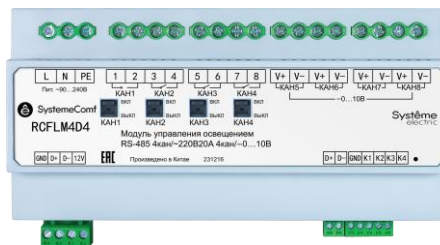
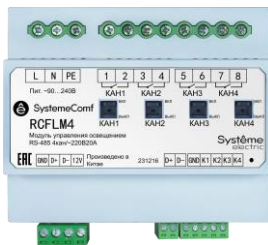


Руководство

Система управления комфортом
торговой марки Systeme Electric, серии SystemeComf



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.

© [2024] Systeme Electric. Все права защищены.

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на контроллеры и модули расширения торговой марки Systeme Electric, серии SystemeComf, артикулы RCFC, RCFCP, RCFCZ, RCFCZP, далее – контроллеры, артикулы RCFCM2, RCFDI8, RCFLM4, RCFLM4D4, далее – модули расширения, артикулы RCFSRHQT, RCFSRHQTL, далее – датчики комнатные.

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!

Контроллеры RCFC

Конструкция

Контроллеры используются в системах автоматизации зданий для управления отоплением, вентиляцией и кондиционированием воздуха (ОВКВ), освещением и солнцезащитными системами (шторами, жалюзи) в помещениях.

Конструктивно контроллеры предназначены для настенной врезной установки в монтажную коробку, состоят из передней и задней панелей.

На передней панели расположены кнопки выбора настроенных режимов и сенсорный экран для просмотра состояния и управления контроллером.

Цветной сенсорный экран

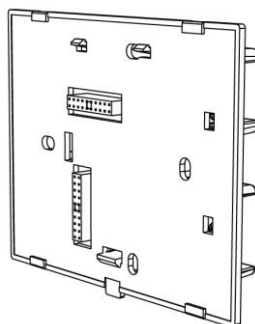
- Выбор режима
- Задание уставки
- Настройки



Индикаторы режимов

- Режим присутствия
- Экономичный режим
- Режим сна
- Режим отсутствия

Передняя панель



Задняя панель

Конструкция контроллера включает датчик температуры. Модели с индексом P имеют встроенный датчик присутствия людей в помещении.

Принцип действия

Контроллер устанавливается на стене помещения, к контроллеру подключаются исполнительные устройства: фанкойл, клапаны с электроприводом. Контроллер управляет периферийными устройствами на основании

показаний температуры, измеренной встроенным датчиком температуры, и заданных пользователем параметров. Пользователь выбирает на экране режим работы, уставку температуры, скорость работы вентилятора и другие параметры.

Технические характеристики

| | |
|---|--|
| Экран | Цветной сенсорный ЖК экран, диагональ 4", разрешение 480×480 |
| Тип датчика температуры | NTC |
| Точность измерения температуры, °C | ± 1 (при температуре +25 °C) |
| Значение срабатывания, °C | ± 1 |
| Время срабатывания, с | Не более 1 |
| Беспроводное подключение ZigBee | Частота 2,4 ГГц, 16 каналов (только для RCFCZ, RCFCZP) |
| Датчик присутствия | да (только для RCFCP, RCFCZP) |
| Встроенные выходы | 5 дискретных выходов (DO): <ul style="list-style-type: none"> • До 220 В пер. тока, • Не более 1 А для индуктивной нагрузки • Не более 2 А для резистивной нагрузки |
| Порты связи RS-485 | Порт 1 (A1/B1): Modbus RTU Master Порт 2 (A2/B2): Modbus RTU Slave |
| Номинальное напряжение, В пер тока | От 85 до 220 |
| Потребляемая мощность, ВА | 4,5 |
| Номинальное импульсное напряжение, кВ | 2 |
| Максимальный ток короткого замыкания, А | 5 |
| Класс защиты от поражения электрическим током | Класс II |
| Способ обеспечения заземления | Контроллеры имеют двойную изоляцию и не требуют защитного заземления |
| Степень защиты корпуса | IP20 |
| Установка | Врезная с использованием установочной коробки (заказывается отдельно) |
| Подключение | Винтовые клеммы. Сечение кабеля до 2,5 мм ² |
| Класс защиты от поражения электрическим током | Управляющее устройство класса II |
| Размеры корпуса Ш×В×Г, мм | 107×86×40 |
| Размеры установочной коробки Ш×В×Г, мм | 86×83×35 |
| Масса, г | 250 |

