

# INGENIO COMPACT

## ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП

от 10 кВт до 20 кВт







БРОШЮРА INGENIO COMPACT

# 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 м<sup>2</sup>), 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.




# BORRI



## 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 COMPACT

от **10** кВт — до **20** кВт

## Области применения



Малые центры  
обработки  
данных



Средние центры  
обработки  
данных



Сети и серверы



Теле-  
коммуникации

### Инновационный дизайн

Удобная в эксплуатации конструкция со встроенным сенсорным ЖК-экраном для быстрой установки и мониторинга.

### Широкий ряд аккумуляторных батарей

Внутренние и внешние аккумуляторные батареи для обеспечения низкой стоимости владения для компактных решений.

### Коэффициент мощности 1

Полная выходная номинальная мощность, позволяющая достичь максимальной фактической мощности и обеспечить оптимальные габаритные размеры ИБП.

Одно из наиболее компактных и простых в использовании решений на рынке, созданное для обеспечения ответственного энергоснабжения, например сетей и серверов, малых и средних центров обработки данных, телекоммуникаций.

На выбор предлагаются ИБП с двойным преобразованием мощностью 10–20 кВт в конфигурации с параллельным резервированием.

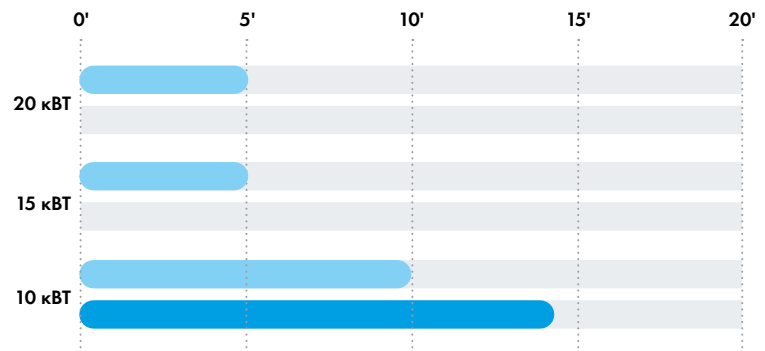
## Ingenio Compact: бестрансформаторные, высокоэффективные, компактные и простые в установке и использовании ИБП



### Особенности и преимущества

- Система двойного преобразования для защиты общей нагрузки.
- Экорежим обеспечивает низкие операционные издержки и минимальное отрицательное воздействие на окружающую среду.
- Полная выходная номинальная мощность (коэффициент мощности 1) обеспечивает оптимальный подбор характеристик ИБП под условия использования.
- Бестрансформаторная конструкция для системы небольшого размера.
- Технология IGBT (БТИЗ) и электронная компенсация коэффициента мощности обеспечивают уровень коэффициента мощности 0,99 на входе и низкий коэффициент нелинейных искажений на входе для максимальной совместимости с подключенной к входу аппаратурой.
- Широкий диапазон напряжения продлевает срок службы аккумуляторной батареи.
- Широкий диапазон настроек с внутренними и внешними аккумуляторными батареями для обеспечения низкой стоимости владения для компактных решений.
- Инновационный дизайн обеспечивает быструю установку.
- Конструкция со съемным блоком для аккумуляторной батареи для простоты технического обслуживания.
- Полный набор средств связи, позволяющих настроить дистанционный контроль работы оборудования.
- Полное соответствие всем международным технологическим стандартам, что гарантирует высочайшее качество продукции.

### Время автономной работы от внутренних аккумуляторных батарей



### Основные опции

- Изолирующий трансформатор.
- Трансформаторы/ автотрансформаторы для регулирования напряжения.
- Температурная компенсация напряжения заряда аккумуляторной батареи.
- Внешний сервисный байпас в настенном шкафу.
- Внешние шкафы с аккумуляторными батареями для длительной автономной работы.
- Параллельное резервирование до шести блоков для расширения возможностей общего резервирования системы.
- Общая батарея.



## Технические характеристики INGENIO COMPACT

Мощность (кВА)	10	15	20
Номинальная мощность (кВт)	10	15	20
Габаритные размеры, Ш × Г × В (мм)	440 × 800 × 800		
Масса ИБП (кг)	75	76	76
Масса ИБП с внутренней аккумуляторной батареей (кг)	150	165	165
Габаритные размеры модуля внешней аккумуляторной батареи, Ш × Г × В (мм)	550 × 650 × 1200		
Конфигурация аккумуляторной батареи	Внутренняя (стандартная): 180 элементов; внешняя: 156/240 элементов	Внутренняя (стандартная): 216 элементов; внешняя: 192/240 элементов	

### Вход

Тип соединения	Фиксированное подключение, 4-проводное
Номинальное напряжение	400 В перем. тока, три фазы с нейтралью
Допустимое отклонение напряжения	-20 %, +15 % (выпрямитель); ± 10 % (байпас)
Частота и диапазон	50/60 Гц, 40–70 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
Коэффициент мощности	до 1, без снижения номинальной мощности
Перегрузочная способность	110 % — 60 мин, 125 % — 10 мин, 150 % — 1 мин
КПД (перем. ток/перем. ток)*	До 98 %
Классификация по стандарту IEC/EN 62040-3	VFI-SS-11

### Интерфейс и дополнительные функции

Передняя панель	Сенсорный дисплей
Удаленные коммуникационные порты	<b>В комплекте:</b> последовательный порт RS-232 и USB, контакт мониторинга защиты от обратного тока, контакт дистанционного АОП. <b>Опции:</b> два слота для адаптера SNMP, ModBus-RTU, релейно-контактной платы
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; другие опции предоставляются по запросу

### Система

Степень защиты	IP 20
Цвет	RAL 9005
Схема установки	Расстояние от стены до ИБП — 30 см
Доступ	Ролики позиционирования; нижний ввод кабеля

\*В соответствии с IEC/EN 62040-3

## Другие функциональные особенности

### Условия окружающей среды

Диапазон рабочих температур ИБП	от 0 °C до +40 °C
Диапазон температур хранения ИБП	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)	< 52

### 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	<b>В комплекте:</b> сообщение по электронной почте. <b>Опция:</b> 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](http://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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto:info@mea.borripower.com)

##### Германия

---

Borri Power Germany GmbH  
Gewerbstraße 10  
26789 Leer  
Германия  
Тел.: +49 491 99 75 61 83  
Факс: +49 491 99 75 61 84  
[info@borri.de](mailto:info@borri.de)  
[service@borri.de](mailto: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](mailto:info@borripower.com)