Sentryum

DATACENTER E-MEDICAL EMERGENCY INDUSTRY TRANSPORT

1-3:1 10-20 кВА/кВт

3:3 10-120 кВА/кВт

VFI TYPE
ONLINE

Tower

Energy Share

Service 1st start

SmartGrid ready

Supercaps UPS

USB plug

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- **Широкий спектр решений**
- **Компактные размеры**
- **КПД до 96,6%**
- **Высокая доступность мощности**
- **Интеллектуальное управление аккумуляторами**
- **Максимальная надежность**
- **Гибкость использования**
- **Графический сенсорный дисплей**

Быстрое развитие ИТ-технологий, возросшее внимание к экологическим вопросам и сложность критически важных нагрузок создают потребность в более гибких, энергоэффективных, надёжных и взаимосвязанных решениях для защиты электропитания.

Линейка Sentryum мощностью от 10 до 120 кВА/кВт предлагает оптимальное сочетание энерго-эффективности и высокой производительности, обеспечивая экономию как при установке, так и в процессе эксплуатации. Это новейшая разработка Riello — ИБП третьего поколения без трансформатора, впервые представленная на рынке более двадцати трёх лет назад. Данное решение с выходным коэффициентом мощности 1 определено как ON LINE с двойным преобразованием согласно класси- фикации VFI-SS-111 (в соответствии со стандартом-

EN 62040-3). Серия Sentryum включает ИБП без трансформатора мощностью 10-15-20 кВА/ кВт с трёхфазным/однофазным входом и однофазным выходом, а также модели 10-15-20-30-40-60-80-100-120 кВА/кВт с трёхфазным входом и выходом.

Sentryum разработан и изготовлен с применением передовых технологий и высококачественных компонентов. В устройстве используются передовые технологии, такие как цифровой сигнальный процессор (DSP), двухъядерные икропроцессоры,трёхуровневые инверторные схемы и резонансное управление, обеспечивающие макси- мальную защиту критически важных нагрузок без влияния на последующие системы при оптимизированном энергопотреблении. Уникальная система управления позволяет снизить нагрузку на инвертор, улучшая общую эффективность и надежность

искажение выходного напряжения по гармоникам (<1 % при резистивной линейной нагрузке и <1,5 % при нелинейной нагрузке) и обеспечи- вают быстрый отклик на все изменения нагрузки, гарантируя превосходную синусоидальную форму во всех условиях эксплуатации.
Кроме того, технологические достижения Riello в области цифрового управления и силовых компонентов способствуют минимизации воз- действия на электросеть.
Sentryum предоставляет решение для проблем установки в системах с ограниченной мощностью электроснабжения, где ИБП работает вместе с генератором или возникают проблемы совместимости с нагрузками, создающими гармонические токи.

ШИРОКИЙ СПЕКТР РЕШЕНИЙ

Серия Sentryum разработана с целью оптимизации специфических требований посредством повышения гибкости монтажа.
Компания Riello ИБП предлагает серию Sentryum в четырёх различных вариантах конструкций корпуса, что позволяет удовлетворить любые критические потребности в электропитании и применении.
Для мощностей Sentryum от 10 до 60 кВА/кВт доступны три типа корпусов:

Компактный (CPT) : данный вариант корпуса специально спроектирован для обеспечения компактного и в то же время эффективного решенияв специализированных условиях; благодаря использованию передовых технологий, это решение обеспечивает выдающуюся мощность (до 20 кВА при cos φ 1) и автономию (до 12 минут резервного времени при обычной нагрузке) в чрезвычайно ограниченном пространстве.

Активный (ACT) : данное решение предлагает оптимальный уровень гибкости для удовлетворения различных требований по мощности и времени автономной работы аккумуляторов. Решение отличается высокой компактностью и одновременно высокой мощностью с возможностью обеспечения до 60 кВА (при cos φ 1). Модель ACT позволяет конфигурировать один или два уровня внутреннего резервного времени работы от аккумуляторных батарей (примечание: это не относится к модели 60 кВА/кВт, которая не предусматривает установку внутренних аккумуляторов).

Xtend (XTD) : данная версия является наиболее универсальным решением, способным удовлетворить разнообразные требования по установке и нагрузкам. При крайне компактных габаритах устройства возможно формирование до трёх уровней времени автономной работы аккумуляторной батареи. Кроме того, конструкция позволяет установить изолирующий трансформатор или легко изменить степень защиты с IP20 до IP21 или даже IP31. Установка специализированного дополнительного сейсмоустойчивого комплекта обеспечивает соответствие модели XTD требованиям стандарта ICC-ES AC 156 (2020).
Четвёртый корпус уникален для моделей Sentryum с мощностями 80–120 кВА/кВт:

Вид сзади Sentryum Compact.

S3T 80, S3T 100, S3T 120 . Конфигурация этих моделей исключает установку внутренних аккумуляторных батарей и трансформаторов. Однако, аналогично модели XTD, конструкция обеспечивает возможность простой замены степени защиты с IP20 на IP21 или даже IP31.

Кроме того, модели S3T 80-120 могут соответствовать требо- ваниям ICC-ES AC 156 (2020) при установке дополнительного опционального сейсмического комплекта.