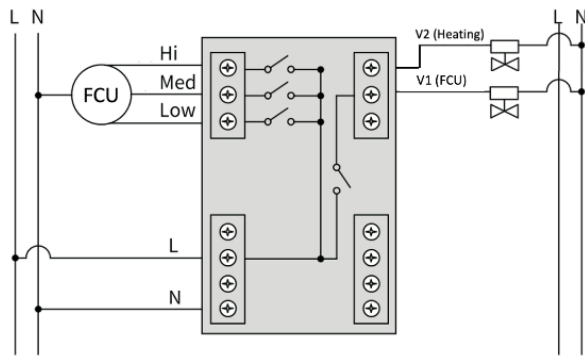
Монтаж и рекомендации по размещению

Установите контроллер на стене помещения с использованием приложенной монтажной коробки:

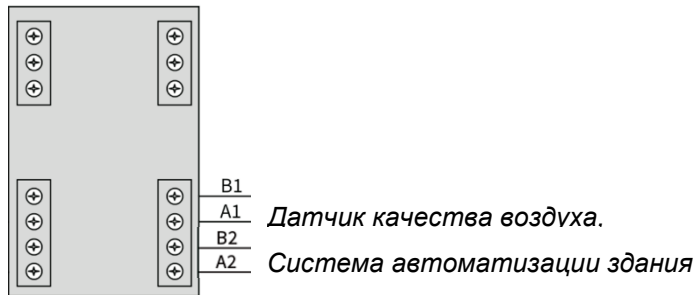
1. Рекомендуется установка у входа в помещение, на удалении от нагревательных приборов, в защищенном от прямого солнечного света месте.
2. Установите монтажную коробку.
3. Соедините провода.
4. Установите контроллер на монтажную коробку.

Подключения

Подключите питание и периферийные устройства.



Подключение питания, фанкойла и клапанов



Подключение портов связи

Управление

Управление группами освещения

Каждая группа освещения имеет свой значок.

Поддерживается до 16 групп освещения на один контроллер. Число кнопок управления задается в настройках, максимум 8 кнопок на страницу.

- Недиммируемая группа освещения в выключенном состоянии
- Недиммируемая группа освещения во включенном состоянии
- Диммируемая группа освещения с уровнем 50 %



Страница управления группами освещения

Короткое нажатие на кнопку включает или выключает соответствующую группу освещения.

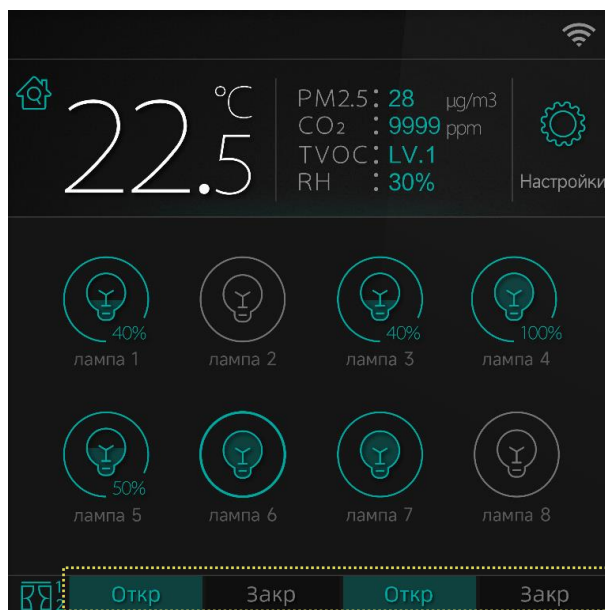
Зажатие кнопки вызывает окно диммирования освещения. Сдвигайте ползунок влево или вправо чтобы настроить яркость.



