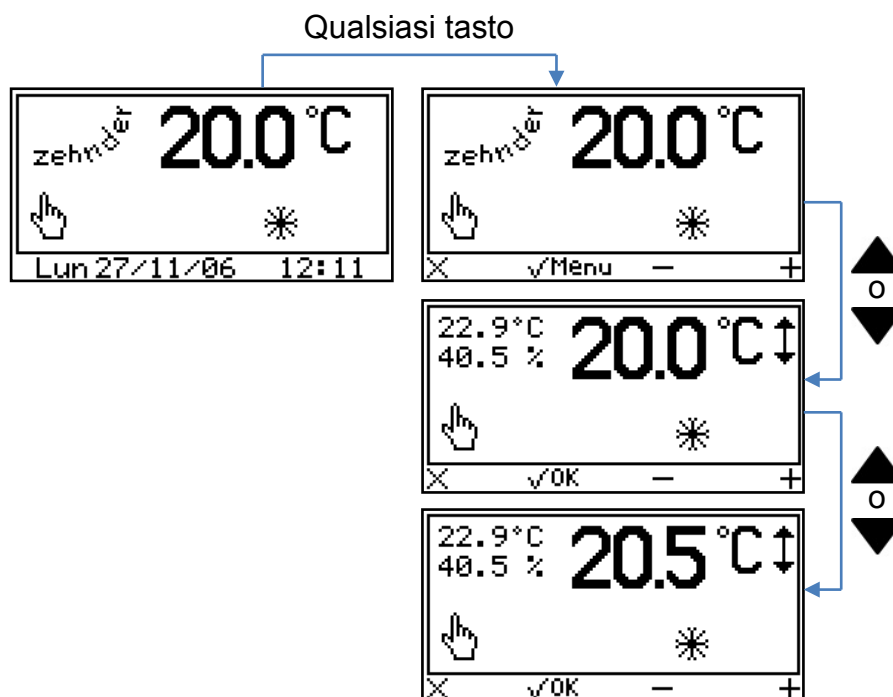


Figura 6

## 9. On/Off

E' possibile spegnere la climatizzazione di una zona in due modi diversi:

- con una combinazione di tasti;
- accedendo all'apposito menù.

Anche se la zona viene disabilitata il sistema antigelo rimane attivo, preservando da eventuali spiacevoli inconvenienti l'impianto.

### Spegnimento con combinazione di tasti

Per spegnere il dispositivo dalla schermata principale, è sufficiente tenere premuto il tasto ANNULLA (X) per 6 secondi;

Per riaccendere il dispositivo dalla schermata principale è necessario tenere premuto il tasto ANNULLA (X) per 6 secondi;

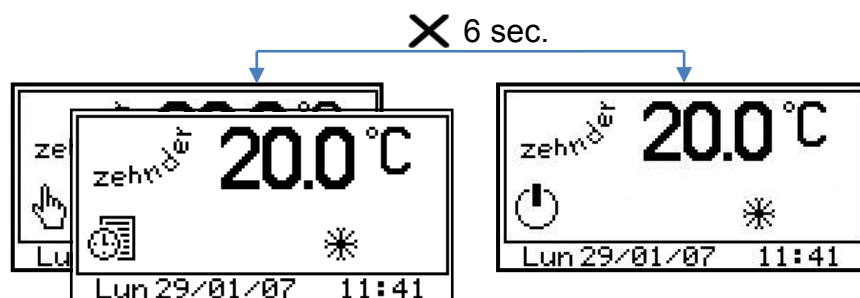


Figura 7

### Spegnimento da menù

Per spegnere il dispositivo da menù, è necessario:

- premere qualsiasi tasto per visualizzare la barra delle funzioni;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per accedere il menù;
- premere il tasto SU (▲) o GIU (▼) fino a selezionare "ON/OFF";
- premere il tasto CONFERMA (✓) per entrare nel sottomenù;
- con il tasto GIU (↵) selezionare lo stato della zona "DISABILITATA" O "ABILITATA";
- premere il tasto CONFERMA (✓) per confermare;
- premere il tasto ANNULLA (X) per uscire senza confermare.

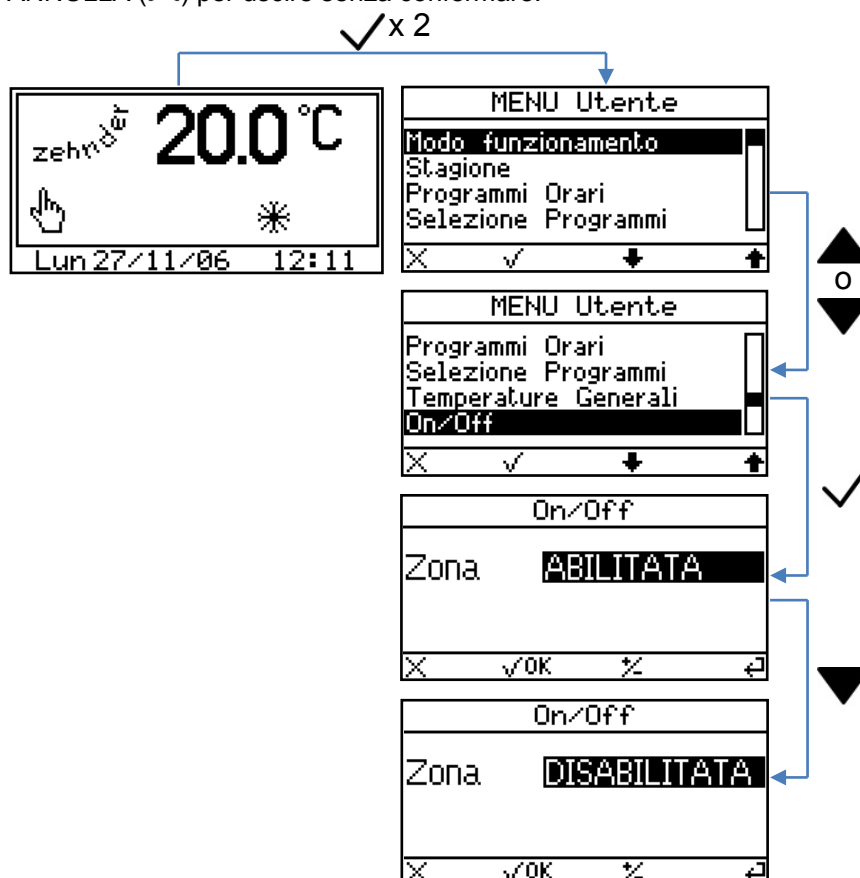


Figura 8



## 10. Modo Funzionamento

La cronosonda può funzionare con dei programmi orari, quindi programmando delle fasce orarie di attivazione e di riduzione, oppure sempre attiva per mantenere il set point impostato senza attenuazione di temperatura.

Per impostare il modo di funzionamento è necessario:

- premere qualsiasi tasto per visualizzare la barra delle funzioni;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per accedere il menù;
- premere il tasto SU (▲) o GIU (▼) fino a selezionare “MODO FUNZIONAMENTO”;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per accedere al sottomenù selezionato;
- con il tasto GIU (↵) selezionare il modo di funzionamento desiderato;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per confermare la scelta.