КОМПАКТНОСТЬ

Современные рекомендации и принципы устойчивого развития требуют проектирования ИБП с учётом всего жизненного цикла продукта, использованием передовых и при этом надёжных технологий, перерабатываемых материалов и миниатюризации компонентов, при этом гарантируя общую надёжность системы, что является ключевым аспектом для любого ИБП.
Внутренняя компоновка печатных плат оптимизирована для уменьшения количества компонентов, межсоединений и занимаемого пространства, что одновременно повышает надёжность и увеличивает среднее время наработки на отказ (MTBF), снижая эксплуатационные расходы, включая затраты на обслуживание и техническую поддержку.
В результате создана выдающаяся линейка из четырёх различных решений, обеспечивающих мощные, но компактные конструкции:

Модельный ряд Sentryum с номинальной мощностью от 10 до 60 кВА/кВт

- Компактность — площадь менее 0,25 м ^{2} и объём всего 0,17 м ^{3}.
- **Active** : площадь основания менее 0.35 м ^{2} и объем всего 0.33 м ^{3}.
- **Xtend** : площадь основания менее 0.4 м ^{2} и объем менее 0.5 м ^{3}.

Номинальные мощности серии Sentryum 80-120 кВА/кВт

- **S3T 80, S3T 100, S3T 120:** площадь основания менее 0.42 м ^{2} и объем менее 0.67 м ^{3}.

Графический сенсорный дисплей.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	SENTRYUM COMPACT-CPT (10-20)	SENTRYUM ACTIVE-ACT (10-60)	SENTRYUM XTEND-XTD (10-60)	SENTRYUM S3T 80-120 (80-120)
Описание планировки шкафа	Напольный тип с колесами и клеммами/выключателями на задней панели	Напольный тип с колесами и клеммами/выключателями на передней панели	Напольный тип с колесами и клеммами/выключателями на передней панели	Напольный тип с колесами и клеммами/выключателями на передней панели
Диапазон [кВА/кВт]	10-15-20 (1 фаза) 10-15-20 (3 фазы)	10-15-20 (1 фаза) 10-15-20-30-40-60 (3 фазы)	10-15-20 (1 фаза) 10-15-20-30-40-60 (3 фазы)	80-100-120 (3 фазы)
Аккумулятор	Место для: 40 блоков	Место для: 2x40 блоков (Отсутствие встроенной батареи для модели 60кВА)	Место для: 3x40 блоков (3x40x9Ач для модели 60кВА, не 7Ач)	Встроенная батарея отсутствует
Вентиляция	Принудительная, спереди назад	Принудительная, спереди назад	Принудительная, спереди назад (Дверца с воздушным фильтром — опция)	Принудительная, спереди назад (Дверца с воздушным фильтром — опция)
Класс защиты корпуса	IP20 — защита от прикосновения пальцем (при открытых или закрытых дверцах корпуса)	IP20 — защита от прикосновения пальцем (при открытых или закрытых дверцах корпуса)	IP20 — защита от прикосновения пальцем (при открытых или закрытых дверцах корпуса) IP21/31 — опционально	IP20 — защита от прикосновения пальцем (при открытых или закрытых дверцах корпуса) IP21/31 — опционально
Ввод кабеля	Снизу (сзади)	Снизу (спереди)	Снизу (спереди)	Снизу (спереди)

ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Sentryum — это полноценный ИБП с двойным преобразованием ON LINE, обеспечивающий высочайшие показатели надежности электропитания, гибкости и непревзойденную энергоэффективность при высокой производительности для малых дата-центров и критически важных нагрузок. При полной номинальной мощности (кВА = кВт при коэффициенте мощности равном 1), Sentryum обеспечивает максимальную доступную мощность без снижения параметров.

Благодаря топологии инвертора с трехуровневыми IGBT, выполненной на основе модульных компонентов вместо дискретных, и инновационным цифровым системам управления, Sentryum достигает общей эффективности до 96,6%, при этом минимизируя количество компонентов, соединений и плоских кабелей, что повышает надежность всей системы за счет увеличенного времени наработки на отказ (MTBF).

Передовая цифровая система управления средним током с коррекцией коэффициента мощности (PFC) от Riello UPS и современные трёхуровневые NPC-инверторы работают на высокой частоте (18 кГц для моделей 10-60 кВА/кВт, 16 кГц для 80-120 кВА/кВт), что способствует минимизации влияния ИБП на сеть и снижению общих эксплуатационных затрат и расходов на электроэнергию.

Sentryum обеспечивает нулевое воздействие на источник питания, будь это сетевое электроснабжение или генератор, что выражается в следующем:

- Очень низкое искажение входного тока менее 3 %;
- Коэффициент мощности входной цепи, близкий к единице, на уровне 0,99;
- Функция плавного пуска (power walk-in), гарантирующая ступенчатый запуск выпрямителя;
- Функция задержки запуска, позволяющая последовательный перезапуск выпрямителей при восстановлении питания сети в случае, если в составе системы присутствует несколько ИБП;
- Кроме того, Sentryum выполняет функции фильтрации и коррекции коэффициента мощности в питающей сети до ИБП, что позволяет устранить гармонические искажения и реактивную мощность, создаваемые энергетическими системами.

ВЫСОКАЯ НАДЁЖНОСТЬ ПИТАНИЯ

Полностью номинальная конструкция серии Sentryum обеспечивает подачу полной мощности (кВА=кВт) независимо от коэффициента мощности нагрузки и температуры окружающей среды (полная номинальная мощность доступна при температурах до 40 °C).

Более того, передовое цифровое управление Sentryum обеспечивает возможность выдачи тока инвертора до 270 % номинального в течение 200 мс и до 150 % — в течение 300 мс. Такая высокая способность переносить кратковременные перегрузки позволяет системе эффективно справляться с внезапными пиковыми нагрузками без задействования статического байпаса, а также обеспечивает выдачу тока короткого замыкания при необходимости во время работы от аккумулятора.

