

# UPSAVER

Источник бесперебойного питания

3 фазы, от 400 кВт до 1,6 МВт



## Области применения

- Крупные центры обработки данных

## Особенности

- Модульный трехфазный
- Параллельное включение с увеличением мощности до 12,8 МВА
- 4 режима работы
- Низкая стоимость владения



**BORRI**

# UPSAVER

Источник

бесперебойного питания

3 фазы, от 400 кВт до 1,6 МВт

BORRI

## Особенности и преимущества

- Запатентованная технология природосберегающего преобразования Green Conversion обеспечивает высокий КПД и защиту батареи при постоянной экономии на операционных затратах и снижении расходов на техническое обслуживание.
- Режим параллельной работы по току (CRM) гасит циркулирующие токи между силовыми модулями, тем самым увеличивая системный КПД и обеспечивая надежное наращивание вплоть до полной мощности.
- Режим UPSaver обеспечивает самый высокий КПД при любых условиях: DNE двойное преобразование 96 % КПД, VNE\* активная фильтрация 97 %, ЭКОрежим 98 %, UNE\* самый высокий КПД 99,5 %.
- Четыре уровня модульности для обеспечения максимальной гибкости и быстрого проведения технического обслуживания.
- Особая конструкция блока ввода-вывода обеспечивает действительное «горячее» расширение и эксплуатационную технологичность, без простоя и без байпаса в работе.
- Отключение модуля в зависимости от нагрузки дает самую высокую эффективность при небольшой нагрузке.
- Контактный байпас для обеспечения защиты от обратного тока обеспечивает полную защиту и безопасность оператора без дополнительных монтажных расходов\*.
- Минимальная стоимость владения и наилучшие показатели эффективности использования энергии для обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду центров обработки данных.

## Опции

- Централизованный статический байпас.
- Модульная аккумуляторная батарея.
- Трансформаторы/ автотрансформаторы, используемые для изоляции или регулирования напряжения.
- Температурная компенсация напряжения аккумуляторной батареи.
- Связанные батарейные шкафы для обеспечения длительной автономной работы.
- Комплект параллельного подключения для распределения нагрузки.
- Синхронизация нагрузки для одиночных блоков ИБП. Модуль синхронизации нагрузки для двух комплектов ИБП, включенных параллельно.



\* При выполнении условий



## UPSАVER Технические характеристики

Мощность, кВА	400	600	800	1000	1200	1400	1600
N номинальная мощность, кВт	400	600	800	1000	1200	1400	1600
N+1 номинальная мощность, кВт	200	400	600	800	1000	1200	1400
Габаритные размеры ИБП Ш × Г × В, мм*	2350 × 970 × 2100	2950 × 970 × 2100	3900 × 970 × 2100	4500 × 970 × 2100	5100 × 970 × 2100	6800 × 970 × 2100	7400 × 970 × 2100
Масса ИБП, кг*	1660	2260	2920	3590	4190	4960	5560
Конфигурация аккумуляторной батареи	Внешняя, от 360 до 372 элементов, свинцово-кислотные элементы с клапанным регулированием (VRLA) (другие опции)						

### Вход

Тип соединения	Фиксированное подключение четырехпроводное (выпрямитель), четырехпроводное (байпас)
Номинальное напряжение	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**)	< 3 %

### Выход

Тип соединения	Фиксированное подключение четырехпроводное
Номинальное напряжение	380 / 400 / 415 В перем. тока, 3 фазы с нейтралью
Частота	50/60 Гц
Регулирование напряжения (VFI)	Статическое: ±1 %; динамическое: IEC/EN 62040-3 Класс 1
Коэффициент мощности	Любое значение коэффициента мощности до 1, при запаздывающем или опережающем токе без снижения номинальной мощности
Перегрузочная способность	Инвертор: 125 % в течение 10 минут, 150 % в течение 1 минуты; байпас: 150 % постоянно, 1 000 % в течение 1 цикла
КПД (перем.ток / перем.ток)***	До 99,5 %
Классификация по стандарту IEC/EN 62040-3	VFI-SS-111