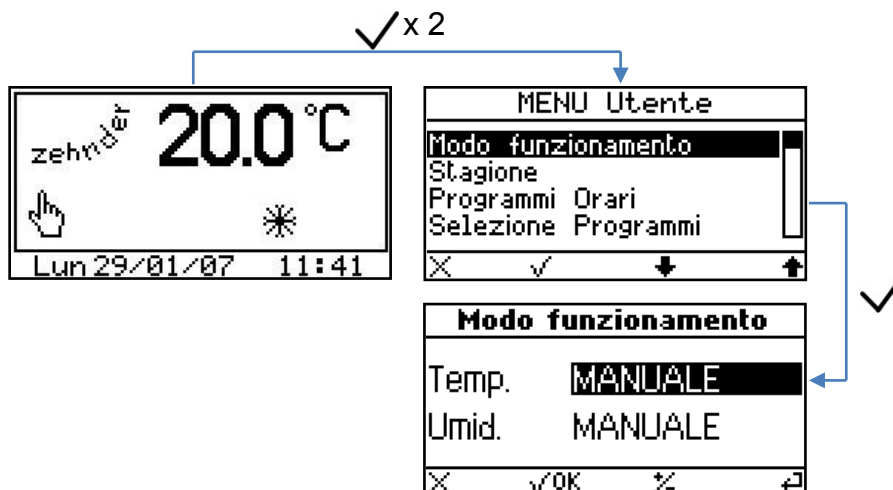


Figura 9

Qualora venga selezionato la modalità “ORARI”, verificare i programmi orari impostati e selezionati.

## 11. Modo funzionamento deumidificatore

E' possibile bloccare il funzionamento di un deumidificatore entro determinate fasce orarie. Questa funzione per esempio può essere utile per evitare rumori molesti nelle ore notturne o perché i locali non vengono utilizzati e quindi si vuole evitare di tenere accesa la deumidificazione inutilmente.

Per impostare il modo di funzionamento è necessario:

- premere qualsiasi tasto per visualizzare la barra delle funzioni;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per accedere il menù;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per accedere al sottomenù "MODO FUNZIONAMENTO";
- premere il tasto SU (↵) per spostarsi sul campo "UMID.";
- con il tasto GIU (⇩) selezionare il modo di funzionamento desiderato;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per confermare la scelta;
- premere il tasto ANNULLA (✗) per uscire senza confermare.

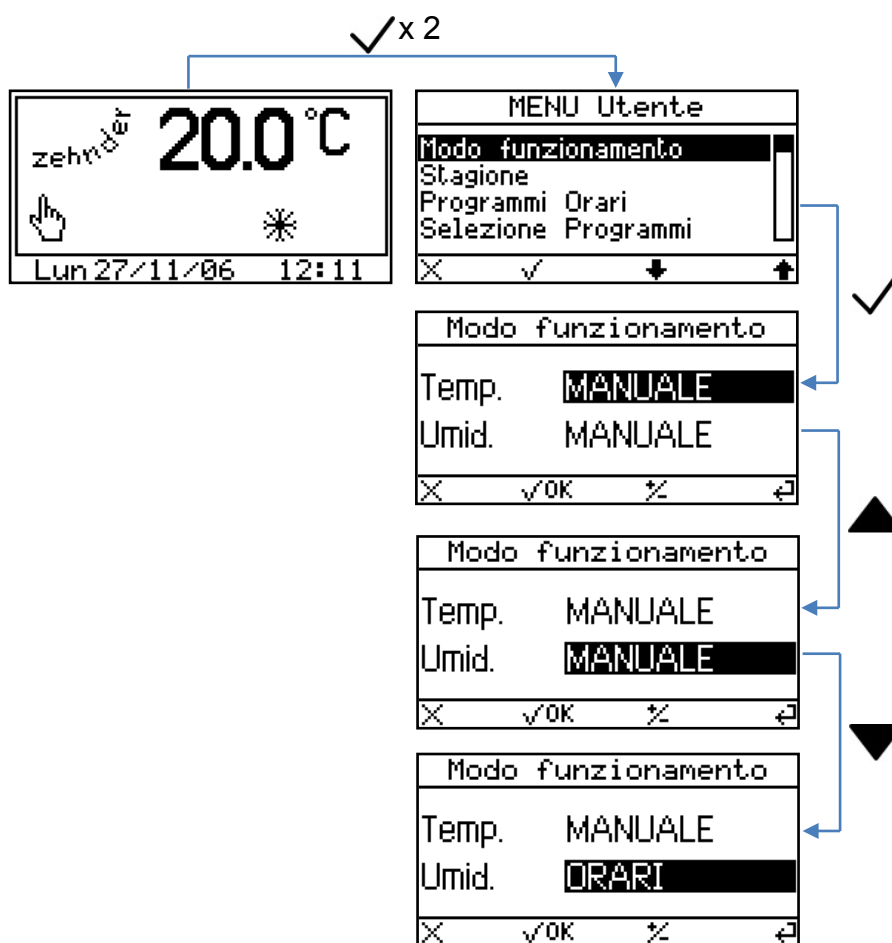


Figura 10

Qualora venga selezionata la modalità orari, verificare i programmi orari impostati e selezionati.

## 12. Impostazione dei programmi orari

La cronosonda può gestire cinque programmi orari.

In questa sezione è possibile solamente creare o modificare i programmi orari; l'associazione, quindi la scelta con quali programmi orari la sonda deve funzionare, viene fatta nel sottomenù "Selezione Programmi".

Per impostare i programmi orari è necessario:

- premere qualsiasi tasto per visualizzare la barra delle funzioni;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per accedere il menù;
- premere il tasto SU (▲) o GIU (▼) fino a selezionare "PROGRAMMI ORARI";
- premere il tasto CONFERMA (✓) per accedere al sottomenù;

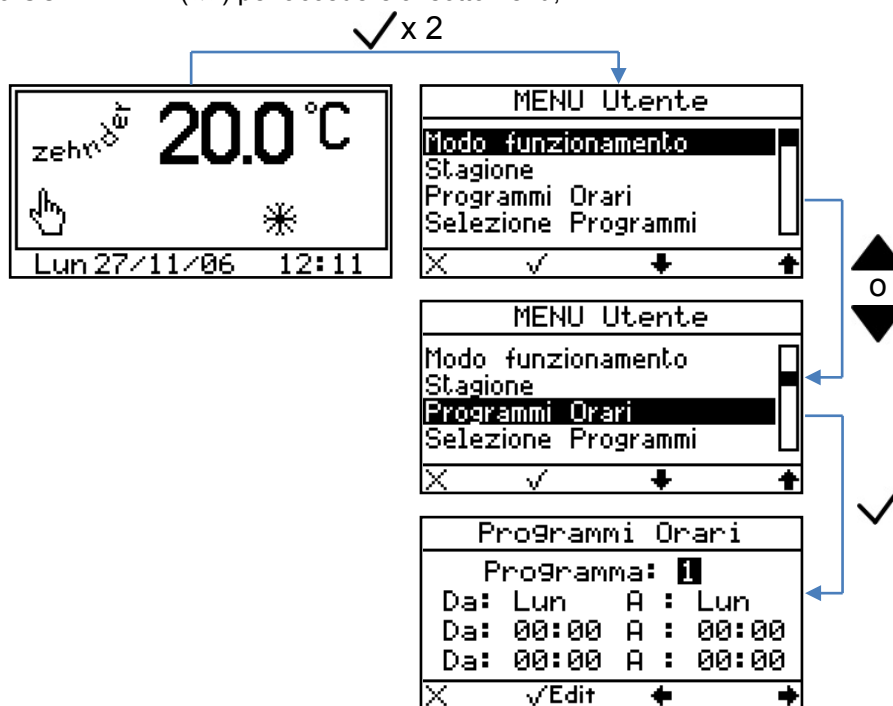


Figura 11

Per selezionare il numero del programma orario è necessario:

- posizionarsi sul numero del programma orario;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per editare il numero del programma (la barra delle funzioni cambia simbologia);
- premere il tasto SU (▲) o GIU (▼) per modificare il numero del programma;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per confermare il numero del programma (la barra delle funzioni cambia simbologia);

