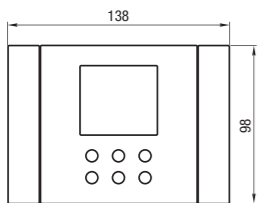


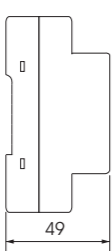
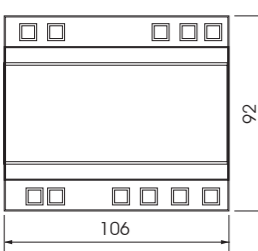


DIMENSIONI

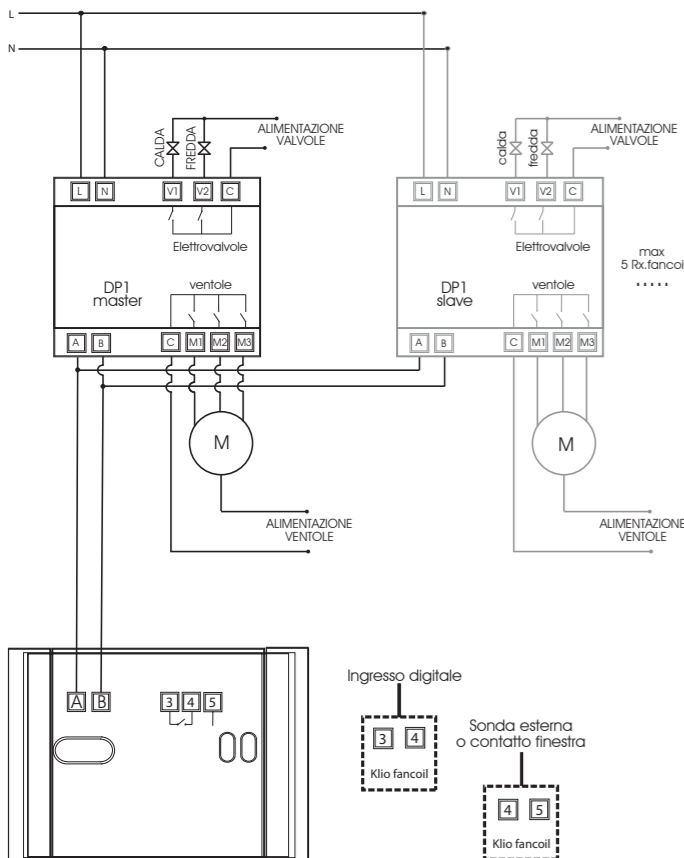
Klio fancoil



Rx.fancoil



SCHEMI DI COLLEGAMENTO



Manuale d'Uso
KIT TERMOSTATO + ATTUATORE PER FANCOIL
Leggere attentamente tutte le istruzioni

Il **set fancoil** è un sistema di dispositivi elettronici per fancoil a 2 o 4 tubi che consente la regolazione della temperatura sia in riscaldamento che in raffrescamento. Il set è composto da un termostato da parete e da un attuatore remoto. Per sistemi con più fancoil, è possibile acquistare gli attuatori separatamente. Ogni termostato è in grado di pilotare fino a 5 attuatori.

AVVERTENZE DI SICUREZZA

Durante l'installazione ed il funzionamento dell'apparecchiatura è necessario attenersi alle seguenti prescrizioni:

- 1) Lo strumento deve essere installato da persona qualificata
- 2) L'apparecchio deve essere installato e messo in funzione in conformità con la normativa vigente in materia di impianti elettrici.
- 3) Dopo l'installazione deve essere garantita la inaccessibilità ai morsetti di collegamento senza l'uso di appositi utensili.
- 4) Non utilizzare lo strumento per scopi diversi da quelli indicati
- 5) Nella rete di alimentazione deve essere presente una disconnessione bipolare
- 6) Nell'impianto elettrico a monte dello strumento deve essere installato un dispositivo di protezione contro le sovracorrenti
- 7) Rispettare scrupolosamente gli schemi di collegamento per installare lo strumento
- 8) Prima di accedere ai morsetti di collegamento assicurarsi che i conduttori non siano in tensione.
- 9) Non alimentare o collegare lo strumento se qualche parte di esso risulta danneggiata
- 10) In caso di malfunzionamento dello strumento non eseguire interventi di riparazione e contattare direttamente l'assistenza tecnica
- 11) Lo strumento può essere utilizzato in ambienti con categoria di sovratensione III e grado di inquinamento 2, secondo norma CEI EN 60730-1.

