

# MODULYS RM GP

Монтируемая на стойке модульная система бесперебойного питания  
от 25 до 75 кВА/кВт



## Полная интеграция стойки

- Предназначена для легкой и безопасной установки в гнезда стойки размером 19 дюймов.
- Полная совместимость с любой стандартным гнездом стойки размером 19 дюймов.
- Высокая плотность мощности.
- Легкость в управлении, интеграции и индивидуальной настройке.
- Гибкая, упрощенная процедура прокладки кабелей.

## Оптимизация общих расходов

- Экономичный по времени процесс интеграции.
- Отсутствие риска превышения затрат и перерасхода бюджета.
- Компактное решение, обеспечивающее экономию ценного пространства.
- Упрощенная логистика.
- Легкая интеграция: позволяет избежать дорогостоящей процедуры установки и переналадки.

## Конструкция с полным резервированием

- Уровень резервирования N+1.
- Отсутствие единственной точки отказа.
- Отсутствие централизованного параллельного управления.
- Полностью автономные силовые модули.

## Повышенное удобство эксплуатации

- Автоматическая настройка прошивки силового модуля.
- Быстрое и безопасное техническое обслуживание, обусловленное наличием деталей с возможностью «горячей» замены (силовые модули, байпас, электронные платы, аккумуляторные батареи).
- Готовность к ремонту без остановки.
- Нагрузка полностью защищена в режиме двойного преобразования (VFI) во время замены модуля.
- Трехцветная светодиодная индикаторная полоса и простое определение статуса силового модуля.
- Возможна «горячая» замена аккумуляторных батарей без необходимости отключения подсоединенного к ИБП оборудования.
- Полностью фронтальный доступ для обслуживания

## Концепция постоянного усовершенствования

- Эксклюзивная программа продления жизненного цикла.
- Исключение критичности конца срока службы оборудования.
- На основе корпуса под стойки шкафа, не содержащего электронных устройств, и комплекта съемных деталей.
- Гарантия совместимости модулей более 20 лет.
- Возможность внедрения будущих модульных технологий.
- Заявление компании об обеспечении совместимости в течение 20 лет.

## Решение для

- > Установка в стандартные гнезда стойки размером 19 дюймов
- > Вычислительных центров
- > Центров обработки данных
- > Периферийных вычислений
- > Банков
- > Лечебных учреждений
- > Страховых компаний
- > телекоммуникаций
- > Инфраструктуры

## Сертификация и аттестация



Модельный ряд Green Power 2.0 MODULYS RM GP имеет сертификат безопасности TUV SUD (по стандарту безопасности продукта EN 62040-1).

Эффективность и производительность модельного ряда Green Power 2.0 MODULYS были испытаны и подтверждены TUV SUD.



SERMA TECHNOLOGIES

Среднее время безотказной работы модуля Green Power 2.0 MODULYS RM GP рассчитано и подтверждено на уровне свыше 1 000 000 часов компанией SERMA TECHNOLOGIES (по стандарту IEC 62380).



## Преимущества



До 4 x 25 кВт



Самая высокая на рынке плотность мощности ИБП, монтируемого на стойке.



Коэффициент мощности, равный единице, обеспечивает наилучшее соотношение евро/кВт



Высокая производительность позволяет максимально сократить энергопотребление и снизить энергозатраты.



Готовность к использованию литиевой аккумуляторной батареи. Функция сверхбыстрой подзарядки.



## Стандартные электрические характеристики

- Вход сетевого питания по двум каналам.
- Внутренний сервисный байпас.
- Защита от обратного тока: цепь детектирования.
- Система EBS (Система управления зарядкой аккумуляторной батареи) для управления зарядом аккумуляторных батарей.
- Автоматический тест аккумуляторной батареи.
- Датчик температуры аккумуляторной батареи.

## Дополнительное электрооборудование

- Стойка для АКБ 4U размером 19 дюймов.
- Внешний аккумуляторный шкаф.
- Зарядное устройство большой мощности.

## Стандартные функции коммуникации

- 7-дюймовый цветной графический дисплей с сенсорным экраном, с поддержкой нескольких языков и с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом.
- 2 слота для коммуникационного оборудования.
- USB-порт для загрузки USB-отчета и файла журнала.
- Ethernet-порт для целей сервисного обслуживания.
- Мастер запуска в эксплуатацию.

## Дополнительные коммуникации

- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- MODBUS RTU RS485 или MODBUS TCP.
- Интерфейс BACnet/IP.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- Программное обеспечение для осуществления контроля REMOTE VIEW PRO.
- Шлюз «Интернета вещей» для облачных сервисов Socomec и мобильное приложение SoLive UPS.
- Панель дистанционного управления с сенсорным экраном.

