

Каталог 2020

Продукты и решения Eaton для мощной инфраструктуры



EAT•N

Powering Business Worldwide



Питаем энергией мир, потребности которого растут.

Откройте для себя Eaton сегодня.

Powering business worldwide

Eaton – многоотраслевая компания, осуществляющая деятельность в области управления энергией; мы помогаем клиентам во всем мире эффективно использовать энергию, которая необходима для функционирования зданий, самолетов, грузовых и легковых автомобилей, производственного оборудования и целых предприятий.

Инновационные технологии Eaton помогают клиентам управлять электрической, гидравлической и механической энергией более надежно, эффективно, безопасно и экологически рационально.



Powering Business Worldwide



Мы предоставляем:

- **Электротехнические решения**, которые требуют меньше энергии, повышают надежность энергоснабжения и делают места нашего проживания и работы более безопасными и комфортными
- **Гидравлические и электротехнические решения**, которые увеличивают производительность машин и оборудования без дополнительных энергозатрат
- **Решения для аэрокосмической отрасли**, которые позволяют сделать самолеты легче, безопаснее и дешевле в эксплуатации, а также повышают эффективность работы аэропортов
- **Решения для трансмиссий и силовых агрегатов транспортных средств**, которые не только увеличивают мощность легковых автомобилей, грузовиков и автобусов, но также снижают потребление топлива и вредные выбросы

Мы предлагаем комплексные решения, которые помогают экономно использовать энергию в любых формах, делая её более доступной.

В 2018 году объем продаж составил 21,6 млрд. долларов США. Штат Eaton составляет около 100 000 сотрудников и осуществляет продажи более чем в 175 странах мира.



Электротехнический бизнес Eaton

Eaton – мировой лидер и эксперт в следующих областях:

- Распределение энергии и защита электросетей
- Обеспечение резервного электропитания
- Решения для работы в сложных и опасных условиях
- Системы функционального и аварийного освещения, а также видеонаблюдение
- Конструктивные решения и коммутация
- Автоматизация и контроль
- Инжиниринговые услуги

Предлагая глобальные решения, Eaton стремится решить стратегически важные задачи в управлении электроэнергией. Имея за плечами 100-летний опыт работы в области электроэнергетики, мы принимаем вызов, стремясь обеспечить электроэнергией мир, потребности которого в будущем удвоятся.

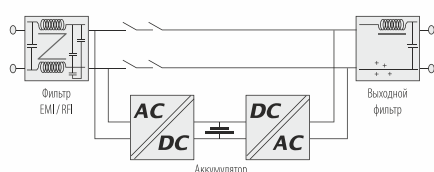
Мы выбираем стратегию предвосхищения потребностей потребителей, создавая решения, которые призваны удовлетворить как существующие требования, так и те, что появятся в будущем.

Наша задача – обеспечить наличие надежной, эффективной и безопасной энергии всегда, когда это наиболее необходимо.

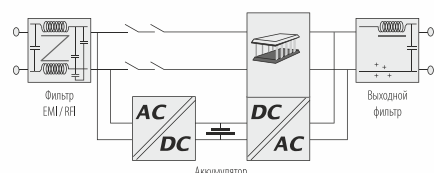
Eaton.com

Защита электропитания на все случаи жизни

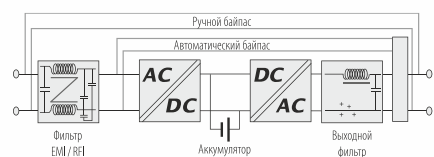
Существует девять наиболее распространенных проблем с электропитанием: пропадание, провал, всплеск напряжения, пониженный или повышенный уровни напряжения, сбои, связанные с переходными процессами при коммутации, электромагнитные и радиочастотные помехи и нелинейные искажения напряжения. Компания Eaton предлагает широкий выбор решений для защиты от различных проблем в энергоснабжении, созданных на основе трех топологий ИБП.



Топология passive standby (offline) – самая распространенная топология ИБП, предназначенных для защиты персональных компьютеров от пропадания, провалов и всплесков напряжения. В нормальном режиме такой ИБП подает питание на нагрузку непосредственно от сети – с фильтрацией, но без активного преобразования. Батарея источника заряжается от сети. В случае отключения или колебания сетевого напряжения ИБП обеспечивает стабильное питание за счет ресурсов аккумулятора. Главными преимуществами ИБП данной топологии являются низкая стоимость и удобство эксплуатации в условиях дома и офиса. Однако такие источники не рекомендуется использовать при частых отключениях электроэнергии или в случаях, когда качество сетевого питания является слишком низким.



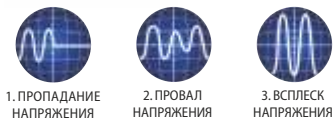
Линейно-интерактивная топология реализована в ИБП, разработанных для защиты корпоративных сетей и IT – систем от пропадания напряжения, провалов и всплесков напряжения, пониженного или повышенного напряжения. В нормальном режиме линейно-интерактивный ИБП управляется с помощью микропроцессора, который выполняет мониторинг качества сетевого напряжения и реагирует на любые его изменения. Цепи компенсации активируются в случае любых изменений напряжения, обеспечивая его стабилизацию. Основным преимуществом данной топологии является возможность компенсации повышенного и пониженного напряжения без использования ресурса аккумулятора.



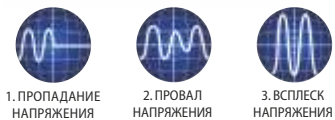
Топология двойного преобразования напряжения (online) используется в ИБП, предназначенных для непрерывной защиты критически важного оборудования от всех девяти проблем с электропитанием (пропадание, провал, всплеск напряжения, пониженный или повышенный уровни напряжения, сбои, связанные с переходными процессами при коммутации, электромагнитные и радиочастотные помехи и нелинейные искажения напряжения). Технология двойного преобразования обеспечивает непрерывную регулировку выходного напряжения (амплитуда и частота) и возможность производить сервисное обслуживание или ремонт, не прерывая питания нагрузки (за счет наличия байпаса). Питание генерируется конвертацией переменного тока в постоянный и обратно. Такой ИБП совместим с любой нагрузкой, поскольку он полностью исключает пагубное воздействие сбоев в электропитании при переходе ИБП на работу от батарей и обратно.

Содержание

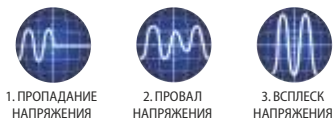
ИБП Eaton off-line



Линейно-интерактивные ИБП



ИБП двойного преобразования (on-line)



Основная информация по ИБП

Зачем нужен ИБП?	2
------------------	---

Защита от перенапряжения в жилых домах

Eaton Protection Strip	4
Eaton Protection Box	6

ИБП для ПК, рабочих станций и домашней аудио/видеотехники

Eaton 3S UPS	450–850ВА	8
Eaton Ellipse ECO	500–1600ВА	10
Eaton 5E	500–2000ВА	12
Eaton 5S	550–1500ВА	14
Eaton Ellipse PRO	650–1600ВА	16

ИБП для сетевого и серверного оборудования

Eaton 5SC	500–3000ВА	18
Eaton 5P	650–1550ВА	20
Eaton 5P стоечный ИБП с литий-ионными АКБ		22
Eaton 5PX	1500–3000ВА	24
Eaton 9SX	700–3000ВА	26
Eaton 9SX	5–11кВА	28
Eaton 9PX	1–3кВА	30
Eaton 9PX	5–11кВА	32
Eaton 9E	1кВА/2кВА/3кВА/6кВА/10кВА/15кВА/20кВА	34

ИБП для ЦОД и производственных объектов

Eaton Blade UPS	12–60кВт	36
Eaton 91PS	8–30кВт	38
Eaton 93PS	8–10кВт	40
Eaton 93PS	8–40кВт	42
Eaton 93E	15–80кВт	44
Eaton 93E – Поколение2	100–200кВт	46
Eaton 93PM	30–200кВт	48
Eaton 93PM	100–500кВт	50
Eaton 9PHD	30-200кВт	52
Power Xpert 9395P	250–1200кВА	54

Стойки IT и блоки распределения энергии

Система изоляции коридоров	56
Eaton RE 27U и 42U	58
Eaton RE открытая стойка	60
Eaton ATS	64
FlexPDU, HotSwap	66
ePDU G3	68

ПО для управления электропитанием

Intelligent Power Software	72
Intelligent Power Manager Infrastructure	73
Коммуникационные опции	75

Технологии

Hot Sync	76
ABM	78
ESS	80
VMMS	82

Жизненный цикл

Соответствие экологическим нормам	84
-----------------------------------	----

Eaton Protection Strip



Линейка Eaton Protection Strip

Доступная защита для:

- Компьютеров, NAS, внешних устройств
- ТВ, видео, Hi-Fi оборудования, домашнего кинотеатра и т.д...
- Интернет-шлюзов
- Игровых консолей
- Бытовой техники и т.д ...



