



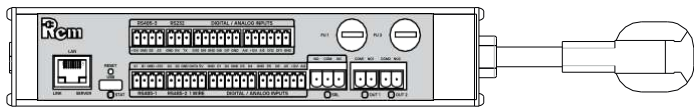
ENERGY & CLIMATE CONTROL

КОНТРОЛЛЕР

УДАЛЁННОГО
УПРАВЛЕНИЯ

И МОНИТОРИНГА

СЕРИИ R-2МСХ (PDU2)



ИДФУ. 301122.301 ПС
ТУ BY 800008148.014-2019



Руководство по эксплуатации (Паспорт)

Введение

В данном паспорте (далее - Паспорт) изложены сведения по установке и настройке контроллеров удаленного управления и мониторинга серии R-2МСх (далее – Изделие).

Более подробные указания по настройке и эксплуатации приведены в руководстве по эксплуатации (РЭ), доступном к ознакомлению из раздела «Загрузки» по ссылке ниже.



https://www.cmo.ru/support/tp_rem/rem2mc/

В связи с обновлениями изделия, следите за актуальностью документации и используйте последнюю версию встраиваемого программного обеспечения.

1. Указания по технике безопасности

Работы по монтажу, подключению и настройке изделия должны проводиться специалистами, имеющими соответствующую квалификацию.

При выполнении работ должны строго соблюдаться требования ПТБ и ПУЭ и указания, приведенные в РЭ.

Несоблюдения указаний по технике безопасности может повлечь за собой опасные последствия для здоровья и жизни человека, а также создать опасность для окружающей среды и оборудования.



Не допускайте попадания влаги внутрь Изделия.

При обнаружении признаков неисправности: посторонний запах из изделия, механическое повреждение, нагрев, искрение и т.д., следует незамедлительно отключить изделие от сети и обратиться к Поставщику.

2. Назначение

Изделие предназначено для организации питания серверных стоек и телекоммуникационных шкафов, мониторинга параметров электропитания, сбора данных с подключенных датчиков, организации локальной охранно-пожарной сигнализации, контроля и поддержания микроклимата.

Изделие запрещено использовать для задач, связанных с жизнеобеспечением, где отказ или неисправность может привести к отказу устройства жизнеобеспечения или значительно ухудшить его безопасность или эффективность, а также при непосредственном уходе за пациентами.

Основным каналом связи Изделия является проводной интерфейс Ethernet 10/100BASE-TX. Поддерживается передача данных по протоколам:

- *SNMP v1, v2c, v3;*
- *Modbus TCP;*
- *Удаленное syslog журналирование;*
- *Управление через WEB по HTTPs;*
- *Отправка E-mail по SMTP (с шифрованием)*
- *Авторизация в WEB через RADIUS*
- *Обновление через WEB и TFTP*
- *Синхронизация времени с NTP сервером*
- *Управление через CLI по протоколу SSH*

Для расширения количества управляемых розеток можно подключить дополнительные каскадные блоки розеток (далее Cascade PDU или CPDU). Функция сторожа по доступности устройств в сети (Ping Watchdog) с настраиваемым периодом опроса может производить перезагрузку зависшего оборудования. Встроенный дисплей позволяет контролировать состояния розеток, датчиков, подключенных внешних устройств.

3. Модельный ряд и порядок формирования артикула

Пример: R-2 MC3-3x16 -30xC13-6xC19

Артикул: R-x

Mсх₁ -X₂

-X₃

-X₄

MCL

1820-3-3PN

-X₆ -X₇ -X₈ -X₉

X6: форм-фактор (длина), мм

- 220 – отдельный контроллер
- 440 – 19"
- Более 440 – вертикальные PDU

X7: Ввод питания

- 1.8 – шнур длиной 1,8 м
- 3 – шнур длиной 3,0 м

X7: Ввод питания

- 1.8 – шнур длиной 1,8 м
- 3 – шнур длиной 3,0 м

X9: цвета профиля

- B – черный
- W – белый
- N – некрашеный алюминий

Измерение энергопотребления (управление)

- MI – на вводе питания
- MCI – на вводе питания с управлением по розеткам;
- ML – на вводе питания и по розеткам
- MCL – на вводе питания и по розеткам с управлением по розеткам

Дополнительные компоненты

X4: A-автомат защиты 16А

Количество и тип розеток

вида NxLS/C13/C19, где:

- L – число розеток в группе, подключенных на каждый канал управления и/или измерения. Для одиночных розеток L не указывается.
- N – число каналов для данного типа розеток (групп). Для одной розетки Nx не указывается;
- Допустимо также: 6x(5C13-C19)

X1: набор портов контроллера

- 1 – стандартный
- 3 – расширенный
- 4 – расш. +2 выхода реле 16А
- 8 – расширенный для 3-х фазных

X2: номинальный ток

и напряжение на вводе, А

- 10, 16, 32 (однофазные 230VAC, 50/60Гц),
- 3x16, 3x32 (трехфазные 400VAC, 50/60Гц)

X: Поколение

- <нет> – PDUv1
- 2 – PDUv23 –

4. Технические характеристики

Таблица 2. Технические характеристики изделия

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ (ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ВЕРСИИ)
Измерение / управление по розеткам	Согласно X5 артикула
Номинальное входное напряжение и ток	Согласно X2 артикула
Количество и тип розеток	Согласно X3 артикула
Максимальный коммутируемый ток розетки (AC-1)	16А
Потребляемая мощность контроллера, не более	15Вт
Изменяемые параметры Измерение по вводу	Напряжение (В), Ток (А), Мощность (Вт) Да (по фазам и общий ток), точность $\pm 1\%$
Ethernet порты (LAN)	1, LAN2 (с внешним адаптером USB)
Резервное питание контроллера (ComPWR)	Нет
Дисплей для локального управления	OLED дисплей, 3 кнопки
Цифровые порты	3xRS485, 1xRS232, 1x USB-C, режим Host
Входы и выходы	X1=1: 6x портов DIO, 2x AI, 1x1-wire X1=2,4,8: 6x DIO, 6xDI, 4xAI, 1x1-wire
Габариты (ВxШxД)	60x45xX6 мм
Масса изделия	0,8...4,5 кг (в зависимости от модели)

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ (ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ВЕРСИИ)
Степень защиты	IP20
Длина кабеля, тип вилки, цвет корпуса	Согласно X7,X8,X9 артикула
Климатическое исполнение	УХЛ4, ГОСТ 15150
Наработка на отказ	100 000 часов

5. Комплект поставки

- *Изделие в заказанной модификации – 1шт.;*
- *Паспорт – 1шт.;*
- *Комплект ответных частей разъемов – 1шт.;*
- *Монтажный комплект – 1шт.;*
- *Упаковочная тара – 1шт.;*

6. Конструкция

Изделие выполнено в алюминиевом корпусе, внутри которого установлены (в зависимости от модификации): силовые розетки, контроллер, автоматические выключатели, измерительные и релейные модули. Кабель питания вводится через уплотнитель в торцевой заглушке. Соединения между розетками и электронными модулями сделаны посредством силовых и слаботочных проводников. Внешний вид и габаритные размеры изделия представлены на Рисунке 1.

Производитель оставляет за собой право без уведомления вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его характеристики.

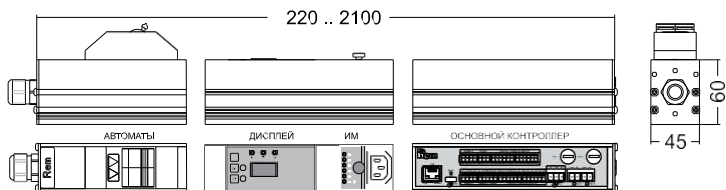


Рисунок 1. Внешний вид и габаритные размеры изделия

7. Порядок монтажа

7.1. Монтаж кабельного ввода

Варианты монтажа кабельного ввода представлены на рисунке 2. Комплектующие для монтажа входят в комплект поставки.

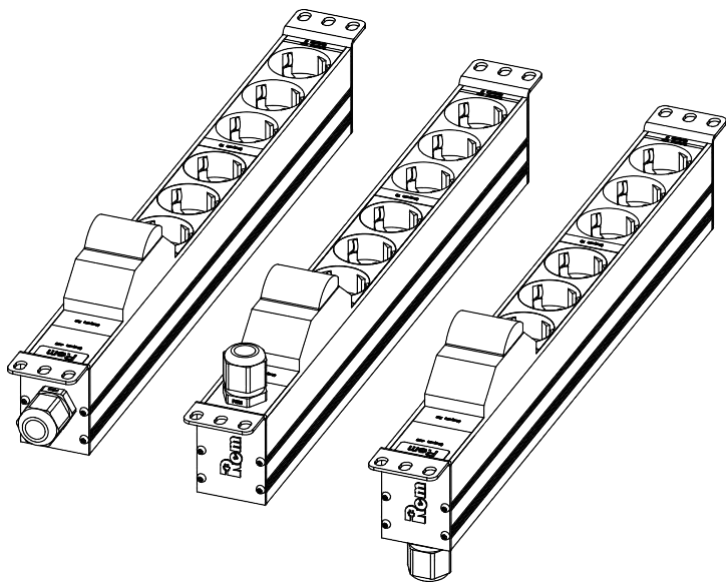
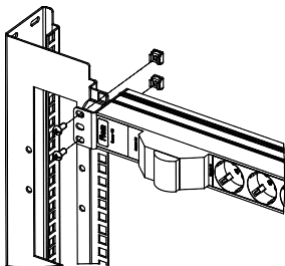


