

INGENIO PLUS

ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП

от 30 кВт до 160 кВт





БРОШЮРА INGENIO PLUS

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 дистрибьюторскую 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.



ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП

INGENIO PLUS

от 30 кВт

до 160 кВт



Области применения



Малые центры
обработки
данных



Средние центры
обработки
данных



Сети и серверы



Устройства управления
промышленным
оборудованием
и автоматизации
технологических
процессов



Медицинское
оборудование



Системы
автоматизации
процессов

Коэффициент мощности 1

Никаких затрат на превышение характеристик электрической системы и компенсацию коэффициента мощности.

Компактное занимаемое пространство

Эффективные компактные ИБП бестрансформаторной конструкции.

Постоянная экономия

Запатентованная технология природосберегающего преобразования Green Conversion обеспечивает высокий КПД и увеличение срока службы критических компонентов и аккумуляторных батарей ИБП.

Идеальное решение по обеспечению ответственного энергоснабжения, включая сети, малые и средние центры обработки данных, учреждения здравоохранения и финансовые институты, промышленные предприятия, строительную сферу и транспорт.

Созданные по запатентованной технологии Green Conversion ИБП Ingenio Plus обеспечивают высокий КПД даже при невысоких нагрузках.

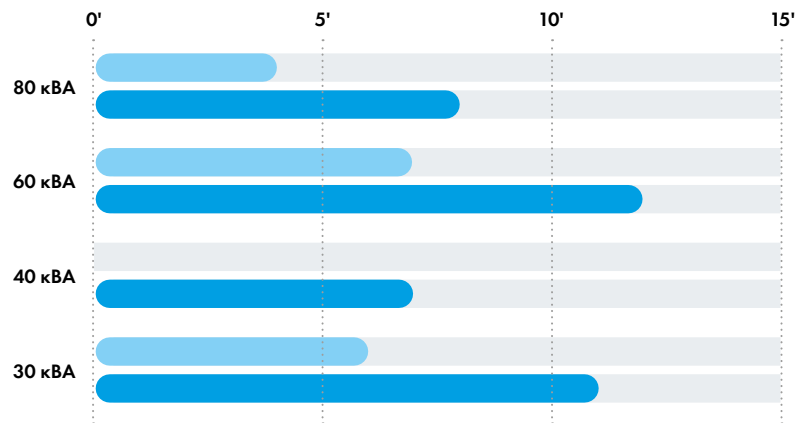
Ingenio Plus: компактное решение с очень высоким КПД, идеально подходящее для надежного, бесперебойного и качественного электропитания всех видов ответственного оборудования



Особенности и преимущества

- Природосберегающая технология преобразования Green Conversion, высокий КПД даже при небольшой нагрузке и минимальная стоимость владения для устройств в своем классе.
- Полная выходная номинальная мощность (коэффициент мощности 1) обеспечивает оптимальный подбор характеристик ИБП под условия использования.
- Бестрансформаторная конструкция для компактных, легких и энергоэффективных систем.
- 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.
- Конфигурация внутренней аккумуляторной батареи до 80 кВА для экономии пространства в помещении и максимальной гибкости.
- Режим динамического заряда (DCM) гарантирует максимальную эксплуатационную гибкость в условиях длительной автономной работы или малого времени заряда.
- Технология интеллектуального управления батареей Green Conversion Battery Care (GCBC) позволяет продлить срок жизни аккумуляторной батареи.
- Полный набор средств связи, позволяющих настроить дистанционный контроль работы оборудования.
- Полное соответствие всем международным технологическим стандартам, что гарантирует высочайшее качество продукции.
- Контактор защиты от обратного тока.
- Совместимость с литиевыми аккумуляторными батареями (для определенных моделей).

Время автономной работы от внутренних аккумуляторных батарей



* Опция: дисплей с сенсорным экраном (для ИБП 60–160 кВТ)

Основные опции

- Изолирующий трансформатор.
- 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 восьми блоков для расширения возможностей общего резервирования системы.
- Опция синхронизации нагрузки.
- Общая аккумуляторная батарея (для

моделей 60–160 кВА).

- Катушка защиты от обратного тока.
- Отдельный выпрямитель и вход байпаса для INGENIO PLUS 30–40 кВА.
- Цветной дисплей 7" с сенсорным экраном для ИБП 60–160 кВА (*)

Технические характеристики INGENIO PLUS

Мощность (кВА)	30	40	60	80	100	125	160
Номинальная мощность (кВт)	30	40	60	80	100	125	160
Габаритные размеры, Ш × Г × В (мм)	465 × 650 × 1230		560 × 940 × 1500		560 × 940 × 1800		
Масса ИБП (кг)	120	140	190	215	320	360	380
Масса ИБП с внутренней аккумуляторной батареи (кг)	365	385	770	785	-	-	-
Конфигурация аккумуляторной батареи	Внутренняя или внешняя, от 360 до 372 элементов, свинцово-кислотный элемент с клапаным регулированием (VRLA) (другие опции)				Внешняя, от 360 до 372 элементов, свинцово-кислотные элементы с клапаным регулированием (VRLA) (другие опции)		
Максимальное время автономной работы с внутренней аккумуляторной батареи при нагрузке 70 % (мин.)	11	7	12	8	-	-	-

