

MAKELSAN®

Источники Бесперебойного Питания

Комплексные решения по защите электропитания



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

ЭНЕРГИЯ
ДЛЯ ЖИЗНИ



ПРОФЕССИОНАЛЫ В СИЛОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКЕ

ПОСТАВЩИК КОМПЛЕКСНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ВЕДУЩИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ИСТОЧНИКОВ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ С 1976 г.

Компания Makelsan была основана в 1976 году с целью создания систем электроснабжения. Сегодня Makelsan является ведущим европейским брендом, производящим широкий спектр высокотехнологичных источников бесперебойного питания и систем качественного энергоснабжения от 1 кВА до 6,4 МВА.

Штаб-квартира, расположенная в Стамбуле, Турция, объединяет научно-исследовательские и опытно-конструкторские бюро, отдел глобальных продаж и послепродажной поддержки с более чем 300 квалифицированными специалистами. Полностью модернизированное производство площадью 20 000 кв. м., оснащено самым современным оборудованием.

Перечень продукции Makelsan включает статические и динамические источники бесперебойного питания, сервоприводные и статические регуляторы напряжения, системы питания от возобновляемых источников энергии, системы постоянного тока, телекоммуникационное оборудование, зарядные устройства, инверторы и решения для центров обработки данных.

Благодаря более чем 20 региональным офисам продаж и поддержки, 300 реселлерам в Турции, более чем 100 дистрибьюторам по всему миру и 40-летнему опыту в разработке, производстве и поставках в отрасли электроснабжения, Makelsan обеспечивает поставку комплексных энергетических решений, гарантирующих качество электроэнергии для всех видов критических приложений.



Штаб-квартира и производство в Стамбуле

Крупнейшее предприятие по производству Источников Бесперебойного Питания

Продукция Makelsan производится на заводе в Стамбуле, который является крупнейшим производством ИБП в регионе, весь производственный процесс контролируется и развивается в соответствии с Системой контроля качества ISO 9001.



42

года в электронной
индустрии



80

стран на 6 континентах



20.000

кв. м. производственные
площади



10%

оборотных средств
инвестируется
в R&D



300

сертифицированных
сервисных инженеров
в глобальной сети
обслуживания



5000

единиц 3-х фазных
ИБП в год

Передовые Технологии

- 42-летний опыт работы в силовой электронике
- Более 300 сотрудников, первоклассные производственные мощности, оснащенные современным оборудованием и квалифицированным персоналом.
- Мощность производства - 5000 ед. 3-х фазных ИБП в год.
- Семейная компания-собственник позволяет полностью контролировать все решения и процессы.

Инновационность и Гибкость

- Стремимся развивать передовые технологии, чтобы клиенты получали инновационные и эффективные продукты.
- Непрерывные инвестиции в R&D (10% оборота).
- Гибкость в кастомизации решений, позволяющая легко адаптировать продукт к требованиям Заказчика.



Тестовая лаборатория R&D

НАШИ ЦЕННОСТИ

Инновации и непрерывное совершенствование

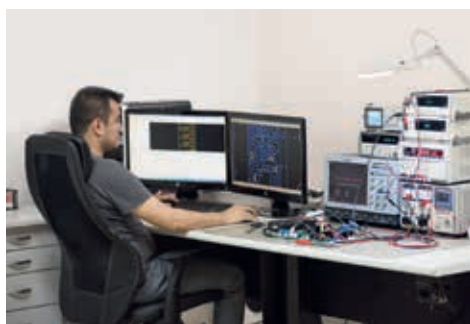
R&D МИРОВОГО УРОВНЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Благодаря своему первоклассному научно-исследовательскому центру Makelsan постоянно расширяет номенклатуру своего портфеля продуктов и предоставляет своим Клиентам преимущество благодаря развитию и совершенствованию передовых технологий.

Подразделение R&D Makelsan стремится соответствовать мировым стандартам в области технологий и фокусируется на разработке продуктов, которые:

- Обеспечивают высокое качество электропитания для любых критических приложений.
- Дружественны к окружающей среде.
- Обеспечивают комфорт и удовлетворенность Клиентов.
- Доступны сейчас и соответствуют стандартам будущего.

ИННОВАЦИИ, КАЧЕСТВО
И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ – ОСНОВА
НАШЕГО БИЗНЕСА



Центр Разработки

Признанные Разработчики Продуктов по защите Электропитания

Центр исследований и разработок в Стамбуле оснащен передовыми лабораториями со сложными измерительными приборами и испытательными стендами с реальной нагрузкой. Исследовательские работы Makelsan были награждены премией «Инновации» Ассоциации электроники промышленности Турции (TESİD) в 2014, 2015, 2016 и 2017 годах.



ПЕРЕДОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Makelsan продолжает инвестировать в производственную систему и повышает производительность за счет постоянного контроля над всеми процессами и разработки новых технологий, чтобы добиться своей приверженности обеспечению современных энергетических решений, гарантирующих качество электроэнергии для всех видов критически важных приложений.



