

Galaxy VM

160/200 кВА - Нарращивание до 800 кВА при параллельной работе

Защита трехфазного питания



Galaxy VM - надежное средство обеспечения стабильности вашего бизнеса

Высокоэффективная, простая в развертывании система защиты трехфазного электропитания органично встраивается в электрическую и инженерную инфраструктуру, а также в систему мониторинга промышленных и коммунальных объектов, а также центров обработки данных средних размеров.

- Исключительно высокий КПД, даже при очень малой величине нагрузки, в различных режимах управления энергией, включая технологию ECOversion™
- Прочная механическая конструкция с отдельным шкафом ввода-вывода
- Различные варианты исполнения аккумуляторной батареи
- 7-дюймовый цветной дисплей с сенсорным экраном и мнемосхемой

Особенности и преимущества

Высокоэффективная, простая в развертывании система защиты трехфазного электропитания, которая органично встраивается в электрическую и инженерную инфраструктуру, а также в систему мониторинга.

Galaxy VM является ключевым компонентом полностью интегрированного комплексного решения Schneider Electric™ по управлению энергией в ЦОДах и на промышленных предприятиях. Используя новейшие достижения в технологии, он снижает расходы на электроэнергию, благодаря высокому КПД и наличию режима ECOConversion™. Функциональные возможности самого высокого уровня, такие как широкий диапазон входного напряжения, высокая устойчивость к перегрузкам и коротким замыканиям, а также встроенная защита от обратного тока (Back Feed Protection), позволяют органично встроить Galaxy VM в вашу электрическую сеть для обеспечения идеального качества питающего напряжения. Будучи очень компактным, Galaxy VM хорошо соответствует требованиям систем мониторинга объекта, а также обеспечивает гибкость вариантов хранения энергии, позволяя согласовать их с конкретными потребностями заказчика. Его особенностями являются ввод кабелей сверху и снизу, полный фронтальный доступ для обслуживания, возможность установки вплотную к стене, а также включенная услуга по вводу в эксплуатацию, что делает Galaxy VM одним из самых простых для развертывания, установки и обслуживания ИБП в своем классе.

Galaxy VM

Интеграция

- Программы и программные пакеты Schneider Electric StruxureWare™
- Различные системы заземления
- Инженерная инфраструктура объекта
- Сертификация для использования в сейсмоопасных районах
- Системы мониторинга — BMS, Modbus и т.д.

Экономия электроэнергии и снижение расходов

- Высокоэффективный режим двойного преобразования
- Режим ECO
- Режим ECOConversion

Гибкий подход в хранении энергии

- Традиционный и модульный варианты оснащения батареями
- Малая или большая продолжительность автономной работы
- Выбор режимов зарядки

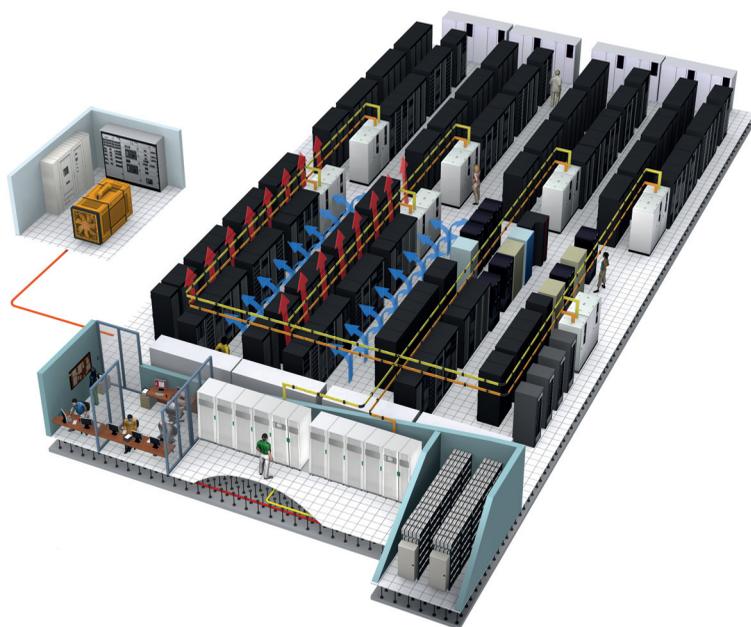
Простота установки

- Конструкция системы облегчает прокладку кабелей при монтаже в стесненных условиях.
- Ввод кабелей сверху или снизу в один шкаф
- Встроенные колесики для облегчения перемещения ИБП и модульных батарейных шкафов



Особенности Galaxy VM

Он идеально вписывается в вашу систему для ее защиты.



