
Zehnder Comfo T Bus



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. Introduzione	4
1.1. Garanzia	4
1.2. Descrizione funzioni	4
2. Tasti e barra delle funzioni.....	5
3. Collegamenti elettrici	5
4. Simboli visualizzati.....	6
5. Avviamento guidato	7
6. Schermata principale	7
7. Menu utente	7
8. Modificare la temperatura impostata	7
9. Stand-by.....	7
9.1. Spegnimento totale	7
9.1.1. Accensione/Spegnimento totale con combinazione di tasti	8
9.1.2. Accensione/Spegnimento totale da menù.....	8
9.2. Spegnimento radiante	8
9.2. Spegnimento integrazione.....	8
10. Modo funzionamento radiante (termostato/cronotermostato)	8
11. Modo funzionamento integrazione (termostato/cronotermostato)	8
12. Programma orario.....	8
13. Selezione programmi orari.....	9
14. Temperature generali	9
15. Orologio	9
16. Lingua	9
17. Luminosità.....	9
18. Luminosità stand-by.....	9
19. Buzzer	10
20. Info	10
21. Dati tecnici	10



1. Introduzione

Leggere attentamente il presente manuale prima dell'utilizzo.

Il presente documento consente di gestire la Comfo T Bus in modo sicuro e ottimale. In questo documento, Comfo T Bus può essere definito come "il controllore ambiente".

La Comfo T Bus è soggetta a sviluppi e miglioramenti continui e potrebbe pertanto presentare lievi modifiche rispetto alle descrizioni qui riportate.

I pittogrammi che seguono vengono utilizzati in questo documento:

Simbolo	Significato
	Punto di interesse
	Pericolo di prestazioni compromesse o di danni ai sistemi di ventilazione

I dati di contatto del principale fornitore sono:

Zehnder Group Italia S.r.l.

Via XXV Luglio 6 • Campogalliano (MO) 41011

T +39 059 978 62 00 • F +39 059 978 62 01

info@zehnder.it • www.zehnder.it

1.1. Garanzia

La validità della garanzia rilasciata dal costruttore copre un periodo di 24 mesi dall'installazione fino ad un massimo di 30 mesi dalla data di fabbricazione.

La garanzia decade nel caso in cui:

- L'installazione non sia stata eseguita in conformità con la normativa applicabile;
- I difetti siano dovuti a un allacciamento non corretto, a un utilizzo non adeguato;
- Si utilizzino ricambi non forniti dal costruttore o siano stati eseguiti interventi da parte di personale non autorizzato.

Il costruttore si riserva il diritto di modificare la costruzione e/o la configurazione dei suoi prodotti in qualsiasi momento senza essere tenuto a modificare i prodotti precedentemente forniti.

1.2. Descrizione funzioni

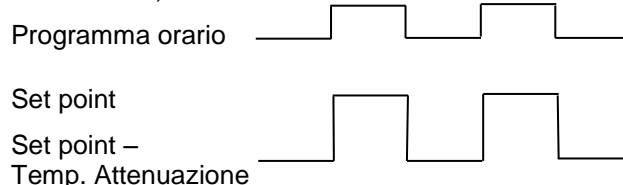
La ComfoT Bus è un controllore da installare in ambiente per la gestione del riscaldamento tecnicamente molto avanzato con varie funzioni e controlli. Una caratteristica peculiare che lo contraddistingue da tutti i termostati e cronotermostati presenti in commercio è la gestione della temperatura con 2 uscite. Il suo funzionamento è previsto in abbinamento alla famiglia di controllori bus della Zehnder

Di seguito vengono illustrate brevemente alcune delle funzioni gestite.

Manuale o Programmazione oraria

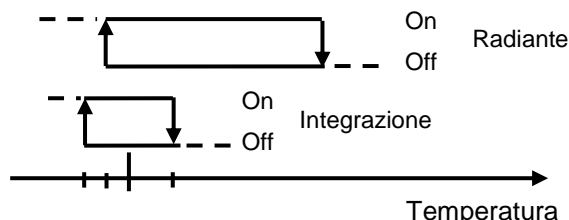
È possibile impostare il funzionamento della temperatura in manuale o secondo una programmazione oraria. In manuale la temperatura di

comfort viene mantenuta fino alla successiva modifica; con la programmazione oraria la temperatura di comfort viene mantenuta all'interno delle fasce orarie impostate. Al di fuori dei programmi orari viene mantenuta una temperatura di attenuazione;



Modo funzionamento integrazione

L'utente imposta un solo valore di temperatura. Il controllore attiva e disattiva l'uscita integrazione, normalmente collegata a dei termoarredi, per mantenere il set point impostato. L'uscita radiante viene comandata per mantenere una temperatura di base. Verrà disattivata solo in caso di surriscaldamento del locale.