Рисунок 2. Варианты монтажа кабельных вводов

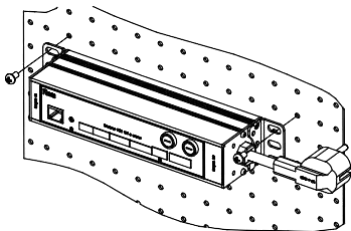
7.2. Монтаж горизонтальных блоков

Порядок монтажа горизонтальных блоков представлен на рисунке 3. Изделия длиной 220мм устанавливаются в 10" конструктивы. Изделия длиной 440мм устанавливаются в 19" конструктивы.

Монтаж Изделия на стандартные 19" конструктивы



Монтаж контроллера удаленного управления и мониторинга на панель монтажную



Монтаж Изделия на органайзеры с отверстиями для безинструментального монтажа при помощи монтажных штифтов (только для R-32)

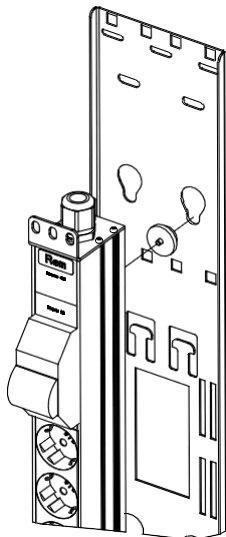
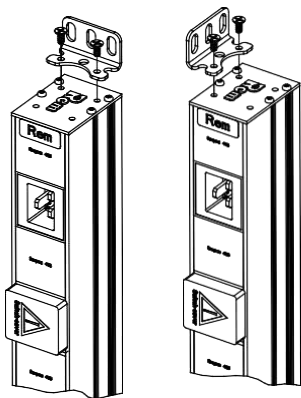


Рисунок 3. Порядок монтажа горизонтальных блоков

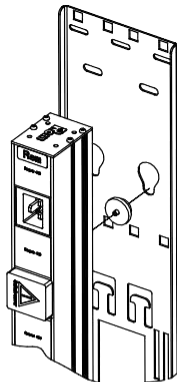
7.3. Монтаж вертикальных блоков

Порядок монтажа вертикальных блоков представлен на рисунке 4

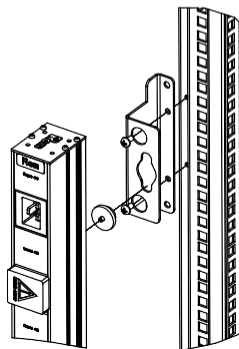
Установка на
Изделие кронштейна
универсального



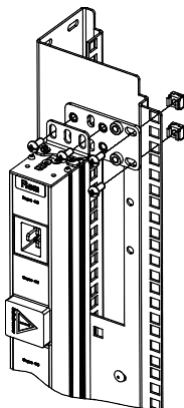
Монтаж Изделия на
органайзеры с отверстиями
для безинструментального
монтажа при помощи
монтажных штифтов



Монтаж Изделия на швеллеры
юнитовые в шкафах шириной
600 мм при помощи монтажных
штифтов и швеллерных
кронштейнов



Монтаж Изделия на швеллеры юнитовые в шкафах шириной 800 мм при помощи пластин монтажных



Монтаж Изделия в стойки СТК при помощи пластин монтажных

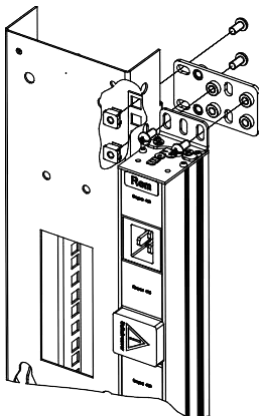


Рисунок 4. Порядок монтажа вертикальных блоков

8. Порядок настройки и подключения

8.1. Подключение кабеля питания для исполнений с кабельной колодкой

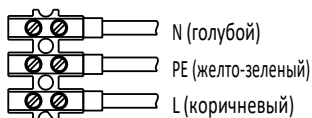
Для питания изделия допускается использовать медный кабель в резиновой или ПВХ изоляции со следующим сечением проводов:

- Для однофазных исполнений и входным током 16А – 3х1,5мм².
- Для однофазных исполнений и входным током 32А – 3х4мм².
- Для трехфазных исполнений и входным током 16А – 5х2,5мм².
- Для трехфазных исполнений и входным током 32А – 5х4мм².