Защита от перенапряжения

- Eaton Protection Strip- это доступное устройство защиты от перенапряжения с несколькими розетками для чувствительного оборудования в жилых или профессиональных условиях.

Полная защита

- Благодаря технологии **3 Line Protection** (защита всех 3 проводников фаза / нейтральный / заземляющий), защита Eaton Strip эффективна против всех типов помех.
- Автоматический выключатель 10А защищает установку от перегрузки.
- Светодиодный индикатор предоставляет информацию о статусе защиты от перенапряжения.
- Модель Tel @ имеет защиту линии Tel / Internet xDSL.

Гарантия на подключенное оборудование

- Eaton предоставляет бесплатную гарантию на подключенное оборудование (применимо только в странах ЕС и Норвегии). Цена покупки включает в себя гарантию на всю линейку Protection Strip (до 20 000 € на модели с 6-ю розетками), покрывая повреждения при отказе защиты от перенапряжения.



Технические характеристики	4	6	6Tel@
Мощность (А/Вт)	10 А / 2500 Вт	10 А / 2500 Вт	10 А / 2500 Вт
Напряжение / частота	220 В - 250 В / 50/60 Гц		
Устройства защиты			
Общая мощность	13 500 А 3 x MOV 4 500 А		
Время реакции	<1нс		
Защита телефонной линии			
Телефон RJ11, включая широкополосный	Нет	Нет	Да
Сертификаты и соответствие			
Сертификаты	CE		
Соответствие	IEC 60884-1 / IEC 60083		
Размеры и вес			
Размеры В x Ш x Г	40 x 52 x 264 мм	41 x 52 x 390 мм	41 x 52 x 390 мм
Вес	0.324 мм	0.479 кг	0.412 кг
Обслуживание клиентов и поддержка			
Гарантия 2 года	Стандартная замена продукта; гарантия на подключенное оборудование до 20 000 € (только в странах ЕС и Норвегии)		

Каталожные номера	4	6	6Tel@
Французские розетки	PS4F	PS6F	PS6TF
Розетки Schuko	PS4D	PS6D	PS6TD

В целях постоянного улучшения продукта все технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Eaton Protection Box



Линейка Eaton Protection Box

Улучшенная защита для:

- Компьютеров, NAS, внешних устройств
- ТВ, видео, Hi-Fi оборудования, Домашнего кинотеатра и т.д...
- Интернет-шлюзов
- Игровых консолей
- Бытовой техники и т.д ...



Безопасность

- Eaton Protection Box - лучший в своем классе мультирозеточный блок с защитой от перенапряжения для чувствительного и критического оборудования в жилой или профессиональной сфере.

Первоклассная защита от перенапряжения

- Усовершенствованный дизайн Eaton Protection Box соответствует Международному стандарту защиты от перенапряжения IEC 61643-11.
- Предназначен для защиты чувствительного оборудования от скачков напряжения, помех и косвенных воздействий молнии.
- Светодиодный индикатор предоставляет информацию о состоянии защиты от перенапряжения.

Двойная защита

- Линейка Eaton Protection Box включает модели с 1, 6 и 8 розетками
- Модели Tel @ имеют соединение RJ11 / xDSL для защиты от помех на телефонной линии.

USB зарядка

- Protection Box 6 USB, 6 USB Tel @, 8 USB Tel @ имеют два USB порта (не более 2,4 A) для зарядки любых мобильных устройств (мобильный телефон, планшет и т.д.).

Расширенные функции

- Для облегчения установки настенный монтаж доступен на всех моделях, кроме PB1.
- Автоматический выключатель 10A защищает установку от перегрузки.

Гарантия на подключенное оборудование

- Eaton предлагает бесплатную гарантию на подключенное оборудование, (применимо только в странах ЕС и Норвегии). Цена покупки включает в себя эту гарантию на весь ассортимент Protection Box (до 50000€ за модели с 8-ю розетками), покрытие повреждений при отказе защиты от перенапряжения.

Eaton Protection Box

- 1 Розетки с защитой от перенапряжения
- 2 Раздельные розетки для трансформаторных блоков
- 3 Защитные заслонки
- 4 ?Выключатель



- 5 USB-порты для зарядки
- 6 Защита телефонной линии
- 7 Индикатор активной защиты
- 8 10А выключатель
- 9 Система крепления на стену

Технические характеристики	1	1Tel @	6	6 USB	6 USBTel@	8 USBTel @
Мощность (А/Вт)	16 А / 4000 Вт	16 А / 4000 Вт	10 А / 2 500 Вт	10 А / 2 500 Вт	10 А / 2 500 Вт	10 А / 2 500 Вт
Напряжение / частота	220 – 250 В 50/60 Гц					
USB порты	/	/	/	2	2	2
Защита линии питания						
Условия испытания импульсивным напряжением для IEC 61643-11 с 1.2/50µs; 8/20µs импульсом T3	L+N to PE : Uoc = 6 кВ; Up < 1.5 кВ; In = 3 кА L to N : Uoc = 4 кВ; Up < 1.5 кВ; In = 2 кА					
Устройства защиты						
Общая мощность	18 000 А, 3 x MOV 6 000 А					
Время реакции	<1нс					
Защита телефонной линии						
Телефон RJ11, включая широкополосный /	10 000 А		/	/	10 000 А	10 000 А
Условия испытания импульсивным напряжением для IEC 61643-21 с 1.2/50µs; 8/20µs импульсом C2	Pin 4 & 5 to PE : Uoc = 6 кВ; Up < 1.5 кВ; In = 3 кА Pin 4 to Pin 5 : Uoc = 4 кВ; Up < 1.5 кВ; In = 2 кА					
Сертификаты и соответствие						
Сертификаты	CE / EAC / CM					
Соответствие	IEC 60884-1 / IEC 61643-11 / IEC/EN 61000-6-1 / IEC/EN 61000-6-3 / NF C61-314 / VDE 06020					
Размеры и вес						
Размеры В x Ш x Г	72.5 x 55 x 98 мм	72.5 x 55 x 98 мм	47.5 x 110 x 245 мм	47.5 x 110 x 245 мм	47.5 x 110 x 245 мм	47.5 x 110 x 290 мм
Вес	0.115 кг	0.124 кг	0.586 кг	0.612 кг	0.646 кг	0.713 кг
Обслуживание клиентов и поддержка						
Гарантия 2 года	Стандартная замена продукта; гарантия на подключенное оборудование до 50 000 € (для стран ЕС и Норвегии)					

Каталожные номера	1	1Tel@	6	6 USB	6 USBTel@	8 USBTel@
Французские розетки (FR)	PB1F	PB1TF	PB6F	PB6UF	PB6TUF	PB8TUF
Розетки Schuko (DIN)	PB1D	PB1TD	PB6D	PB6UD	PB6TUD	PB8TUD

В целях постоянного улучшения продукта все технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Eaton 3S UPS

450 – 850 ВА



Полная защита для:

- Компьютеров, вспомогательного и мультимедийного оборудования
- Телевизоров и Hi-Fi оборудования
- Сетевых устройств
- Игровых консолей
- Модемов и IP телефонии
- Домашнего оборудования и т.д.



Eaton 3S обеспечивает надёжное питание и защиту от перенапряжения стационарных компьютеров, роутеров, игровых консолей и другого домашнего и офисного оборудования.

Полная защита

- Eaton 3S обеспечивает резервное питание при пропаже напряжения и надёжную защиту от перенапряжения вызванного ударами молний и сетевыми перенапряжениями.
- Если пропажа напряжения длится больше рассчитанного времени, то ПО Eaton корректно выключит ПК без потери информации.
- Eaton 3S также имеет разъемы RJ11/xDSL для защиты сетевого оборудования от проблем в информационных линиях. (модели 550ВА, 700ВА и 850ВА).

