
Zehnder Comfo CronoS



Manuale Installazione

Zehnder Comfo CronoS

Manuale di installazione

Versione v0721 (luglio 2021)

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 nel presente manuale.

Sommario

1. Collegamenti elettrici	5
1.1 Zehnder Comfo CronoS: controllo della sola temperatura	6
1.2 Zehnder Comfo CronoS: controllo della sola temperatura con Zehnder Touch Panel	6
1.3 Zehnder Comfo CronoS: controllo della temperatura e dell'umidità	6
1.4 Zehnder Comfo CronoS: controllo della temperatura e dell'umidità con Zehnder Touch Panel.....	6
2. Introduzione	7
2.1 Garanzia	7
2.2 Descrizione funzioni	7
2.3 Funzionamento manuale o programmazione oraria.....	7
2.4 Accensione e spegnimento	7
2.5 Funzione blocco tastiera.....	7
2.6 Funzione antigelo	7
2.7 Deumidificazione	7
2.8 Limite punto di rugiada	7
3. Descrizione Comfo CronoS	8
3.1 Descrizione tasti	8
3.2 Simboli visualizzabili	8
3.3 Descrizione barra delle funzioni	9
4. Avviamento guidato	9
4.1 Lingua	9
4.2 Unità di misura.....	9
4.3 Bus.....	9
4.4 Modo di regolazione	9
4.5 Selezionare indirizzo bus.....	9
4.6 Impostare i parametri dell'impianto.....	10
4.7 Fine configurazione guidata	10
4.8 Ripetere la configurazione guidata	10
5. Altri parametri installatore	10
6. Altri parametri installatore, modo di regolazione caldo/bagno.....	10
6.1 Limitazioni utente.....	10
6.3 Parametri	10
6.4 Tarature	11
6.5 Forzature	11
6.6 Reset	11
7. Altri parametri installatore, modo di regolazione caldo/freddo o freddo	11
7.1 Limitazioni utente.....	11
7.2 Limite punto di rugiada	11
7.3 Parametri	12
7.4 Tarature	12
7.5 Forzature	12
7.6 Reset	12

Zehnder Comfo CronoS

Manuale di installazione

Zehnder Comfo CronoS

Cod. 399 000 090

Sonda di ambiente e di zona per il controllo della sola temperatura oppure di temperatura e umidità

Contenuto della confezione:

- Zehnder Comfo CronoS
- Modulo di supporto per installazione in scatola elettrica 503
- Due viti di fissaggio
- Guida rapida di installazione
- Plastica di protezione

Zehnder Group Italia s.r.l.

Via XXV Luglio 6
41011 Campogalliano (MO) – Italy
T +39 059 978 62 00
F +39 059 978 62 01
info@zehnder.it
www.zehnder.it



Attenzione!

Leggere attentamente il manuale di installazione completo prima del collegamento e dell'accensione del dispositivo.

Eseguire lo scan del QR Code per scaricare il manuale di installazione completo oppure digitare: www.zehnder.it/download/18429/75699/91032.pdf

Caratteristiche tecniche

Alimentazione 12VCC – 100mA
Range di temperatura 0...50°C
Precisione misura temperatura $\pm 0,3^\circ\text{C}$
Umidità dell'aria 10...90%
Precisione misura umidità $\pm 3\%$
Standard Rohs Compliant 2011/65/EU – EMC EN 61000 – LVD 2006/95/EU – IEC 60730

Avvertenze d'uso

Zehnder Comfo CronoS non è adatto all'uso da parte di persone (inclusi bambini) con capacità fisiche, sensoriali e mentali ridotte a meno che non vengano supervisionate e istruite all'uso da una persona esperta e responsabile per la loro sicurezza. I bambini non devono giocare con Zehnder Comfo CronoS. Non utilizzare in ambienti in cui siano presenti sostanze o vapori corrosivi, eccesso di umidità. Per la pulizia utilizzare un panno morbido.

Installazione

Zehnder Comfo CronoS deve essere installato da personale qualificato e in osservanza della normativa vigente.

Installare Zehnder Comfo CronoS a 1-1,5 m di altezza su una parete interna, lontano da fonti di calore, di freddo e di umidità che possano alterare la reale misurazione dei parametri ambiente. Nell'installazione devono essere rispettate le direttive CEI 64-8/7 2012.

