

ИБП И ОТВЕТСТВЕННОЕ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ

КАТАЛОГ





КАТАЛОГ ИБП И РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ ОТВЕТСТВЕННОГО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

О компании **6**

**РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ
ОТВЕТСТВЕННОГО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ** **8**

Для компьютеров и периферийных устройств, центров
обработки данных, сетей и серверов

**РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ
ОТВЕТСТВЕННОГО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ** **10**

Для устройств управления промышленным оборудованием
и автоматизации технологических процессов,
медицинского оборудования, систем автоматизации
и аварийных систем зданий

GIOTTO **14**

ЛИНЕЙНО-ИНТЕРАКТИВНЫЕ ОДНОФАЗНЫЕ
ИБП 450–2000 ВА

Для компьютеров и периферийных устройств

GALILEO **16**

ОДНОФАЗНЫЕ ИБП С ДВОЙНЫМ
ПРЕОБРАЗОВАНИЕМ 1000–3000 ВА

Для сетей и серверов

LEONARDO **18**

ОДНОФАЗНЫЕ ИБП С ДВОЙНЫМ
ПРЕОБРАЗОВАНИЕМ 6–10 кВА

Для сетей и серверов, небольших центров обработки
данных

POWER GUARDIAN **20**

Программное обеспечение для мониторинга однофазных
ИБП

B8031FXS–B8033FXS **22**

3/1- И 3/3-ФАЗНЫЕ ИБП 10–20 кВА

Для сетей и серверов, устройств управления
промышленным оборудованием и автоматизации
технологических процессов, медицинского оборудования,
систем автоматизации зданий

INGENIO COMPACT 26**ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП 10–20 кВА/кВт**

Для сетей и серверов, малых и средних центров обработки данных, телекоммуникаций

INGENIO PLUS 30**ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП 30–160 кВА/кВт**

Для малых и средних центров обработки данных, сетей и серверов, устройств управления промышленным оборудованием и автоматизации технологических процессов, медицинского оборудования и систем автоматизации зданий

INGENIO MAX 34**ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП 200–500 кВА/кВт**

Для средних центров обработки данных, сетей и серверов, устройств управления промышленным оборудованием и автоматизации технологических процессов, медицинского оборудования, систем автоматизации зданий

B9000 FXS 38**ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП 60–300 кВА**

Трансформаторные ИБП для сетей и серверов, устройств управления промышленным оборудованием и автоматизации технологических процессов, медицинского оборудования, систем автоматизации зданий

B9600 FXS 42**ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП 400–800 кВА**

Трансформаторные ИБП высокой мощности для сетей и серверов, устройств управления промышленным оборудованием и автоматизации технологических процессов, медицинского оборудования и систем автоматизации зданий

INGENIO MAX XT 46**МАСШТАБИРУЕМЫЕ ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП 750 кВт — 2,1 МВт**

Для крупных центров обработки данных, устройств

управления промышленным оборудованием и автоматизации технологических процессов

UPSAVER 3VO 50**МОДУЛЬНЫЕ ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП 670 кВт — 2,67 МВт**

Для крупных центров обработки данных

ECS Системы централизованного аварийного питания 52**3/1- И 3/3-ФАЗНЫЕ E8000 ECS 10–20 кВА
3-ФАЗНЫЕ INGENIO ECS 30–160 кВА**

Для систем аварийного освещения, пожаротушения и обеспечения безопасности EN 50171

STS 16–32 A 60**ОДНОФАЗНЫЕ STS СТОЕЧНОГО ИСПОЛНЕНИЯ**

Статические переключатели стоечного исполнения для сетей и серверов, центров обработки данных, устройств управления промышленным оборудованием и автоматизации технологических процессов

STS 100–3000 A 62**ТРЕХФАЗНЫЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ STS**

Централизованные статические переключатели для сетей и серверов, центров обработки данных, устройств управления промышленным оборудованием и автоматизации технологических процессов

GUARDIAN NET 66

Дистанционная диагностика и профилактический контроль

РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ 68

Для применения в суровых промышленных условиях

Услуги Borri 70

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 Бибьене 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.



ИБП ДЛЯ КОМПЬЮТЕРОВ И ПЕРИФЕРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ, ЦЕНТРОВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ, СЕТЕЙ И СЕРВЕРОВ

от **450** ВА — до **21** МВТ



ОДНОФАЗНЫЕ ИБП И STS

Giotto

Линейно-интерактивные
однофазные ИБП
от 450 до 2000 ВА

Galileo

Однофазные ИБП с двойным
преобразованием
от 1000 до 3000 ВА

Leonardo

Однофазные ИБП с двойным
преобразованием
от 6 до 10 кВА

STS 16-32

Однофазные статические
переключатели
16 и 32 А



ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП И STS

B8031 FXS

3/1-фазные ИБП
от 10 до 20 кВА

B8033 FXS

3/3-фазные ИБП
от 10 до 20 кВА

Ingenio Compact

Трехфазные ИБП
от 10 до 20 кВт

Ingenio Plus

Трехфазные ИБП
от 30 до 160 кВт

Borri предлагает как автономные, так и модульные ИБП, что позволяет выбрать оптимальное решение по резервному энергоснабжению независимо от того, идет ли речь о небольшом офисе или гипермасштабируемом ЦОД.



КОМПЬЮТЕРЫ И ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА



МАЛЫЕ И СРЕДНИЕ ЦЕНТРЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ



СЕТИ И СЕРВЕРЫ



КРУПНЫЕ ЦЕНТРЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ



B9000FXS

Трансформаторные трехфазные ИБП от 60 до 300 кВА

Ingenio MAX

Трехфазные ИБП от 200 до 500 кВт

B9600FXS

Трансформаторные трехфазные ИБП от 400 до 800 кВА

STS 300

Трехфазные статические переключатели от 100 до 3000 А



ИБП И СИСТЕМЫ ДЛЯ ЦОД

Ingenio MAX XT

Масштабируемые ИБП высокой мощности от 750 кВт до 2,1 МВт

UPSaver 3vo

Модульные ИБП высокой мощности от 670 кВт до 21 МВт

STS 300

Трехфазные статические переключатели от 100 до 3000 А

ИБП ДЛЯ УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ, АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ И АВАРИЙНЫХ СИСТЕМ ЗДАНИЙ

от **10 кВт** — до **4,8 МВт**



ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП И STS

B8031FXS
3/1-фазные ИБП
от 10 до 20 кВА

Ingenio Plus
Трехфазные ИБП
от 30 до 160 кВт



B8033FXS
3/3-фазные ИБП
от 10 до 20 кВА

Ingenio MAX
Трехфазные ИБП
от 200 до 500 кВт

Borri предлагает операторам любых объектов — от медицинских учреждений до производственных предприятий — надежные решения в области ответственного энергоснабжения.



**УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ
ПРОМЫШЛЕННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ
И АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ**



МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ЗДАНИЙ



**АВАРИЙНЫЕ СИСТЕМЫ И СИСТЕМЫ
БЕЗОПАСНОСТИ**



B9000FXS

Трансформаторные
трехфазные ИБП
от 60 до 300 кВА

Ingenio MAX XT

Масштабируемые ИБП
высокой мощности
от 750 кВт до 2,1 МВт

B9600FXS

Трансформаторные
трехфазные ИБП от 400
до 800 кВА

STS 300

Трехфазные статические
переключатели
от 100 до 3000 А



ECS — системы централизованного аварийного питания

E8000 ECS

3/1 и 3/3-фазные ECS
от 10 до 20 кВА

INGENIO ECS

Трехфазные ECS
от 30 до 160 кВА

ОДНОФАЗНЫЕ ИБП

от **450** ВА — до **10** кВА



Области применения



Домашний офис



Компьютеры
и периферийные
устройства



Сети и серверы



Малые центры
обработки
данных

Удобство эксплуатации

Простота установки и настройки
для немедленного использования

Интуитивно понятный ЖК-дисплей,

предоставляющий легко читаемые
показатели состояния ИБП
и мощности

Трансформируемое исполнение

ИБП с двойным преобразованием
могут использоваться
в конфигурациях «башня»
и «стойка»

Однофазные ИБП Giotto, Galileo и Leonardo производства компании Borri, подходящие для целого ряда областей применения в небольших и домашних офисах, были разработаны для устранения помех в сети питания и обеспечения работоспособности оборудования малой и средней мощности.

GIOTTO

от 450 VA — до 2000 VA

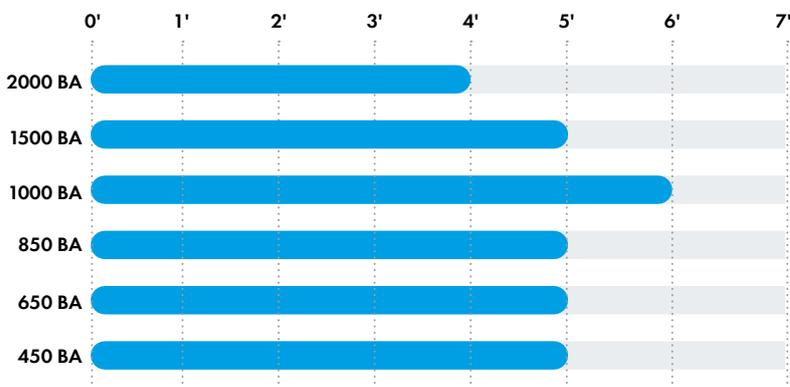


Линейно-интерактивные
однофазные ИБП — идеальное решение
для небольших и домашних офисов,
компьютеров и периферийных устройств

Особенности и преимущества

- Удобные в эксплуатации, компактные ИБП для целого ряда областей применения:
 - Наилучшая защита ПК по электропитанию в диапазоне мощности от 450 до 850 VA с одной выходной розеткой (IEC 320-C13) и одной розеткой Schuko.
 - Расширенные функции защиты высокопроизводительных ПК и периферийных устройств по электропитанию в диапазоне от 1000 до 2000 VA с четырьмя выходными розетками (IEC 320-C13) и одной розеткой Schuko.
- Мгновенное переключение на питание от аккумуляторной батареи и защита от электрических помех.
- Функция автоматической настройки Plug and Play обеспечивает простоту и удобство установки даже для начинающих пользователей.
- Компактные и бесшумные, с возможностью установки в любом месте вашего дома или офиса.
- Высокая энергоэффективность, обеспечивающая минимальные затраты на электроэнергию.
- Интуитивно понятный ЖК-дисплей для отображения легко читаемых показателей состояния ИБП и мощности.
- Звуковая сигнализация об изменении входного напряжения и статуса ИБП.
- Удобная замена аккумуляторной батареи самим пользователем.
- Функция автоматического регулирования (AVR), стабилизирующая выходное напряжение с целью защиты ваших электронных устройств от ряда проблем, связанных с качеством электропитания от сети.
- Расширенные функции управления аккумуляторной батареей, позволяющие продлить срок ее службы.
- Защита интернет-модемов / LAN с помощью разъема RJ-11/45.
- Управление ИБП через коммуникационный порт USB.
- Холодный старт для включения ИБП даже при отсутствии питания от сети.
- Power Guardian — удобное в использовании программное обеспечение компании Borri для управления ИБП, доступное для бесплатной загрузки по ссылке www.borri.it/download (более подробная информация представлена на стр. 20/21).

