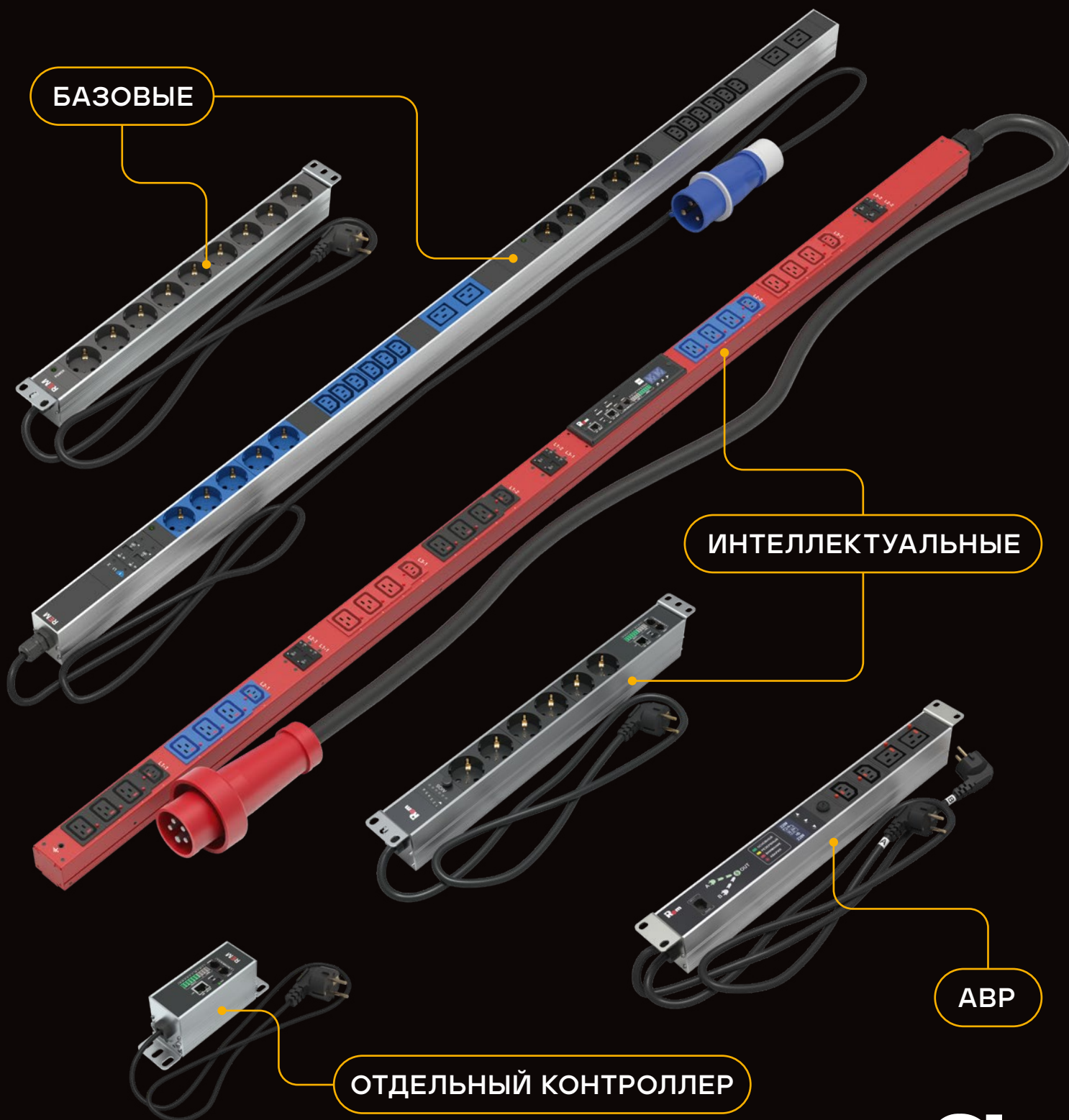


REM

БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПИТАНИЯ

сделано в Союзном государстве



ТОРГОВЫЕ МАРКИ И ПРОДУКТОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГК REMER:

ЦМО

телекоммуникационные шкафы, укомплектованные серверные решения, системы изоляции коридоров, всепогодные укомплектованные решения и аксессуары к ним

ELBOX

электротехнические шкафы и промышленные корпуса, отвечающие мировым стандартам

REM

интеллектуальные блоки розеток для мониторинга, управления электропитанием, организации микроклимата в шкафу и СКУД, базовые блоки розеток, климатическое оборудование и аксессуары к ним

Российско-белорусская группа компаний, один из лидеров российского рынка телекоммуникационного и электротехнического оборудования



Современные технологии и контроль качества
образцы всех изделий проходят жёсткий технический контроль и комплекс испытаний на безопасность, прочность и долговечность

Профессиональный коллектив

штат компании составляют квалифицированные специалисты, обладающие необходимыми компетенциями и опытом

Обширная дилерская сеть

одно из наших преимуществ – широкая сеть официальных партнёров на всей территории Таможенного союза

Надёжные поставщики качественных материалов

мы используем только проверенные сырьё и комплектующие, среди поставщиков – ПАО «СЕВЕРСТАЛЬ» и НЛМК



все шкафы и готовые решения REMER включены в реестр промышленных товаров EAЭС

REMER автоматизация – это подразделение группы компаний, специализирующееся на разработке интеллектуальных устройств и программно-аппаратных решений в области мониторинга и управления электропитанием, микроклиматом и СКУД для серверных помещений и дата-центров.



разработка интеллектуальных
блоков распределения
питания и АВР

разработка интеллектуальных
устройств для систем мониторинга
и управления электропитанием,
микроклиматом и СКУД

кастомизация базовых
продуктов и решений
под задачи заказчика

ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ПОЛНЫЙ ЦИКЛ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ:

- разработка конструктива
- проектирование аппаратной части
- разработка встроенного программного обеспечения
- тестирование устройства
- оптимизация схемных решений
- подготовка к серийному производству
- оформление документации, сертификация



в 2025 году компания
стала резидентом
проекта «Сколково»

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СКУД И СИСТЕМ МОНИТОРИНГА КЛИМАТА ДЛЯ ЦОД

- собственная система верхнего уровня для серверного помещения
- масштабируемые решения для мониторинга – одной стойки, группы стоек, коридора
- интеграция с корпоративной СКУД
- проектирование СКУД, в том числе с двухфакторной аутентификацией
- комплектация шкафов компонентами СКУД под индивидуальный проект



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПИТАНИЯ REM-2МС И REM-2SMC

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- удалённое управление розетками
- мониторинг показателей электропитания
- контроль микроклимата в шкафах
- мониторинг периферийных устройств и датчиков
- гибкая логика – возможность создавать собственные алгоритмы и сценарии работы
- интеграция с системами верхнего уровня
- поддержка современных протоколов безопасности

>30
моделей

в каталоге
под любые
задачи

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ БРП



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ БРП 19"



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ БРП 10"



ОТДЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР 110 MM





КОНТРОЛЛЕР СЕРИИ R-2MC

- надёжная компонентная база под управлением процессора Cortex-A7 MPCore с тактовой частотой 1100 МГц
- программное обеспечение на основе ОС Linux собственной разработки обеспечивает гибкость в настройках и управлении
- хранение копий ПО во встроенной flash-памяти исключает сбои во время обновления
- аппаратная и программная защита от зависаний в работе контроллера
- встроенные часы реального времени (RTC) с суперконденсатором
- ведение внутреннего журнала событий, журналирование на Syslog-сервер

КОНТРОЛЛЕР СЕРИИ R-2SMC

- интерфейсы RS-485 организованы через разъёмы RJ-45 и RJ-12
- компактные габариты контроллера позволяют разместить больше розеток в 10- и 19-дюймовых БРП
- конфигурация ввода-вывода оптимальна для выполнения задач диспетчеризации
- 80 % аппаратной и программной платформы контроллер унаследовал от модели R-2MC



ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ MI

Модуль MI в режиме реального времени измеряет параметры электропитания по каждой фазе и группе розеток с точностью до 1%. Задаваемые пользователем пороги срабатывания аварийных сигналов позволяют отслеживать возможную перегрузку контура и / или фазы. Яркий OLED-дисплей модуля отображает значения напряжения, силы тока и потребляемой мощности, состояние датчиков и внешних устройств, сетевые настройки.

