

**УТВЕРЖДЁН**  
ВЕМК.468353.016 РЭ-ЛУ

**СОГЛАСОВАТЕЛЬ РАБОТЫ КОНДИЦИОНЕРОВ**  
**СРК-МЗ**  
**ВЕМК.468353.016**

**ПАСПОРТ**  
**ВЕМК.468353.016 ПС**

**Редакция документа 1.4**  
**Москва 2019**

Данный документ является эксплуатационным документом по ГОСТ 2.601-2013 на устройство «Согласователь работы кондиционеров СРК-М3» ВЕМК.468353.016 и содержит основные технические сведения и гарантии производителя.

Для более полного изучения изделия рекомендуется ознакомиться со следующими документами:

ВЕМК.468353.016 РЭ Согласователь работы кондиционеров СРК-М3.  
Руководство по эксплуатации.

Дополнительная информация об изделии СРК-М3 и рекомендации по его применению и проектированию систем кондиционирования и вентиляции на его основе приведена на сайте компании-производителя [www.vsat-s.ru/srk](http://www.vsat-s.ru/srk) или на сайте продукта [www.srk-m2.ru](http://www.srk-m2.ru) или [www.cpk-m2.pф](http://www.cpk-m2.pф)

## 1 Основные технические сведения

### 1.1 Назначение

Согласователь работы кондиционеров СРК-М3 (далее СРК-М3 или изделие) предназначен для автоматического управления кондиционерами в помещении, для поддержания заданной температуры воздуха.

СРК-М3 был разработан для согласования работы кондиционеров (см. таблицу 2), работающих в одном помещении в климатической системе с резервированием N+1. Количество подключаемых кондиционеров от 1 до 3.

Для управления и получения информации о состоянии кондиционера возможно на выбор потребителя использовать следующие интерфейсы:

- беспотенциальных сигналов (сухих контактов) СК.
- инфракрасного управления ИК (требуется адаптер СРК-М3-ИК для каждого кондиционера)

Возможно подключение разнородных (неодинаковых) кондиционеров по индивидуальному интерфейсу (СК или ИК) через разные адаптеры (см. таблицу 2) к разъёмам К1...К3.

СРК-М3 обеспечивает:

- возможность автоматической ротации резервного оборудования с целью выравнивания наработки и равномерного износа кондиционеров;
- включение резервного кондиционера при превышении температурного порога или неисправности рабочего кондиционера;
- функцию авторестарта при пропадании и восстановлении питания;
- возможность индикации состояния кондиционеров и системы кондиционирования;
- мониторинг и удалённое управление системы кондиционирования;
- согласование климатического оборудования с системами пожарной сигнализации и пожаротушения, обеспечивая автоматическое выключение кондиционеров при пожаре.

СРК-М3 является замещающим функциональным аналогом снятой с производства модели согласователя СРК-М. СРК-М3 имеет разъемную совместимость соединителей К1, К2, К3 предназначенных для подключения адаптеров и кондиционеров, и информационную совместимость по регистрам MODBUS с прежней моделью СРК-М. Совместимость СРК-М3 с СРК-М позволяет заменять старую модель без доработки ПО и систем мониторинга и, практически, без изменения монтажа системы кондиционирования.

Два существенных разъемных отличия:

- СРК-М на разъеме ТПЖ (RJ45 8P8C) имел четыре выходных сигнала одновременно: сигнал  $T_p < T_2$ , сигнал  $T_p > T_3$ , сигнал «Авария» и сигнал «Пожар или  $T_p > T_5$ », а новое устройство СРК-М3 имеет одно выходное реле (разъем X5, клеммы под винт) на которое можно программно назначить одну из девяти предустановленных функций (см. ВЕМК.468353.016 РЭ Согласователь работы кондиционеров СРК-М3. Руководство по эксплуатации. Стр. 12, п. 4.9);

- в СРК-М для связи с верхним уровнем системы мониторинга помимо интерфейса Ethernet был применен разъем DB9m с интерфейсом RS232, в СРК-М3 для той же цели применен более дальнобойный двухпроводной интерфейс RS485 с клеммами под винт.

