

INGENIO MAX

ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП

от 200 кВт до 600 кВт



ВАШ ПАРТНЕР В ОБЛАСТИ РЕШЕНИЙ ПО ОТВЕТСТВЕННОМУ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЮ

Группа Borri разрабатывает и производит источники бесперебойного питания с 1932 г. и является одной из ведущих глобальных компаний, предлагающих системы и решения для силовой электроники, используемой в суровых промышленных условиях с особыми требованиями к ответственному энергоснабжению.

— Огромный опыт научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок электротехнической и механической части силовой электроники, а также встроенного программного обеспечения позволяет Borri создавать инновационные решения в области промышленного энергоснабжения и ответственного энергоснабжения с учетом будущих потребностей.

— Компания гордится своими техническими специалистами и гарантирует заказчикам непревзойденный уровень обслуживания. Для

обеспечения стабильного качества Borri самостоятельно управляет всеми процессами — начиная с подготовки проектной документации и заканчивая проектированием, производством и послепродажным обслуживанием.

— Основанная в Италии (производственный объект в Биббьене площадью более 15 000 м²), компания Borri теперь представлена на пяти континентах, а ее дочерние предприятия располагаются на территории США, Канады, Германии, ОАЭ, Индии и Малайзии.

— Компания также создала обширную дистрибуторскую сеть, позволяющую оказывать поддержку на местах и предоставлять технические рекомендации, что является очередным ярким свидетельством наших возможностей.



Решения в области ответственного энергоснабжения

Проектирование и производство одно- и трехфазных ИБП для ответственных областей применения мощностью до 21 МВт.



Решения в сфере промышленного энергоснабжения

Разработка, проектирование и изготовление специализированных систем электропитания переменного и постоянного тока для суровых промышленных условий.



Услуги

Группа экспертов компании Borri всегда готова оказать вам поддержку на уровне самых высоких стандартов независимо от того, в какой части света вы находитесь.



НАША ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ПРИНЦИПАМ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ

Компания Borri стремится к устойчивому развитию и энергоэффективности, постоянно внедряя инновации, ультрасовременный дизайн и передовые технологии.

Наша цель — оказать положительное влияние на окружающую среду, обеспечивая устойчивое развитие наших источников бесперебойного питания (ИБП) на протяжении всего их срока службы.



Компания Borri стремится воплотить свои экологические обязательства в жизнь в рамках всей организации.

Это включает в себя активное продвижение культуры низкого углеродного следа среди наших сотрудников и клиентов, а также разработку экологически чистых продуктов. Наш подход затрагивает все внутренние процессы, от повседневной деятельности до разработки новых продуктов, с целью минимизации загрязнения и отходов при максимальной эффективности продукции и минимальном углеродном следе.



ОТВЕТСТВЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Ответственное проектирование лежит в основе решений устойчивого развития: от эффективности до надежности, от простоты обслуживания до ответственного выбора компонентов. Наши команды научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (R&D) и инжиниринга ежедневно работают над внедрением принципов устойчивого развития в каждый аспект нашей продукции. Чтобы продемонстрировать свою приверженность, мы решили сертифицировать наши основные продукты для ответственного энергоснабжения согласно декларации третьей стороны в Ассоциации PEP. Например, наша серия Ingenio Max (мощностью от 200 до 600 кВт) прошла независимую проверку, в ходе которой оценивалось воздействие на окружающую среду на каждом этапе срока службы продукта.

Критерии ответственного проектирования играют ключевую роль в оценке PEP, учитывая такие факторы, как выбор материалов, минимизация ведомости объемов работ, высокая эффективность эксплуатации, ремонтпригодность и пригодность к повторному использованию, а также дизайн упаковки и стратегии доставки по коротким маршрутам, и это лишь некоторые из них. Компания Borri сертифицирована по стандарту ISO 14001 с 2011 года. Международный стандарт «устанавливает требования к системе экологического менеджмента, которую организация может использовать для улучшения экологических результатов деятельности». Кроме того, весь ассортимент наших ИБП соответствует стандарту IEC/EN 62040-4.