Распределенное параллельное соединение для резервирования и увеличения мощности

Встраивание в вашу сеть электроснабжения

- Широкий диапазон входного напряжения и частоты
- Совместимость с дизель-генераторами и конфигурируемый плавный старт
- Совместная параллельная работа до 5 ИБП
- Интегрированная и протестированная встроенная защита от обратного тока

Полная совместимость со всеми техническими решениями Schneider Electric

Полная совместимость с комплексным решением Schneider Electric по управлению энергией в ЦОДах и на промышленных предприятиях

Режим "Smart Power Test (SPoT)"

Возможность протестировать ИБП на полную нагрузку до подключения потребителей, без необходимости аренды нагрузочного модуля

Интеграция в инфраструктуру вашего объекта

- Малая занимаемая площадь
- Возможность установки вплотную к стене
- Возможность непрерывной работы при 40°C без снижения мощности
- Наличие сертификации для зоны 2 сейсмической опасности по IBC
- Низкий уровень акустического шума
- Сменные воздушные фильтры для работы в помещениях с высокой запыленностью
- Реле с конфигурируемыми входами и выходами
- Ввод кабелей сверху и снизу
- Параллельная работа нескольких ИБП для резервирования или увеличения мощности
- Холодный пуск - Возможность запустить ИБП от батарей при отсутствии питания от основной сети
- Возможность внешней синхронизации

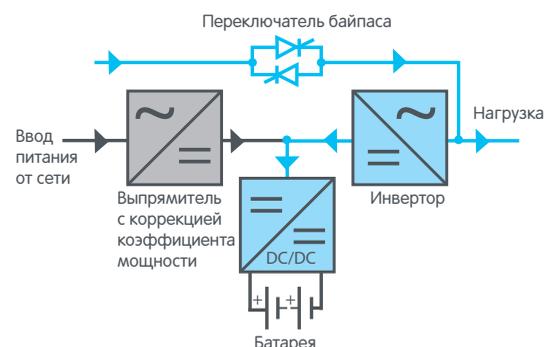
Особенности Galaxy VM

Его высокий КПД позволяет снижать расходы на электроэнергию.



Режим ECOConversion

Возможность регулирования входного тока с качеством, почти таким же, как у ИБП типа on-line



Режимы работы с высоким КПД:

Режим двойного преобразования

- КПД до 96,5% в режиме online с двойным преобразованием, даже при низких уровнях нагрузки
- Меньше потерь энергии = снижение расходов
- Меньше выделяемого тепла = меньшая потребность в охлаждении, опять же снижение расходов

Режим ECOConversion

- Исключительно высокий КПД, вплоть до 99%
- Сохранение отличного качества защиты нагрузки
- Постоянно заряженные батареи

Режим ECO

- КПД до 99,5%
- Соответствие выходного напряжения классу 3 по стандарту IEC 62040-3

- Соответствие выходного напряжения классу 1 по стандарту IEC 62040-3
- Коррекция входного коэффициента мощности и отсутствие гармонических искажений

Режим ECOConversion на Galaxy VM соответствует классу 1 по стандарту IEC 62040-3: переход без перерыва при пропадании основной сети питания



Экономия от использования Galaxy VM:

Исключительно высокая эффективность для малых и средних ЦОДов, зданий и объектов.

| При 100% нагрузки | Сравниваемый ИБП | Сравниваемый ИБП | Сравниваемый ИБП |
|---|------------------|------------------|------------------|
| КПД | 95% | 94% | 93% |
| Годовая экономия от использования Galaxy VM (в режиме ECOConversion) | 23 700 евро | 29 625 евро | 35 550 евро |
| Десятилетняя экономия от использования Galaxy VM (в режиме ECOConversion) | 237 000 евро | 296 250 евро | 355 500 евро |

Рассмотрим суммарную нагрузку для ИБП в 720 кВт (4 блока по 200 кВт, работающие с полной нагрузкой).