Инновационная архитектура входной ступени обеспечивает чрезвычайно высокий ток зарядки аккумулятора, в то же время обеспечивая энергоэффективное преобразование энергии при работе от аккумулятора, что снижает потери мощности и увеличивает время автономной работы по сравнению с традиционными преобразователями постоянного/переменного тока.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ АККУМУЛЯТОРАМИ

Правильное обслуживание аккумуляторов критически важно для обеспечения корректной работы ИБП в аварийных ситуациях. Система интеллектуального управления аккумуляторами Riello UPS включает ряд функций и возможностей, оптимизирующих управление аккумуляторами для достижения максимальной производительности и увеличения срока службы.

Подзарядка аккумуляторов: Sentryum предназначен для работы с традиционными герметичными свинцово-кислотными аккумуляторами (VRLA), включая AGM и GEL, с аккумуляторами с вентиляцией, а также с никель-кадмиевыми аккумуляторами. Sentryum также совместим с альтернативными источниками резервного питания, такими как литий-ионные аккумуляторы и суперконденсаторы.

Высокий зарядный ток, достигающий 30 Ампер в диапазоне мощности 40-120 кВА/кВт, позволяет использовать Sentryum в решениях с большим массивом аккумуляторов

В зависимости от типа аккумулятора доступны следующие методы зарядки:

- Одноуровневая зарядка постоянным напряжением, обычно применяемая для широко распространённых VRLA AGM аккумуляторов.
- Двухуровневая зарядка в соответствии со спецификацией IU.
- Циклическая система подзарядки, направленная на снижение расхода электролита и увеличение срока службы VRLA аккумуляторов.

Система управления аккумуляторами также включает:

- Компенсацию напряжения подзарядки с учётом температуры окружающей среды для предотвращения избыточной зарядки и перегрева аккумуляторов.
- Тестирование аккумуляторных батарей для ранней диагностики снижения производительности или выявления неисправностей.
- Защита от глубокого разряда: при длительных разрядах с низкой нагрузкой конечное напряжение разряда повышается — согласно рекомендациям производителей аккумуляторов — с целью предотвращения повреждения и снижения эффективности батарей.
- Ток пульсаций при зарядке

(Остаточная переменная составляющая низкой частоты) является одной из основных причин снижения надёж- ности и срока службы аккумуляторных батарей. Применение высокочастотного зарядного устройства позволяет Sentryum свести этот показатель к незначительному уровню, продлевая срок службы аккумуляторов и обеспечивая стабильную производительность в течение длительного времени.

- Широкий диапазон входного напряжения: выпрямитель рассчитан на работу в широком интервале входного напряжения (до -40% при половинной нагрузке), что уменьшает необходимость разряда аккумуляторных батарей и способствует продлению их срока службы.

Sentryum поддерживает широкий диапазон количества аккумуляторных блоков на одну батарейную цепочку; стандартная конфигурация из 20+20 аккумуляторных блоков по 12 В с нейтральной центральной точкой может быть изменена от 15+15 до 22+22 блоков (при количестве блоков ниже 20+20 автоматически применяется снижение номинальной мощности).

МАКСИМАЛЬНАЯ НАДЁЖНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Распределённая параллельная схема с применением до 8 устройств в избыточной (N+1) или параллельной по мощности конфигурации обеспечивает исключительную масштабируемость. ИБП продолжают работать параллельно даже при обрыве соединительного кабеля (замкнутый контур).
Передовые технологии и использование высокоэффективных компонентов позволяют Sentryum обеспечивать выдающуюся производительность и максимальную надёжность:

- Минимальная занимаемая площадь составляет всего 0,35 м ^{2} для модели Sentryum 40 кВА/кВт с двумя батарейными цепочками по 40 аккумуляторных блоков каждая;
- Входной каскад питания (выпрямитель на IGBT) обеспечивает коэффициент мощности входа, близкий к единице, с чрезвычайно низкими искажениями тока, исключая использование громоздких и дорогостоящих фильтров;
- Коэффициент мощности выхода, равный единице, делает серию Sentryum пригодной для любых применений в дата-центрах, гарантируя полную доступность мощности без снижения вне зависимости от диапазона коэффициента мощности нагрузки (обычно от 0,9 отставания до 0,9 опережения);
- Чрезвычайно низкий уровень общего гармонического искажения напряжения (THDV) на выходе в любых условиях обеспечивает идеальную синусоиду и тем самым надежное питание нагрузки, предотвращая воздействие помех на пользователей сети;
- Большее активное энергопотребление по сравнению с традиционными ИБП гарантирует больший запас при проектировании системы на будущий рост нагрузки;
- Повышенное энергорезервирование позволяет эффективно реагировать на внезапное увеличение нагрузки и краткосрочные короткие замыкания на выходе, вызванные неисправностями подключенного оборудования;
- Благодаря принципу интеллектуального управления вентиляцией, Sentryum регулирует скорость вращения вентиляторов и воздушный поток в соответствии с температурой окружающего помещения и уровнем нагрузки.
Это увеличивает срок службы вентиляторов, одновременно снижая уровень шума и общее потребление энергии за счёт исключения излишней вентиляции ИБП.
Кроме того, высокая общая эффективность ИБП снижает потери энергии и уменьшает требования к уровню вентиляции по сравнению с ИБП предыдущих поколений. Это приводит к снижению общего уровня шума при номинальной нагрузке и уменьшению количества вентиляторов, что значительно снижает эксплуатационные и сервисные расходы.
- Мониторинг состояния вентиляторов: каждый вентилятор индивидуально контролируется в стандартной комплектации для моделей мощностью 60-120 кВА/кВт, тогда как для мощностей 10-40 кВА/кВт эта функция реализуется в виде завод- ской опции (доступна только для версии Xtend).
В случае отказа вентилятора на дисплее ИБП и через систему удалённого мониторинга (при её наличии) будет сформировано предупреждение, которое незамедлительно информирует пользователя о необходимости принять меры для восстановления нормальной работы системы.