Время работы от встроенных аккумуляторных батарей



— Внутренняя аккумуляторная батарея, нагрузка 50 %

Технические характеристики GIOTTO

Мощность (ВА)	450	650	850	1000	1500	2000	
Номинальная мощность (Вт)	270	380	500	600	900	1200	
Габаритные размеры, Ш × Г × В (мм)	100 × 292 × 140			148 × 315 × 198			
Масса ИБП (кг)	4	5	5,5	9	10,5	11,8	
Вход							
Тип соединения	IEC 320-C14						
Номинальное напряжение	230 В перем. тока, 1-фазное						
Диапазон напряжения	160–290 В перем. тока						
Частота и диапазон	50/60 Гц, 45–65 Гц						
Выход							
Тип соединения	1 IEC 320-C13 и 1 Schuko			4 IEC 320-C13 и 1 Schuko			
Номинальное напряжение	230 В перем. тока, 1-фазное						
Частота	50/60 Гц						
Форма сигнала	Модулированная синусоида						
Аккумуляторная батарея							
Время автономной работы (мин) ◊	нагрузка 50 %	5	5	5	6	5	4
	нагрузка 100 %	3	3	3	3	3	2
Интерфейс и дополнительные функции							
Передняя панель	ЖК-дисплей, кнопка ВКЛ/ВЫКЛ						
Коммуникационные порты	В комплекте: USB Совместимые платформы: Windows, Linux, Mac						
Условия окружающей среды							
Диапазон рабочих температур	от 0 °C до +40 °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)	< 40						
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						
Маркировка	CE						

◊ Условия измерений: оптимизированные параметры, полностью заряженная аккумуляторная батарея, коэффициент мощности 0,6



GALILEO

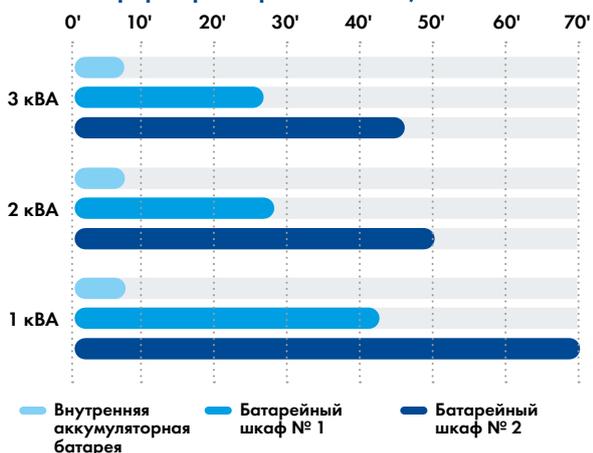
от 1000 ВА — до 3000 ВА



Особенности и преимущества

- ИБП с двойным преобразованием, от 1000 до 3000 ВА, форм-фактор «башня» и 2U «стойка» / «башня», от трех до шести выходных розеток (IEC 320-C13), одна или две розетки Schuko.
- Трансформируемое исполнение «стойка» / «башня» позволяет минимизировать капиталовложения при переходе от форм-фактора «башня» к форм-фактору «стойка». Как ИБП, так и панель дисплея могут поворачиваться.
- Простая установка и настройка, аккумуляторная батарея, заменяемая и модернизируемая самим пользователем.
- Интуитивно понятный ЖК-дисплей для отображения легко читаемых показателей состояния ИБП и мощности.

Время автономной работы для ИБП форм-фактора «стойка» / «башня»



Однофазные ИБП с двойным преобразованием и трансформируемым исполнением «башня» / «стойка» — идеальное решение для малых и средних предприятий, сетей и серверов

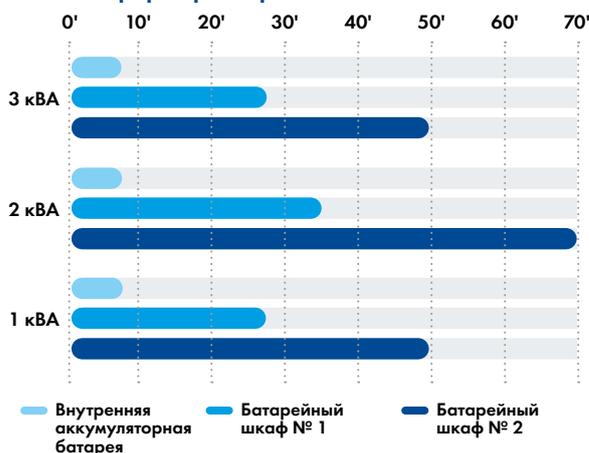
- Звуковая сигнализация об изменении входного напряжения и статуса ИБП.
- «Умная» система охлаждения, обеспечивающая дополнительное энергосбережение.
- Программируемая группа выходных розеток для настройки приоритета нагрузки.
- Контроль качества активной гармонической мощности, обеспечивающий коэффициент мощности на входе до 0,99 и коэффициент нелинейных искажений на входе (КНИв) < 3 % для максимальной совместимости с источниками питания.
- Автоматическая самодиагностика и расширенное управление аккумуляторной батареи, максимально увеличивающие производительность батареи и продлевающие срок ее эксплуатации.
- Удаленное выключение питания для немедленного отключения ИБП в случае аварии.
- Управление ИБП через коммуникационный порт USB.
- Один слот с автоматическим определением коммуникационных плат.
- Холодный старт для включения ИБП даже при отсутствии питания от сети.
- Power Guardian — удобное в использовании программное обеспечение компании Vogt для управления ИБП с предупреждающей сигнализацией сбоя в сети электропитания

и уведомлением об отключении системы по СМС и электронной почте, доступное для бесплатной загрузки по ссылке www.borri.it/download (более подробная информация представлена на стр. 20/21).

Основные опции

- Плата SNMP для отправки данных о состоянии ИБП в систему мониторинга (BMS) через Ethernet-соединение и протокол SNMP или ModBus для отслеживания состояния ИБП с помощью любого интернет-браузера на рабочем месте и для получения предупреждений от ИБП по СМС или электронной почте на любом портативном устройстве.
- Релейно-контактная плата для отправки данных о состоянии ИБП в ПЛК, АСУТП или AS400 посредством беспотенциальных контактов SPDT.
- Внешний батарейный шкаф с возможностью быстрого подключения обеспечивает дополнительное время автономной работы.
- Дополнительное зарядное устройство для внешнего батарейного шкафа.
- Комплект направляющих для форм-фактора «стойка» / «башня».
- Устройство распределения питания для стойки с внешними розетками и ручным переключателем байпаса.

Время автономной работы для ИБП форм-фактора «башня»



Технические характеристики GALILEO

Тип ИБП	T *	T *	T *	RT (2U) **	RT (2U) **	RT (2U) **
Мощность (ВА)	1000	2000	3000	1000	2000	3000
Номинальная мощность (Вт)	900	1800	2700	900	1800	2700
Габаритные размеры, Ш × Г × В (мм)	144 × 367 × 236	151 × 444 × 322	189 × 444 × 322	440 × 390 × 88	440 × 475 × 88	440 × 600 × 88
Масса ИБП (кг)	11,2	18,8	24,9	12,0	17,0	26,5

Вход

Тип соединения	IEC 320-C14	IEC 320-C20	IEC 320-C14	IEC 320-C20
Номинальное напряжение	230 В перем. тока, 1-фазное			
Диапазон напряжения	195–260 В перем. тока			
Частота и диапазон	50/60 Гц, 45–65 Гц			
Коэффициент мощности	0,98		0,99	
Искажение тока (коэффициент нелинейных искажений на входе, КНИВ)	< 3 %			

Выход

Тип соединения	3 IEC 320-C13 1 Schuko	3 IEC 320-C13 2 Schuko	6 IEC 320-C13 2 Schuko	3 IEC 320-C13	6 IEC 320-C13
Номинальное напряжение	230 В перем. тока ± 1 %, 1-фазное				
Частота	50/60 Гц				
Коэффициент мощности	до 0,9, без снижения номинальной мощности				
Перегрузочная способность	105 % — постоянно, 120 % — 30 с, 150 % — 10 с, > 150 % — переключение на байпас				
Режим работы	Онлайн, экорезжим				

Аккумуляторная батарея

Время автономной работы от внутренней аккумуляторной батареи (мин.)	нагрузка 50 %	12	13	15	12	13	15
	нагрузка 100 %	6	6	6	6	6	6

Интерфейс и дополнительные функции

Передняя панель	ЖК-дисплей, индикатор состояния, функциональные кнопки
Коммуникационные порты	В комплекте: USB, EPO, RS-232. Опции: плата релейных контактов, плата SNMP. Совместимые платформы: Windows, Linux, Mac

Условия окружающей среды

Диапазон рабочих температур	от 0 °C до +40 °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)	< 50

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
Маркировка	CE

* Башня

** Стойка/башня

◇ Условия измерений: оптимизированные параметры, полностью заряженная аккумуляторная батарея, коэффициент мощности 0,7



LEONARDO

от 6 кВА — до 10 кВА



Основные опции

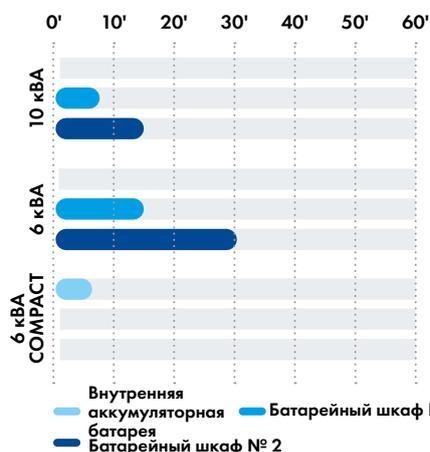
- Плата SNMP для отправки данных о состоянии ИБП в систему мониторинга (BMS) через Ethernet-соединение и протокол SNMP или ModBus для отслеживания состояния ИБП с помощью любого интернет-браузера на рабочем месте и для получения предупреждений от ИБП по СМС или электронной почте на любом портативном устройстве.
- Релейно-контактная плата для отправки данных о состоянии ИБП в ПЛК, АСУТП или AS400 посредством беспотенциальных контактов SPDT.
- Внешний батарейный шкаф с возможностью быстрого подключения обеспечивает дополнительное время автономной работы.
- Дополнительное зарядное устройство для внешнего батарейного шкафа.
- Комплект параллельного подключения.
- Комплект направляющих для форм-фактора «стойка» / «башня».
- Устройство распределения питания для стойки с внешними розетками и ручным переключателем байпаса.

Однофазные ИБП высокой мощности с двойным преобразованием, в трансформируемом исполнении «стойка» / «башня» — идеальное решение для сетей и серверов, небольших ЦОД

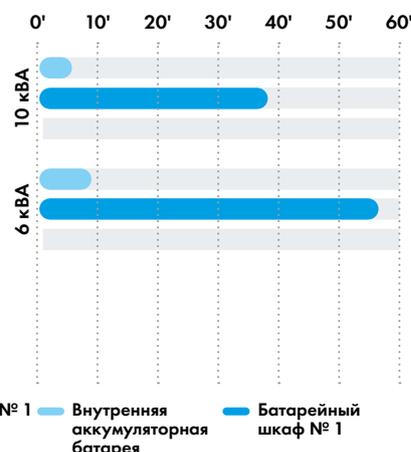
Особенности и преимущества

- ИБП с двойным преобразованием от 6 до 10 кВА, форм-фактор «башня» и 2U или 3U «стойка» / «башня».
- Конфигурация с параллельным резервированием для максимального повышения эксплуатационной готовности.
- Трансформируемое исполнение «стойка» / «башня» позволяет минимизировать капиталовложения при переходе от форм-фактора «башня» к форм-фактору «стойка». Как ИБП, так и панель дисплея могут поворачиваться.
- Простая установка и настройка, аккумуляторная батарея, заменяемая и модернизируемая самим пользователем.
- Интуитивно понятный ЖК-дисплей для отображения легко читаемых показателей состояния ИБП и мощности.
- Звуковая сигнализация об изменении входного напряжения и статуса ИБП.
- «Умная» система охлаждения, обеспечивающая дополнительное энергосбережение.
- Контроль качества активной гармонической мощности, обеспечивающий коэффициент мощности на входе 0,99 и коэффициент нелинейных искажений на входе (КНИВ) < 3 % для максимальной совместимости с источниками питания.
- Автоматическая самодиагностика и расширенное управление аккумуляторной батареей, максимально увеличивающие производительность батареи и продлевающие срок ее эксплуатации.
- Дистанционное аварийное отключение питания для вашего спокойствия при работе с критически важным оборудованием.
- Внутренний ручной байпас для безопасного и удобного технического обслуживания.
- Управление ИБП с помощью коммуникационного порта RS-232.
- Два слота с автоматическим определением коммуникационных плат.
- Холодный старт для включения ИБП даже при отсутствии питания от сети.
- Power Guardian — удобное в использовании программное обеспечение компании Borri для управления ИБП с предупреждающей сигнализацией сбоя в сети электропитания и уведомлением об отключении системы по СМС и электронной почте, доступное для бесплатной загрузки по ссылке www.borri.it/download (более подробная информация представлена на стр. 20/21).