Новоупотребление и легкая интеграция

- Компактный и привлекательный дизайн с глянцевой отделкой идеально подойдет для любой домашней или офисной обстановки.
- Модели Eaton 3S 700ВА и 850ВА имеют два 2А USB порта для зарядки любых мобильных устройств (мобильных телефонов, планшетов и т.д.).
- Новый ИБП 3S имеет французские(FR) или Schuko(DIN) розетки для облегченного подключения оборудования.
- Модели (550ВА и 700ВА) с IEC розетками доступны для профессионального применения.
- Для упрощения установки все модели оборудованы системой монтажа к стене.

Спокойствие в работе

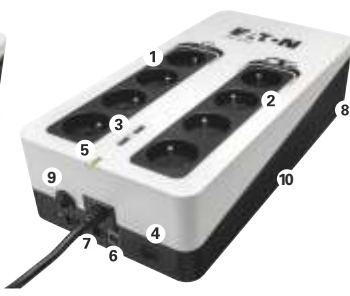
- Защита от перенапряжения в соответствии с международным стандартом IEC 61643-11.
- Автоматические выключатели 10А защищают оборудование от перегрузки (все модели).

Eaton 3S UPS

- 1 3 розетки Schuko или FR с защитой от перенапряжения
- 2 3 розетки Schuko или FR для защиты от перенапряжения и пропажи питания
- 3 Кнопка Вкл/Выкл
- 4 Светодиод статуса
- 5 Коммуникационный порт USB
- 6 Заменяемые аккумуляторы
- 7 Кнопка перезагрузки (автоматический выключатель)
- 8 Система крепления к стене



Eaton 3S 550 DIN



Eaton 3S 850 FR

- 1 4 Schuko или FR розетки с защитой от перенапряжения
- 2 4 розетки Schuko или FR для защиты от перенапряжения и пропажи питания
- 3 USB порт для зарядки
- 4 Кнопка Вкл/Выкл
- 5 Светодиод статуса
- 6 Коммуникационный порт USB
- 7 Защита телефонной линии Phone/xDSL
- 8 Заменяемые аккумуляторы
- 9 Кнопка перезагрузки (автоматический выключатель)
- 10 Система крепления на стену

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	Eaton 3S 450	Eaton 3S 550	Eaton 3S 700	Eaton 3S 850
Мощность(ВА/Вт)	450A/270Вт	550A/330Вт	700A/420Вт	850A/510Вт
Подключения				
Выходные розетки (модели FR/DIN)	3 розетки с защитой от перенапряжения и пропажи питания + 3 розетки с защитой от перенапряжения		4 розетки с защитой от перенапряжения и пропажи питания + 4 розетки с защитой от перенапряжения	
Выходные розетки(модели IEC)	4 розетки с защитой от перенапряжения и пропажи питания + 4 розетки с защитой от перенапряжения			
Электрические параметры				
Входное напряжение	220- 240 В			
Диапазон входного напряжения	До 161-284В(регулируемый)			
Выходное напряжение	230 В (регулируемое 220В/230В/240В)			
Диапазон входной частоты	50/60 Гц (46-65 Гц рабочий диапазон)			
Входная защита	Автоматический выключатель 10А			
Аккумуляторы				
Тип АКБ	Компактные, с кислотно-гелевым электролитом (заменяемые)			
Тест АКБ	Да			
Холодный старт (без питания от сети)	Да			
Защита от глубокого разряда	Да			
Индикатор замены аккумуляторов	светодиод			
Стационарный компьютер*	6 мин	8 мин	16 мин	20 мин
Рабочий компьютер/Сетевое оборудование*	3 мин	4 мин	6 мин	9 мин
Игровая консоль+TV+роутер*	-	-	3 мин	4 мин
Характеристики				
Коммуникация	- USB порт (HID-совместимый) для автоматической интеграции с популярными операционными системами (Windows и Mac OS)			
Зарядка USB	-	-	2 USB порта (макс. 2A)	2 USB порта (макс. 2A)
Защита телефонной/xDSL линии	-	-	Да	Да
Условия работы, стандарты и разрешения				
Рабочая температура	0 до 40°C			
Рабочая высота	0 до 3000 м			
Соответствие	IEC 62040-1; IEC 62040-2 C2; IEC 62040-3; IEC 62040-4; IEC 61643-11 T3			
Сертификаты	CE / EAC / Ukr / Cm / CB report			
Размеры ШxВxГ/вес				
Размеры ИБП (мм)	325x86x140	325x86x140	335x86x170	335x86x170
Вес ИБП (кг)	2.9	3.2	4	4.3
Поддержка				
Гарантия	2 года			

* Время резервной работы может отличаться в зависимости от оборудования, условий, возраста АКБ и т.д.

Каталожные номера	450	550	700	850
FR модели	3S450F	3S550F	3S700F	3S850F
DIN модели	3S450D	3S550D	3S700D	3S850D
IEC модели		3S550I	3S700I	



FR DIN IEC

Eaton Ellipse ECO

Источник бесперебойного питания 500–1600 ВА



Линейка Eaton Ellipse ECO



Простая интеграция Eaton Ellipse ECO



Энергоэффективная защита для компьютеров и рабочих станций

- Благодаря эффективному схемотехническому дизайну и функции EcoControl (в USB моделях), которая автоматически отключает периферийные устройства при выключении основного оборудования, Eaton Ellipse ECO помогает вам сэкономить до 25% электроэнергии, по сравнению с ИБП предыдущего поколения.
- Ellipse ECO обеспечивает не только резервное питание от батарей при пропадании сети, но и эффективную защиту от повреждений, вызванных скачками напряжения.
- Соответствующий стандарту IEC 61643-1 по уровню защиты нагрузки от скачков напряжения, Ellipse ECO также защищает информационные соединения, такие как Ethernet, Интернет и телефонные линии.

Простота интеграции и установки

- Ellipse ECO доступен в вариантах с четырьмя (модели 500/650/800) или восемью (модели 1200/1600) розетками Schuko (DIN) или French (FR) для легкого подключения любого компьютерного оборудования и периферийных устройств. Кроме того, доступны модели с розетками IEC.
- Сверхплоская конструкция Ellipse ECO облегчает установку в любом месте: возможно вертикальное расположение ИБП, горизонтальное (например, под монитором), установка в 19" стойку (с опциональным комплектом 2U) и настенный монтаж (с опциональным крепежным комплектом).
- В стандартную комплектацию моделей с USB портом входит USB-кабель и диск с ПО Eaton, которое совместимо со всеми основными операционными системами (Windows 7 Vista, XP Linux и Mac OS).

Полное душевное спокойствие

- Периодическое тестирование батареи обеспечивает своевременное оповещение о необходимости ее замены.
- Сменные батареи способствуют увеличению срока службы ИБП.
- Кнопочный выключатель позволяет легко восстановить питание после перегрузки или короткого замыкания.



Eaton Ellipse ECO

- 1 4 розетки с резервным питанием от батарей и защитой от скачков напряжения
- 2 4 розетки с защитой от скачков напряжения
- 2a 2 розетки EcoControl (1200 и 1600)
- 3 Защита линии связи
- 4 Порт USB
- 5 Сменные батареи
- 6 Кнопка сброса (автоматического выключателя)



Eaton Ellipse ECO 1200/1600



Eaton Ellipse ECO 500/650/800

- 1 3 розетки с резервным питанием от батарей и защитой от скачков напряжения, 1 розетка только с защитой от скачков напряжения
- 1a 1 розетка EcoControl (модели USB)
- 2 Защита Tel/Internet и Ethernet
- 3 Порт USB (модели USB)
- 4 Сменные батареи
- 5 Кнопка сброса (автоматического выключателя)