### Интерфейс и дополнительные функции

Передняя панель	10" цветной сенсорный дисплей с разрешением 1024×600 пикселей
Удаленные коммуникационные порты	В комплекте: последовательный порт RS232 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 (RS485); Опции: ModBus-TCP/IP (Ethernet); адаптер ModBus-RTU – PROFIBUS DP
Дополнительные функциональные расширения	Изолирующий трансформатор; 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 2 ИБП); другие опции предоставляются по запросу

### Система

Степень защиты	IP 20
Цвет	RAL 9005
Установка	Разрешается установка к стене, а также вплотную боковыми и задними стенками
Доступ	Передний и верхний доступ, нижний и верхний ввод кабеля
Конфигурация параллельной работы	До 8 ИБП, суммарно 12,8 МВт

\* Относится к распределенной аккумуляторной батарее, распределенному статическому выключателю, нижнему вводу кабеля. По вопросам других конфигураций рекомендуется связаться с отделом продаж. \*\* Коэффициент нелинейных искажений на входе. \*\*\* Согласно стандарту IEC/EN 62040-3

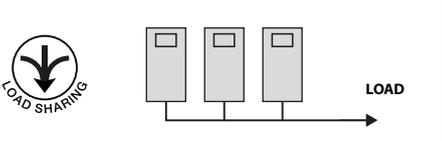
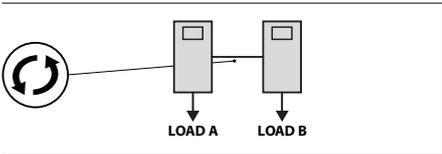
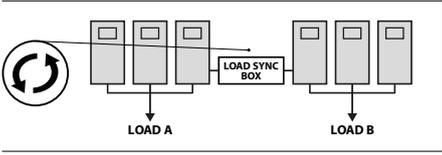
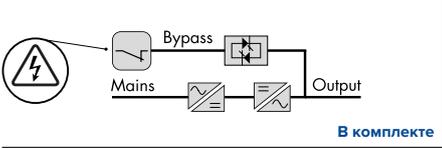
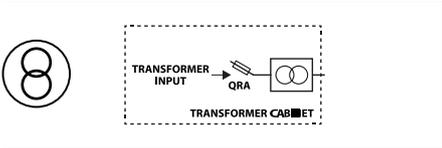
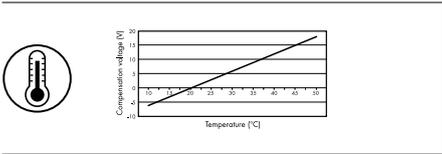
## Другие функциональные особенности

Условия окружающей среды	
Рабочая температура	от 0 °C до +40 °C
Температура 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	< 50 (режим UHE)

### 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	CE

## Опции для серии UPSAVER

	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
	Модуль синхронизации нагрузки для двух комплектов ИБП, включенных параллельно	Для синхронизации выхода двух систем ИБП, работающих параллельно, с целью бесперебойного переключения нагрузки последующими статическими переключателями ввода
	Контактор байпаса защиты от обратного тока (исполнение с распределенным статическим байпасом)	Для обеспечения полной защиты от обратного тока в случае сбоя в работе статического байпаса
	Изолирующий трансформатор в дополнительном шкафу	Для гальванической развязки ИБП от нагрузки или для изменения организации заземления системы
	Температурный датчик аккумуляторной батареи	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
	Порт RS485 ModBus-RTU	Для отправки данных о состоянии ИБП в систему мониторинга (BMS) через соединение RS485 и протокол ModBus-RTU. Для дистанционного контроля и дистанционного обслуживания
	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
	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 наличии команды на переход в режим байпаса от внешнего контакта

OMG602601evA - 07-2018 – 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 последних считать версию на английском языке.