Интерфейс диммирования (после нажатия кнопки)

Управление шторами

- Интерфейс управления: Нажмите на кнопку Откр или Закр для управления каждым каналом блока управления шторами. Нажмите на подсвеченную кнопку снова чтобы приостановить движение шторы (работает как команда Стоп).
- До 4 каналов управления шторами. Количество кнопок управления задается в настройках. Максимум две пары кнопок Открыть/Закреть на страницу.



Интерфейс управления шторами (1 или 2 пары кнопок Откр/Закр на одну страницу)

Управление фанкойлом и отоплением

- Интерфейс управления: Пользуйтесь страницей управления фанкойлом и теплым полом как обычным термостатом. Выберите желаемую температуру и режим работы движением ползунка и нажатием на кнопки.
- Возможно управление одним фанкойлом и один нагревательным прибором.



Интерфейс управления температурой

- М е т о д управления: Используйте клеммы на задней стороне контроллера для подключения фанкойла напрямую к устройству.



Интерфейс управления приточной установкой

Настройка контроллера

Настройка сцен

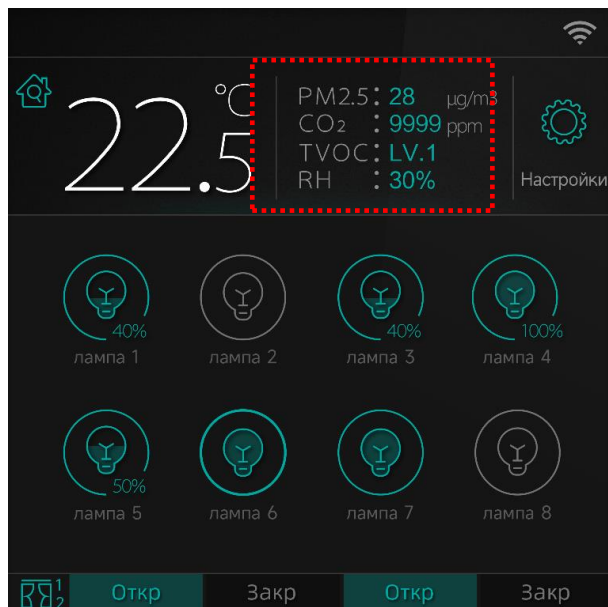
На экране Настройки → Сцены, пользователь может настроить состояние нагрузок для всех четырех сцен. Настройки будут сохранены автоматически.



Экран настройки сцен

Экран качества воздуха

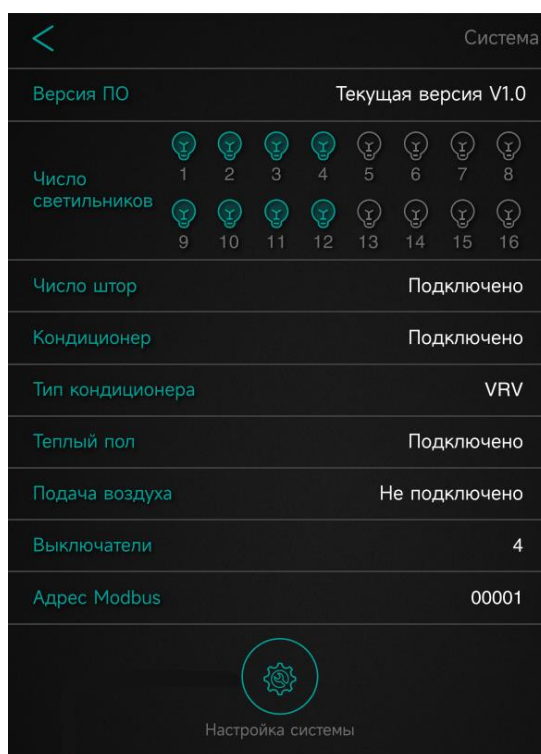
Состояние качества воздуха отображается автоматически, когда к контроллеру подключен датчик качества воздуха RCFSRHQT. При этом контроллер будет отображать температуру воздуха с выносного датчика качества воздуха, а не с собственного датчика.