МОДУЛЬ ИЗМЕРЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ AIOS

Модули AIOS (All In One Socket) поддерживают «горячую» замену, то есть замену управляющих блоков без отключения активного оборудования. Замена модулей осуществляется без применения инструмента. Модули AIOS производят измерение по вводу и каждой розетке с управлением каждой розеткой. Реализована световая индикация статуса электропитания каждой розетки.



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПИТАНИЯ REM-3МС

ПРОЕКТНЫЕ БРП ДЛЯ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЦОД

**контроллер
R-3МС**

честная
горячая
замена

**Com
PWR**

резервное
питание от
соседнего БРП

блок розеток с мониторингом
и измерением, 1 фаза, 32 А,
розетки 36 × C13L, 6 × C19L

блок розеток с мониторингом
и измерением, 3 фазы, 63 А,
розетки 6 × C13L, 18 × C19L

**+60
°C**

рабочая
температура

**IEC
Lock**

все розетки
с фиксатором

- мониторинг показателей электропитания (ток, напряжение, мощность, частота, учёт электроэнергии) и состояния автоматических выключателей
- сетевые интерфейсы: LAN1 – 100 Mbit/s, LAN2 – 1 Gbit/s
- корпус БРП из листовой стали
- расположение контроллера в центральной части БРП для удобства доступа и обслуживания
- увеличенное сечение вводного шнура и соединение контуров с помощью жёстких шин в изоляции для безотказной работы при температуре до 60 °C
- монтаж в шкаф с помощью «пуговиц» с любой из трёх сторон корпуса

КОНТРОЛЛЕР СЕРИИ R-3МС

- полноценный hotplug – все активные компоненты располагаются на извлекаемом модуле
- простая, надёжная конструкция
- программная поддержка устройств:
 - кондиционеры
 - термостаты
 - замки с RFID-считывателями
 - HMI-дисплеи
 - детекторы протечки
 - приборы учёта энергии
 - видеонаблюдение / видеофиксация
- яркий OLED-дисплей 1,3" для визуального контроля параметров электропитания
- оперативная техподдержка
- ПО собственной разработки на базе ОС Linux



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПИТАНИЯ REM-4МС

КОМПАКТНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ

- компактный контроллер позволяет разместить дополнительные розетки и расширить функционал 10- и 19-дюймовых БРП
- 90 % аппаратной и программной платформы серия БРП унаследовала от серии REM-3МС



КАСТОМИЗАЦИЯ БРП REM ПОД ЗАДАЧИ КЛИЕНТА

- изменение и добавление функций контроллера
- настройка контроллера под индивидуальные особенности проекта
- изменение количества и типов розеточных выходов, объединение розеток в группы
- различные варианты крепления в шкаф
- автоматы требуемого типа и номинала
- корпус из алюминиевого профиля или листовой стали
- покраска корпуса в любой требуемый цвет

Сконфигурируйте свой идеальный БРП!
Мы создадим устройство, которое
идеально впишется в вашу
инфраструктуру.



БРП С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВВОДОМ РЕЗЕРВА

**8...10
мс**

переключение
между
вводами

**16
А**

максимальный
ток

**+45
°C**

рабочая
температура

**10/19
дюймов**

стандарт
оборудования



- минимальные габариты блока позволяют сэкономить пространство в шкафу
- настройка и управление локально через встроенный OLED-дисплей, через интерфейс RS-485 по протоколу Modbus-RTU, удалённо через «умный» БРП REM



ВСТРОЕННЫЙ OLED-ДИСПЛЕЙ 1,3"

- отображение активного ввода напряжения A / B, а также тока / мощности на выходе
- локальная настройка и управление АВР
- отображение осциллограммы на выходе для визуальной оценки качества питания