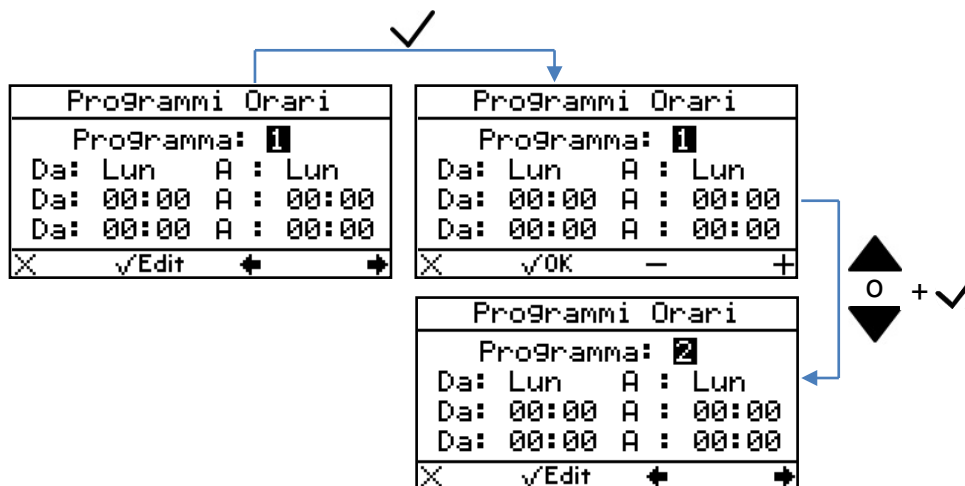


Figura 12

Per impostare i giorni della settimana è necessario:

- premere il tasto SU (▲) o GIU (▼) per posizionarsi sul campo desiderato;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per editare il valore (la barra delle funzioni cambia simbologia);
- premere il tasto SU (▲) o GIU (▼) per aumentare o diminuire il valore contenuto;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per confermare il nuovo valore (la barra delle funzioni cambia simbologia);
- per modificare anche gli altri campi è necessario ripetere le ultime 4 operazioni;

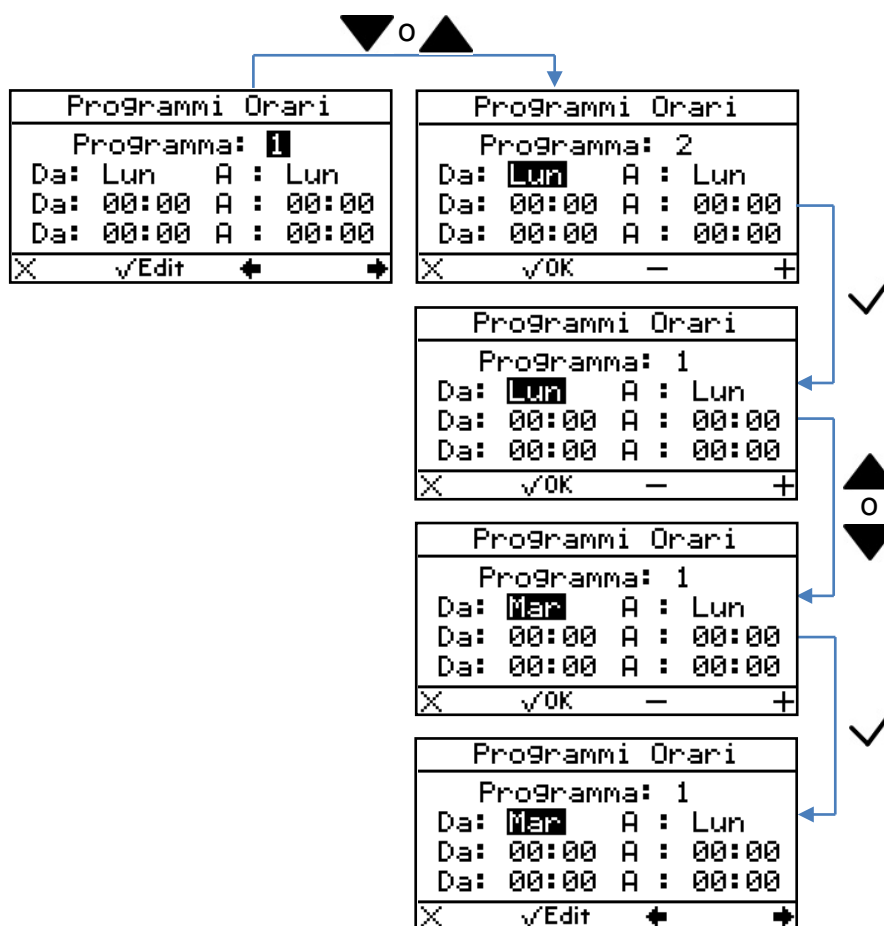


Figura 13

Per modificare gli orari di funzionamento è necessario:

- premere il tasto SU (▲) o GIU (▼) per posizionarsi sul campo desiderato;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per editare il valore (la barra delle funzioni cambia simbologia);
- premere il tasto SU (▲) o GIU (▼) per aumentare o diminuire il valore contenuto;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per confermare il nuovo valore (la barra delle funzioni cambia simbologia);
- per modificare anche gli altri campi è necessario ripetere le ultime 4 operazioni;

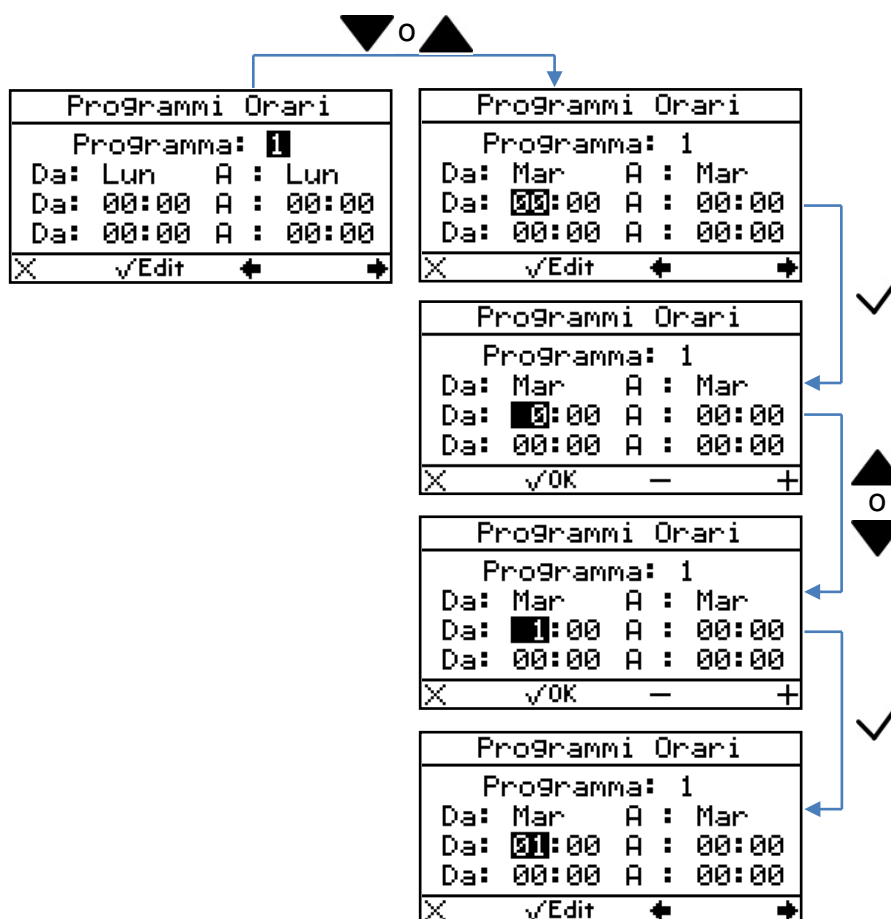


Figura 14

Per uscire dal menu “Programmi orari” è necessario:

- premere il tasto ANNULLA (X) per uscire dalle modifiche dei programmi orari;
- apparirà una maschera per la conferma delle modifiche. (fig. 15)
- premere il tasto ANNULLA (X) per rifiutare le modifiche;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per confermare le modifiche.