Технические характеристики	500	650	650 USB	800 USB	1200 USB	1600 USB
Номинальная мощность (ВА/Вт)	500 ВА/300 Вт	650 ВА/400 Вт	650 ВА/400 Вт	800 ВА/500 Вт	1200 ВА/750 Вт	1600 ВА/1000 Вт
Примечание						
Количество розеток	4	4	4	4	8	8
резервным питанием от батарей и защитой от скачков напряжения/только с защитой от скачков напряжения	3/1	3/1	3/1	3/1	4/4	4/4
Характеристики						
Номинальное входное напряжение	230 В					
Входное напряжение	До 161–284 В (настраивается)					
Выходное напряжение	230 В (по выбору 220 В, 230 В или 240 В)					
Частота	50–60 Гц, автовыбор					
Входная защита	Автоматический выключатель с возможностью повторного включения.					
Особенности						
Энергоэффективная конструкция	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Функция EcoControl	-	-	Да, до 20% энергосбережения* (автоматическое отключение бездействующих периферийных устройств)		Да, до 25% энергосбережения*	
Защита от скачков напряжения	Устройство защиты от скачков напряжения, соответствует стандарту IEC 61643-1					
Батареи						
Тип батарей	Герметичные, свинцово-кислотные (заменяемые)					
Автоматический тест батарей	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Холодный запуск (без сетевого питания)	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Защита от глубокого разряда	4 часа	4 часа	4 часа	4 часа	4 часа	4 часа
Индикатор замены батареи	Светодиодный индикатор + звуковой сигнал					
Время работы от батареи при нагрузке 50%	9 минут	9 минут	9 минут	11 минут	10 минут	11 минут
Время работы от батареи при нагрузке 70%	5 минут	6 минут	6 минут	6 минут	6 минут	6 минут
Коммуникации						
Коммуникационный порт	-	-	Порт USB (кабель прилагается)	Порт USB (кабель прилагается)	Порт USB (кабель прилагается)	Порт USB (кабель прилагается)
ПО	-	-	Диск с ПО Eaton Intelligent Power software в комплекте поставки (совместимо с: Windows 7/Vista/XP, Mac OS X, Linux)			
Защита линий связи	Телефон/модем/интернет и Ethernet					
Стандарты						
Безопасность/EMC	IEC 62040-1, IEC 60950-1, IEC 62040-2, Отчет CB, маркировка CE					
Защита от скачков напряжений	IEC 61643-1					
Размеры и вес						
Размеры В x Ш x Г	263 x 81 x 235 мм	263 x 81 x 235 мм	263 x 81 x 235 мм	263 x 81 x 235 мм	305 x 81 x 312 мм	305 x 81 x 312 мм
Вес	2,9 кг	3,6 кг	3,6 кг	4,1 кг	6,7 кг	7,8 кг
Поддержка и обслуживание клиентов						
Двухлетняя гарантия	Замена или ремонт оборудования, включая батарею					
Гарантия+	Дополнительная гарантия на 3 года (в зависимости от страны, см. веб-сайт www.eaton.com/powerquality)					

* по сравнению с ИБП предыдущего поколения

Номера изделий	500	650	650 USB	800 USB	1200 USB	1600 USB
Розетки Schuko (DIN)	EL500DIN	EL650DIN	EL650USBDIN	EL800USBDIN	EL1200USBDIN	EL1600USBFR
Розетки IEC	EL500IEC	EL650IEC	EL650USBIEC	EL800USBIEC	EL1200USBIEC	EL1600USBIEC
Принадлежности						
Комплект для установки в 19" стойку (2U)	ELRACK	ELRACK	ELRACK	ELRACK	ELRACK	ELRACK
Комплект настенного крепления	ELWALL	ELWALL	ELWALL	ELWALL	ELWALL	ELWALL

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



Eaton 5E

Источник бесперебойного питания 500–2000 ВА



ИБП серии 5E



ИБП 5E 650 USB DIN

Идеальная защита:

- ПК, рабочих станций
- Сетевых накопителей, точек доступа в интернет, телевизоров
- Торговых автоматов, АТС



Линейно-интерактивный ИБП по доступной цене

- ИБП надежно защитит Ваши данные и оборудование от перебоев электроснабжения или ухудшения качества электроэнергии.
- Функция автоматического регулирования напряжения (AVR) позволяет ИБП работать при повышенном или пониженном напряжении сети без перехода на питание от батареи.
- Оптимальное соотношение цены и качества.

Надежность продукции Eaton

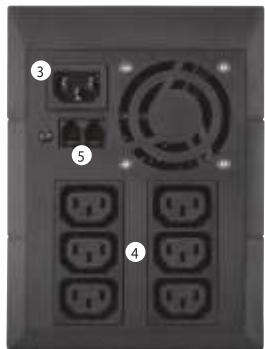
- Доверьтесь ведущему поставщику с многолетним опытом. Наши продукты соответствуют самым строгим стандартам качества. Соответствие требованиям Европейского Союза сертифицировано независимым агентством TUV.
- Вы можете положиться на наши аккумуляторные батареи: АКБ ИБП 5E постоянно подзаряжаются (даже когда ИБП выключен) и обеспечивают «холодный старт» при отсутствии напряжения сети.
- Защита подключенного оборудования от повреждений, вызванных авариями на телефонной линии или в локальной сети: ИБП 5E с USB-портом оборудован встроенной защитой от перенапряжений в информационных и телефонных линиях.
- На все ИБП распространяется двухлетняя гарантия.

Простая интеграция

- Модели стандарта DIN оборудованы выходными розетками IEC и Schuko, к которым легко подключить любую нагрузку (ПК, HD TV, интернет-шлюз и т. д.).
- Благодаря компактному размеру, ИБП 5E можно установить в любом месте.
- Простота управления ИБП с ПК (для моделей с портом USB):
 - Автоматическая интеграция во встроенную функцию управления электропитанием в ОС Windows/MacOS/Linux для безопасного завершения работы.
 - Анализ энергопотребления и расходов на его оплату, управление параметрами ИБП с помощью ПО UPS Companion от Eaton.

Eaton 5E

- 1 Порт USB
- 2 Съёмная панель
батарейного отсека
- 3 Входной разъем
IEC320-C14, 10 A



- 4 6 розеток IEC320-C13, 10 A
- 5 Разъёмы для защиты линии
интернета, телефона,
факса

ИБП Eaton 5E 1100i

Технические характеристики	500	650	650 USB	850 USB	1100 USB	1500 USB	2000 USB
Номинальная мощность	500 ВА/300 Вт	650 ВА/360 Вт	650 ВА/360 Вт	850 ВА/480 Вт	1100 ВА/660 Вт	1500 3А/900 Вт	2000 ВА/ 1200 Вт
Форм-фактор	Башня						
Электрические характеристики							
Технология	Линейно-интерактивный						
Диапазон входного напряжения (без использования батарей)	170-264 В	170-264 В	170-280 В	170-280 В	170-280 В	170-280 В	170-280 В
Выходное напряжение	230 В						
Защита линии интернета, факса или телефона от перенапряжений	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
Подключения							
Вход	1 IEC C14 (10 A)						
Выходы	4IECC13 (10A)	Для моделей с разъёмами IEC: 4 IEC C13 (10 A) Для моделей с разъёмами DIN: 1 Schuko (DIN) + 2 IEC C13 (10 A)				6IEC C13 (10 A)	6 IEC C13 (10 A)
Аккумуляторные батареи							
Время автономной работы для 1 ПК*	7 мин.	16 мин.	16 мин.	20 мин.	45 мин.	50 мин.	50 мин.
Время автономной работы для 2 ПК*	-	6 мин.	6 мин.	8 мин.	20 мин.	26 мин.	26 мин.
Время автономной работы для 3 ПК*	-	-	-	-	7 мин.	10 мин.	10 мин.
Время автономной работы для 4 ПК*	-	-	-	-	-	-	5 мин.
Управление аккумуляторными батареями	Постоянная подзарядка, холодный старт						
Управление электропитанием							
Коммуникационные порты	Нет	Нет	1 порт USB	1 порт USB	1 порт USB	1 порт USB	1 порт USB
ПО Eaton UPS Companion	Нет	Нет	Да (доступно на www.eaton.eu/powerquality)				
Условия эксплуатации, соответствие стандартам и сертификация							
Рабочая температура	0-40 °C						
Уровень шума	<40 дБ	<40 дБ	<40 дБ	<40 дБ	<45 дБ	<45 дБ	<45 дБ
Безопасность	IEC/EN 62040-1						
ЭМС, характеристики	IEC/EN 62040-2						
Сертификация	CE, отчет CB (TUV)						
Размеры (Г x В x Ш) и масса							
Размеры	288 x 148 x 100 мм	288 x 148 x 100 мм	288 x 148 x 100 мм	288 x 148 x 100 мм	330 x 180 x 133 мм	330 x 180 x 133 мм	330 x 180 x 133 мм
Масса	3,66 кг	4,6 кг	4,64 кг	5,16 кг	9,22	10,46	10,46
Техническая поддержка							
Гарантия	2 года						

* Время автономной работы указано приблизительно и может варьироваться в зависимости от нагрузки, конфигурации оборудования, возраста батарей, температуры и т. д.