- оснащён двумя вводами питания 160...280 VAC
- автоматически переключает питание на резервный ввод в случае потери питания на основном вводе или выхода параметров за допустимые пределы
- переключение происходит в течение 8...10 мс, не нарушая работу подключённого оборудования
- любой из вводов может быть настроен как приоритетный, или может быть установлен режим AUTO

БРП С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВВОДОМ РЕЗЕРВА И СЕТЕВЫМ МОНИТОРИНГОМ

**8...10
мс**

переключение
между
вводами

**32
А**

максимальный
ток

**+60
°C**

рабочая
температура

**контроллер
R-4МС**

компактные
размеры

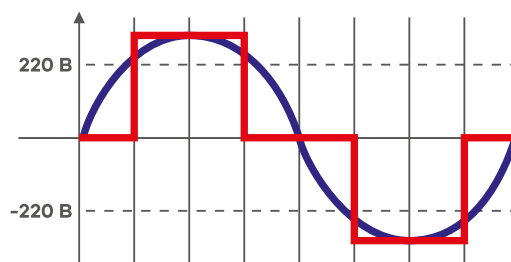


- АВР с контроллером обладает функцией удалённого управления через Ethernet
- возможность подключения датчиков и организации СКУД
- модели с измерением по вводу и каждой розетке с управлением каждой розеткой

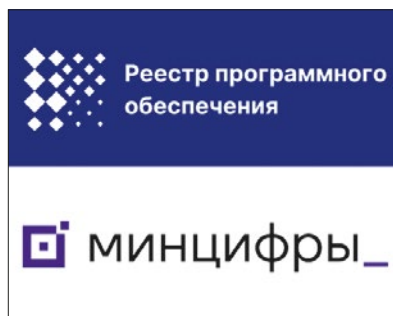
- возврат на основной ввод с настраиваемой задержкой – пока основной ввод нестабилен (включается и выключается)
- настройка порогов напряжений и токов (для переключения или отключения обоих вводов)
- аппаратная блокировка одновременного включения двух вводов
- время от момента подачи питания на АВР до появления напряжения на выходных розетках – не более 2 секунд
- механические кнопки для локального управления

ПОДДЕРЖИВАЕТ РАБОТУ:

- с ИБП со схемой bypass, кратковременно прерывающей выходное питание при переходе на батарею
- с источниками бесперебойного питания (ИБП) с выходным напряжением в форме модифицированной синусоиды (трапеции)



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПИТАНИЯ REM



ПО для БРП REM включено
в Реестр программного
обеспечения Минцифры

ЗАЩИТА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

В блоках розеток REM применяются низкопрофильные магнитогидравлические автоматические выключатели с детектированием положения и защитой от случайного нажатия.

ПОДДЕРЖКА ПРОТОКОЛОВ

SNMPv1/v2c/v3, HTTP/HTTPS/mTLS, ARP, SSHv2, IPv4/IPv6, TFTP, RADIUS, NTP, SMTP/SMTPs, ICMP/ICMPv6, TCP, UDP, NDP, TELNET, Syslog, DNS, DHCP-клиент, Watchdog, Modbus TCP, Modbus RTU.

«ГИБКАЯ ЛОГИКА» – ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ СКРИПТЫ НА PYTHON

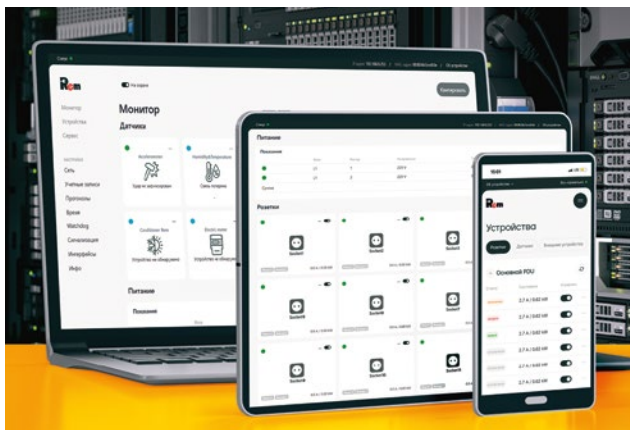
- ротация кондиционеров
- реализация сценариев
- управление охлаждением и нагревом с ПИД-регулированием
- оповещения через Telegram / Макс / электронную почту / звонок и пр.
- работа с IoT-платформами (Yandex.cloud, Sberdevices, и др. через MQTT)
- удалённое управление другим БРП или выполнение команд с удалённого устройства
- взаимодействие с устройствами Modbus / учёт электроэнергии

