

# B8031FXS – B8033FXS

Источник бесперебойного питания

1 фаза – 3 фазы, от 10 до 20 кВА



## Области применения

- Сети и серверы
- Управление промышленным оборудованием и автоматизация процессов
- Автоматизация зданий

## Особенности

- Онлайн-система двойного преобразования
- Бестрансформаторная конструкция
- Технология IGBT (БТИЗ)
- Параллельное включение с увеличением мощности до 120 кВА



**BORRI**

# B8031FXS B8033FXS

Источник

бесперебойного питания

1 фаза – 3 фазы, от 10 до 20 кВА

**BORRI**



## Особенности и преимущества

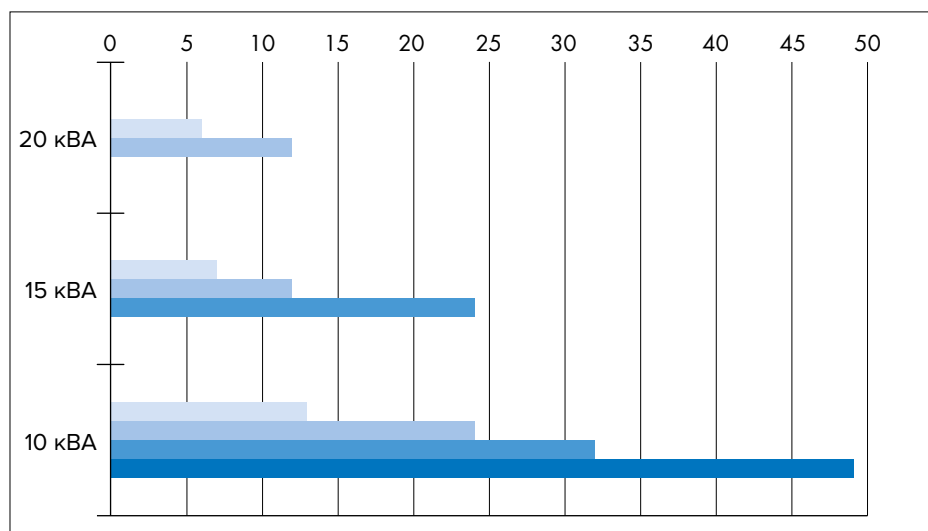
- Высокоэффективное двойное преобразование и ЭКОрежим обеспечивают низкие операционные издержки и минимальное отрицательное воздействие на окружающую среду.
- Бестрансформаторная конструкция для системы небольшого размера.
- Архитектура с извлекаемыми силовыми модулями и встроенной диагностикой для обеспечения 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 узлами, расположенными в схеме перед источником.
- 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, где необходима длительная автономная работа.
- Двойной блок ЦОС плюс 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 питания и безопасности оператора без дополнительных монтажных расходов.
- Устройство полностью соответствует всем международным технологическим стандартам, что гарантирует максимальное качество.

## Опции

- Изолирующий трансформатор.
- Трансформаторы/автотрансформаторы, используемые для регулирования напряжения.
- Температурная компенсация напряжения аккумуляторной батареи.
- Внешний сервисный байпас в настенном шкафу.
- Переключатель предохранителя аккумуляторной батареи в настенном шкафу.
- Связанные батарейные шкафы для обеспечения длительной автономной работы.
- Комплект параллельного подключения для распределения нагрузки.
- Синхронизация нагрузки для одиночных блоков ИБП.
- Входные клеммы для дистанционного АОП, дополнительный контакт внешнего ручного байпаса, режим ДГУ.
- Отдельный вход байпаса для B8033FXS.
- Холодный старт.



## Время автономной работы в минутах с различными типами внутренних аккумуляторных батарей



### B8031FXS – B8033FXS Технические характеристики

|                                                                                         |                                                                                                                              |               |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| Мощность, кВА                                                                           | 10                                                                                                                           | 15            | 20            |
| Номинальная мощность, кВт                                                               | 9                                                                                                                            | 13,5          | 18            |
| Габаритные размеры ИБП Ш × Г × В, мм                                                    | 450 × 670 × 1200                                                                                                             |               |               |
| Масса ИБП, кг                                                                           | 100                                                                                                                          | 110           | 110           |
| Масса ИБП с внутренней аккумуляторной батареей, кг                                      | 285, не более                                                                                                                | 275, не более | 275, не более |
| Габаритные размеры модуля внеш. аккумуля. батареи Ш × Г × В, мм                         | 500 × 670 × 1200                                                                                                             |               |               |
| Конфигурация аккумуляторной батареи                                                     | Внутренняя или внешняя, от 360 до 372 элементов, свинцово-кислотный элемент с клапанным регулированием (VRLA) (другие опции) |               |               |
| Максимальное время автономной работы с внутр. аккумуля. батарей при 70 % нагрузки, мин. | 49                                                                                                                           | 24            | 12            |

| Вход                             |                                                                                                | B8031FXS (10–15–20 кВА) | B8033FXS (10–15–20 кВА)                                                                                    |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип соединения                   | Фиксированное подключение четырехпроводное (выпрямитель), двухпроводное (байпас)               |                         | Фиксированное подключение четырехпроводное                                                                 |
| Номинальное напряжение           | 400 В перем. тока, 3 фазы с нейтралью (выпрямитель) 220/230/240 В перем. тока, 1 фаза (байпас) |                         | 400 В перем. тока, 3 фазы с нейтралью (выпрямитель) 380/400/415 В перем. тока, 3 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 (КНИВ)            | < 4 %                                                                                          |                         |                                                                                                            |