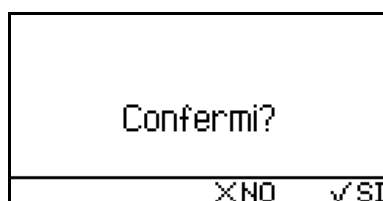


Figura 15

### 13. Selezionare un programma orario

La cronosonda per funzionare con le fasce orarie deve essere impostata su "ORARI" nella sezione "Modo Funzionamento" (vedi "MODO DI FUNZIONAMENTO" par. 10) e poi deve essere selezionato almeno un programma orario.

Per selezionare con quali programmi la cronosonda deve funzionare, è necessario:

- premere qualsiasi tasto per visualizzare la barra delle funzioni;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per accedere al menù;
- premere il tasto SU (▲) o GIU (▼) fino a selezionare "SELEZIONE PROGRAMMI";
- premere il tasto CONFERMA (✓) per accedere al sottomenù;
- premere il tasto SU (↵) per spostarsi nelle varie celle;
- premere il tasto GIU (↵) per selezionare o deselezionare il programma orario relativo;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per confermare le operazioni ed uscire dal menù;
- premere il tasto ANNULLA (X) per uscire dal menù perdendo le operazioni fatte.

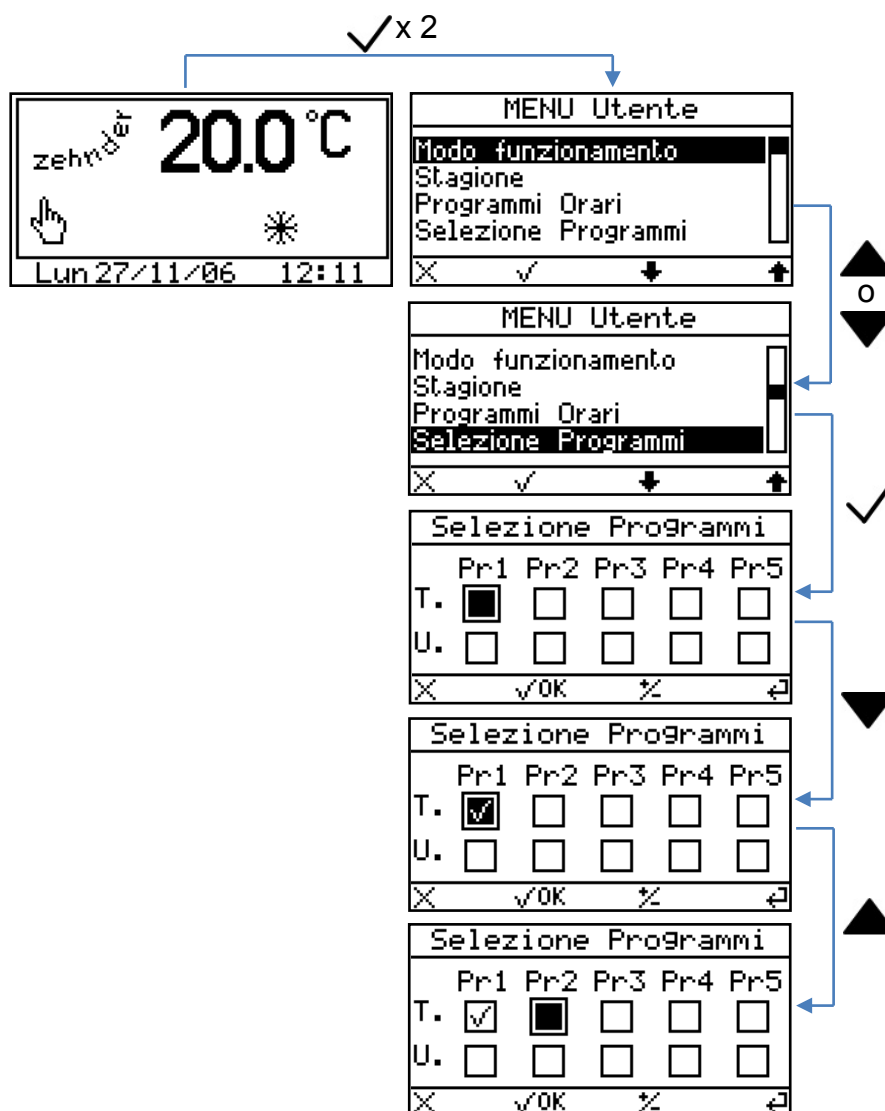


Figura 16

## 14. Stagione

La stagione corrente dell'impianto deve essere impostata manualmente e non è previsto alcun cambio automatico né rilevando la temperatura esterna, né in funzione del calendario.

Per modificare la stagione di funzionamento, è necessario:

- premere qualsiasi tasto funzione per far apparire la barra delle funzioni;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per visualizzare il menu principale;
- premere i tasti GIU' (▼) o SU (▲) per selezionare "STAGIONE";
- premere il tasto CONFERMA (✓) per entrare nel sottomenù selezionato;
- premere il tasto GIU' (▼) o SU (▲) per modificare la stagione del sistema;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per salvare il valore;
- premere il tasto ANNULLA (X) per uscire senza confermare il valore.