Fissare ad una scatola elettrica 503, 502 o tonda (adattatore disponibile come optional cod. 399000072) il supporto tramite le due viti di fissaggio, procedere ai collegamenti elettrici e incastrarvi con cura Comfo CronoS.

Per proteggere Comfo CronoS nelle fasi finali di cantiere è possibile avvolgerlo nella plastica di protezione ed incastrarlo nel suo supporto; rimuovere il sacchetto prima dell'avviamento

Informazioni agli utenti

ai sensi dell'articolo 10 della Direttiva 2002/96/CE sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) recepita in Italia con D.L. 25/07/2005 n.151.

L'apparecchiatura deve essere oggetto di raccolta separata nel momento in cui l'utilizzatore decida di disfarsene.

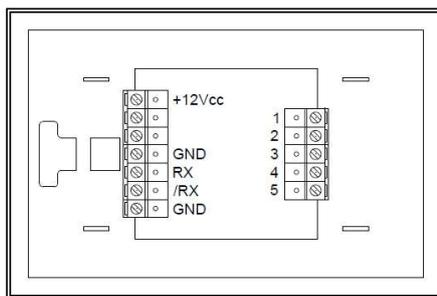
Per maggiori informazioni contattateci.

Contributo RAEE assolto.

N° di iscrizione al registro AEE
IT16070000009433



1. Collegamenti elettrici



N°	Descrizione	Sezione	N°	Descrizione	Sezione
+12Vcc	Alimentazione 12Vcc – rosso ⁽¹⁾	0,6 mm ²			
-	Non utilizzato	-	1	Contatto temperatura 1	1,5 mm ²
-	Non utilizzato	-	2	Contatto temperatura 1	1,5 mm ²
GND	Alimentazione 0Vcc – nero ⁽¹⁾	0,6 mm ²	3	Non utilizzato	-
RX	RS-485 B ⁽²⁾	0,5 mm ²	4	Contatto temperatura 2/deumidificazione	1,5 mm ²
/RX	RS-485 A ⁽²⁾	0,5 mm ²	5	Contatto temperatura 2/deumidificazione	1,5 mm ²
GND	GND	0,5 mm ²			

(1) Cavo di alimentazione elettrica: \varnothing min 0,25 mm² / \varnothing max 1,5mm².

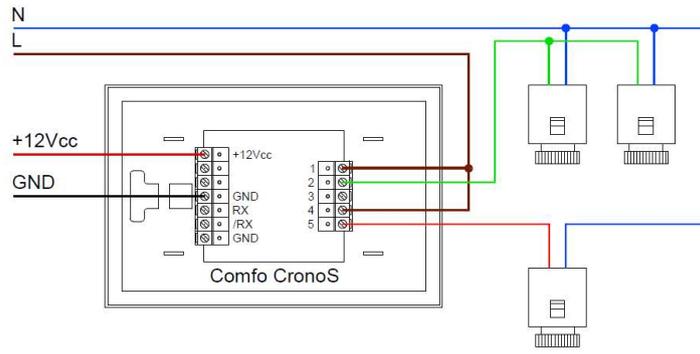
Il diametro del cavo di alimentazione elettrica è indicativo e deve essere calcolato. Per maggiore facilità di installazione, utilizzare colori compatibili con i connettori.

(2) Cavo per applicazioni EIA RS-485, twistato, schermato, 1x2 20/24 AWG (0,25 mm²) minimo. Consigliata impedenza caratteristica 120 Ω .