Подразделение Производства Печатных Плат

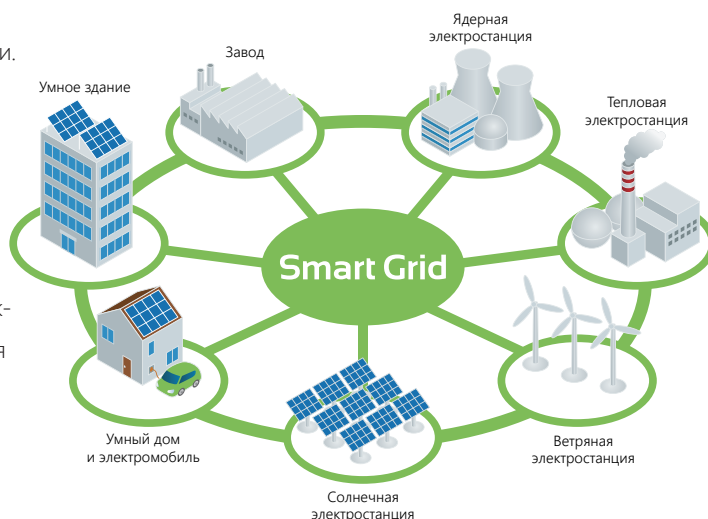
Makelsan оснащен новейшими установками SMD (устройства для поверхностного монтажа), которые способны размещать самые разные компоненты на печатных платах. Детали с технологией SMT размещаются непосредственно на поверхности печатной платы, без использования проводных соединений

Решения, Дружественные к Окружающей Среде

СИСТЕМЫ ИБП СОВМЕСТИМЫЕ СО SMART GRID

Makelsan проводит политику защиты своих сотрудников, окружающей среды, природных ресурсов, растительного и животного мира во всех сферах своей деятельности. Система экологического менеджмента, применяемая Makelsan, сертифицирована по ISO14001. Makelsan сосредоточен на исследованиях и разработках, которые во многих отношениях влияют на окружающую среду

- Разработка новых технологий для чистой и возобновляемой энергии.
- Снижение энергопотребления за счет обеспечения максимальной эффективности работы.
- Более современные, чем предписывает Кодекс ЕС, технологии по Энергоэффективности
- Системы ИБП, совместимые с современными интеллектуальными сетями, которые представляют собой систему распределения электроэнергии, использующую цифровые технологии для устранения потерь, повышения надежности и оптимизации эффективности электрической сети.





Оборудование для производства радиаторов теплоотвода

Собственный обрабатывающий центр компании Makelsan может производить оптимальные профили радиаторов, используемых для снижения температур у электронных компонентов и рассеивания тепла.



Оборудование для производства трансформаторов

Makelsan разрабатывает и производит все виды дросселей и широкий ассортимент однофазных и трехфазных трансформаторов гальванической изоляции. Низковольтные и высоковольтные обмотки разработаны с использованием медных и алюминиевых проводников без использования проводных соединений

Качество

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ

Makelsan стремится производить отличные продукты, которые полностью соответствуют международным стандартам и обеспечивают лучший уровень обслуживания как в предпродажных, так и в послепродажных периодах для достижения наивысшего уровня удовлетворенности клиентов.

Makelsan гордится тем, что добился самых высоких международных стандартов в области качества менеджмента, охраны окружающей среды в области охраны труда и техники безопасности, производства, местных соответствий и продолжает внедрять эту практику в интересах сотрудников, клиентов, поставщиков и сообществ, в которых работает компания.

МЕНЕДЖМЕНТ



ОБОРУДОВАНИЕ



ЛОКАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ



ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА





ДОМ И МАЛЫЙ ОФИС

РЕШЕНИЯ

- Makelsan предлагает множество продуктов ИБП для защиты питания компьютеров, сетевого оборудования, роутеров/модемов, внешних накопителей, игровых консолей и другого критичного оборудования в Вашем доме и офисе.
- С развитием развлекательных систем, дорогого мультимедийного оборудования, критичного к электропитанию, пользователи требуют более высокой защиты от перебоев в подаче электроэнергии и более высокого качества питания.
- Всплески, колебания частоты и перебои электропитания являются потенциальными угрозами, от которых Вы обычно не защищены при питании от сетей общего пользования. Makelsan предлагает широкий спектр систем ИБП для дома и малого офиса для удовлетворения любого запроса и под любой бюджет.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

Турция

Сеть ресторанов Burger King
Сеть ресторанов Dominos Pizza
Swiss Hotel The Bosphorus Darty

Польша

Cinema City
Polonus

Российская Федерация

Отель Шератон

ОАЭ

Group 4 Securitas Emirates LLC

ЮАР

City Hall JNB

Азербайджан

ISR Plaza

ПРИМЕНЕНИЕ

- Персональные Компьютеры
- Развлекательные Системы
- Роутеры и Модемы
- Внешние хранилища данных
- Игровые Консоли
- Кассовые Терминалы

ТРЕБОВАНИЯ К РЕШЕНИЯМ

- Защита от перенапряжений и сбоев питания
- Простая установка и малая занимаемая площадь
- Низкий шум в месте установки
- Управление через USB, ЖК-дисплей; звуковые сигналы тревоги
- Сохранение электроэнергии



PowerPack SE
1-3 кВА



PowerPack SE RT
1-3 кВА



PowerPack SE
6-10 кВА



МЕДИЦИНА РЕШЕНИЯ



- С ростом уровня техники цифровое медицинское оборудование для медицинских центров становится все более уникальным. Медицинские и критически важные ИТ-системы требуют высокого качества и надежности. Бесперебойное электропитание такого жизненно важного оборудования должно обеспечивать надежность и непрерывность обслуживания.
- ИБП Makelsan максимально повышает надежность, безопасность и производительность чувствительного медицинского оборудования, защищая от общих проблем с питанием, приводящим к дорогостоящим простоям, повреждению оборудования и потере данных.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

