

CE



1 TASTIERA REMOTA

La tastiera remota permette di impostare il modo di funzionamento di chiller e fancoil collegati in una rete RS485. La rete può essere costituita da massimo 5 chiller in cascata e massimo 70 fancoil suddivisi in 9 zone termiche. La tastiera si può fissare alle scatole da parete incasso E503.



Le funzionalità dei tasti sono le seguenti:

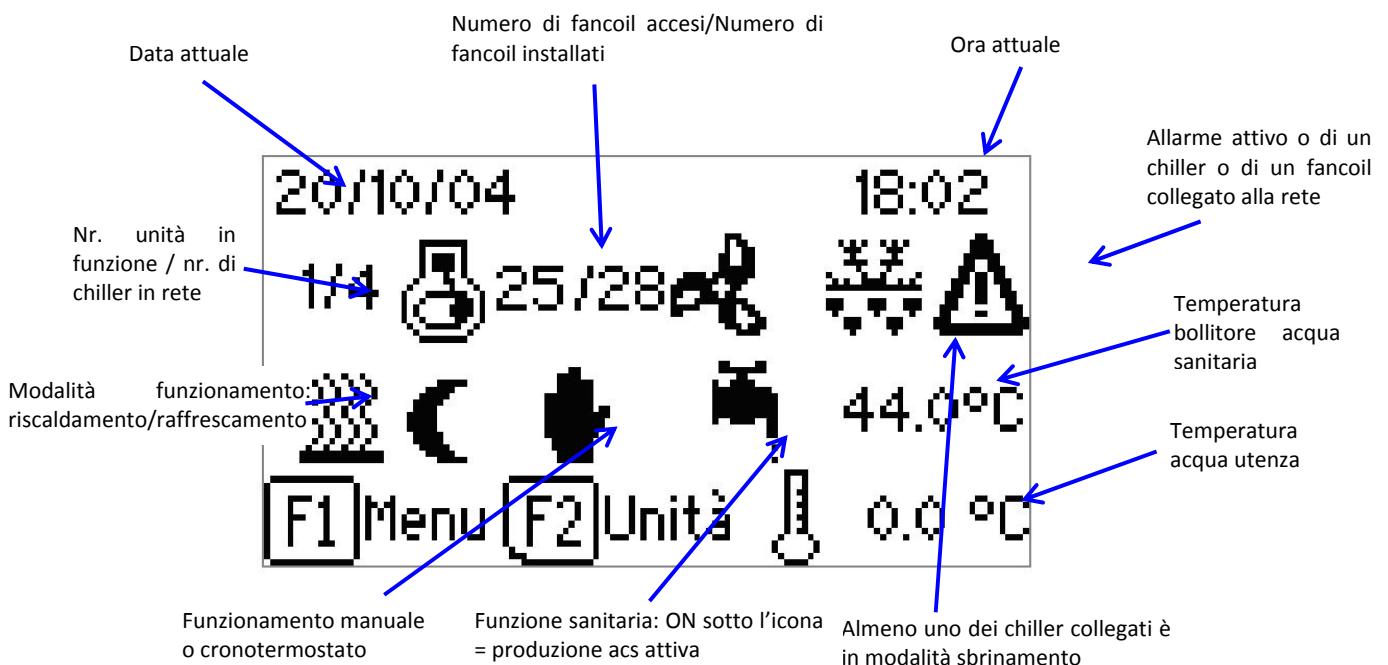
TASTO ESC: Torna al livello di menù precedente.

TASTO F1: Dalla maschera principale di visualizzazione permette di accedere ai menù. Utilizzato anche per effettuare lo scroll sinistro.

TASTO F2: Dalla maschera principale di visualizzazione permette di scegliere la zona da controllare / verificare. Utilizzato anche per effettuare lo scroll destro.

TASTO UP/DOWN: Permettono di aumentare o diminuire il valore di un parametro, di effettuare lo scroll verticale sui menù.

TASTO INVIO: Permette di accedere al menù figlio. Utilizzato per confermare la modifica di un valore e selezionare i campi modificabili.