Accensione/spegnimento

È possibile disattivare tutti i controlli (temperatura ed integrazione) senza dover modificare i set point..

È possibile disabilitare solamente la funzione radiante o integrazione in modo distinto.

Visualizzazione temperatura, umidità relativa

È possibile visualizzare la temperatura e l'umidità relativa dell'aria rilevate in ambiente dalla Comfo T Bus.

Visualizzazione/Impostazione data e ora

La Comfo T Bus è dotata di una batteria tampone che permette all'orologio interno di proseguire anche in caso di mancanza dell'alimentazione da rete. È possibile modificare la data e l'ora in qualsiasi istante. Il dispositivo è dotato di cambio automatico dall'ora legale all'ora solare.

Funzione antigelo

La Comfo T Bus controlla in modo costante la temperatura rilevata all'interno della stanza e fa in modo che non scenda mai sotto una soglia di sicurezza al fine di evitare il congelamento dell'impianto. Questa funzione è sempre attiva sia in estate che in inverno, con la cronosonda abilitata o disabilitata.

2. Tasti e barra delle funzioni



Fig. 1

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

Pos	Tasto	Descrizione
A	INDIETRO	<ul style="list-style-type: none"> uscita dal menu; uscita dalla modifica di un valore; bloccare/sbloccare la tastiera
B C	GIU' e SU	<ul style="list-style-type: none"> scorrere le voci del menù; diminuire o aumentare un valore; modificare un valore; la singola pressione modifica il valore di 1 unità; la pressione continuativa modifica il valore di 5 unità;
D	MENU	<ul style="list-style-type: none"> entrare nel menu; abilitare la modifica del valore; confermare il valore; spegnere o accendere il dispositivo

Tab. 1

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 4.

3. Collegamenti elettrici

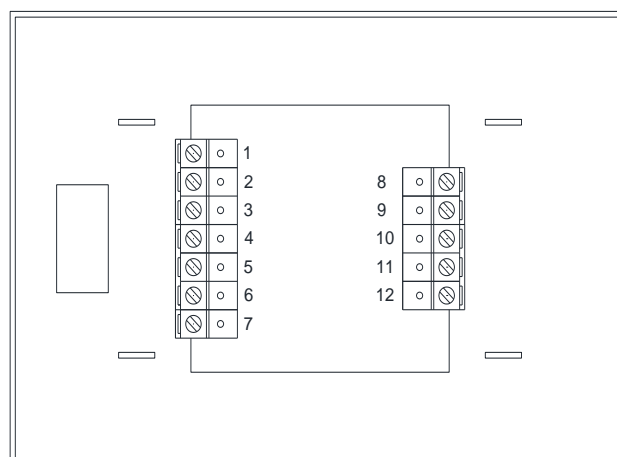


Fig. 2

Morsetti

N°	Descrizione
1	Alimentazione 12 Vcc
2	-
3	-
4	Alimentazione 0 Vcc
5	Rx
6	/Rx
7	GND
8	Contatto radiante
9	Contatto radiante
10	-
11	Contatto integrazione
12	Contatto integrazione

Tab. 2

Cavi e sezioni

Descrizione	N° fili	Sezione
Alimentazione	2 fili	0,6 mmq
Rs 485	3 fili schermati	3 fili schermati
Contatto radiante	2 fili	1,5 mmq
Contatto integrazione	2 fili	1,5 mmq

Tab. 3

Alcuni esempi relativi ai collegamenti elettrici sono disponibili nel sito internet www.zehnder.it o nel foglio allegato al presente manuale.

4. Simboli visualizzati

L'area del display è divisa in due parti; nella parte bassa si trova la barra delle funzioni con i relativi simboli (Tab. 5), mentre nella parte superiore l'utente trova le informazioni circa l'attuale stato di funzionamento (Fig. 3).