ВНИМАНИЕ! Подключение производить только с обесточенным кабелем.

Порядок подключения кабеля к изделию представлен на рисунке 5.

Однофазное исполнение



Трехфазное исполнение

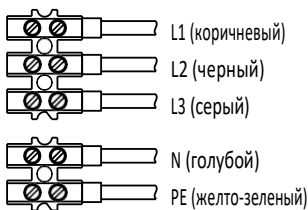


Рисунок 5. Порядок подключения кабеля питания

8.2. Схема подключения датчиков к Контроллеру

Порядок подключения датчиков к изделию представлен на рисунке 6.

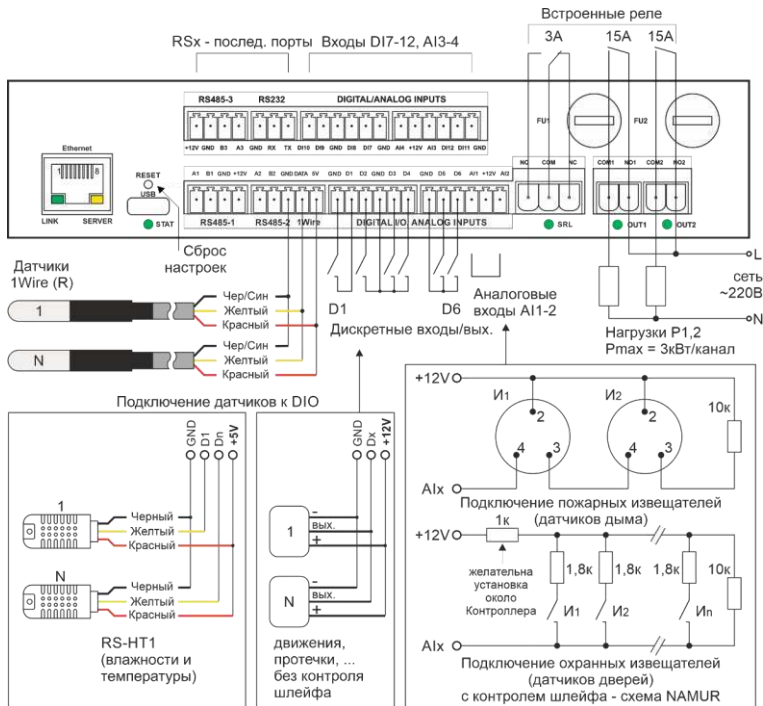


Рисунок 6. Схема подключения датчиков к контроллеру

8.3. Краткие указания по начальной настройке изделия

Настройка Контроллера доступна через WEB интерфейс и командную строку (CLI) по протоколу SSH. Ниже приведены краткие указания по начальной настройке через WEB интерфейс:

1. Подключить Контроллер через разъем LAN к локальной сети 192.168.0.0 с маской подсети 255.255.255.0 или напрямую к компьютеру (ПК) с установленным вручную IP 192.168.0.1...253 и маской 255.255.255.0.
2. В WEB браузере ввести адрес Контроллера по умолчанию: <https://192.168.0.254>. При появлении предупреждения «Остановлен переход на недоверенный сайт» щелкнуть «Показать детали», далее нажать «Я понимаю риск и хочу перейти на сайт».
3. Ввести логин: admin и пароль 12345 (установки по умолчанию).
4. После авторизации отобразится окно «Монитор» с показаниями датчиков и данных об электропитании.
5. Настроить Контроллер, переходя по пунктам бокового меню (вертикальный столбец слева), и выбирая соответствующие вкладки согласно Таблице 2:
6. Настоятельно рекомендуется:
 - *Изменить пароль доступа в меню «Учетные записи».*
 - *Загрузить последнюю версию встроенного ПО Контроллера*

Более подробные указания приведены в РЭ.