Время автономной работы для ИБП форм-фактора «стойка» / «башня»



Время автономной работы для ИБП форм-фактора «башня»



Технические характеристики LEONARDO

Тип ИБП	T *	T *	RT (2U) ***	RT (4U) **	RT (3U) ***	
Мощность (кВА)	6	10	6	6	10	
Номинальная мощность (кВт)	5,4	9	5,4	5,4	9	
Габаритные размеры, Ш × Г × В (мм)	290 × 645 × 748	290 × 645 × 748	440 × 680 × 88	440 × 680 × 176	440 × 680 × 132	
Масса ИБП (кг)	86	96	24	52	26	
Вход						
Тип соединения	Фиксированное подключение 2-проводное (выпрямитель), 2-проводное (байпас)		Фиксированное подключение 2-проводное			
Номинальное напряжение	230 В перем. тока, 1-фазное					
Диапазон напряжения	160–280 В перем. тока					
Частота и диапазон	50/60 Гц, 45–65 Гц					
Коэффициент мощности	0,99					
Искажение тока (коэффициент нелинейных искажений на входе, КНИв)	< 6 %					
Выход						
Тип соединения	Фиксированное подключение 2-проводное					
Номинальное напряжение	230 В перем. тока ± 1 %, 1-фазное					
Частота	50/60 Гц					
Коэффициент мощности	до 0,9, без снижения номинальной мощности					
Перегрузочная способность	104 % — постоянно, 150 % — 160 с, > 150 % — переключение на байпас					
Режим работы	Онлайн, экорежим					
Классификация по стандарту IEC/EN 62040-3	VFI-SS-111					
Аккумуляторная батарея						
Время автономной работы от внутренней аккумуляторной батареи (мин.)	нагрузка 50 %	25	17	от внешней аккумуляторной батареи	15	от внешней аккумуляторной батареи
	нагрузка 100 %	9	6	от внешней аккумуляторной батареи	6	от внешней аккумуляторной батареи
Интерфейс и дополнительные функции						
Передняя панель	ЖК-дисплей, индикатор состояния, функциональные кнопки					
Коммуникационные порты	В комплекте: USB, плата RS-232, EPO. Опции: плата релейных контактов, плата SNMP, плата RS-485. Совместимые платформы: Windows, Linux, Mac					
Условия окружающей среды						
Диапазон рабочих температур	от 0 °C до +40 °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)	< 50					
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					
Маркировка	CE					

*Исполнение «Башня» с внутренней аккумуляторной батареей

**Исполнение «стойка» / «башня» с внутренней аккумуляторной батареей

***Исполнение «стойка» / «башня» без внутренней аккумуляторной батареи

◇ Условия измерений: оптимизированные параметры, полностью заряженная аккумуляторная батарея, коэффициент мощности 0,7



LEONARDO T 6/10 кВА



LEONARDO RT (4U) 6 кВА



LEONARDO RT (3U) 10 кВА

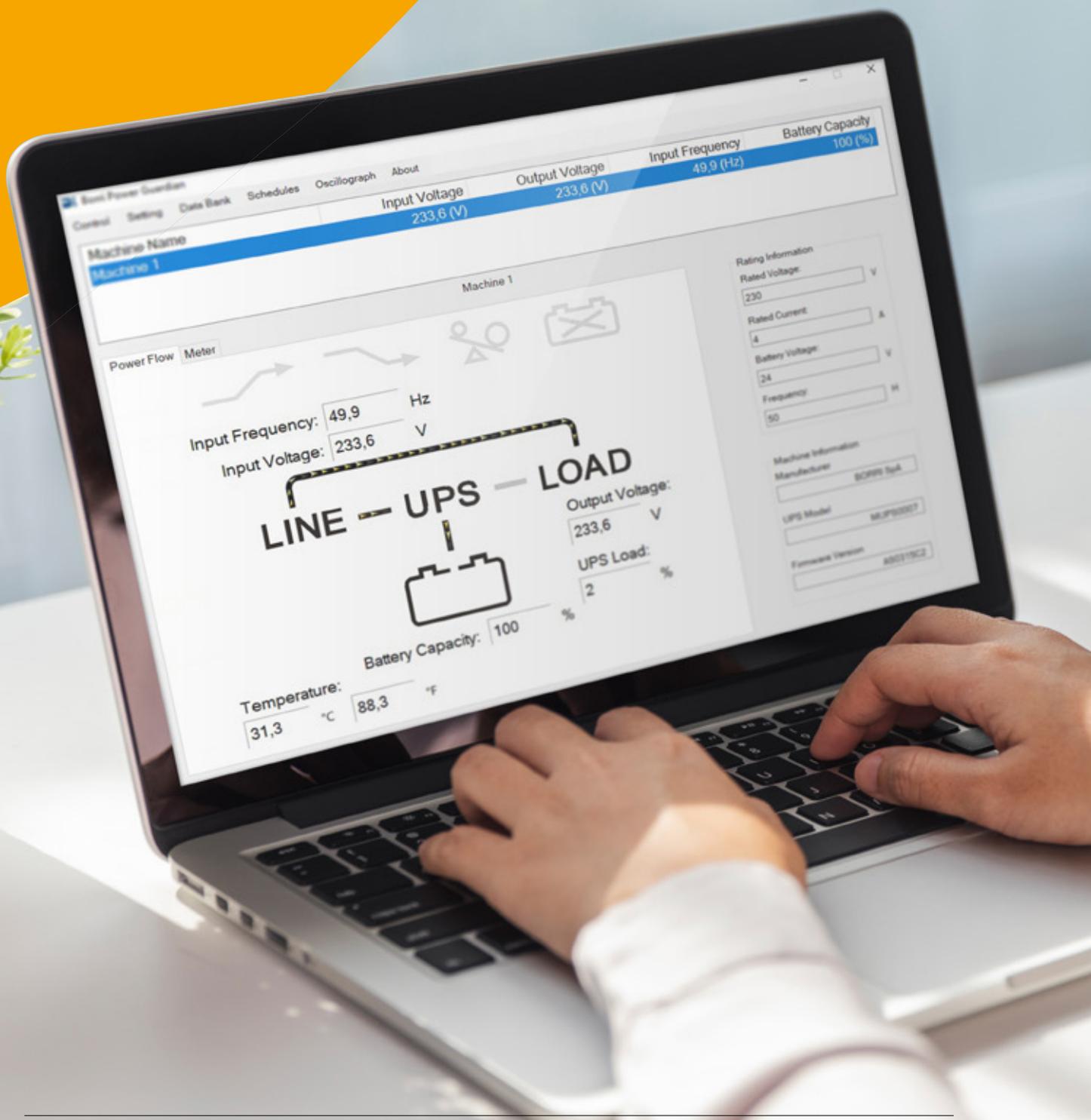


LEONARDO RT (2U) 6 кВА

POWER GUARDIAN

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ОДНОФАЗНЫХ ИБП

Совместимость с операционными системами **MAC** и **MICROSOFT WINDOWS**



Power Guardian от компании Borri — это **бесплатное, удобное в использовании программное обеспечение для ИБП**, обеспечивающее мониторинг состояния ИБП и автоматическое безопасное отключение системы при аварийном прекращении энергоснабжения.



Особенности и преимущества

- Быстрая и простая установка и настройка через USB или RS-232 даже для начинающих пользователей.
- Автоматическое организованное включение и выключение системы.
- Предотвращение возможного нарушения целостности данных и повреждения аппаратного обеспечения.
- Предупреждающая сигнализация сбоя в сети электропитания и уведомление об отключении системы по СМС и электронной почте.
- Автоматическая самодиагностика состояния ИБП и аккумуляторной батареи, гарантирующая раннее обнаружение отклонений от нормального режима работы.
- Возможность мгновенного получения информации о параметрах ИБП и состоянии электропитания. Информация о проблемах энергоснабжения, например отключении электропитания или электрических помехах за определенный период времени, а также данные ИБП о входном и выходном напряжении, частоте, температуре, нагрузках и емкости аккумуляторной батареи представлены в удобном обобщенном графическом и числовом формате.
- Пользовательские настройки для индивидуализированных решений.
- Совместимость с операционными системами MAC и Microsoft (полный перечень версий ОС можно найти по ссылке www.borri.it/download).
- Загрузите бесплатное ПО Power Guardian от компании Borri по ссылке www.borri.it/download.



3/1-ФАЗНЫЕ и 3/3-ФАЗНЫЕ ИБП

B8031FXS B8033FXS

от 10 кВА — до 20 кВА



Области применения



Сети и серверы



Устройства управления промышленным оборудованием и автоматизации технологических процессов



Медицинское оборудование



Системы автоматизации зданий

Надежность и компактность

Технология IGBT (БТИЗ) обеспечивает плавную синусоиду входного тока и позволяет обойтись без дополнительных затрат на превышение характеристик системы выше по технологической линии

Низкие операционные издержки

Высокий КПД и экорезжим сокращают общие потери энергии и, тем самым, затраты на электроэнергию.

Простота установки и технического обслуживания

Съемные силовые модули и простота обращения для минимизации времени установки и среднего времени ремонта.

Надежные, индивидуализированные и простые в обслуживании ИБП в исполнении с 3/1 или 3/3 фазами ИБП серии B8031 FXS и B8033 FXS подходят для серверных, ИТ-оборудования, устройств управления промышленным оборудованием и автоматизации технологических процессов, медицинского оборудования.

B8031FXS — B8033FXS: крайне небольшие габаритные размеры и одна из самых минимальных площадей установки в своей линейке

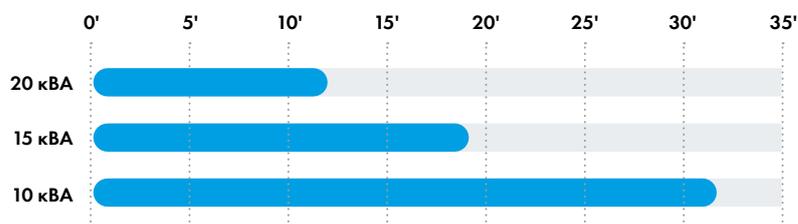


Особенности и преимущества

- Высокоэффективное двойное преобразование и экорезжим обеспечивают низкие операционные издержки и минимальное отрицательное воздействие на окружающую среду.
- Бестрансформаторная конструкция для системы небольшого размера.
- Архитектура с извлекаемыми силовыми модулями и встроенной диагностикой для обеспечения простого обслуживания и очень низкого показателя среднего времени ремонта.
- «Горячее» подключение/отключение параллельных блоков для удобного изменения характеристик системы.
- 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 настроек с внутренними аккумуляторными батареями для обеспечения низкой стоимости владения для компактных решений.
- Мощное зарядное устройство для аккумуляторной батареи, которое подходит для областей применения с длительной автономной работой.
- Двойной блок ЦОС и микропроцессорная логика для обеспечения максимальной производительности и надежности.
- Распределенный параллельный контроль на базе CAN-шины обеспечивает высокую точность распределения нагрузки и отсутствие единой точки отказа.
- Полный набор средств связи, позволяющих настроить дистанционный контроль работы оборудования.
- В комплект включен контактор байпаса для обеспечения полной защиты от обратного тока и безопасности оператора без дополнительных монтажных расходов.
- Полное соответствие всем международным технологическим стандартам, что гарантирует высочайшее качество продукции.



Время работы от встроенных аккумуляторных батарей



Основные опции

- Изолирующий трансформатор.
- Трансформаторы/автотрансформаторы для регулирования напряжения.
- Температурная компенсация напряжения заряда аккумуляторной батареи.
- Внешний сервисный байпас в настенном шкафу.
- Переключатель предохранителя аккумуляторной батареи в настенном шкафу.
- Связанные батарейные шкафы для обеспечения длительной автономной работы.
- Параллельное резервирование до шести блоков для расширения возможностей общего резервирования системы.
- Опция синхронизации нагрузки.
- Входной клеммный блок для дистанционного АОП, дополнительный контакт внешнего ручного байпаса, режим ДГУ.
- Отдельный вход байпаса для B8033FXS.