Германия

Pharmaserv GmbH & Co. KG
KZBV Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung

Египет

GE Healthcare
Министерство Социального Страхования
Медицинские Технологии Toshiba
Siemens

Мексика

Военные госпитали Министерства Обороны

Эквадор

Военный госпиталь Кито

Российская Федерация

Городская центральная больница, Моздок

Венгрия

Phoenix Pharma, Zalaegerszeg
Больница доктора Альберта Кенези в Балассагьярмат

Тунис

Больница Амен Санте Гафса

ПРИМЕНЕНИЕ

- Больницы
- Диагностические и операционные центры
- Клиники

ТРЕБОВАНИЯ К РЕШЕНИЯМ

- Высококачественное электропитание, соответствующее стандартам
- Безопасность пациентов и оборудования
- Оптимизация потребления энергии
- Доступность для ИТ-систем
- Гибкость для безопасного расширения под будущие требования





ДАТА ЦЕНТРЫ РЕШЕНИЯ

- Онлайн сервисы и непрерывность бизнеса имеют решающее значение для сегодняшнего дата-центра и ИТ-объектов. Для достижения этой цели ключевыми факторами являются чистый и надежный источник питания. Любой отказ электропитания может оказать разрушительное воздействие на критически важные данные и процессы, что приводит к дорогостоящему простоя.
- Makelsan обеспечивает экономически эффективное, высоконадежное и бесперебойное функционирование оборудования, чтобы обеспечить непрерывную работу критически важных операций по обработке и экспорту данных.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

Турция

Vodafone
Turkiye Is Bankasi
Alcatel
Siemens

Германия

Alliance Healthcare Deutschland AG

Италия

Telecom Italia

Азербайджан

Bank Standard

Тунис

A.T.I Tunisian Internet Agency

Беларусь

Beltelecom

Эквадор

Banco Guayaquil

ПРИМЕНЕНИЕ

- Центры Обработки Данных
- Серверные
- ИТ и Телекоммуникации
- Банки и Страховые Компании

ТРЕБОВАНИЯ К РЕШЕНИЯМ

- Снижение потребления энергии
- Высокая доступность системы в соответствии со стандартом TIER
- Оптимизация физического пространства
- Снижение общей стоимости владения





ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

РЕШЕНИЯ

- Надежные источники питания имеют решающее значение для обеспечения непрерывной и безопасной работы критически важного оборудования в самых суровых промышленных средах, таких как нефть и газ, вода, производство электроэнергии, нефтехимия, фармацевтика, продукты питания и напитки, автомобилестроение и многие производственные процессы.
- Любые сбои и отклонения в электропитании могут привести к серьезным повреждениям и остановке процессов и всего предприятия, а также к серьезным финансовым последствиям. Промышленные силовые решения Makelsan защищают от простоев и обеспечивают высококачественное энергоснабжение.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

Турция

Arcelik • Beko • Pinar Food & Beverage Kroman Steel • Milangaz

Великобритания

GE Нефть и газ
EON

Германия

Trelleborg Sealing Solutions Germany GmbH

Азербайджан

Socar Gas Pipeline • Baku Brick Factory

Тунис

Автомобильный завод Sumitomo

Польша

Soudal PU-Foams and Adhesives

Беларусь

Гомельский стекольный завод

Пакистан

Завод Nestle Шейхупура

Эквадор

Consortio Beta Oil

Нигерия

Мебельное производство Landtrain

ПРИМЕНЕНИЕ

- Машиностроение
- Нефтегазовая и Химическая Промышленность
- Электрогенерация
- Пищевая Промышленность

ТРЕБОВАНИЯ К РЕШЕНИЯМ

- Возможность кастомизации ИБП для адаптации к различным условиям эксплуатации и окружающей среды
- Повышенная устойчивость к механическим нагрузкам
- Легкая интеграция в промышленные сети
- Энергоэффективность





ТРАНСПОРТ РЕШЕНИЯ

- Makelsan предлагает широкий спектр решений для транспорта, которые обладают высокой устойчивостью и надежностью при любых условиях окружающей среды и высоким уровнем совместимости со строгими механическими требованиями (вибрации, тяжелые условия эксплуатации).
- Трансформаторные и бестрансформаторные решения Makelsan с адаптируемостью к различным источникам питания (однофазные и трехфазные, с нейтралью или без нее) способны отвечать самым сложным требованиям.

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

Турция

Marport
Dunya Yachts
Авиалинии Pegasus
Аэропорт Анталии
DB Schenker Arkas
CAF Signalling Systems

Германия

Hessen Mobile, Eschwege Tunnel Control Center

Испания

Ferrovial Highway M-40 Tunnel, Madrid

Франция

Marseille L2 Bypass Road

Тунис

Тунисские железные дороги SNCFT

ПРИМЕНЕНИЕ

- Железные Дороги
- Аэропорты
- Магистральные Шоссе
- Морские и Речные Порты

ТРЕБОВАНИЯ К РЕШЕНИЯМ

- Обеспечение электропитания систем контроля и мониторинга
- Возможность адаптации к различным средам
- Гибкость в применении
- Надежная конструкция
- Устойчивость к механическим воздействиям





