	CRONOTERMOUMIDOSTATO PER SISTEMI DI RAFFRESCAMENTO RADIANTE				
Modello	Installazione Alimentazioi				
UMICLIMA T	Parete o su scatola incasso	2 Batterie alcaline AAA (ministilo) da 1,5V			
DESCRIZIONE GENERALE					

UMICLIMA T è un cronotermoumidostato elettronico giornaliero e settimanale che permette di gestire, oltre ad impianti di riscaldamento, anche impianti di deumidificazione/ raffrescamento radiante controllando il punto di rugiada in ambiente.

UMICLIMA T è dotato di un display retroilluminato con visualizzazione grafica del programma settimanale della temperatura oltre al controllo e impostazione di due soglie di umidità relativa legate al punto di rugiada, tutto accessibile mediante comandi semplici e funzionali che ne facilitano la programmazione.





Il cronotermoumidostato UMICLIMA T deve essere alimentatio con due comuni batterie Alcaline AAA (ministilo) da 1,5V che ne garantiscono il funzionamento per almeno 1 anno (in condizioni di normale utilizzo). L'inserimento delle batterie può essere facilmente effettuato nell'apposito vano situato nella parte posteriore del cronotermoumidostato come mostra la figura sottostante.

Batt

ALIMENTAZIONE

INSTALLAZION

ATTENZIONE: PRIMA DI COLLEGARE IL CARICO ELETTRICO ASSICURARSI DI AVER ESCLUSO LA TENSIONE DI RETE.

Nel cronotermoumidostato UMICLIMA T i morsetti sono situati all'interno della Base.

1 - Tramite un cacciavite svitare la Vite antina (Fig.1) e separare l'Antina dalla Base.

2 - Effettuare il collegamento elettrico CH1 (Fig. 2/3) e CH2 (Fig. 4).

3 - Utilizzare le Viti e/o i Tasselli in dotazione per fissare la Base alla parete o su scatola incasso a 2 o 3 moduli assicurandosi che il Tasto di blocco sia in basso (Fig.5).

4 - Utilizzare la Vite antina per fissare l'Antina alla Base (Fig.6).

5 - Inserire le fessure superiori del cronotermoumidostato UMICLIMA T nei Ganci della Base e ruotarlo verso il basso fino all'avvenuto incastro con il Tasto di blocco (Fig.7). Per staccare il cronotermoumidostato UMICLIMA T dalla Base premere il Tasto di blocco e ruotare UMICLIMA T verso l'alto (Fig.8).

Ripristinare la tensione di rete.



Per comandare impianti di TERMOREGOLAZIONE utilizzare i morsetti del relè CH1 (contatto "marcia zona").



61



Fig. 5

Per comandare un DEUMIDIFICATORE utilizzare i morsetti del relè CH2 (contatto "marcia deumidificazione").

DEUMIDIFICAZIONE: CH2







FUNZIONAMENTO

Durante il funzionamento in modalità INVERNO (業), premendo la zona touch della temperatura (Fig.1), vengono visualizzati alternativamente la Temperatura ambiente (°C) e l'Umidità relativa (%) (Fig.2)

Durante il funzionamento in modalità ESTATE (\bigstar), premendo la zona touch della temperatura vengono visualizzati la **Temperatura ambiente** (°C) (Fig.3),l'**Umidità relativa** (%) (Fig.4) e il **Punto di rugiada - dP** - (°C) (Fig.5).



In modalità INVERNO (🏶) e programma Automatico viene visualizzato esclusivamente il programma settimanale delle temperature per gestire l'impianto di riscaldamento/raffrescamento. In modalità ESTATE (🔆) e programma Automatico, oltre che il grafico di funzionamento dell'impianto di riscaldamento/raffrescamento, durante la visualizzazione del Punto di rugiada (dP) viene visualizzato anche il grafico di attivazione dell'imianto di deumidificazione.

Per modificare la modalità di funzionamento stagionale ESTATE/INVERNO è prima necessario abilitare il tasto tenendo premuto la zona touch corrispondente nella SCHERMATA PRINCIPALE.