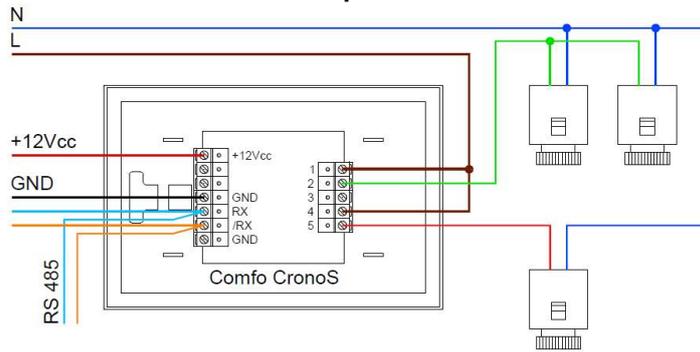
Zehnder Comfo CronoS

Manuale di installazione

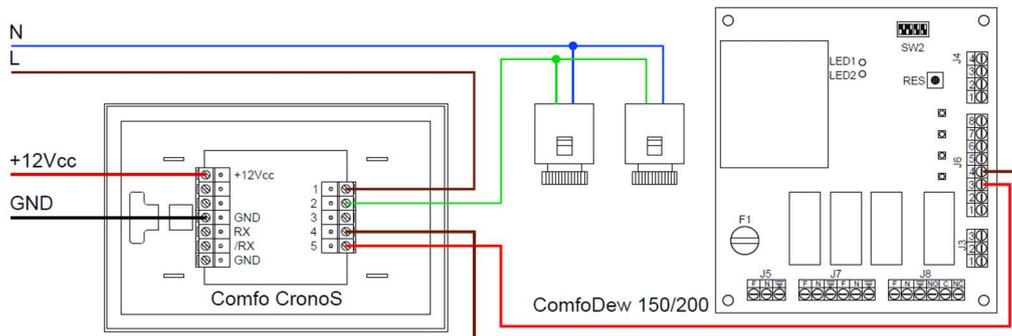
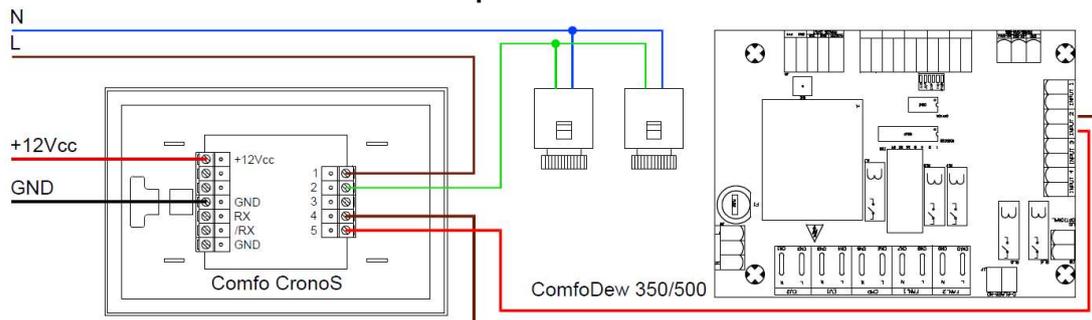
1.1 Zehnder Comfo CronoS: controllo della sola temperatura



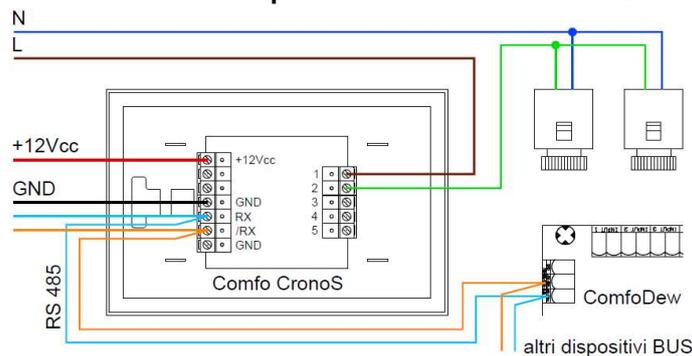
1.2 Zehnder Comfo CronoS: controllo della sola temperatura con Zehnder Touch Panel



1.3 Zehnder Comfo CronoS: controllo della temperatura e dell'umidità



1.4 Zehnder Comfo CronoS: controllo della temperatura e dell'umidità con Zehnder Touch Panel



2. Introduzione



Attenzione!

Leggere attentamente il presente manuale prima dell'utilizzo.

Il presente documento consente di gestire Zehnder Comfo CronoS in modo sicuro e ottimale. In questo documento, Zehnder Comfo CronoS può essere definito come "il controllo ambiente".

Zehnder Comfo CronoS è soggetto 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 al sistema

I dati di contatto del 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

2.1 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 o 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.