## Удаленный мониторинг и облачные сервисы

- LINK-UPS: Круглосуточная служба удаленного мониторинга Socomec 24/7 для связи вашей установки с ближайшим сервисным центром Socomec
- SOLIVE UPS: мобильное приложение, позволяющее осуществлять мониторинг систем ИБП со смартфона.

## Полная способность к восстановлению функций

- Корпус подставки, не содержащий электронных устройств (безотказный).
- Полностью автономные и самодостаточные модули.
- Истинно избирательное отключение модулей (автоматический инверторный байпас с гальваническим разделением).
- Отсутствие централизованного управления для параллельного подключения и распределения нагрузок.
- Полностью изолированный, полноразмерный и централизованный байпас вспомогательной электросети.
- Настраиваемый уровень резервирования N+1 (мощность и аккумуляторная батарея).
- Отсутствие единственной точки отказа.
- Резервное соединение через параллельную шину (кольцевая конфигурация).

## Оптимальная надежность

- Силовой модуль спроектирован для обеспечения исключительной эксплуатационной надежности, подтвержденной независимой организацией (среднее время безотказной работы > 1 000 000 часов).
- Гибридная байпасная архитектура с распределенным байпасом модуля и централизованным байпасом электросети для обеспечения исключительной надежности и устойчивости.
- Байпас повышенной надежности и долговечности (среднее время безотказной работы > 10 000 000 часов).
- Герметичный кислотостойкий модульный аккумуляторный отсек.

## Максимальная эксплуатационная готовность

- Быстрое восстановление потерянного резерва благодаря минимальному значению времени ремонта (MTTR).
- Отсутствие риска простоя во время наращивания мощности и техобслуживания.
- Отсутствие риска распространения отказов.

## Наши специализированные экспертные услуги для ИБП

Мы предлагаем услуги по обеспечению максимального уровня безотказности вашей системы ИБП:

- > Запуск в эксплуатацию
- > Работы по предотвращению аварийных ситуаций на месте
- > Выезд для профилактического обслуживания
- > Круглосуточная служба поддержки по телефону и быстрый ремонт на месте
- > Пакеты технического обслуживания
- > Обучение
- > Служба удаленного мониторинга



[www.socomec.com/services](http://www.socomec.com/services)

## Технические данные

MODULYS RM GP		
Модель	9U	15U
Количество силовых модулей	от 1 до 2 x 25 кВт	от 1 до 4 <sup>(1)</sup> x 25 кВт
Конфигурирование	Резервирование N, N+1	
Мощность (Sn)	от 25 до 50 кВА	от 25 до 75 кВА
Мощность (Pn)	от 25 до 50 кВт	от 25 до 75 кВт
Вход/выход	3/3	
ВХОД		
Напряжение	400 В 3 фазы+N (340 В - 480 В)	
Частота	50 / 60 Гц ± 10%	
Коэффициент мощности/THDI	> 0,99 / < 1,5%	
ВЫХОД		
Напряжение	380/400/415 В ± 1 % 3 ф+N	
Частота	50 / 60 Гц ± 0,1%	
Искажение напряжения	< 1% (линейная нагрузка), < 3% (нелинейная нагрузка согласно IEC 62040-3)	
Ток короткого замыкания	до 3 x Inom	
Перегрузка	125 % в течение 10 мин, 150 % в течение 1 мин	
Коэффициент амплитуды	3:1	
БАЙПАС С "ГОРЯЧЕЙ" ЗАМЕНОЙ		
Напряжение	Номинальное выходное напряжение ± 15%(устанавливается от 10% до 20%)	
Частота	50/60 Гц ±2% (устанавливается для обеспечения совместимости с генераторной установкой)	
Вес	7 кг	7,5 кг
ЭФФЕКТИВНОСТЬ (ПОДТВЕРЖДЕНА СЕРТИФИКАТОМ TÜV SÜD)		
Онлайнный режим с двойным преобразованием	до 96,5%	
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА		
Температура окружающей среды	от 0 °C до 40 °C (от 15 °C до 25 °C для максимального срока службы АКБ)	
Относительная влажность	от 0 до 95 % без конденсации	
Высота над уровнем моря	1000 м без ухудшения характеристик (не более 3000 м)	
Акустический уровень на расстоянии 1 м	< 53 дБА	
СТОЙКА ДЛЯ ИБП		
Габариты (Ш x Г x В)	442 мм x 920 мм x 9 U	442 мм x 920 мм x 15 U
Вес (пустого шкафа)	36 кг	42 кг
Класс защиты	IP20	
СИЛОВЫЕ МОДУЛИ С «ГОРЯЧЕЙ» ЗАМЕНОЙ		
Высота	3U	
Вес	34 кг	
Тип	Съемный / с «горячей» заменой	
Средний промежуток времени безотказной работы (MTBF)	> 1 000 000 часов (рассчитано и проверено)	
СТОЙКА ДЛЯ АКБ С «ГОРЯЧЕЙ» ЗАМЕНОЙ		
Тип	Герметичные кислотостойкие аккумуляторные батареи с большим сроком службы	
Защита	Независимая защита каждой аккумуляторной цепочки	
Габариты (Ш x Г x В)	442 мм x 890 мм x 4 U	
Вес (пустого шкафа)	15 кг	
СТАНДАРТЫ		
Безопасность	EN 62040-1, EN 60950-1	
ЭМС	EN 62040-2 (Класс C2)	
Технические характеристики	EN 62040-3 (VFI-SS-111)	
Сертификат изделия	CE, RCM (E2376), EAC	