Технические характеристики B8031FXS — B8033FXS

Мощность (кВА)	10	15	20
Номинальная мощность (кВт)	9	13,5	18
Габаритные размеры, Ш × Г × В (мм)	450 × 640 × 1200		
Масса ИБП (кг)	100	110	110
Масса ИБП с внутренней аккумуляторной батареей (кг)	247	257	257
Габаритные размеры модуля внешней аккумуляторной батареи, Ш × Г × В (мм)	500 × 640 × 1200		
Конфигурация аккумуляторной батареи	Внутренняя или внешняя, от 360 до 372 элементов, свинцово-кислотный элемент с клапаном регулированием (VRLA) (другие опции)		
Максимальное время автономной работы с внутренней аккумуляторной батареей при нагрузке 70 % (мин.)	32	19	12
Вход	B8031FXS (10/15/20 кВА)		B8033FXS (10/15/20 кВА)
Тип соединения	Фиксированное подключение, 4-проводное (выпрямитель), 2-проводное (байпас)		Фиксированное подключение, 4-проводное
Номинальное напряжение	400 В перем. тока, три фазы с нейтралью (выпрямитель) 220/230/240 В перем. тока, одна фаза (байпас)		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)	< 4 %		
Выход	B8031FXS (10/15/20 кВА)		B8033FXS (10/15/20 кВА)
Тип соединения	Фиксированное подключение 2-проводное		Фиксированное подключение, 4-проводное
Номинальное напряжение	220/230/240 В перем. тока, 1 фаза		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 0,9, без снижения номинальной мощности		
Перегрузочная способность	Инвертор: 125 % — 10 мин, 150 % — 30 с; Байпас: 150 % — постоянно, 1000 % — на 1 цикл		
КПД (перем. ток/перем. ток)*	До 98 %		
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: последовательный порт RS-232 и USB; клеммный блок для вспомогательного контакта автоматического выключателя аккумуляторной батареи.</p> <p>Опции: входной клеммный блок (дистанционное аварийное отключение питания, дополнительный контакт выключателя внешнего сервисного байпаса, дополнительный контакт режима ДГУ), адаптер SNMP (Ethernet), Web-интерфейс (Ethernet), ModBus-TCP/IP (Ethernet), ModBus-RTU (RS-485), адаптер ModBus-RTU — PROFIBUS DP; релейная плата контактов SPDТ; панель дистанционного контроля 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; модуль синхронизации нагрузки одиночных блоков ИБП; другие опции предоставляются по запросу		
Система			
Степень защиты	IP 20		
Цвет	RAL 7016		
Схема установки	Расстояние от стены до ИБП — 10 см, разрешается установка вплотную боковыми стенками корпусов друг к другу		
Доступ	Передний и верхний доступ, нижний ввод кабеля		

*В соответствии с 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)	< 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

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.

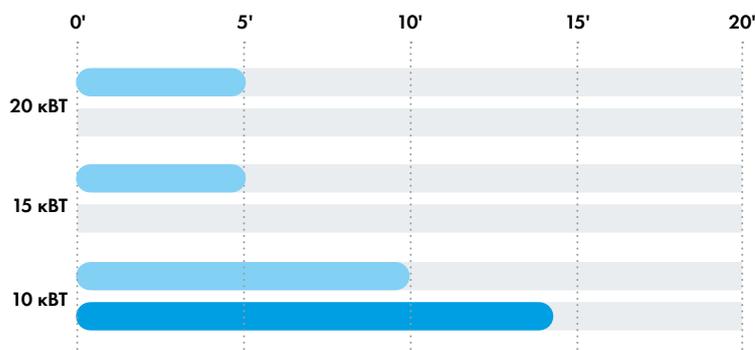
Ingenio Compact: бестрансформаторные, высокоэффективные, компактные и простые в установке и использовании ИБП



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	В комплекте: последовательный порт RS-232 и USB, контакт мониторинга защиты от обратного тока, контакт дистанционного АОП. Опции: 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

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.

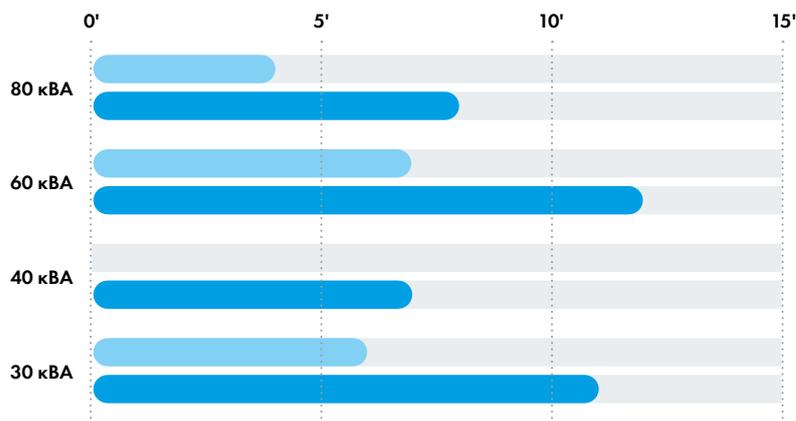
Ingenio Plus: компактное решение с очень высоким КПД, идеально подходящее для надежного, бесперебойного и качественного электропитания всех видов ответственного оборудования



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

ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП

INGENIO MAX

от 200 кВт — до 500 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
процессов

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.

Очень высокий КПД

Запатентованная трехуровневая технология природосберегающего преобразования Green Conversion

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

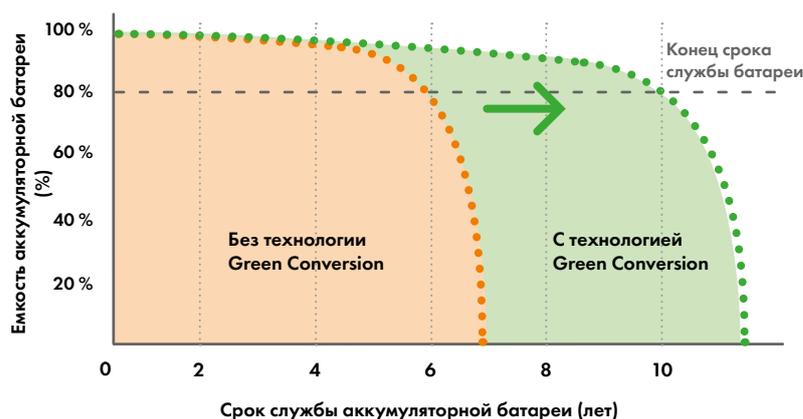


Особенности и преимущества

- 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 обеспечивают 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 литий-ионной аккумуляторной батареей.



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 восьми блоков для расширения возможностей общего резервирования системы.
- Опция синхронизации нагрузки.
- Общая аккумуляторная батарея для определенных моделей.
- Катушка защиты от обратного тока.

Технические характеристики INGENIO MAX

Мощность (кВА)	200	250	300	400	500
Номинальная мощность (кВт)	200	250	300	400	500
Габаритные размеры, Ш × Г × В (мм)	880 × 970 × 1978			1430 × 970 × 1978	
Масса ИБП (кг)	530	745	675	1080	1250
Конфигурация аккумуляторной батареи	Внешняя, от 360 до 372 элементов, свинцово-кислотные элементы с клапанном 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, 3 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	Цветной 10" дисплей с сенсорным экраном и разрешением 1024x600 пикселей				
Удаленные коммуникационные порты	<p>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).</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 функции	Общая батарея; центральный байпас; холодный старт; входной/выходной изолирующий трансформатор байпаса; другое входное/выходное напряжение, 480/690 В перем. тока с автотрансформаторами; внешний сервисный байпас; переключатель предохранителя аккумуляторной батареи в шкафу; шкафы аккумуляторных батарей индивидуального исполнения; температурный датчик аккумуляторной батареи; комплект параллельного подключения; модуль синхронизации нагрузки для одиночных ИБП и модуль синхронизации нагрузки (система из трех ИБП); 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
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

ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП

B9000FXS

от 60 кВА — до 300 кВА



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

Прочная конструкция и высокая надежность

Индивидуализированные
ИБП для конкретных областей
применения в обрабатывающей
промышленности.

Минимальные затраты на техническое обслуживание

Полный передний доступ ко
всем компонентам и высокое
качество материалов
существенно сокращают затраты
на обслуживание.

Трансформаторные ИБП

Надежная конструкция с выходным
изолирующим трансформатором
для гальванической защиты пост./
перем. тока.

Трансформаторные ИБП для непревзойденной защиты систем безопасности и аварийных систем, устройств управления промышленным оборудованием и оснастки машинного оборудования, критически важной инфраструктуры, медицинского оборудования, малых и средних центров обработки данных.

B9000FXS: трансформаторные ИБП надежной и прочной конструкции



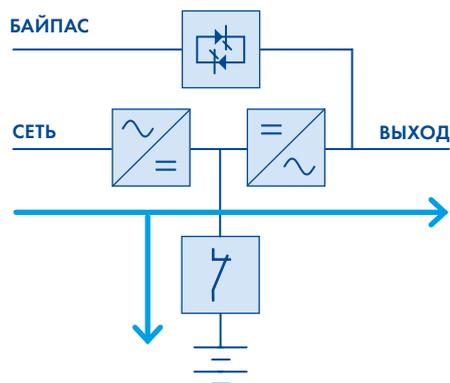
Особенности и преимущества

- Встроенный трансформатор инвертора для гальванической защиты пост./перем. тока промышленных потребителей.
 - 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.
 - Передний доступ ко всем важным компонентам для удобства технического обслуживания.
 - «Горячее» подключение/отключение параллельных блоков для удобного изменения характеристик системы.
 - Точное управление аккумуляторной батареей обеспечивает снижение остаточной пульсации тока, управление током/напряжением в соответствии со спецификациями производителей батарей и автоматическое/ручное тестирование батареи, чтобы срок службы аккумуляторной батареи был максимально сохранен.
 - Режим динамического заряда
- (DCM) гарантирует максимальную эксплуатационную гибкость в условиях длительной автономной работы или малого времени заряда.
- «Умное» управление параллельной работой при распределении нагрузки систем с одним ИБП или синхронизации нагрузки двух систем, включенных параллельно, для обеспечения оптимальной защиты.
 - Двойной блок ЦОС и микропроцессорная логика для обеспечения максимальной производительности и надежности.
 - Распределенный параллельный контроль на базе CAN-шины обеспечивает высокую точность распределения нагрузки и отсутствие единой точки отказа в системах, работающих параллельно.
 - Полный набор средств связи, позволяющих настроить дистанционный контроль работы оборудования.
 - Полное соответствие всем международным технологическим стандартам, что гарантирует высочайшее качество продукции.

Режим динамического заряда (DCM)

С целью управления блоками высокоёмких аккумуляторных батарей ток заряда батареи может быть установлен выше номинального значения, вплоть до предельного значения режима динамического заряда. На аккумуляторную батарею подается дополнительный ток заряда до тех пор, пока она не потребуется для питания потребителей. Данная функция активируется встроенным программно-аппаратным обеспечением.

- Внешний сервисный байпас в настенном шкафу.
- Переключатель предохранителя аккумуляторной батареи в настенном шкафу.
- Связанные батарейные шкафы



для обеспечения длительной автономной работы.

- Параллельное резервирование до шести блоков для расширения возможностей общего резервирования системы.
- Опция синхронизации нагрузки.
- Верхний ввод кабеля.