Codice	Modello	Descrizione
VE337200	Set fancoil	Kit composto da termostato Klio fancoil + attuatore Rx.fancoil
VE335600	Klio fancoil	Termostato parete per fancoil 3 velocità
VE336400	Rx.fancoil	Attuatore remoto per fancoil 3 velocità

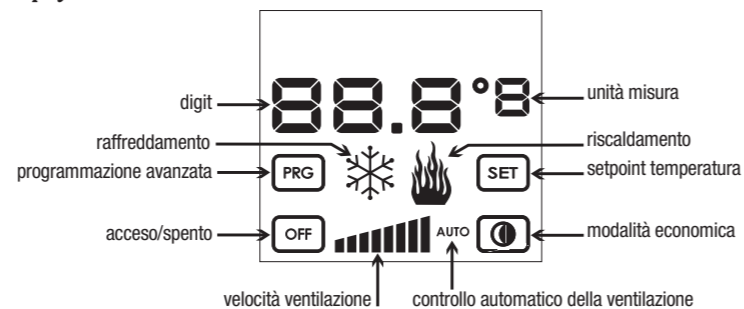
CARATTERISTICHE TECNICHE

- KLIO FANCOIL**
- Alimentazione: 12V forniti da un attuatore Rx.fancoil (morsetti A, B)
 - Possibilità di comandare fino a 5 attuatori remoti Rx.fancoil
 - Visualizzazione tramite display LCD
 - Regolazione della temperatura:
 - di tipo ON/OFF su 1 o 2 valvole (per impianti a 2 o 4 tubi)
 - di tipo ON/OFF a 3 velocità (ventilazione)
 - Isteresi: regolabile da 0,3 a 2°C centrata sul setpoint
 - Precisione lettura: ± 0,5 °C
 - Risoluzione temperatura: 0,1 °C
 - Range di regolazione: +2°C ÷ +35°C
 - Modo di funzionamento estate/inverno
 - Funzione antigelo
 - Unità di misura: °C o °F
 - Morsetti per collegamento sonda esterna e ingresso digitale
 - Temperatura di funzionamento: 0 ÷ 50°C
 - Umidità di funzionamento: 20÷90% non condensante
 - Temperatura di immagazzinamento: -10 ÷ +65°C
 - Grado di protezione: IP40
 - Isolamento: rinforzato tra parti accessibili (frontale) e tutti gli altri morsetti

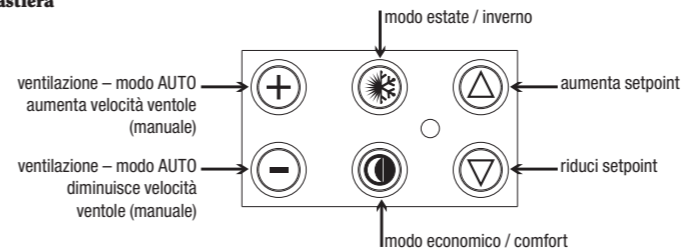
- Rx.FANCOIL**
- Alimentazione: 230V AC 50/60 Hz (-15% ÷ +10%)
 - Massima sezione cavi: 0.75 mm²
 - Uscite:
 - 3 uscite relè monostabile con contatto pulito 8(5)A / 250V AC per ventole
 - 2 uscite relè monostabile con contatto pulito 8(5)A / 250V AC per elettrovalvole
 - Portata contatti: 2000VA (240W)
 - Temperatura di funzionamento: 0 ÷ +50°C
 - Umidità di funzionamento: 20÷90% non condensante
 - Temperatura immagazzinamento: -10 ÷ +65°C
 - Contenitore: 6 moduli DIN (ribassato)

DESCRIZIONE DISPLAY E TASTIERA

Display



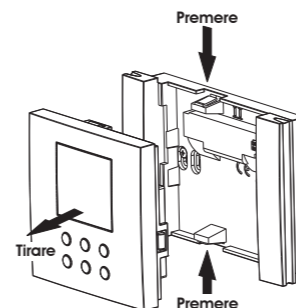
Tastiera



INSTALLAZIONE

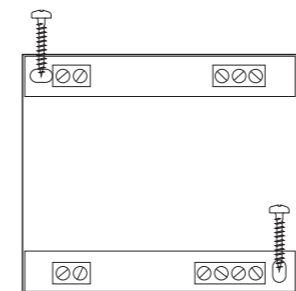
Montaggio del klio fancoil:

> Fissare la base a muro in posizione orizzontale o verticale



Montaggio dell'attuatore Rx.fancoil:

> Fissare l'attuatore Rx.fancoil su barra din oppure a muro forando le apposite aole in alto a sinistra e basso a destra (vedi figura).