PEP, или экологический профиль продукта, - это декларация производителя об экологичности продукта, составленная в соответствии с особым протоколом, изложенным в Европейском экологическом паспорте компании. Этот протокол включает в себя комплексную оценку жизненного цикла, оценивающую с помощью количественного анализа на выбросы парниковых газов и другие показатели воздействия на окружающую среду в соответствии с подходом «Область применения от добычи сырья до утилизации продукции». Клиенты могут легко получить доступ к этой информации в режиме онлайн.



ВНЕДРЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ПРОЦЕССОВ

В то время как устойчивое развитие продукта имеет решающее значение, Borri признает, что экологическая ответственность распространяется и на наши производственные процессы и объекты. В соответствии с политикой E-less, принятой в нашей Группе, мы стремимся к ежегодному сокращению потребления энергии. Наши усилия включали в себя тщательную проверку и замену оборудования HVAC, а также внедрение систем автоматического управления освещением.

На некоторых наших объектах установлены фотоэлектрические станции, и у нас есть амбициозные планы по расширению мощностей солнечной энергетики и внедрению специальных систем хранения энергии для ее эффективного использования.

В нашем испытательном полигоне для ответственного энергоснабжения, где потребление энергии может быть значительным, мы используем рекуперативные активные нагрузки с 2010 года. Эти нагрузки позволяют значительно снизить энергопотребление при тестировании наших ИБП для ответственного энергоснабжения, которое в противном случае было бы потеряно при использовании резисторных нагрузок.

Borri активно участвует в Программе корпоративной социальной ответственности нашей Группы, предпринимая конкретные шаги для решения экологических проблем современности. Мы по-прежнему намерены активизировать наши усилия в поддержку более ответственного и экологического будущего.

ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП

INGENIO MAX

от 200 кВт — до 600 кВт



Области применения



Средние
центры обработки
данных



Крупные
центры обработки
данных



Сети
и серверы



Устройства
управления
промышленным
оборудованием и
автоматизации
технологических
процессов



Медицинское
оборудование



Системы
автоматизации
зданий

Очень высокий КПД

Запатентованная
трехуровневая
технология
природосберегающего
преобразования Green
Conversion

Компактное занимаемое пространство

Одно из самых минимальных
значений площади установки
для доступных на рынке ИБП
и полный передний доступ.

Сниженная совокупная стоимость владения (TCO)

Гибкая система
до 4 МВт при
минимальном занимаемом
пространстве.

Высокоэффективное, компактное, решение со сниженной совокупной стоимостью владения обеспечивает надежное, бесперебойное и качественное электропитание всех видов ответственного оборудования — сетей, малых и средних центров обработки данных, систем для здравоохранения, финансов, обрабатывающей промышленности, строительства, транспорта, телекоммуникации.

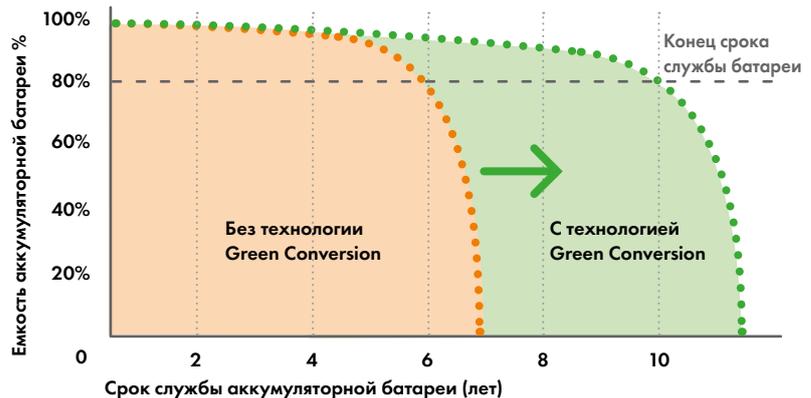
Ingenio Max: максимальный КПД среди ИБП своего класса и возможность использования для энергоснабжения целого ряда ответственных потребителей высокой мощности.