Область данных качества воздуха

Информационный дисплей подключения к системе

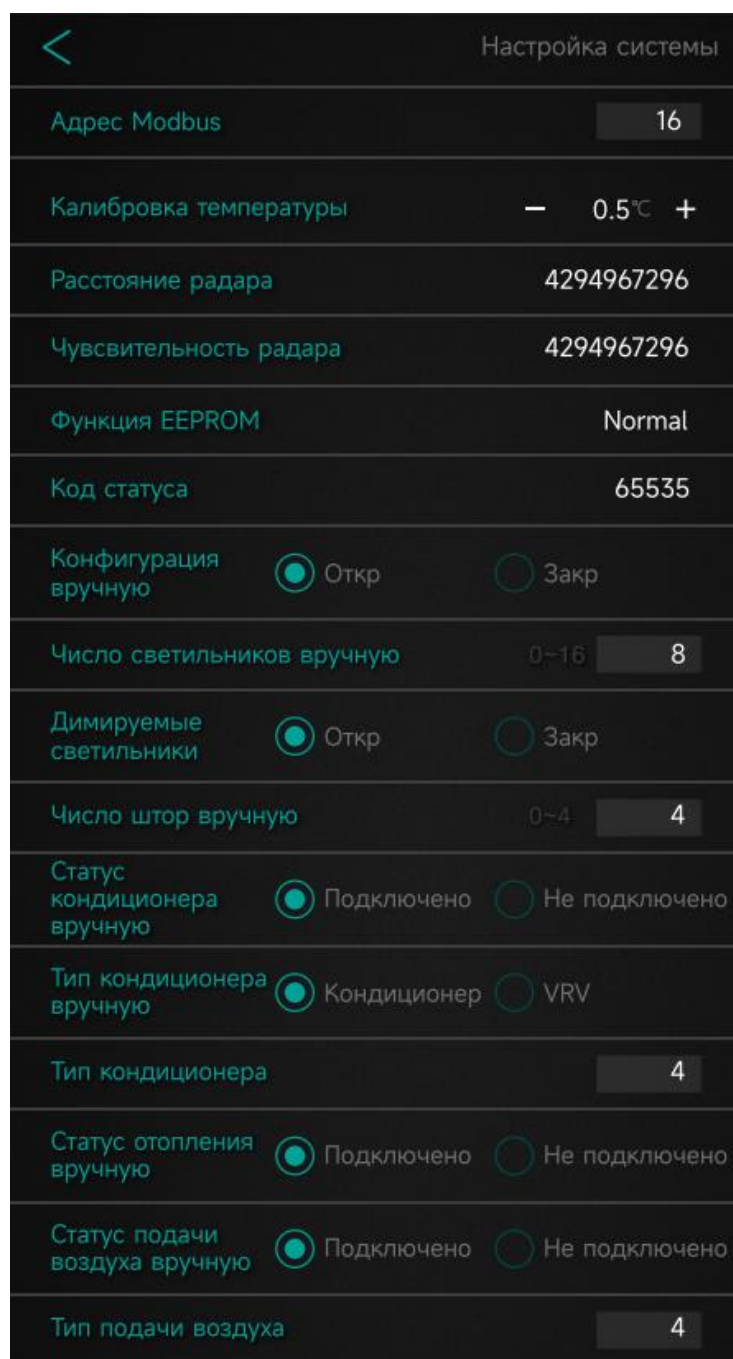
На экране Настройки → Общие настройки → Система, пользователь может проверить, какие устройства подключены к контроллеру, и для некоторых нагрузок, уточнить их количество.



