

## ИБП с двойным преобразованием серии EA990 G4 3/3



Источники бесперебойного питания серии EA990 G4 3/3 построены по схеме с двойным преобразованием напряжения (online). ИБП предназначены для работы в трехфазных сетях переменного напряжения и способны обеспечить максимальный уровень защиты нагрузки, а также реализовать длительное время автономной работы при низких эксплуатационных расходах. Линейка представлена моделями номинальной мощностью от 40 кВА до 200 кВА.

Выпрямитель и инвертор ИБП серии EA990 G4 3/3 построены на IGBT транзисторах. Все элементы силовой схемы конструктивно находятся в силовых модулях, каждый из которых легко демонтируется и может быть заменен в течение нескольких минут. Данная особенность конструкции значительно упрощает проведение работ по обслуживанию источников, а также сокращает сроки проведения ремонтных работ. В зависимости от модели ИБП комплектуется одним или несколькими силовыми модулями.

### Особенности серии.

- Технология двойного преобразования напряжения (online ИБП).
- Трехфазный бестрансформаторный источник бесперебойного питания (трехфазный вход, трехфазный выход).
- Увеличенный до 1.0 коэффициент мощности.
- Полностью цифровое управление. Выпрямитель и инвертор на IGBT-транзисторах.
- Модульная архитектура. Силовые компоненты компактно расположены в силовом модуле, что упрощает проведение ремонтных работ и технического обслуживания.
- Широкий диапазон входного напряжения и частоты.
- Энергосберегающие технологии, высокая энергоэффективность, высокий входной коэффициент мощности (более 0,99), низкий коэффициент нелинейных искажений (менее 3%).
- Стабильная работа с любыми типами нагрузки.
- Статический и ручной байпас в стандартной комплектации.
- Мощное цифровое зарядное устройство позволяет подключение АКБ большой емкости для реализации длительного времени резервирования.
- Интеллектуальное управление зарядом батарей. Трехэтапный заряд.
- Гибкость в подборе аккумуляторных батарей. Плавающая шина постоянного тока допускает использование в источниках бесперебойного питания от 30 до 44 батарей в одной линейке. Это позволяет экономить значительные материальные ресурсы при выборе АКБ под строго заданное время автономной работы.
- Возможность работы с генератором любой марки.
- ИБП поддерживают «холодный старт» от батарей, а также автоматический запуск при возобновлении подачи напряжения на входе.

- Превосходная защита на программном и аппаратном уровне, постоянная самодиагностика, большой лог событий для последующего их анализа.
- Широкие возможности мониторинга.
- Параллельная работа для наращивания мощности либо для создания резервирования по схеме N+1 до четырех источников бесперебойного питания.

#### Область использования.

- Оборудование центров обработки данных.
- Серверное и телекоммуникационное оборудование.
- Медицинская техника, научные и лабораторные приборы.
- Оборудования для управления технологическими процессами, станки, металлообрабатывающие центры, автоматизированные производственные линии.

#### Технические характеристики (модели 40 кВА 100 кВА).

Модель	EA990 G4 3/3 40kVA	EA990 G4 3/3 60kVA	EA990 G4 3/3 80kVA	EA990 G4 3/3 100kVA
Полная мощность	40 кВА	60 кВА	80 кВА	100 кВА
Активная мощность	40 кВт	60 кВт	80 кВт	100 кВт
<b>Вход</b>				
Номинальное входное напряжение	380 / 400 / 415 Вольт, 3 фазы + нейтраль + заземление			
Диапазон входного напряжения	138В ~ 485В при нагрузке от 0% до 40% 304В ~ 485В при нагрузке 100% линейная зависимость нижнего предела в диапазоне 138В ~ 304В при изменении нагрузки от 40% до 100%			
Коэффициент мощности	не менее 0,99			
Полный коэффициент гармонических искажений входного тока (THDI)	менее 3%			
Входная частота	50 / 60 Гц (автоматическое определение)			
Диапазон входной частоты	40Гц ~ 70Гц			
<b>Выход</b>				
Коэффициент мощности	1,0			
Номинальное выходное напряжение	380 / 400 / 415 Вольт, 3 фазы + нейтраль + заземление			
Выходная частота	50/60 Гц			
Погрешность напряжения (статическая нагрузка)	±1%			
Коэффициент гармонических искажений выходного напряжения	не более 1% (при линейной нагрузке) не более 4% (при нелинейной нагрузке)			
Крест-фактор	3:1			
<b>Батареи</b>				
Номинальное напряжение на шине	360В ~ 528В			

