

RCVCH-R

Intelligenter TVOC Raumsensor



Die RCVCH-R sind intelligente Raumsensoren zur Messung von Temperatur, relativer Feuchte und TVOC Bereichen. Der verwendete Algorithmus steuert einen einzelnen analogen / modulierenden Ausgang basierend auf den gemessenen Temperatur-, Feuchte- und TVOC-Werten, der zur direkten Steuerung eines EC-Ventilators, eines Drehzahlreglers für AC-Ventilatoren oder einer mit einem Stellantrieb betriebenen Klappe verwendet werden kann. Sie können auf 24 VDC angeschlossen werden und verfügen über einen Umgebungslichtsensor. Alle Parameter sind erreichbar über Modbus RTU.

Hauptmerkmale

- Federkraftklemmleiste oder RJ45 Anschluss
- Wählbare Bereiche für Temperatur, relative Feuchte und TVOC
- Siliziumbasierte Sensorelemente für TVOC Messungen
- Drehzahlregelung basierend auf Temperatur, Luftfeuchtigkeit und TVOC
- Bootloader für Aktualisierung der Firmware über Modbus RTU Kommunikation.
- Tag / Nacht Erkennung über Umgebungslichtsensor
- Umgebungslichtsensor mit einstellbarem 'aktiv' und 'Standby' Modus
- Modbus RTU (RS485) Kommunikation
- Austauschbares TVOC Sensormodul
- 3 LEDs mit einstellbarer Lichtintensität zur Statusanzeige
- Langfristige Stabilität und Präzision

Verwendungsbereich

- Bedarfsgesteuerte Lüftung basierend auf gemessener Temperatur, relativer Feuchte und TVOC
- Geeignet für Wohngebäude und Gewerbegebäude
- Nur für den Innenbereich

Technische Spezifikationen

Analoger / modulierender Ausgang	0—10 VDC Modus: $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$	
	0—20 mA Modus: $R_L \leq 500 \Omega$	
	PWM (offener Kollektor) Modus: 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$, PWM Spannungspegel: 3,3 VDC oder 12 VDC	
Aufwärmzeit	15 Minuten	
Typischer Einsatzbereich	Temperaturbereich	0—50 °C
	Relativer Feuchtigkeitsbereich	0—95 % rH (nicht kondensierend)
	TVOC Bereich	0—60.000 ppb
Genauigkeit	$\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (0—50 °C)	
	$\pm 3\%$ rH (Bereich 0—100 %)	
Schutzart	$\pm 15\%$ des gemessenen TVOC (0—60.000 ppb)	
	IP30 (nach EN 60529)	

Artikelcodes

Artikelcodes	Versorgungsspannung	Imax	Anschlussstyp
RCVCH-R	24 VDC	45 mA	RJ45 oder Klemmleiste

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.



Schaltplan

RJ45 Buchsen (Power over Modbus)

Kontakt	Spannung	Funktion
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

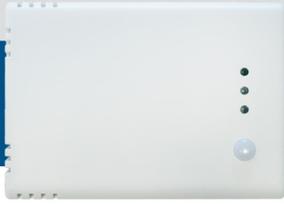
Vin	Versorgungsspannung 24 VDC
GND	Versorgungsspannung, Masse
A	Modbus RTU Kommunikation, Signal A
/B	Modbus RTU Kommunikation, Signal /B

Klemmleiste 2

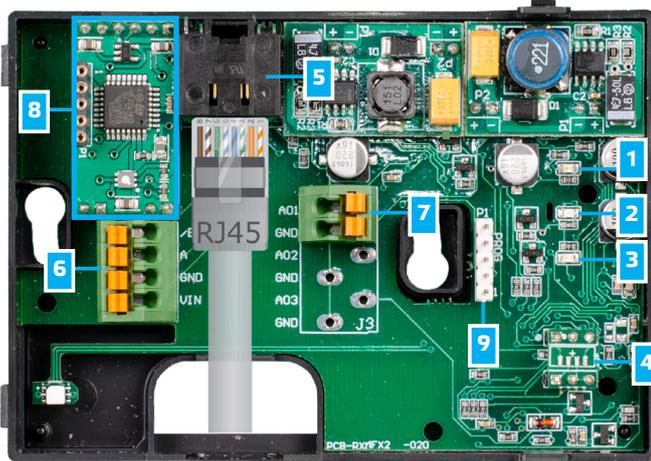
AO1	Analoger / modulierender Ausgang - Temperatur-, Feuchte- oder TVOC-Messung (0-10 VDC / 0-20 mA / PWM)
GND	Masse AO1