Quindi toccare il tasto per modificare la MODALITA' Il programma settimanale delle temperature che gestisce l'impianto di riscaldamento in modalità INVERNO(3) e l'impianto di raffrescamento in modalità ESTATE (🔆) è un diagramma composto da 24 colonne rappresentanti le ore della giornata; l'altezza di ogni colonna indica la temperatura programmata per quell'ora.



Immaginiamo di impostare la temperatura delle ore "0 Programmando la temperatura a 18°C nella PRIMA MEZZ'ORA la colonna delle ORE "0" varierà

la sua altezza rispetto al programma pre-impostato (Fig. 2). Programmando la temperatura a 25°C nella SECONDA MEZZ'ORA la colonna delle ORE "0" rimarrà invariata (Fig. 3).



Dunque: La programmazione della temperatura nella SECONDA MEZZ'ORA di ogni ORA. NON comporta nessuna modifica alla colonna dell' ORA corrispondente, anche se viene impostata una temperatura differente rispetto alla temperatura della PRIMA MEZZ'ORA. Sul display otterremo un andamento grafico delle temperature programmate durante l'arco della giornata.

A seconda dell'ORA in cui ci si trova, lampeggia il cursore della temperatura corrispondente.

PROGRAMMA SETTIMANALE DELLE TEMPERATURE (°C) Si consiglia di effettuare la programmazione settimanale prima di aver impostato GIORNO e ORA. E' possibile passare dalla fase di STAND-BY ON (Fig.1) alla SCHERMATA PRINCIPALE (Fig.2) semplicemente toccando il display





In PROGRAMMAZIONE SETTIMANALE si impostano le temperature ogni mezz'ORA del giorno e per ogni giorno della SETTIMANA. Toccando 🖉 o 🐨 (Fig.5) si aumenta o diminuisce la TEM-PERATURA di 0,2°C. Mantenendo premuti 40 o Vala temperatura varierà di 1,0°C.

Toccare 🖓 o 🗰 per impostare la temperatura nella mezz'ora prececente o successiva.



Per copiare la temperatura impostata da una mezz'ora alla mezz'ora successiva premere la zona touch della temperatura (Fig.6). Ad ogni pressione si effettuerà una copia (Fig.7). Toccare l'area touch dell'ORA per passare al successivo giorno di PROGRAMMAZIONE (Fig.8). Terminata la programmazione toccare il tasto ON/OFF (()) per confermare la programmazione. Al posto dell'ORA apparirà per pochi secondi la scritta SAVE (Fig.9)





(es. ore 07:00) della giornata, che può quindi essere acceso se richiesto dal programma di deumidificazione/raffrescamento

La posizione del segmento nella riga inferiore, contrassegnata con la scritta " 🛛 FF ", (Fig. 4) segnala la disabilitazione dell'impianto di deumidificazione in quell'ORA (es. ore 07:00), che quindi non verrà acceso anche se richiesto dal programma di deumidificazione/raffrescamento. Per modificare il programma standard portarsi al giorno desiderato premendo sulla zona touch del

giorno e variare il grafico giornaliero utilizzando i quattro tasti 🛵 , 😿 e < , 🗤

I tasti 🗐 e 배 spostano il cursore orizzontalmente lungo l'asse delle ORE, mentre i tasti 🛵 e v modificano lo stato di abilitazione rispettivamente in "ON" e "OFF"

Per avanzare al giorno successivo premere la zona touch delle ORE.

Per copiare la programmazione nei giorni successivi tenere premuto per circa 2 secondi la zona touch dell'ORA fino alla comparsa della scritta COPY (Fig. 5). Premendo più volte la scritta COPY il giorno verrà copiato per il resto della settimana







Terminata la programmazione dell'ORA, MINUTI e GIORNO confermare le impostazioni premendo sulla zona touch della TEMPERATURA (Fig.6).



