



MICRO-COMPUTER PER IL CONTROLLO DELL'UMIDITA' ALL'INTERNO DI UN AMBIENTE, CON AZIONAMENTO COORDINATO DI VENTILAZIONE E RISCALDAMENTO IN FUNZIONE DELL'UMIDITA' ASSOLUTA INTERNA ED ESTERNA E DELL'UMIDITA' RELATIVA E TEMPERATURA INTERNE.

1. GENERALITA'

La centralina SENSO è stata concepita per la gestione della de-umidificazione all'interno di ambienti particolarmente umidi, attivando in modo intelligente gli impianti di ventilazione e di riscaldamento.

La centralina è particolarmente innovativa in quanto fa uso non solo di temperatura e umidità relativa ambiente, ma anche dell'umidità assoluta interna ed esterna:

Se l'umidità assoluta interna ("AI") è più alta di quella esterna ("AE"), viene attivato il ricambio d'aria fino a che l'umidità assoluta ambiente diventa uguale a quella esterna.

Se l'umidità assoluta interna è invece inferiore a quella esterna e se l'umidità relativa interna è superiore al valore U1 programmabile, attivo il riscaldamento fino a che l'umidità relativa interna non scende al valore U2, programmabile anch'esso.

Qualora, a causa di un guasto del sensore di umidità relativa, questa non scendesse, è programmabile una temperatura massima di guardia TH che, se raggiunta, arresta comunque il riscaldamento.

Oltre ai controlli sopraindicati sussiste anche una funzione di deumidificazione spinta indipendente dalle condizioni climatiche esterne

Essa si aziona se l'umidità relativa interna è superiore al valore U3 programmabile, attivo il riscaldamento fino a che l'umidità relativa interna non scende al valore U4, programmabile anch'esso. Qualora, a causa di un guasto del sensore di umidità relativa, questa non scendesse, è programmabile una temperatura massima di guardia Td che, se raggiunta, arresta comunque il riscaldamento.

.2. USO DELLA TASTIERA E DISPLAY.

La centralina è comandata, in automatico, da un microcomputer dotato di display a led e di tastiera a membrana con quattro tasti: [FRECCIA IN ALTO], [FRECCIA IN BASSO], [ENTER] e [ESC].

I tasti [FRECCIA IN ALTO] e [FRECCIA IN BASSO] consentono di far scorrere le righe del display e di aumentare o diminuire il valore di un dato di programmazione.

Il tasto [ENTER] consente di entrare nello stato di modifica del dato visualizzato (display che lampeggia) e confermare il dato dopo che è stato modificato con l'uso dei tasti freccia, in modo che sia memorizzato.

[ENTER] permette anche di confermare la scelta di una riga del menù principale.

Il tasto [ESC] consente di tornare al menù precedente.

Alla accensione, sul display del microcomputer compaiono quattro puntini luminosi.

.3. MENU' PRINCIPALE

Per consentire di compiere tutte le operazioni della centralina con solo quattro tasti, il sistema è organizzato a menù. Il menù principale consta delle seguenti voci, così come appaiono sul display premendo via via il tasto [FRECCIA IN BASSO]:

- “. . . .”. I quattro puntini indicano il normale funzionamento.
- **“ProG”**. Programmazione. Impostazione dei parametri di funzionamento
- **“LEtt.”** . Lettura delle misure effettuate dalle varie sonde interne ed esterne.

Per tornare alla linea precedente del menù premere il tasto [FRECCIA IN ALTO].

Per tornare alla prima riga (puntini) premere in qualunque momento il tasto [ESC].

.3.1. Programmazione dei dati di intervento (ProG).

Per modificare i dati di intervento, ossia i valori che permettono all'utente di adattare il funzionamento della centralina alle proprie esigenze, basta premere una volta il tasto [FRECCIA IN BASSO] quando sul display compaiono i quattro puntini. Sul visualizzatore compare la scritta "ProG". Premere quindi il tasto [ENTER] per confermare che si vuole accedere ai dati di programmazione. Per visualizzare le righe successive del programma premere via via il tasto [FRECCIA IN BASSO]. Per tornare alla riga precedente premere il tasto [FRECCIA IN ALTO]. Per modificare il dato visualizzato basta premere il tasto [ENTER] per entrare nello stato di modifica in cui il dato lampeggia. Incrementare o decrementare il valore del dato tramite i tasti [FRECCIA IN ALTO] o [FRECCIA IN BASSO] e quindi premere [ENTER] per confermare il nuovo valore.

N.B.: se si tiene premuto un tasto “FRECCIA” con continuità, l'aumento o la diminuzione del valore del dato diventano più rapidi.

Al termine della programmazione premere sempre [ESC] per far memorizzare in modo permanente i nuovi dati. Solo in questo modo essi saranno preservati anche in assenza di alimentazione.