БЕЗОПАСНОСТЬ РЕШЕНИЯ

- Решения Makelsan обеспечивают питание аварийных систем и подачу энергии на аварийное освещение в случае отказа сетевого питания. Они также подходят для таких жизненно важных систем безопасности, как:
- Автоматические системы пожаротушения
- Системы дымоудаления
- Сигнализация и системы обнаружения аварий
- Системы обнаружения углекислого газа
- Специальные системы безопасности в зонах повышенного риска

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

Турция

Спортивный комплекс Синан Эрдем
Аэропорт Сабиха Гёкчен
Торговый центр Города

Великобритания

Аэропорт Кардиффа
Казначейство Её Величества, Лондон
Вестминстерская Мэрия

Италия

Университет Мессина

Российская Федерация

Олимпийский стадион Фишт, Сочи
ТЦ Домодедовский

Азербайджан

Президентский Дворец

ПРИМЕНЕНИЕ

- Аэропорты
- Стадионы и Спортивные Центры
- ЖД и Автовокзалы
- Школы и Университеты
- Больницы
- Торговые Центры
- Театры и Кинотеатры
- Музеи
- Общественные Здания
- Офисные Здания
- Отели

ТРЕБОВАНИЯ К РЕШЕНИЯМ

- Соответствие нормативным требованиям EN 50171
- Гальваническая изоляция ввода / вывода (опционально)
- Расширенная диагностика и интерфейс для аварийной системы
- Высокий ток короткого замыкания
- Время заряда аккумуляторов: 80% за 12 часов



СЕРИЯ

LEVELUPS

10-1000 кВА **3:3**
PHASE

ONLINE ИБП



ЦОД



МЕДИЦИНА



ТРАНСПОРТ



ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



БЕЗОПАСНОСТЬ



ONLINE ИБП



НАПОЛЬНЫЙ



ФАКТОР МОЩНОСТИ



ИНСТАЛЛЯЦИЯ



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Технология 3-х уровневой преобразования выпрямителя и инвертора
- Ультра высокая эффективность
- Максимальная мощность кВА=кВт

Инновационная 3-х уровневая технология

- Серия LevelUPS с Инновационной Технологией 3-х уровневой преобразования это трехфазные системы Онлайн ИБП с истинным двойным преобразованием, обеспечивающие высочайший уровень эффективности.
- Благодаря современной 3-х уровневой конструкции инвертора и выпрямителя Серия LevelUPS предлагает новейшую технологию преобразования мощности и обеспечивает эффективность до 96% при типовой нагрузке 50-75%. Ультразэффективность системы обеспечивает значительное снижение затрат в сравнении с традиционными ИБП с КПД 93%

СЕРТИФИКАТЫ



The LevelUps Series is certified by TÜV SÜD with regard to product safety (EN 62040-1)



The LevelUps Series is attested by Bureau Veritas with regard to performance (EN 62040-3)



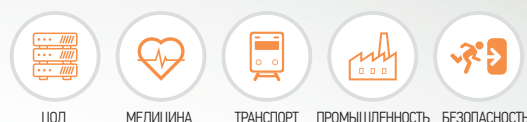


СЕРИЯ LEVELUPS T3

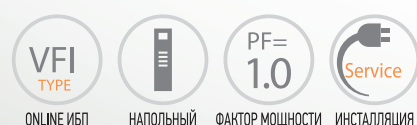
10-200 кВА

3:3
PHASE

ONLINE ИБП



96%
Efficiency



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Технология 3-х уровневое преобразования выпрямителя и инвертора
- Встроенный трансформатор гальванической изоляции нагрузки
- Прочная и надежная конструкция

Высочайшая надежность благодаря встроенному изолирующему трансформатору

- Серия LevelUPS T3 - это 3-х фазный ОнЛайн (VFI) ИБП с двойным преобразованием, с инновационной технологией 3-х уровневое преобразования, разработанный для обеспечения высочайшего уровня энергоэффективности и создания высоконадежных систем для защиты критичного промышленного и медицинского оборудования.
- Технология выпрямителя и инвертора с 3-х уровневое преобразованием и встроенным трансформатором гальванической изоляции нагрузки делает серию LevelUPS T3 одной из самых надежных и эффективных систем обеспечения безопасности данных и других критически важных приложений.

СЕРТИФИКАТЫ



The LevelUps Series is certified by TÜV SÜD with regard to product safety (EN 62040-1)



The LevelUps Series is attested by Bureau Veritas with regard to performance (EN 62040-3)





ЭНЕРГИЯ
ДЛЯ ЖИЗНИ

СЕРИЯ BOXER

10-120 кВА

10-30 кВА

ONLINE ИБП



ЦОД



МЕДИЦИНА



ТРАНСПОРТ



ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



БЕЗОПАСНОСТЬ

3:3
PHASE

3:1
PHASE



ONLINE ИБП



НАПОЛЬНЫЙ



ФАКТОР МОЩНОСТИ



ИНСТАЛЛЯЦИЯ



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Выпрямитель и инвертор на IGBT с технологией ШИМ
- Низкий входной THDi (<3%)
- Высокий входной фактор мощности (>0.99)

IGBT выпрямитель с цифровым управлением и коррекцией фактора мощности

- Серия Boxer, оснащенная новым выпрямителем на IGBT обеспечивает защиту вашей критичной нагрузки, обладая при этом минимальной площадью установки и фронтальным доступом для проведения ремонта и обслуживания, что снижает среднее время восстановления при сбоях (MTTR) до минимума.
- Благодаря большому выбору аксессуаров и опций серия Boxer обеспечивает максимальную гибкость для пользователей и оптимизирует общую стоимость владения.

