

# ECS

## EMERGENCY CENTRAL SYSTEMS

от 10 кВА до 160 кВА







БРОШЮРА ECS - EMERGENCY CENTRAL SYSTEMS

# ВАШ ПАРТНЕР В ОБЛАСТИ РЕШЕНИЙ ПО ОТВЕТСТВЕННОМУ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЮ

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

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

— Компания гордится своими техническими специалистами и гарантирует заказчикам непревзойденный уровень обслуживания. Для обеспечения стабильного качества Borri самостоятельно управляет всеми процессами — начиная с подготовки проектной документации и заканчивая проектированием, производством и послепродажным обслуживанием.

— Основанная в Италии (производственный объект в Биббьене площадью более 15 000 м<sup>2</sup>), компания Borri теперь представлена на пяти континентах, а ее дочерние предприятия располагаются на территории США, Канады, Германии, ОАЭ, Индии и Малайзии.

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



## 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.



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

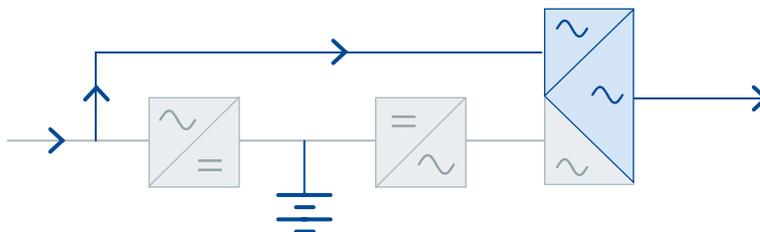


ECS INGENIO 100–160 кВА

## Режим работы

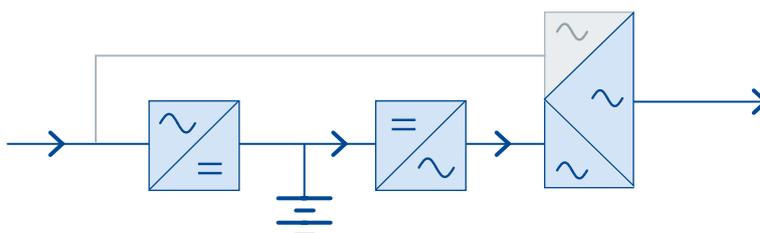
### Режим переключения — Всегда ВКЛ (АО)

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



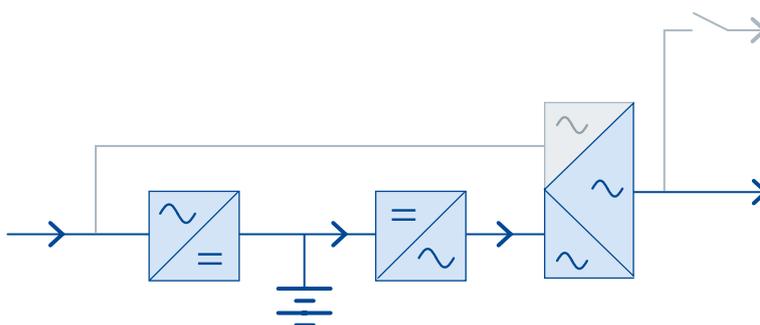
### Режим без прерывания — Всегда ВКЛ (АО)

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)		
<b>Вход</b>			
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 %		
<b>Выход</b>			
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		
<b>Интерфейс и дополнительные функции</b>			
Передняя панель	Графический дисплей, мнемопанель со светодиодами и клавиатурой, локальное АОП		
Удаленные коммуникационные порты	<b>В комплекте:</b> последовательный порт RS-232 и USB; клеммный блок для вспомогательного контакта автоматического выключателя аккумуляторной батареи. <b>Опции:</b> 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		
<b>Система</b>			
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

<b>Условия окружающей среды</b>	
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
<b>Стандарты и сертификация</b>	
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)						
<b>Вход</b>							
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 %						
<b>Выход</b>							
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						
<b>Интерфейс и дополнительные функции</b>							
Передняя панель	Графический дисплей, мнемопанель со светодиодами и клавиатурой, локальное АОП						
Удаленные коммуникационные порты	<p><b>В комплекте:</b> 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><b>Опции:</b> 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						
<b>Система</b>							
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

<b>Условия окружающей среды</b>	
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
<b>Стандарты и сертификация</b>	
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

# УСЛУГИ



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



## Планирование, установка, ввод в эксплуатацию

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



## Аналитические тесты

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



## Ремонт и запасные части

Все запасные части, поставляемые Borri, являются оригинальными и проверенными; компания гарантирует их полное соответствие решениям Borri.