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

RCVCH-R Intelligenter TVOC Raumsensor



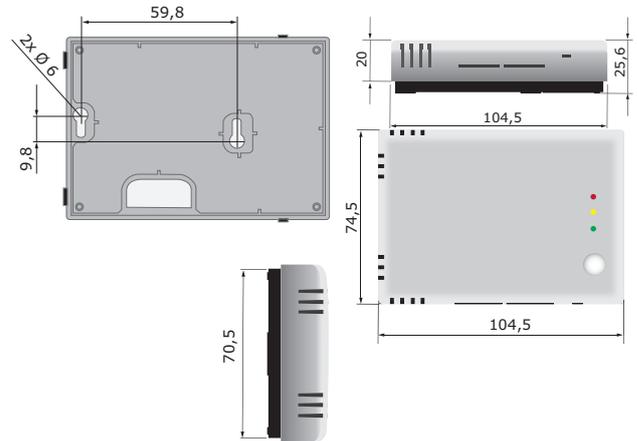
Einstellungen und Anzeige



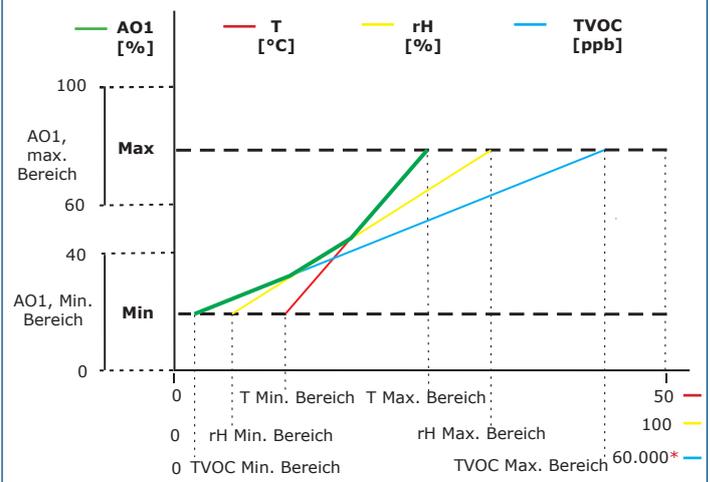
1 - Rote LED	EIN (ON)	Gemessene Temperatur, relative Feuchte oder TVOC Werte liegen außerhalb des Bereichs
	Blinkt	Die Kommunikation mit einem der Fühler ist ausgefallen
2 - Gelbe LED	EIN (ON)	Gemessene Temperatur, relative Feuchte oder TVOC Werte liegen im Alarmbereich
	Blinkt	Modbus Kommunikation ist gestoppt und HR8 ist aktiviert (Modbus-Timeout > 0 Sekunden)
3 - Grüne LED	EIN (ON)	Gemessene Temperatur, relative Feuchte oder TVOC Werte liegen im Bereich
	Blinkt	Der TVOC Fühler wärmt sich auf
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 - Temperatur, relative Feuchte oder TVOC
8 - TVOC-Sensorelement		Austauschbar bei Fehlbedienung
9 - PROG Kopf, P1		Stellen Sie eine Steckbrücke auf Kontakte 1 und 2 und warten Sie mindestens 5 Sekunden zur Wiederherstellung der Modbus Kommunikation Parameter
		Stecken Sie einen Jumper auf die Pins 3 und 4 und starten Sie die Versorgungsspannung neu, um in den Bootloader-Modus zu gelangen

Hinweis: Standardmäßig visualisieren die LED-Anzeigen den gemessenen TVOC Wert. 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

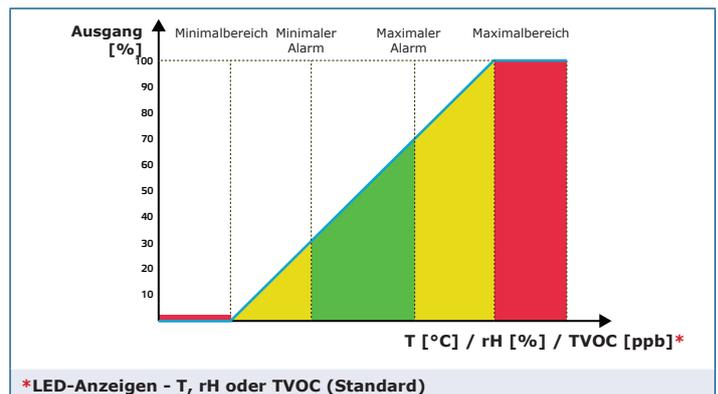


Funktionsdiagramm(e)



*TVOC Messungen ergeben während der Aufwärmzeit 0 ppb.

Hinweis: Der Ausgang ändert sich automatisch abhängig von dem höheren der T, rH oder TVOC Werte, d.h. der höchste der drei Ausgangswerte steuert den Ausgang. Siehe die grüne Linie im Betriebsdiagramm oben. Ein oder mehrere Sensoren können deaktiviert werden. So ist es z. B. möglich, den Ausgang nur basierend auf dem gemessenen TVOC-Wert zu steuern.



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



RCVCH-R

Intelligenter TVOC Raumsensor

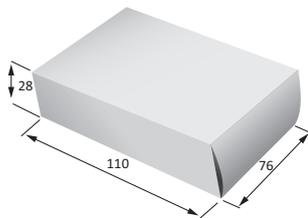
Normen

- 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 - Abgasnorm für den Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe. Änderung 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 Leistungsmerkmale für Messgrössenumformer mit integrierter oder abgesetzter Signalaufbereitung
- WEEE 2012/19/EU
- RoHS Richtlinie 2011/65/EU

Global trade item numbers (GTIN)

Verpackung	RCVCH-R
Stück	05401003018149
Karton	05401003302699
Box	05401003503874

Verpackung



Artikel	Verpackung	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Netto Gewicht	Brutto Gewicht
RCVCH-R	Einheit (1 Stck.)	110	76	28	0,089 kg	0,111 kg
	Karton (24 Stck.)	492	182	84	2,14 kg	2,804 kg
	Box (144 Stck.)	510	410	270	12,81 kg	18,066 kg