NOTA: Per agevolare la fase di installazione e di interfacciamento della tastiera con i terminali idronici, è consigliabile alimentare le unità terminali in modo separato; ogni unità terminale deve essere intercettata dal proprio sezionatore.

Possibili configurazioni:

- n°1 chiller senza unità terminali collegate
- fino a n°5 chiller in cascata senza unità terminale collegate
- n°1 chiller con unità terminali collegate (fino a n°70)
- fino a n°5 chiller con unità terminali collegate (fino a n°70)

I chiller collegati in cascata non necessitano di ulteriori sonde di lavoro da posizionare nella tubazione di mandata totale dell'impianto poiché il sistema centralizzato acquisisce le singole temperature di ogni unità e "termoregola" sulla temperatura media di mandata. Il vantaggio di un sistema combinato HNS sta soprattutto nel fatto che l'utente ha come unica interfaccia il pannellino CRH che, in modo facile ed intuitivo, permette il settaggio e il monitoraggio del sistema "unità terminali + minichiller". È possibile collegare in cascata anche minichiller di differente potenza; il controllo sarà in grado di "autoapprendere" la potenza installata e di visualizzare (premendo F2 e selezionando l'unità) "real time" la % di potenza erogata rispetto quella installata (sotto password installatore). Dal display del pannello è inoltre possibile conoscere il numero di unità terminali funzionanti rispetto quelle installate e il numero di chiller in rete attivi rispetto quelli installati.

FUNZIONE ACQUA SANITARIA: i minichiller possono produrre anche acqua sanitaria gestendo una valvola 3 vie esterna e un bollitore opportunamente dimensionato. Collegando in cascata più minichiller, l'utente può decidere se tutti, o solamente una parte di essi, possono partecipare alla funzione "acqua sanitaria".

FUNZIONE CRONOTERMOSTATO: il pannellino contiene al suo interno la funzione di cronotermostato settimanale con 2 livelli di temperatura T e Teco sia per il controllo dei terminali idronici che per il controllo dei refrigeratori. La "cronotermostatazione" viene eseguita in maniera separata per terminali idronici e per chiller. (es.: in un ipotetico ufficio si può programmare l'accensione dei minichiller 30' prima dell'apertura dell'esercizio in modo che venga riscaldata/raffrescata l'acqua all'interno delle tubazioni e solamente 10' prima dell'inizio dell'attività, vengano accesi i terminali idronici).

1.1 Procedura di prima configurazione della tastiera centralizzata

1.1.1 Indirizzamento

In fase di prima accensione è necessario alimentare ciascun terminale idronico separatamente. La fase di indirizzamento avviene secondo i seguenti passi:

1. alimentare il primo fancoil;
2. entrare nel menu premendo il tasto F1 fino alla riga **Menu manutentore**;
3. premere INVIO ed inserire la password manutentore modificando i valori di ogni cifra con le frecce e premendo INVIO per confermare;
4. entrare in Configurazione indirizzi;
5. premere INVIO e selezionare **Assegna indirizzi fancoil**;
6. premere INVIO e modificare l'indirizzo con le frecce 10,11,12...;
7. premere INVIO per vedere comparire "**Attendere....**";
8. dopo 10/15 secondi comparirà la scritta "**Impostato**";
9. premere ESC per tornare indietro di un livello nel menu;
10. togliere l'alimentazione dal primo fan coil ed alimentare il secondo;
11. eseguire la stessa procedura riportata dal punto 2 al punto 9 per ogni fan coil collegato alla stessa tastiera.

È importante assegnare ai fancoil che verranno associati alla stessa zona una serie di indirizzi consecutivi (ad es. se vi sono 3 fancoil all'interno dello stesso atrio e se si desidera associarli ad un'unica zona termica che chiameremo ATRIO, è necessario assegnare agli stessi una serie di indirizzi dal 10 al 12 ecc...).