Основные опции

- Контактный байпас защиты от обратного тока.
- Входной изолирующий трансформатор байпаса.
- Трансформаторы/автотрансформаторы для регулирования напряжения.
- Температурная компенсация

Технические характеристики B9000FXS

Мощность (кВА)	60	80	100	125	160	200	250	300
Номинальная мощность (кВт)	54	72	90	112,5	144	180	225	270
Габаритные размеры Ш × Г × В (мм)	815 × 825 × 1670					1217 × 853 × 1900		
Масса ИБП (кг)	570	600	625	660	715	970	1090	1170
Конфигурация аккумуляторной батареи	Внешняя, от 300 до 312 элементов, свинцово-кислотные элементы с клапаном регулированием (VRLA) (другие опции)							
Вход								
Тип соединения	Фиксированное подключение, 3-проводное (выпрямитель), 4-проводное (байпас)							
Номинальное напряжение	400 В перем. тока, три фазы (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 0,9, без снижения номинальной мощности							
Перегрузочная способность	Инвертор: 125 % — 10 мин, 150 % — 1 мин, 199 % — 10 с; байпас: 150 % — постоянно, 1000 % — на 1 цикл							
КПД (перем. ток/перем. ток) *	До 98 %							
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: последовательный порт RS-232 и USB; входной клеммный блок — дистанционное аварийное отключение питания (ДАОП), дополнительный контакт автоматического выключателя аккумуляторной батареи, для внешнего сервисного байпаса — дополнительный контакт выключателя, дополнительный контакт режима ДГУ.</p> <p>Опции: адаптер SNMP (Ethernet), веб-интерфейс (Ethernet), ModBus-TCP/IP (Ethernet); ModBus-RTU (RS485); ModBus-RTU — PROFIBUS DP адаптер; 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, верхний ввод кабеля, модуль синхронизации нагрузки одиночных блоков ИБП и модуль синхронизации нагрузки (система из двух ИБП); защита от обратного тока; другие опции предоставляются по запросу							
Система								
Степень защиты	IP 20 (другие опции)							
Цвет	RAL 7016 (другие опции)							
Схема установки	Разрешается установка к стене, а также вплотную боковыми и задними стенками							
Доступ	Передний и верхний 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)	< 62
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

ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП

B9600FXS

от 400 кВА — до 800 кВА





Области применения



Средние центры
обработки
данных



Сети и серверы



Устройства
управления
промышленным
оборудованием
и автоматизации
технологических
процессов



Медицинское
оборудование



Системы
автоматизации
процессов

Прочная конструкция и высокая надежность

Индивидуализированные
ИБП для конкретных областей
применения в обрабатывающей
промышленности.

Минимальные затраты на техническое обслуживание

Полный передний доступ ко
всем компонентам и высокое
качество материалов
существенно сокращают затраты
на обслуживание.

Трансформаторные ИБП

Надежная конструкция
с выходным изолирующим
трансформатором
для гальванической защиты
пост./перем. тока.

Трансформаторные ИБП для непревзойденной защиты систем безопасности и аварийных систем, устройств управления промышленным оборудованием и оснастки машинного оборудования, критически важной инфраструктуры, медицинского оборудования, малых и средних центров обработки данных.

B9600FXS: надежные трансформаторные ИБП высокой мощности



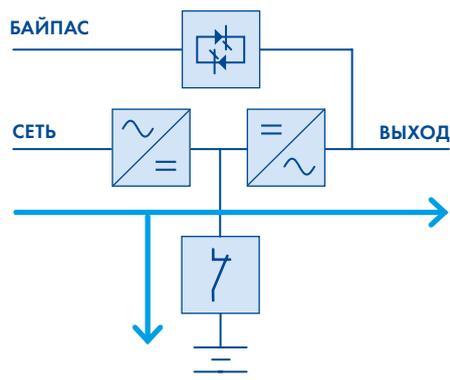
Особенности и преимущества

- Встроенный трансформатор инвертора для гальванической защиты пост./перем. тока промышленных потребителей.
- 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.
- Передний доступ ко всем важным компонентам для удобства технического обслуживания.
- В комплект включен контактор байпаса для обеспечения полной защиты от обратного тока и безопасности оператора без дополнительных монтажных расходов.
- «Горячее» подключение/отключение параллельных блоков для удобного изменения характеристик системы.
- Точное управление аккумуляторной батареей обеспечивает снижение остаточной пульсации тока, управление током/напряжением в соответствии со спецификациями производителей батарей и автоматическое/ручное тестирование батареи, чтобы срок службы аккумуляторной батареи был максимально сохранен.
- Режим динамического заряда (DCM) гарантирует максимальную эксплуатационную гибкость в условиях длительной автономной работы или малого времени заряда.
- «Умное» управление параллельной работой при распределении нагрузки систем с одним ИБП или синхронизации нагрузки двух систем, включенных параллельно, для обеспечения оптимальной защиты.
- Двойной блок ЦОС и микропроцессорная логика для обеспечения максимальной производительности и надежности.
- Распределенный параллельный контроль на базе CAN-шины обеспечивает высокую точность распределения нагрузки и отсутствие единой точки отказа в системах, работающих параллельно.
- Полный набор средств связи, позволяющих настроить дистанционный контроль работы оборудования.
- Полное соответствие всем международным технологическим стандартам, что гарантирует высочайшее качество продукции.

Режим динамического заряда (DCM)

С целью управления блоками высокоёмких аккумуляторных батарей ток заряда батареи может быть установлен выше номинального значения, вплоть до предельного значения режима динамического заряда. На аккумуляторную батарею подается дополнительный ток заряда до тех пор, пока она не потребует для питания потребителей. Данная функция активируется встроенным программно-аппаратным обеспечением.

- напряжения заряда аккумуляторной батареи.
- Переключатель предохранителя аккумуляторной батареи в настенном шкафу.
- Связанные батарейные шкафы для обеспечения длительной



- автономной работы.
- Параллельное резервирование до шести блоков для расширения возможностей общего резервирования системы.
- Опция синхронизации нагрузки.
- Верхний ввод кабеля.

Основные опции

- Ручной переключатель байпаса.
- Входной изолирующий трансформатор байпаса.
- Трансформаторы/автотрансформаторы для регулирования напряжения.
- Температурная компенсация

Технические характеристики B9600FXS

Мощность (кВА)	400	500	600	800
Номинальная мощность (кВт)	360	450	540	720
Габаритные размеры Ш × Г × В (мм)	1990 × 950 × 1920		2440 × 950 × 2020	
Масса ИБП (кг)	1955	2482	2535	3600
Конфигурация аккумуляторной батареи	Внешняя, от 300 до 312 элементов, свинцово-кислотные элементы с клапанном регулированием (VRLA) (другие опции)			
Вход				
Тип соединения	Фиксированное подключение, 3-проводное (выпрямитель), 4-проводное (байпас)			
Номинальное напряжение	400 В перем. тока, три фазы (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 0,9, без снижения номинальной мощности			
Перегрузочная способность	Инвертор: 125 % — 10 мин, 150 % — 1 мин, 199 % — 10 с; байпас: 150 % — постоянно, 1000 % — на 1 цикл			
КПД (перем. ток/перем. ток) *	До 98 %			
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: последовательный порт RS-232 и USB; входной клеммный блок — дистанционное аварийное отключение питания (ДАОП), дополнительный контакт автоматического выключателя аккумуляторной батареи, для внешнего сервисного байпаса — дополнительный контакт выключателя, дополнительный контакт режима ДГУ.</p> <p>Опции: адаптер SNMP (Ethernet), веб-интерфейс (Ethernet), ModBus-TCP/IP (Ethernet); ModBus-RTU (RS485); ModBus-RTU — PROFIBUS DP адаптер; 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; переключатель сервисного байпаса в дополнительном шкафу или настенном блоке; специальные батарейные шкафы; настенный блок предохранителей аккумуляторной батареи; температурный датчик аккумуляторной батареи; комплект параллельного подключения; верхний ввод кабеля; синхронизация нагрузки одиночных блоков ИБП и модуль синхронизации нагрузки (система из двух ИБП); другие опции предоставляются по запросу			
Система				
Степень защиты	IP 20 (другие опции)			
Цвет	RAL 7016 (другие опции)			
Схема установки	Разрешается установка к стене, а также вплотную боковыми и задними стенками			
Доступ	Передний и верхний доступ, нижний ввод кабеля			

* В соответствии с IEC/EN 62040-3

Другие функциональные особенности

Условия окружающей среды	
Диапазон рабочих температур	от 0 °С до +40 °С
Диапазон температуры хранения	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)	< 62
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

МАСШТАБИРУЕМЫЕ
ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП ВЫСОКОЙ МОЩНОСТИ

INGENIO MAX XT

от 900 кВт — до 2,1 МВт



Области применения



Крупные центры
обработки
данных



Устройства
управления
промышленным
оборудованием
и автоматизации
технологических
процессов

Высокий КПД

Система двойного преобразования, независимого от частоты и напряжения на входе, обеспечивающая максимальный КПД благодаря запатентованной трехуровневой технологии природосберегающего преобразования Green Conversion.

Масштабируемые модули

Масштабируемые модули ИБП до 2,1 МВт для удовлетворения ваших растущих потребностей.

Сниженная совокупная стоимость владения (TCO)

Высокая плотность энергии при минимальных размерах, позволяющая увеличить число стоек и серверов в ваших центрах обработки данных до максимума.

Масштабируемая высокоэффективная система ИБП, обеспечивающая надежное, бесперебойное и качественное электропитание всех видов ответственного оборудования.

Высокоэффективные режимы работы и техническое обслуживание без прекращения работы системы обеспечивает максимально низкий уровень капитальных и операционных затрат. Гибкое конфигурирование и позиционирование обеспечивает полную адаптируемость к вашему предприятию и виду деятельности.

Ingenio Max XT: масштабируемое, гибкое и эффективное решение для центров обработки данных и критически важного оборудования

Особенности и преимущества

- Масштабируемые силовые модули МРМ мощностью 250/300 кВт, рассчитанные на рабочую температуру 40 °С, для достижения низкой стоимости владения и обеспечения высокой гибкости с учетом будущих потребностей.
- Запатентованная 3-уровневая технология природосберегающего преобразования Green Conversion для достижения максимального КПД при оптимальном числе компонентов для повышения надежности.
- Возможность выбора энергоэффективных режимов работы.
- КПД > 96 % в онлайн режиме, независим от частоты и напряжения на входе (VFI), начиная с 40 % нагрузки для достижения очень низкой стоимости владения и обеспечения соответствия местным правилам субсидирования (применимым в некоторых странах).
- Режим высокой эффективности до 99 %.
- Масштабируемость силового блока до 2,1 МВт для конфигураций с резервированием N+1 и A+B.
- Доступны в исполнении с централизованным или распределенным статическим байпасом и общей или модульной аккумуляторной батареей.
- Модули, обслуживаемые без прекращения работы (в режиме VFI), сокращают среднее время ремонта и исключают простой системы.
- Инновационный дизайн, позволяющий сократить площадь установки и добиться простоты технического обслуживания и низкого уровня шума.
- Опция масштабируемости без прекращения работы (в режиме VFI) для повышения доступности вашей системы.
- Гибкие и выбираемые заказчиком конструктивные особенности, например верхние или нижние соединения, L-образная конфигурация или конфигурация «спина к спине», обеспечивающие максимальную гибкость конструкции всей системы.
- Центральный цветной дисплей 10" с сенсорным экраном позволяет легко ознакомиться со всеми данными пользователей и историей.
- Технология интеллектуального управления батареями Green Conversion Battery Care (GCBC) позволяет продлить срок жизни аккумуляторной батареи.
- Совместимость с литий-ионной аккумуляторной батареей.

Основные опции

- Ручной переключатель байпаса.
- Модуль расширения, масштабируемый без прекращения работы.
- Защита на входе (вход и байпас).
- Выдерживаемый входной сверхток 50 кА и 100 кА.
- Ограничение максимальной нагрузки.
- Опция синхронизации нагрузки.
- Катушка защиты от обратного тока.

Полностью масштабируемая система

Возможно наращивание мощности или резервирование на более позднем этапе путем установки дополнительных модулей МРМ мощностью до 2,1 МВт.