Таблица 3. Структура меню контроллера

Пункт меню	Настройка/данные
Монитор	Данные об электропитании. Текущие состояния датчиков, реле и подключенных устройств. Режим сигнализации: «на охране», «снято с охраны»
Устройства	Фаза/Контур: настройки аварийных границ входных токов и напряжений Розетки: названия розеток или управляемых групп, время перезапуска Внутренние: соответствие входов Контроллера и подключенных к ним датчиков Внешние: настройка внешних устройств, подключенных к цифровым портам
Сеть	Настройка сетевых интерфейсов LAN#1 и LAN#2 (опция), службы DNS
Инфо	Установка названия PDU, места установки, владельца, ответственного, монтажника
Протоколы	Настройка протоколов: RADIUS, SNMP, NTP, Syslog
Сигнализация	Настройки охранно-пожарной сигнализации
Интерфейсы	Настройки скорости, четности, длина данных и пр. для работы по RS232 и RS485

9. Условия транспортировки, хранения и утилизации

Изделие не содержит в своем составе материалов опасных для жизни и здоровья человека, вредных для окружающей среды. В конструкции изделия не используются драгоценные металлы. Не требуется специальных мер предосторожности при транспортировке, хранении и утилизации. Транспортирование изделий в упаковке может осуществляться любым крытым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующего для данного типа транспорта. Условия транспортирования, в части воздействия климатических факторов, должны

соответствовать группе хранения 4 по ГОСТ 15150. При транспортировании, погрузке и выгрузке должны быть приняты меры по защите от ударов, падений.

Условия хранения по группе 2 ГОСТ 15150.

Утилизацию изделия производят по общим правилам, действующим у потребителя.

10. Гарантийные обязательства

Производитель гарантирует работоспособность изделия при соблюдении РЭ. Потребитель имеет право:

- Бесплатно отремонтировать изделие в сервисном центре Производителя, если в гарантийный период проявился производственный или конструктивный дефект.
- Провести сервисное обслуживание в течение срока службы изделия.

В случаях, когда причина выхода из строя изделия не может быть установлена в момент обращения, проводится техническая экспертиза сроком до 30 дней с момента обращения.

Гарантийный срок эксплуатации Устройства - 24 месяца с момента продажи.

Основаниями для отказа от гарантийного обслуживания являются:

- *Несоблюдение правил транспортировки, хранения и эксплуатации, описанных в РЭ.*
- *Самостоятельное вскрытие изделия, ремонт в неавторизованных организациях.*
- *Наличие следов электрических и/или иных повреждений корпуса, плат или проводов, возникших вследствие недопустимых изменений параметров электрической сети или неправильной эксплуатации.*
- *Повреждения, вызванные: попаданием внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых, либо высокой температурой; стихией, пожаром, бытовыми факторами, случайными внешними факторами, а также несчастными случаями; несовместимостью по параметрам или неправильным подключением к Устройству дополнительных устройств и датчиков.*

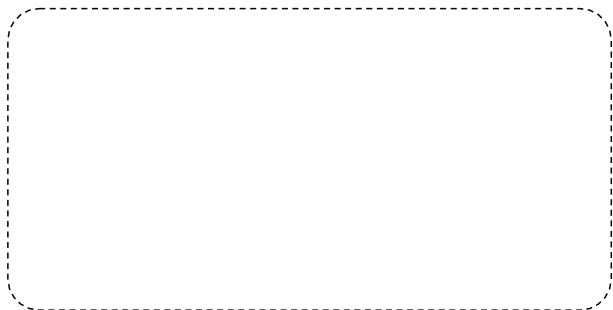
ВНИМАНИЕ! Производитель не несет ответственности по претензиям в отношении ущерба или потери данных, превышающим стоимость изделия, а также по претензиям в отношении случайного, специального или последовавшего ущерба (включая без ограничений – невозможность использования, потерю времени, потерю данных, неудобства, коммерческие потери, потерянную прибыль или потерянные сбережения), вызванного использованием или невозможностью использования Устройства, в пределах, допускаемых законом.

Для заметок

Для заметок

Для заметок

Для заметок



Серийный номер _____

Если не указан на этикетке выше

Отметка технического контроля



ENERGY & CLIMATE CONTROL



АДРЕС
ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Республика Беларусь,
223051, Минская область,
Минский район, аг. Колодищи,
ул. Минская, дом 67А
тел. +375 (17) 500-00-00
info@remer.su
www.remer.su
ИООО "ЦМО"