

# ИБП Eaton 93E

15/20/30/40/60/80 кВА



Eaton 93E 15-80 кВА

#### Расширенные функции защиты питания для:

- Банковских компьютерных систем
- ЭВМ систем управления зданиями
- Телекоммуникационного оборудования
- ЭВМ медицинской техники
- Центров обработки данных



#### ИБП с двойным преобразованием

##### Простая и эффективная защита питания

- Двойное преобразование обеспечивает наиболее высокий из возможных уровней защиты посредством изолирования выходной цепи питания от всех искажений на входе.
- Отсутствие трансформатора в ИБП 93E и применение сложных систем датчиков и управления позволяет повысить эффективность до 98 %.
- Функция активной коррекции коэффициента мощности (PFC) обеспечивает непревзойденный входной коэффициент мощности 0,99 при общем искажении входного тока высшими гармониками (ITHD) менее 5%, что исключает воздействие на другое критически важное оборудование в одной электрической сети и повышает уровень совместимости с генераторами.
- Конструкция ИБП оптимизирована для защиты современного компьютерного оборудования с коэффициентом мощности 0,9 без необходимости запаса по мощности

##### Истинная надежность

- Запатентованная технология Powerware Hot Sync® позволяет параллельно подключить до четырех ИБП. Эта технология исключает единую точку отказа в системе.
- Цикл тестирования и зарядки АВМ помогает исключить проблемы с аккумуляторными батареями, а также уменьшает коррозию, что позволяет увеличить срок службы аккумуляторных батарей до 50%.
- Встроенная защита от обратного тока в стандартной комплектации — не требуется установка дополнительной защиты.

##### Расширенная способность к изменению конфигурации

- ИБП 93E требует на 30% меньше места для установки по сравнению с конкурирующими моделями ИБП.
- Графический ЖК-дисплей с поддержкой различных языков, включая русский, значительно упрощает контроль состояния ИБП.
- Широкий выбор опций программного обеспечения и подключения обеспечивает возможности контроля и управления ИБП через сеть.
- Имеющиеся опции подключения удовлетворяют практически любым требованиям к передаче данных.

##### Снижение издержек и долговечность

- Примененная в трехфазных системах бесперебойного питания новая техническая платформа гарантирует возможность простого проведения обновлений, малое среднее время обслуживания, снижает совокупную стоимость владения.
- Различные варианты сервисных контрактов могут быть адаптированы в соответствии с потребностями и бюджетом пользователя.

# EATON

Powering Business Worldwide

# ИБП Eaton 93E 15-80 кВА Технические характеристики

## Общие характеристики

Номинальная выходная мощность ИБП (коэф. мощности 0,9)	15 кВА/13.5 кВт	20 кВА/18 кВт	30 кВА/27 кВт	40 кВА/36 кВт	60 кВА/54 кВт	80 кВА/72 кВт
Топология	Двойное преобразование					
Частота	50/60 Гц (40 to 72 Гц)					
Вход. коэф. мощности	>0.99 при ном. нагрузке					
Искажение вх. тока	≤5% THD					

## Вход

Вход	3 фазы + N					
Входное напряжение	220/380, 230/400, 240/415 В 50/60 Гц					
Диапазон вх. напряж.	-15%, +20% от ном. (400 В) при 100% нагр.					
Плавный пуск	Да					

Встроен. защита от обратных токов Да

## Выход

Встр. сервисный байпас	Да					
Выход	3 фазы + N					
Выходное напряжение (настраиваемое)	220/380, 230/400, 240/415 В 50/60 Гц					

Отклонения вых. напряж ±1% статич; <5% динамич. при 100% резистивной нагр., время восстановл <20 мс

Перегрузка инвертора	10 мин 102-125% нагр. 1 мин 126-150% нагр. 500 мс >151% нагр.					
----------------------	---	--	--	--	--	--

Перегр. при работе на байпасе Длительно <115% нагр., 20 мс 1000% пиковый ток. Внимание! Внешние предохранители в цепи байпаса могут ограничивать перегрузочную способность.