## Дистанционный мониторинг

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



## Техническое обслуживание

Профилактическое техническое обслуживание гарантирует бесперебойную работу и оптимальную производительность системы.



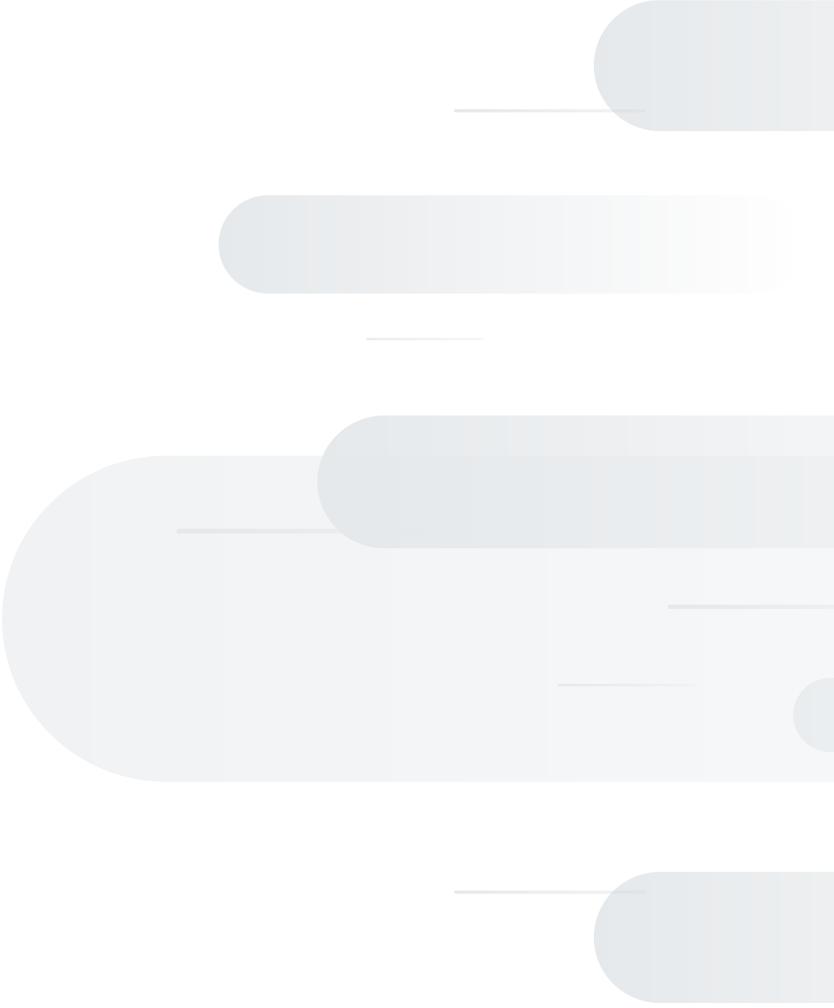
## Испытания аккумуляторных батарей

Аккумуляторные батареи характеризуются ограниченным сроком службы, и их надлежащее техническое обслуживание является крайне важным для обеспечения высокой эффективности работы ИБП и исключения возможных сбоев в эксплуатации. Компания Borri поставляет высококачественные и производительные аккумуляторные батареи, чтобы обеспечить бесперебойную эксплуатацию.



## Обучение

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



**выписка из каталога OMG60339revA | 05-2021**

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



[www.borri.it](http://www.borri.it)

#### ШТАБ-КВАРТИРА BORRI И ПРОИЗВОДСТВО

##### **Borri S.p.A**

---

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

#### ФИЛИАЛЫ И СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ BORRI

##### **Азиатско-Тихоокеанский регион**

---

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

##### **Канада**

---

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

##### **Ближний Восток и Африка**

---

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

##### **Индия**

---

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

##### **Германия**

---

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

##### **США**

---

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