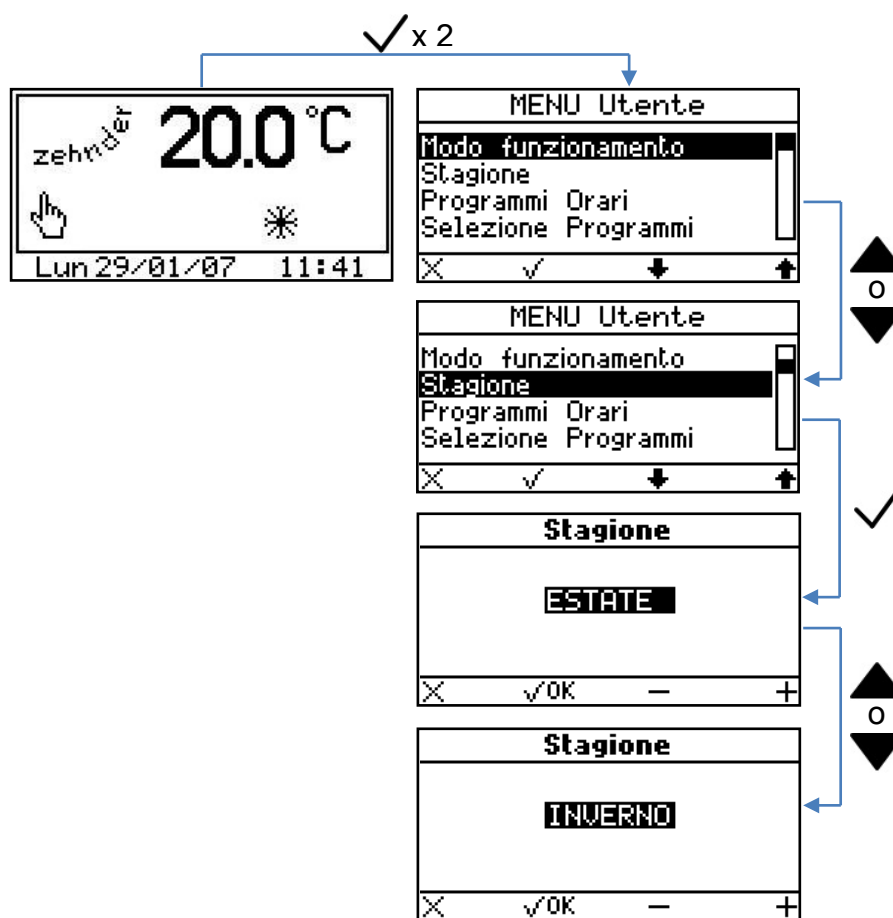


Figura 17

## 15. Temperatura di attenuazione

La temperatura di attenuazione è un valore che il sistema aggiunge o sottrae alla temperatura impostata ed il valore che si ottiene è il nuovo valore di set point che la sonda confronterà con la temperatura quando saranno impostate le fasce orarie.

Per modificare la temperatura di attenuazione è necessario:

- premere qualsiasi tasto per visualizzare la barra delle funzioni;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per accedere al menù;
- premere il tasto SU (▲) o GIU (▼) fino a selezionare "TEMPERATURE GENERALI";
- premere il tasto CONFERMA (✓) per accedere al menù;
- premere il tasto GIU (▼) per selezionare "ATTENUAZIONE";
- premere il tasto CONFERMA (✓) per editare il valore;
- premere il tasto SU (▲) o GIU (▼) per aumentare o diminuire il valore;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per uscire e confermare la variazione;
- premere il tasto ANNULLA (X) per uscire senza confermare nessun valore.

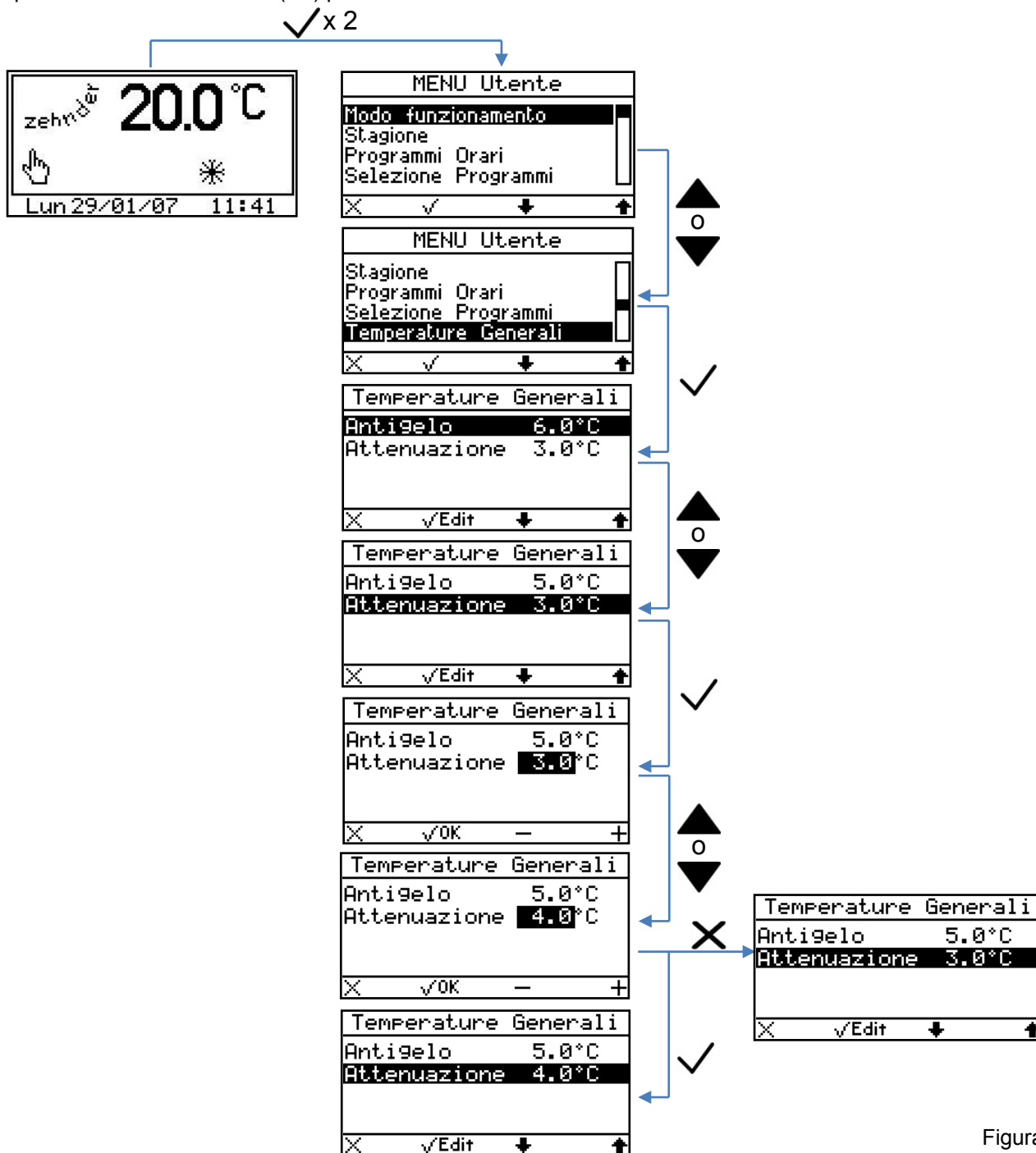


Figura 18



## 16. Modificare la temperatura antigelo

La temperatura antigelo è un set point al di sotto del quale il sistema si attiva indipendentemente dalle impostazioni utente; ha lo scopo di proteggere l'impianto da eventuali fenomeni di congelamento che potrebbero danneggiare in modo serio e permanente le tubazioni.

Il sistema antigelo è sempre attivo sia con il sistema spento, sia con la sonda disabilitata, sia con il programma vacanze attivo.

Per impostare la temperatura antigelo è necessario:

- premere qualsiasi tasto per visualizzare la funzione dei tasti;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per accedere al menù;
- premere il tasto SU (▲) o GIU (▼) fino a selezionare "TEMPERATURE GENERALI";
- premere il tasto CONFERMA (✓) per accedere al menù;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per editare il valore;
- premere il tasto SU (▲) o GIU (▼) per aumentare o diminuire il valore;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per confermare la variazione;
- premere il tasto ANNULLA (X) per annullare i cambiamenti.