При среднем тарифе в 0,07 евро за 1 киловатт-час блок Galaxy VM мощностью 720 кВт при работе в режиме ECOConversion (КПД в 99%) позволит за 10 лет сэкономить 296 250 евро по сравнению с ИБП мощностью 720 кВт, но с КПД в 94%.*

При тех же условиях Galaxy VM в режиме двойного преобразования (КПД свыше 96,5%) позволит в течение 5 лет сэкономить 130 350 евро по сравнению с ИБП мощностью 720 кВт, но с КПД в 94%.

*Результаты, рассчитанные по программе APC™ "Калькулятор сравнения эффективности ИБП", являются оценочными. Величина экономии для конкретных применений может варьироваться.

Особенности Galaxy VM

Он повышает гибкость в хранении энергии.



Опции хранения энергии:

- Традиционный (VRLA) вариант оснащения батареями
- Модульный вариант оснащения батареями: простота добавления батарей согласно требованиям по резервированию или для масштабирования времени автономной работы в соответствии с потребностями заказчика
- Различные времена автономной работы
- Новые модульные батареи можно менять без перехода на байпас, что повышает уровень готовности системы. ИБП во время обслуживания продолжает защищать нагрузку
- Традиционный вариант оснащения батареями позволяет выбирать различное время автономной работы и различные режимы зарядки

Опции Galaxy VM

- Платы мониторинга
- Выключатель постоянного тока для батарей
- Комплект предохранителей
- Монтируемые на стену корпуса батарейных выключателей
- Шкафы байпаса для параллельных систем
- Набор воздушных фильтров



Индивидуальный мониторинг батарейных модулей входит в поставку



Модульные батарейные шкафы



Монтируемый на стену автоматический выключатель для защиты АКБ



Платы мониторинга



Комплект воздушных фильтров

Особенности Galaxy VM

Он упрощает процесс принятия решений.



От заказа до установки Galaxy VM упрощает для вас процесс выбора правильного решения:

Пуск в эксплуатацию

- На этапе ввода в эксплуатацию включенная в поставку услуга по запуску в рабочие дни и часы (5 x 8) позволяет воспользоваться полной заводской гарантией
- В поставку включена услуга дистанционного сервисного мониторинга в течение первого года работы

Установка

- Встроенные колесики позволяют легко передвигать шкафы ИБП и устанавливать их вплотную к стене
- Отдельный ввод входных и выходных кабелей только через шкаф ввода-вывода обеспечивает легкий, быстрый и безошибочный процесс установки
- Стандарт ввода кабелей сверху и снизу обеспечивает большую гибкость выбора места установки

Контроль

- 7-дюймовый цветной дисплей с сенсорным экраном
- Встроенная функция сетевого управления для легкого доступа к сети
- Встроенный мониторинг работы батарей включен в комплект модульного батарейного шкафа
- Поддержка Modbus (SCADA и ION-E)
- Конфигурируемые сухие контакты и реле



