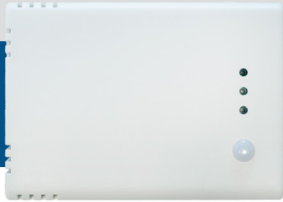


RCVCH-R

Intelligente TVOC ruimtesensor



De RCVCH-R zijn intelligente kamersensoren met instelbare temperatuur-, relatieve vochtigheids- en TVOC-bereiken. Het gebruikte algoritme regelt één enkel analogo/modulerend stuursignaal op basis van de gemeten temperatuur-, vochtigheid- en TVOC-waarden. Dit signaal kan worden gebruikt om rechtstreeks een EC-ventilator, een snelheidsregelaar voor AC-ventilatoren of een klepaandrijving te regelen. Ze zijn geschikt voor 24 VDC voeding en beschikken over een ingebouwde lichtsensor. Alle parameters zijn toegankelijk via Modbus RTU.

Belangrijkste Kenmerken

- Klemmenblok met veercontacten én RJ45-aansluiting.
- Instelbare temperatuur-, relatieve vochtigheids- en TVOC-bereiken
- Silicon-based sensorelement voor de TVOC metingen
- Snelheidsregeling van ventilatoren op basis van temperatuur, relatieve vochtigheid en TVOC
- Bootloader voor het updaten van de firmware via Modbus RTU-communicatie
- Dag / Nacht detectie via lichtsensor
- Lichtsensor met instelbaar 'active' en 'standby' niveau
- Modbus RTU (RS485) communicatie
- Vervangbare TVOC sensormodule
- 3 LEDs met instelbare lichtsterkte voor statusweergave
- Stabiele en accurate metingen op lange termijn.

Toepassingen

- Vraaggestuurd ventileren op basis van temperatuur, relatieve vochtigheid en TVOC
- Toepassingen in residentiële en commerciële gebouwen
- Uitsluitend voor gebruik binnenshuis

Technische specificaties

Analoge / Modulerende uitgang	0—10 VDC-modus: $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$	
	0—20 mA-modus: $R_L \leq 500 \Omega$	
	PWM (open collector) modus: 1 kHz, ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$, PWM-spanningsniveau: 3,3 VDC of 12 VDC)	
Opwarmtijd	15 minuten	
Typisch toepassingsbereik	Temperatuurbereik	0—50 °C
	Relatieve vochtigheidsbereik	0—95 % rV (niet-condenserend)
	TVOC bereik	0—60.000 ppb
Nauwkeurigheid	$\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (0—50 °C)	
	$\pm 3\%$ rV (bereik 0—100 %)	
Beschermingsgraad	$\pm 15\%$ van gemeten TVOC (0—60.000 ppb TVOC)	
	IP30 (volgens de EN 60529)	

Artikelcodes

Artikelcodes	Voedingsspanning	Imax	Aansluiting
RCVCH-R	24 VDC	45 mA	RJ45 of klemmenblok

Modbus registers



De Sensistart Modbus configurator staat u toe om op eenvoudige wijze de Modbus parameters te configureren en/of te monitoren.

De parameters van deze toestellen kunnen geconfigureerd / gemonitord worden via het Sentera 3SMODBUS platform. U kan dit via de volgende link downloaden:

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

Raadpleeg de Modbus Register Map van dit product voor meer informatie over de Modbus-registers.



Bekabeling en aansluitingen

RJ45-aansluiting (Power over Modbus)

Pin	24 VDC	Voedingsspanning
Pin 1	24 VDC	Voedingsspanning
Pin 2		
Pin 3	A	Modbus RTU (RS485) communicatie, signaal A
Pin 4		
Pin 5	/B	Modbus RTU (RS485) communicatie, signaal /B
Pin 6		
Pin 7	GND	Voedingsspanning, massa
Pin 8		



Klemmenblok 1

VIN	Voedingsspanning 24 VDC
GND	Voedingsspanning, massa
A	Modbus RTU (RS485) communicatie, signaal A
/B	Modbus RTU (RS485) communicatie, signaal /B

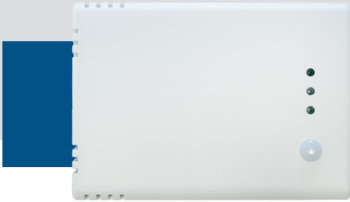
Klemmenblok 2

AO1	Analoge / modulerende uitgang - temperatuur, vochtigheid of TVOC-metingen (0—10 VDC / 0—20 mA / PWM)
GND	Massa Ao1

