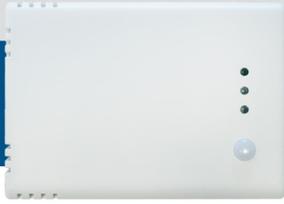


RCVCH-R

Интеллектуальный комнатный датчик TVOC



RCVCH-R это интеллектуальные датчики для измерения температуры, относительной влажности и TVOC. Алгоритм управляет одним аналоговым/модулирующим выходом на основе измеренных значений температуры, влажности и TVOC, который можно использовать для прямого управления ЕС-вентилятором, регулятором скорости АС вентилятора или заслонкой с приводом. Питание 24 VDC и датчик внешней освещенности. Все параметры доступны через Modbus RTU.



Главные характеристики

- Клеммный блок или разъем RJ45
- Выбор диапазона температуры, относительной влажности и TVOC
- Сенсорные элементы на основе кремния для измерения TVOC
- Контроль вентиляции по температуре, относительной влажности и TVOC
- Загрузочный модуль для обновления прошивки через Modbus RTU
- Обнаружение дня / ночи с помощью датчика внешней освещенности
- Датчик окружающего света с регулируемым уровнем «активный» и «пассивный»
- Связь Modbus RTU
- Сменный модуль датчика TVOC
- 3 светодиода с регулируемой интенсивностью света для индикации состояния
- Долгосрочная стабильность и точность

Область применения

- Управление системой вентиляции на основе измеренной температуры, относительной влажности и TVOC
- Для жилых и коммерческих зданий
- Только для применений внутри помещений

Технические характеристики

Аналоговый / модулирующий выход	Режим 0—10 VDC $R_L \geq 50 \text{ кОм}$	
	Режим 0—20 мА: $R_L \leq 500 \text{ Ом}$	
	Режим ШИМ (открытый коллектор): 1 кГц, $R_L \geq 50 \text{ кОм}$, уровень напряжения ШИМ: 3,3 или 12 VDC	
Время вхождения в режим	15 минут	
Диапазоны	Диапазон температуры	0—50 °C
	Диапазон отн. влажности	0—95 % rH (без конденсата)
	Диапазон TVOC	0—60.000 ppb
Точность	$\pm 0,4 \text{ °C}$ (0—50 °C)	
	$\pm 3\% \text{ rH}$ (диапазон 0—100 %)	
	$\pm 15\% \text{ TVOC}$ (0—60.000 ppb TVOC)	
Степень защиты	IP30 (согласно EN 60529)	

Коды продукта

Код продукта	Напряжение питания	I _{max}	Подключение
RCVCH-R	24 VDC	45 мА	Соединение RJ45 или клеммного блока

Modbus регистры



Конфигуратор Sensistant Modbus позволяет контролировать и / или настраивать параметры Modbus.

Параметры устройства можно контролировать/настраивать с помощью программного обеспечения 3SModbus. Вы можете скачать его по следующей ссылке:

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

Чтобы узнать побольше информации о регистрах Modbus посмотрите карту Modbus Register Map.

Схема подключения

Разъем RJ45 (питание по Modbus)

Контакт	Назначение	Комментарий
Контакт 1	24 VDC	Питание
Контакт 2		
Контакт 3	A	Modbus RTU (RS485), сигнал A
Контакт 4		
Контакт 5	/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B
Контакт 6		
Контакт 7	GND	Заземление, напряжение питания
Контакт 8		



Клеммная колодка 1

VIN	Напряжение питания, 24 VDC
GND	Напряжение питания, заземление
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A
/B	Коммуникация Modbus RTU (RS485), сигнал /B

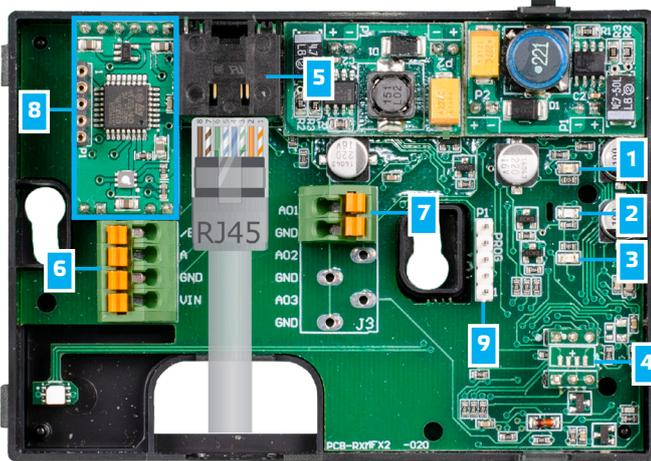
Клеммная колодка 2

AO1	Аналоговый / модулирующий выход 3 для измерения TVOC (0—10 VDC / 0—20 мА / ШИМ)
GND	Заземление AO1