I simboli ed il loro significato sono riassunti nelle tabelle seguenti:

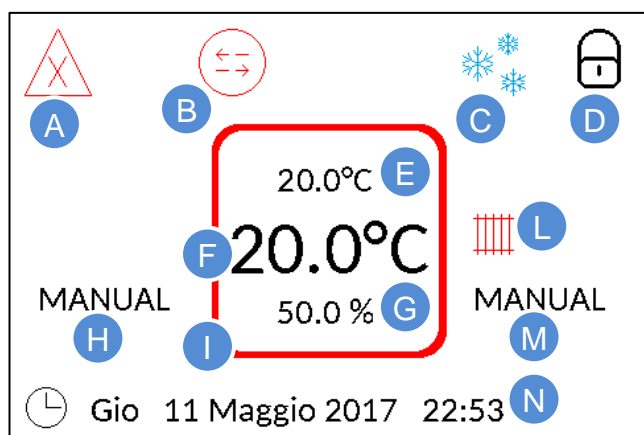



















Fig. 3

Pos	Descrizione
A	 Avvertimento. Questo simbolo appare quando vi è un allarme nel impianto; Per conoscere il tipo di errore è necessario consultare il controllore principale.
B	 Errore di comunicazione. Questo simbolo appare quando non vi è comunicazione con il controllore principale;
C	Stagione Questo simbolo indica la stagione attuale del sistema;
	 Stagione invernale  Stagione estiva
D	 Blocco tastiera Questo simbolo indica che la tastiera è bloccata e non è permessa alcuna operazione da parte dell'utente;
E	Temperatura interna Valore di temperatura letto dal controllore;
F	Set temperatura Valore di temperatura impostato; E' il valore di temperatura desiderato dall'utente.
G	Umidità interna Valore di umidità relativa letta dal controllore;

H	Modo funzionamento temperatura Questo indica la modalità di funzionamento della gestione della temperatura; <ul style="list-style-type: none"> • PROGRAMMA ORARIO: la temperatura di comfort viene mantenuta seguendo una programmazione oraria; • MANUALE: la temperatura di comfort viene mantenuta fino alla successiva modifica da parte dell'utente.
I	Stato della richiesta di temperatura Questo simbolo può assumere diversi colori in funzione dello stato della richiesta di temperatura.
	 nessuna richiesta attiva
	 richiesta attiva  funzione mantenimento attiva
L	Stato della richiesta di integrazione Questo simbolo può assumere diversi colori in funzione dello stato della richiesta di temperatura.
	 nessuna richiesta attiva;  richiesta attiva;
M	Modo funzionamento integrazione Questo indica la modalità di funzionamento della gestione dell'integrazione; <ul style="list-style-type: none"> • AUTO: l'integrazione segue la modalità di funzionamento della funzione temperatura; • MANUALE: l'integrazione è sempre attiva.
N	Data e ora Viene indicata la data e l'ora attuali del sistema.
	 Questo simbolo indica che la Comfo T Bus è disabilitata
	 Questo simbolo indica che il sistema è spento  Questo simbolo indica che il sistema vacanze è attivo

Tab. 4

Descrizione icone tasti

Simbolo	Descrizione
	Su / pagina precedente
	Giù / pagina successiva
	Valore successivo
	Indietro

✓	Conferma
⬆	Incrementa il valore
⬇	Decrementa il valore

Tab. 5

5. Avviamento guidato

Alla prima accensione appare un menù che guida l'utente nell'esatta configurazione del dispositivo. Tale configurazione può eventualmente essere rifatta in qualsiasi momento accedendovi attraverso il menu installatore.

Di seguito una breve descrizione dei valori richiesti.

LINGUA
UNITA' DI MISURA
INSERIRE INDIRIZZO BUS COMFO T
TIPO LINEA
LINEA RADIANTE
LINEA INTEGRAZIONE

Fig. 4

> LINGUA

Selezionare la lingua del dispositivo

> UNITA' DI MISURA

Selezionare l'unità di misura per la temperatura

> INSERIRE INDIRIZZO BUS COMFO T

Inserire l'indirizzo bus del dispositivo. L'indirizzo deve essere consecutivo e compreso tra 75 e 164.

> TIPO DI LINEA

Selezionare a quale tipo di circuito è abbinato il controllore ambiente.

- Bassa: verrà attivato il circuito bassa temperatura;
- Alta: verrà attivato il circuito alta temperatura;
- Alta/Bassa: verranno attivati i circuiti alta e bassa temperatura.