(1) 4-й модуль для резервирования.

## Преимущество системы, разработанной для установки в стойку размером 19 дюймов

### Легкость интеграции

- Разработана специально для установки в стандартные гнезда стойки размером 19 дюймов.
- Регулируемые направляющие и монтажные принадлежности.
- Высокая плотность мощности (>6 кВт/блок).
- Незначительный вес для облегчения установки.
- Система с предварительно установленной кабельной проводкой для облегчения соединений.
- Гибкая система управления кабельными соединениями для кабельной разводки сверху, снизу или комбинированного варианта.
- Система организации подсоединенных кабелей для аккуратно выполненных соединений.
- Малое рассеяние мощности (<40 Вт на 1 кВт затраченной мощности).

### Безопасная интеграция

- Гарантированная совместимость с любым стандартным гнездом стойки размером 19 дюймов.
- Предварительно разработанные и испытанные в лабораторных условиях детали гарантируют абсолютную надежность системы.
- Силовые модули с автоматической самонастройкой.
- Отсутствие риска превышения размеров конструкции вследствие неопределенности проектных данных благодаря возможности масштабирования силового модуля.

### Легко адаптировать к требованиям заказчика.

- Полный комплект предварительно разработанных и испытанных в лабораторных условиях деталей для удовлетворения любых потребностей заказчика:
  - модульные блоки питания,
  - специальные силовые модули с дополнительным зарядным устройством для обеспечения максимально продолжительного времени резервирования,
  - съемная коммуникационная плата J-BUS для интеграции системы BMS,
  - съемная плата SNMP для мониторинга состояния ИБП и управления завершением работы,
  - съемная, программируемая плата сухих контактов,
  - датчики состояния окружающей среды,
  - панели-заглушки (закрывают пустые слоты),
  - аккумуляторные модули, монтируемые на стойке,
  - внешний аккумуляторный шкаф,
  - развязывающий трансформатор,
  - резервное охлаждение байпаса.

### Простота управления

- Полный пакет документов, включая схемы, инструкции по интеграции, листы технических данных и т.д.
- Заводские конфигурации для облегченного выбора модели.
- Полный комплект предварительно разработанных опций для облегченного приспособления товара под потребности заказчика.

### Система с предварительно установленной кабельной проводкой для облегчения соединений.

- > Предназначена для комплексной установки в любое стандартное гнездо стойки размером 19 дюймов.



GREEN 152 A



GREEN 239 A



GREEN 149 A

Пример интеграции (3x25 кВт).

Занято только пространство под стойку 15 U: компактная конструкция, обеспечивающая свободное место для других устройств, устанавливаемых на стойке. Один свободный слот в подстойке MODULYS RM GP остается доступным для наращивания или резервирования мощности.

Обзор сзади (до установки задней защитной крышки).

Гибкая система управления кабельными соединениями для удобства соединений и обеспечения аккуратной кабельной проводки.



## Оптимизация общих расходов

- Компактный корпус подстройки, обеспечивающий экономию ценного пространства под стойку с гнездами.
- Модели корпуса с двумя подстойками для обеспечения оптимального размера.
- Лучшее на рынке соотношение евро/кВт благодаря высокой плотности мощности и PF=1.
- Экономичное решение для минимального начального капиталовложения.
- Силовые модули с возможностью простого включения в электросеть (Plug & Play) и возможностью самонастройки для легкой и экономичной по времени установки системы.
- Предварительно разработанные и испытанные в лабораторных условиях детали для облегченного и экономичного по времени приспособления товара под потребности заказчика.
- Воспроизводимая и стандартизированная архитектура для конструкции, экономичной по времени, и капитализации ноу-хау.