Вход

Тип соединения	Фиксированное подключение, 4-проводное	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-11	

Интерфейс и дополнительные функции

Передняя панель	Графический дисплей, мнемопанель со светодиодами и клавиатурой, локальное АОП		
Удаленные коммуникационные порты	<p>В комплекте: (от 30 до 160 кВА): контакт мониторинга защиты от обратного тока.</p> <p>В комплекте (от 60 до 160 кВА): последовательный порт RS-232 и USB; входной клеммный блок (дистанционное аварийное отключение питания, дополнительный контакт автоматического выключателя аккумуляторной батареи, дополнительный контакт выключателя внешнего сервисного байпаса выключателя, дополнительный контакт режима ДГУ).</p> <p>Опции: адаптер SNMP (Ethernet), Web-интерфейс (Ethernet), ModBus-TCP/IP (Ethernet), ModBus-RTU (RS-485), адаптер ModBus-RTU — PROFIBUS DP; релейная плата контактов SPDT; панель дистанционного мониторинга системы; программное обеспечение для управления ИБП и отключения сервера</p>		
Дополнительные функциональные расширения	Изолирующий трансформатор; трансформаторы/автотрансформаторы для регулирования напряжения; внешний сервисный байпас; специальные батарейные шкафы; настенный блок предохранителей аккумуляторной батареи; температурный датчик аккумуляторной батареи, комплект параллельного подключения; синхронизация нагрузки одиночных блоков ИБП и модуль синхронизации нагрузки (система из двух ИБП); другие опции предоставляются по запросу		

Система

Степень защиты	IP 20		
Цвет	RAL 9005		
Схема установки	Расстояние от стены до ИБП — 10 см, разрешается установка вплотную боковыми стенками корпусов друг к другу	Разрешается установка вплотную к стене и вплотную друг к другу боковыми стенками корпусов, торцевой зазор 80 см (с внутренней батареей)	
Доступ	Передний и верхний доступ, нижний ввод кабеля	Передний и верхний доступ, боковой доступ (с внутренней аккумуляторной батареей), нижний ввод кабеля	Передний доступ, боковой доступ (с внутренней аккумуляторной батареей), нижний ввод кабеля

* При выполнении условий ** Согласно стандарту IEC/EN 62040-3

Другие функциональные особенности

Условия окружающей среды

Диапазон рабочих температур ИБП	от 0 °С до +40 °С
Диапазон температур хранения ИБП	от -10 °С до +70 °С
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)	< 60

Стандарты и сертификация

Обеспечение качества, охрана окружающей среды, безопасность труда и охрана здоровья	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007
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

GUARDIAN NET

ДИСТАНЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Guardian Net обеспечивает устойчивость функционирования бизнеса за счет дистанционной диагностики и профилактического мониторинга вашей системы ИБП и периферийного оборудования, предупреждая развитие непредсказуемых отклонений от нормы в аварии.

Раннее обнаружение любых отклонений ответственных параметров и своевременное реагирование в случае аварийных сигналов ведет к увеличению продолжительности работы и операционной производительности. Мониторинг в режиме реального времени и регулярная отчетность о состоянии оборудования обеспечивают полное спокойствие, предоставляя непревзойденный опыт поддержки.



ПРЕИМУЩЕСТВА

Увеличение продолжительности работы

Наряду с договором на техническое обслуживание от Borri система Guardian Net позволяет нашим сервисным специалистам заботиться о вашей системе, обеспечивая отслеживание ее параметров и быстрое реагирование на отклонения от нормы.

Повышение устойчивости функционирования

Guardian Net осуществляет непрерывный мониторинг вашей системы, дает вам полную оперативную информацию и предоставляет технические рекомендации и отчетность, подготовленные сервисным центром Borri с целью повышения уровня качества и надежности вашей системы.

Снижение совокупной стоимости владения

Guardian Net — это виртуальный сервисный специалист, работающий на объекте 24/7 и отслеживающий все необходимые параметры, увеличивая производительность системы, сокращая потребность в техническом обслуживании на площадке, а также уменьшая ваши расходы на содержание системы за счет увеличения срока службы ответственного оборудования.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Упреждающее техническое обслуживание по сети

Наши сервисные специалисты проводят мониторинг вашего оборудования, находясь в сервисном центре Borri и анализируя данные и тенденции с целью проактивного

предоставления рекомендаций по осуществлению мер, гарантирующих постоянную производительность оборудования на самом высоком уровне.

Предупреждения и аварийная сигнализация

Guardian Net непрерывно отслеживает вашу систему и, если какой-либо критический параметр превышает установленный предел, формирует для вас предупреждающее или аварийное сообщение и направляет его в сервисный центр Borri. Наши сервисные специалисты проведут расследование и проанализируют данные, найдут причину и предпримут меры в соответствии с заключенным с заказчиком договором на техническое обслуживание. Тем самым гарантируется, что при необходимости командировки сервисных специалистов на объект они придут готовыми к первоначальному устранению проблемы, что сокращает время простоя и увеличивает степень доступности системы.