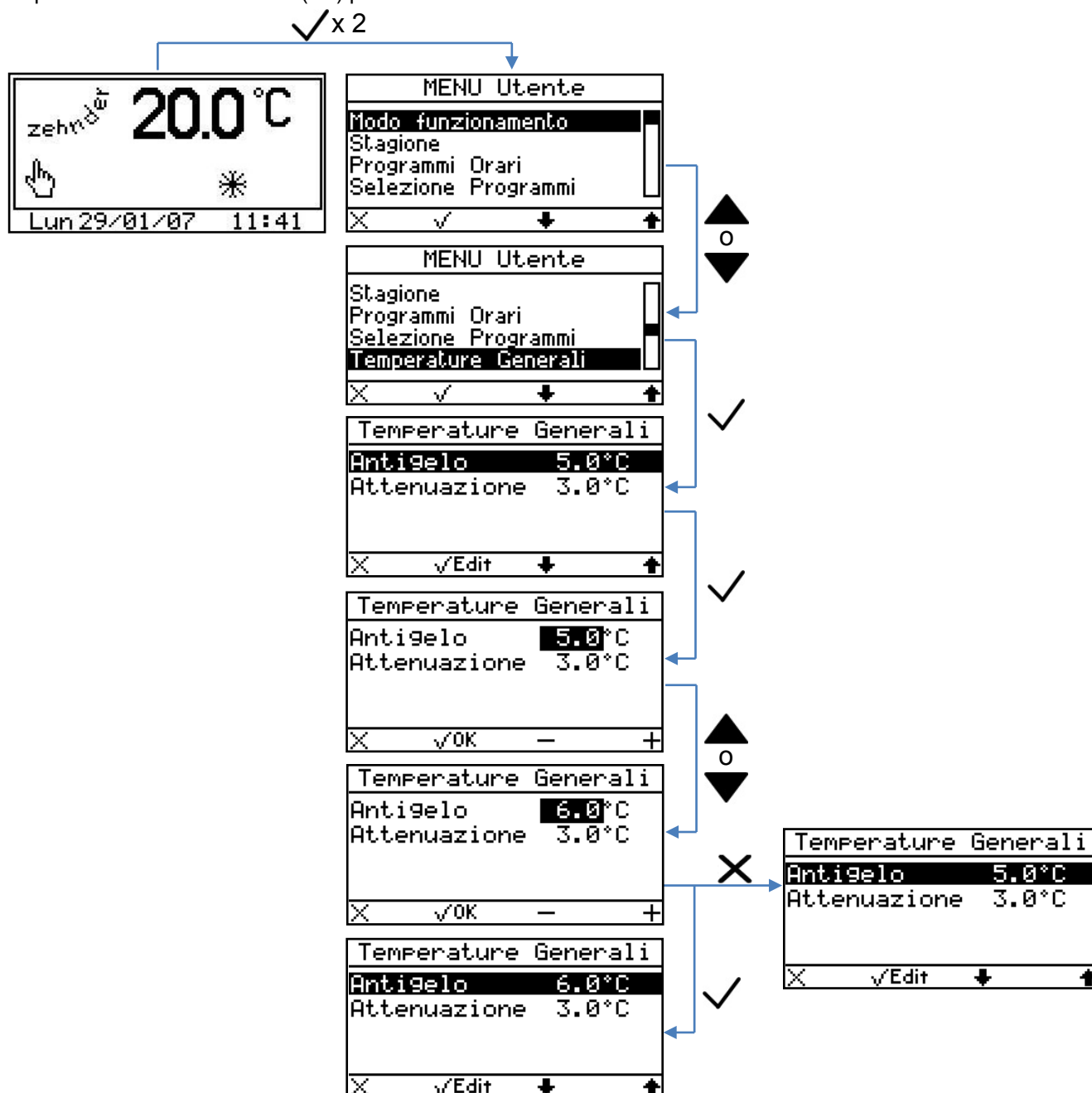


Figura 19

## 17. Orologio

La CFTH non prevede il cambio tra ora legale ed ora solare in automatico, ma deve essere fatto manualmente. E' possibile modificare anche la data e l'ora del calendario. Il dispositivo è dotato di una batteria tampone che garantisce il corretto funzionamento del calendario, qualora venisse a mancare l'alimentazione elettrica da rete.

Per entrare nel menù "Orologio" è necessario:

- premere qualsiasi tasto per visualizzare la barra delle funzioni;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per accedere al menù;
- premere il tasto SU (▲) o GIU (▼) fino a selezionare "OROLOGIO";
- premere il tasto CONFERMA (✓) per accedere al menù;
- premere il tasto ANNULLA (X) per tornare al menù principale.

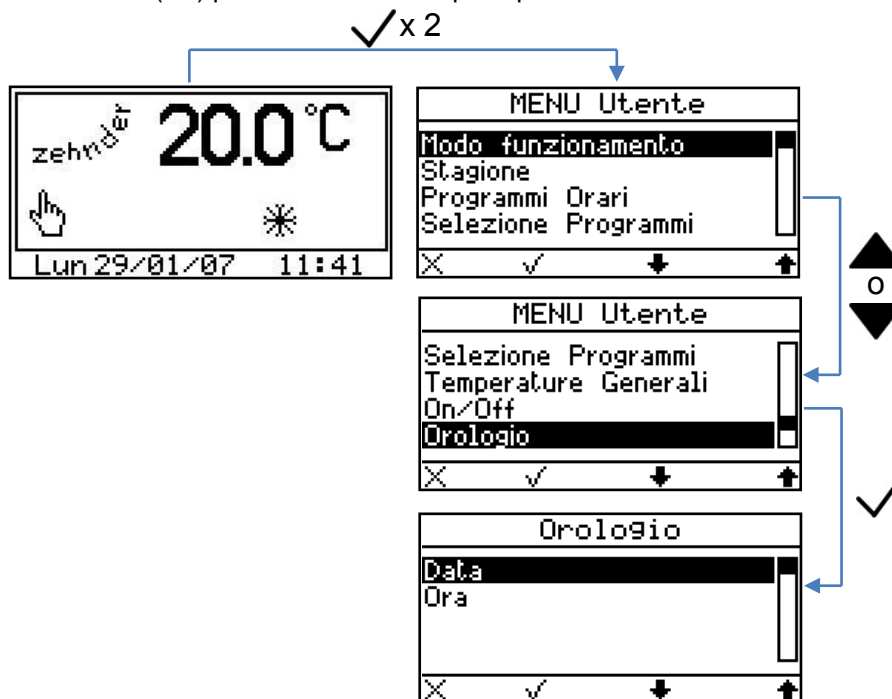


Figura 20

### 17.1. Modificare la data

Per entrare nel menù "DATA" è necessario, dopo essere entrati nel menù "OROLOGIO":

- premere il tasto GIU' (▼) o SU (▲), per scegliere "DATA";
- premere il tasto CONFERMA (✓) per entrare nel sottomenù;
- premere il tasto ANNULLA (X) per uscire.

Per modificare la data è necessario:

- premere il tasto CONFERMA (✓) per editare il valore;
- premere il tasto GIU' (▼) o SU (▲) per modificare il valore;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per confermare la variazione;
- premere il tasto GIU' (▼) o SU (▲) per scegliere un altro valore da modificare;
- ripetere i punti precedenti per modificare gli altri valori.