## Батареи

Батареи	384 В (32 x 12 В, 192 эл.) для 15-40 кВА с внутренними батареями 384 В - 480 В для 15-80 кВА с внешними батареями					
Метод заряда	Трехступенчатый заряд АВМ					
Ток заряда/Модель	15 20 30 40 60 80 кВА					
По умолчанию	3.5 3.5 5.2 7 10.4 15.6 А					
Макс*	5.3 5.3 8 10.6 16 24 А					

\*Может ограничиваться макс. входным током ИБП

## Общие характеристики

КПД	До 98% в высокоэффективном режиме До 94% в режиме двойного преобразования					
Параллельная работа	Технология Powerware Hot Sync®					
Размеры Ш x Г x В (мм)	500 x 710 x 960		15-20 кВА (с внутр. бат.)		30 кВА (с внутр. бат.)	
	500 x 710 x 1230		40 кВА (с внутр. бат.)		60-80 кВА	
	500 x 710 x 1500		60-80 кВА			
	600 x 800 x 1876					
Степень защиты	IP20 (с моющимися фильтрами)					
Вес без внутренних батарей	72 кг		15/20 кВА		30 кВА	
	88 кг		40 кВА		60 кВА	
	120 кг		80 кВА			
	202 кг					
	245 кг					
Вес с внутренними батареями	272 кг		15/20 кВА		30 кВА	
	376 кг		60 кВА		80 кВА	
	490 кг					

## Коммуникационные возможности

Дисплей	Графический LCD с голубой подсветкой	
Индикаторы LED	(4) светодиодных индикатора	
Звуковая сигнализация	Да	
Коммуникационные порты	(1) RS-232, (1) USB, (1) EPO	

Коммуникационные разъемы	(2) Mini-slot разъема	
Релейные вх/вых	(3) сигнальных входа	

## Окружающая среда

Эксплуатационная темп.	0 С до +40 С	
Температура хранения	-25 С до +55 С без батарей +15 С до +25 С с батареями	
Относит. влажность	5-95%, без конденсации	
Акустический шум	15-20 кВА ≤55 дБА 30-40 кВА ≤62 дБА 60-80 кВА ≤65 дБА на расст. 1 м при ном. нагрузке	
Высота над уров. моря	1000 м без сниж. мощности (макс 2000 м)	

## Соответствие стандартам

Безопасность (CB)	IEC 62040-1	
EMC	IEC 62040-2, EMC Category C3	
Характеристики	IEC 62040-3	
Качество	ISO 9001: 2000 and ISO 14001:1996	

## Аксессуары

Шкафы для установки внешних батарей
Встроенный ручной переключатель байпаса
MiniSlot разъем (Web/SNMP, ModBus/Jbus, Relay)
Датчик окружающей среды (EMP001)

В силу непрерывного совершенствования продукции все характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ИБП Eaton 93E

80/100/120/160/200/300/400 кВА



93E 80–200 кВА

## Расширенные функции защиты питания для работы:

- Банковских компьютерных систем
- ЭВМ систем управления зданиями
- Телекоммуникационного оборудования
- ЭВМ медицинской техники
- Центров обработки данных



## ИБП с двойным преобразованием

### Простая и эффективная защита питания

- Двойное преобразование обеспечивает наиболее высокий из возможных уровней защиты посредством изолирования выходной цепи питания от всех искажений на входе.
- Отсутствие трансформатора в ИБП 93E и применение сложных систем датчиков и управления позволяет повысить эффективность до 98,5%.
- Функция активной коррекции коэффициента мощности (PFC) обеспечивает непревзойденный входной коэффициент мощности 0,99 при общем искажении входного тока высшими гармониками (ITHD) менее 5%, что исключает воздействие на другое критически важное оборудование в одной электрической сети и повышает уровень совместимости с генераторами.
- Конструкция ИБП оптимизирована для защиты современного компьютерного оборудования с коэффициентом мощности 0,9 без необходимости запаса по мощности.

### Истинная надежность

- Запатентованная технология Powerware Hot Sync® позволяет параллельно подключить до трех ИБП для повышения мощности и до четырех ИБП для резервирования. Эта технология предоставляет возможность распределения нагрузки без необходимости использования коммуникационных каналов, что исключает единственное уязвимое звено и повышает доступность электроэнергии.
- Цикл тестирования и зарядки АВМ помогает исключить проблемы с аккумуляторными батареями, а также уменьшает коррозию, что позволяет увеличить срок службы аккумуляторных батарей до 50%.

### Расширенная способность к изменению конфигурации

- ИБП 93E требует на 20% меньше места для установки по сравнению с конкурирующими моделями ИБП.
- Графический ЖК-дисплей с поддержкой различных языков, включая русский, значительно упрощает контроль состояния ИБП.
- Широкий выбор опций программного обеспечения и подключения обеспечивает возможности контроля и управления ИБП через сеть.
- Имеющиеся опции подключения удовлетворяют практически любым требованиям к передаче данных, начиная от стандартных последовательных подключений до безопасного дистанционного мониторинга по сети Интернет.