Collegamenti:

> Collegare il klio fancoil e Rx.fancoil come mostrato nel riquadro "Schemi di collegamento"

Nota: ogni klio fancoil può comandare fino a 5 attuatori Rx.fancoil collegati attraverso i due cavi del bus. Per il corretto funzionamento, l'attuatore Rx.fancoil collegato direttamente al klio fancoil dovrà avere il selettore DP1 configurato master, mentre tutti gli altri dovranno avere il selettore DP1 configurato slave. La distanza tra klio fancoil e l'attuatore Rx.fancoil più distante non deve superare i 100 metri.

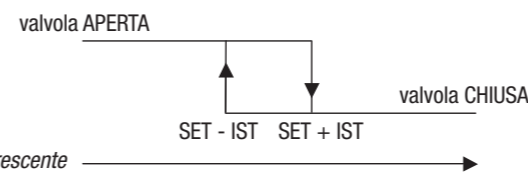
FUNZIONAMENTO

MODO FUNZIONAMENTO ESTATE/INVERNO

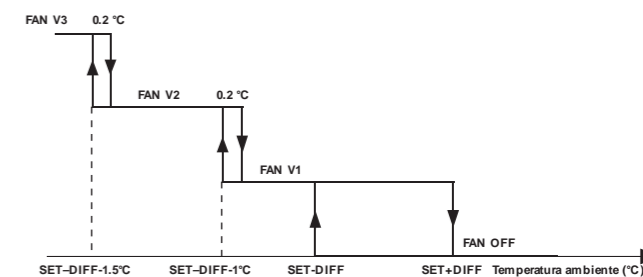
Il klio fancoil dispone di due modi di funzionamento: estate, inverno.

Modalità inverno (riscaldamento)

In questa modalità, il termostato regola in modo tale che la temperatura ambiente si mantenga al valore del setpoint invernale. Se la temperatura ambiente è inferiore al setpoint, la valvola di mandata dell'acqua calda è aperta e il display visualizza l'icona. La logica di funzionamento per il comando della valvola dell'acqua e per la regolazione del ventilatore è rappresentata di seguito:

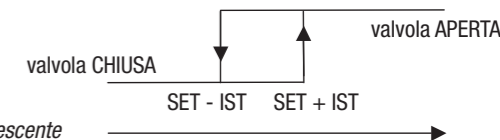


dove SET rappresenta la temperatura di setpoint impostata e IST l'isteresi impostata

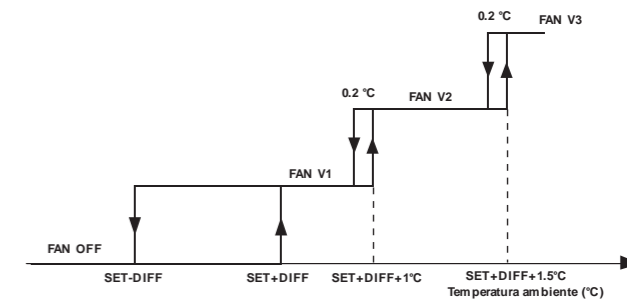


Modalità estate (raffrescamento)

In questa modalità, il termostato regola in modo tale che la temperatura ambiente si mantenga al valore del setpoint estivo. Se la temperatura ambiente è superiore al setpoint, la valvola di mandata dell'acqua fredda è aperta e il display visualizza l'icona. La logica di funzionamento per il comando della valvola dell'acqua e per la regolazione del ventilatore è rappresentata di seguito:



dove SET rappresenta la temperatura di setpoint impostata e IST l'isteresi impostata

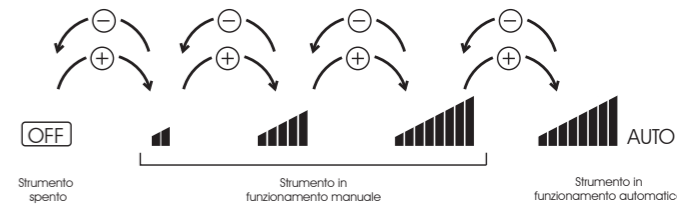


La pressione del tasto consente il passaggio da modalità estate a inverno e viceversa. Per rendere evidente la modalità selezionata, ad ogni commutazione, l'icona relativa (* oppure) rimane accesa per circa 3 secondi.