1.1.2 Scansione rete

Una volta che ogni fancoil è stato indirizzato è indispensabile effettuare una scansione rete per verificare se tutti i fancoil vengono riconosciuti correttamente. Per fare questo:

1. rialimentare tutti i fancoil;

2. entrare in Menu manutentore seguendo la medesima procedura riportata nel paragrafo precedente (punto 2 e 3) ed entrare con il tasto INVIO nella riga **Scansione rete**;
3. premere INVIO e lasciare che il sistema scansioni la rete;
4. al termine della scansione il sistema dovrebbe trovare tutti i minichiller (max 6 in cascata) e tutti i fancoil collegati alla stessa rete. Se il numero di fancoil trovati non corrisponde a quelli installati significa che il cablaggio non è stato eseguito correttamente;
5. premere 2 volte ESC per tornare al livello del Menu manutentore.

1.1.3 Assegnazione dei fancoil alle zone e personalizzazione del nome della zona

Per associare i fancoil alle zone desiderate è necessario effettuare la seguente procedura:

1. entrare in Menu manutentore seguendo la medesima procedura riportata nel paragrafo 3.1.1 (punto 2 e 3) e selezionare la voce **Configurazione fancoil**;
2. posizionare il cursore evidenziando **Zone 1** e premere INVIO;
3. lasciando evidenziato il nome **Zone1** premere INVIO e modificare con le frecce il nome della zona come desiderato;
4. premere ESC;
5. selezionare il tasto “freccia giù” per evidenziare il valore del primo indirizzo che identifica l’intervallo di indirizzi che farà parte della zona in questione;
6. premere INVIO per entrare in modalità “modifica indirizzo”. Questo sarà l’indirizzo di partenza dell’intervallo della zona (ad es. 10);
7. premere nuovamente INVIO;
8. premere nuovamente la “freccia giù” per spostarsi sull’indirizzo che termina l’intervallo della zona (ad es. 12);
9. premere INVIO per entrare in modalità “modifica indirizzo” e premere nuovamente INVIO per confermare;
10. ripetere le operazioni dal numero 2 al numero 9 come sopra per impostare l’associazione di ogni fancoil a ciascuna zona.

1.2 Funzionamento delle unità collegate

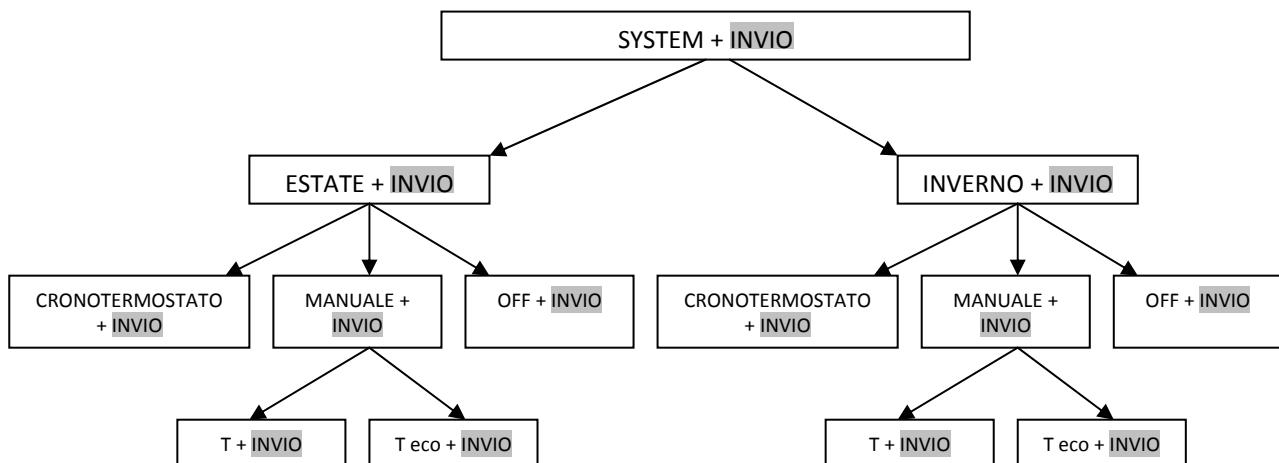
1.2.1 Accensione/Spegnimento

Una volta eseguita la configurazione delle zone ed una volta associati i fancoil si può procedere alla “prima accensione” delle unità collegate. È possibile accendere o spegnere con un unico “click” tutto il sistema facente capo ad un’unica tastiera oppure accendere singolarmente i chiller e gestire singolarmente le zone.