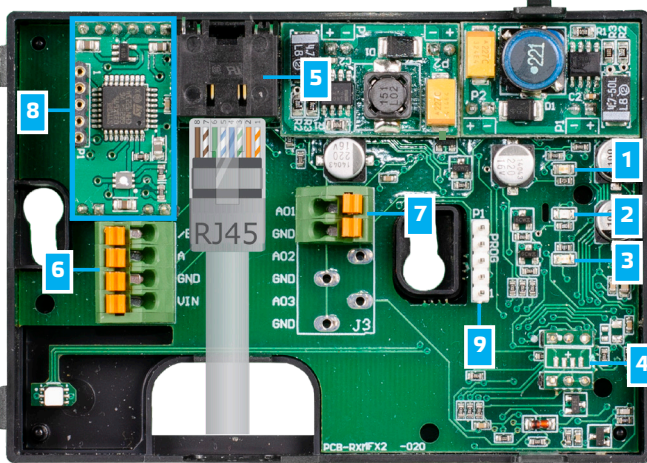
Attentie! Dit toestel dient aangesloten te worden via de RJ45 connector of via het klemmenblok. Sluit het toestel niet gelijktijdig aan via de RJ45 en het klemmenblok!

RCVCH-R

Intelligente TVOC ruimtesensor



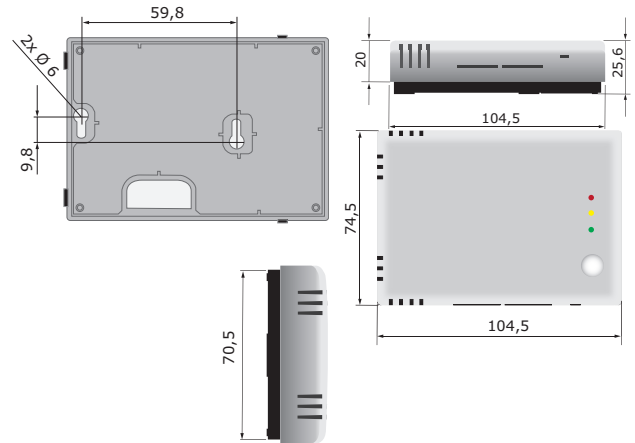
Instellingen en aanduidingen



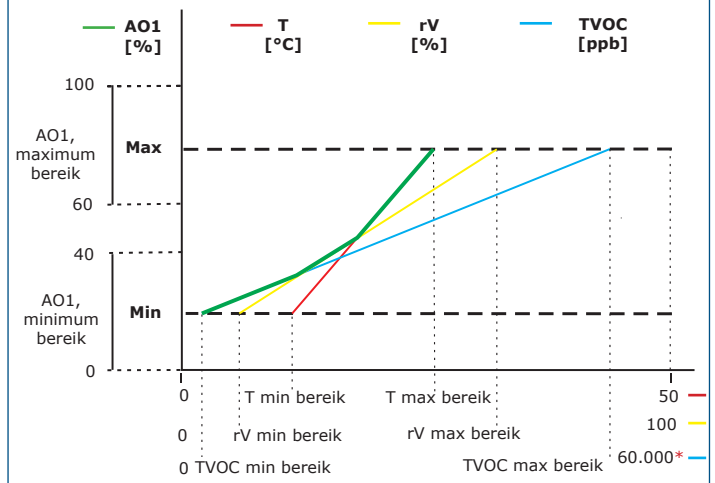
1 - Rode LED	AAN	De gemeten temperatuur, relatieve vochtigheid of TVOC bevindt zich onder de minimumwaarde of boven de maximumwaarde van het bereik
	Knipperen	De communicatie met een van de sensorelementen is verbroken
2 - Gele LED	AAN	De gemeten temperatuur, relatieve vochtigheid of TVOC bevindt zich in het waarschuwbereik
	Knipperen	Er is geen Modbus-communicatie meer en HR8 is geactiveerd (Modbus-time-out > 0 seconden)
3 - Groene LED	AAN	De gemeten temperatuur, relatieve vochtigheid of TVOC bevindt zich binnen het bereik
	Knipperen	De TVOC-sensor is aan het opwarmen
4 - Lichtsensor		Lage lichtintensiteit / Actief / Stand-by
5 - RJ45 connector		Modbus communicatie met de verbonden Master toestellen en PoM-voeding (24 VDC)
		Knipperende LEDs geven aan dat er data verzonden wordt via Modbus RTU
6 - Klemmenblok ingangen		24 VDC voeding en Modbus RTU signal
7 - Klemmenblok uitgang(en)		AO1 - Temperatuur, relatieve vochtigheid of TVOC
8 - Verwisselbare TVOC sensor module		Wisselbaar indien defect
9 - PROG connector, P1	 12345	Om de communicatieregisters 1 tot 3 te resetten, plaats gedurende minimaal 5s een jumper op pinnen 1 en 2
	 12345	Om het toestel op te starten in bootloader modus, plaats een jumper op pinnen 3 en 4, en herstart het toestel.