Attenzione: se l'ingresso digitale è abilitato e configurato come estate/inverno remoto, (vedi Programmazione Avanzata - P05) la modalità di funzionamento è determinata solamente dallo stato dell'ingresso e non è possibile sceglierla da tastiera.

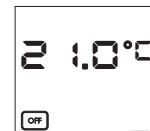
REGOLAZIONE VELOCITÀ VENTILATORE E SPEGNIMENTO KLIO FANCOIL

Durante il normale funzionamento, la pressione dei tasti "+" e "-" incrementa o decrementa la velocità di ventilazione, secondo quanto riportato nella seguente figura:



Condizione di strumento spento

In questa condizione non avviene nessuna regolazione della temperatura, sia per quanto riguarda la valvola dell'acqua sia per quanto riguarda la velocità delle ventole (nel caso di funzionamento invernale, viene mantenuta la temperatura di antigelo impostata in programmazione avanzata).



Attenzione: se l'ingresso digitale è abilitato e configurato come on/off remoto (vedi Programmazione Avanzata - P05), l'accensione/spegnimento è determinato solamente dallo stato dell'ingresso e non è possibile spegnere lo strumento da tastiera.

Condizione di strumento in funzionamento manuale

In questa condizione la regolazione della velocità delle ventole avviene in modo manuale, secondo 3 velocità possibili.



Condizione di strumento in funzionamento automatico

In questa condizione la velocità delle ventole viene controllata automaticamente dallo strumento, che la regolerà in base alla differenza tra setpoint impostato e temperatura misurata. Il display visualizza la scritta AUTO con, eventualmente, la velocità del ventilatore.



- IMPOSTAZIONE SETPOINT E MODO ECONOMICO/COMFORT**

Per ogni modalità di funzionamento (estate, inverno) è possibile impostare due setpoint, uno comfort e uno economico, che seguono la seguente regola:

setpoint economico ≤ setpoint comfort (modalità inverno – riscaldamento)
setpoint comfort ≤ setpoint economico (modalità estate – raffrescamento)

Il display visualizza il simbolo ☉ (modalità inverno – riscaldamento) o ☼ (modalità estate – raffrescamento).

Il tasto ☉ consente di passare dal modo comfort al modo economico e viceversa.

Se il modo economico è attivo, sul display compare il simbolo ☉.



Durante il normale funzionamento la pressione dei tasti ⏏ o ⏏ consentono l'incremento o la riduzione del setpoint inerente al modo di funzionamento correntemente selezionato.

La pressione del tasto causa la variazione del valore di 0,1 °C; tenendo premuto il tasto per più di mezzo secondo l'incremento avviene più rapidamente.

Durante la fase di variazione del setpoint a display compare il simbolo SET.

Se non si premono i tasti ⏏ o ⏏ per 2 secondi, il nuovo setpoint viene salvato e si ritorna al funzionamento normale.

- FUNZIONE ANTIGELO**

In funzionamento riscaldamento è' possibile impostare un valore di temperatura di sicurezza (temperatura di antigelo) da mantenere anche nel caso in cui il termostato venga spento (in questo caso viene attivata solo la circolazione dell'acqua calda, senza l'intervento della ventilazione).

La funzione antigelo è attivabile e configurabile dal menù “Programmazione Avanzata - P13”.

- FUNZIONAMENTO VENTILAZIONE (FAN)**

Nel caso delle mezze stagioni può essere utile attivare la funzione FAN, la quale prevede il funzionamento del solo ventilatore (valvola dell'acqua sempre chiusa) La velocità del ventilatore viene impostata manualmente con i tasti ⊕ e ⊖.

Per attivare la modalità di sola ventilazione, dallo stato di normale funzionamento tenere premuti per 3 secondi i tasti ⊕ e ⊖ finchè compare la scritta **FAn**.

Se attiva, il display visualizza alternativamente ogni 3 secondi il valore della temperatura misurata e la scritta Fan.

Per disattivare il funzionamento FAN tenere premuti per 3 secondi i tasti ⊕ e ⊖ finchè compare la scritta **Fan-**

- BLOCCO TASTIERA**

È possibile bloccare la tastiera tenendo premuti contemporaneamente per 3 secondi i tasti ⊕ ☉ e ⏏ finchè a display compare la scritta **LOC**.