Особенности и преимущества

- Трехуровневая природосберегающая технология преобразования Green Conversion для повышения КПД системы, обеспечения очень низкого уровня шума и минимальной стоимости владения среди устройств своего класса.
- Полная выходная номинальная мощность ($pf = 1$), позволяющая добиться оптимальных габаритных размеров ИБП и высокой гибкости системы для всех типов нагрузок.
- Система двойного преобразования бестрансформаторной конструкции для обеспечения высокой эффективности энергопотребления и низкой стоимости владения.
- Технология IGBT (БТИЗ) и электронная компенсация коэффициента мощности обеспечивает уровень коэффициента мощности 0,99 на входе и коэффициент нелинейных искажений на входе $< 3\%$ для максимальной совместимости с подключенной к входу аппаратурой.
- Режим динамического заряда (DCM) гарантирует максимальную эксплуатационную гибкость в условиях длительной автономной работы или малого времени заряда.
- Технология интеллектуального управления батареями Green Conversion Battery Care (GCBC) позволяет продлить срок жизни аккумуляторной батареи.
- Повышенная плотность энергии для непревзойденной экономии пространства установки.
- Полный набор средств связи, позволяющих настроить дистанционный контроль работы оборудования.
- Полное соответствие международным технологическим стандартам, что гарантирует высочайшее качество продукции.
- Цветной дисплей 10" с сенсорным экраном для обеспечения удобства мониторинга и контроля.
- Совместимость с литиевыми аккумуляторными батареями (для определенных моделей).
- Экологический профиль продукта, декларация (PEP) доступна для оценки устойчивого развития.

Сравнение технологии Green Conversion Battery Care и традиционных аккумуляторных батарей — увеличение срока службы в режиме поддерживающего заряда



Основные опции

- Трансформаторы/автотрансформаторы для отключения или регулирования напряжения.
- Температурная компенсация напряжения заряда аккумуляторной батареи.
- Внешний сервисный байпас в настенном шкафу.
- Переключатель предохранителя аккумуляторной батареи в настенном шкафу.
- Шкафы с аккумуляторными батареями для длительной автономной работы.
- Параллельное резервирование до шести блоков для расширения возможностей общего резервирования системы (другие конфигурации предоставляются по запросу).
- Опция синхронизации нагрузки.
- Общая батарея для определенных моделей.
- Катушка защиты от обратного тока.
- Решения для ограничения максимальной нагрузки

Технические характеристики INGENIO MAX

| Мощность (кВА) | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 |
|-------------------------------------|---|-----|-----|---------------|------|---------------|
| Номинальная мощность (кВт) | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 |
| Габаритные размеры, Ш × Г × В (мм) | 880x970x1978 | | | 1430x970x1978 | | 1630x970x1978 |
| Масса ИБП (кг) | 530 | 630 | 675 | 1080 | 1150 | 1400 |
| Конфигурация аккумуляторной батареи | Внешняя, от 360 до 372 элементов, свинцово-кислотные элементы с клапаным регулированием (VRLA) (другие опции) | | | | | |

Вход

| | |
|--|---|
| Тип соединения | Фиксированное подключение, 4-проводное (выпрямитель), 4-проводное (байпас) |
| Номинальное напряжение | 400 В перем. тока, три фазы с нейтралью (выпрямитель); 380/400/415 В перем. тока, три фазы с нейтралью (байпас) |
| Допустимое отклонение напряжения | -20%, +15% (выпрямитель); ±10% (байпас) |
| Частота и диапазон | 50/60 Гц, 45–65 Гц |
| Коэффициент мощности | > 0,99 |
| Искажение тока (коэффициент нелинейных искажений на входе, КНИВ) | <3% |

Выход

| | |
|---|---|
| Тип соединения | Фиксированное подключение, 4-проводное |
| Номинальное напряжение | 380/400/415 В перем. тока, три фазы с нейтралью |
| Частота | 50/60 Гц |
| Регулирование напряжения | Статическое: ±1%; Динамическое: IEC/EN 62040-3 класс 1 |
| Коэффициент мощности | до 1, без снижения номинальной мощности |
| Перегрузочная способность | Инвертор: 110% — 10 мин, 125% — 5 мин, 150% — 30 с; Байпас: 150% — постоянно, 1000% — на 1 цикл |
| КПД (перем. ток/перем. ток)* | До 99% |
| Классификация по стандарту IEC/EN 62040-3 | VFI-SS-II |