ГИБКОСТЬ

Благодаря широкому диапазону из четырёх решений, конфигураций, характеристик, аксессуаров и опций, серия Sentryum подходит для различных областей применения:

- Подходит для питания ёмкостных нагрузок, такие как blade-серверы, без снижения активной мощности в диапазоне от 0,9 опережающего до 0,9 запаздывающего коэффициента мощности;
- Режимы работы ON LINE, ECO, SMART ACTIVE и STANDBY OFF — совместимость с нагрузками центральных систем электропитания (CPSS);
- Режим преобразования частоты;
- Холодный старт, позволяющий включить ИБП при отсутствии сетевого питания;
- Версия S3T 20 XTEND: шкаф (440x840x1320 мм ШхГхВ) для оптимальных решений при средне- и длительных автономных периодах работы (до одного часа резервирования при нагрузке 20 кВА/кВт и типичном коэффициенте нагрузки);
- Параллельное подключение до 8 устройств для трёхфазной версии;
- Опциональный температурный датчик для внешних батарейных шкафов с целью обеспечения компенсации зарядного напряжения;

Sentryum S3T 120 с открытой дверцей корпуса.

- Высокомощные зарядные устройства для оптимизации времени зарядки при длительных режимах работы;
- Двойной вход сетевого питания (не применяется в Compact, опционально для Active и S3T 80-120, стандартно в версии Xtend);
- Изоляционные трансформаторы для изменения схемы заземления нейтрали (отдельные источники питания) либо для гальванической развязки между входом и выходом (опционально встроены в Xtend, внешние — для версий Compact, Active и S3T 80-120);
- Механическая комплектация для повышения степени защиты корпуса до IP21 или IP31 на моделях Xtend и S3T 80-120;
- Воздушный фильтр на дверце моделей Xtend и S3T 80-120 для защиты ИБП, эксплуатируемых в запылённой среде;
- Совместимость с альтернативными источниками резервного питания, отличными от свинцовых аккумуляторов (NiCd, Li-ion аккумуляторы или суперконденсаторы);
- Различные размеры шкафов аккумуляторов и ёмкости для увеличения времени автономной работы.

ПРОДВИНУТАЯ СИСТЕМА КОММУНИКАЦИЙ

Sentryum оснащён цветным графическим сенсорным дисплеем, отображающим информацию об ИБП, измерения, режимы работы и сигналы тревог на нескольких языках.
Экран по умолчанию демонстрирует состояние ИБП, графическую индикацию энергопотока через систему и состояние ключевых узлов (выпрямитель, аккумуляторы, инвертор , байпас) внутри ИБП.

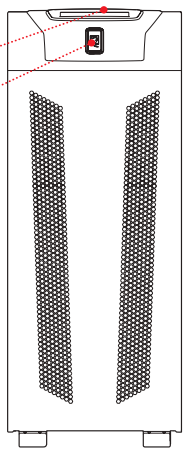
Кроме того, пользовательский интерфейс оснащён светодиодной индикацией состояния ИБП, которая обеспечивает оперативное и однозначное отображение общего статуса ИБП за счёт смены цвета (светло-голубой, тёмно-синий, оранжевый и красный) в зависимости от режима работы и состояния.

- Продвинутые многоплатформенные средства связи для всех операционных систем и сетевых окружений:
  Программное обеспечение для мониторинга и корректного завершения работы PowerShield 3, включённое в комплект, под-держивает операционные системы Windows 11, 10, 8, Hyper-V, Server 2022, 2019, 2016 и предыдущие версии, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer и другие UNIX -подобные операционные системы;
- Совместимость с инфраструктурами VMware для корректного завершения работы хостов и кластеров; обеспечение выполнения Vmotion и приоритетного завершения работы виртуальных машин благодаря сетевой карте NetMan 208;
- Совместимость с инфраструктурами Nutanix и Syneto для корректного завершения работы хостов; обеспечение приоритетного завершения работы виртуальных машин благодаря сетевой карте NetMan 208;
- Совместимость с сервисом удалённого мониторинга RielloConnect;
- Порт RS232 с разъёмом RJ10 и USB-порты;
- 2 слота для установки дополнительных коммуникационных модулей, таких как сетевые адаптеры и разрывающие контакты (без потенциала) и др.;
- Встроенный интерфейс с 5 программируемыми входами и 4 программируемыми выходами;
- R.E.P.O. (дистанционное аварийное аварийное отключение питания) для отключения ИБП с помощью дистанционной аварийной кнопки;
- Графическая панель дисплея для удалённого подключения.

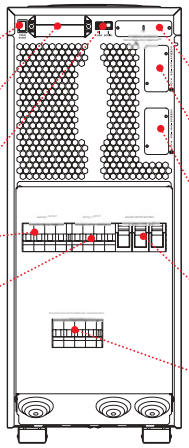
Sentryum Xtend 60 с открытой дверцей.