ИНТЕГРАЦИЯ С СИСТЕМАМИ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ

ZABBIX

Nagios®

ЦОДУМ



ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС

Современный адаптивный веб-интерфейс разработан для комфортного использования на любых устройствах – от смартфонов до мониторов с высоким разрешением.

Интуитивно понятный интерфейс позволяет быстро и легко контролировать состояние датчиков и управлять оборудованием. Языки интерфейса: русский, английский.

DOORHUB – КОНЦЕНТРАТОР «УМНОЙ» ДВЕРИ

до **20**
стоек

подключение
к мастер-
контроллеру

до **90**
%

сокращение
количества
проводов

DoorHub предназначен для установки на перфорированные двери серверного шкафа, позволяет минимизировать количество проводных соединений. Система индикации отображает основные статусы: доступ, электропотребление, климат.



ПРОСТОЙ МОНТАЖ:

- типовое подключение, простое проектирование и обслуживание
- дверь может быть предсобрана у поставщика / монтажника
- замена двери за минуты: снять стандартную, навесить новую

УСТРОЙСТВА И ДАТЧИКИ:

- HMI-дисплей
- цифровой замок R-LOCK-CARD
- датчики влажности и температуры
- датчик открытия двери
- ИК-датчик открытия двери

ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ:

- доступ
- электропотребление
- климат

КОМПОНЕНТЫ СКУД ДЛЯ СЕРВЕРНЫХ ШКАФОВ ПОД УПРАВЛЕНИЕМ КОНТРОЛЛЕРА REM

КОНТРОЛЛЕР REM

- регистрация пользователей и назначение им прав с различным уровнем доступа
- разграничение доступа по зонам (стойка / группа стоек / коридор)
- привязка к пользователям смарт-карт и ПИН-кода для доступа через HMI-дисплей
- контроль состояния шкафа с помощью встроенного датчика удара
- логирование событий СКУД
- интеграция в корпоративную СКУД
- реализация двухфакторной аутентификации
- организация видеонаблюдения / видеофиксации

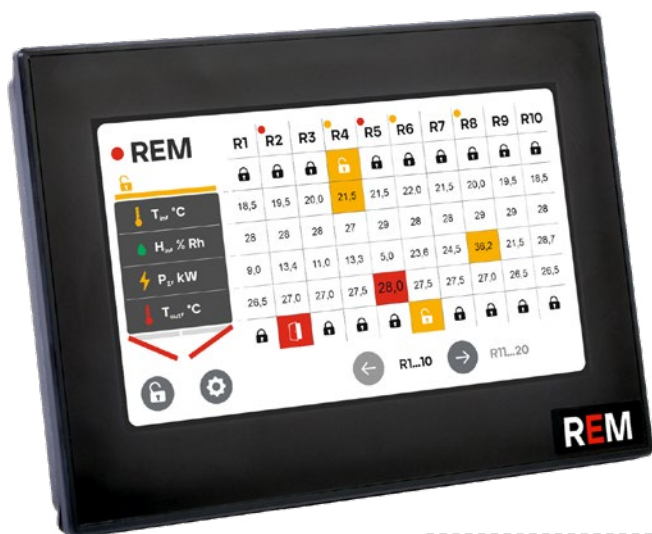


НМИ-ДИСПЛЕЙ 7"

(СЕНСОРНАЯ ПАНЕЛЬ ОПЕРАТОРА)

Предназначен для подключения к «умным» БРП REM по протоколу Modbus.