NOTA Standaard geven de LED-indicatoren de TVOC-waarden weer. Als de sensor zich in de bootloader-modus bevindt, knipperen de groene en gele LED's afwisselend. Bovendien knippert tijdens het downloaden van de firmware de rode LED.

Bevestigen en afmetingen

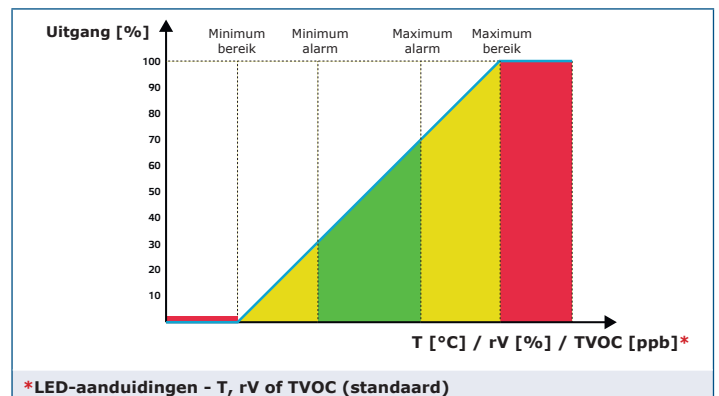


Werkingschema

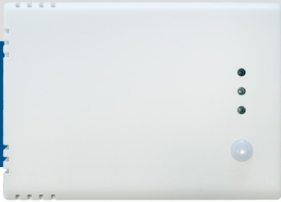


*TVOC-metingen geven 0 ppb weer tijdens de opwarmtijd.

NOTA De uitgang verandert automatisch afhankelijk van de hoogste van de T-, rV- of TVOC-waarden, d.w.z. de hoogste van de drie uitgangswaarden stuurt de uitgang. Zie de groene lijn in het bovenstaande werkschema. Een of meerdere van de interne sensoren kunnen worden gedeactiveerd. Het is bijv. ook mogelijk om de uitgang enkel op basis van de gemeten TVOC-waarde te regelen.



*LED-aanduidingen - T, rV of TVOC (standaard)



RCVCH-R

Intelligente TVOC ruimtesensor

Normen

- Laagspanningsrichtlijn 2014/35 / EU



- EN 60529: 1991 Beschermingsgraden door middel van behuizingen (IP-code) Wijziging AC: 1993 tot en met EN 60529;
 - EN 60730-1: 2011 Automatische elektrische controles voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik - Deel 1: Algemene vereisten;

- EMC richtlijnen 2014/30/EU:

- EN 60730-1:2011 Automatische bedieningsorganen voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik - Deel 1: Algemene eisen
 - EN 61000-6-1: 2007 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-1: Algemene normen - Immuniteit voor huishoudelijke, handels- en licht-industriële omgevingen;
 - EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-3: Algemene normen - Emissienorm voor huishoudelijke, handels- en licht-industriële omgevingen Wijzigingen A1: 2011 en AC: 2012 EN 61000-6-3;
 - EN 61326-1: 2013 Elektrische uitrusting voor meting, controle en laboratoriumgebruik - EMC-vereisten - Deel 1: Algemene vereisten;
 - EN 61326-2-3: 2013 Elektrische uitrusting voor meet-, controle- en laboratoriumgebruik - EMC-vereisten - Deel 2-3: Bijzondere eisen Testconfiguratie, operationele omstandigheden en prestatiecriteria voor transducers met geïntegreerde of externe signaalconditionering

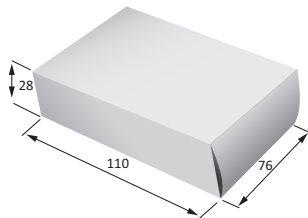
- WEEE 2012/19/EU

- RoHS richtlijn 2011/65/EC

Global trade item numbers (GTIN)

Verpakking	RCVCH-R
Eenheid	05401003018149
Karton	05401003302699
Doos	05401003503874

Verpakking



Artikelcode	Verpakking	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Netto gewicht	Bruto gewicht
RCVCH-R	Eenheid (1st.)	110	76	28	0,089 kg	0,111 kg
	Karton (24 st.)	492	182	84	2,14 kg	2,804 kg
	Doos (144 st.)	510	410	270	12,81 kg	18,066 kg