

# SONDA AMBIENTE DI TEMPERATURA E DI UMIDITÀ RELATIVA

## SAU 914



- Sensore di umidità di tipo capacitivo
- Segnale di uscita umidità attivo : 0...5 V- oppure 0...10 V-
- Precisione a centro scala :  $\pm 2,5\%$  RH
- Sensore di temperatura : NTC 10Kohm/25°C
- Alimentazione : 24 V~ oppure +12 V- (da apparecchiature Coster)
  - Montaggio a parete, protezione IP42

### 1. IMPIEGO

La sonda SAU 914 è adatta alla rilevazione della temperatura e della umidità relativa. Il contenitore è predisposto per il montaggio a parete, rendendola quindi particolarmente adatta per la rilevazione in ambienti di tipo civile.

### 2. DATI TECNICI

Alimentazione (per umidità relativa) :

- tensione 24 V ~
- frequenza 50...60 Hz
- assorbimento 2 VA

oppure

- tensione +12 V- (morsetto "G" apparecchiature Coster)
- assorbimento 15 mA

Materiali :

- base nylon + f.v.
- calotta ABS

Protezione

IP 42

Temperatura di funzionamento

0...45 °C

Temperatura di immagazzinaggio

-25...60 °C

Peso

0,240 kg

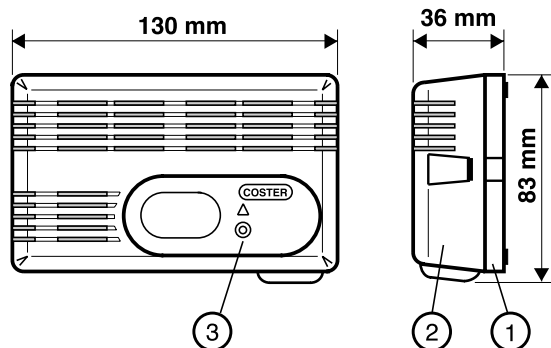
Misura di umidità :

- sensore capacitivo
- campo di misura 10...90 %RH
- precisione :
  - precisione a centro scala (50 %)  $\pm 2,5\%$  RH
  - precisione agli estremi scala (10...90 %)  $\pm 5\%$  RH
- **range di temperatura entro cui sono garantite le precisioni sopra indicate** **18... 27 °C**
- costante di tempo 3 minuti
- influenza della variazione di temperatura (da 20 °C) 0,1 %RH / °C
- segnale di uscita attivo: programmabile 0...5 V- oppure 0...10 V-

Misura di temperatura :

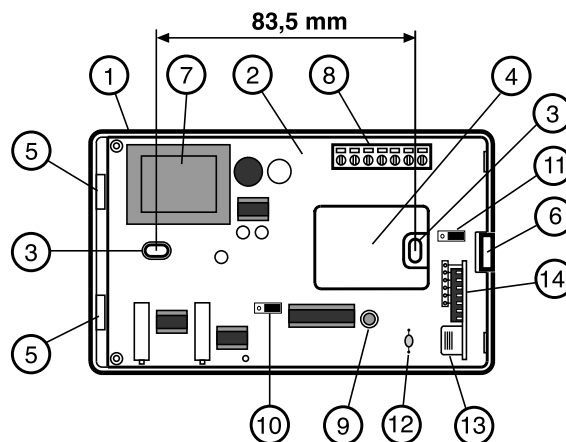
- sensore resistivo NTC 10 kohm / 25 °C
- campo di misura 0...45 °C
- costante di tempo 1 minuto

### 3. DIMENSIONI D'INGOMBRO



- 1 - Base
- 2 - Calotta
- 3 - Segnalazione di alimentazione

### 4. BASE



- 1 - Base
- 2 - Circuito stampato
- 3 - Fori di fissaggio
- 4 - Cava di passaggio dei collegamenti elettrici
- 5 - Innesti della calotta
- 6 - Bloccaggio della calotta
- 7 - Trasformatore
- 8 - Morsettiera
- 9 - Indicatore di alimentazione
- 10 - Programmatore di uscita del segnale di umidità
- 11 - Programmatore della compensazione di temperatura
- 12 - Sensore di temperatura
- 13 - Sensore di umidità
- 14 - Modulo umidità

## 5. POSIZIONAMENTO, MONTAGGIO E COLLEGAMENTI ELETTRICI

La sonda deve essere installata nell'ambiente che deve essere controllato. È predisposta per il montaggio a parete e può essere fissata direttamente a muro oppure, essendo realizzata con la foratura di fissaggio standardizzata, montata su una scatola ad incasso dell'impianto elettrico.