Таблица совместимости Galaxy VM с платами управления

| Складской/заказной номер | Описание | Поддерживаемый протокол |
|-----------------------------|--|---|
| Входит в комплект Galaxy VM | <ul style="list-style-type: none"> • Один разъем: Ethernet SNMP (аналогично AP9630) • Один разъем: RS485 ModBus RTU • 6 конфигурируемых входных сухих контактов IN • 10 конфигурируемых выходных сухих контактов OUT • 2 свободных слота для дополнительных коммуникационных плат | <ul style="list-style-type: none"> • HTTP, HTTPS, IPv4, IPv6, NTP, SMTP, SNMP v1, SNMP v3, SSH V1, SSH V2, SSL, TCP/IP, Telnet и MODBUS RTU • Дополнительные коммуникационные платы: AP9635CH, AP9631, AP9630 |
| AP9635CH | Плата сетевого управления ИБП 2 с мониторингом параметров среды (1 датчик) с поддержкой Out of Band Access и Modbus | HTTP, HTTPS, IPv4, IPv6, NTP, SMTP, SNMP v1, SNMP v3, SSH V1, SSH V2, SSL, TCP/IP, Telnet, MODBUS RTU, MODBUS TCP/IP |
| AP9631 | Дистанционный мониторинг и управление отдельным ИБП при подключении его непосредственно к сети передачи данных. Плата также поддерживает мониторинг параметров среды (до 2 датчиков) | HTTP, HTTPS, IPv4, IPv6, NTP, SMTP, SNMP v1, SNMP v2c, SNMP v3, SSH V1, SSH V2, SSL, TCP/IP, Telnet |
| AP9630 | Дистанционный мониторинг и управление отдельным ИБП при подключении его непосредственно к сети передачи данных | HTTP, HTTPS, IPv4, IPv6, NTP, SMTP, SNMP v1, SNMP v3, SSH V1, SSH V2, SSL, TCP/IP, Telnet |

Программный пакет StruxureWare for Data Centers

При работе в ЦОДах наш Galaxy VM полностью управляется через ПО StruxureWare for Data Centers, интегрированный пакет программ DCIM (управления инфраструктурой ЦОДа). Он помогает успешному развитию бизнеса путем согласованного управления многими ЦОДа, обеспечивая средства для поддержания идеального сочетания высокой готовности и максимальной эффективности в течение всего жизненного цикла ЦОДа. Программы и программные пакеты StruxureWare являются ключевыми элементами интегральной аппаратно-программной системной архитектуры Schneider Electric EcoStruxure™, разработанной для интеллектуального управления энергией.



Комплексный пакет обслуживания

Подразделение компании Schneider Electric по обслуживанию критически важных систем электроснабжения и охлаждения (CPCS) предлагает консультирование и сервисную поддержку, необходимые для обеспечения работы инфраструктуры вашего здания, предприятия, энергосети или ЦОДа. Наша сеть обслуживания по мировым стандартам в течение всего жизненного цикла предлагает выгодный способ установки и сопровождения ваших ответственных систем, гарантируя их работу с максимальной производительностью.

Обслуживание сертифицированными сервисными инженерами (FSE) в период монтажа и пуска в эксплуатацию обеспечивает полную заводскую гарантию. Сертифицированный компанией Schneider Electric процесс установки позволяет быть уверенным в том, что ваше оборудование будет правильно сконфигурировано для оптимальной работы. Это вид сервиса предполагает прибытие специалиста в стандартное рабочее время (8 часов, 5 дней в неделю) с опцией дополнительного обслуживания в нерабочие часы.

Расширенное гарантийное обслуживание на объекте

В случае возникновения проблемы сервисный инженер прибывает на объект на следующий рабочий день (или быстрее при наличии дополнительной услуги), чтобы провести диагностику и устранить проблему в кратчайший срок для сведения простоя к минимуму.

Выгодные программы обслуживания

Гибкая система пакетов сервисного обслуживания позволяет по предсказуемой цене выбрать свой вариант поддержки высокой готовности системы. Пакеты полного обслуживания Advantage Plus, Prime, Ultra, и Max включают техническую поддержку, профилактическое обслуживание, быстрое прибытие специалиста на объект и дистанционный мониторинг. Прибытие специалиста на объект может быть ускорено при выборе соответствующей опции.

Услуга дистанционного мониторинга (RMS)

RMS является недорогой и простой в использовании интернет-услугой, позволяющей вам быстро реагировать на изменения в окружающей среде или в системе. Квалифицированные технические специалисты обеспечат надежный круглосуточный мониторинг вашей физической инфраструктуры, диагностируя и устраняя проблемы до того, как они примут критический характер.

