

RSMFH-2R

Multifunktionaler CO₂ Raumtransmitter

Die Produktreihe RSMFH-2R sind multifunktionale Raumtransmitter die Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit, die CO₂ Konzentration und das Umgebungslicht messen. Sie verfügen über eine 24 VDC Versorgungsspannung und 3 analoge / modulierende Ausgänge - einen für Temperatur, einen für relative Feuchtigkeit und einen für CO₂. Alle Parameter sind erreichbar über Modbus RTU.

Hauptmerkmale

- Federkraftklemmleiste oder RJ45 Anschluss
- Wählbare Bereiche für Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit und CO₂
- 3 wählbare analoge / modulierende Ausgänge
- Bootloader für Aktualisierung der Firmware über Modbus RTU Kommunikation.
- Umgebungslichtsensor mit einstellbarem 'aktiv' und 'Standby' Modus
- Austauschbares CO₂ Sensorelement
- Modbus RTU Kommunikation
- 3 LEDs mit einstellbarer Lichtintensität zur Statusanzeige
- Langfristige Stabilität und Präzision

Technische Spezifikationen

3 analoge / modulierende Ausgänge	0—10 VDC Modus: min. Belastung 50 kΩ ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$)	
	0—20 mA Modus: max. Belastung 500 Ω ($R_L \leq 500 \text{ }\Omega$)	
	PWM (offener Kollektor) Modus: 1 kHz, min. Belastung 50 kΩ ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$), PWM Spannungspegel: 3,3 VDC oder 12 VDC	
Typischer Einsatzbereich	Temperatur	0—50 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit	0—95 % rH (nicht kondensierend)
	CO ₂ Bereich	400—2.000 ppm
Genauigkeit	$\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (0—50 °C)	
	$\pm 3\%$ rH (0—100 % rH)	
	$\pm 30 \text{ ppm CO}_2$ (Bereich 400—2.000 ppm)	
CO ₂ Sensor Stabilisierungszeit	35 Sekunden	
Schutzart	IP30 (nach EN 60529)	

Artikelcodes

Artikelcode	Versorgung	Imax	Anschlussstyp
RSMFH-2R	24 VDC	110 mA	RJ45 oder Klemmleiste

Normen

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU 
- EN 60529:1991 Schutzarten durch Gehäuse (IP Code) Abänderung AC:1993 zu EN 60529;
- EN 60730-1:2011 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendung - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- EMV Richtlinie 2014/30/EU:
- EN 60730-1:2011 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendung - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe;
- EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Emissionsstandard für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe Abänderungen A1:2011 und AC:2012 zu EN 61000-6-3;
- EN 61326-1:2013 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- EN 61326-2-3:2013 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV Anforderungen - Teil 2-3: Besondere Anforderungen - Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungskriterien für Messwertaufnehmer mit integrierter oder abgesetzter Signalaufbereitung
- WEEE Richtlinie 2012/19/EC
- RoHS Richtlinie 2011/65/EU



Verwendungsbereich

- Überwachung von Innentemperatur, relativer Luftfeuchte und CO₂ Konzentration in HLK Anwendungen
- Geeignet für Wohngebäude und Gewerbegebäude
- Nur für den Innenbereich

Anschlussplan

RJ45 Buchse (Power over Modbus)

Kontakt 1	24 VDC	Versorgungsspannung
Kontakt 2		
Kontakt 3	A	Modbus RTU Kommunikation, Signal A
Kontakt 4		
Kontakt 5	/B	Modbus RTU Kommunikation, Signal /B
Kontakt 6		
Kontakt 7	GND	Masse, Versorgungsspannung
Kontakt 8		



Klemmleiste 1

Vin	Versorgungsspannung 24 VDC
GND	Versorgungsspannung, Masse
A	Modbus RTU Kommunikation, Signal A
/B	Modbus RTU Kommunikation, Signal /B

Klemmleiste 2

AO1	Analogausgang / modulierender Ausgang 1 für Temperaturmessung (0—10 VDC / 0—20 mA / PWM)
GND	Masse AO1
AO2	Analogausgang / modulierender Ausgang 2 für Messung relativer Luftfeuchte (0—10 VDC / 0—20 mA / PWM)
GND	Masse AO2
AO3	Analogausgang / modulierender Ausgang 3 für Messung CO ₂ Konzentration (0—10 VDC / 0—20 mA / PWM)
GND	Masse AO3