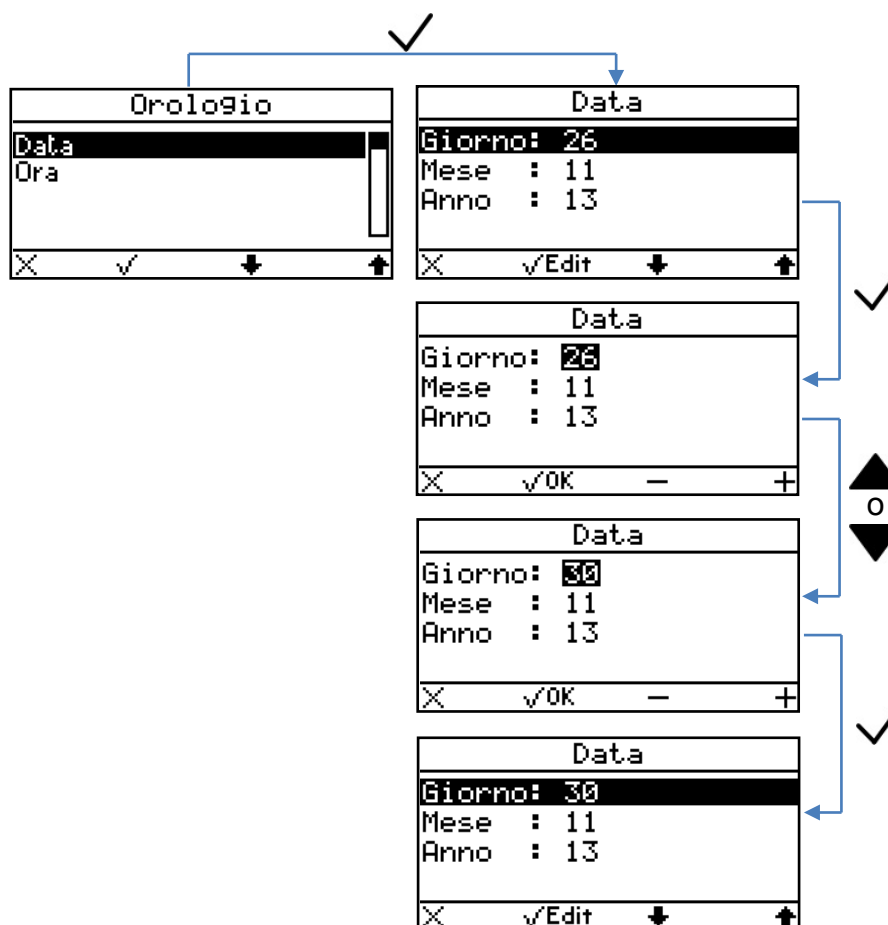


Figura 21

## 17.2. Modificare l'ora

Per entrare nel menù "ORA" è necessario, dopo essere entrati nel menù "OROLOGIO":

- premere il tasto GIU' (▼) o SU (▲) per scegliere "ORA";
- premere il tasto CONFERMA (✓) per entrare nel sottomenù;
- premere il tasto ANNULLA (X) per uscire.

Per modificare l'ora è necessario:

- premere il tasto CONFERMA (✓) per editare il valore;
- premere il tasto SU (▲) o GIU' (▼) per aumentare o diminuire il valore;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per confermare la variazione;
- ripetere le funzioni descritte negli ultimi 3 punti per modificare anche gli altri campi;
- premere il tasto ANNULLA (X) per uscire.

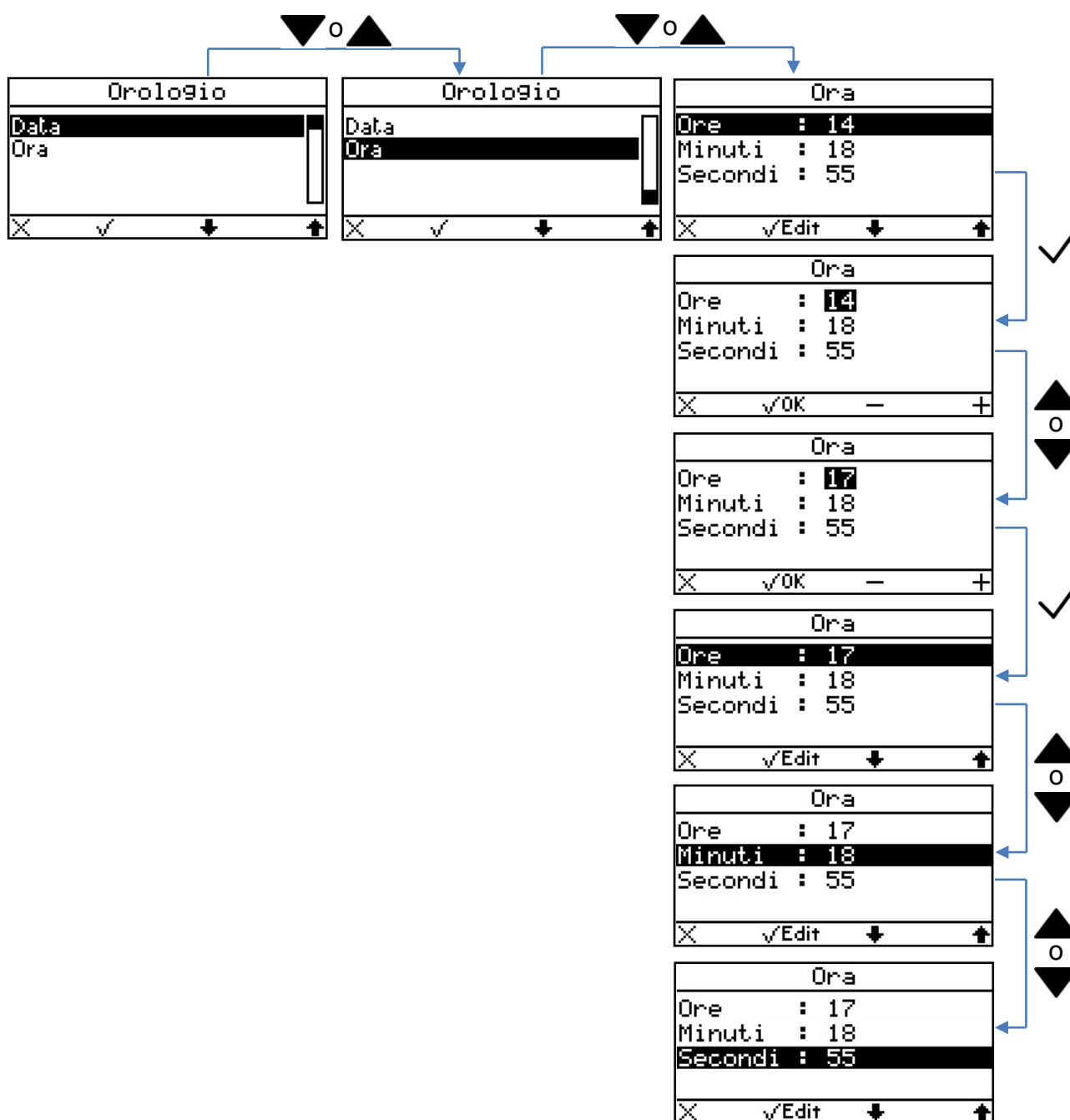


Figura 22

## 18. Lingua

E' possibile cambiare la lingua del dispositivo scegliendo tra quelle installate.

Per entrare nel menù "LINGUA", dalla schermata principale, è necessario:

- premere qualsiasi tasto per visualizzare la barra delle funzioni;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per accedere al menù;
- premere il tasto GIU' (▼) o SU (▲) fino a selezionare "LINGUA";
- premere il tasto CONFERMA (✓) per entrare nel sottomenù;
- premere il tasto ANNULLA (X) per uscire.