Предварительно настроенный интерфейс содержит показания датчиков, кодовую панель для открытия цифровых замков R-LOCK-CARD, графики изменения напряжения, мощности и температуры. Возможна индивидуальная настройка интерфейса по требованию заказчика.



ИК-ДАТЧИК ОТКРЫТИЯ ДВЕРИ



Цифровой датчик с функцией обнаружения несанкционированного доступа. Не имеет механических контактов, что обеспечивает его исключительно долгий срок службы. Датчик нечувствителен к вибрациям и электромагнитным помехам. Имеет функцию автоматической калибровки.

ЦИФРОВОЙ ЗАМОК R-LOCK-CARD

Способы доступа:

- механический ключ
- смарт-карта
- веб-интерфейс
- HMI-дисплей

Поддержка смарт-карт:

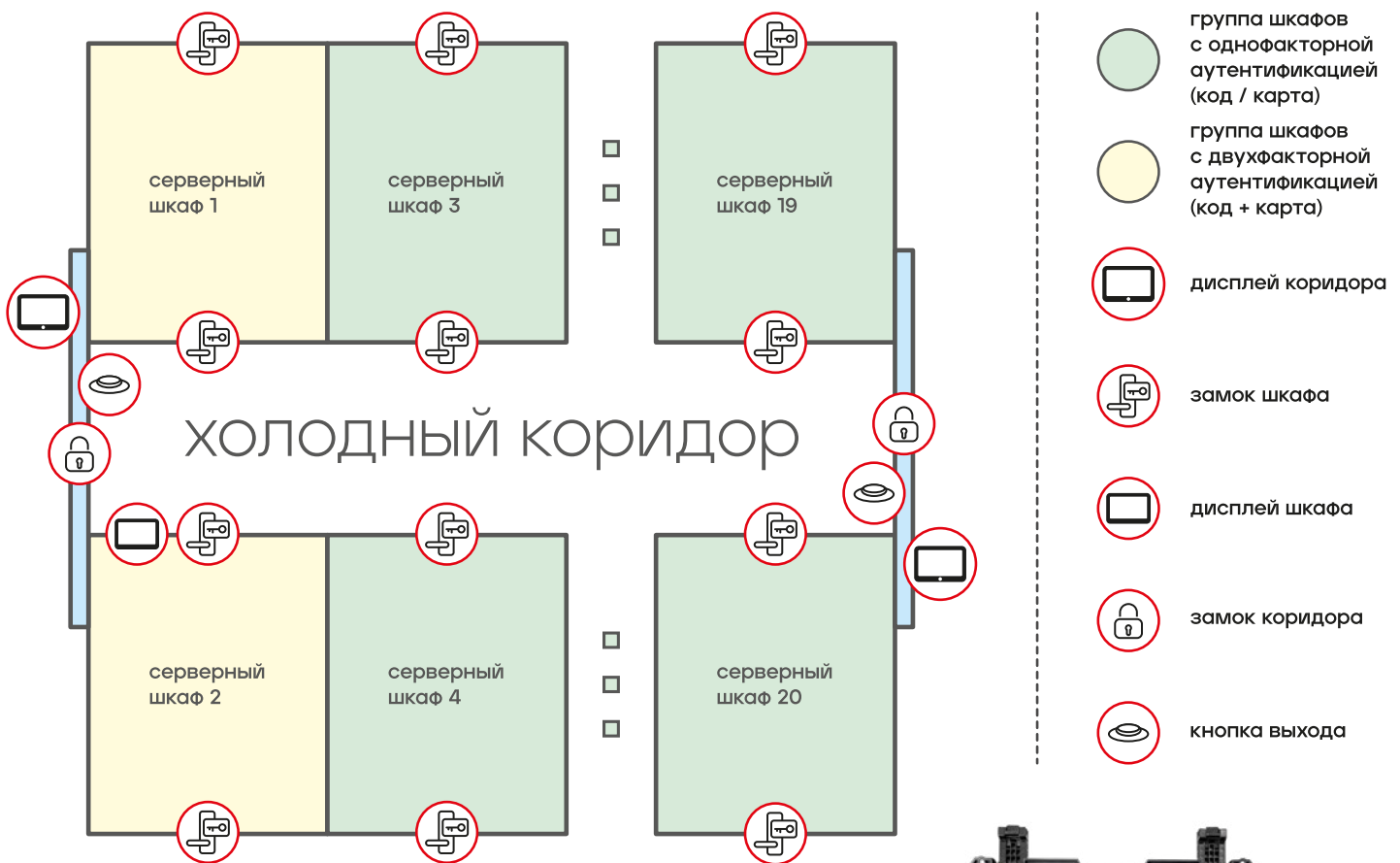
- EM Marine
- Mifare classic
- HID prox
- Mifare plus