- per accendere il sistema premere il tasto F1 ed entrare nel “Menu principale”;
- evidenziare muovendosi con le frecce il testo “Accensione/Spegnimento”;

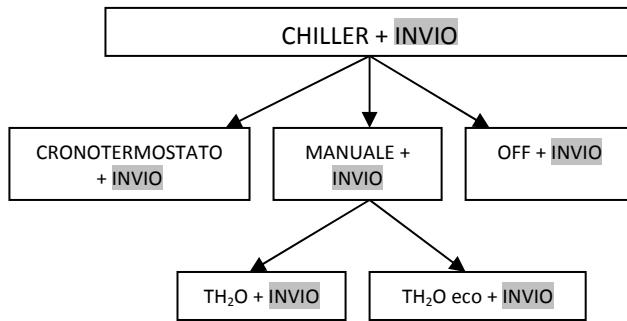
premere INVIO ed entrare nel menu in cui sono listati: **SYSTEM**, **CHILLER** n-esimo, **ZONE** n-esima.

Accedendo al menu **SYSTEM** e premendo INVIO, è possibile con un’unica operazione accendere o spegnere tutti i fancoil di tutte le zone collegate alla tastiera e tutti i chiller che fanno parte del medesimo impianto:



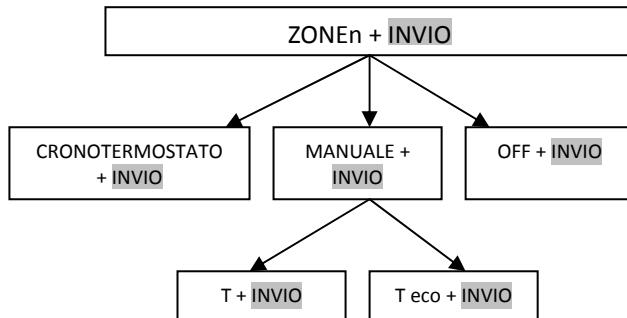
T e Teco sono le temperature impostate nel menu setpoint e corrispondono rispettivamente alla temperaratura di lavoro e a quella di mantenimento delle varie zone/locali.

Accedendo al menu **CHILLER** e premendo INVIO è possibile gestire solamente il chiller interessato:



TH_2O e TH_2O eco sono le temperature impostate nel menu setpoint e corrispondono rispettivamente alla temperaratura uscita dell'acqua del chiller durante il funzionamento normale e durante quello in energysaving (Es: in modalità estiva TH_2O potrebbe essere 7°C, mentre TH_2O eco potrebbe essere 10°C).

Accedendo al menu ZONEn e premendo INVIO è possibile gestire ogni singola zona in modo distinto. Es: L'accensione della zona 1 non è una condizione sufficiente all'accensione del chiller (se spento):



T e Teco sono le temperature impostate nel menu setpoint e corrispondono rispettivamente alla temperaratura di lavoro e a quella di mantenimento delle varie zone/locali.

