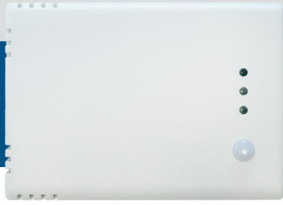


# RCTHH-2

## Intelligent rumsgivare för temperatur och luftfuktighet



RCTHH-2 är intelligenta sensorer med justerbara intervall för temperatur och relativ luftfuktighet. Den använda algoritmen styr en enda analog/modulerande utgång baserat på uppmätta T- och rH-värden, som kan användas för att direkt styra en EC-fläkt, en AC-fläkthastighetsregulator eller ett ställdrivet spjäll. De har 24 VDC-strömförsörjning och en sensor för omgivande ljus. Alla parametrar är tillgängliga via Modbus RTU.

### Huvudaspekter

- Fjäderterminalblock eller RJ45-anslutning
- Valbara intervall för temperatur och relativ luftfuktighet
- Fläkthastighetsreglering baserad på temperatur och luftfuktighet
- Bootloader för uppdatering av firmware via Modbus RTU kommunikation
- Omgivande ljussensor med justerbar 'aktiv' och 'standby' -nivå
- Modbus RTU kommunikation
- 3 lysdioder med justerbar ljusintensitet för statusindikering
- Långsiktig stabilitet och noggrannhet

### Teknisk data

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Analog/modulerande utgång | 0–10 VDC: $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$              |
|                           | 0–20 mA: $R_L \leq 500 \Omega$                       |
| Typiskt användningsområde | Temperatur: 0–50 °C                                  |
|                           | Rel. luftfuktighet: 0–95 % rH (icke-kondenserande)   |
| Noggrannhet               | $\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (intervall 0–50 °C) |
|                           | $\pm 3\%$ rH (intervall 0–100%)                      |
| Kapslingsklass            | IP30 (enligt EN60529)                                |

### Artikelkoder

| Artikelkod | Strömförsörjning | Kopplingstyp              | Imax  |
|------------|------------------|---------------------------|-------|
| RCTHH-2    | 24 VDC           | RJ45 eller kopplingsplint | 40 mA |

### Kopplingschema

#### RJ45-uttag (Power over Modbus)

| Stift   | Strömförsörjning | Modbus RTU kommunikation            |
|---------|------------------|-------------------------------------|
| Stift 1 | 24 VDC           | Matningsspänning                    |
| Stift 2 |                  |                                     |
| Stift 3 | A                | Modbus RTU kommunikation, signal A  |
| Stift 4 |                  |                                     |
| Stift 5 | /B               | Modbus RTU kommunikation, signal /B |
| Stift 6 |                  |                                     |
| Stift 7 | GND              | Jord, matningsspänning              |
| Stift 8 |                  |                                     |



#### Kopplingsplint 1

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| Vin | Strömförsörjning 24 VDC             |
| GND | Strömförsörjning, jord              |
| A   | Modbus RTU kommunikation, signal A  |
| /B  | Modbus RTU kommunikation, signal /B |

#### Kopplingsplint 2

|     |  |
|-----|--|
| AO1 | Analog/modulerande utgång (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM) |
| GND | Jord AO1   |

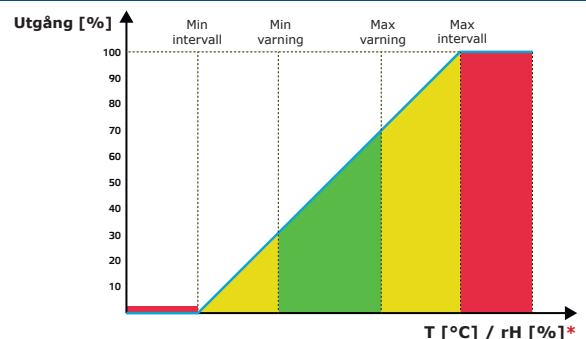
**OBS.** Enheten måste strömförsörjas via RJ45-kontakten eller via terminalerna. Anslut inte enheten via RJ45-kontakten och kopplingsplinten samtidigt!