ДЕНЬ 1: 1200 кВт

ДЕНЬ 2: 1500 кВт

ДЕНЬ 3: 1800 кВт

ДЕНЬ 4: 2100 кВт

Технические характеристики INGENIO MAX XT

Мощность (кВА)	750	900	1000	1200	1250	1500	1800	2100
N номинальная мощность (кВт)	750	900	1000	1200	1250	1500	1800	2100
N+1 номинальная мощность (кВт)	500	600	750	900	1000	1200	1500	1800
Размер модуля MPM (кВт)	250	300	250	300	250	300	300	300
Габаритные размеры, Ш × Г × В (мм)*	4090 × 970 × 2100		4970 × 970 × 2100	5370 × 970 × 2100	6250 × 970 × 2100		7580 × 1200 × 2100	8460 × 1200 × 2100
Масса ИБП (кг)*	3150	3300	4000	4250	4900	5200	6400	7300
Конфигурация аккумуляторной батареи	Внешняя, от 360 до 372 элементов, свинцово-кислотные элементы с клапанным 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: 125 % — 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	Цветной дисплей 10" с сенсорным экраном и разрешением 1024 × 600 пикселей	
Удаленные коммуникационные порты	В комплекте: 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, дополнительный контакт режима ДГУ, дополнительный контакт выходного выключателя, дистанционный переход в режим байпаса); релейная плата контактов SPDT; ModBus-RTU (RS-485). Опции: ModBus-TCP/IP (Ethernet); адаптер ModBus-RTU — PROFIBUS DP	
Дополнительные функции	Изолирующий трансформатор; индивидуальные шкафы аккумуляторных батарей; температурный датчик аккумуляторной батареи; синхронизация нагрузки; другие опции предоставляются по запросу	

Система

Степень защиты	IP 20	
Цвет	RAL 9005	
Схема установки	Разрешается установка к стене, а также вплотную боковыми и задними стенками	
Доступ	Передний и верхний доступ, нижний и верхний ввод кабеля	
Масштабируемость	До 2,1 МВт	

*Размеры могут отличаться в зависимости от конфигурации. Свяжитесь с нашим отделом продаж для подтверждения.

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

Другие функциональные особенности

Условия окружающей среды	
Диапазон рабочих температур	от 0 °C до +40 °C, без снижения номинальной мощности
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
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

МОДУЛЬНЫЕ
ТРЕХФАЗНЫЕ ИБП ВЫСОКОЙ МОЩНОСТИ

UPSAVER 3VO

от 670 кВт — до 2,67 МВт





UPSaver^{3vo}

UPSaver 3vo, высокопроизводительные модульные ИБП 3-го поколения от компании Borri, обеспечивают непревзойденную производительность для крупных и гипермасштабируемых центров обработки данных, позволяя добиться максимальной доступности в данном диапазоне мощности, минимальных энергопотребления и стоимости владения.

При применении наиболее компактных высокоэффективных модулей на 333 кВт систему можно масштабировать до 2,67 МВт в рамках одного ИБП; для достижения более высокой мощности (до 21 МВт) можно использовать ИБП в параллельном режиме работы.

Для получения более подробной информации воспользуйтесь QR-кодом или обратитесь в Группу продаж центра обработки данных компании Borri.



ПРЕИМУЩЕСТВА

Максимальный суммарный КПД

Максимальный КПД означает снижение затрат для вашего центра обработки данных. UPSaver обеспечивает КПД > 96 % в режиме VFI начиная с нагрузки в 30 % для снижения расходов в фактических условиях использования на объекте благодаря 3-уровневой технологии природосберегающего преобразования Green Conversion, высокоэффективной работе в нескольких режимах и нашей технологии параллельной работы модулей по току.

Модульное решение с возможностью горячего переключения

Силовые модули с возможностью горячего переключения и обслуживания (VFI), обеспечивающие минимальные показатели времени ремонта для обеспечения максимальной доступности системы.

Гибкая 3D-масштабируемость

Гибкость механического монтажа и возможность масштабирования без прекращения работы.

ОДНО- и ТРЕХФАЗНЫЕ
СИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО
АВАРИЙНОГО ПИТАНИЯ

ECS

от 10 кВА

до 160 кВА



Области применения



Аварийные системы и системы безопасности



Аварийное освещение



Пожаротушение



Защитные средства

Соответствие EN 50171

Снижение стоимости установки и технического обслуживания и обеспечение удобства проведения периодических проверок.

Высокий ток заряда

Зарядное устройство аккумуляторной батареи обеспечивает автономность 80 % в течение 12 часов.

Высокая перегрузочная способность

Спроектированы с учетом постоянной перегрузочной способности 120 %.

Системы централизованного аварийного питания спроектированы в соответствии с требованиями международного стандарта EN 50171 и обеспечивают бесперебойное качественное электропитание аварийно-защитных устройств и установок. Для аварийных систем и систем безопасности, аварийного освещения, пожаротушения и защитных средств.

ECS: предназначены для энергоснабжения вашей системы обеспечения безопасности в случае сбоя в работе сети электропитания.

Соответствие стандарту EN 50171

- Постоянная перегрузочная способность 120 %.
- Аккумуляторные батареи с расчетным сроком службы 10 лет.
- Защита от изменения полярности аккумуляторной батареи.
- Защита от глубокого разряда.
- Защита от короткого замыкания.
- Зарядное устройство батареи обеспечивает автономность 80 % в течение 12 часов.
- Температурная компенсация зарядного устройства аккумуляторной батареи.
- Металлический корпус с защитой IP 20 согласно стандарту EN 60598-1.

Особенности и преимущества

- запатентованная технология природосберегающего преобразования Green Conversion, обеспечивающая высокий КПД и увеличение срока службы компонентов ИБП.
- Компактная бестрансформаторная конструкция обеспечивает минимальное занимаемое пространство.
- Удобный доступ для быстрого технического обслуживания и обеспечения низкого показателя среднего времени ремонта.
- Кислотостойкие батарейные шкафы и стойки.

Основные опции

- Комплект для режима АО + ЕО.
- Изолирующий трансформатор.
- Отдельный выпрямитель и входной байпас для моделей E8000 ECS с трехфазным выходом.
- Комплект параллельного подключения.
- Защита от обратного тока (стандарт для моделей 10, 15 и 20 кВА).



ECS E8000 10–20 кВА

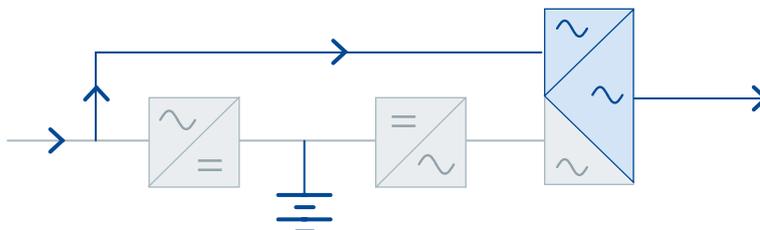


ECS INGENIO 100–160 кВА

Режим работы

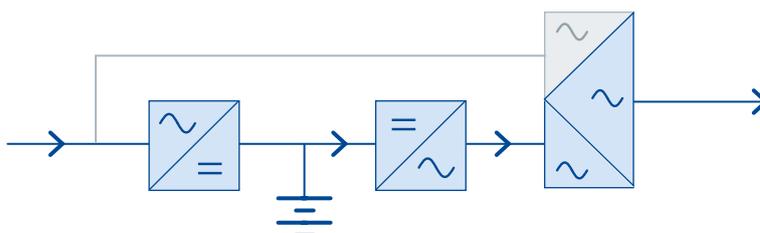
Режим переключения — Всегда ВКЛ (АО)

В нормальном режиме нагрузка питается через байпас, во время сбоя в работе сети электропитания инвертор берет на себя нагрузку без прерывания питания.



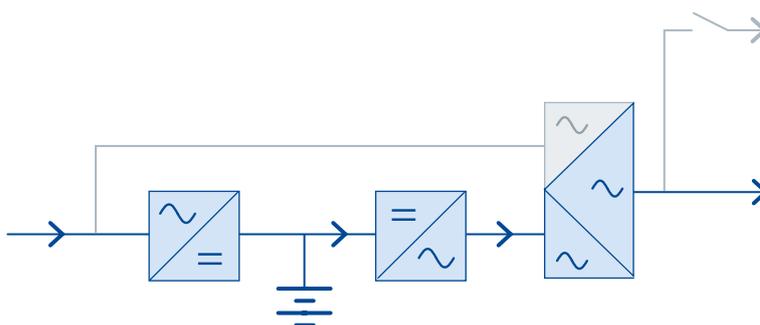
Режим без прерывания — Всегда ВКЛ (АО)

В нормальном режиме нагрузка подается с инверторного выхода.



Режим переключения с дополнительным устройством управления переключением для частичного переключения — Всегда ВКЛ + Только аварийный (АО+ЕО)

Часть нагрузки «Всегда ВКЛ» питается постоянно, а часть «Только аварийный» — только во время сбоя в работе сети электропитания.



Технические характеристики E8031 ECS — E8033 ECS

Мощность (кВА)	10	15	20
Номинальная мощность (кВт)	9	13,5	18
Номинальная мощность по стандарту EN 50171 (кВт)	7,5	11,3	15
Габаритные размеры, Ш × Г × В (мм)	450 × 670 × 1200		
Масса ИБП (кг)	100	110	110
Конфигурация аккумуляторной батареи	Внешняя, от 360 до 372 элементов, свинцово-кислотные элементы с клапанным регулированием (VRLA), (другие опции)		
Вход			
Тип соединения	Блоки 3/1-фазные: фиксированное подключение, 4-проводное (выпрямитель), 2-проводное (байпас) Блоки 3/3-фазные: фиксированное 4-проводное подключение (отдельный вход байпаса доступен по запросу)		
Номинальное напряжение	400 В перем. тока, три фазы с нейтралью (выпрямитель) 220/230/240 В перем. тока (3/1-фазный 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)	< 4 %		
Выход			
Тип соединения	Блоки 3/1-фазные: фиксированное подключение, 2-проводное Блоки 3/3-фазные: фиксированное подключение, 4-проводное		
Номинальное напряжение	Блоки 3/1-фазные: 220/230/240 В перем. тока, 1 фаза Блоки 3/3-фазные: 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 0,9, без снижения номинальной мощности		
Перегрузочная способность*	120 % — постоянно, 150 % — 10 мин		
КПД (перем. ток/перем. ток)**	До 98 %		
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	В комплекте: последовательный порт RS-232 и USB; клеммный блок для вспомогательного контакта автоматического выключателя аккумуляторной батареи. Опции: входной клеммный блок (дистанционное аварийное отключение питания, дополнительный контакт выключателя внешнего сервисного байпаса, дополнительный контакт режима ДГУ), 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 контроля системы; программное обеспечение для управления ИБП и отключения сервера		
Дополнительные функции	Изолирующий трансформатор; трансформаторы/автотрансформаторы для регулирования напряжения; внешний сервисный байпас; специальные батарейные шкафы; настенный блок предохранителей аккумуляторной батареи; температурный датчик аккумуляторной батареи; синхронизация нагрузки для одиночных ИБП; комплект для работы в режиме АО + EO; отдельный вход для выпрямителя и байпаса (для моделей с 3-фазным выходом); комплект параллельного подключения; другие опции предоставляются по запросу		
Система			
Степень защиты	IP 20		
Цвет	RAL 7016		
Схема установки	Расстояние от стены до ИБП — 10 см, разрешается установка вплотную боковыми стенками корпусов друг к другу		
Доступ	Передний и верхний доступ, нижний ввод кабеля		

* Согласно стандарту EN 50171 ** Согласно стандарту 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)	< 52
Стандарты и сертификация	
CPSS	EN 50171
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

Технические характеристики INGENIO ECS

Мощность (кВА)	30	40	60	80	100	125	160
Номинальная мощность (кВт)	30	40	60	80	100	125	160
Номинальная мощность по стандарту EN 50171 (кВт)	25	33,3	50	67	83	104	133
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
Конфигурация аккумуляторной батареи	Внешняя, от 360 до 372 элементов, свинцово-кислотные элементы с клапанном регулированием (VRLA), (другие опции)						
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*	120 % — постоянно, 150 % — 10 мин						
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: 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).</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 функции	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; модуль синхронизации нагрузки одиночных блоков ИБП; комплект для режима АО + ЕО; защита от обратного тока; 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 боковыми стенками					
Доступ	Передний и верхний доступ, нижний ввод кабеля				Передний доступ, нижний ввод кабеля		

*Согласно стандарту EN 50171 **Согласно стандарту 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)	< 60
Стандарты и сертификация	
CPSS	EN 50171
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

ОДНО- и ТРЕХФАЗНЫЕ
СТАТИЧЕСКИЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

STS

от 16 A — до 3000 A



Области применения



Сети и серверы



Центры
обработки
данных



Устройства
управления
промышленным
оборудованием
и автоматизации
технологических
процессов

Защита от короткого замыкания.