Внимание! Питание устройства через разъем RJ45 или через клеммный блок. Не подключайте устройство через разъем RJ45 или через клеммный блок одновременно!



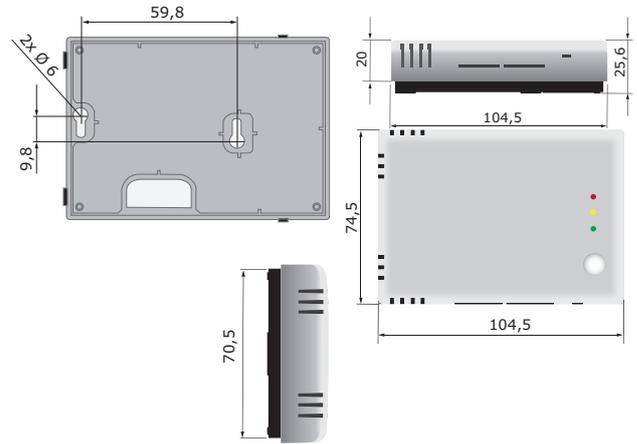
Настройки и индикация



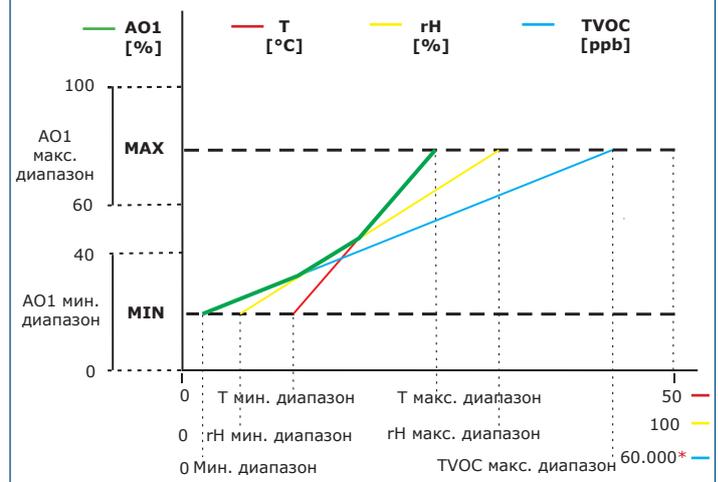
1 - Красный LED	Вкл.	Измеренные значения температуры, относительной влажности или TVOC находятся вне допустимого диапазона
	Мигает	Связь с одним из датчиков не работает
2 - Жёлтый LED	Вкл.	Измеренные значения температуры, относительной влажности или TVOC находятся в пределах допустимого диапазона
	Мигает	Связь Modbus остановлена, и HR8 активирован (время ожидания Modbus > 0 секунд)
3 - Зеленый LED	Вкл.	Измеренные значения температуры, относительной влажности или TVOC находятся в пределах допустимого диапазона
	Мигает	Датчик TVOC прогревается
4 - Датчик окружающего света		Низкая интенсивность света / активная / режим ожидания
5 - Разъём RJ45		Связь по Modbus с подключенными устройствами Master и питание PoM (24 VDC)
		Мигающие светодиоды показывают, что пакеты передаются через связь Modbus RTU
6 - Клемная колодка входное соединение		Напряжение питания 24 VDC и сигнал Modbus RTU
7 - Выходное соединение		Измеренная температура, относительная влажность или TVOC находятся в пределах диапазону
8 - Сенсорный элемент TVOC		Замена в случае неисправности
9 - Переключатель PROG, P1		Поставьте переключку на контакты 1 и 2 и подождите не менее 5 секунд, чтобы сбросить параметры связи Modbus.
		Поставьте переключку на контакты 3 и 4 и перезагрузите питание для входа в режим загрузки прошивки

Примечание: По умолчанию светодиодные индикаторы отображают измеренный уровень TVOC. Когда активируется режим загрузчика, зеленый и желтый светодиоды мигают поочередно. Во время загрузки прошивки дополнительно мигает красный светодиод.