НАСТРОЙКА СКУД ДЛЯ СЕРВЕРНЫХ ШКАФОВ ПОД УПРАВЛЕНИЕМ КОНТРОЛЛЕРА REM

СКУД REM масштабируется далеко за пределы одного шкафа – под её управлением может находиться и группа стоек, и целый холодный коридор. Решение Server Rack масштабируемо и построено на базе шкафов ЦМО и БРП REM. Накопленный нами опыт работы с самыми требовательными заказчиками позволил сформировать библиотеку типовых решений.

ПРИМЕР ОРГАНИЗАЦИИ ХОЛОДНОГО КОРИДОРА С РАЗГРАНИЧЕННЫМИ ЗОНАМИ ДОСТУПА



ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЧЕМОДАН С КОНТРОЛЛЕРОМ, АВР И КОМПОНЕНТАМИ СКУД

Запрос на получение демочемодана для тестирования возможностей БРП REM отправляйте на почту: **cmo@cmo.ru**



БАЗОВЫЕ БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПИТАНИЯ REM

ОДНОФАЗНЫЕ И ТРЁХФАЗНЫЕ

>90
моделей

в каталоге
под любые
задачи

16
А

низкопрофильные
автоматы



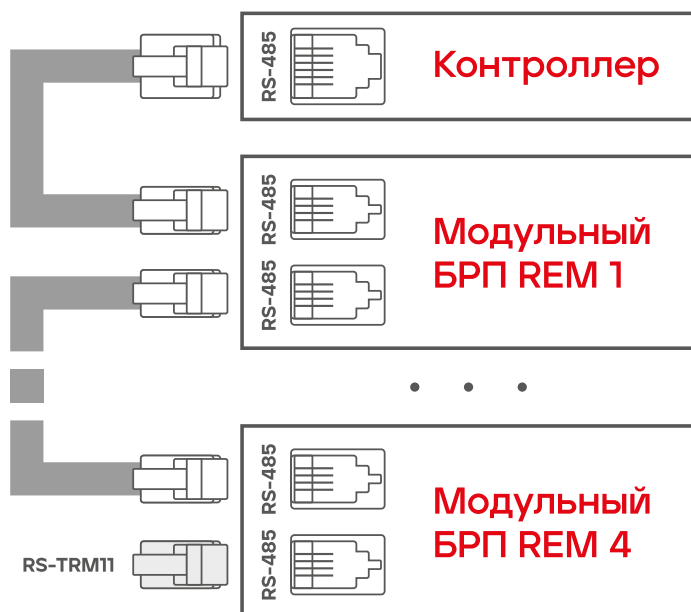
БАЗОВЫЕ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ
БРП

БАЗОВЫЕ
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ
БРП 19"

МОДУЛЬНЫЕ БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПИТАНИЯ REM

БАЗОВЫЕ БЛОКИ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ РАСШИРЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛА

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ МОДУЛЬНЫХ БРП



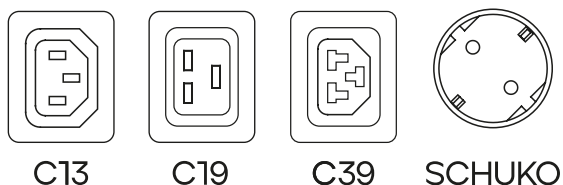
до 4
МБРП

подключение
к умному блоку
розеток

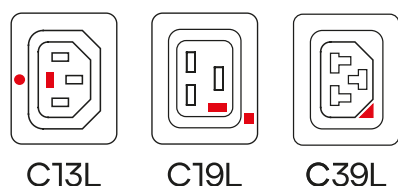
Модульные блоки возможно дооснастить «умным» модулем для реализации мониторинга электропитания и / или удалённого управления розетками. В модуле реализована честная горячая замена, все активные компоненты располагаются на извлекаемом модуле. Для связывания устройств в общую систему используется каскадное соединение через разъём RJ-9.

