

Руководство по эксплуатации

Датчики влажности, температуры и качества воздуха комнатные

торговой марки Systeme Electric,

серии SystemeComf, типа RCF,

артикулы RCFSRHQT, RCFSRHQTL



Версия 1.0



Информация, представленная в настоящем документе, содержит общие описания и/или технические характеристики продукции. Настоящая документация не предназначена для замены и не должна использоваться для определения пригодности или надежности продуктов для конкретных пользовательских применений. Обязанностью любого пользователя или интегратора является проведение надлежащего и полного анализа рисков, оценки и тестирования продукции в отношении конкретного применения или использования. Ни Systeme Electric, ни какие-либо из его филиалов или дочерних компаний не несут ответственности за неправильное использование информации, содержащейся в настоящем документе. Если у Вас возникли какие-либо предложения по улучшению работы продукта или внесению правок, либо Вы обнаружили какие-либо ошибки в настоящей документации, сообщите нам об этом.

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления пользователя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления продукции с целью улучшения его технических свойств.

Никакая часть настоящего документа не может быть воспроизведена в какой-либо форме и какими-либо средствами, электронными или механическими, включая фотокопирование, без письменного разрешения Systeme Electric.

При установке и использовании продукции необходимо соблюдать все соответствующие государственные, региональные и местные правила техники безопасности. Из соображений безопасности и для обеспечения соответствия задокументированным системным данным, любые ремонтные работы в отношении продукции и ее компонентов должен выполнять только производитель.

При использовании продукции, в соответствии с соблюдением требований по технической безопасности, пользователь обязан соблюдать соответствующие применимые инструкции.

Отказ от использования программного обеспечения Systeme Electric или одобренного программного обеспечения при использовании наших аппаратных продуктов может привести к травмам, причинению вреда или неправильным результатам работы продукции.

Несоблюдение изложенной в настоящем документе информации может привести к травмам или повреждению оборудования.

© [2025] Systeme Electric. Все права защищены.

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется датчики влажности, температуры и качества воздуха комнатные торговой марки Systeme Electric, серии SystemeComf, типа RCF, артикулы RCFSRHQT, RCFSRHQTL, далее – датчики.

Перед вводом в эксплуатацию изучите это руководство и сохраните его для дальнейшего использования.



Важная информация

При распаковке продукции проверьте внешний вид упаковки и устройства. Если имеются повреждения, обратитесь к поставщику. Не применяйте оборудование, имеющие повреждения!

Продукция предназначена для применения квалифицированными специалистами, прошедшими соответствующее обучение.

Опасность поражения электрическим током! Соблюдайте правила безопасности при проведении электромонтажных работ. Отключайте электропитание при проведении работ по подключению и обслуживанию!

Назначение

Датчики являются оборудованием бытового назначения и предназначен для использования в жилых, коммерческих и производственных зонах без воздействия опасных и вредных производственных факторов.

Конструкция

Датчики используются в системах автоматизации зданий для контроля параметров воздуха в помещении. Конструктивно выполнены в пластиковом корпусе и предназначены для накладной установки на стене или потолке помещения. Могут быть установлены на подрозетник с расстоянием 60 мм между крепежными отверстиями.

Принцип действия

Измерение температуры выполняется на основе термосопротивления NTC. Измерение уровня концентрации углекислого газа eCO_2 основано на чувствительном элементе металл-оксид-полупроводник (МОП). Концентрация твердых частиц размером до 2,5 мкм ($PM_{2.5}$) в воздухе определяется методом рассеяния лазерного света. Определение содержания летучих органических соединений (ЛОС/TVOC), таких как ароматические углеводороды, альдегиды, спирты, производится на основе чувствительного элемента металл-оксид-полупроводник (МОП/MOS). Датчики передают измеренные значения на контроллер типа RCF или другой по RS-485.