Экран информации о системе

Настройка системы

На экране Настройки → Общие настройки → Система → Настройка системы, пользователь может настроить адрес Modbus, сколько групп света и штор будет отображаться и т.д. Можно также уточнить некоторую информацию о контроллере, например данные обнаружения радара, состояние EEPROM и т.д.

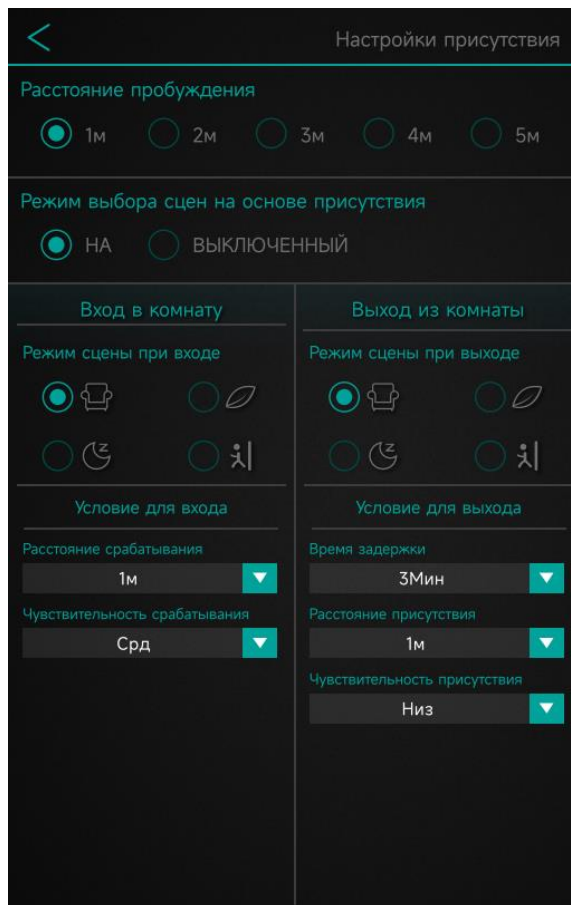


Экран настройки системы

Пользовательские настройки интерфейса

На экране Настройки → Настройки присутствия, пользователь может настроить две функции, связанные с обнаружением человека.

1. Расстояние пробуждения: настройка дистанции пробуждения экрана. Можно выбрать дистанцию 1-5 метров.
2. Режим выбора сцены на основе присутствия: настройка сцены, которую нужно вызвать при обнаружении движения в комнате, а также того, какую сцену вызывать, когда движение не обнаружено. Пользователь также может настроить некоторые подробности для данной функции.



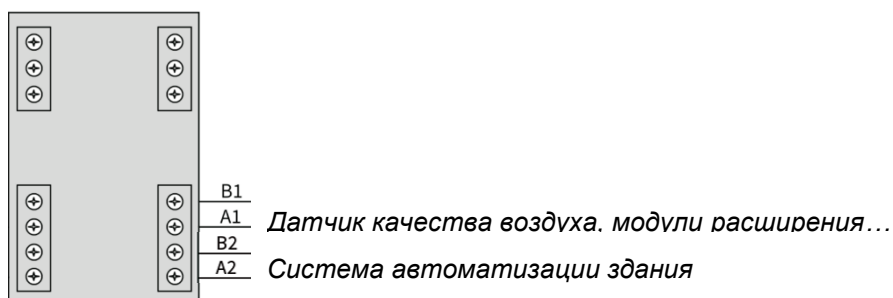
Экран настройки обнаружения присутствия людей в помещении

Интеграция с системой автоматизации здания

Интеграция возможна по протоколу Modbus RTU через порт RS-485.