Le successive pressioni di qualsiasi tasto comporta la visualizzazione della scritta LOC.

Per disattivare il blocco tastiera tenere premuti per 3 secondi contemporaneamente i tasti ⊕ ☉ e ⏏ finchè compare la scritta **LOC-**

PROGRAMMAZIONE AVANZATA

Tramite il menù di programmazione avanzata è possibile personalizzare i parametri di funzionamento del klio fancoil.

Per accedere alla programmazione avanzata, tenere premuti contemporaneamente i tasti ⊕ e ⏏ per 3 secondi finchè a display compare l'icona PRC.

I parametri sono rappresentati a display con un indice (P01, P02...P14).

Per modificare il valore di un parametro:

Il display visualizza il simbolo PRC.

- scorrere i parametri con i tasti ⊕ e ⊖
- premere il tasto ⏏ per entrare nella modifica del parametro selezionato
- modificare il valore con i tasti ⊕ e ⊖
- premere il tasto ⏏ per confermare e tornare alla lista parametri

Per uscire dalla programmazione avanzata, scorrere la lista parametri con il tasto ⊕ finchè compare la scritta **End** e confermare premendo il tasto ⏏

Una volta usciti dalla programmazione, il termostato si configura per funzionare con i nuovi parametri (breve accensione dei segmenti del display) torna al modo di funzionamento normale.

Nota: se non viene premuto alcun tasto per 30 secondi il termostato esce automaticamente dalla programmazione avanzata (se allo scadere del timeout ci si trova ancora all'interno della modifica del parametro, questa non viene salvata, mentre vengono salvate le eventuali modifiche ai parametri già confermate con il tasto ⏏).

Di seguito vengono descritti i vari parametri:

- P01: Tipo di impianto.**

- impianto a 2 tubi (default). Il termostato pilota una sola valvola, sia in riscaldamento che in raffrescamento, dato che l'unica valvola presente gestirà sia l'acqua calda sia l'acqua fredda.
- impianto a 4 tubi. Il termostato pilota una valvola dedicata al riscaldamento ed una seconda dedicata al raffrescamento in base alla necessità dell'ambiente.

- P02: Configurazione sonda esterna.**

Ai morsetti 4 e 5 può essere collegata una sonda esterna oppure un contatto finestra. Il significato da attribuire al contatto è parametrizzato come segue:

- disabilitata (default): l'ingresso sonda esterno non viene gestito dal termostato
- ripresa: al posto della sonda interna al termostato si può utilizzare una sonda esterna per leggere la temperatura ambiente ed effettuare la termoregolazione. Tipicamente questa sonda viene posizionata sotto al fan-coil dove viene aspirata l'aria.
- contatto finestra/termostato di minima: quando il contatto risulta aperto il termostato effettua la termoregolazione, quando è chiuso non effettua la termoregolazione (valvola chiusa, ventilatore spento)
- contatto finestra/termostato di minima invertito: il contatto finestra funziona con logica invertita rispetto a quanto definito al punto precedente

- P03: Tipo valvola estate.**

n0 → normalmente aperta. In tal caso il flusso d'acqua è normalmente aperto e viene chiuso a valvola alimentata.

nC → normalmente chiusa (default). Quando la valvola è eccitata apre il flusso dell'acqua. Questo parametro non compare in lista se il parametro P0I configura un impianto a due tubi in quanto, in questo caso, la valvola estate non è presente.

- P04: Tipo valvola inverno.**

n0 → normalmente aperta. In tal caso il flusso d'acqua è normalmente aperto e viene chiuso a valvola alimentata.

nC → normalmente chiusa (default). Quando la valvola è eccitata apre il flusso dell'acqua

- P05: Configurazione ingresso ausiliario.**

All'ingresso ausiliario (morsetti 3 e 4) può essere collegato un contatto pulito (non in tensione) che consente di accendere/spengere lo strumento da remoto o cambiarne il modo di funzionamento. Lo stato del contatto viene letto ogni secondo e il significato da attribuire è parametrizzato come segue:

- disabilitato (default). L'ingresso ausiliario non viene gestito dal termostato
- off remoto (chiuso). L'ingresso ausiliario è abilitato e gestisce l'on/off remoto (chiuso = off)
- on remoto (chiuso). L'ingresso ausiliario è abilitato e gestisce l'on/off remoto (chiuso = on)
- estate remota (chiuso). L'ingresso ausiliario è abilitato e gestisce il cambio stagione da remoto (chiuso = estate)
- inverno remoto (chiuso). L'ingresso ausiliario è abilitato e gestisce il cambio stagione da remoto (chiuso = inverno)