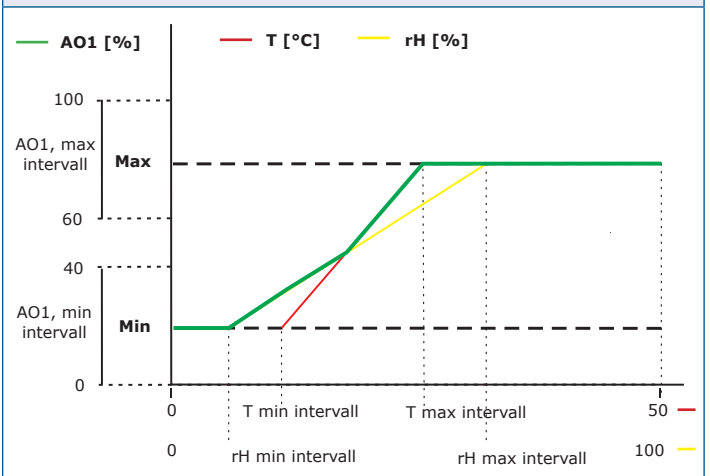
### Användningsområde

- Behovsstyrd ventilation baserad på temperatur och relativ fuktighet
- Lämplig för bostäder och kommersiella byggnader
- Endast för inomhusbruk

### Diagram



\* LED-indikeringar – T (standard) eller rH



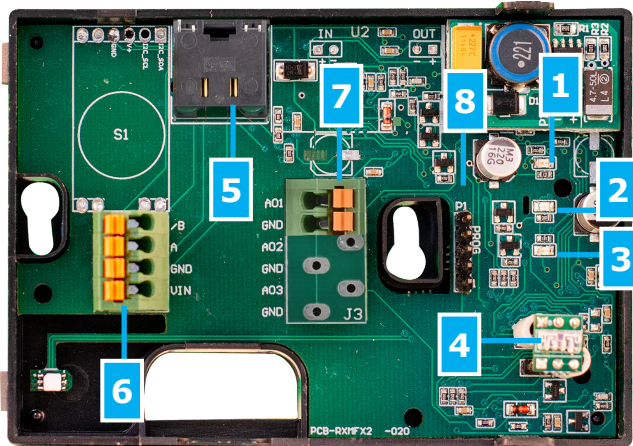
**OBS.** Utgången ändras automatiskt beroende på det högsta av de T- eller rH-värdena, dvs. det högsta av de två utgångsvärdena styr utgången. Se den gröna linjen i diagrammet ovan. En eller flera sensorer kan avaktiveras. T.ex. det är också möjligt att endast styra utgången baserat på de uppmätta temperaturvärdena.