## 1.2 Комплектация

Согласователь работы кондиционеров производится в 2-х вариантах комплектации (см. таблицу 1):

Таблица 1

Составные части	СРК-М3	СРК-М3-01
Согласователь СРК-М3 для монтажа на DIN рейку в корпусе IP40 шириной 6 модулей	Да	Да
Датчик температуры воздуха в помещении	Да	Да
Паспорт	Да	Да
Бокс пластиковый IP65 на 8 модулей, монтаж на стену	нет	Да

В варианте исполнения СРК-М3-01 базовая версия согласователя СРК-М3 соответственно шириной 6 модулей установлена на DIN рейке внутри пластикового бокса на 8 модулей.

## 1.3 Подключаемые кондиционеры

Таблица 2

Серия	Интерфейс подключения	Требуемый адаптер
Любой кондиционер, имеющий ИК пульт	ИК	Адаптер СРК-М3-ИК
Daikin серии Sky и VRV	СК	СК-4А или KRP4A51....53
Daikin серии Split	СК	СК-413, СК-413-01, KRP413A(B)1(S)
Daikin модели FTYNxxL, ATYNxxL	СК	СК-AF, СК-AFD, BMS Gateway (BAG)
Daikin производства Малайзии	СК	СК-AF, BMS Gateway (BAG), (убедитесь в наличии распаянного на плате внутреннего блока 5-ти контактного разъема CN_WIR, CN_WIRED, C_WIR или CN5)
Kentatsu	СК	Адаптер СРК-М3-ИК
Midea	СК	Адаптер СРК-М3-ИК
Mitsubishi Electric серии Mr.Slim	СК	без адаптера
Mitsubishi Electric кроме бытовых	СК	MAC-397IF-E, MAC-333IF-E (приобретать и уточнить возможность подключения адаптера у поставщика кондиционера)
Mitsubishi Heavy Ind.	СК	без адаптера (уточнить у поставщика МНІ наличие на плате внутреннего блока разъема CNT)
Hitachi полупром.	СК	без адаптера
Toshiba полупром.	СК	без адаптера
Любой кондиционер, имеющий интерфейс удалённого управления (сухих контактов)	СК	без адаптера

## 1.1 Принцип работы СРК-М3

СРК-М3 считывает состояние кондиционеров и передаёт на них управляющие команды. По интерфейсу СК принимается два сигнала: авария кондиционера и подтверждение его работы (включения). На адаптер/кондиционер выдаётся два сигнала: включить/выключить и заблокировать/не\_блокировать локальное управление от ИК пульта или кнопки кондиционера.

Для ИК интерфейса информация о работе кондиционера принимается на основе значения температуры выходного воздуха внутреннего блока. Управление осуществляется выдачей сигнала на ИК светодиод, который располагается около ИК приёмника внутреннего блока. При пусконаладке ИК интерфейса СРК-М3 необходимо выполнить процедуру «обучения» СРК-М3, при которой происходит запоминание ИК пакетов «ВКЛЮЧИТЬ» и «ВЫКЛЮЧИТЬ» от комплектного ИК пульта. При этом вместе с командой «ВКЛЮЧИТЬ» происходит запоминание выставленных режимов и уставки температуры. В дальнейшем при работе СРК-М3 для включения и выключения кондиционера воспроизводит запомненные команды.

## 1.2 Основные технические параметры

1.2.1 Один интерфейс RS485 двухпроводный на X9. Скорость (битрейт) интерфейса RS485 от 2400 до 115200 bod (устанавливается при настройке), остальные параметры: 8 бит данных без контрольного бита, 1 стоповый бит.

1.2.2 Протокол связи на X9: MODBUS RTU.

1.2.3 Напряжение питания 110-240В 50-60Гц, ток потребления до 0.2 А.

1.2.4 Габаритные размеры, масса, защита.

Параметр	СРК-М3	СРК-М3-01
Габаритные размеры (ШхВхГ). мм	108x90x63 ширина 6 модулей	200x155x92 ширина 8 модулей
Масса нетто, г, не более	310	830
Масса брутто г, не более	390	920
Способ монтажа	на DIN рейку	на стену
Защита от воздействий	IP40	IP65

1.2.5 Выходное напряжение питания адаптеров и модулей (X6, X1, X2, X3) +10,5...+12,5 В.

1.2.6 Суммарный выходной ток для питания адаптеров и модулей (X1.1) не более 1000 мА.

1.2.7 Выходное напряжение RS485 на X9 +5В .

1.2.8 Тип дискретного входа – изолированный неполярный потенциальный. Напряжение логической единицы (есть сигнал) – напряжение от 5 до 24В.