		Valor	i di te	mpera	tura d	di rugi	ada in	°C co	n umi	idità r	elativa	a del:	
Taria ambiente	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %
30 °C	10,5 ℃	12,9 °C	14,9 °C	16,8 °C	18,4 °C	20,0 °C	21,4 °C	22,7 °C	23,9 °C	25,1 ℃	26,2 °C	27,2 ℃	28,2 °C
29 °C	9,7 ℃	12,0 °C	14,0 °C	15,9 °C	17,5 ℃	19,0 ℃	20,4 °C	21,7 °C	23,0 °C	24,1 °C	25,2 °C	26,2 ℃	27,2 °C
28 °C	8,8 ℃	11,1 ℃	13,1 °C	15,0 °C	16,6 ℃	18,1 °C	19,5 ℃	20,8 °C	22,0 °C	23,2 °C	24,2 °C	25,2 ℃	26,2 °C
27 °C	8,0 ℃	10,2 °C	12,2 °C	14,1 °C	15,7 °C	17,2 °C	18,6 °C	19,9 °C	21,1 °C	22,2 °C	23,3 °C	24,3 °C	25,2 °C
26 °C	7,1 ℃	9,4 °C	11,4 °C	13,2 °C	14,8 °C	16,3 ℃	17,6 °C	18,9 °C	20,1 °C	21,2 °C	22,3 °C	23,3 °C	24,2 °C
25 °C	6,2 ℃	8,5 ℃	10,5 ℃	12,2 °C	13,9 ℃	15,3 °C	16,7 °C	18,0 °C	19,1 °C	20,3 °C	21,1 °C	22,3 °C	23,2 °C
24 °C	5,4 °C	7,6 ℃	9,8 °C	11,3 °C	12,9 °C	14,4 °C	15,8 °C	17,0 °C	18,2 °C	19,3 °C	20,3 °C	21,3 ℃	22,3 °C
23 °C	4,5 ℃	6,7 ℃	8,7 ℃	10,4 °C	12,0 °C	13,5 °C	14,8 °C	16,1 °C	17,2 °C	18,3 °C	19,4 °C	20,3 °C	21,3 °C

Tabella "**A**"

Esempio: in condizioni di temperatura dell'aria interna di 26°C con un'umidità relativa pari al 55%, considerate come una possibile combinazione ottimale per il comfort in raffrescamento domestico estivo, una superficie subirebbe il fenomeno di formazione di condensa solo se presentasse una temperatura pari o inferiore a 16,3°C.

Questo significa che, in tali condizioni, la condensa si formerà su tutte le superfici con temperatura uguale o minore di 16,3°C. In relazione al valore di temperatura interna e al valore di umidità relativa rilevate in ambiente, andando a determinare il punto di incrocio corrispondente in tabella, è possibile stabilire il valore di temperatura superficiale che potrà avere un elemento radiante prima che su quest'ultimo inizi la formazione di condensa. Viceversa, conoscendo la temperatura superficiale minima raggiunta dall'elemento radiante in un ambiente, sarà possibile determinare, a parità di temperatura dell'aria, quale sia il valore di umidità relativa limite a cui l'elemento radiante condenserebbe.

Il valore di soglia "d l" impostato a 14,5°C su UMICLIMA T presuppone che, in condizioni di Tambiente=26°C, il deumidificatore

inizi ad operare una volta superato un valore di umidità relativa pari a circa il 49%(*) Il valore di soglia " d2" impostato a 18,0°C presuppone che, in condizioni di

Tambiente=26°C, l'elemento radiante venga inibito al raffrescamento una volta superato un valore di umidità relativa pari a circa il 63%(*). Questo meccanismo assicura che, una volta che il valore di " dd" impostato risulta inferiore alla temperatura minima della superficie radiante fredda presente in ambiente, in qualsiasi condizione di temperatura e di umidità relativa dell'aria rilevate nell'ambiente stesso, l'impianto verrà spento qualora si arrivasse in prossimità della possibile formazione di condensa superficiale.

6

(*) valori indicativi, subordinati alla precisione dello strumento.

ESEMPIO 1 - Regolazione a più zone termiche in parallelo con 1 deumidificatore e pompa di calore.



ESEMPIO 2 - - Regolazione a una zona termica con 1 deumidificatore e gestione boiler + chiller



8

TEMPORIZZAZIONE FUNZIONE MANUALE

Questa funzione permette al cronotermoumidostato di funzionare in modalità MANUALE per un determinato intervallo di tempo, mantenendo la temperatura impostata nel programma MANUALE. Alla fine dell'intervallo impostato il cronotermoumidostato ritornerà nel PROGRAMMA SETTIMANALE.