Подключение

Для интеграции по протоколу Modbus RTU предназначен порт RS-485, обозначенный A2/B2.



Подключение портов связи

Параметры связи

Контроллер работает в роли Modbus RTU Slave (ведомое устройство) с параметрами связи 9600 бод, 8-N-1.

Регистры Modbus

| Функция | Доступ | Тип | Функции Modbus | Номер | Адрес регистра | Число регистров | Описание значения |
|----------------------|---------------|-----|----------------|-------|----------------|-----------------|-----------------------------------|
| Тип оборудования | только чтение | int | 0X04 | 1 | 0 (0x00) | 1 | 33:Comf |
| Адрес устройства | только чтение | int | 0X04 | 2 | 1(0x01) | 1 | Адрес набора устройства |
| PID-адрес устройства | только чтение | int | 0X04 | 3 | 2(0x02) | 1 | адрес идентификатора лотка zigbee |
| Мас-адрес устройства | только чтение | int | 0X04 | 4 | 3-8(0x03-0x08) | 6 | MAC-адрес |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|-----|-----------|-------|------------------|---|---|
| Ржимы кондиционера | только чтение | int | 0X04 | 5 | 9 (0x09) | 1 | 0: Не подключено 3: Кондиционер с водяной машиной: только охлаждение и обогрев. 4: Подогрев пола: только подогрев пола. 7: Кондиционер с водяной машиной + подогрев пола: включая охлаждение, отопление и подогрев пола. 27: Мульти-сплит-кондиционер: охлаждение, осушение, подача воздуха, обогрев. 31: Мультисплит-кондиционер + подогрев пола: охлаждение, осушение, подача воздуха, обогрев, подогрев пола. |
| Уровень влажности | только чтение | int | 0X04 | 6 | 10(0x0A) | 1 | % |
| Уровень Tvoc | только чтение | int | 0X04 | 7 | 11(0x0B) | 1 | Уровень 1-5 |
| Уровень PM2.5 | только чтение | int | 0X04 | 8 | 12 (0X0C) | 1 | µg/m³ |
| Уровень CO ₂ | только чтение | int | 0X04 | 9 | 13 (0X0D) | 1 | ppm |
| Значение температуры | только чтение | int | 0X04 | 10 | 14(0X0E) | 1 | Значение °C увеличено в десять раз |
| В данный момент активна сцена | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 11 | 15(0X0F) | 1 | 0: Ручной 1: Режим 1 2: Режим 2 3: Режим 3 4: Режим 4 (В ручном режиме можно только читать, но нельзя устанавливать) |
| Статус Света 1 | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 12 | 16(0X10) | 1 | 0: выключить свет 1: яркость 10% 2: яркость 20% 3: яркость 30% 4: яркость 40% 5: яркость 50% 6: яркость 60% 7: яркость 70% 8: яркость 80% 9: 90% яркость 10: яркость 100% 11: не подключено |
| Статус Света 2 | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 13 | 17(0X11) | 1 | 0: выключить свет 1: яркость 10% 2: яркость 20% 3: яркость 30% 4: яркость 40% 5: яркость 50% 6: яркость 60% 7: яркость 70% 8: яркость 80% 9: 90% яркость 10: яркость 100% 11: не подключено |
| Статус Света 3 | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 14 | 18(0X12) | 1 | 0: выключить свет 1: яркость 10% 2: яркость 20% 3: яркость 30% 4: яркость 40% 5: яркость 50% 6: яркость 60% 7: яркость 70% 8: яркость 80% 9: 90% яркость 10: яркость 100% 11: не подключено |