2.2 Descrizione funzioni

Zehnder Comfo CronoS è un controllore da installare in ambiente per la gestione della climatizzazione tecnicamente molto avanzato con varie funzioni e controlli. Durante la fase di avviamento viene configurata la tipologia di uso e installazione, scegliendo tra 4 possibili:

- Funzionamento solo invernale, con controllo della temperatura ambiente tramite due sistemi di emissione, uno di base e uno in integrazione (ad esempio radiante e termoarredo). Vedi installazione tipo [1.1 "Controllo della sola temperatura"](#);
- Funzionamento solo invernale in abbinamento a Zehnder Touch Panel, con controllo della temperatura ambiente tramite due sistemi di emissione, uno di base e uno in integrazione (ad esempio radiante e

termoarredo). Vedi installazione [1.2 "Controllo della sola temperatura con Zehnder Touch Panel"](#);

- Funzionamento invernale ed estivo, con controllo della temperatura e dell'umidità ambiente. Vedi installazione [1.3 "Controllo della temperatura e dell'umidità"](#);
- Funzionamento invernale ed estivo, con controllo della temperatura e dell'umidità ambiente in abbinamento a Zehnder Touch Panel. Vedi installazione [1.4 "Controllo della temperatura e dell'umidità con Zehnder Touch Panel"](#);

In tutte le configurazioni sono disponibili le seguenti funzioni.

2.3 Funzionamento manuale o programmazione oraria

È possibile impostare il funzionamento della temperatura in modalità manuale oppure in automatico secondo una programmazione oraria.

In manuale la temperatura di comfort viene mantenuta fino alla successiva modifica

Con programmazione oraria la temperatura di comfort viene mantenuta all'interno delle fasce orarie impostate, al di fuori delle quali viene mantenuta una temperatura di attenuazione.

2.4 Accensione e spegnimento

È possibile disattivare l'impianto senza dover modificare i set point, oppure disabilitare solamente una delle funzioni controllate.

2.5 Funzione blocco tastiera

Per impedire la modifica accidentale delle impostazioni, è possibile bloccare la tastiera. Per maggiori informazioni consultare il par. [7.1 "Limitazioni utente"](#).

2.6 Funzione antigelo

Zehnder Comfo CronoS controlla in modo costante la temperatura rilevata all'interno dell'ambiente. È sempre attiva, anche quando Comfo CronoS è disabilitata, la funzione antigelo. All'interno dell'ambiente la temperatura non viene mai fatta scendere al di sotto di una soglia di sicurezza (impostabile) al fine di evitare il congelamento dell'impianto.

In caso di funzionamento in modalità invernale ed estiva o solo estiva, Comfo CronoS, in più, possiede le seguenti funzioni.

2.7 Deumidificazione

Zehnder Comfo CronoS confronta l'umidità assoluta rilevata con il set point impostato, e, nel caso in cui essa sia superiore, viene attivato il deumidificatore. La deumidificazione è attiva solo nella stagione estiva.

2.8 Limite punto di rugiada

Zehnder Comfo CronoS disabilita il comando dell'attuatore di zona qualora l'umidità assoluta superi la soglia di sicurezza impostata. Questa funzione è fondamentale poiché scongiura fenomeni di condensa in qualsiasi situazione.

Zehnder Comfo CronoS

Manuale di installazione

3. Descrizione Comfo CronoS

3.1 Descrizione tasti



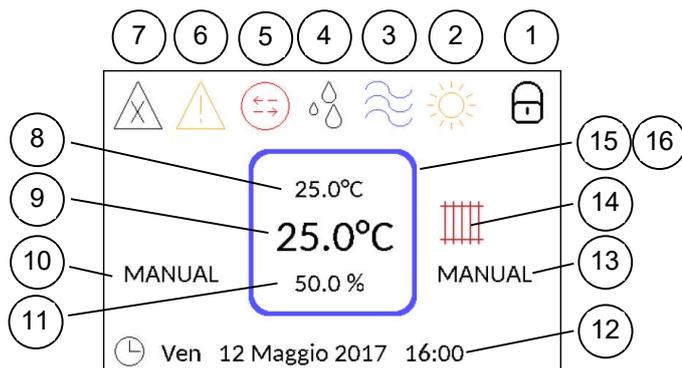
Zehnder Comfo CronoS si presenta con uno schermo di visualizzazione e quattro tasti capacitivi con cui è possibile effettuare tutte le operazioni di programmazione e controllo. La funzione del singolo tasto varia in base al menu visualizzato. Descrizione dei tasti:

Pos	Tasto	Descrizione
A	INDIETRO	uscita dal menu; uscita dalla modifica di un valore; blocco/sblocco tastiera.
B / C	SU / GIU'	scorrere le voci del menu; diminuire o aumentare un valore; la singola pressione modifica il valore di 1 unità; la pressione continuativa modifica il valore di 5 unità.
D	MENU	entrare nel menu; abilitare la modifica del valore; confermare il valore; spegnere o accendere il dispositivo.