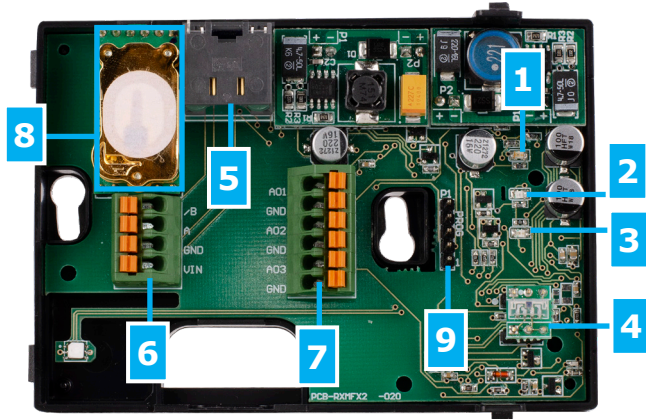
Achtung! Das Gerät muss über den RJ45 Stecker oder über die Anschlussklemmen versorgt werden. Versorgen Sie das Gerät NIE gleichzeitig über die RJ45 Buchse und die Anschlussklemmen!

RSMFH-2R

Multifunktionaler CO₂ Raumtransmitter



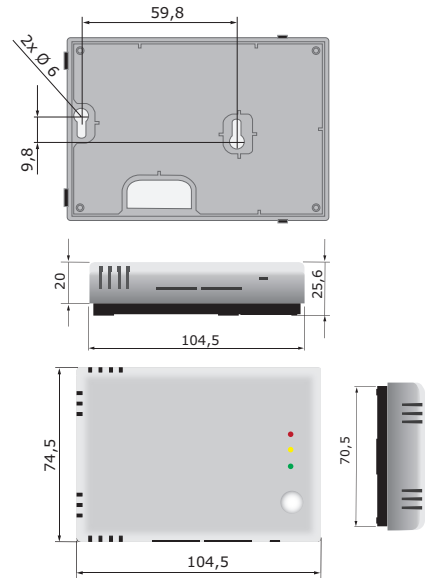
Einstellungen und Anzeige



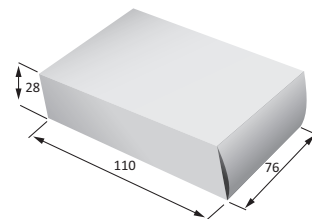
1 - Rote LED	EIN (ON)	Gemessene Temperatur, relative Feuchte oder CO ₂ -Werte liegen außerhalb des Bereichs
	Blinkt	Die Kommunikation mit einem der Fühler ist ausgefallen
2 - Gelbe LED	EIN (ON)	Gemessene Temperatur, relative Feuchte oder CO ₂ Werte liegen im Alarmbereich
	Blinkt	Modbus Kommunikation ist gestoppt und HR8 ist aktiviert (Modbus-Timeout > 0 Sekunden)
3 - Grüne LED	EIN (ON)	Gemessene Werte für Temperatur, relative Feuchte oder CO ₂ liegen im Bereich
4 - Umgebungslichtsensor		Niedrige Lichtintensität / Aktiv / Stand-By
5 - RJ45 Buchse		Modbus Kommunikation mit angeschlossenen Master Geräten und PoM-Spannungsversorgung (24 VDC) Blinkende LEDs zeigen an, dass Pakete über die Modbus RTU-Kommunikation übertragen werden.
6 - Klemmleiste Eingangsanschluss	24 VDC Versorgungsspannung und Modbus RTU Signal	
7 - Ausgangsanschluss	AO1 - Temperaturmessung	
	AO2 - Messung der relativen Feuchte	
	AO3 - CO ₂ Messung	
8 - CO ₂ Sensorelement	Austauschbar bei Fehlbedienung	
9 - PROG Kopf, P1		Stellen Sie eine Steckbrücke auf Kontakte 1 und 2 und warten Sie mindestens 5 Sekunden um die Modbus Kommunikation Parameter zurückzusetzen
		Stellen Sie eine Steckbrücke auf Kontakte 3 und 4 und starten Sie die Stromversorgung wieder um im Bootloader Modus zu gehen.