## Упрощенная логистика

- Меньшее количество стандартизированных деталей для удобства заказа.
- Детали всегда в наличии для быстрой закупки.
- Меньшее количество деталей, охватывающих широкий диапазон конфигураций, значений мощности, времени резервирования и опций.
- После установки в гнездо стойки размером 19 дюймов возможна безопасная транспортировка MODULYS RM GP установленными силовыми модулями.

## Компактный корпус подстройки 15U

- > Предназначена для комплексной установки в любое стандартное гнездо стойки размером 19 дюймов.



## Стойка с предварительно выполненной кабельной проводкой и байпасом для техобслуживания

M4-R-075-82B0	стойка 15U, 4 слота
M4-R-050-82B0	стойка 9U, 2 слота

### Съемные платы

CP-OP-ADC+SL	Программируемая плата сухих контактов входа/выхода + последовательный канал
CP-OP-MODTCP	интерфейс MODBUS TCP iNET-VISION6CARD
плата NET VISION	интерфейс WEB/SNMP IPV4/IPV6

### Другие опции

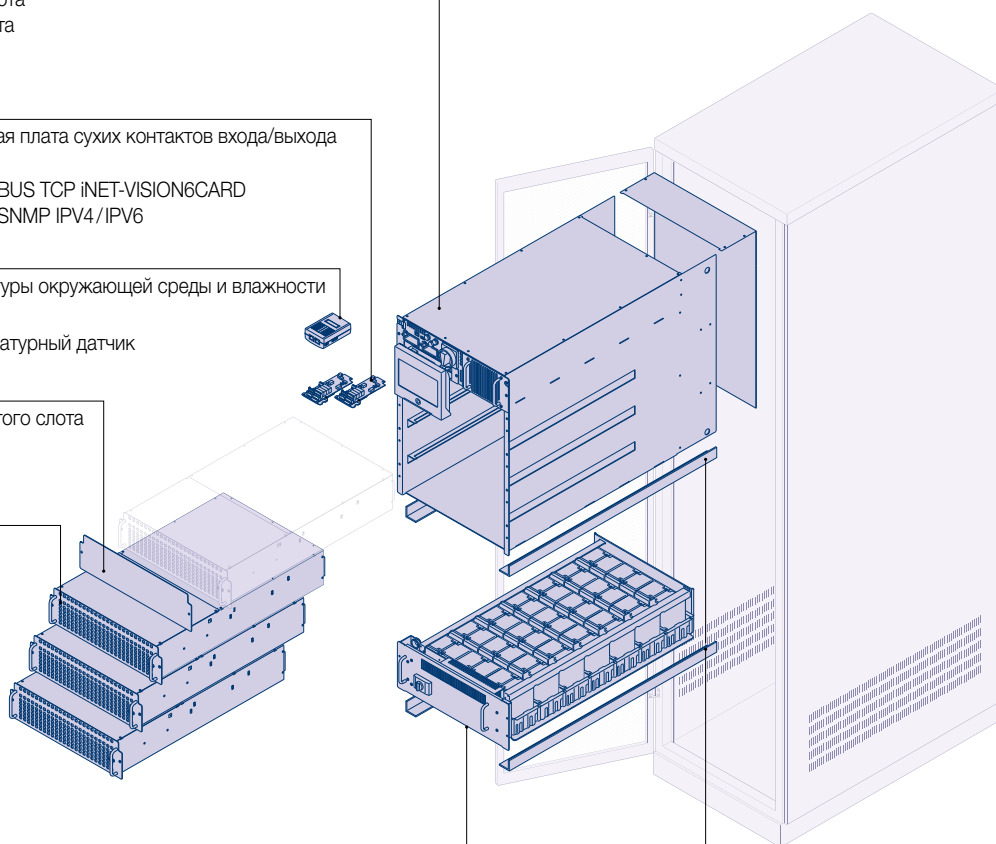
NET-VISION-EMD	Датчик температуры окружающей среды и влажности + 4 сухих контакт
MAS-OP-TEMP	Внешний температурный датчик

### Панель-заглушка

M4-RI-OP-SSC	Крышка для пустого слота
--------------	--------------------------

### Силовой модуль - 25 кВт

M4-RI-25
----------



### Стойка для АКБ 4U

M4-BR-009L	с АКБ 42 x 9Ач, предохранитель и переключатель
M4-BR-009L-B	Пустой, для АКБ 42 x 9Ач, включая внутренние соединения, предохранители и переключатель

### Монтажные принадлежности

M4-RI-OP-RAIL	Регулируемые направляющие для монтажной опоры стойки
---------------	--