1.2.9 Входное сопротивление дискретного входа – 1кОм±10% (резистор 1кОм последовательно с входным светодиодом оптопары).

1.2.10 Тип дискретного выхода – реле с НЗ и НР контактами (переключение). Максимальное напряжение коммутации до 250В AC, 220В DC.

Максимальный ток коммутации до 2А. UL/CSA ratings: 30 Vdc / 2 A; 220 Vdc / 0.27 A; 120 Vdc / 0.5 A; 250 Vac / 0.25 A.

1.2.11 Интерфейс Ethernet 10/100 Base-T (витая пара) с автоопределением скорости, типа кабеля (прямой или кросс=UpLink) и полярности.

### **1.3 Условия эксплуатации**

При эксплуатации СРК-М3 необходимо обеспечить следующие условия:

- температура окружающей среды от + 1 до + 35°C;
- остальные климатические воздействия по ГОСТ 15150-69 группы 3.1 и 4.2, исполнение УХЛ;
- внешние электрические и магнитные поля по ГОСТ 29280-92;
- механические воздействия по ГОСТ 22261-94.

## **2 Гарантийные обязательства**

Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий ВЕМК.468353.016 ТУ при соблюдении правил эксплуатации, указанных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи.

Производитель безвозмездно производит ремонт и замену СРК-М3 в течение этого срока в соответствии с "Законом о защите прав потребителей РФ".

Доставка изделий для ремонта и возврат их после ремонта осуществляется силами и средствами Потребителя.

Производитель имеет право вносить незначительные изменения в конструкцию СРК-М3 не ухудшающие его функциональные возможности.

Изготовитель не несет ответственности за неисправности изделия и не гарантирует его работу в случаях:

- механических повреждений;
- несоблюдения правил установки и эксплуатации;
- изменения внутренней схемы и конструкции изделия;
- проведения ремонта лицом, не имеющим разрешения Изготовителя.

## **3 Свидетельство о приёме**

Согласователь работы кондиционеров СРК-М3 ВЕМК.468353.016, заводской № \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Печать или штамп ОТК

Приёмщик \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_ Красавин А.Н.

## 4 Аксессуары для СРК-М3

Для расширения возможностей СРК-М3 возможно подключение к нему аксессуаров, подключаемых к разъему К1-К3, приведённых в таблице 4:

Таблица 4

Наименование	Назначение	Примечание
Адаптер ИК управления СРК-М3-ИК	Управление по ИК интерфейсу любым кондиционером с ИК пультом	Содержит ИК светодиод и термосенсор для измерения температуры на выходе кондиционера
Адаптер для Daikin СК-413 или СК-413-01	Управление кондиционерами Daikin серии Split	Неполные функциональные аналоги – адаптеры KRP413AB1S, KRP-D/xx
Адаптер для Daikin СК-AFD	Управление кондиционерами Daikin FTYNxxL, ATYNxxL	Неполный функциональный аналог – адаптер AF-D/01(02)
Адаптер для Daikin СК-AF	Управление кондиционерами Daikin серии Split (Малайзия)	Неполный функциональный аналог – адаптер BMS Gateway (BAG), AF-D/03
Адаптер для Daikin СК-4А	Управление кондиционерами Daikin серии Sky и VRV	Неполные функциональные аналоги – адаптеры KRP4A51...53

## 5 Монтаж, настройка, проверка, эксплуатация

### 5.1 Монтаж, настройка, проверка

Настройка режимов работы согласователя, адаптеров и кондиционеров, а также проверка работоспособности выполняется в составе всей климатической системы. Подробнее смотри:

- ВЕМК.468353.016 РЭ Согласователь работы кондиционеров СРК-М3. Руководство по эксплуатации.

### 5.2 Техническое обслуживание

Проверить напряжение литиевой батарейки CR2032 и при необходимости менять её. Напряжение новой батарейки 3,2-3,3 вольта, минимально допустимое напряжение – 2,5 вольта.

### 5.3 Утилизация

Утилизация изделия производится по установленным на предприятии правилам и нормам по утилизации электрооборудования. Особых мер безопасности по утилизации изделия не предъявляется. Изделие не содержит вредных компонентов, представляющих угрозу обслуживающему персоналу и окружающей среде. В нем отсутствуют цветные металлы в количествах, необходимых для учёта.

## Лист регистрации изменений

Изменение	Номера листов (страниц)				Всего листов в (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	изменённых	заменённых	новых	изъятых					