Il display è abitualmente spento; quando viene premuto un tasto, il display si illumina e appare la barra delle funzioni. Essa viene visualizzata nella parte bassa del display, sopra i tasti funzione. Vengono visualizzati quattro simboli che variano in funzione del menu visualizzato.

Dopo 4 secondi di inattività la barra funzioni si spegne; dopo 10 si spegne anche la retroilluminazione del display.

3.2 Simboli visualizzabili



Pos	Descrizione
1	Blocco tastiera: la tastiera è bloccata e non è permessa alcuna operazione da parte dell'utente
2	Stagione estiva
	Stagione invernale
3	Integrazione fredda attiva (stagione estiva)
	Integrazione calda attiva (stagione invernale)
4	Richiesta di deumidificazione attiva
5	Errore di comunicazione.
6	Avvertimento. Questo simbolo indica quando il punto di rugiada calcolato supera il limite di sicurezza impostato
7	Allarme generico. Indica che vi è un allarme attivo nell'impianto, visualizzabile su Zehnder Touch Panel.
8	Valore rilevato di temperatura interna
9	Set point temperatura: valore impostato dall'utente
10	Modalità di funzionamento temperatura AUTO: la temperatura comfort è mantenuta secondo programmazione oraria MANUAL: la temperatura di comfort è mantenuta invariata fino alla successiva modifica da parte dell'utente
11	Valore rilevato di umidità relativa interna
12	Data e ora impostati
13	Modalità di funzionamento temperatura integrazione oppure deumidificazione (a seconda della modalità attivata durante l'avviamento) AUTO: mantenimento secondo programmazione oraria MANUAL: impostazione invariata fino alla successiva modifica da parte dell'utente
14	Nessuna richiesta di integrazione attiva
	Richiesta di integrazione attiva
15	Nessuna richiesta di temperatura attiva
	Richiesta raffrescamento attiva

Segue...

		Richiesta riscaldamento attiva
		Stato mantenimento attivo
16		La zona controllata da Comfo CronoS è disabilitata
		Il sistema è spento
		Il modo "vacanze" è attivo

3.3 Descrizione barra delle funzioni

Simbolo	Descrizione
	Su / pagina precedente
	Giù / pagina successiva
	Valore successivo
	Indietro
	Conferma
	Incrementa il valore
	Decrementa il valore

4. Avviamento guidato

Alla prima accensione appare il menu che guida l'installatore nella configurazione del dispositivo.

4.1 Lingua



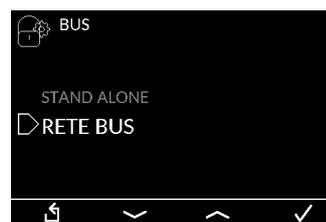
Tramite i tasti SU e GIU selezionare la lingua desiderata (italiano, inglese, spagnolo o tedesco); confermare per salvare le impostazioni.

4.2 Unità di misura



Tramite i tasti SU e GIU selezionare l'unità di misura desiderata (°C oppure °F); confermare per salvare le impostazioni.

4.3 Bus



Tramite i tasti SU e GIU selezionare se il sistema di controllo funziona con rete bus (con Zehnder Touch Panel) oppure in stand alone; confermare per salvare le impostazioni.

4.4 Modo di regolazione



Tramite i tasti SU e GIU selezionare il modo di funzionamento (caldo/bagno, caldo/freddo, freddo); confermare per salvare le impostazioni.

Nota:

- funzionamento caldo/bagno: Zehnder Comfo CronoS regola e controlla la temperatura ambiente invernale tramite due sistemi di emissione, uno di base e uno in integrazione (ad esempio radiante e termoarredo, configurazione tipica dei servizi igienici);
- funzionamento caldo/freddo: Zehnder Comfo CronoS regola e controlla la temperatura ambiente invernale ed estiva, attivando un sistema di emissione sensibile (ad esempio un pannello radiante) e un deumidificatore quando necessario in stagione estiva;
- funzionamento freddo: Zehnder Comfo CronoS regola e controlla la temperatura ambiente estiva, attivando un sistema di emissione sensibile (ad esempio un pannello radiante) e un deumidificatore quando necessario.