Отчеты о состоянии

Сервисный центр собирает данные о параметрах узла и представляет на их основе регулярную отчетность. Вы получаете полный анализ вашего оборудования и его эксплуатационных характеристик, а также подтверждение того, что оно находится под непрерывным дистанционным мониторингом.

Полная сервисная поддержка

Borri обеспечивает поддержку ответственной инфраструктуры, предлагая полномасштабное участие своих сервисных специалистов, что увеличивает степень доступности системы и гарантирует полное спокойствие в режиме 24/7.

Блок управления данными (DMU). Технические характеристики

К контролируемому устройству	
Коммуникационный порт	Протокол
RS-485 ModBus	ModBus-RTU/ASCII подчиненное устройство
Макс. количество подключенных устройств*	16
В сервисный центр	
Коммуникационный порт	Протокол
RJ45 Ethernet	Open VPN (на базе Open SSL), http, SMTP, ModBus-TCP/IP
Службы	Web Server, NTP назначение временных меток
Уведомления	В комплекте: сообщение по электронной почте. Опция: текстовое сообщение через https или модем RS-232
Опции	
	Резервная аккумуляторная батарея на 30 часов, модель системного интегратора (без шкафа), GSM/GPRS модем (SIM-карта в комплект не входит)
Система	
Электропитание	100–240 В перем. тока
Установка	В настенном шкафу
Габаритные размеры Ш × Г × В (мм)	400 × 200 × 400
Масса	15 кг (с резервной аккумуляторной батареей), 12 кг (без резервной аккумуляторной батареи)
Степень защиты	IP 20 (IP 65 — по запросу)
Цвет	RAL 7035
Условия окружающей среды	
Диапазон рабочих температур	от 0 °C до +40 °C
Диапазон температуры хранения	от -10 °C до +70 °C

*При выполнении условий

УСЛУГИ



Ожидания заказчика определяют приоритеты компании Borri — от раннего анализа проектных требований до ввода в эксплуатацию и обслуживания в любой части мира. Тысячи систем были успешно установлены и поддерживаются по всему миру, им обеспечен непрерывный сервис, оказываемый высококвалифицированной командой экспертов, сертифицированных технических специалистов и инженеров. Специалисты группы обучения и сервисного обслуживания всегда готовы обеспечить поддержку и принять участие в специально организованном обучении в профессиональном обучающем центре Borri или непосредственно на площадке. Вы можете быть уверены в поддержке компании Borri по самым высоким стандартам независимо от того, в какой части мира вы находитесь.



Планирование, установка, ввод в эксплуатацию

Компания Borri помогает вам на каждом отдельном этапе вашего проекта. Наша команда по исследованиям и разработке может проанализировать и создать решения, основываясь на широком диапазоне критических системных требований.



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 и проверенными; компания гарантирует их полное соответствие решениям Borri.



Дистанционный мониторинг

Система дистанционного мониторинга Guardian Net позволяет вам определять любые отклонения от оптимального режима работы и активировать надлежащие и немедленные ответные меры, таким образом, отклонения от нормы не разовьются в проблему.



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. Компания Borri поставляет высококачественные и производительные аккумуляторные батареи, чтобы обеспечить бесперебойную эксплуатацию.



Обучение

Компания Borri предлагает своим дистрибьюторам и заказчикам услугу по обучению, которое разделено на три уровня. Курсы могут быть организованы в центре обучения Borri или на объекте.



выписка из каталога OMG60339revA | 07-2021

В соответствии с нашей политикой непрерывного развития сведения и данные, содержащиеся в настоящем документе, подлежат изменению без предварительного уведомления и становятся договорными только после письменного подтверждения. При различии версий на разных языках последней считать версию на английском языке.



www.borri.it

ШТАБ-КВАРТИРА BORRI И ПРОИЗВОДСТВО

Borri S.p.A

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

ФИЛИАЛЫ И СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ BORRI

Азиатско-Тихоокеанский регион

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

Канада

Borri Power Systems
North America Inc.
205 - 3689 E 1st Ave.
Vancouver, BC V5M 1C2
Канада
Тел.: +1 604 428 7455
Факс: +1 346 980 8875
info@borripower.com

Ближний Восток и Африка

Borri Power
Middle East FZCO
1-151, Techno Hub
PO Box: 342036
Dubai Silicon Oasis, Dubai, ОАЭ
Тел.: +971 4 3200528
Факс: +971 4 3200529
info@mea.borripower.com

Индия

Borri Power India Pvt. Ltd.
Plot No. 69, Ground Floor
Nagarjuna Hills, Panjagutta
Hyderabad, 500 082
Индия
Тел.: +91 40 2335 4095
info@mea.borripower.com

Германия

Borri Power Germany GmbH
Gewerbestraße 10
26789 Leer
Германия
Тел.: +49 491 99 75 61 83
Факс: +49 491 99 75 61 84
info@borri.de
service@borri.de

США

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