| Статус Света 4 | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 15 | 19(0X13) | 1 | 0: выключить свет 1: яркость 10% 2: яркость 20% 3: яркость 30% 4: яркость 40% 5: яркость 50% 6: яркость 60% 7: яркость 70% 8: яркость 80% 9: 90% яркость 10: яркость 100% 11: не подключено |
| Статус Света 5 | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 16 | 20(0X14) | 1 | 0: выключить свет 1: яркость 10% 2: яркость 20% 3: яркость 30% 4: яркость 40% 5: яркость 50% 6: яркость 60% 7: яркость 70% 8: яркость 80% 9: 90% яркость 10: яркость 100% 11: не подключено |
| Статус Света 6 | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 17 | 21(0X15) | 1 | 0: выключить свет 1: яркость 10% 2: яркость 20% 3: яркость 30% 4: яркость 40% 5: яркость 50% 6: яркость 60% 7: яркость 70% 8: яркость 80% 9: 90% яркость 10: яркость 100% 11: не подключено |
| Статус Света 7 | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 18 | 22(0X16) | 1 | 0: выключить свет 1: яркость 10% 2: яркость 20% 3: яркость 30% 4: яркость 40% 5: яркость 50% 6: яркость 60% 7: яркость 70% 8: яркость 80% 9: 90% яркость 10: яркость 100% 11: не подключено |
| Статус Света 8 | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 19 | 23(0X17) | 1 | 0: выключить свет 1: яркость 10% 2: яркость 20% 3: яркость 30% 4: яркость 40% 5: яркость 50% 6: яркость 60% 7: яркость 70% 8: яркость 80% 9: 90% яркость 10: яркость 100% 11: не подключено |
| Освещение 9-16 зарезервировано | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 20-27 | 24-31(0X18-0X1F) | 8 | 0: выключить свет 1: яркость 10% 2: яркость 20% 3: яркость 30% 4: яркость 40% 5: яркость 50% 6: яркость 60% 7: яркость 70% 8: яркость 80% 9: 90% яркость 10: яркость 100% 11: не подключено |
| Статус шторы 1 | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 28 | 32(0X20) | 1 | 0: Выкл. 1: Открыто на 10 % 2: Открыто на 20 % 3: Открыто на 30 % 4: Открыто на 40 % 5: Открыто на 50 % 6: Открыто на 60 % 7: Открыто на 70 % 8: Открыто на 80 % Степень 9: Открыто на 90 % 10 : 100% открытие 11: Не подключено |
| Статус шторы 2 | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 29 | 33(0X21) | 1 | 0: Выкл. 1: Открыто на 10 % 2: Открыто на 20 % 3: Открыто на 30 % 4: Открыто на 40 % 5: Открыто на 50 % 6: Открыто на 60 % 7: Открыто на 70 % 8: Открыто на 80 % Степень 9: Открыто на 90 % 10 : 100% открытие 11: Не подключено |
| Статус шторы 3, Статус шторы 4 | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 30-31 | 34-35(0X22-0X23) | 2 | 0: Выкл. 1: Открыто на 10 % 2: Открыто на 20 % 3: Открыто на 30 % 4: Открыто на 40 % 5: Открыто на 50 % 6: Открыто на 60 % 7: Открыто на 70 % 8: Открыто на 80 % Степень 9: Открыто на 90 % 10 : 100% открытие 11: Не подключено |
| Статус кондиционера | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 32 | 36(0X24) | 1 | 0: Питание выключено 1: Питание включено 2: Не подключено |
| Режим кондиционера | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 33 | 37(0X25) | 1 | 0: Автоматический 1: Охлаждение 2: Отопление 4: Подогрев пола 8: Подача воздуха 16: Осушение, |