# RCTHH-2

## Intelligent rumsgivare för temperatur och luftfuktighet



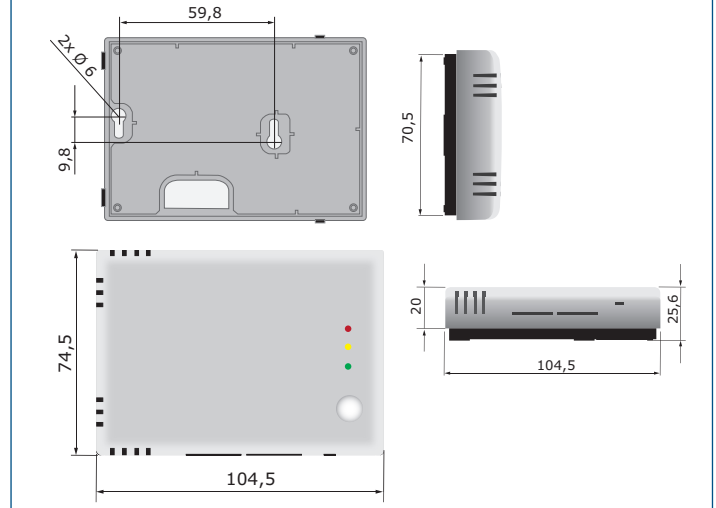
### Inställningar och indikeringar



|                                      |           |  |
|--------------------------------------|-----------|--|
| 1 - Röd LED                          | On        | Uppmått temperatur eller relativ luftfuktighet ligger utanför mätområdet                                       |
|                                      | Blinkande | Kommunikation med en av sensorerna misslyckas  |
| 2 - Gul LED                          | On        | Uppmått temperatur eller relativ luftfuktighet ligger i larmområdet  |
|                                      | Blinkande | Modbus-kommunikation har stoppat och HR8 har aktiverats (Modbus timeout > 0 sekunder)                          |
| 3 - Grön LED                         | On        | Uppmått temperatur eller relativ luftfuktighet ligger mellan de mix/max-värdena av larmområdet                 |
| 4 - Omgivande ljussensor             |           | Låg ljusintensitet / Aktiv / Standby   |
| 5 - RJ45-uttag                       |           | Modbus-kommunikation med anslutna masterenheter och PoM-strömförsörjning (24 VDC)                              |
|                                      |           | Blinkande lysdioder indikerar att paket sänds via Modbus RTU-kommunikation                                     |
| 6 - Ingångsanslutning kopplingsplint |           | 24 VDC strömförsörjning och Modbus RTU signal  |
| 7 - Utgångsanslutning                |           | AO1 - Temperatur och relativ luftfuktighet   |
| 8 - PROG rubrik, P1                  |           | Sätt en bygel på stift 1 och 2 och vänta i minst 5 sekunder medan Modbus kommunikationsparametrarna återställs |
|                                      |           | Sätt en bygel på stift 3 och 4 och starta om strömförsörjningen för att gå in i bootloader-läge                |

**OBS.** Som standard visar LED-indikatorerna den uppmätta temperaturnivån. När sensorn är i bootloader-läge blinkar de gröna och gula lysdioderna omväxlande. Under nedladdningen av firmware blinkar den röda lysdioden dessutom.

### Montering och storlek



### Modbus register



Med Sensistant Modbus-konfiguratorn kan du enkelt övervaka och/eller konfigurera Modbus-parametrar.

Enhetens parametrar kan övervakas/ konfigureras via programvaruplattformen 3SMODBUS. Den kan laddas ner via följande länk:

<https://www.sentera.eu/sv/3SMCenter>

Mer information om Modbus register finns i produktens Modbus Register Map.

### Standarder

- Lågspänningsdirektiv 2014/35/EU



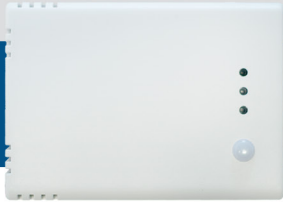
- EN 60529:1991 Skyddsgrader från kapslingar (IP-kod). Ändring AC:1993 till EN 60529
- EN 60730-1:2011 Automatiska styr- och reglerdon för hushållsbruk och liknande användning - Del 1: Allmänna fordringar

- EMC-direktiv 2014/30/EU

- EN 60730-1:2011 Automatiska styr- och reglerdon för hushållsbruk och liknande användning - Del 1: Allmänna fordringar
- EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-1: Generiska standarder - Immunitet för bostäder, kontor och butiker
- EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-3: Generiska standarder - Utsläppsstandard för bostäder, kontor och butiker. Ändringar A1:2011 och AC:2012 enligt EN 61000-6-3
- EN 61326-1:2013 Elektrisk utrustning för mätning, kontroll och laboratoriebruk - EMC-krav - Del 1: Allmänna fordringar
- EN 61326-2-3:2013 Elektrisk utrustning för mätning, kontroll och laboratoriebruk - EMC-krav - Del 2-3: Särskilda krav. Testkonfiguration, driftförhållanden och prestandakriterier för givare med integrerad eller fjärrstyrd signalbehandling

- WEEE-direktiv 2012/19/EU

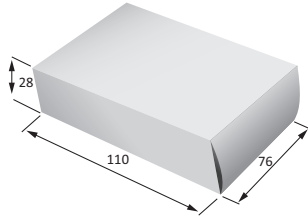
- RoHS-direktiv 2011/65/EU



# RCTHH-2

Intelligent rumsgivare för temperatur och luftfuktighet

## Förpackning



| Artikel | Förpackning      | Längd [mm] | Bredd [mm] | Höjd [mm] | Nettovikt | Bruttovikt |
|---------|------------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|
| RCTHH-2 | Enhet (1 st.)    | 110        | 76         | 28        | 0,080 kg  | 0,115 kg   |
|         | Kartong (24 st.) | 492        | 182        | 84        | 1,92 kg   | 2,76 kg    |
|         | Box (144 st.)    | 514        | 414        | 274       | 11,52 kg  | 16,56 kg   |

## Globala handelsnummer (GTIN)

| Förpackning    | RCTHH-2        |
|----------------|----------------|
| <b>Enhet</b>   | 05401003017944 |
| <b>Kartong</b> | 05401003302538 |
| <b>Box</b>     | 05401003503676 |