№ по каталогу	500	650	650 USB	850 USB	1100 USB	1500 USB	2000 USB
Версия с розетками IEC	5E500i	5E650i	5E650iUSB	5E850iUSB	5E1100iUSB	5E1500iUSB	5E2000iUSB
Версия с розетками IEC и Schuko (DIN)	-	5E650iDIN	5E650iUSBDIN	5E850iUSBDIN	-	-	-

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

Eaton 5S

Источник бесперебойного питания 550–1500 ВА



ИБП Eaton серии 5S



ИБП Eaton 5S устанавливаются вертикально или горизонтально

Идеальная защита:

- Рабочих станций
- Телефонной аппаратуры
- Сетевого оборудования
- Кассовых терминалов



Экономичная защита электропитания рабочих станций

Эффективность

- ИБП Eaton 5S обеспечивает эффективную защиту электропитания даже в нестабильных электросетях с сильными помехами. Устройство автоматического регулирования AVR компенсирует повышение и понижение напряжения, позволяя не переходить на питание от аккумуляторной батареи (АКБ).
- ИБП Eaton 5S не только обеспечивает питание нагрузок от АКБ при нарушениях сетевого электроснабжения, но и гарантирует эффективную защиту от разрушительных скачков напряжения.

Надежность

- ИБП Eaton 5S защищает сетевое оборудование от скачков напряжения, передаваемых по линиям телефонной сети, через Ethernet или интернет.
- Функция периодического автотестирования АКБ заранее предупреждает пользователя о необходимости замены батареи.
- Простая процедура замены АКБ позволяет продлить срок службы ИБП.

Универсальность

- ИБП можно установить вертикально на столе или под столом, или горизонтально под монитором. Компактная плоская конструкция позволяет легко размещать его даже в узких местах.
- ИБП 5S оборудован HID-совместимым USB-портом, автоматически обнаруживаемым всеми общераспространенными операционными системами (Windows/Mac OS/Linux). ИБП 5S также совместим с разработанным Eaton ПО управления электропитанием UPS Companion.
- Все модели поставляются с USB кабелем и двумя кабелями для подключения нагрузок (с двумя разъемами стандарта IEC).

Eaton 5S

- 1 Кнопка со светодиодным индикатором
- 2 Съемная крышка батарейного отсека
- 3 Порт USB



- 4 Защита информационных линий
- 5 4 розетки IEC 10 А с резервным питанием
4 розетки IEC 10 А только с защитой от скачков напряжения
- 6 Кнопка возврата автоматического выключателя в исходное положение

ИБП Eaton 5S 1000i

Технические характеристики	550	700	1000	1500
Номинальная мощность	550 ВА/330 Вт	700 ВА/420 Вт	1000 ВА/600 Вт	1500 ВА/900 Вт
Электрические характеристики				
Технология	Линейно-интерактивный (автоматическое регулирование напряжения, компенсация понижения и повышения напряжения)			
Диапазон входного напряжения	175–275 В			
Выходное напряжение	230 В			
Частота	50–60 Гц, автовыбор			
Подключения				
Количество выходных розеток	4	6	8	8
Розетки с резервным питанием от АКБ и защитой от скачков напряжения/ Розетки только с защитой от скачков напряжения	3/1	3/3	4/4	4/4
Аккумуляторные батареи				
Типичное время работы при нагрузке 50/70%*	10/6 мин	9/5 мин	14/8 мин	11/8 мин
Управление аккумуляторными батареями	Автотестирование АКБ, защита от глубокого разряда, возможность холодного старта, заменяемые батареи			
Обмен данными				
Коммуникационные порты	HID-совместимый USB порт, автоматически определяемый всеми общераспространенными операционными системами (Windows Vista, 7 и 8, Linux, Mac OS X), кабель прилагается			
Защита информационных линий	Телефон/Факс/Модем/Интернет и Ethernet			
Соответствие стандартам				
Безопасность и ЭМС	IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040 -2, отчет CB Report, маркировка CE			
Размеры и масса				
Размеры В x Ш x Г	250 x 87 x 260 мм	250 x 87 x 260 мм	250 x 87 x 382 мм	250 x 87 x 382 мм
Масса	4,96 кг	5,98 кг	9,48 кг	11,08 кг
Техническая поддержка				
Гарантия	2 года гарантии, включая АКБ			

* Время автономной работы указано приблизительно и может варьироваться в зависимости от нагрузки, конфигурации оборудования, возраста батарей, температуры и т. д.

Номера изделий	550	700	1000	1500
5S	5S550i	5S700i	5S1000i	5S1500i

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

Eaton Ellipse PRO

Источник бесперебойного питания 650–1600 ВА



Серия Ellipse Pro



ЖК-дисплей

Расширенная защита:

- Рабочих станций
- Сетевого оборудования
- Периферийных устройств



Энергоэффективная защита электропитания рабочих станций

- ЖК-дисплей ИБП Eaton Ellipse PRO предоставляет четкую информацию о состоянии устройства и результатах измерений электрических параметров, а также позволяет легко задавать настройки ИБП.
- Функция EcoControl, которая автоматически отключает периферийное оборудование при отключении питания его ведущего устройства, обеспечивает экономию до 20% электроэнергии.
- Автоматическое регулирование (AVR) мгновенно компенсирует колебания напряжения, позволяя ИБП не переходить на питание нагрузок от батарей при просадках или повышенном напряжении в электросети.
- ИБП Ellipse PRO оборудован высокоэффективным устройством защиты от скачков напряжения, полностью соответствующим стандарту IEC 61643-1, которое также защищает информационные линии, включая Ethernet, интернет и телефон.

Простота интеграции и монтажа

- ИБП Ellipse PRO имеют четыре (модели 650/850) или восемь (модели 1200/1600) выходных розеток стандарта Schuko (DIN), к которым подключаются любые общераспространенные компьютеры с периферией. Также имеются модели с розетками стандарта IEC.
- Сверхплоская конструкция ИБП Ellipse PRO позволяет устанавливать их в любом офисе. Варианты установки: вертикально, под столом, горизонтально под монитором, горизонтально в стойке 19" (с дополнительным монтажным комплектом 2U) и на стене (с дополнительным монтажным комплектом).
- ИБП Ellipse PRO снабжен USB портом и поставляется с программным обеспечением UPS Companion от Eaton, позволяющим безопасно завершать работу системы, измерять энергопотребление и задавать настройки ИБП.

Полная уверенность

- Три года гарантии, включая батареи.
- Регулярное автотестирование батареи позволяет заранее обнаружить, что она нуждается в замене.
- Простая процедура замены АКБ позволяет продлить срок службы ИБП.

Eaton Ellipse PRO

- 1 3 розетки с резервным питанием от АКБ и защитой от скачков напряжения, 1 розетка только с защитой от скачков напряжения
- 2 1 розетка с функцией EcoControl
- 3 Защита информационных линий: телефон, интернет и Ethernet
- 4 Порт USB
- 5 Заменяемые батареи
- 6 Кнопка возврата автоматического выключателя в исходное положение



ИБП Eaton Ellipse PRO 650



ИБП Eaton Ellipse PRO 1600

- 1 4 розетки с резервным питанием от АКБ и защитой от скачков напряжения
- 2 4 розетки с защитой от скачков напряжения
- 3 2 розетки с функцией EcoControl (модели 1200/1600)
- 4 Защита информационных линий: телефон, интернет и Ethernet
- 5 Порт USB
- 6 Заменяемые батареи
- 7 Кнопка возврата автоматического выключателя в исходное положение

Технические характеристики	650	850	1200	1600
Номинальная мощность	650 ВА/400 Вт	850 ВА/510 Вт	1200 ВА/750 Вт	1600 ВА/1000 Вт
Электрические характеристики				
Технология	Линейно-интерактивный (автоматическое регулирование напряжения, компенсация пониженного и повышенного напряжения)			
Диапазон входного напряжения	165–285 В (регулирование 150–285 В)			
Выходное напряжение	230 В (регулирование 220 В – 230 В – 240 В)			
Частота	50–60 Гц, автовыбор			
Подключения				
Количество розеток	4	4	8	8
Розетки с резервным питанием от АКБ и защитой от скачков напряжения/Розетки только с защитой от скачков напряжения	3/1	3/1	4/4	4/4
Функции				
Интерфейс пользователя	ЖК-дисплей (отображение состояния и результатов измерений, ввод настроек ИБП)			
EcoControl (автоматическое отключение неиспользуемой периферии)	Да, экономия до 15% электроэнергии	Да, экономия до 15% электроэнергии	Да, экономия до 20% электроэнергии	Да, экономия до 20% электроэнергии
Защита от скачков напряжения	Устройство защиты от скачков напряжения в соответствии с IEC 61643-1			
Аккумуляторные батареи				
Типичное время работы при нагрузке 50/70%*	9/5 мин	9/5 мин	9/5 мин	9/5 мин
Управление аккумуляторными батареями	Автотестирование АКБ, защита от глубокого разряда, возможность холодного старта, заменяемые батареи			
Обмен данными				
Коммуникационные порты	Порт USB (кабель прилагается)	Порт USB (кабель прилагается)	Порт USB (кабель прилагается)	Порт USB (кабель прилагается)
Программное обеспечение	Диск с ПО Eaton UPS Companion для управления безопасным завершением работы системы, измерения энергопотребления и настройки ИБП			
Защита информационных линий	Телефон/Факс/Моде/Интернет и Ethernet			
Соответствие стандартам				
Безопасность и ЭМС	IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2, отчет CB, маркировка CE			
Защита от скачков напряжения	IEC 61643-1			
Размеры и масса				
Размеры В x Ш x Г	260 x 82 x 285 мм	260 x 82 x 285 мм	275 x 82 x 390 мм	275 x 82 x 390 мм
Масса	6,6 кг	7,3 кг	9,9 кг	11,3 кг
Сервис и поддержка				
Гарантия	3 года гарантии, включая батареи.			