ИНФОРМАЦИЯ

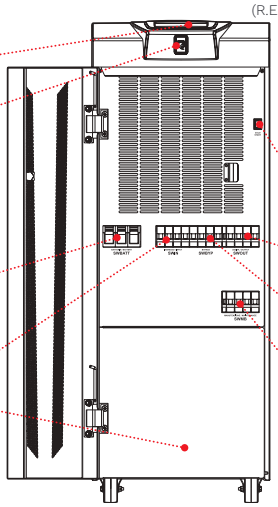
COMPACT 10-20 кВА
(передняя панель)



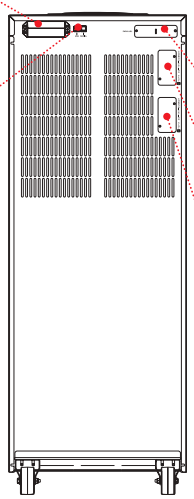
COMPACT 10-20 кВА
(задняя панель)



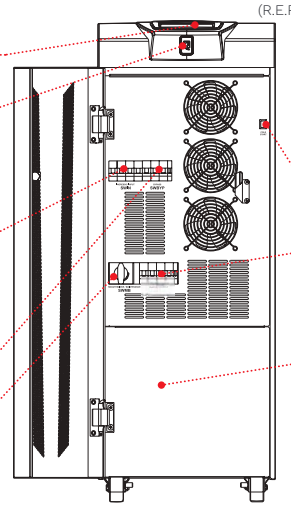
ACTIVE 10-40 кВА
(передняя панель)



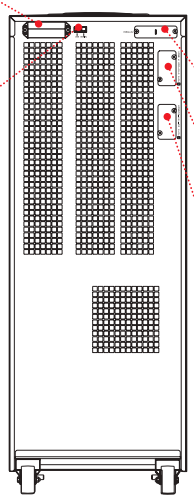
ACTIVE 10-40 кВА
(задняя панель)



ACTIVE 60 кВА
(передняя панель)

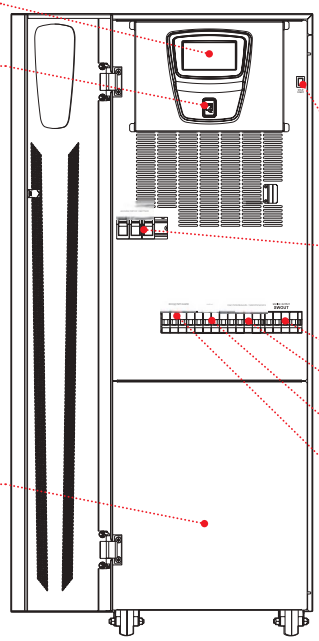


ACTIVE 60 кВА
(задняя панель)



ИНФОРМАЦИЯ

XTEND 10-40 кВА
(передняя панель)



СЕНСОРНЫЙ ДИСПЛЕЙ

ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ ИБП

КНОПКА ПУСКА АККУМУЛЯТОРА (ХОЛОДНЫЙ СТАРТ)

ВНУТРЕННИЙ АККУМУЛЯТОР ДЕРЖАТЕЛЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ (SWBATT)

ВЫХОДНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (SWOUT)

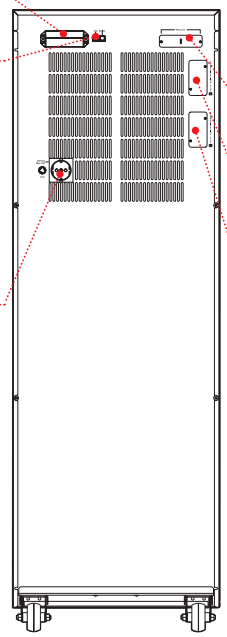
РУЧНОЙ ОБХОДНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (SWMB)

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВХОДА БАЙПАСА (SWBYP)

ВХОДНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СЕТИ (SWIN)

ЗАЩИТНАЯ ПАНЕЛЬ ТЕРМИНАЛА

XTEND 10-40 кВА
(задняя панель)



ПОРТЫ СВЯЗИ (R.E.P.O. - ВХОДНЫЕ/ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ)

ПОРТЫ СВЯЗИ (USB- ПОСЛЕДОВ.)

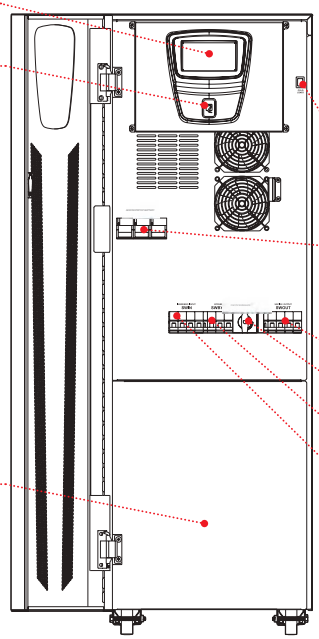
ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ ПЛАТА [ОПЦИОНАЛЬНО]

СЛОТЫ ДЛЯ ОПЦИОНАЛЬНЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ КАРТ ДЛЯ СВЯЗИ И КОНТАКТОВ

РОЗЕТКА SCHUKO (максимум 10 А)

СЛОТЫ ДЛЯ ОПЦИОНАЛЬНЫХ КАРТ СВЯЗИ

XTEND 60 кВА
(передняя панель)



СЕНСОРНЫЙ ДИСПЛЕЙ

ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ ИБП

КНОПКА ПУСКА АККУМУЛЯТОРА (ХОЛОДНЫЙ СТАРТ)

ВНУТРЕННИЙ АККУМУЛЯТОР ДЕРЖАТЕЛЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ (SWBATT)

ВЫХОДНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (SWOUT)

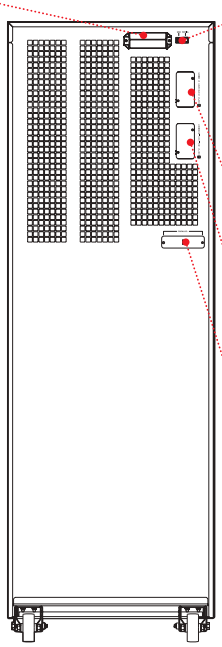
РУЧНОЙ ОБХОДНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (SWMB)