> LINEA RADIANTE

Selezionare il circolatore abbinato alla Comfo T Bus.

> LINEA INTEGRAZIONE

Selezionare il circolatore che dovrà essere abbinato alla richiesta di integrazione.

6. Schermata principale

Il display abitualmente è spento ed è possibile visualizzare le informazioni circa il set point impostato, la stagione del sistema, lo stato della richiesta della temperatura, lo stato della richiesta di integrazione, 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).

Dopo 6 secondi la barra delle funzioni si nasconde automaticamente.

Dopo 20 secondi di inattività la retroilluminazione del display si spegne.

7. Menu utente

Le voci del menù principale sono:

- **Stand-by;**
- **Modo temperatura;**
- **Modo integrazione;**
- **Programma orario;**
- **Selezione programmi orari;**
- **Temperature generali;**
- **Impostazioni;**
- **Info;**
- **Menu installatore;**

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 "MENU" (⊙ ⊙ ⊙ ⊙) per vedere le voci del menu principale;
- premere il tasto ⬇ o ⬆ per selezionare una voce/sottomenu;
- premere il tasto ✓ per accedere al sottomenu selezionato;
- premere il tasto ↵ per uscire dal menu e ritornare alla schermata principale.

Dopo 2 minuti di inattività il display torna nella schermata principale

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 e far lampeggiare il set point;
- premere il tasto ⬆ o ⬇ per modificare il set point di temperatura desiderato in ambiente.
- Dopo alcuni secondi il valore verrà confermato in automatico.
- La modifica del set point può essere fatta solamente se la Comfo T Bus non è in modalità "Stand-by".

9. Stand-by

Il controllore prevede 3 diversi tipi di spegnimento:

- spegnimento totale;
- spegnimento solo funzione radiante;
- spegnimento solo funzione integrazione;

9.1. Spegnimento totale

E' possibile spegnere il riscaldamento di una zona in due modi diversi:

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

La funzione stand-by disattiva tutti i controlli mantenendo attivo il sistema antigelo.

9.1.1. Accensione/Spegnimento totale con combinazione di tasti

Per accendere/spegnere il dispositivo dalla schermata principale, è sufficiente tenere premuto il tasto MENU (⊙ ⊙ ⊙ ⊙) per 6 secondi; Per riaccendere il dispositivo dalla schermata principale è necessario tenere premuto il tasto MENU (⊙ ⊙ ⊙ ⊙) per 6 secondi;

9.1.2. Accensione/Spegnimento totale da menù

Per accendere/spegnere il dispositivo da menù, è necessario:

- premere un qualsiasi tasto per visualizzare la barra delle funzioni;
- premere il tasto MENU (⊙ ⊙ ⊙ ⊙);
- accedere a STAND-BY;
- accedere a ZONA;
- selezionare ACCESA/SPENTA.

>MENU>STAND-BY>ZONA>

9.2. Spegnimento radiante

E' possibile attivare/disattivare la sola funzione radiante, in questo modo rimane attiva solamente la funzione integrazione normalmente collegata ai termoarredi. Questa possibilità può risultare utile nelle mezze stagioni.

Per accendere/spegnere la funzione radiante, è necessario:

- premere un qualsiasi tasto per visualizzare la barra delle funzioni;
- premere il tasto MENU (⊙ ⊙ ⊙ ⊙);
- accedere a STAND-BY;
- accedere a RADIANTE;
- selezionare ACCESA/SPENTA.

>MENU>STAND-BY>RADIANTE>

9.2. Spegnimento integrazione

E' possibile attivare/disattivare la sola funzione di integrazione, in questo modo rimane attiva solamente la funzione radiante. Questa possibilità può risultare utile nelle mezze stagioni.

Per accendere/spegnere la funzione integrazione, è necessario:

- premere un qualsiasi tasto per visualizzare la barra delle funzioni;
- premere il tasto MENU (⊙ ⊙ ⊙ ⊙);
- accedere a STAND-BY;
- accedere a INTEGRAZIONE;
- selezionare ACCESA/SPENTA.