* Время автономной работы указано приблизительно и может варьироваться в зависимости от нагрузки, конфигурации оборудования, возраста батарей, температуры и т. д.

№ по каталогу	650	850	1200	1600
Розетки Schuko (DIN)	ELP650DIN	ELP850DIN	ELP1200DIN	ELP1600DIN
Розетки IEC	ELP650IEC	ELP850IEC	ELP1200IEC	ELP1600IEC
Принадлежности				
Комплект для монтажа в стойке 19" (2U)	ELRACK	ELRACK	ELRACK	ELRACK
Комплект для настенного монтажа	ELWALL	ELWALL	ELWALL	ELWALL

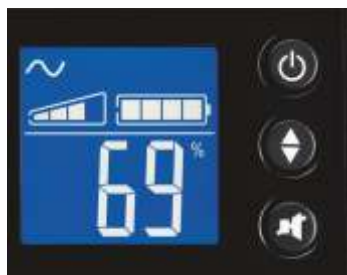
В силу непрерывного совершенствования продукции все характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Eaton 5SC

Источник бесперебойного питания 500 – 3000 ВА



Серия ИБП 5SC



Интерфейс с ЖК-дисплеем

Идеальная защита:

- Стоечных или башенных серверов
- Сетевых серверов и другой аппаратуры
- Банкоматов, автоматов продажи билетов, информационных терминалов



Доступная и надежная защита электропитания для серверов, используемых в малом бизнесе.

Простое управление ИБП

- Новый интерфейс с ЖК-дисплеем отображает точные значения входного и выходного напряжения, нагрузки, заряда батареи и расчетного времени автономной работы. Предусмотрена возможность настройки выходного напряжения, звуковой сигнализации и чувствительности.
- ИБП 5SC оборудованы USB и последовательными портами. HID-совместимый USB порт автоматически распознается ОС Windows, Mac OS и Linux.
- Дополнительный разъем для коммуникационной карты (карты SNMP/Web или карта релейных контактов) доступен для стоечных и стойка/башня моделей. Пакет программного обеспечения Eaton Intelligent Power совместим со всеми главными операционными системами, включая виртуальные платформы.

Надежная защита электропитания

- Чистая синусоидальная форма выходного напряжения: при работе в автономном режиме ИБП 5SC выдает синусоидальное напряжение для питания нагрузок, чувствительных к качеству электроэнергии, например, серверов со встроенной схемой компенсации реактивной мощности.
- Функция авторегулирования выходного напряжения (Buck/Boost) непрерывно компенсирует колебания входного напряжения в широком диапазоне, защищая питание нагрузок без перехода на батареи.
- Увеличенный срок службы батарей: технология управления аккумуляторными батареями Eaton ABM® использует уникальный трехступенчатый алгоритм заряда, увеличивающий срок службы АКБ на 50%.

Гибкость в применении

- Стоечные модели ИБП спроектированы для размещения в низких глубоких шкафах до 500 мм.
- В комплекте поставляются подставки и направляющие для выбора способа установки ИБП (стойка/башня).
- Небольшой размер позволяет легко разместить ИБП даже в ограниченном пространстве (терминалы самообслуживания, кассовые аппараты, автоматы продажи билетов и т. д.), а восемь выходов увеличивают гибкость подключений.
- Простая замена батарей со стороны передней панели для продления срока службы ИБП.

Eaton 5SC

- 1 Интерфейс с ЖК-дисплеем: четкое отображение состояния ИБП и результатов измерений



- 2 Съемная панель батарейного отсека
- 3 1 USB порт + 1 последовательный порт
- 4 8 розеток IEC320-C13, 10 A

Eaton 5SC 1500i

Технические характеристики	500	750	1000	1500	2200	3000
Номинальная мощность	500 ВА /350 Вт	750 ВА/525 Вт	1000 ВА/700 Вт	1500 ВА/1050 Вт	2200 ВА/1980 Вт	3000 Вт /2700 Вт
Форм-фактор	Башня	Башня	Башня или стойка 2U	Башня или стойка 2U	Башня/стойка 2U	Башня/стойка 2U
Электрические характеристики						
Технология	Линейно-интерактивная с высокой частотой коммутации(чистая синусоида на выходе)					
Диапазон входного напряжения и частоты	184 – 276 В, 45-55 Гц (для сети 50 Гц), 55-65 Гц (для сети 60 Гц)					
Выходное напряжение и частота	230 В (+6/-10%) (регулируется 220 В/ 230 В/ 240 В), 50/60 Гц ±0,1% (автоопределение)					
Подключения						
Входы	1 IEC C14 (10 А)				1 IEC C20 (16 А)	1 IEC C20 (16 А)
Выходы башенных моделей	4 IEC C13 (10 А)	6 IEC C13 (10 А)		8 IEC C13 (10 А)		
Выходы стоечных и стойка/башня моделей	8 IEC C13 (10 А)			8 IEC C13 (10 А)	8 IEC C13 (10 А) + 1 IEC C19 (16 А)	8 IEC C13 (10 А) + 1 IEC C19 (16 А)
Аккумуляторные батареи						
Стандартное время работы при нагрузке 50/70%, мин*	13/9	13/9	12/8	13/8	7/4	10/6
Управление АКБ	ABM, автоматическое тестирование АКБ, защита от глубокого разряда					
Коммуникация						
Коммуникационные порты	1 порт USB + 1 последовательный порт RS232(порты USB и RS232 не могут использоваться одновременно), R00/RPO + слот для сетевой карты MS или релеёной карты					
Условия эксплуатации, соответствие стандартам и сертификатам						
Рабочая температура	0 – 35°С (для башенных моделей), 0 – 40°С (для стоечных и башня/стойка моделей)					
Уровень шума	<40 дБ (башенная модель), <45 дБ (стоечная, башня/стойка модели)					
Безопасность	IEC/EN 62040-1 UL1778					
Совместимость EMC	IEC/EN 62040-2					
Размеры/ масса						
Размеры башенных моделей(ВхШхГ)	210 x 150 x 240 мм	210 x 150 x 340 мм	210 x 150 x 340 мм	210 x 150 x 410 мм		
Размеры стоечных и башня/стойка моделей(ВхШхГ)			86.2 x 440 x 405 мм	86.2 x 440 x 405 мм	86.2 x 441 x 522 мм	86.2 x 441 x 522 мм
Масса башенных моделей	6,6 кг	10,4 кг	11,1 кг	15,2 кг		
Басса стоечных и башня/стойка моделей			15 кг	17,8 кг	26,5 кг	35,2 кг
Каталоговые номера						
5SC башенная модель	5SC500i	5SC750i	5SC1000i	5SC1500i		
5SC стойчная и башня/стойка модели			5SC1000IR	5SC1500IR	5SC2200IRT	5SC3000IRT

* Время автономной работы указано для нагрузки с коэффициентом мощности 0,7. Время автономной работы указано приблизительно и может варьироваться в зависимости от нагрузки, конфигурации оборудования, возраста батарей, температуры и т.д.