СЕРТИФИКАТЫ



The LevelUps Series is certified by TÜV SÜD with regard to product safety (EN 62040-1)

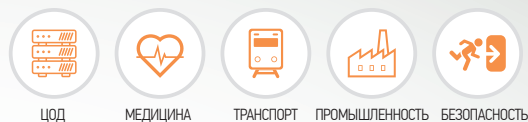


The LevelUps Series is attested by Bureau Veritas with regard to performance (EN 62040-3)



СЕРИЯ PM

10-2080 кВА **3:3**
PHASE
ONLINE МОДУЛЬНЫЙ ИБП



ONLINE ИБП



НАПОЛЬНЫЙ



ФАКТОР МОЩНОСТИ



ИНСТАЛЛЯЦИЯ



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокопроизводительная модульная трехфазная защита электропитания
- Масштабируемость до 2080 кВА, с высокой эффективностью до 96%

Модульная конструкция ИБП для центров обработки данных с высокой плотностью мощности

- Серия PM - это масштабируемая, резервированная модульная система ИБП, разработанная для обеспечения экономически эффективного обеспечения высокой доступности энергии для центров обработки данных высокой плотности и критически важных приложений.
- Online система с истинным двойным преобразованием и расширенным цифровым управлением.
- Модульная архитектура позволяет масштабировать мощность и время автономной работы по мере роста спроса или увеличения требуемого уровня доступности.
- Сочетание модульной конструкции с технологией параллельной избыточности N + X.
- Максимальная мощность одного ИБП составляет 520 кВА. ИБП могут работать в параллельной конфигурации для построения системы мощностью до 2080 кВА.

СЕРТИФИКАТЫ



СЕРИЯ

LION PLUS

650-2000 ВА

ЛИНЕЙНО-ИНТЕРАКТИВНЫЙ ИБП



ДОМ/ОФИС



ЛИНЕЙНО
ИНТЕРАКТИВНЫЙ



НАПОЛЬНЫЙ



PLUG & PLAY



USB



ЖК ДИСПЛЕЙ
(1000-1500-2000ВА)



ПРЕИМУЩЕСТВА

- LED Индикатор (650-850ВА)
- ЖК Дисплей (1000-1500-2000ВА)
- Микропроцессорное Цифровое Управление
- Автоматическая Стабилизация Напряжения
- Автоматический Расцепитель
- Адаптивная Частота
- Дружественная система предупреждений
- Холодный Старт
- Авторестарт при возобновлении питания на входе
- Аппроксимированная синусоида при работе от АКБ
- Интеллектуальное управление АКБ
- Защита от короткого замыкания и глубокого разряда АКБ
- Автоматический заряд АКБ в выключенном состоянии
- Автоотключение при отсутствии нагрузки в режиме работы от АКБ
- Коммуникационный порт USB
- Защита телефонных линий RJ11/RJ45

ВНЕШНИЙ ВИД

1. Вход сети
2. Выходные розетки
3. Защитный расцепитель
4. Защита телефонных линий RJ11/RJ45
5. USB
6. Вентилятор охлаждения



Задняя панель
650-850 ВА

Задняя панель
1000-1500 ВА

Задняя панель
2000 ВА

СЕРТИФИКАТЫ



ЭНЕРГИЯ
ДЛЯ ЖИЗНИ

MAKELSAN®
Источники Бесперебойного Питания

СЕРИЯ POWERPACK SE

1-2-3 кВА **1:1**
PHASE

ONLINE ИБП



ДОМ/ОФИС



БЕЗОПАСНОСТЬ



МЕДИЦИНА



ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



VFI
TYPE



ОНЛАЙН ИБП



PF=0.9

НАПОЛЬНЫЙ



PLUG & PLAY

ФАКТОР МОЩНОСТИ

ПРЕИМУЩЕСТВА

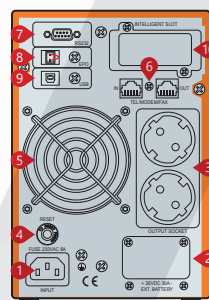
- Высокочастотные ИБП с двойным преобразованием
- Технология с цифровыми сигнальными процессорами
- Коррекция входного фактора мощности (PFC)
- Широкий диапазон входных напряжений (110~300В)
- Выходной фактор мощности 0.9
- Холодный старт
- Авто определение входной частоты
- Режим ECO для экономии электроэнергии
- Настраиваемое выходное напряжение
- Настраиваемые параметры байпаса
- Самодиагностика при включении
- Расширенное управление батареей (ABM)
- Защита от перегрузки и короткого замыкания
- Автоматический заряд АКБ в выключенном состоянии
- Управление скоростью вентилятора в зависимости от нагрузки
- Стандартно: порт RS232 и защита телефонных линий RJ45
- Порт USB/SNMP/Релейная карта (опционально)
- Удаленное аварийное отключение (EPO) (опционально)
- Дополнительные батарейные кабинеты (опционально)
- Встроенный изолирующий трансформатор (опционально)

СЕРТИФИКАТЫ

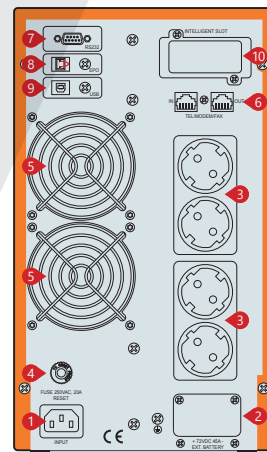


ВНЕШНИЙ ВИД

1. Вход сети
2. Разъем подключения внешних АКБ
3. Выходные розетки
4. Защитный расцепитель
5. Вентилятор охлаждения
6. Защита телефонных линий RJ11/RJ45
7. Порт RS232
8. Порт EPO (опционально)
9. Порт USB (опционально)
10. SNMP/AS400 (опционально)