### Снижение издержек и долговечность

- Примененная в трехфазных системах бесперебойного питания новая техническая платформа гарантирует возможность простого проведения обновлений, небольшое среднее время обслуживания, обеспечивает стандартные подходы при подготовке обслуживающего персонала и при ведении документации, вследствие чего снижаются общие расходы собственности.
- Различные варианты сервисного соглашения могут быть просто адаптированы в соответствии с потребностями и бюджетом пользователя.

# ИБП Eaton 93E 80–400 кВА Технические характеристики

Общие характеристики							
Номинальная выходная мощность ИБП (коэффициент мощности 0,9)	80	100	120	160	200	300	400 кВА
Энергоэффективность в режиме двойного преобразования (максимальная нагрузка)	72	90	108	144	180	270	360 кВт
Распределенное параллельное подключение с использованием технологии Hot Sync (синхронизация под нагрузкой)	94%						
Топология инвертора / выпрямителя	3 + 1						
Акустический шум	Бестрансформаторный IGBT с широтно-импульсной модуляцией менее 65 дБ (80-120 кВА), менее 70 дБ (160-200кВА) менее 73 дБ (300-400кВА) на расстоянии 1 м, нагрузка 75%						
Высота над уровнем моря, макс.	1000 м без снижения мощности (макс. 2000 м)						
Размеры (Ш x В x Д)	600 x 800 x 1876 (мм) 80-200 кВА 1600 x 820 x 1880 (мм) 300-400 кВА						
Эксплуатационная температура окружающей среды ИБП	от 0°C до +40°C						
Вход							
Входной кабель питания	3ф + нейтраль						
Диапазон номинального напряжения (регулируемый)	220/380, 230/400, 240/415 В 50/60 Гц						
Диапазон отклонений напряжения на входе	+20% / -15% при нагрузке 100% +20% / -50% при нагрузке 50%						
Диапазон входной частоты	42–70 Гц						
Входной коэффициент мощности	0,99						
Общее искажение входного тока высшими гармониками (THD)	менее 5%						
Возможность плавного пуска	Да						
Внутренняя защита от обратных токов	Да						
Аккумуляторная батарея							
Тип аккумуляторной батареи	VRLA						
Способ зарядки	Технология АВМ или плавающая зарядка						
Номинальное напряжение аккумуляторной батареи (свинцово-кислотная)	432 В (36 x 12 В, 216 элементов)						
	456 В (38 x 12 В, 228 элементов)						
	480 В (40 x 12 В, 240 элементов)						
Ток заряда / модель	80	100	120	160	200	300	400 кВА
Режим по умолчанию	20	20	20	20	20	20	A
Макс.*	40	40	40	80	80	120	160 A

\* Может ограничиваться максимальным номинальным входным током ИБП

Выход	
Выходной кабель питания	3ф + нейтраль
Диапазон номинального напряжения (регулируемый)	220/380, 230/400 (стандарт), 240/415 В 50/60 Гц
Общее искажение выходного напряжения высшими гармониками (U <sub>THD</sub> )	менее 2% (100% линейная нагрузка)
Коэффициент мощности на выходе	0,9
Допустимый коэффициент мощности нагрузки	0,7 запаздывание – 0,9 опережение
Перегрузка инвертора	10 мин нагрузка 102-125%
	150 мсек нагрузка менее 151%
	Длительная – нагрузка менее 115%, 20 мсек – 1000% пиковый ток. <b>Примечание!</b> Внешние предохранители в цепи байпаса могут ограничивать перегрузочную способность!
Перегрузка при работе на байпасае	

Дополнительные принадлежности	
Шкафы для установки внешних аккумуляторных батарей, встроенный ручной переключатель байпаса (до 120 кВА), внешний переключатель байпаса для обслуживания, коммуникационные устройства (Web/SNMP, Mo DB us/Jbus, реле)	
Обмен данными	
MiniSlot	2 коммуникационных разъема
Последовательные порты	USB, RS232
Релейные входы / выходы	Три сигнальных входа
Соответствие стандартам	
Безопасность (сертификация CB)	IEC 62040-1
ЭМС	IEC 62040-2, категория ЭМС C3
Характеристики	IEC 62040-3
Вследствие реализации непрерывной программы усовершенствования изделия технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.	



93E 300-400 kVA