-00-80

ф

Dalla modalità MANUALE tenere premuto per due secondi la zona touch dell'ORA (Fig.1).





(|)

ll pi - Nor

UΤ

Via____ C.A.P.

Telefono

Premere i tasti 🖓 o 배 per impostare l'intervallo di tempo per il quale il cronotermoumidostato funzionerà in modalità MANUALE. Per impostare i minuti, premere sulla zona touch MINUTI.

L'intervallo massimo è di 99 ore e 59 minuti.

Toccando il tasto 📳 dopo aver impostato l'intervallo di tempo<u>, il</u> timer darà inizio al conteggio, visualizzando il tempo residuo e facendo lampeggiare il simbolo 僼.

Nell'esempio in Figura 3 il cronotermoumidostato rimarrà in modalità MANUALE per 8:00 ore.

Per interrompere il conteggio del timer toccare il tasto dopo aver abilitato il display con un semplice tocco.

ESTATE/INVERNO

La funzione ESTATE / INVERNO permette di impostare il funzionamento del cronotermoumidostato in due modalità

MODALITA' ESTATE 🔆 : viene utilizzata per il comando di apparecchiature di raffrescamento.

MODALITA' INVERNO *: viene utilizzata per il comando di apparecchiature di riscaldamento.

Per modificare la modalità di funzionamento stagionale è prima necessario abilitare il tasto tenendo premuto la zona touch corrispondente nell'interfaccia SCHERMATA PRINCIPALE (Fig. 1).

Quindi toccare il tasto per modificare la MODALITA' DI FUNZIONAMENTO (Fig. 2).



Per attivare il display toccarlo semplicemente

Per visualizzare la **PERCENTUALE di UMIDITA**' (%) toccare la zona touch della temperatura. Per spegnere l'apparecchio tenere premuto il pulsante **ON/OFF** (1) (Fig. 1) per circa 2 secondi. L'apparecchio si porrà nella fase di spegnimento, disabilitando l'azionamento dell'impianto. In fase di STAND-BY OFF visualizza solo ORA e TEMPERATURA/UMIDITA' rilevata (Fig.2)

Per accendere il cronotermoumidostato è prima necessario abilitare il pulsante di ON/OFF toccando il display. Mantenendo premuto il pulsante ON/OFF per circa 2 secondi, il cronotermou midostato si accenderà (Fig.3)



BLOCCO CON PASSWORD

Per attivare il display toccarlo semplicemente Tenere premuti per circa due secondi i pulsanti 🕕 e 🕑 fino a quando sul display appare l'interfaccia di impostazione della PASSWORD (Fig.1)

I numeri "0000" rappresentano le cifre che compongono la PASSWORD.

Per modificare la cifra lampeggiante utilizzare i pulsanti 🛵 o 🔽

Per spostarsi alla cifra successiva premere i tasti 🖽 o 🗰 Confermare la **PASSWORD** impostata tenendo premuto il pulsante (1) (Fig.2).

Alla comparsa del simbolo " (Fig.3) il cronotermoumidostato risulta bloccato e non sarà possibile modificane alcun parametro prima dell'avvenuto sblocco. E' possibile uscire in qualsiasi momento dall'impostazione della password semplicemente premendo il pulsante (0), oppure attendendo 12 secondi senza toccare il display del cronotermoumidostato

Per sbloccare il cronotermoumidostato tenere premuto il simbolo " O re inserire la PASSWORD. Confermare la **PASSWORD** tenendo premuto il pulsante () (Fig.4).

Se la PASSWORD è corretta, il cronotermoumidostato passerà automaticamente nella SCHERMA-TA PRINCIPALE altrimenti apparirà sul display la scritta "Err " che indica che la PASSWORD inserita è errata (Fig.5). In tal caso ripetere l'operazione



DIFFERENZIALE TERMICO

Il DIFFERENZIALE TERMICO è l'intervallo di intervento del cronotermoumidostato centrato sulla TEMPERATURA IMPOSTATA da raggiungere. Esso è più o meno grande in funzione dell'indice di variabilità della temperatura ambiente (grandezza dell'ambiente e influenze dell'ambiente esterno). Nel programma INVERNO (3) il cronotermoumidostato aziona l'impianto di riscaldamento quando nell'ambiente viene rilevata la temperatura:

TEMPERATURA IMPOSTATA - SEMI_DIFFERENZIALE TERMICO

L'impianto di riscaldamento viene spento quando nell'ambiente viene rilevata la temperatura:

TEMPERATURA IMPOSTATA + SEMI_DIFFERENZIALE TERMICO

Viceversa, nel programma ESTATE (*) l'impianto di raffrescamento e/o condizionamento viene azionato quando nell'ambiente viene rilevata la temperatura:

TEMPERATURA IMPOSTATA + SEMI_DIFFERENZIALE TERMICO

L'impianto di raffrescamento e/o condizionamento viene quindi spento quando la temperatura rilevata è:

TEMPERATURA IMPOSTATA – SEMI_DIFFERENZIALE TERMICO

II DIFFERENZIALE TERMICO è pre-impostato nel cronotermoumidostato a 0.4 °C per il programma INVERNO (樂) e 0.8°C per il programma ESTATE (举).

Quindi, ad esempio:

- Programma: INVERNO (業) TEMPERATURA IMPOSTATA: 20.0°C
- DIFFERENZIALE TERMICO: 0.4°C

TEMPERATURA RILEVATA:

20.0 – 0.2 °C = 19.8 °C > IMPIANTO RISCALDAMENTO ON TEMPERATURA RILEVATA: 20.0 + 0.2 °C = 20.2 °C > IMPIANTO RISCALDAMENTO OFF

Passare dalla fase di STAND-BY ON all'interfaccia SCHERMATA PRINCIPALE semplicemente toccando il display.

Per modificare il **DIFFERENZIALE TERMICO** (dt) dalla **SCHERMATA PRINCIPALE**, premere per 2 secondi il display sull'area touch della TEMPERATURA (Fig.1). Sulla parte inferiore del display comparirà la scritta "dt" e nella zona superiore comparirà il valore del di attualmente impostato per superiore comparirà de **2020** p. 2000 p. 2 il programma relativo. E' quindi possibile regolare il dt nell'intervallo da 0,2°C a 2°C operando con i pulsanti /+c o /c/ (Fig.2).





BAT

Il cronotermoumidostato rileva due soglie di scarica della batteria. Al raggiungimento della PRIMA SOGLIA compare il simbolo di BATTERIA SCARICA (Fig. 1) mantenendo inalterate le funzioni e il programma impostato. Al raggiungimento della SECONDÁ SOGLIA il cronotermoumidostatosi spegne disabilitando l'azionamento dell'impianto e facendo lampeggiare il simbolo di BATTERIA SCARICA (Fig. 2)



FUNZIONE ANTIGELO

Quando è spento, il cronotermoumidostato mantiene attiva la FUNZIONE ANTIGELO. Se la temperatura ambiente rilevata scende sotto i 5,0°C (5,0°C - 0.2°C=4.8°C) l'apparecchio aziona l'impianto per mantenere in circolazione l'acqua e impedire che si ghiacci nei tubi (Fig. 1).



CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA
IL PRESENTE CERTIFICATO E' L'UNICO DOCUMENTO CHE DA'
DIRITTO ALLA RIPARAZIONE DEL PRODOTTO IN GARANZIA
odotto é GARANTITO per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto.
sono coperti da GARANZIA eventuali danni derivati da manomissioni, uso ed installazio

errati o impropri. La GARANZIA è valida solo se debitamente compilata. In caso di difetti coperti da GARANZIA, il produttore riparerà o sostituirà il prodotto gratuitamente.

PRESTAZIONI FUORI GARANZIA Trascorsi i termini o la durata della GARANZIA le eventuali riparazioni verranno addebitate in funzione

alle parti sostituite e al costo della manodopera

CERTIFICATO DI GARANZIA DA COMPILARE E SPEDIRE IN CASO DI GUASTO					
APPARECCHIO: UMICLIMA T Numero di serie (s.n.)					
Timbro:	Data di acquisto:				
UTILIZZATORE: Cognome e nome	////				

Città





KBM spa si riserva il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti e ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso. Le informazioni e le immagini contenute nel presente documento si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo e comunque non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative vigenti e le norme di buona tecnica.