постоянного тока				
Тип батарей	Свинцово-кислотные АКБ, технология AGM или GEL			
Конфигурация батарей	В линейке от 30шт. до 44шт. с шагом 2			
Зарядное устройство	12А	24А	24А	24А
<b>Соответствие стандартам</b>				
Стандарт безопасности	EN62040-1-1			
Стандарты электромагнитной совместимости	IEC62040-2 IEC61000-4-2, Level 3 (статическое электричество) IEC61000-4-3, Level 3 (RS) IEC61000-4-4, Level 3 (EFT) IEC61000-4-5, Level 4 (всплески напряжения)			
Электромагнитная интерференция	EN62040-2 (>25 А), class A			
<b>Система</b>				
Перегрузочная способность инвертера	Нагрузка от 101% до 110% – переход в байпас через 60 минут. Нагрузка от 111% до 125% – переход в байпас через 10 минут. Нагрузка от 126% до 150% – переход в байпас через 1 минуту. Нагрузка более 150% – переход в байпас через 0,2 секунды.			
Время переключения	0 мс			
Эффективность системы	более 96% в нормальном режиме более 99% в ECO режиме			
Максимальное число ИБП в параллели	4			
Удалённый мониторинг	RS232, USB, RS485, dry contacts SNMP опционально			
Отображение информации	цветной LCD дисплей 5 дюймов			
Относительная влажность	0% ~ 95%			
Шум (на расстоянии 1 м)	≤ 65 дБ			
Рабочая температура	0°C ~ 40°C			
Габариты ИБП (Ш x Г x В)	360×850×885 мм	360×850×950 мм	360×850×1200 мм	440×850×1200 мм
Вес нетто	93	130	156	158

#### Технические характеристики (модели 120 кВА 200 кВА).

Модель	EA990 G4 3/3 120kVA	EA990 G4 3/3 160kVA	EA990 G4 3/3 200kVA
Полная мощность	120 кВА	160 кВА	200 кВА
Активная мощность	120 кВт	160 кВт	200 кВт
<b>Вход</b>			
Номинальное входное напряжение	380 / 400 / 415 Вольт, 3 фазы + нейтраль + заземление		
Диапазон входного напряжения	138В ~ 485В при нагрузке от 0% до 40% 304В ~ 485В при нагрузке 100% линейная зависимость нижнего предела в диапазоне 138В ~ 304В при изменении нагрузки от 40% до 100%		
Коэффициент мощности	не менее 0,99		
Полный коэффициент гармонических искажений входного тока	менее 3%		

(THDI)			
Входная частота	50 / 60 Гц (автоматическое определение)		
Диапазон входной частоты	40Гц ~ 70Гц		
<b>Выход</b>			
Коэффициент мощности	1,0		
Номинальное выходное напряжение	380 / 400 / 415 Вольт, 3 фазы + нейтраль + заземление		
Выходная частота	50/60 Гц		
Погрешность напряжения (статическая нагрузка)	±1%		
Коэффициент гармонических искажений выходного напряжения	не более 1% (при линейной нагрузке) не более 4% (при нелинейной нагрузке)		
Крест-фактор	3:1		
<b>Батареи</b>			
Номинальное напряжение на шине постоянного тока	360В ~ 528В		
Тип батарей	Свинцово-кислотные АКБ, технология AGM или GEL		
Конфигурация батарей	В линейке от 30шт. до 44шт. с шагом 2		
Зарядное устройство	36А	48А	
<b>Соответствие стандартам</b>			
Стандарт безопасности	EN62040-1-1		
Стандарты электромагнитной совместимости	IEC62040-2 IEC61000-4-2, Level 3 (статическое электричество) IEC61000-4-3, Level 3 (RS) IEC61000-4-4, Level 3 (EFT) IEC61000-4-5, Level 4 (всплески напряжения)		
Электромагнитная интерференция	EN62040-2 (>25 А), class A		
<b>Система</b>			
Перегрузочная способность инвертера	Нагрузка от 101% до 110% – переход в байпас через 60 минут. Нагрузка от 111% до 125% – переход в байпас через 10 минут. Нагрузка от 126% до 150% – переход в байпас через 1 минуту. Нагрузка более 150% – переход в байпас через 0,2 секунды.		
Время переключения	0 мс		
Эффективность системы	более 96% в нормальном режиме более 99% в ECO режиме		
Максимальное число ИБП в параллели	4		
Удалённый мониторинг	RS232, USB, RS485, dry contacts SNMP опционально		
Отображение информации	цветной LCD дисплей 5 дюймов		
Относительная влажность	0% ~ 95%		
Шум (на расстоянии 1 м)	<65 дБ		
Рабочая температура	0°C ~ 40°C		
Габариты ИБП (Ш x Г x В)	440×850×1200 мм	600×850×1200 мм	
Вес нетто	198	250	300