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВХОДА БАЙПАСА (SWBYP)

ВХОДНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СЕТИ (SWIN)

ЗАЩИТНАЯ ПАНЕЛЬ ТЕРМИНАЛА

XTEND 60 кВА
(задняя панель)



ПОРТЫ СВЯЗИ (R.E.P.O. - ВХОДНЫЕ/ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ)

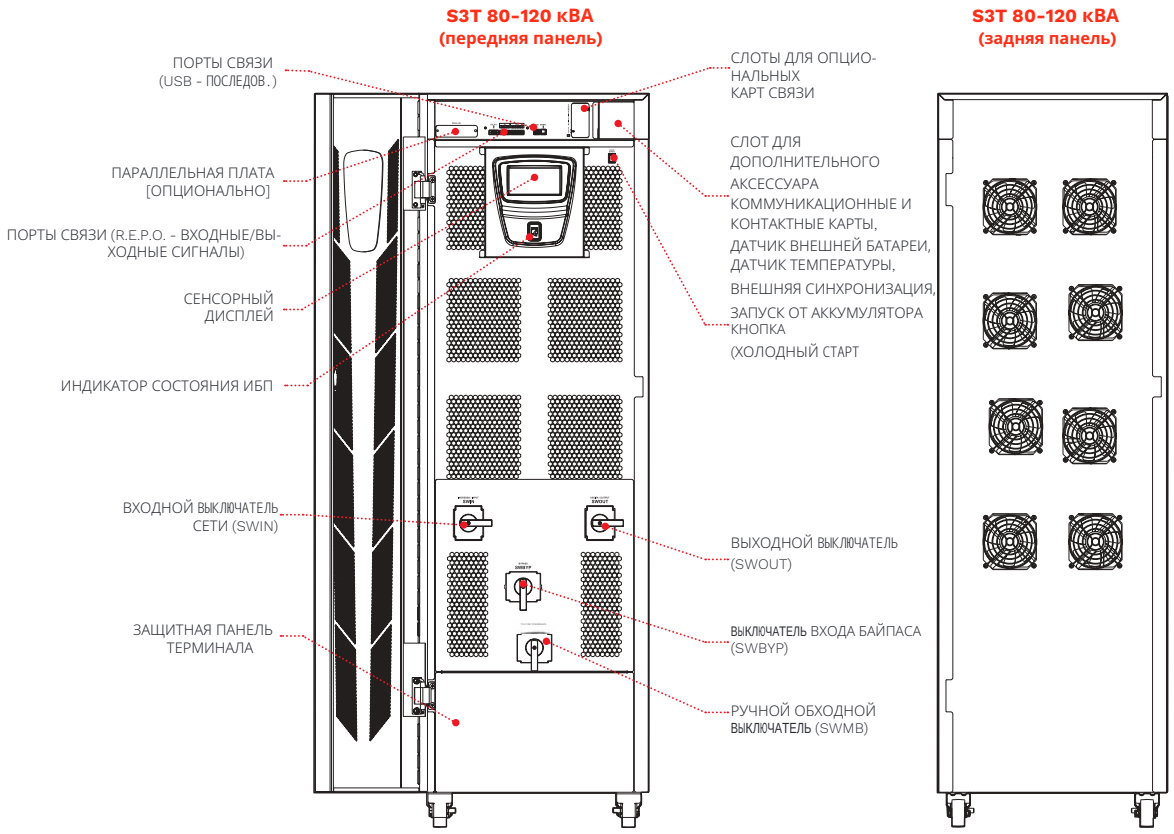
ПОРТЫ СВЯЗИ (USB - ПОСЛЕДОВ.)

СЛОТЫ ДЛЯ ОПЦИОНАЛЬНЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ КАРТ ДЛЯ СВЯЗИ И КОНТАКТОВ

СЛОТЫ ДЛЯ ОПЦИОНАЛЬНЫХ КАРТ СВЯЗИ

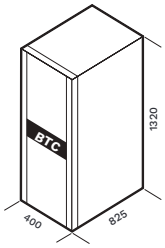
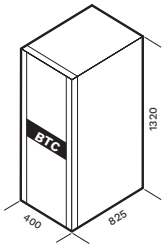
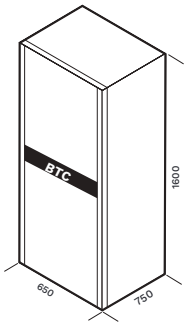
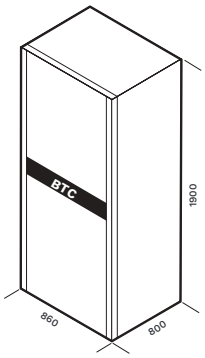
ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ ПЛАТА [ОПЦИОНАЛЬНО]

ИНФОРМАЦИЯ


S3T 80-120 кВА
(передняя панель)
S3T 80-120 кВА
(задняя панель)
ПОРТЫ СВЯЗИ
(USB - ПОСЛЕДОВ.)
ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ ПЛАТА
[ОПЦИОНАЛЬНО]
ПОРТЫ СВЯЗИ (R.E.P.O. - ВХОДНЫЕ/ВЫ-
ХОДНЫЕ СИГНАЛЫ)
СЕНСОРНЫЙ
ДИСПЛЕЙ
ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ ИБП
ВХОДНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
СЕТИ (SWIN)
ЗАЩИТНАЯ ПАНЕЛЬ
ТЕРМИНАЛА
СЛОТЫ ДЛЯ ОПЦИО-
НАЛЬНЫХ
КАРТ СВЯЗИ
СЛОТ ДЛЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
АКСЕССУАРА
КОММУНИКАЦИОННЫЕ И
КОНТАКТНЫЕ КАРТЫ,
ДАТЧИК ВНЕШНЕЙ БАТАРЕИ,
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ,
ВНЕШНЯЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ,
ЗАПУСК ОТ АККУМУЛЯТОРА
КНОПКА
(ХОЛОДНЫЙ СТАРТ
ВЫХОДНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
(SWOUT)
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВХОДА БАЙПАСА
(SWBYP)
РУЧНОЙ ОБХОДНОЙ
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (SWMB)