La sonda deve essere posizionata ad una altezza di 1,5 metri circa dal pavimento, in un punto che rispecchi la media della temperatura e dell'umidità dell'ambiente. Deve essere lontana da porte, finestre e fonti di calore evitando inoltre che venga montata in nicchie o dietro una tenda.

- Separare la calotta dalla base sganciando il bloccaggio (4.6).
- Fissare la base alla parete o alla scatola ad incasso utilizzando i fori predisposti.
- Eseguire i collegamenti elettrici secondo quanto indicato nei paragrafi 7 e 9, utilizzando conduttori da 1,5 mm<sup>2</sup> e rispettando le normative vigenti.
- Inserire la calotta negli inserti (4.5) quindi ruotarla fino ad innestarla nel dispositivo di bloccaggio (4.6).

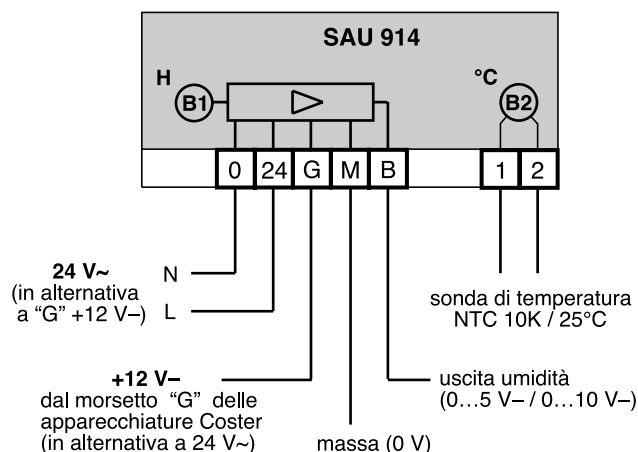
**Attenzione:** la rilevazione dei sensori potrebbe essere alterata da correnti d'aria provenienti dalle canaline di passaggio dei collegamenti dell'impianto elettrico. Provvedere quindi a sigillare le canaline per impedire questa eventuale circolazione dell'aria.

## 6. FUNZIONAMENTO

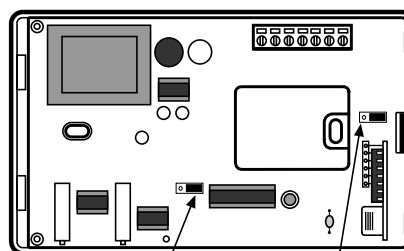
Il sensore di temperatura è collegato direttamente alla morsettiera di uscita della sonda. La sua rilevazione dipende dal tipo di alimentazione della sonda: se la sonda è alimentata a 24 V~ si verifica una alterazione della temperatura interna dovuta all'autoriscaldamento prodotto dal trasformatore di alimentazione; questo non si verifica invece se la sonda è alimentata a +12 V-. Un ponticello, opportunamente posizionato, permette di compensare o meno questo autoriscaldamento interno (vedi paragrafo 8).

Il sensore di umidità relativa fornisce un'uscita attiva in tensione; per mezzo di un secondo ponticello l'uscita può essere scelta di valore 0...5 V- oppure di valore 0...10 V- (vedi paragrafo 8).

## 7. SCHEMA ELETTRICO



## 8. PROGRAMMAZIONE



Ponticello per la selezione del tipo di uscita

- uscita 0...5 V-
- uscita 0...10 V-\*\*\*

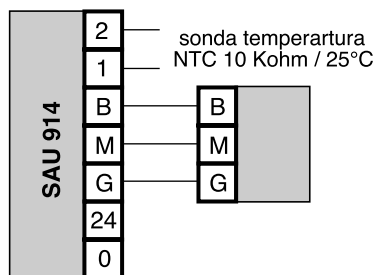
\*\*\* posizioni di fornitura

Ponticello per la compensazione della sonda di temperatura in funzione del tipo di alimentazione

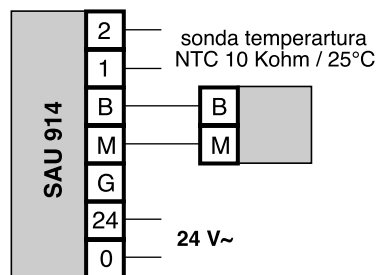
- senza compensazione (alimentazione +12 V- da apparecchiatura Coster)
- con compensazione\*\*\* (alimentazione 24 V~)

## 9. ESEMPI DI SCHEMI DI COLLEGAMENTO

### 9.1 Esempio di collegamento con apparecchiature Coster provviste di uscita "G" (+12 V-)



### 9.2 Esempio di collegamento con apparecchiature Coster sprovviste di uscita "G" (+12 V-)



MZ 11.04.05 Rev.: MZ 20.06.05