- P06: Unità di misura della temperatura.**

0 → °C (default). L'unità di misura delle temperatura visualizzata e di tutti i parametri di temperatura impostati è espressa in gradi centigradi

1 → °F. L'unità di misura delle temperatura visualizzata e di tutti i parametri di temperatura impostati è espressa in gradi Fahrenheit

- P07: Correzione temperatura ambiente.**

Regolabile da -5.0 a +5.0 °C a step di 0.1°C (default = 0°C). Grazie a questo parametro è possibile eseguire una correzione della temperatura ambiente acquisita nel caso in cui la misura della temperatura ambiente sia insoddisfacente a causa della posizione della sonda.

- P08: Limite inferiore SP temperatura inverno.**

Regolabile da 2.0 a 35.0 °C (default = 2°C).

È il limite inferiore per tutti i setpoint (comfort ed economico) in riscaldamento.

- P09: Limite superiore SP temperatura inverno.**

Regolabile da 2.0 a 35.0 °C (default = 35°C).

E' il limite superiore per tutti i set point (comfort ed economico) in riscaldamento.

- P10: Limite inferiore SP temperatura estate.**

Regolabile da 2.0 a 35.0 °C (default = 5°C).

È il limite inferiore per tutti i setpoint (comfort ed economico) in raffrescamento.

- P11: Limite superiore SP temperatura estate.**

Regolabile da 2.0 a 35.0 °C (default = 35°C).

È il limite superiore per tutti i setpoint (comfort ed economico) in raffrescamento.

- P12: Isteresi (banda) di temperatura riferito al SP.**

Regolabile da 0.3 a 2.0 °C (default = 0.3°C).

I valori più bassi sono adatti per impianti con inerzia termica lenta, quelli più alti per impianti molto reattivi.

- P13: Abilitazione antigelo e soglia antigelo.**

OFF → disabilitato. In questo caso il termostato non gestisce la funzione antigelo
2.0 ÷ 10.0°C (default = 2°C) → definisce il valore della soglia di intervento della funzione antigelo nel funzionamento invernale.

- P14: Ritardo tra apertura della valvola e partenza del ventilatore.**

0 ÷ 120 secondi (default 30 secondi). Consente di impostare un tempo di ritardo tra l'istante in cui viene aperta la valvola dell'acqua e quello in cui viene inserito il primo gradino di ventilazione, in modo che lo scambiatore di calore del fancoil possa meglio “avvicinarsi al regime termico” prima di immettere aria in ambiente.

RESET KLIO FANCOIL

Questa procedura consente di ricaricare i valori di default dello strumento (sia i parametri avanzati sia i 4 setpoint). Per effettuare il reset:

- tenere premuto contemporaneamente per 3 secondi i tasti ⊕, ⊖, ⏏, ⏏. A display compare la scritta **dEF** per segnalare l'avvenuto reset.

SEGNALAZIONE DI ERRORE

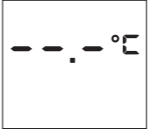
Durante il normale funzionamento possono presentarsi condizioni particolari che portano il termostato a visualizzare i seguenti messaggi di errore.

- Errore di overflow misura temperatura**

Si verifica per i seguenti valori di temperatura:

-40°C < t < 0°C

+40°C < t < +60°C



In questa situazione la regolazione è ancora abilitata e il termostato continua a pilotare le uscite dell'attuatore

- Errore sonda aperta/chiusa**

Si verifica per i seguenti valori di temperatura:

t < -40°C (oppure sonda aperta)

t > +60°C (oppure sonda chiusa)



Nel caso di errore sonda la regolazione risulta inibita e le uscite dell'attuatore disattivate.

- Errore bus di comunicazione**

Nel caso in cui si presenti un gusto o un'interruzione della linea di alimentazione che funge anche da bus di comunicazione, gli attuatori provvedono automaticamente a disinserire valvole e ventole trascorsi 10 minuti dall'ultima ricezione di un dato valido.

NORME DI RIFERIMENTO

La conformità alle Direttive Comunitarie

2006/95/CE (Bassa Tensione)

2004/108/CE (E.M.C.)

è dichiarata in riferimento alle seguenti norme armonizzate:

- CEI EN 60730-2-9**