| Выход                                     |                                                                                                                                               | B8031FXS (10–15–20 кВА) | B8033FXS (10–15–20 кВА)                      |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|
| Тип соединения                            | Фиксированное подключение двухпроводное                                                                                                       |                         | Фиксированное подключение четырехпроводное   |
| Номинальное напряжение                    | 220/230/240 В перем. тока, 1 фаза                                                                                                             |                         | 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 0,9 при запаздывающем или опережающем токе без снижения номинальной мощности                                                               |                         |                                              |
| Перегрузочная способность                 | Инвертор: 125 % в течение 10 минут, 150 % в течение 30 секунд, > 150 % в течение 10 секунд; байпас: 150 % постоянно, 1000 % в течение 1 цикла |                         |                                              |
| КПД (перем. ток / перем. ток)*            | До 98%                                                                                                                                        |                         |                                              |
| Классификация по стандарту IEC/EN 62040-3 | VFI-SS-111                                                                                                                                    |                         |                                              |

#### Интерфейс и дополнительные функции

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Передняя панель                          | Графический дисплей, мнемопанель со светодиодами и клавиатурой, локальное АОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Удаленные коммуникационные порты         | В комплекте: последовательный порт RS232 и USB; клеммный блок для вспомогательного контакта автоматического выключателя аккумуляторной батареи.<br>Опции: входной клеммный блок (дистанционное аварийное отключение питания, дополнительный контакт выключателя внешнего сервисного байпаса, дополнительный контакт режима ДГУ), адаптер SNMP (Ethernet), веб-интерфейс (Ethernet), ModBus-TCP/IP (Ethernet), ModBus-RTU (RS485), ModBus-RTU – PROFIBUS DP адаптер; плата релейных контактов SPDT; панель удаленного мониторинга системы; программное обеспечение для управления ИБП и отключения сервера |
| 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 для одиночных ИБП; другие опции предоставляются по запросу                                                                                                                                                                                                                       |

| Система        |                                                                                      |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Степень защиты | IP 20                                                                                |
| Цвет           | RAL 7016                                                                             |
| Установка      | Расстояние от стены до ИБП – 10 см, разрешается установка вплотную боковыми 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 ИБП                     | от 0 °С до +40 °С                                                                   |
| Диапазон температуры 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 9001:2008, ISO 14001:2004, 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                                                                          | C                                                  |

## Опции для серий B8031FXS – B8033FXS

|  | 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 статическими переключателями                                                                                                                                                                                           |
|  | Контактор байпаса защиты от обратного питания                                                 | Для обеспечения полной защиты от обратного тока в случае сбоя в работе статического байпаса                                                                                                                                                                                                                   |
|  | Однофазный выходной изолирующий трансформатор для B8031FXS в дополнительном шкафу             | Для гальванической развязки ИБП от нагрузки или для изменения организации заземления системы                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Трехфазный входной изолирующий трансформатор для B8033FXS в дополнительном шкафу              | Для гальванической развязки ИБП от нагрузки или для изменения организации заземления системы                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Переключатель предохранителя аккумуляторной батареи в настенном шкафу                         | Для отключения и защиты внешнего блока аккумуляторных батарей                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | Температурный датчик внутренней аккумуляторной батареи                                        | Когда блок оснащен внутренними аккумуляторными батареями, для коррекции напряжения зарядки в зависимости от температуры                                                                                                                                                                                       |
|  | Температурный датчик внутренней аккумуляторной батареи                                        | Когда блок оснащен внутренними аккумуляторными батареями, для коррекции напряжения зарядки в зависимости от температуры и мониторинга температуры ИБП                                                                                                                                                         |
|  | Температурный датчик внешней аккумуляторной батареи                                           | Когда блок оснащен внешними аккумуляторными батареями, для коррекции напряжения заряда в зависимости от температуры (длина кабеля 10 м)                                                                                                                                                                       |
|  | Плата с релейными контактами                                                                  | 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 RS485 ModBus-RTU                                                                         | Для отправки данных о состоянии ИБП в систему мониторинга (BMS) через соединение RS485 и протокол ModBus-RTU.<br>Для дистанционного контроля и дистанционного обслуживания                                                                                                                                    |
|  | Адаптер Web/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 с рабочего места.<br>Для получения предупреждений от ИБП по СМС или электронной почте на любом портативном устройстве |
|  | Входной клеммный блок для дистанционного АОП                                                  | Для получения команды на аварийное отключение питания (АОП) от кнопки дистанционного управления                                                                                                                                                                                                               |
|  | Входной клеммный блок для внешнего ручного байпаса – дополнительный контакт переключателя     | Когда имеется переключатель внешнего сервисного байпаса, для мониторинга состояния                                                                                                                                                                                                                            |
|  | Входной клеммный блок для выключателя внешней аккумуляторной батареи – дополнительный контакт | Когда имеется выключатель внешней аккумуляторной батареи, для мониторинга состояния                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Входной клеммный блок для контакта режима ДГУ                                                 | Когда необходимо заблокировать процесс заряда аккумуляторной батареи по причине эксплуатации генераторной установки                                                                                                                                                                                           |