>MENU>STAND-BY>INTEGRAZIONE>

10. Modo funzionamento radiante (termostato/cronotermostato)

L'utente può selezionare la modalità di gestione della radiante tra "MANUALE" o "PROGRAMMA ORARIO". Quando viene selezionato "MANUALE", viene mantenuta la temperatura impostata fino alla

successiva modifica. Selezionando "PROGRAMMA ORARIO", la temperatura impostata viene mantenuta solamente all'interno delle fasce orarie impostate, fuori dalle fasce orarie viene mantenuta una temperatura di attenuazione (vedi temperature generali).

Per impostare il modo di funzionamento è necessario:

- premere un qualsiasi tasto per far apparire la barra delle funzioni;
- premere il tasto MENU (⊙ ⊙ ⊙ ⊙);
- accedere a MODO RADIANTE;
- selezionare la modalità desiderata;

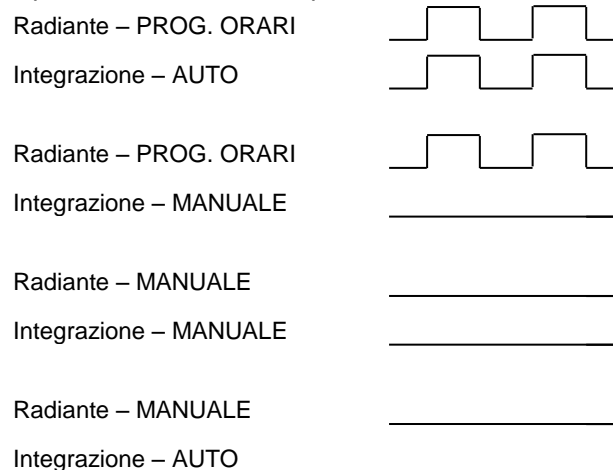
>MENU>MODO RADIANTE>

Qualora venga selezionato la modalità "PROGRAMMA ORARIO", verificare i programmi orari impostati e selezionati.

11. Modo funzionamento integrazione (termostato/cronotermostato)

L'utente può selezionare la modalità di gestione dell'integrazione tra "MANUALE" o "AUTO". Quando viene selezionato "MANUALE" l'integrazione è sempre attiva per mantenere la temperatura impostata.

Selezionando "AUTO", l'integrazione segue le impostazioni selezionate per la modalità radiante



Per impostare il modo di funzionamento è necessario:

- premere un qualsiasi tasto per far apparire la barra delle funzioni;
- premere il tasto MENU (⊙ ⊙ ⊙ ⊙);
- accedere a MODO INTEGRAZIONE;
- selezionare la modalità desiderata;

>MENU>MODO INTEGRAZIONE>

12. Programma orario

In questa sezione è possibile creare o modificare i programmi orari per il funzionamento della

temperatura o dell'integrazione. Il sistema di controllo può gestire cinque programmi orari comuni ed uguali a tutte le cronosonde del sistema. Modificando un programma orario su una cronosonda automaticamente verranno aggiornate tutte le cronosonde collegate al sistema. E' indispensabile selezionare "PROGRAMMI ORARI", nella sezione modo funzionamento (vedi par. 10 e 11) e affinché la Comfo T Bus segua i programmi creati.

Per creare o modificare i programmi orari è necessario:

- premere un qualsiasi tasto per far apparire la barra delle funzioni;
- premere il tasto MENU (⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙);
- accedere a PROGRAMMI ORARI;
- premere il tasto INDIETRO (⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙) per uscire dal programma selezionato;
- premere il tasto "EDIT" (⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙) per modificare il programma;
- impostare i valori desiderati.

>MENU>PROGRAMMI ORARI>

E' indispensabile, dopo aver creato le fasce orarie, scegliere con quali dei cinque programmi orari la Comfo T Bus deve funzionare.

13. Selezione programmi orari

La cronosonda per funzionare con le fasce orarie deve essere impostata su "PROGRAMMA ORARIO" nella sezione "MODO RADIANTE" e poi deve essere selezionato almeno un programma orario.

Per selezionare con quali programmi la Comfo T Bus deve funzionare è necessario:

- premere qualsiasi tasto per far apparire la barra delle funzioni;
- premere il tasto MENU (⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙);
- accedere al menu SELEZIONE PROGRAMMI ORARI;
- selezionare o deselezionare il programma orario desiderato .

>MENU>SELEZIONE PROGRAMMI ORARI>

14. Temperature generali

In questa sezione è possibile visualizzare la temperatura antigelo, la temperatura di attenuazione. Non è possibile modificare questi valori dal controllore ambiente poiché sono impostati nel regolatore principale.