Размеры и крепление

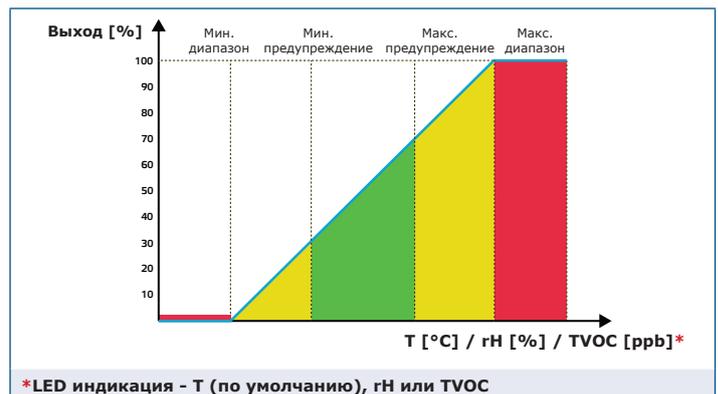


Диаграммы работы

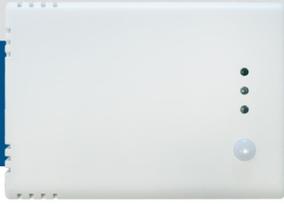


*Измерения TVOC вернуться к значению 0 ppb во время прогрева.

Примечание: Выходное значение изменяется автоматически в зависимости от более высокого из значений T, rH или TVOC, самое высокое из значений управляет выходом. См. зеленую линию на приведенной выше операционной диаграмме. Можно отключить один или несколько датчиков. Например, можно управлять выходом только на основе измеренного значения TVOC.



*LED индикация - T (по умолчанию), rH или TVOC



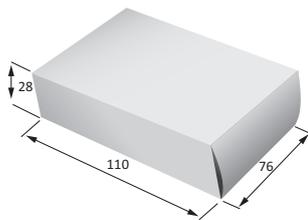
Стандарты

- Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/EU 
 - EN 60529:1991 Степени защиты корпусов (IP Code) Изменения AC:1993 к EN 60529
 - EN 60730-1: 2011 Автоматический электрический контроль для бытового и аналогичного использования. Часть 1: Общие требования
- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EU:
 - EN 60730-1: 2011 Автоматический электрический контроль для бытового и аналогичного использования. Часть 1: Общие требования;
 - EN 61000-6-1: 2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-1: Общие стандарты - Иммуитет для жилой, коммерческой и легкой промышленности;
 - EN 61000-6-1: 2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-3: Общие стандарты - Стандарт выбросов для жилых, коммерческих и светло-промышленных сред. Поправки A1: 2011 и AC: 2012 по EN 61000-6-3; Общие стандарты - Стандарт выбросов для жилых, коммерческих и светло-промышленных сред. Поправки A1: 2011 и AC: 2012 по EN 61000-6-3;
 - EN 61326-1:2013 Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования;
 - EN 61326-3-2-2015 Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования ЭМС. Часть 3-2. Частные требования. Конфигурация теста, условия эксплуатации и критерии производительности преобразователей со встроенным или дистанционным сигнальным кондиционированием.
- WEEE 2012/19/EC
- Директива RoHS 2011/65/EU об ограничении использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании

Международные номера товаров (GTIN)

Упаковка	RCVCH-R
Единица	05401003018149
Коробка	05401003302699
Коробка	05401003503874

Упаковка



Коды продукта	Упаковка	Длина [мм]	Ширина [мм]	Высота [мм]	Нетто вес	Брутто вес
RCVCH-R	Единица (1 шт.)	110	76	28	0,089 кг	0,111 кг
	Коробка (24 шт.)	492	182	84	2,14 кг	2,804 кг
	Коробка (144 шт.)	510	410	270	12,81 кг	18,066 кг