Задняя панель
1кВА



Задняя панель
2-3кВА

СЕРИЯ

POWERPACK SE

6-10 кВА

1:1
PHASE

ONLINE ИБП



ДОМ/ОФИС



БЕЗОПАСНОСТЬ



МЕДИЦИНА



ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ЦОД



ТРАНСПОРТ



ONLINE ИБП



НАПОЛЬНЫЙ



ФАКТОР МОЩНОСТИ



ИНСТАЛЛЯЦИЯ



ПРЕИМУЩЕСТВА

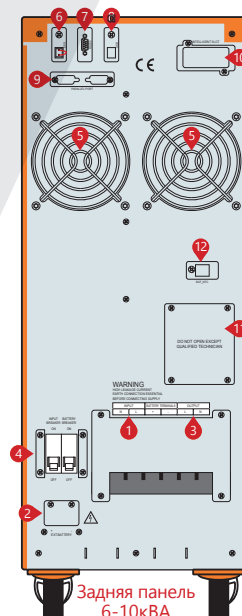
- Высокочастотные ИБП с двойным преобразованием
- Технология с цифровыми сигнальными процессорами
- Коррекция входного фактора мощности (PFC)
- Широкий диапазон входных напряжений (110~300В)
- Выходной фактор мощности 0.9
- Холодный старт
- Автоопределение входной частоты
- Режим ECO для экономии электроэнергии
- Настраиваемое выходное напряжение
- Режим преобразования частоты 50Гц/60Гц
- Настраиваемое напряжение конечного разряда АКБ
- Самодиагностика при включении
- Расширенное управление батареями (ABM)
- Защита от перегрузки и короткого замыкания
- Автоматический заряд АКБ в выключенном состоянии
- Управление скоростью вентилятора в зависимости от нагрузки
- Стандартно: порт RS232
- Порт USB/SNMP/Релейная карта (опционально)
- Удаленное аварийное отключение (EPO) (опционально)
- Дополнительные батарейные кабинеты (опционально)
- Ручной сервисный байпас
- Параллельное подключение с резервированием N+X (опционально)

СЕРТИФИКАТЫ



ВНЕШНИЙ ВИД

1. Вход сети
2. Разъем для подключения внешних АКБ
3. Выходные разъемы
4. Автоматический выключатель
5. Вентилятор охлаждения
6. Порт EPO
7. Порт RS232
8. Порт USB (опционально)
9. Карта параллельной работы (опционально)
10. SNMP/Релейная карта (опционально)
11. Ручной байпас
12. Температурный датчик АКБ (опционально)



Задняя панель
6-10кВА

СЕРИЯ

POWERPACK SE

10-15-20 кВА

3:1
PHASE

ONLINE ИБП



ДОМ/ОФИС



БЕЗОПАСНОСТЬ



МЕДИЦИНА



ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ЦОД



ТРАНСПОРТ



ONLINE ИБП



НАПОЛЬНЫЙ



ФАКТОР МОЩНОСТИ



ИНСТАЛЛЯЦИЯ

ПРЕИМУЩЕСТВА

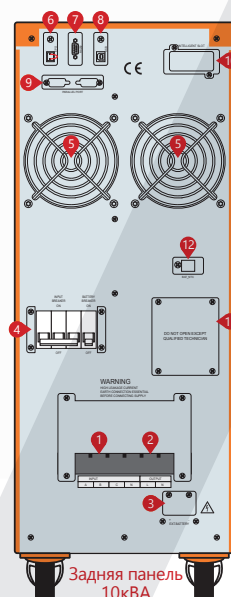
- Высокочастотные ИБП с двойным преобразованием
- Технология с цифровыми сигнальными процессорами
- Коррекция входного фактора мощности (PFC)
- Широкий диапазон входных напряжений (110~300В)
- Выходной фактор мощности 0.9
- Настраиваемая конфигурация АКБ: 192В / 240В
- Холодный старт
- Автоопределение входной частоты
- Режим ECO для экономии электроэнергии
- Режим преобразования частоты 50Гц/60Гц
- Настраиваемое выходное напряжение
- Настраиваемое напряжение конечного разряда АКБ
- Настраиваемый режим фазности (3:1 или 1:1)
- Самодиагностика при включении
- Расширенное управление батареями (ABM)
- Защита от перегрузки и короткого замыкания
- Автоматический заряд АКБ в выключенном состоянии
- Управление скоростью вентилятора в зависимости от нагрузки
- Стандартно: порт RS232
- Стандартно: Удаленное аварийное отключение (EPO)
- Коммуникационные интерфейсы RS485/SNMP/AS400 (Опционально)
- Дополнительные батарейные кабинеты (Опционально)
- Ручной сервисный байпас
- Параллельное подключение с резервированием N+X (Опционально)