Технические характеристики

Диапазон измерения влажности, % отн. влажности	От 5 до 95
Диапазон измерения температуры, °C	От 0 до 50
Диапазон измерения $PM_{2.5}$, мкг/м³	От 0 до 500
Диапазон измерения ЛОС, ppb	3 уровня: 1 – от 0 до 133, 2 – свыше 133 до 400, 3 – свыше 400 до 1000
Диапазон измерения eCO_2 , ppm	От 400 до 2000
Порт связи RS-485	1 порт, 9600 бод, 8-N-1, для подключения к контроллеру типа RCFC или к другому контроллеру по Modbus RTU
Номинальное напряжение RCFSRHQTL, В пер. тока	230 (от 85 до 250)
Потребляемая мощность RCFSRHQTL, ВА	Не более 1
Номинальное напряжение RCFSRHQT, В пост. тока	24 (от 18 до 30)
Потребляемая мощность RCFSRHQT, ВА	Не более 1
Подключение	Винтовые клеммные колодки, сечение до 2,5 мм²
Степень защиты корпуса	IP20
Установка	Накладная
Размеры корпуса Ш×В×Г, мм	100×100×24
Масса, г	100

Монтаж и рекомендации по размещению

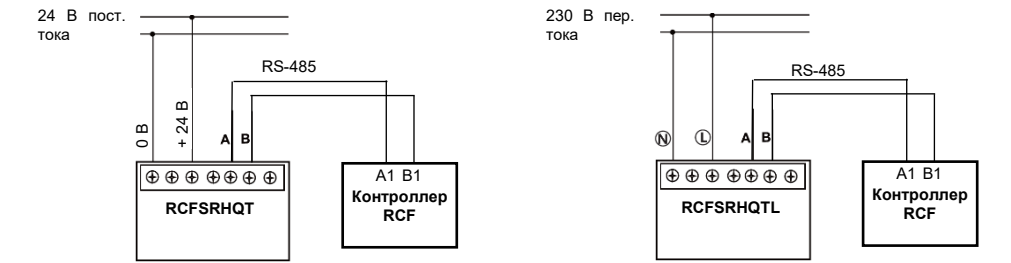
Установите датчик на плоской поверхности, вдали от отопительных приборов и других источников тепла, а также потока воздуха от кондиционера.



Подключения

При подключении порта связи RS-485.

- применяйте кабель, предназначенный производителем для интерфейса RS-485;
- не прокладывайте кабель в общем кабелепроводе с силовыми кабелями;
- соедините экран с шиной заземления слаботочной системы заземления в одном месте;
- соблюдайте рекомендованную шинную топологию RS-485.



Порт RS-485

Параметры связи: 9600 бод, 8-N-1. Заводская установка адреса 10. Для работы с RCFC адрес должен быть 10, для других контроллеров от 1 до 64.

Адрес задается переключателями в диапазоне от 1 до 15. Микропереключатели находятся под задней панелью датчика. Для доступа к микропереключателям аккуратно удалите заглушку. Установка микропереключателей производится через образовавшееся отверстие с использованием тонкой отвертки.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
BIT1	ON		ON		ON		ON		ON		ON		ON		ON
BIT2		ON	ON			ON	ON			ON	ON			ON	ON
BIT3				ON	ON	ON	ON					ON	ON	ON	ON
BIT4								ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

Адрес от 16 до 64 задается записью нового адреса в Modbus регистр 1. Если текущий адрес датчика от 1 до 15, то после команды записи установите все микропереключатели в положение OFF для применения нового адреса.

Регистры Modbus

Регистр	Функция	Тип	Описание	Значение
0	03	int	Номер версии встроенного ПО (прошивки)	
1	03/06	int	Адрес устройства	Чтение 1-64, запись 16-64
2	03	int	Статус сенсора PM2.5	0 = в норме, 1 = неисправность
3	03	int	Статус сенсора eCO ₂	0 = в норме, 1 = неисправность
4	03	int	Статус сенсора TVOC	0 = в норме, 1 = неисправность
5	03	int	Статус сенсора температуры	0 = в норме, 1 = неисправность
6	03	int	Статус сенсора влажности	0 = в норме, 1 = неисправность
9	03	int	Уровень концентрации PM2.5	От 0 до 500 мкг/м³
10 (0Ah)	03	int	Уровень концентрации eCO ₂	От 400 до 2000 ppm
11 (0Bh)	03	int	Уровень TVOC	Уровень от 1 до 3: 1 – от 0 до 133, 2 – свыше 133 до 400, 3 – свыше 400
12 (0Ch)	03	int	Температура	От 0 до +50 °C, значение температуры °C x10
13 (0Dh)	03	int	Относительная влажность	От 0 до 99 %
18 (12h)	03/06	int	Режим работы светодиодного индикатора	0: Индикация уровня качества воздуха. 2: Выключен (заводское значение)
21 (15h)	03/06	int	Время обновления индикатора	От 10 до 20 секунд (заводское 15 секунд)
22 (16h)	03	int	Степень концентрации PM2.5	0: Низкая, 1: Средняя, 2: Высокая
23 (17h)	03	int	Уровень концентрации PM1.0	От 0 до 500 мкг/м³
24 (18h)	03	int	Уровень концентрации PM10	От 0 до 500 мкг/м³