Hinweis: Standardmäßig visualisieren die LED-Anzeigen die gemessenen CO₂ Werte. Wenn sich der Sensor im Bootloader Modus befindet, blinken die grüne und die gelbe LED abwechselnd. Während des Firmware Downloads blinkt zusätzlich die rote LED.

Befestigung und Abmessungen



Verpackung



Artikel	Verpackung	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Netto Gewicht	Brutto Gewicht
RSMFH-2R	Einheit (1 Stck.)	110	76	28	0,122 kg	0,122 kg
	Karton (24 Stck.)	492	182	84	2,94 kg	2,94 kg
	Box (144 Stck.)	510	410	270	17,69 kg	17,69 kg

Modbus Register



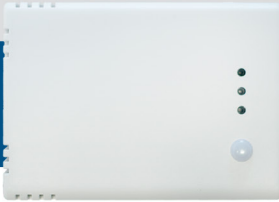
Der Sensistant Modbus Konfigurator ermöglicht die einfache Überwachung und/oder Konfiguration von Modbus Parametern. Die Parameter des Gerätes können über dem 3SModbus Software-Plattform konfiguriert / überwacht werden. Sie können es über den folgenden Link herunterladen:

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

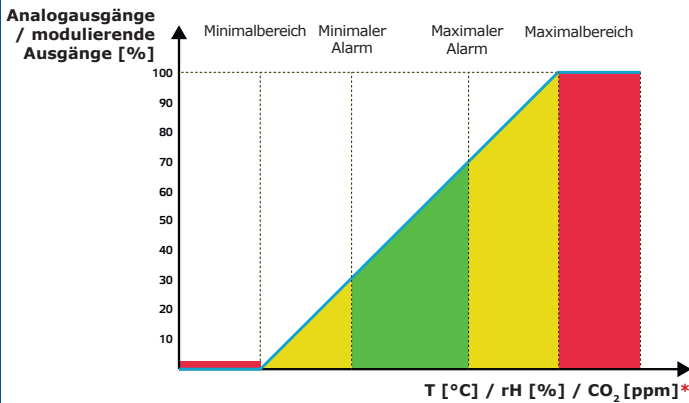
Weitere Informationen zu den Modbus Registern finden Sie im Modbus Register Map vom Produkt.

RSMFH-2R

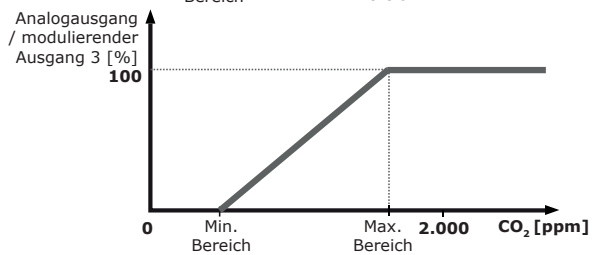
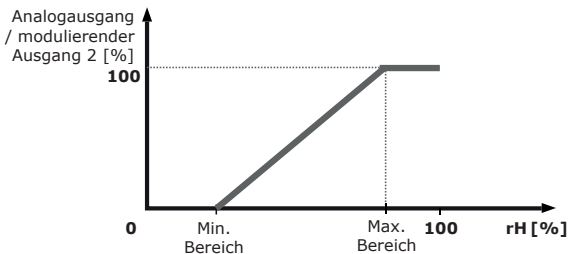
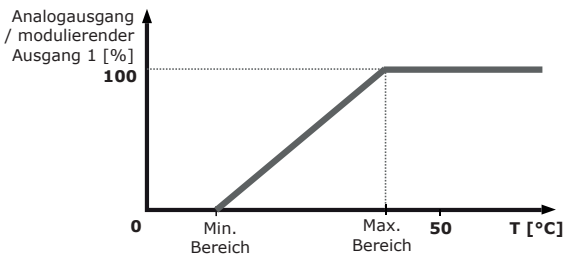
Multifunktionaler CO₂ Raumtransmitter



Funktionsdiagramme



* LED-Anzeigen - CO₂ (Standard), T oder rH



Global trade item numbers (GTIN)

Verpackung	RSMFH-2R
Stück	05401003011386
Karton	05401003301821
Box	05401003502648