TESIN
TECHNIC SERVICE INNOVATION

ШКАФ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

МОДЕЛИ	BTC 1320 480В BB T4 3F BTC 1320 480В BB T2 3F BTC 1320 480В AB T5 3F	BTC 1320 480В BB T5 3F BTC 1320 480В AB T5 3F	BTC 1600 480В BB S5 3T BTC 1600 480В AB S5 3T	BTC 1900 480В BB V6 3T BTC 1900 480В BB V7 3T BTC 1900 480В BB V8 3T BTC 1900 480В BB V9 3T BTC 1900 480В AB V9 3T
МОДЕЛИ ИБП	S3M 10-20 кВА/кВт[2] S3T 10-40 кВА/кВт[2]	S3M 10-20 кВА/кВт[2] S3T 10-60 кВА/кВт[2]	S3M 10-20 кВА/кВт[2] S3T 10-80 кВА/кВт[2]	S3M 15-20 кВА/кВт[2] S3T 15-120 кВА/кВт[2]
Габариты [мм]			 Модель ИБП S3T 80 кВА/кВт	 BTC 1900 480В BB V6 3T и BTC 1900 480В BB V7 3T: Модель ИБП S3T 120 кВА/кВт

[2] В соответствии с предохранителем, установленным в шкафу аккумуляторных батарей.

ОПЦИИ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
PowerShield[3]
PowerNetGuard

АКСЕССУАРЫ
NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL
MBB 100 A 2P
MBB 125 A 4P
MBB 400 A 4P

АКСЕССУАРЫ К ПРОДУКЦИИ
Датчик температуры аккумулятора
Зарядное устройство
ER Параллельный комплект
MULTICOM 392
ИБП с внутренними изоляционными трансформаторами (вариант XTEND)
Степень защиты IP21/IP31 (варианты XTEND и S3T 80-120)
Комплект двойного ввода (версии ACT и S3T 80-120)
Воздушный фильтр на передней дверце (версии XTD и S3T 80-120)
Сигнализация отказа вентилятора для 10-40 кВА (версия XTD)
Сейсмический комплект (версии XTD и S3T 80-120)
ENERGYMANAGER

МОДЕЛИ	S3M CPT-ACT-XTD 10 АКБ	S3M CPT-ACT-XTD 15 АКБ	S3M CPT-ACT-XTD 20 АКБ	S3T CPT-ACT-XTD 10 АКБ	S3T CPT-ACT-XTD 15 АКБ	S3T CPT-ACT-XTD 20 АКБ
ВХОД						
Номинальное напряжение [В]	380 / 400 / 415 трёхфазное + N 220 / 230 / 240 однофазное + N			380 / 400 / 415 трёхфазное + N		
Номинальная частота [Гц]	50 / 60					
Допуск по напряжению [В]	230 / 400 В ±20% при полной нагрузке[1]			400 В ±20% при полной нагрузке[1]		
Допуск по частоте [Гц]	40 - 72					
Коэффициент мощности	0.99					
Искажение тока	THDI ≤3%					
БАЙПАС						
Номинальное напряжение [В]	220 / 230 / 240 однофазное + N			380 / 400 / 415 трёхфазное + N		
Количество фаз	1 + N			3 + N		
Диапазон напряжения (фаза - нуль) [В]	от 180 (регулируется в диапазоне 180-200) до 264 (регулируется в диапазоне 250-264) относительно нейтрали					
Номинальная частота [Гц]	50 или 60 Гц (по выбору)					
Допуск по частоте	±5% (по выбору)					
Перегрузка байпаса	110% — бесконечно, 125% — 60 мин, 150% — 10 мин					
ВЫХОД						
Номинальная мощность [кВА]	10	15	20	10	15	20
Активная мощность [кВт]	10	15	20	10	15	20
Коэффициент мощности	От 1 до 40 °C					
Количество фаз	1 + N			3 + N		
Номинальное напряжение [В]	220[1] / 230 / 240 однофазное + N (выбор)			380[1] / 400 / 415 трехфазное + N (выбор)		
Номинальная частота [Гц]	50 или 60					
Стабильность частоты при работе от аккумуляторной батареи	0.01%					
Стабильность напряжения	±1%					
Динамическая стабильность	Класс производительности 1 согласно IEC EN 62040-3 для нелинейной нагрузки					
Искажения напряжения	<1% при резистивной линейной нагрузке / ≤1,5% при нелинейной нагрузке					
АККУМУЛЯТОРЫ						
Тип	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/SuperCaps					
Метод подзарядки	Одноуровневый, двухуровневый, циклическая зарядка (по выбору)					
ОБЩИЕ Т.Х.						
Вес без аккумуляторов [кг] CPT - ACT - XTD (10-60)	48-72-103	50-74-105	52-76-107	48-72-103	50-74-105	52-76-107
Вес [кг] S3T (80-120)	Не применимо					
Габариты CPT (10-20) (Ш×Г×В) [мм]	Компактный: 280×840×700					
Габариты ACT (10-60) (Ш×Г×В) [мм]	Active: 380×850×1025					
Габариты XTD (10-60) (Ш×Г×В) [мм]	Xtend: 440×840×1320					
Габариты S3T 80-120 (Ш×Г×В) [мм]	Не применимо					
Коммуникации	Светодиодная индикация состояния ИБП – Графический сенсорный дисплей – 2 слота для коммуникационных интерфейсов USB – RS232 – Контактный интерфейс с 5 оптроизолированными входами и 4 выходными реле					
Температура окружающей среды для ИБП	0 °C – +40 °C					
Рекомендуемая температура для оптимального срока службы аккумулятора	+20 °C – +25 °C					
Диапазон относительной влажности	5–95 % без конденсации					
Цвет	RAL 7016					
Уровень шума на расстоянии 1 м [дБА ±2] SMART ACTIVE	<40					
Степень защиты (IP)	IP20					
КПД SMART ACTIVE	до 99 %					
СТАНДАРТЫ	Европейские директивы: LV 2014/35/EU Директива низкого напряжения, EMC 2014/30/EU по электромагнитной совместимости Стандарты директив: Безопасность IEC EN 62040-1; ЭМС IEC EN 62040-2; соответствие RoHS Классификация в соответствии с IEC EN 62040-3 (независимая от напряжения и частоты) VFI - SS - 111					
Перемещение ИБП	Ролики / подкатная тележка					