СЕРТИФИКАТЫ

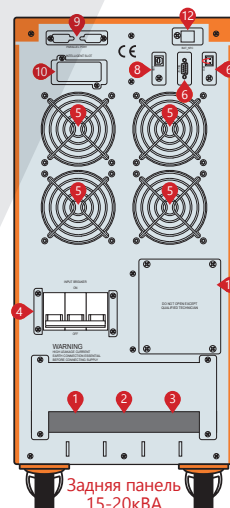


ВНЕШНИЙ ВИД

- | | | |
|----------------|---------------|--------------------------------------|
| 1. Вход сети | 5. Вентилятор | 9. Карта параллельной работы (Опция) |
| 2. Вход АКБ | 6. EPO | 10. SNMP/AS400 (Опция) |
| 3. Выход | 7. RS232 | 11. Ручной байпас |
| 4. Выключатель | 8. USB | 12. Температурный датчик АКБ (Опция) |



Задняя панель
10кВА



Задняя панель
15-20кВА

СЕРИЯ

POWERPACK SE RT

1-2-3 кВА **1:1**
PHASE

ONLINE ИБП



ДОМ/ОФИС



БЕЗОПАСНОСТЬ



МЕДИЦИНА



ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ЦОД



ТРАНСПОРТ



ONLINE ИБП



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ



ФАКТОР МОЩНОСТИ



PLUG & PLAY

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокочастотные ИБП с двойным преобразованием
- Технология с цифровыми сигнальными процессорами
- Коррекция входного фактора мощности (PFC)
- Широкий диапазон входных напряжений (110~300В)
- Выходной фактор мощности 0.9
- Холодный старт
- Авто определение входной частоты
- Режим ECO для экономии электроэнергии
- Настраиваемое выходное напряжение
- Настраиваемые параметры байпаса
- Самодиагностика при включении
- Расширенное управление батареями (ABM)
- Защита от перегрузки и короткого замыкания
- Автоматический заряд АКБ в выключенном состоянии
- Управление скоростью вентилятора в зависимости от нагрузки
- Стандартно: порт RS232 и защита телефонных линий RJ45
- Порт USB/SNMP/Релейная карта (опционально)
- Удаленное аварийное отключение (EPO) (опционально)
- Дополнительные батарейные кабинеты (опционально)
- Встроенный изолирующий трансформатор (опционально)

СЕРТИФИКАТЫ

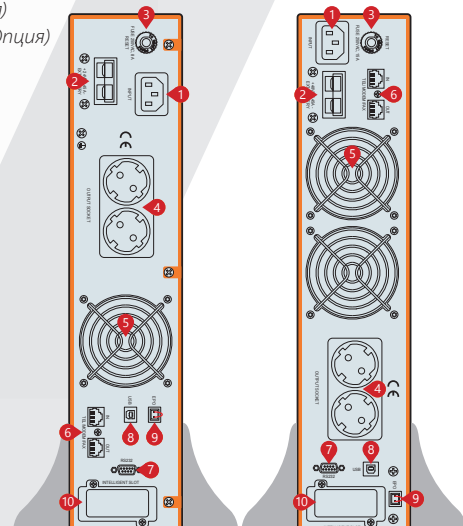


ЭНЕРГИЯ
для жизни



ВНЕШНИЙ ВИД

1. Вход сети
2. Разъем для подключения внешних АКБ
3. Защитный расцепитель
4. Выходные розетки
5. Вентилятор охлаждения
6. Защита Модем/Факс
7. Порт RS232
8. Порт USB (Опция)
9. Порт EPO (Опция)
10. SNMP/AS400 (Опция)



MAKELSAN®
Источники Бесперебойного Питания

СЕРИЯ

POWERPACK SE RT

6-10 кВА

1:1
PHASE

ONLINE ИБП



ДОМ/ОФИС



БЕЗОПАСНОСТЬ



МЕДИЦИНА



ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ЦОД



ТРАНСПОРТ



ONLINE ИБП



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ



ФАКТОР МОЩНОСТИ



PLUG & PLAY

ПРЕИМУЩЕСТВА

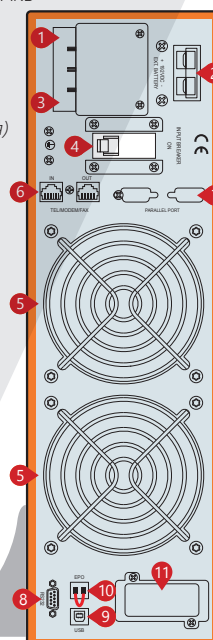
- Высокочастотные ИБП с двойным преобразованием
- Технология с цифровыми сигнальными процессорами
- Коррекция входного фактора мощности (PFC)
- Широкий диапазон входных напряжений (110~300В)
- Выходной фактор мощности 0.9
- Холодный старт
- Автоопределение входной частоты
- Режим ECO для экономии электроэнергии
- Настраиваемое выходное напряжение
- Настраиваемые параметры байпаса
- Самодиагностика при включении
- Расширенное управление батареями (ABM)
- Защита от перегрузки и короткого замыкания
- Автоматический заряд АКБ в выключенном состоянии
- Управление скоростью вентилятора в зависимости от нагрузки
- Стандартно: порт RS232 и защита телефонных линий RJ45
- Порт USB/SNMP/Релейная карта (опционально)
- Удаленное аварийное отключение (EPO) (опционально)
- Дополнительные батарейные кабинеты (опционально)
- Встроенный изолирующий трансформатор (опционально)

СЕРТИФИКАТЫ



ВНЕШНИЙ ВИД

1. Входные разъемы
2. Разъем для подключения внешних АКБ
3. Выходные разъемы
4. Автоматический выключатель
5. Вентилятор охлаждения
6. Защита телефонных линий RJ45
7. Карта параллельной работы (Опция)
8. Порт RS232
9. Порт USB (Опция)
10. Порт EPO
11. SNMP/AS400 (Опция)



Задняя панель
6-10кВА

ЭНЕРГИЯ
ДЛЯ ЖИЗНИ

АКСЕССУАРЫ

РАСШИРЕННЫЕ КОММУНИКАЦИОННЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

Makelsan предлагает широкий спектр коммуникационных опций для ИБП. Удаленный контроль и мониторинг ИБП осуществляется по локальной сети и позволяет осуществлять централизованное управление посредством ПО MakNET.