La temperatura antigelo è un valore di sicurezza al di sotto del quale viene attivato il sistema di riscaldamento onde evitare situazioni pericolose di possibile congelamento dell'impianto.

La temperatura di attenuazione è un valore che il sistema sottrae alla temperatura impostata dall'utente; il nuovo valore diventerà il set point che la sonda manterrà fuori dalle fasce orarie.

Per visualizzare i valori è necessario:

- premere un qualsiasi tasto per far apparire la barra delle funzioni;
- premere il tasto MENU (⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙);
- accedere al menu TEMPERATURE GENERALI;

>MENU>TEMPERATURE GENERALI>

15. Orologio

La data e l'ora vengono trasmesse dal controllore principale. E' possibile modificare la data e l'ora di tutto il sistema da qualsiasi cronosonda.

Per modificare la data e l'ora è necessario:

- premere un qualsiasi tasto per far apparire la barra delle funzioni;
- premere il tasto MENU (⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙);
- accedere al menu IMPOSTAZIONI
- accedere al menu OROLOGIO;
- impostare i campi visualizzati nella schermata: anno, mese, giorno, ora e minuti.

>MENU>IMPOSTAZIONI>OROLOGIO>

16. Lingua

La lingua viene impostata alla prima accensione del dispositivo tuttavia è possibile modificarla scegliendo tra quelle installate.

Per cambiare la lingua è necessario:

- premere un qualsiasi tasto per far apparire la barra delle funzioni;
- premere il tasto MENU (⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙);
- accedere al menu IMPOSTAZIONI
- accedere al menu LINGUA;
- scegliere la lingua desiderata.

>MENU>IMPOSTAZIONI>LINGUA>

17. Luminosità

E' possibile modificare la luminosità del display per adattarlo alle condizioni ambientali.

Per modificare la luminosità è necessario:

- premere un qualsiasi tasto per far apparire la barra delle funzioni;
- premere il tasto MENU (⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙);
- accedere al menu IMPOSTAZIONI
- accedere al menu LUMINOSITA';
- impostare la luminosità del display desiderata;
- confermare la nuova impostazione con l'apposito tasto.

MENU>IMPOSTAZIONI>LUMINOSITA'>

18. Luminosità stand-by

E' possibile modificare la luminosità del display nella modalità stand-by per adattarlo alle condizioni ambientali.

La modalità stand-by si attiva automaticamente per ridurre il consumo energetico dopo 10 secondi dalla pressione dell'ultimo tasto.

Per modificare la luminosità del display in modalità stand-by è necessario:

- premere un qualsiasi tasto per far apparire la barra delle funzioni;
- premere il tasto MENU (⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙);
- accedere al menu IMPOSTAZIONI
- accedere al menu LUMINOSITA' STAND-BY;
- impostare la luminosità del display desiderata;
- confermare la nuova impostazione con l'apposito tasto.

>MENU>IMPOSTAZIONI>LUMINOSITA'
STAND-BY>

19. Buzzer

E' possibile abilitare o disabilitare i toni alla pressione dei tasti della tastiera.

Per abilitare o disabilitare i toni della tastiera è necessario:

- premere un qualsiasi tasto per far apparire la barra delle funzioni;
- premere il tasto MENU (⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙);
- accedere al menu IMPOSTAZIONI
- accedere al menu BUZZER;
- abilitare o disabilitare i toni della tastiera;
- confermare la nuova impostazione con l'apposito tasto.

>MENU>IMPOSTAZIONI>BUZZER>

20. Info

E' possibile visualizzare il modello di ComfoT Bus, la versione del software installato, il QR code per scaricare il manuale e tutte le principali configurazioni del controllore ambiente effettuate in fase di avviamento del sistema.

Per accedere alla pagina info è necessario:

- premere un qualsiasi tasto per far apparire la barra delle funzioni;
- premere il tasto MENU (⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙);
- accedere al menu INFO

>MENU>INFO>

21. Dati tecnici

Descrizione	Valore
Alimentazione	12 Vcc
Assorbimento vario	75 mA
Condizioni di funzionamento	-10..50°C; 90%
Condizioni di stoccaggio	0..80°C; 90%
Precisione della misura della temperatura	± 0,3°C
Precisione della misura dell'umidità	± 3%