| | | | | | | | |
|--|-----------------|-----|-----------|----|------------------|----|---|
| Режим вентилятора кондиционера | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 34 | 38(0X26) | 1 | 0: Выкл. 1 низкая скорость 2 средняя скорость 3 высокая скорость 4 автоматический, |
| Настройка температуры кондиционера | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 35 | 39(0X27) | 1 | Значение °C увеличено в десять раз |
| Вентилятор приточного воздуха | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 36 | 40(0X28) | 1 | 0: Питание выключено 1: Питание включено 2: Не подключено |
| Метод циркуляции свежего воздуха с помощью вентилятора | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 37 | 41(0X29) | 1 | 0: Автоматический 1: Внутренний контур 2: Внешний контур |
| Скорость вентилятора приточной установки | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 38 | 42(0X2A) | 1 | 1 низкая скорость 2 средняя скорость 3 высокая скорость |
| Уставка pm2.5 для приточной установки | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 39 | 43(0X2B) | 1 | µg/m ³ |
| Уставка CO2 для приточной установки | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 40 | 44(0X2C) | 1 | ppm |
| Переключатель оповещения | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 41 | 45(0X2D) | 1 | 0: Выкл. 1 Вкл. Примечание. Перед отправкой команды включения необходимо сначала указать общее время оповещения, в противном случае он немедленно переключится в состояние выключения. |
| Статус оповещения | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 42 | 46(0X2E) | 1 | 0: Не сработало 1 Сработало. Примечание. Когда сигнализация включена, эффективна только подача «сработавшей» команды. |
| Общее время охраны | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 43 | 47-48(0X2F-0X30) | 2 | Секунды (регистр 47 — старшие 16 бит, регистр 48 — младшие 16 бит) |
| Оставшаяся продолжительность оповещения | только чтение | int | 0X03/0X06 | 44 | 49-50(0X31-0X32) | 2 | Секунды (регистр 49 — старшие 16 бит, регистр 50 — младшие 16 бит) |
| Включение и выключение всех устройств | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 45 | 51(0X33) | 1 | Команда 06 (0: выключить все устройства 1: включить все устройства) Команда 03 (0: Все устройства полностью открыты 1: Все устройства полностью закрыты 2: Все устройства частично открыты и частично закрыты) |
| Включение и выключение всех групп освещения | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 46 | 52(0X34) | 1 | Команда 06 (0: выключить все освещение 1: включить все освещение) Команда 03 (0: все освещение выключено 1: все освещение включено 2: освещение частично включено и частично выключено) |
| Открытие и закрытие всех штор | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 47 | 53(0X35) | 1 | Команда 06 (0: закрыть все шторы 1: открыть все шторы) Команда 03 (0: Все шторы закрыты 1: Все шторы открыты 2: Шторы частично открыты и частично закрыты) |
| Блокировка интерфейса пользователя | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 48 | 54(0X36) | 1 | 0: Разблокировано 1: Полностью заблокировано |
| Время незанятости комнаты | только чтение | int | 0X03/0X06 | 49 | 55(0X37) | 1 | 0: Текущая комната была занята в течение 1 минуты 1: Комната была пуста в течение 1 минуты X: Комната была пуста в течение X минут (максимальное значение 65535 минут) |
| Освещение 1-16 типов | только чтение | int | 0X03 | 50 | 56-71(0X38-47) | 16 | 0: Нет димирования 1: Димирование |
| Включение и выключение отопления | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 51 | 72(0X48) | 1 | 0: Питание выключено 1: Питание включено 2: Не подключено |
| Уставка температуры отопления | чтение и запись | int | 0X03/0X06 | 52 | 73(0X49) | 1 | Значение °C увеличено в десять раз |

Контактные данные

Произведено в Китае.

Уполномоченное лицо:

АО "Систэм Электрик"

Адрес: Россия, 127018, г. Москва, ул. Двинцев, д. 12, корп. 1

Телефон: +7 (495) 777 99 90

E-mail: ru.ccc@se.com

ООО «Систэм Электрик Бел»

Адрес: Беларусь, 220007, г. Минск, ул. Московская, д. 22-9

Телефон: +375 (17) 236 96 23

E-mail: blr.ccc@se.com