Обеспечение максимальной защиты источника при двухканальном питании.

Бесперебойное интегрированное переключение

Автоматическое переключение нагрузки на альтернативные источники энергоснабжения при отказе или недоступности первичного источника.

Высокая доступность

Благодаря разделению источников, двойному сервисному байпасу и резервированию критических путей.

Однофазные и трехфазные статические переключатели для надежного переключения нагрузки в системах электропитания с раздвоением потока. Статические переключатели прочной конструкции и высокой надежности обеспечивают резервирование и позволяют предотвратить распространение отказа.

ОДНОФАЗНЫЕ СТАТИЧЕСКИЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

STS 16-32

от 16 А — до 32 А



STS 16-32 — вид спереди



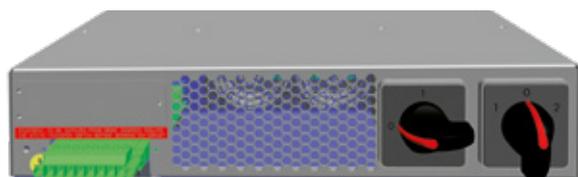
STS 16 — вид сзади



STS 32 — вид сзади

Основные характеристики сервисного переключателя ITS

- Исполнение 16 А и 32 А.
- Входная клеммная панель 6 × 40 А.
- Нулевое время переключения.



Однофазные статические переключатели предназначены для защиты однофазных потребителей

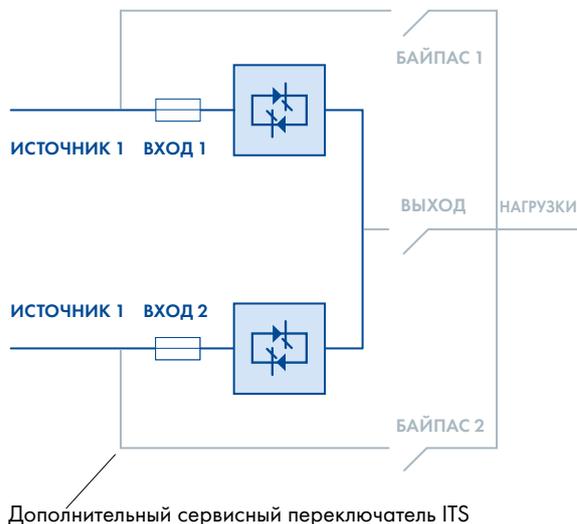
Особенности и преимущества

- Двойное резервное питание плат управления обеспечивает повышенную доступность.
- Резервное охлаждение и мониторинг выхода вентилятора из строя обеспечивают надежную эксплуатацию.
- Обнаружение неисправности статического ключа в режиме реального времени предотвращает распространение отказа.
- Высокая перегрузочная способность дает прочную электрическую конструкцию.
- Сервисный переключатель ITS для горячей замены и эксплуатационной технологичности.
- Компактное исполнение системы в виде стойки 19" для удобства интеграции.
- ЖК-/светодиодный дисплей для удобного пользовательского интерфейса.
- Полный набор средств связи, позволяющих настроить дистанционный контроль работы оборудования.

Основные опции

- Сервисный переключатель ITS
- Интерфейс RS-485 ModBus.
- Интерфейс SNMP.

Блок-схема STS



Технические характеристики STS 16 – STS 32

Модель	STS 16	STS 32
Номинальный ток (А)	16	32
Габаритные размеры Ш × Г × В (мм)	440 × 275 × 88	
Масса (кг)	8	9
Вход		
Тип соединения	Фиксированное подключение, 5-проводное	
Номинальное напряжение	200/208/220/230/240 В перем. тока, 1 фаза	
Допустимое отклонение напряжения	± 5 % (до ± 20 %)	
Абсолютный максимальный диапазон напряжения	150–300 В перем. тока	
Частота и диапазон	50/60 Гц, ± 5 % (до ± 20 %)	
Содержание гармонического напряжения источника	Неограниченно	
Фазовый угол переключения	от 5° до 20°	
Выход		
Тип соединения	8 IEC-C 13, фиксированное подключение 3-проводное	Фиксированное подключение 3-проводное
Номинальное напряжение	200/208/220/230/240 В перем. тока, 1 фаза	
Частота	50/60 Гц	
Время переключения	от 2 до 6 мс	
Режим переключения	Разрыв, блокировка переключения при сбое	
Коэффициент мощности нагрузки	от 1 до 0,3	
Максимальный амплитудный коэффициент	3 : 1	
КНИ обратного тока от нагрузки	Не ограничено	
Перегрузочная способность	125 % – 1 мин, 150 % – 30 с, 200 % – 5 с	
КПД (перем.ток/перем.ток)	99 %	
Интерфейс и дополнительные функции		
Передняя панель	Графический ЖК-дисплей	
Удаленные коммуникационные порты	В комплекте: RS-232 ModBus, USB, плата релейных контактов Опции: один слот для адаптера SNMP или адаптера RS-485 ModBus	
Система		
Степень защиты	IP 20	
Цвет	RAL 9005	
Схема установки	Монтаж в стойку	
Доступ	Передний и задний	

Другие функциональные особенности

Условия окружающей среды	
Диапазон рабочих температур	от –5 °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)	< 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 60950-1
ЭМС	EN 55022, EN 55024
Предел напряжения переключения	IEEE Standard 446
Степень защиты	IEC 60529
Характеристики	IEC/EN 62310-3
Маркировка	CE

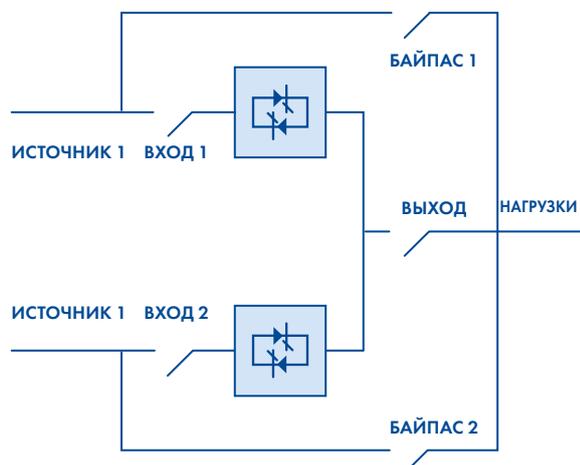
ТРЕХФАЗНЫЕ СТАТИЧЕСКИЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

STS 300

от 100 А — до 3000 А



Блок-схема STS



Плата с релейными контактами (в комплекте)

Для отправки данных о состоянии ИБП в ПЛК, АСУТП или AS400 посредством беспотенциальных контактов SPDT



Порт RS-485 ModBus-RTU (в комплекте)

Для отправки данных о состоянии ИБП в систему мониторинга (BMS) по соединению RS-485 и протоколу ModBus-RTU. Для дистанционного контроля и дистанционного обслуживания

Трёхфазные централизованные статические переключатели для обеспечения защиты потребителей даже в тяжелых условиях

Особенности и преимущества

- Постоянный мониторинг напряжения и частоты, автоматическое мгновенное (< 4 мс) переключение для защищенной коммутации питания без перекрестной схемы между источниками.
- Блокировка переключения при коротком замыкании для надежной защиты нагрузки.
- Обнаружение неисправности статического ключа и защита от обратного тока для обеспечения максимальной безопасности для предшествующего оборудования в схеме.
- Двойной ручной байпас для полной независимости источника в ходе проведения технического обслуживания.
- Нейтраль с запасом по мощности ($2 \times I_n$), резервное охлаждение с контролируруемыми вентиляторами и резервное (3×3) внутреннее электропитание во всех контрольных панелях системы обеспечивают высочайшую надежность изделия в условиях, когда требуется высокая доступность оборудования.
- Полный передний доступ для удобства и простоты технического обслуживания.
- Нижний и верхний ввод кабеля обеспечивают максимальную универсальность при установке.
- Полный набор средств связи, позволяющих настроить дистанционный контроль работы оборудования.
- Полное соответствие всем международным технологическим стандартам, что гарантирует высочайшее качество продукции.
 - Автоматические выключатели для надежного и безопасного размыкания при любых рабочих условиях.

Основные опции

- Изолирующий трансформатор.
- Автоматические выключатели втычного исполнения.
- Выходные распределительные панели.
- Исполнение с конструктором панели.
- Дополнительная релейная плата контактов SPDT.
- 4-полюсная конфигурация.
- Эксплуатация без нейтрали.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ STS 300

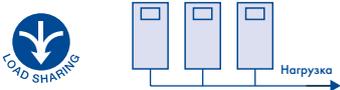
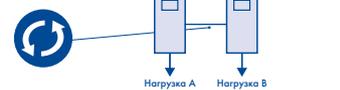
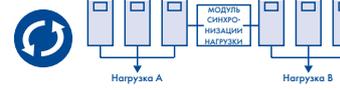
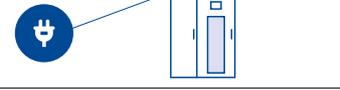
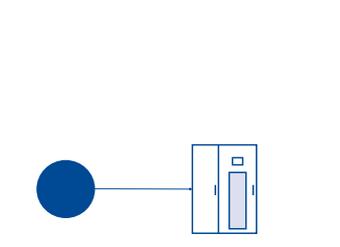
Номинальный ток (А)*	100	250	400	630	800	1000	1250
Габаритные размеры Ш × Г × В (мм)**	820 × 835 × 1475			1220 × 860 × 1900		2000 × 1000 × 2100	
Масса (кг)**	265	290	305	615	660	1000	1450
Вход							
Тип соединения	Фиксированное подключение, 4-проводное						
Номинальное напряжение	208/380/400/415/440/480 В перем. тока, три фазы с нейтралью						
Допустимое отклонение напряжения	±10 % (до ±20 % по запросу)						
Частота и диапазон	50/60 Гц, ±2 Гц (до ±4 Гц по запросу)						
Содержание гармонического напряжения источника	Неограниченно (если КНИ > 20 % время переключения ≤ 10 мс)						
Фазовый угол переключения	от 5° до 30°						
Выход							
Тип соединения	Фиксированное подключение, 4-проводное						
Номинальное напряжение	208/380/400/415/440/480 В перем. тока, три фазы с нейтралью						
Частота	50/60 Гц						
Время переключения	≤ 4 мс						
Режим переключения	Разрыв, блокировка переключения при сбое						
Коэффициент мощности нагрузки	от 1 до 0,3						
Максимальный амплитудный коэффициент	3 : 1						
КНИ обратного тока от нагрузки	Не ограничено						
Перегрузочная способность***	125 % – 30 мин, 150 % – 10 мин, 200 % – 30 с; 2000 % – 1 цикл; 4000 % – ½ цикла						
КПД (перем.ток./перем.ток)	> 99 %						
Интерфейс и дополнительные функции							
Передняя панель	Графический ЖК-дисплей, мнемопанель со светодиодами и клавиатурой						
Удаленные коммуникационные порты	В комплекте: плата релейных контактов, последовательные порты RS-232 и RS-485, протокол ModBus-RTU Опции: дополнительная плата с релейными контактами						
Дополнительные функциональные расширения	4-полюсная конфигурация; автоматические выключатели втычного исполнения; эксплуатация без нейтрали; исполнение с конструктором панели; выходные распределительные панели; изолирующий трансформатор						
Система							
Степень защиты	IP 20 (другие опции)						
Цвет	RAL 9005 (другие опции)						
Схема установки	Разрешается установка к стене, а также вплотную боковыми и задними стенками						
Доступ	Передний доступ, нижний и верхний ввод кабеля						