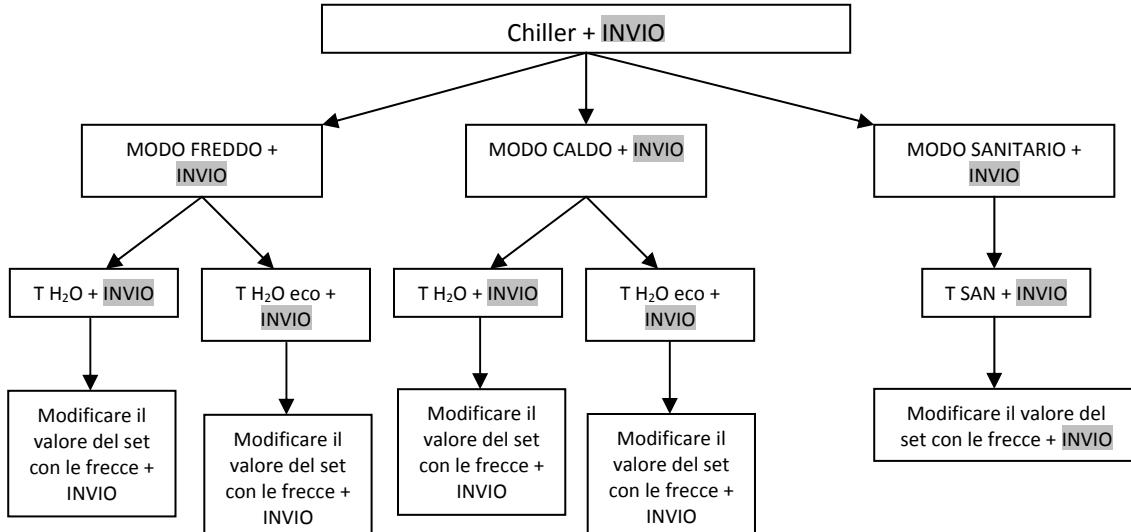
1.2.2 Impostazione Setpoint

Per impostare i set point delle varie zone e dei chiller è necessario premere F1, entrare nel menu IMPOSTAZIONE SETPOINT premendo INVIO. Qui si troverà l'elenco dei chiller e delle zone assegnate in precedenza:

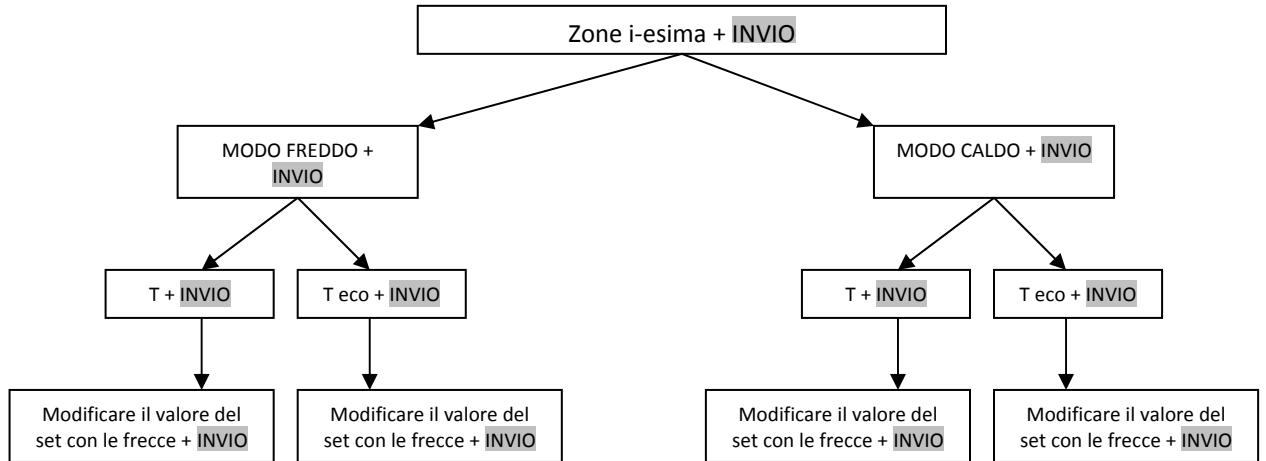
- CHILLER
- ZONE1
- ZONE2
-

Selezionando una riga di queste e premendo INVIO si apre una finestra di pop-up in cui è possibile selezionare il tipo di set da impostare (modo caldo-modo freddo-modo sanitario) per i chiller, (modo caldo-modo freddo) per i fancoil:

CHILLER



ZONE i-esima

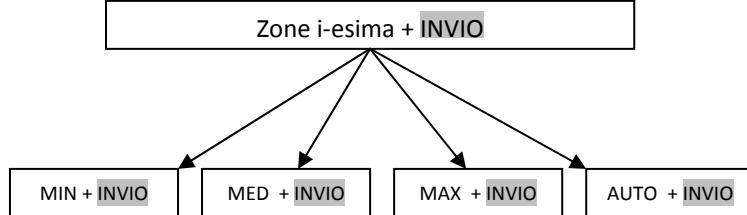


Impostazioni Ventilatore

Per impostare la velocità dei ventilatori dei fancoil associati alla zona i-esima è necessario premere F1, entrare nel menu IMPOSTAZIONI ventilatore premendo INVIO. Qui si troverà l'elenco delle zone assegnate in precedenza:

- ZONE1
- ZONE2
-

Selezionando una riga di queste e premendo INVIO si apre una finestra di pop-up in cui è possibile selezionare le velocità da impostare per ogni singola zona (MIN-MED-MAX-AUTO). Una volta selezionata la velocità desiderata premere INVIO; tutti i fan coil associati alla zona commuteranno la velocità di rotazione del ventilatore alla velocità impostata:



1.2.3 Funzione

Cronotermostato

La funzione di cronotermostato lavora in modo distinto sui chiller e sui terminali a fancoil. È necessario programmare sia l'accensione e lo spegnimento dei chiller, sia l'accensione e lo spegnimento delle zone a cui sono associati i fancoil; [l'accensione di una zona cronotermostata non è una condizione sufficiente all'accensione del chiller o dei chiller collegati in parallelo all'impianto](#). Per accedere al menu di impostazione della funzione cronotermostato premere F1 dalla pagina di default e scendere con le frecce fino ad evidenziare la riga Funzione cronotermostato, premere INVIO. Ora è possibile scegliere scegliere tra 4 possibili programmi:

- Estate Chiller, per impostare la programmazione oraria settimanale del chiller in modalità estiva;
- Inverno Chiller, per impostare la programmazione oraria settimanale del chiller in modalità invernale;
- Estate Zone, per impostare la programmazione oraria settimanale delle zone in modalità estiva,
- Inverno Zone, per impostare la programmazione oraria settimanale delle zone in modalità invernale.

La logica di programmazione, una volta premuto il tasto INVIO per entrare in uno dei 4 programmi, è la medesima. Per ragioni di sintesi si riporta perciò una sola volta.

Programmazione delle fasce orarie di un giorno:

- posizionarsi usando le frecce sul giorno desiderato (es: Lunedì);
- premere INVIO per spostarsi alla riga Temperatura e scegliere usando le frecce il livello di temperatura da impostare tra Normal, Economy, Off (es: Off);
- senza premere INVIO, usare il tasto F2 per muovere il cursore del tempo con le impostazioni selezionate fino all'ora richiesta (es: da 00 a 07:45) e contemporaneamente verrà aggiornata la timeline nella parte inferiore del display;

- senza premere INVIO, usare le frecce per cambiare livello di temperatura (es: NORMAL);
- senza premere INVIO, usare il tasto F2 per muovere il cursore del tempo con le impostazioni selezionate fino all'ora richiesta (es: da 07:45 a 13:00) e contemporaneamente verrà aggiornata la timeline nella parte inferiore del display;
- senza premere INVIO, usare le frecce per cambiare livello di temperatura (es: ECONOMY);
- senza premere INVIO, usare il tasto F2 per muovere il cursore del tempo con le impostazioni selezionate fino all'ora richiesta (es: da 13:00 a 18:00) e contemporaneamente verrà aggiornata la timeline nella parte inferiore del display;
- senza premere INVIO, usare le frecce per cambiare livello di temperatura (es: NORMAL);
- senza premere INVIO, usare il tasto F2 per muovere il cursore del tempo con le impostazioni selezionate fino all'ora richiesta (es: da 18:00 a 22:00) e contemporaneamente verrà aggiornata la timeline nella parte inferiore del display;
- senza premere INVIO, usare le frecce per cambiare livello di temperatura (es: OFF);
- senza premere INVIO, usare il tasto F2 per muovere il cursore del tempo con le impostazioni selezionate fino all'ora richiesta (es: da 22:00 a 00) e contemporaneamente verrà aggiornata la timeline nella parte inferiore del display.

Copiare la programmazione di un giorno in un altro giorno (es: copiare il programma di lunedì su martedì):

Una volta terminata la programmazione di un giorno della settimana (es: lunedì) è possibile copiare lo stesso programma giornaliero nei giorni successivi (es: martedì):

- entrare in menu programmazione giornaliera premendo F1 dal menu principale e scegliendo FUNZIONE CRONOTERMOSTATO come al punto precedente;
- entrare in modifica programma premendo INVIO e premere F1;
- appare un pop-up, selezionare COPIA giorno IN, premere INVIO e scrollare con le frecce fino al giorno in cui duplicare il programma “padre”: premere nuovamente INVIO per copiare.