ТИПЫ РОЗЕТОК И ВВОД ПИТАНИЯ БЛОКОВ РОЗЕТОК REM

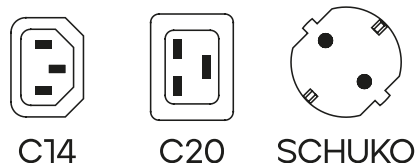
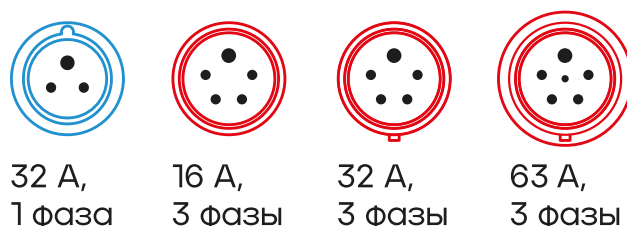
РОЗЕТКИ



РОЗЕТКИ С ФИКСАТОРОМ



ВИЛКИ ШНУРОВ ПИТАНИЯ



БРП REM имеют сертификат ЕАЭС, выданный БелГИСС, что подтверждает их соответствие современным стандартам и гарантирует безотказную работу на весь срок службы изделия.

ТЕРМОСТОЙКИЕ ШНУРЫ ПИТАНИЯ

**+60
°C**

рабочая
температура



ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- сечение проводников 1,5 / 2,5 мм²
- номинальный ток нагрузки 10 / 16 А
- вилка C14 и розетка C13L / вилка C20 и розетка C19L
- длина 0,5 / 1 м
- цвет синий / красный

любые длина
и цвет по запросу

ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДДЕРЖКА

115193, г. Москва, ул. 7-я Кожуховская, д. 15, стр. 1
Телефон: +7 (495) 363 93 33, 8 (800) 222 93 33

SERVER RACK проектные решения

подбор оборудования и регистрация проектов
project@remergroup.ru

REMER автоматизация

разработка и интеграция с ИТ заказчика
ra@remergroup.ru

REMER интеграция

проектирование, монтаж и пусконаладка
ri@remergroup.ru

Отдел технической поддержки

техническая поддержка серийной продукции
support@remergroup.ru

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ ЗАЛЫ

Москва

115193, г. Москва, ул. 7-я Кожуховская, д. 15, стр. 1
Телефон: +7 (495) 363 93 33, 8 (800) 222 93 33
cmo@cmo.ru

Санкт-Петербург

195220, г. Санкт-Петербург, пр-т Непокорённых,
д. 49, оф. 509
Телефон: +7 (495) 363 93 33, 8 (800) 222 93 33
spb@remergroup.ru

Екатеринбург

620138, г. Екатеринбург, ул. Чистопольская, д. 15
Телефон: +7 (495) 363 93 33, 8 (800) 222 93 33
ekb@remergroup.ru

Новосибирск

630112, г. Новосибирск, ул. Фрунзе,
д. 242, оф. 507, ДЦ «Новая высота»
Телефон: +7 (495) 363 93 33, 8 (800) 222 93 33
nsk@remergroup.ru

Краснодар

350080, г. Краснодар, ул. Симферопольская,
д. 62, БЦ «Купец», 2-й эт.
Телефон: +7 (495) 363 93 33, 8 (800) 222 93 33
krd@remergroup.ru

Минск

223051, Минская область, Минский район,
аг. Колодищи, ул. Минская, д. 67А
Телефон: +375 (17) 500 00 00
sale@cmo.by