*Номинальный ток 3000 А по запросу **3-полюсное исполнение *** При выполнении условий

Другие функциональные особенности

Условия окружающей среды	
Диапазон рабочих температур	от 0 °С до +40 °С
Диапазон температуры хранения	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)	< 62
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 62310-1
ЭМС	IEC/EN 62310-2
Автоматические выключатели	IEC/EN 60947-3
Предел напряжения переключения	IEEE Standard 446
Степень защиты	IEC 60529
Характеристики	IEC/EN 62310-3
Маркировка	CE

ОПЦИИ ДЛЯ ТРЕХФАЗНЫХ ИБП

	Описание	Назначение
	КОМПЛЕКТ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ	Когда подключается параллельный модуль для распределения нагрузки
	СИНХРОНИЗАЦИЯ НАГРУЗКИ ДЛЯ ОДИНОЧНЫХ БЛОКОВ ИБП	Для синхронизации выхода одиночных блоков с целью бесперебойного переключения нагрузки последующими статическими переключателями
	МОДУЛЬ СИНХРОНИЗАЦИИ НАГРУЗКИ	Для синхронизации выхода двух систем ИБП, работающих параллельно, с целью бесперебойного переключения нагрузки последующими статическими переключателями
	ВНУТРЕННЕЕ УСТРОЙСТВО ОТКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ОБРАТНОГО ТОКА	Для обеспечения полной защиты от обратного тока в случае сбоя в работе статического байпаса
	ВЕРХНИЙ ВВОД КАБЕЛЯ	Для обеспечения ввода входного и выходного кабеля сверху блока
	ИЗОЛИРУЮЩИЙ ТРАНСФОРМАТОР	Для гальванической развязки ИБП от нагрузки или для изменения организации заземления системы
	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ	Для отключения и защиты внешнего блока аккумуляторных батарей
	ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДАТЧИК АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ	Для коррекции напряжения заряда в зависимости от температуры
	Входной клеммный блок для дистанционного АОП	Для получения команды на аварийное отключение питания (АОП) от кнопки дистанционного управления
	Входной клеммный блок для ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО КОНТАКТА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ВНЕШНЕГО РУЧНОГО БАЙПАСА	При наличии переключателя внешнего сервисного байпаса, для мониторинга состояния
	Входной клеммный блок для ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО КОНТАКТА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ВНЕШНЕЙ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ	При наличии переключателя внешней аккумуляторной батареи, для мониторинга состояния
	Входной клеммный блок для ВНЕШНЕГО АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ НА ВЫХОДЕ	При наличии внешнего выключателя на выходе, для мониторинга состояния
	Входной клеммный блок для дистанционного перехода на байпас	При возможности поступления команды на переход в режим байпаса от внешнего контакта
	Входной клеммный блок для контакта режима ДГУ	Когда необходимо заблокировать процесс заряда аккумуляторной батареи по причине эксплуатации генераторной установки
	ПЛАТА БЕСПОТЕНЦИАЛЬНЫХ КОНТАКТОВ	Для отправки данных о состоянии ИБП в ПЛК, АСУТП или AS400 посредством беспотенциальных контактов SPDT
	ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО МОНИТОРИНГА	Для отслеживания состояния ИБП с помощью светодиодной панели из помещения дистанционного управления (требуется релейная плата)
	ПОРТ RS-485 MODBUS-RTU	Для отправки данных о состоянии ИБП в систему мониторинга (BMS) по соединению RS-485 и протоколу ModBus-RTU. Для дистанционного контроля и дистанционного обслуживания
	АДАПТЕР WEB/SNMP	Для отправки данных с состоянием ИБП в систему мониторинга (BMS) через Ethernet соединение и протокол SNMP или ModBus. Для отслеживания состояния ИБП с помощью любого интернет-браузера на рабочем месте. Для получения предупреждений от ИБП по СМС или электронной почте на любом портативном устройстве

● В комплекте ● Опции

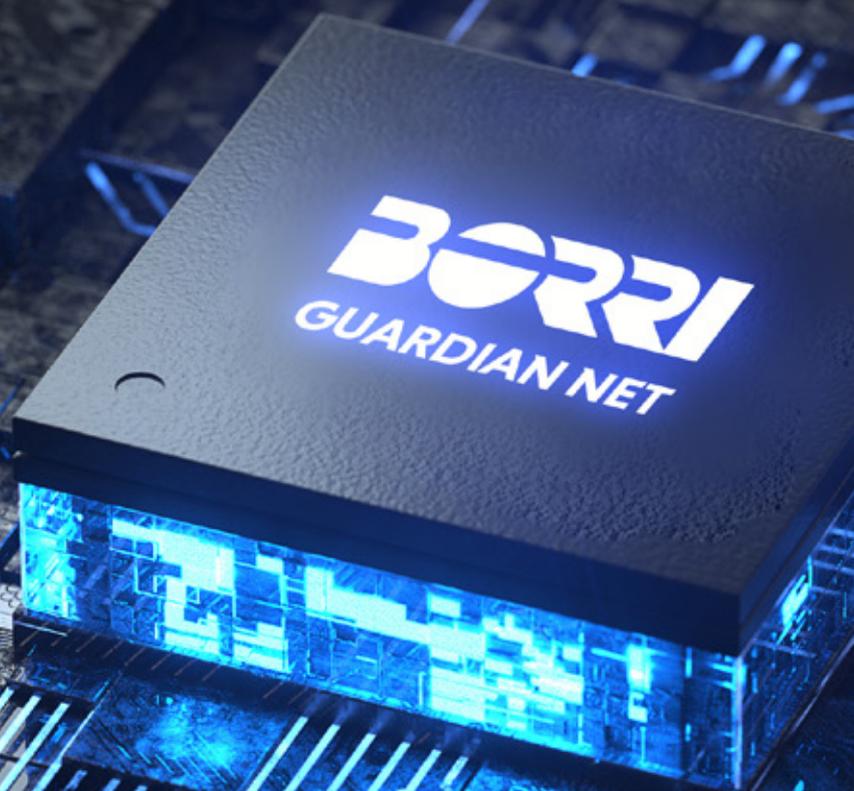
	B8031 FXS B8033 FXS	Ingenio Compact	Ingenio Plus	Ingenio Max	B9000 FXS	B9600 FXS	Ingenio Max XT
	●	●	●	●	●	●	
	●		●	●	●	●	●
			●	●	●	●	●
	В комплекте с контактором	Контактор (в комплекте с выходным контактом для внешнего устройства отключения)	Катушка (в комплекте с выходным контактом для внешнего устройства отключения)	Катушка (в комплекте с выходным контактом для внешнего устройства отключения)	Контактор	В комплекте с контактором	Катушка (в комплекте с выходным контактом для внешнего устройства отключения)
	Только в исполнении по требованию заказчика	Только в исполнении по требованию заказчика	Только в исполнении по требованию заказчика	●	●	●	В комплекте по требованию
	Входной трансформатор (внутренний или в дополнительном шкафу). Выходной трансформатор для B8031 FXS	Входной трансформатор (в дополнительном шкафу)	Входной трансформатор (внутренний, до 80 кВА, или в дополнительном шкафу)	Входной трансформатор (в дополнительном шкафу)	Трансформатор байпаса (в дополнительном шкафу)	Трансформатор байпаса (в дополнительном шкафу)	Входной трансформатор (в дополнительном шкафу)
	●	●	●	●	●	●	●
	Для внутренней или внешней аккумуляторной батареи	Для внутренней или внешней аккумуляторной батареи	Для внутренней (до 80 кВА) или внешней аккумуляторной батареи	Для внешней аккумуляторной батареи	Для внешней аккумуляторной батареи	Для внешней аккумуляторной батареи	Для внешней аккумуляторной батареи
	●	●	● В комплекте для 60–160 кВА	●	●	●	●
	●	●	● В комплекте для 60–160 кВА	●	●	●	●
	●		●	●	●	●	●
			● В комплекте для 60–160 кВА	●	●	●	●
			● В комплекте для 60–160 кВА	●	●	●	●
	●		● В комплекте для 60–160 кВА	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●
	●		●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●

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 будут готовы 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

РЕШЕНИЯ ПО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЮ ДЛЯ СУРОВЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ УСЛОВИЙ

от 5 кВА — до 2000 кВА



ИБП ПЕРЕМ. ТОКА

E2001
Однофазные
промышленные ИБП
от 5 до 200 кВА

E3001
Трехфазные
промышленные ИБП
от 5 до 600 кВА

UMB AC
Промышленные
модульные ИБП
от 10 до 320 кВт



НЕФТЕГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
И ОЧИСТКА ВОДЫПЕРЕДАЧА
И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

ТРАНСПОРТ

ХИМИЧЕСКАЯ, ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ
И МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬОБРАБАТЫВАЮЩАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

IMB
Однофазные
промышленные инверторы
от 5 до 100 кВА

ITB
Трехфазные
промышленные инверторы
от 5 до 200 кВА

Ingenio SFC
Статические
преобразователи частоты
от 100 до 2000 кВА



ИБП ПОСТ. ТОКА

RTB
Трехфазные промышленные
выпрямители 24–220 В
пост. тока от 50 до 2000 А

UMB DC
Промышленные модульные
выпрямители от 24 В
до 220 В пост. тока

GMC.igbt
Энергоэффективные
зарядные станции
для электрических
автобусов
300/600/1000 А

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.



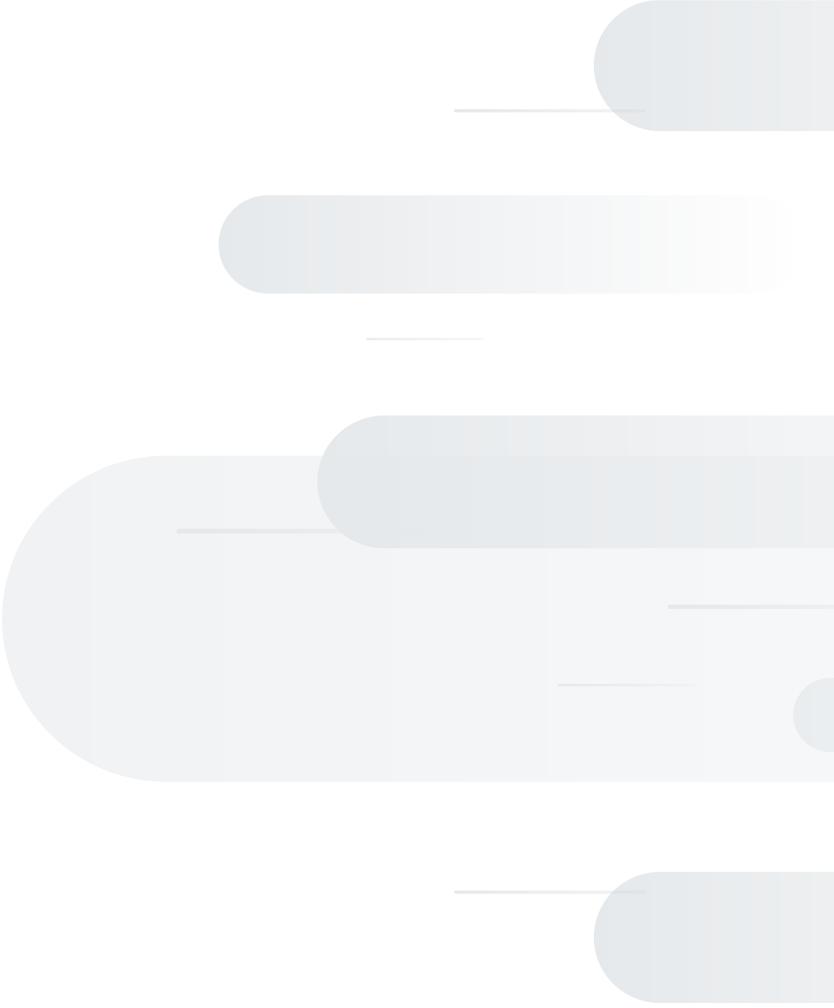
Испытания аккумуляторных батарей

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.



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