Интерфейс и дополнительные функции

| | |
|----------------------------------|--|
| Передняя панель | Цветной 10" дисплей с сенсорным экраном и разрешением 1024x600 пикселей |
| Удаленные коммуникационные порты | В комплекте: последовательный порт RS-232 и USB, контакт мониторинга защиты от обратного тока, входной клеммный блок (дистанционное аварийное отключение питания, дополнительный контакт автоматического выключателя аккумуляторной батареи, дополнительный контакт выключателя внешнего сервисного байпаса, дополнительный контакт режима ДГУ, дополнительный контакт выходного выключателя, дистанционный переход в режим байпаса). Опции: адаптер SNMP (Ethernet), Web-интерфейс (Ethernet), ModBus-TCP/IP (Ethernet), ModBus-RTU (RS-485), адаптер ModBus-RTU — PROFIBUS DP; релейная плата контактов SPD; панель дистанционного мониторинга системы; программное обеспечение для управления ИБП и отключения сервера |
| Дополнительные функции | Комплект повышения КПД; общая батарея; изолирующий трансформатор; трансформаторы/автотрансформаторы для регулирования напряжения; внешний сервисный байпас; блок предохранителей аккумуляторной батареи; специальные батарейные шкафы; температурный датчик аккумуляторной батареи, комплект параллельного подключения; модуль синхронизации нагрузки; верхний ввод кабеля; катушка байпасного расцепителя для защиты от обратного тока; другие опции предоставляются по запросу |

Система

| | |
|--------------------------|---|
| Внутренний ручной байпас | Включен в стандартную комплектацию |
| Степень защиты | IP 20 |
| Цвет | RAL 9005 |
| Схема установки | Разрешается установка к стене, а также вплотную боковыми и задними стенками |
| Доступ | Передний доступ, нижний ввод кабеля |

*В соответствии с IEC/EN 62040-3

Другие функциональные особенности

Условия окружающей среды

| | | | |
|--|---|------|------|
| Диапазон рабочих температур | от 0 °C до +40 °C | | |
| Диапазон температуры хранения | от -10 °C до +70 °C | | |
| Высота над уровнем моря | < 1000 м — без снижения мощности, > 1000 м — снижение мощности на 0,5 % на каждые 100 м | | |
| Уровень акустического шума на расстоянии в 1 м (дБА) | < 65 | < 72 | < 80 |

Стандарты и сертификация

| | |
|---|--------------------------------|
| Обеспечение качества, охрана окружающей среды, безопасность труда и охрана здоровья | ISO 9001: ISO 14001, ISO 45001 |
| Безопасность | IEC/EN 62040-1 |
| ЭМС | IEC/EN 62040-2 |
| Экологические аспекты | IEC/EN 62040-4 |
| Требования к испытаниям и эксплуатационные характеристики | IEC/EN 62040-3 |
| Степень защиты | IEC 60529 |
| Маркировка | CE |

ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

— Сервисная команда Borri стремится предоставить непревзойденный опыт и поддержку, обеспечивая сохранность инвестиций наших клиентов. Оперативно устраняя любые сбои или неисправности в системах клиента, мы стремимся минимизировать экономический и эксплуатационный эффект в кратчайшие сроки.

— Наша высококвалифицированная команда опытных, сертифицированных технических специалистов и инженеров выполняет как профилактическое, так и корректирующее техническое обслуживание всех моделей ИБП, STS и батарей Borri. Поступая таким образом, мы гарантируем бесперебойную работу системы, сокращая время простоя и поддерживая максимальный уровень производительности.

— От установки и ввода в эксплуатацию до техобслуживания и индивидуального обучения на объектах Borri или на объектах клиента наша всесторонняя поддержка соответствует самым высоким стандартам.