Условия эксплуатации, транспортирования, хранения и утилизации

	Эксплуатация	Транспортирование и хранение
Температура окружающего воздуха, °C	От 0 до +50 °C	От -10 до +55 °C
Относительная влажность воздуха	До 95 %, без конденсации влаги	До 95 %, без конденсации влаги
Атмосферное давление	От 80 до 108 кПа	От 66 до 108 кПа
Высота над уровнем моря	От -1000 до 2000 м	От -1000 до 3500 м

Особые указания	Срок службы 10 лет	Транспортирование должно осуществляться закрытым транспортом. Не допускается бросать и кантовать товар. Срок хранения 5 лет.
-----------------	--------------------	---

Утилизация датчиков должна производиться в соответствии с правилами утилизации электронных устройств: необходимо передать устройство в специализированное предприятие для переработки.

Датчики не должны быть утилизированы вместе с бытовыми отходами.

Техническое обслуживание

Обслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением мер безопасности.

Периодичность	Порядок действий, контролируемые параметры
6 мес.	Очистка датчика от пыли и других загрязнений

Неисправности и их устранение

Диагностика и устранение неисправностей должны выполняться квалифицированным персоналом.

Неисправность	Возможная причина	Процедура проверки и устранения
Не работает получение данных на контроллере	Ошибка подключения RS-485. Дублирование адреса.	Проверьте установку адреса.
Некорректные значения на контроллере	Влияние факторов, таких как близко расположенные источников тепла или холода на датчик	Устраните влияние внешних факторов на работу датчика

Датчики в условиях эксплуатации неремонтопригодны. При обнаружении неисправности, требующей ремонта, обратитесь к поставщику.

Комплектность

В комплект поставки входит датчик с основанием (1 шт.) и настоящее руководство по эксплуатации.

Реализация

Датчики являются непродовольственными товарами длительного пользования. Реализация осуществляется согласно установленным законодательством нормам и правилам для такого рода товаров.

Гарантийные обязательства

Срок гарантии составляет 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, что подтверждается соответствующим документом, но не более 24 месяцев с даты поставки. Гарантия действительна при условии соблюдения потребителем условий хранения, монтажа и эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

При обнаружении неисправности во время гарантийного срока и после его окончания обращаться в региональный Центр Поддержки Клиентов.

Контактные данные

Изготовитель:	Уполномоченное изготовителем лицо:	Уполномоченное изготовителем лицо:
«Делис Электрик Лтд.» Китай, 325604, провинция Чжэцзян, город Люши, городской уезд Юэцин, Индустриальный парк высоких технологий Делиси	АО «СИСТЭМ ЭЛЕКТРИК» Адрес: Россия, 127018, г. Москва, ул. Двинцев, д. 12, корп. 1 Телефон: +7 (495) 777 99 90 E-mail: support@systeme.ru	ООО «Систэм Электрик БЛР» Адрес: Беларусь, 220007, г. Минск, ул. Московская, д. 22-9 Телефон: +375 (17) 236 96 23 E-mail: support@systeme.ru

Прочая информация

Дата изготовления указана на упаковке в формате YYYY-MM-DD, где YYYY - год изготовления, MM - месяц, DD - число месяца. Напримр: 2022-12-11, где год изготовления - 2022, месяц - 12, число месяца - 11.

Датчики номинальным напряжением более 50 В пер.тока/75 В пост. тока соответствуют требованиям технических регламентов Таможенного Союза:

"О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011);

"Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)

Декларация о соответствии: № ЕАЭС N RU Д-СН.РА06.В.14762/24 от 17.07.2024 действует до 16.07.2029

Датчики номинальным напряжением менее 50 В пер.тока/75 В пост. тока соответствуют требованиям технического регламента Таможенного Союза:

"Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)

Декларация о соответствии: № ЕАЭС N RU Д-СН.РА05.В.86509/24 от 09.07.2024 действует до 08.07.2029