ISOLARELACASA di Raimondo Ing. Riccardo & C sas

Via Pozzolo, 4 - 15060 BASALUZZO (AL)

Tel. 335 7043319 / 348 3731543

e-mail: info@isolarelacasa.it Internet: www.isolarelacasa.it

P.iva 02339580066 Reg.Imprese Al 247096

La tabella seguente rappresenta i dati di programmazione così come si presentano sul display:

- ProG.** Programmazione dei parametri di funzionamento.
- U1.XX** Umidità di azionamento del riscaldamento se l'umidità assoluta interna è inferiore a quella esterna e se l'umidità relativa interna è superiore al valore U1 programmabile tra 00 e 99%RH. Il riscaldamento viene mantenuto in funzione fino a che l'umidità relativa interna non scende al valore U2, programmabile anch'esso.
- U2.XX** Umidità di arresto del riscaldamento. Abbassando l'umidità relativa, scaldando l'aria, ci si allontana dalla temperatura di rugiada (Dew-point), che provoca la condensa sulle parti fredde dell'ambiente.
- tH.XX** Temperatura di guardia che arresta comunque il riscaldamento se la temperatura ambiente superasse il valore tH, (in caso di guasto del sensore).
- U3.XX** Umidità di azionamento in contemporanea del riscaldamento +ventilazione+ estrazione se se l'umidità relativa interna è superiore al valore U3 programmabile tra 00 e 99%RH. Il riscaldamento viene unito alla ventola di estrazione mantenuto in funzione fino a che l'umidità relativa interna non scende al valore U4, programmabile anch'esso.
- U4.XX** Umidità di arresto del riscaldamento + ventilazione+ estrazione.
- td.XX** Temperatura di guardia che arresta comunque il riscaldamento se la temperatura ambiente superasse il valore td, (in caso di guasto del sensore).
- EndP** Fine dei dati di programmazione.

.3.2. Letture (“LEtt”).

Mentre sono visualizzati i quattro puntini, premere due volte il tasto [freccia in basso]: sul display appare “LEtt” (letture). Premere il tasto [ENTER] per confermare. Sul display appare la scritta “t.XX.X” che rappresenta la temperatura interna in °C. Premendo via via il tasto [freccia in basso] vengono visualizzate le righe della seguente tabella che contiene le misure effettuate dalle sonde:

- t.XX.X** Temperatura ambiente in °C.
- U.XX.X** Umidità relativa ambiente in %RH.



ISOLARELACASA di Raimondo Ing. Riccardo & C sas

Via Pozzolo, 4 - 15060 BASALUZZO (AL)

Tel. 335 7043319 / 348 3731543

e-mail: info@isolarelacasa.it Internet: www.isolarelacasa.it

P.iva 02339580066 Reg.Imprese Al 247096

-
- E.XX.X** Temperatura Esterna in °C.
- H.XX.X** Umidità relativa esterna in %RH.
- AI.XX** Umidità Assoluta Interna espressa in grammi di vapor acqueo contenuti in un m3 di aria secca (gr/m3).
- AE.XX** Umidità Assoluta Esterna espressa in grammi di vapor acqueo contenuti in un m3 di aria secca (gr/m3).
- dP.XX** Temperatura di rugiada interna (Dew-point) espressa in °C.

.4. NOTE DI INSTALLAZIONE.

ATTENZIONE: il quadro contiene parti in tensione perciò esso deve essere aperto soltanto da personale esperto (elettricista) dopo aver sezionato a monte la linea di alimentazione.

Fissare il quadro tramite le apposite staffe. Non praticare fori nella cassa per non inficiare il grado di protezione dagli spruzzi d'acqua e dalla polvere (IP55). Qualora fosse necessario praticare altri fori oltre a quelli previsti utilizzare opportuni pressacavi.

La centralina deve essere alimentata a 230VAC monofase. Massimo consumo: 20 VA.

Le uscite di comando sono dei contatti di relè N.A. Liberi da tensione, adatti a pilotare contattori con bobina a 230VAC.

Per il collegamento dei sensori di temperatura e umidità interni ed esterni, utilizzare del normale cavo da 4x1,5 mm² (oppure da 4x1,0 mm²). Non utilizzare fili separati (cordina), ma soltanto cavo a 4 conduttori. Collegare i sensori a centralina spenta rispettando i collegamenti indicati sullo schema allegato (0V con 0V, U con U, T con T e AC con AC).



ISOLARELACASA di Raimondo Ing. Riccardo & C sas

Via Pozzolo, 4 - 15060 BASALUZZO (AL)

Tel. 335 7043319 / 348 3731543

e-mail: info@isolarelacasa.it Internet: www.isolarelacasa.it

P.iva 02339580066 Reg.Imprese Al 247096



**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
CONFORMITY DECLARATION
DECLARATION DE CONFORMITE
DECLARACION DE CONFORMIDAD
(EN ISO/IEC 17050-1)**

Noi/We/Nous/Nosotros **Agricontrol SnC di Balbo e Secco**
Reg. Str. Torre Pernice, 13/6
17031 Albenga (SV) Italy

dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto
declare under our sole responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que el producto

C-ABSHUM (SENSO)

Centralina per il controllo della de-umidificazione in funzione dell'umidità assoluta interna ed
esterna

Dehumidification Controller in function of internal and external Absolute Humidity
Contrôleur pour le contrôle de la déshumidification en fonction de l'humidité absolue
Controlador para el Control de la deshumidificación en función de la humedad absoluta.

al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:
to which this declaration relates, is in conformity with the following standards:
auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux norms:
al cual se refiere esta declaración, es conforme a las normas:

Emissioni/Emissions/Emissions/Emisiones:

CEI EN 50081-1 (1992) (EMC 89/336/EEC- 92/31/EEC)

Immunità/Immunity/Immunité/Inmunidad:

CEI EN 50082-2 (1995) (EMC 89/336/EEC - 92/31/EEC)

Sicurezza/Security/Securité/Seguridad:

LVD 73/23/EEC - 93/68/EEC

Albenga, 08.07.2015

Dott. Ing. Iseo Secco

Direttore Tecnico/Technical Director/Directeur Technique/Director Tecnico

Reg. Str. Torre Pernice, 13/6

17031 Albenga (SV) Italy