Eaton 5P

Источник бесперебойного питания 650–1550 ВА



Исполнения Башня и Стойка 1U



Интуитивно-понятный интерфейс ЖК-дисплея

Идеальная защита:

- Серверов
- Сетевого оборудования
- Устройств для хранения данных



Энергоэффективный линейно-интерактивный ИБП Eaton 5P способен измерять параметры электроэнергии и оборудован ЖК-дисплеем с расширенными возможностями отображения

Управление

- ИБП может измерять потребление электроэнергии в кВтч и отображать его на своем ЖК-дисплее или на ПК со специальным ПО Eaton.
- Функция сегментирования нагрузки позволяет отключать неприоритетных потребителей при исчезновении сетевого напряжения с целью максимального увеличения времени работы от батарей для ответственного оборудования. Эта функция также может использоваться для дистанционной перезагрузки зависшего сетевого оборудования, отключения нагрузок по расписанию и управления очередностью их пуска.
- ИБП 5P оборудован последовательным портом и портом USB, а также слотом для установки опциональной коммуникационной карты (включая карту SNMP/TCP IP или карту релейных контактов). В комплект поставки каждого ИБП входит программное обеспечение Eaton Intelligent Power® Software Suite, совместимое со всеми основными ОС, включая ПО виртуализации, такое как VMware и Hyper-V.

Высокая эффективность

- Энергоэффективные ИБП: оптимизированная электрическая схема ИБП 5P обеспечивает КПД до 98%, что способствует сокращению расходов на охлаждение и электричество.
- Чистая синусоидальная форма выходного напряжения при работе в автономном режиме: ИБП 5P выдает качественное синусоидальное напряжение для питания ответственных нагрузок, в том числе со встроенной схемой компенсации реактивной мощности.
- Регулируемые диапазоны входных параметров: чтобы реже включать батареи и максимально увеличить срок их службы, пользователь может с ЖК-дисплея ИБП или с ПК расширить допустимые диапазоны входного напряжения и частоты для работы ИБП в специальных условиях (например, совместно с генераторной установкой).

Гибкость и надежность

- ИБП 5P выпускается в исполнении для вертикальной установки (Башня) или для установки в стойку (Стойка 1U). В последнем случае достигается очень высокая плотность мощности — 1,1 кВт всего на 1U.
- Увеличенный срок службы батарей: технология управления аккумуляторными батареями Eaton ABM® использует уникальный трехступенчатый алгоритм заряда, увеличивающий срок службы АКБ на 50%.
- Горячая замена батарей не приводит к отключению подсоединенной нагрузки. С помощью опционального модуля сервисного байпаса, Вы можете заменить даже весь ИБП.

Eaton 5P

- 1 Графический ЖК-дисплей:
 - Четкая информация о состоянии ИБП и результаты измерений
 - Подсчет электроэнергии
 - Расширенные возможности конфигурирования
 - Семь языков интерфейса, включая Русский
- 2 Съёмная панель батарейного отсека (возможна горячая замена АКБ)



- 3 1 порт USB + 1 последовательный порт + клеммная колодка для дистанционного включения/отключения ИБП и дистанционного аварийного отключения питания
- 4 8 розеток IEC 10 A (объединенные в две коммутируемые группы)
- 5 Слот коммуникационной карты

ИБП Eaton 5P 1550i

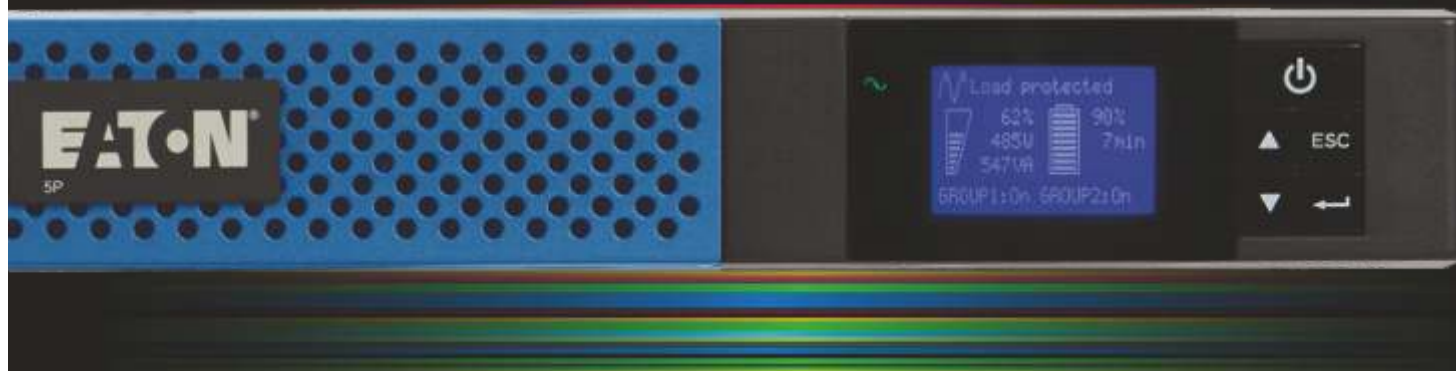
Технические характеристики	650	850	1150	1550
Номинальная мощность	650 ВА/420 Вт	850 ВА/600 Вт	1150 ВА/770 Вт	1550 ВА/1100 Вт
Исполнение	Башня или Стойка 1U	Башня или Стойка 1U	Башня или Стойка 1U	Башня или Стойка 1U
Электрические характеристики				
Технология	Линейно-интерактивная, высокочастотная (чистая синусоида, компенсация повышения и понижения напряжения)			
Допустимое входное напряжение и частота для работы без перехода на питание от АКБ	160–294 В (регулирование 150–294 В), 47–70 Гц (сеть 50 Гц), 56,5–70 Гц (сеть 60 Гц), 40 Гц в режиме с низкой чувствительностью			
Выходное напряжение и частота	230 В (+6/-10%) (регулируется 200 В/208 В/220 В/230 В/240 В), 50/60 Гц +/-0,1% (автоопределение)			
Подключения				
Вход	1 разъем IEC C14 (10 А)			
Выходы моделей в исполнении Башня	4 розетки IEC C13 (10 А)	6 розеток IEC C13 (10 А)	8 розеток IEC C13 (10 А)	8 розеток IEC C13 (10 А)
Выходы моделей в исполнении Стойка 1U	4 розетки IEC C13 (10 А)	4 розетки IEC C13 (10 А)	6 розеток IEC C13 (10 А)	6 розеток IEC C13 (10 А)
Коммутируемые группы розеток	2 группы розеток			
Аккумуляторные батареи				
Типичное время работы при нагрузке 50/70%*	9/6 мин	12/7 мин	12/7 мин	13/8 мин
Управление аккумуляторными батареями	Технология ABM® и зарядка с компенсацией температуры (выбирается пользователем), автоматическое тестирование батарей, защита от глубокого разряда			
Обмен данными				
Коммуникационные порты	1 порт USB, 1 последовательный порт RS232, релейные контакты (порты USB и RS232 одновременно не используются), 1 миниатюрный клеммный блок для дистанционного включения/отключения и аварийного отключения питания			
Слот коммуникационной карты	1 слот для сетевой карты Network-MS, карт ModBus-MS или Relay-MS			
Условия эксплуатации, соответствие стандартам и сертификация				
Рабочая температура	0–35°C	0–35°C	0–35°C	0–40°C
Уровень шума	<40 дБ	<40 дБ	<40 дБ	<40 дБ
Безопасность	IEC/EN 62040-1, UL 1778			
ЭМС, характеристики	IEC/EN 62040-2, IEC/EN 62040-3 (характеристики)			
Сертификаты	CE, отчет CB (TÜV)			
Размеры ВxШxГ/Масса				
Модели в исполнении Башня	230x150x345 мм/7,8 кг	230x150x345 мм/10,4 кг	230x150x345 мм/11,1 кг	230x150x445 мм/15,6 кг
Модели в исполнении Стойка 1U	43,2(1U)x438x364 мм/8,6 кг	43,2(1U)x438x509 мм/13,8 кг	43,2(1U)x438x509 мм/14,6 кг	43,2(1U)x438x554 мм/19,4 кг
Техническая поддержка				
Гарантия	3 года гарантии на электронику, 2 года гарантии на АКБ			

* Время автономной работы указано для нагрузки с коэффициентом мощности 0,7. Время автономной работы указано приблизительно и может варьироваться в зависимости от нагрузки, конфигурации оборудования, возраста батарей, температуры и т. д.