[1] Применяются условия.

МОДЕЛИ	S3T ACT-XTD 30БАТ	S3T ACT-XTD 40БАТ	S3T ACT-XTD 60БАТ	S3T 80	S3T 100	S3T 120
ВХОД						
Номинальное напряжение [В]	380 / 400 / 415 трёхфазное + N					
Номинальная частота [Гц]	50 / 60					
Допуск по напряжению [В]	400 В ±20% при полной нагрузке[1]					
Допуск по частоте [Гц]	40 - 72					
Коэффициент мощности	0.99					
Искажение тока	THDI ≤3%					
БАЙПАС						
Номинальное напряжение [В]	380 / 400 / 415 трёхфазное + N					
Количество фаз	3 + N					
Диапазон напряжения (фаза - нуль) [В]	от 180 (регулируется в диапазоне 180-200) до 264 (регулируется в диапазоне 250-264) относительно нейтрали					
Номинальная частота [Гц]	50 или 60 Гц (по выбору)					
Допуск по частоте	±5% (по выбору)					
Перегрузка байпаса	110% — бесконечно, 125% — 60 мин, 150% — 10 мин					
ВЫХОД						
Номинальная мощность [кВА]	30	40	60	80	100	120
Активная мощность [кВт]	30	40	60	80	100	120
Коэффициент мощности	От 1 до 40 °C					
Количество фаз	3 + N					
Номинальное напряжение [В]	380[1]/ 400 / 415 трехфазное + N (выбор)					
Номинальная частота [Гц]	50 или 60					
Стабильность частоты при работе от аккумуляторной батареи	0.01%					
Стабильность напряжения	±1%					
Динамическая стабильность	Класс производительности 1 согласно IEC EN 62040-3 для нелинейной нагрузки					
Искажения напряжения	<1% при резистивной линейной нагрузке / ≤1,5% при нелинейной нагрузке					
АККУМУЛЯТОРЫ						
Тип	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/SuperCaps					
Метод подзарядки	Одноуровневый, двухуровневый, циклическая зарядка (выбор метода)					
ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
Вес без аккумуляторов [кг] CPT - ACT - XTD (10-60)	N.A.-78-112	N.A.-82-116	N.A.-87-130	Не применимо		
Вес [кг] S3T (80-120)	Не применимо			172	180	198
Габариты CPT (10-20) (Ш×Г×В) [мм]	Не применимо					
Габариты ACT (10-60) (Ш×Г×В) [мм]	Active: 380×850×1025			Не применимо		
Габариты XTD (10-60) (Ш×Г×В) [мм]	Xtend: 440×840×1320			Не применимо		
Габариты S3T 80-120 (Ш×Г×В) [мм]	Не применимо			500x830x1600		
Коммуникации	Светодиодная индикация состояния ИБП – Графический сенсорный дисплей – 2 слота для коммуникационных интерфейсов USB – RS232 – Контактный интерфейс с 5 оптроизолированными входами и 4 выходными реле					
Температура окружающей среды для ИБП	0 °C – +40 °C					
Рекомендуемая температура для оптимального срока службы аккумулятора	+20 °C – +25 °C					
Влажность	5–95 % без конденсации					
Цвет	RAL 7016					
Уровень шума на расстоянии 1 м [дБА ±2] SMART ACTIVE	<40		<50	<55		
Степень защиты (IP)	IP20					
КПД SMART ACTIVE	до 99 %					
СТАНДАРТЫ	Европейские директивы: V 2014/3 /EU Директива низкого напряжения, EMC 2014/30/EU по электромагнитной совместимости Стандарты директив: Безопасность EC E 62040-1; MC EC E 62040-2; соответствие RoHS Классификация в соответствии с EC E 62040-3 (независимая от напряжения и частоты) V - SS - 111					
Перемещение ИБП	Ролики / подкатная тележка					

[1] Применяются условия

.

Примечание: модель S3T ACT 60 поставляется без внутренних аккумуляторных батарей.

Общество с ограниченной ответственностью «Техника Сервис Инновации» 195265,
Санкт-Петербург, Гражданский пр., д.111, лит. А, пом. 63Н ком. 11,12
ИНН/КПП 7804607084/780401001 Тел.: +7 (812) 243-70-57