Профилактическое обслуживание

Осмотр оборудования в рамках профилактического обслуживания позволяет наладить максимально эффективную работу ваших ответственных систем.

Технические характеристики

| Номинальная мощность (кВА/кВт) | 160/144 | 200/180 |
|--|---|---------|
| Вход основной сети переменного тока | | |
| Входное напряжение (В) | 250 – 600 В ¹ | |
| Основной и байпасный входы сети переменного тока | Один или два ввода как стандартная комплектация | |
| Частота (Гц) | 40 – 70 Гц | |
| Коэффициент мощности на входе | 0,99 | |
| THDI | менее 3% при полной нагрузке | |
| Байпасный вход сети переменного тока | | |
| Диапазон входного напряжения | 342 – 457 В | |
| Частота | 50 Гц или 60 Гц | |
| Выход | | |
| Межфазное выходное напряжение (В) | 380/400/415 В | |
| Коэффициент мощности нагрузки | 0,9 (от 0,7 при опережении до 0,5 при запаздывании без снижения допустимой мощности) | |
| Выходная частота | 50/60 Гц +/- 0,1% (без внешней синхронизации) | |
| Допустимая перегрузка при рабочей температуре в 40°C | 150% в течение 1 минуты и 125% в течение 10 минут | |
| Стабилизация выходного напряжения | +/- 1% | |
| Суммарные гармонические искажения (THDU) | < 2% при 100% линейной нагрузке; < 3% при 100% нелинейной нагрузке | |
| Допуск на выходное напряжение | Симметричная нагрузка (0 – 100%): +/- 1% в статическом режиме; несимметричная нагрузка: +/- 3% в статическом режиме | |
| Общий КПД | | |
| КПД при полной нагрузке при работе от сети | До 96,5% | |
| Режим ECoVersion (соответствует классу 1 по EN62040-3) | До 99% (соответствует классу 1 по EN62040-3) | |
| Стандартный режим ECO | До 99% | |
| Связь и управление | | |
| Панель управления | Многофункциональный 7-дюймовый цветной дисплей с сенсорным ЖК-экраном и встроенным NMC, Modbus (SCADA и ION-E), два свободных слота NMC | |
| Габариты и масса | | |
| ИБП (высота, ширина и глубина) | 1970 x 1003 x 854 мм | |
| Масса, кг (ИБП) (силовой шкаф вместе со шкафом ввода-вывода) | 699 кг | 724 кг |
| Модульный батарейный шкаф - узкий, габариты и масса без батарей | 1970 x 370 x 854 мм 139 кг | |
| Модульный батарейный шкаф - широкий, габариты и масса без батарей | 1970 x 700 x 854 мм 210 кг | |
| Соответствие нормам | | |
| Безопасность работы | IEC 62040-1 | |
| Электромагнитная совместимость и радиопомехи | IEC 62040-2 | |
| Маркировка | CE, C-Tick | |
| Работа | IEC 62040-3, код VFI -SS -111 | |
| Транспортировка | ISTA 2B | |
| Зона сейсмической опасности | IBC Level 2:2006 | |
| Окружающие условия | | |
| Рабочая температура | от 0 °C до 40 °C ² | |
| Температура при хранении | от -25 °C до 55 °C — без батарей от -15 °C до 40 °C — с батареями | |
| Относительная влажность | 0% – 95%, при отсутствии конденсации | |
| Высота над уровнем моря при эксплуатации | 1000 м при полной нагрузке | |
| Высота над уровнем моря при хранении | 0 – 15 000 м | |
| Максимальный уровень акустического шума на расстоянии 1 м от блока | 55 дБ при нагрузке 70%, 65 дБ при нагрузке 100% | |

¹ Напряжение на входе = (от 320 В до номинального напряжения +20%) при полной нагрузке. (от номинального напряжения +20% до 600В) в течение 1 мин при полной нагрузке. (250-320В), в зависимости от нагрузки.

² При окружающей рабочей температуре от 40°C до 50°C (от 104 °F до 122 °F) допустимая мощность снижается на 2,5 % на 1°C (1,8°F).