ПО для мониторинга состояния ИБП MakNET

ПО мониторинга и управления MakNET представляет собой набор клиентских и серверных модулей для серверов и локальных рабочих станций, предназначенных для мониторинга состояния ИБП и управления локальными компьютерами в ответ на изменяющиеся условия. MakNET непрерывно отслеживает состояние ИБП, и анализирует полученные сообщения, рассылая при необходимости уведомления и команды на отключение ПК. Все действия MakNET можно отслеживать в интерфейсе.

Если MakNET обнаруживает критические изменения состояния ИБП, то для каждого события формируются соответствующие команды и сообщения, (команды на отключение серверов и ПК, отправка сообщений указанным пользователям). Пользователь может изменить конфигурацию в части сетевого обмена сообщениями, отправки электронной почты или SMS, команд отключения RCCMD и т.д.

- ПО MakNET включает серверный модуль RCCMD для обеспечения одновременного и безопасного отключения серверов и рабочих станций работающих на любой платформе
- Поддерживается более 12 языков
- MakNET для Windows XP/VISTA Business/2000//2003 Server/2008 Server/Windows 7, Novell NetWare и UNIX имеет SNMP прокси агент, который транслирует данные ИБП в протокол SNMP
- ПО MakNET поставляется с собственным веб-сервером, что позволяет осуществлять мониторинг или изменение конфигурации с удаленного сервера с помощью любого стандартного веб-браузера.
- MakNET работает также на менее распространенных платформах, таких как DEC VMS/Compaq и APPLE MAC X - а так же со встроенным Web адаптером CS121.



SNMP карта MakNET

SNMP карта MakNET предназначена для интеграции ИБП в локальную вычислительную сеть. Она позволяет осуществлять управление и мониторинг множества ИБП посредством протоколов TCP/IP, HTTP и SNMP.

- Совместима с ПО MakNET.
- Управление логами данных и событий ИБП
- Работа с датчиками окружающей среды
- Выдача аварийных звуковых оповещений, рассылка email и SMS.



Карта «сухих» контактов

Карта «сухих» контактов содержит беспотенциальные, гальванически изолированные от всех цепей ИБП релейные контакты, которые могут срабатывать при различных авариях ИБП. Релейные контакты могут коммутировать сигналы напряжением от 3,3 до 24 В постоянного тока. ИБП так же может управляться с других устройств посредством входных релейных контактов.



Последовательные порты RS232 и RS485

Параметры входа и выхода ИБП можно контролировать с помощью коммуникационных портов RS232 и 485 и программного обеспечения MakNET. Программное обеспечение MakNET рассылает все изменения статуса ИБП по электронной почте и осуществляет безопасное сворачивание различных операционных систем по локальной сети.



Датчик температуры внешней батареи

Модуль R336-R01A устанавливается в ИБП. Датчик температуры, установленный в шкафу с АКБ передает в ИБП данные по температуре АКБ и положению защитного расцепителя. Для каждого внешнего батарейного шкафа необходим один модуль такого типа.



Data Expansion Card

Модуль R326-R01A устанавливается в один из слотов расширения ИБП. Модуль предназначен для сбора данных о состоянии батарейных кабинетов. Обмен данными осуществляется по CAN-шине с использованием протокола MAKBUS.



Панель удаленного мониторинга

Удаленная выносная панель ИБП предназначена для обеспечения возможности удаленного наблюдения за состоянием ИБП. Пользователь может получать информацию о состоянии всех операций, событий и параметров работающего ИБП через ЖК-экран удаленной панели.





ИБП подходит для домашнего и офисного использования



ИБП подходит для центров обработки данных и серверных



ИБП подходит для медицинского электронного оборудования



ИБП подходит для промышленных приложений



ИБП подходит для транспортных приложений



ИБП подходит для систем безопасности



Однофазный вход или выход



Трехфазный вход или выход



Однофазный вход / однофазный выход



Трехфазный вход / однофазный выход



Трехфазный вход / трехфазный выход



ИБП VFD (резервный)
(Напряжение и частота зависимы)



ИБП VI (Линейно-Интерактивный)
(Напряжение независимо)



ИБП VFI (ОнЛайн)
(Напряжение и частота независимы)



Напольный



Для установки в 19" стойку



Универсальный (Напольный/в стойку)



Модульная система



Plug & Play. ИБП не требует
инсталляции сертифицированным
специалистом



Инсталляция и первый запуск должны
осуществляться квалифицированным
(сертифицированным) специалистом



PF=0.9
Высокий выходной фактор мощности



PF=1.0
Высокий выходной фактор мощности



Выпрямитель и инвертор ИБП
с технологией 3-х уровневого
преобразования



Выходной фактор мощности равен 1
(кВА=кВт)



Высокая эффективность до 96%



Высокая эффективность до 97%

Примечания