4.5 Selezionare indirizzo bus



Questa schermata appare solo se è stata selezionata la modalità "Rete bus" (vedi punto 4.3), viene richiesto di inserire l'indirizzo bus assegnato alla Comfo CronoS. Viene proposto l'indirizzo 75. Regolare l'indirizzo tramite i tasti SU/GIU e confermare per salvare l'impostazione. Agli Zehnder Comfo Controls devono essere assegnati indirizzi compresi tra 75 e 164, se vi sono più dispositivi l'indirizzamento deve essere sequenziale e incrementale a partire dal numero 75.

Zehnder Comfo CronoS

Manuale di installazione

4.6 Impostare i parametri dell'impianto

Queste schermate appaiono solo se è stata selezionata la modalità "Rete bus" (vedi punto 4.3), dopo aver inserito l'indirizzo di Zehnder Comfo CronoS. Vengono richiesti:

- tipo di linea, se ad alta, bassa o alta e bassa temperatura;
 - numero miscelatrice associata alla linea 1 e alla linea 2;
 - indirizzo deumidificatore/i associati, nella forma 00.00.00.00;
 - scheda collettore e relè se presenti.
- Confermare per completare l'operazione.

4.7 Fine configurazione guidata



Alla fine della configurazione guidata si torna al menu installatore. Qui è possibile configurare altri parametri.

4.8 Ripetere la configurazione guidata

La configurazione può eventualmente essere ripetuta in qualsiasi momento accedendo al menu installato-re, "Configurazione guidata".



5. Altri parametri installatore

I restanti parametri installatore si differenziano in funzione della modalità di regolazione selezionata (vedi par. 4.4 "Modo di regolazione"):

- se è selezionato il funzionamento caldo/bagno consultare il paragrafo 6 "Altri parametri installatore, modo di regolazione caldo/bagno";
- se è selezionato il funzionamento caldo/freddo o freddo consultare il paragrafo 7 "Altri parametri installatore, modo di regolazione caldo/freddo o freddo".

6. Altri parametri installatore, modo di regolazione caldo/bagno

6.1 Limitazioni utente



Tramite questo menu è possibile limitare la possibilità di modifica di alcuni parametri da parte dell'utente.

- Blocco tastiera (si/no): selezionando "SI" viene bloccata completamente la tastiera.

Appare il simbolo  in alto a destra. Per sbloccare nuovamente la tastiera tenere premuto il tasto sinistro (tasto A, vedi par. 3.1 "Descrizione tasti") per almeno 6 secondi.

Si può bloccare e/o sbloccare la tastiera in modo rapido tenendo premuto il tasto sinistro per 6 secondi.

- Blocco menu (si/no): selezionando "SI" viene limitato l'accesso al menu da parte dell'utente. Resta accessibile la sola modalità stand-by on/off e il menu installatore, accedendo al quale è possibile riabilitare l'accesso al menu con la stessa procedura. Se viene abilitato il blocco menu, non è modificabile la temperatura comfort né è impostabile la modalità di funzionamento manuale/automatico.
- Limiti di temperature (abilita limiti/nessun limite): tramite questa funzione vengono abilitati o disabilitati i limiti di temperatura impostati (vedi par. 6.3 "Parametri").
- Visualizza temperatura (si/no): abilitando questa funzione viene visualizzata sullo schermo principale la temperatura rilevata; disabilitando questa funzione viene invece visualizzata la temperatura di set-point impostata.

6.3 Parametri



All'interno di questa sezione è possibile impostare i parametri di:

- Offset sicurezza radiante e isteresi radiante: il contatto temperatura 1 (vedi par. 1 "Collegamenti elettrici") attiva la richiesta radiante alla temperatura di set point meno una isteresi e la disattiva alla temperatura di set point più un offset;
- Limite di temperatura: indica lo scostamento massimo di temperatura possibile da un set point impostato;

- Isteresi integrazione: isteresi dell'impianto collegato al contatto temperatura 1 (vedi par. [1 "Collegamenti elettrici"](#)).

6.4 Tarature



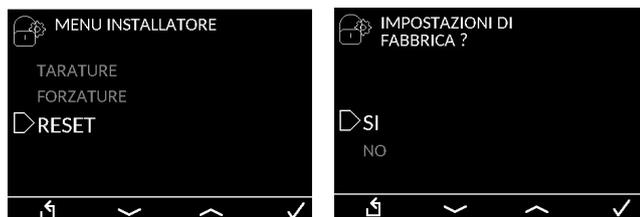
Tramite questo menu è possibile effettuare correzioni dei parametri rilevati. Si consiglia di evitare modifiche a questi valori.