В Borri Service мы уделяем особое внимание спокойствию клиентов, и наша цель — создать оптимальный пакет дополнительных мер защиты, чтобы минимизировать экономические издержки и потери времени из-за простоев объектов на протяжении всего жизненного цикла системы.

Как мы можем вам помочь



Планирование, установка, ввод в эксплуатацию

Многие тысячи систем были установлены по всему миру, а обслуживание и техническая поддержка на объекте эксплуатации обеспечиваются нашей командой квалифицированных и опытных инженеров.



Аналитические тесты

Компания Borri проводит серию аналитических тестов с целью обеспечения высокой эффективности и устойчивого функционирования вашей системы.



Ремонт и запасные части

Все запасные части, поставляемые Borri, являются оригинальными, прошедшими испытания и гарантированно полностью совместимы с оборудованием.



Техническое обслуживание

Профилактическое техническое обслуживание гарантирует бесперебойную работу и оптимальную производительность системы.



Испытания аккумуляторных батарей

Аккумуляторные батареи характеризуются ограниченным сроком службы, и их надлежащее техническое обслуживание является крайне важным для обеспечения высокой эффективности работы ИБП и исключения возможных сбоев в эксплуатации.



Обучение

Borri предлагает программы обучения дистрибьюторов и клиентов, которые можно проводить в учебном центре Borri или на объекте эксплуатации.

Планы техобслуживания вашего критически важного оборудования

| Особенности | SERVICE CALL | LIGHT (ONMA) | BUSINESS (ONSI) |
|---|--------------------|---------------|-----------------|
| 1 визит в год для профилактического обслуживания | • | • | • |
| Обслуживание с приоритетом (8 рабочих часов) | • | • | • |
| Визит для проведения внепланового техобслуживания (включая расходы на оплату труда и командировочные расходы) | Фиксированная цена | • | • |
| Техническая модернизация | | • | • |
| Запасные части (батареи, конденсаторы, вентиляторы в комплект не входят) | | | • |
| Дополнительный визит для профилактического обслуживания | Дополнительно | Дополнительно | Дополнительно |
| Техобслуживание в нерабочие часы | Дополнительно | Дополнительно | Дополнительно |
| Время ответа 8 часа (24/7) | | Дополнительно | Дополнительно |
| Время ответа 4 часа (24/7) | | Дополнительно | Дополнительно |



www.borri.it

**BORRI ГЛАВНЫЙ ОФИС
И ЗАВОД**

Borri S.p.A

Via 8 Marzo, 2
52011 Bibbiena (AR)
Italy (Италия)
Тел. +39 0575 5351
Факс +39 0575 561811
info.borri.it@legrand.com

**BORRI ФИЛИАЛЫ
И СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ**

Северная и Южная Америка

Borri Power (US) Inc.
9000 Clay Road, Suit 104
Houston, Texas, 77080
USA (США)
Тел. +1 346 212 2686
Факс +1 346 980 8875
info.borripower@legrand.com

Азиатско-тихоокеанский регион

Borri Asia Pacific
Engineering Sdn. Bhd.
№ 13, Jalan Serendah 26/41,
Sekitar 26, Seksyen 26,
40400 Shah Alam, Selangor
Malaysia (Малайзия)
Тел. +60 3 5191 9098
Факс +60 3 5103 8728
sales@borri-asia.com

Индия

Borri Power India Pvt. Ltd.
Уч. № 69, Ground Floor
Nagarjuna Hills, Panjagutta
Hyderabad, 500 082
India (Индия)
Тел. +91 40 2335 4095
info.borri.it@legrand.com

Ближний Восток и Африка

Borri Power
Middle East FZCO
1-151, Techno Hub
№ п/я: 342036
Dubai Silicon Oasis, Dubai UAE
(ОАЭ)
Тел. +971 4 3200528
Факс +971 4 3200529
info.borri.it@legrand.com

выписка из каталога

OMG60339revC | 01-2025

В соответствии с нашей политикой постоянного развития данные в этом документе могут быть изменены без предварительного уведомления и становятся договорными только после письменного подтверждения.