Ad operazione terminata il programma orario del giorno “padre” sarà “copiato sul giorno “figlio”. Ripetere le operazioni per duplicare altri giorni.

Copiare il programma settimanale nelle zone successive (es: copiare il programma della zona1 sulla zona2):

Una volta terminata la programmazione di una settimana relativa ad una zona o ad un chiller (es: ZONE1) è possibile duplicare lo stesso programma nelle zone successive:

- entrare in menu programmazione giornaliera premendo F1 dal menu principale e scegliendo FUNZIONE CRONOTERMOSTATO come al punto precedente;
- entrare in modifica programma premendo INVIO e premere F1;
- appare un pop-up, selezionare COPIA PROGRAMMA IN, premere INVIO e scrollare con le frecce fino alla zona in cui duplicare il programma “padre”: premere nuovamente INVIO per copiare.

Ripetere le operazioni se si desidera copiare il programma “padre” della ZONE1 sulla ZONE2.

1.3 Procedura di impostazione della tastiera

1.3.1 Impostazione della lingua e della data/ora della tastiera

Per impostare la lingua e l'orologio della tastiera premere F1 e scendere con la “freccia giù” il menu fino alla riga Setup tastiera; premere INVIO per entrare nel sottomenu per impostare la lingua e l'orologio della tastiera centralizzata.

per impostare l'orologio premere INVIO sopra la riga OROLOGIO;

impostare il numero del giorno, il giorno, il mese, l'anno e l'ora aiutandosi con le “freccia su”, “freccia giù” e INVIO per confermare;

per impostare la lingua premere INVIO sopra la riga LINGUA;

impostare la lingua desiderata aiutandosi con le “freccia su”, “freccia giù” e INVIO per confermare.

1.3.2 Diagnostica errori

Per visualizzare la diagnostica errori premere F1 per entrare nel menu e scendere con la “freccia giù” fino alla riga Diagnostica errori. Premere INVIO per entrare nel sottomenu. Da qui è possibile, verificare se vi sono allarmi ATTIVI

e lo STORICO allarmi e resettare lo storico allarmi con la voce Cancella Storico inserendo la password manutentore.

1.4 COLLEGAMENTO TASTIERA CON MINICHILLER

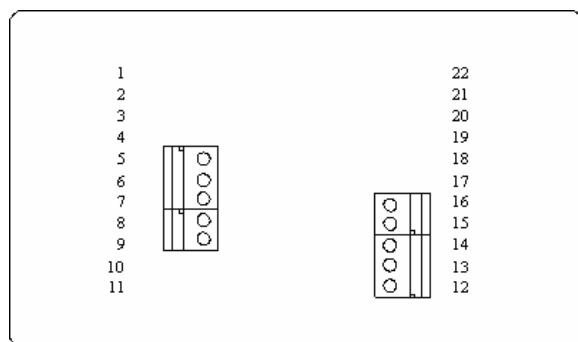
Effettuare i seguenti collegamenti tra tastiera remota e la morsettiera del minichiller:

- collegare 8-9 a 12V+ e 12V-
- collegare 6-7 a R+ e R-, rispettando la polarità

Collegare su 15-16:

- sonda aria esterna NTC, se non presente su minichiller
- RELAY-C/NC dell'umidostato (caso opzionale, solo se la sonda aria esterna è già presente sul minichiller)

In tal caso, richiedere la configurazione dei parametri costruttore e impostare ID15-16=1 sulla tastiera (da parametri tastiera centralizzata in menù manutentore)



Pin	Descrizione	Pin	Descrizione
5	GND RS 485 (strumento)	12	GND RS 485 (supervisione)
6	RS485 – (strumento)	13	RS485 – (supervisione)
7	RS485 + (strumento)	14	RS485 + (supervisione)
8	12- 24 Vdc, Vac	15	Sonda NTC
9	12- 24 Vdc, Vac	16	Sonda NTC