6.5 Forzature



Il menu forzatura consente di attivare in modo forzato il contatto di temperatura 1 e/o il contatto di temperatura 2 (vedi par. par. [1 "Collegamenti elettrici"](#)): in questo modo è possibile verificare il corretto funzionamento dei relè e dei dispositivi ad esso collegati. Quando si esce dal menu "forzature" la Comfo CronoS torna al funzionamento abituale, senza forzatura.

6.6 Reset



La funzione reset, se attivata, riporta Zehnder Comfo CronoS alle impostazioni di fabbrica. Appare la schermata iniziale e, successivamente, viene riproposto il primo avviamento.

7. Altri parametri installatore, modo di regolazione caldo/freddo o freddo

7.1 Limitazioni utente



Tramite questo menu è possibile limitare la possibilità di modifica di alcuni parametri da parte dell'utente.

- Blocco tastiera (si/no): selezionando "SI" viene bloccata completamente la tastiera.

Appare il simbolo in alto a destra. Per sbloccare nuovamente la tastiera tenere premuto il tasto sinistro (tasto A, vedi par. [3.1 "Descrizione tasti"](#)) per almeno 6 secondi.

Si può bloccare e/o sbloccare la tastiera in modo rapido tenendo premuto il tasto sinistro per 6 secondi.

- Blocco menu (si/no): selezionando "SI" viene limitato l'accesso al menu da parte dell'utente. Resta accessibile la sola modalità stand-by on/off e il menu installatore, accedendo al quale è possibile ri-abilitare l'accesso al menu con la stessa procedura. Se viene abilitato il blocco menu, non è modificabile la temperatura comfort né è impostabile la modalità di funzionamento manuale/automatico.
- Limiti di temperature (abilita limiti/nessun limite): tramite questa funzione vengono abilitati o disabilitati i limiti di temperatura impostati (vedi par. [6.3 "Parametri"](#)).
- Visualizza temperatura (si/no): abilitando questa funzione viene visualizzata sullo schermo principale la temperatura rilevata; disabilitando questa funzione viene invece visualizzata la temperatura di set-point impostata.

7.2 Limite punto di rugiada



Viene qui impostato il valore della temperatura di mandata sotto il quale si ha il rischio di condensa superficiale. Quando il punto di rugiada calcolato raggiunge o è al di sopra di questo valore, il pannello radiante viene disabilitato.

Il valore mostrato a destra è il valore attualmente impostato.

Zehnder Comfo CronoS

Manuale di installazione

7.3 Parametri



All'interno di questa sezione è possibile impostare i parametri di:

- Set-point umidità assoluta: di default è impostato un parametro di 11.0 g/kg. Questo valore è il limite sopra al quale si attiva il deumidificatore. Il valore mostrato a destra è il valore attualmente impostato;
- Offset sicurezza radiante e isteresi radiante: il contatto temperatura 1 (vedi par. par. [1 "Collegamenti elettrici"](#)) attiva la richiesta radiante alla temperatura di set point meno una isteresi e la disattiva alla temperatura di set point più un offset.

7.4 Tarature



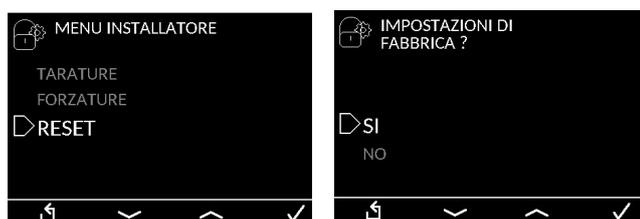
Tramite questo menu è possibile effettuare correzioni dei parametri rilevati. Si consiglia di evitare modifiche a questi valori.

7.5 Forzature



Il menu forzatura consente di attivare in modo forzato il contatto di temperatura 1 e/o il contatto di deumidificazione (vedi par. par. [1 "Collegamenti elettrici"](#)): in questo modo è possibile verificare il corretto funzionamento dei relè e dei dispositivi ad esso collegati. Quando si esce dal menu "forzature" la Comfo CronoS torna al funzionamento abituale, senza forzatura.

7.6 Reset



La funzione reset, se attivata, riporta Zehnder Comfo CronoS alle impostazioni di fabbrica. Appare la schermata iniziale e, successivamente, viene riproposto il primo avviamento.