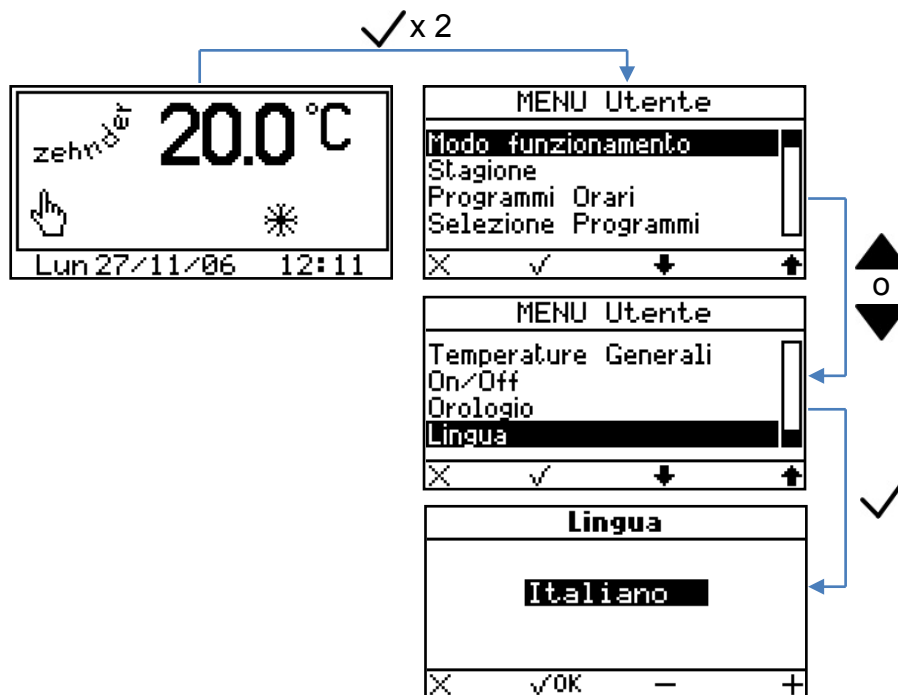


Figura 23

Per cambiare la Lingua è necessario:

- premere il tasto GIU' (▼) o SU (▲) per cambiare la lingua;
- premere il tasto CONFERMA (✓) per confermare il valore;
- premere il tasto ANNULLA (X) per uscire senza confermare la nuova lingua.

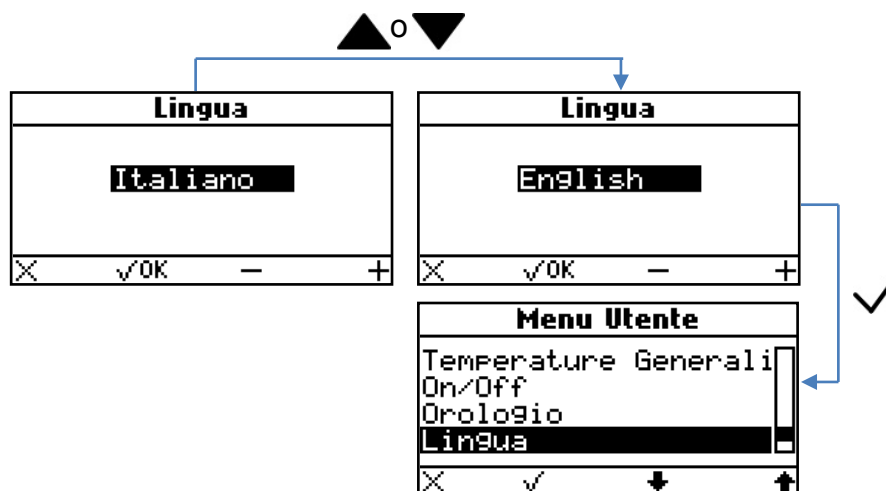
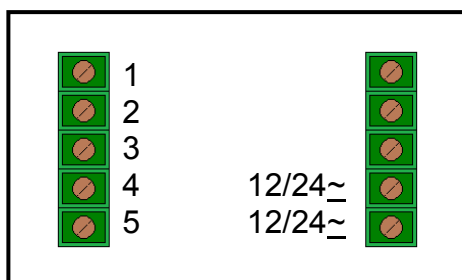


Figura 24

## 19. Collegamenti elettrici sonda



Morsetti	Descrizione
1	Relè testina elettrotermica
2	Relè testina elettrotermica
3	Non utilizzato
4	Relé deumidificatore
5	Relé deumidificatore

Morsetti	Descrizione
	Non utilizzato
	Non utilizzato
	Non utilizzato
12/24 ~	Alimentazione
12/24 ~	Alimentazione

Nei morsetti numerati con 1 e 2 devono essere collegate le testine elettrotermiche che la sonda comanda;  
 Nei morsetti numerati con 4 e 5 deve essere collegato il deumidificatore di riferimento per la sonda;  
 Ai morsetti identificati con 12/24 ~ deve essere collegata l'alimentazione della sonda.

Esempio di collegamento

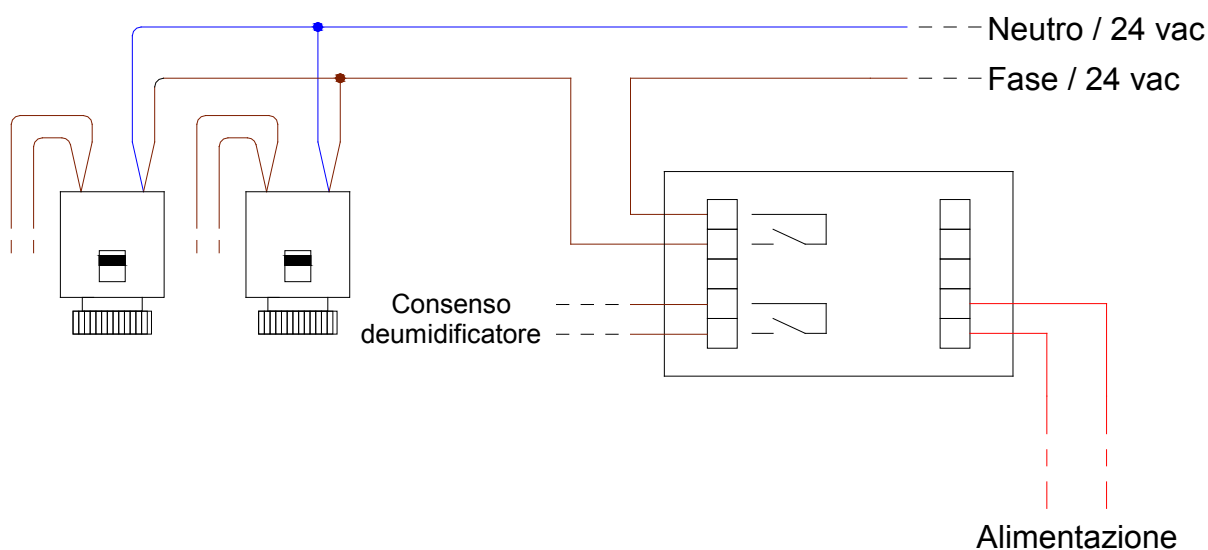


Figura 25

## 20. Dati tecnici

<b>Alimentazione</b>	12 / 24 Vac/Vdc $\pm$ 10%
<b>Potenza massima assorbita</b>	35 mA
<b>Condizioni di funzionamento</b>	-10 – 50 °C; 90% U.R. non condensante
<b>Condizioni di stoccaggio</b>	0 - 80 °C; 90% U.R. non condensante
<b>Precisione della misura della temperatura</b>	$\pm$ 0,3 °C
<b>Precisione della misura dell'umidità</b>	$\pm$ 3%
<b>Grado di protezione contro gli agenti atmosferici</b>	IP30
<b>Classificazione secondo la protez. Contro le scosse elettriche</b>	Integrabili in apparecchiature di Classe I e II
<b>Inquinamento ambientale</b>	Normale
<b>PTI dei materiali di isolamento</b>	250 V
<b>Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti</b>	Lungo
<b>Categoria di resistenza al calore e al fuoco</b>	Categoria D (per scatola e coperchio)
<b>Immunità contro le sovratensioni</b>	Categoria 2
<b>Tipo relé</b>	Set – Reset
<b>Corrente massima su contatto</b>	1A a 250V 10A a 30VDC
<b>Morsettiera</b>	Morsetti a vite per cavi sez. 0,5mm <sup>2</sup> – 1mm <sup>2</sup>
<b>Tensione nominale morsettiera</b>	800 V
<b>Corrente nominale morsettiera</b>	76 A