№ по каталогу	650	850	1150	1550
Вертикальной установки (исполнение Башня)	5P650i	5P850i	5P1150i	5P1550i
Высотой 1U для установки в стойку (исполнение Стойка U)	5P650iR	5P850iR	5P1150iR	5P1550iR

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





Eaton 5P стоечный ИБП с литий-ионными АКБ

Обеспечение непрерывного питания и расширенного управления для современных компьютерных сред

Прогресс в технологии батарей и дистанционного управления объединились, чтобы сделать 5P ИБП с литий-ионными АКБ максимально подходящим для современных компьютерных сред. Устанавливая 5P вы можете забыть об обслуживании и замене свинцово-кислотных батарей для ИБП.

Опираясь на успех платформы 5P ИБП, Eaton уменьшил вес, увеличил время автономной работы и продлил гарантию. Эти преимущества, в сочетании с увеличенным сроком службы продукта, предоставляют вам возможность настроить циклы обновления вашего ИБП с остальной частью IT-стойки, экономя время и деньги, потраченные на труд и замену батарей.



5P литий-ионный аккумулятор Eaton с встроенным управлением батареями - увеличивает срок службы в условиях высокой температуры.

EATON
Powering Business Worldwide

Преимущества:

Работа

Срок службы батареи в 2-3 раза больше

«Установи и забудь» - идеальное дополнение для удаленных современных сред.

Жизнеспособность

Перезарядка после перебоев в питании в 3 раза быстрее,

что позволяет уменьшить уязвимость и улучшить время безотказной работы.

Безопасность

Мониторинг **встроенной системы управления батареями (BMS)** в сочетании с проверенной технологией литий-фосфата железа (LiFePO4) обеспечивает надежное и безопасное решение.

Интеллект

BMS предоставляет актуальную информацию о производительности аккумулятора, циклы зарядки и активное слежение за температурой, чтобы держать Вас в курсе о продолжительности времени автономной работы.

Монтаж

Легкая конструкция, которая весит на 20% меньше, чем свинцово-кислотный аналог ИБП, в сочетании с универсальными вариантами монтажа (включая настенное крепление).

Гарантия

5 летняя гарантия "все включено" (электроника и аккумулятор) обеспечивает надежность и спокойствие.

ВЫБОР ЛИТИЙ-ИОННЫЙ ИБП 5P*

Каталожный номер	Мощность (Ва/Вт)	Входное соединение	Выходные розетки	Размеры (В x Ш x Г), в	Вес нетто, фунт
1U Стойка, 120В 50/60Гц модель					
5P1500R-L	1440/1100	5-15P	(5) 5-15R	1.7 (1U) x 17.2 x 21.8	35
1U Общая Стойка, 208В/230В, 50/60Гц модель					
5P1550GR-L	1550/1100	C14	(6) C13	1.7 (1U) x 17.2 x 21.8	35

*В связи с постоянными программами улучшения продукции все технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
Посетите веб-сайт Eaton.com/5Pm, чтобы просмотреть полные и обновленные спецификации продукта, включая полное время автономной работы.

5P литий-ионный Оции

Каталожный номер	
Каталожный номер	Описание
NETWORK-M2	Gigabit Network Card
EMPDT1H1C2	Environmental Monitoring Probe (EMP) Gen 2 for use with Network-M2
RELAY-MS	Relay / Serial Interface Card
Монтажное оборудование	
RK2PA	1U two-post rail kit (опционально)

Содержимое коробки

- 5P ИБП
- Краткая инструкция
- USB кабель
- RS-232 последовательный кабель
- 4-контактный рельсовый комплект
- 2 соединительных кабеля МЭК-МЭК
- Система блокировки выходного кабеля

*В комплекте с 5p1550GR-L

Обзор задней панели Модель: 5P1500R-L



- 1 5-15P Вход
- 2 Порт последовательной связи RS-232 и порт USB (кабели включены)
- 3 Порт удаленного отключения питания (RPO) и удаленного включения / выключения (ROO)
- 4 Заземляющий винт
- 5 Внешние розетки: (2) 5-15R всегда включены
- 6 Группа сегментов нагрузки 1: (2) управляемые розетки 5-15R
- 7 Группа сегментов нагрузки 2: (1) управляемая розетка 5-15R
- 8 Слот для сетевой карты

Обзор задней панели Модель: 5P1550GR-L



- 1 C14 Вход
- 2 Порт последовательной связи RS-232 и порт USB (кабели включены)
- 3 Порт удаленного отключения питания (RPO) и удаленного включения / выключения (ROO)
- 4 Заземляющий винт
- 5 Внешние розетки: (3) C13 всегда включены
- 6 Группа сегментов нагрузки 1: (2) управляемые розетки C13
- 7 Группа сегментов нагрузки 2: (1) управляемая розетка C13
- 8 Слот для сетевой карты

Сравнение свинцово-кислотных и литий-ионных ИБП

Характеристика	AGM	Литий-ионная батарея	Преимущество литий-ионной батареи
Средняя продолжительность жизни батареи	3-4 года	8 лет	время работы в 2-3 раза больше
Время полной перезарядки	24 часа	6-8 часов	перезарядка в три раза быстрее
Вес батареи	19 фт	11 фт	легче на 40%
Стоимость замены батареи	\$520*	\$0	\$0 операционных расходов
Гарантия	3 года	5 лет	гарантия дольше в 1,7 раз

*Стоимость батареи и труда

Для просмотра времени работы аккумулятора и знакомства с литий-ионным ИБП Eaton 5P, пожалуйста, посетите:

Eaton.eu/5P

Eaton 5PX

Источник бесперебойного питания 1500–3000 ВА



Универсальное использование:
для стоек/башенное



Интуитивно-понятное меню для простоты
конфигурации и управления

Продвинутая защита для:

- Серверов
- Коммутаторов
- Маршрутизаторов
- Устройств хранения данных



Непревзойденная эффективность, управляемость и возможности учета энергопотребления

Управляемость

- Впервые на рынке ИБП позволяет производить измерение потребляемой мощности до уровня групп розеток. Значения кВтч могут быть выведены на ЖК-экран или загружены с помощью пакета программ Eaton Intelligent Power® Software Suite.
- Управление сегментами нагрузки позволяет сначала завершать работу некритичного оборудования, что увеличивает время работы критичного оборудования от батарей. Управление сегментами нагрузки также может быть использовано для дистанционной перезагрузки зависшего оборудования или для выполнения запланированных отключений и последовательных запусков подключенного оборудования.
- 5PX предлагает подключение по COM- и USB-портам, а также имеет дополнительный разъем для опциональных коммуникационных плат (включая плату SNMP/Web или плату релейных контактов). Программный пакет Eaton Intelligent Power® Software Suite, поставляемый с каждым ИБП, совместим со всеми основными операционными системами, включая виртуализированные среды VMware и Hyper-V.

Производительность и КПД

- Благодаря оптимизированной конструкции, 5PX может обеспечить КПД до 99%
- С коэффициентом мощности 0,9 ИБП 5PX дает в нагрузку больше активной мощности. Он способен запитать больше количество серверов, чем другие ИБП с такой же полной мощностью в (ВА), но с меньшим коэффициентом мощности.
- При работе от батарей 5PX выдает на выходе высококачественную форму напряжения, пригодную для любого чувствительного оборудования.

Доступность и гибкость

- 5PX поставляется в универсальном корпусе для установки в стойку и для стандартной (башенной) вертикальной установки — подставки и комплект для монтажа в стойку входят в стандартный комплект поставки и не стоят дополнительных денег.
- Благодаря технологии управления зарядом батарей: технология Eaton ABM® батареи меньше подвергаются разрушению, и общий срок их службы увеличивается до полутора раз.
- Батареи могут быть заменены в «горячем» режиме, без выключения подключенного оборудования. Используя опциональный модуль сервисного байпаса, вы можете осуществлять «горячую» замену ИБП целиком.
- Существует возможность увеличения времени работы от батарей с помощью добавления до четырех внешних батарейных модулей, поддерживающих «горячую» замену.

Eaton 5PX

- 1 Графический ЖК-экран:
- Доступная информация о состоянии ИБП и результаты измерений
 - Расширенные возможности настройки
 - Интерфейс доступен на 7 языках (включая Русский)

- 2 Панель для замены батарей (допустима «горячая» замена)



Eaton 5PX 3000i RT2U

- 3 1 порт USB + 1 последовательный порт + входы дистанционного вкл./выкл. нагрузки и дистанционного отключения ИБП
- 4 Разъем дополнительных батарей (EBM)
- 5 8 розеток IEC 10A + 1 розетка IEC 16A с учетом энергопотребления (включая 4 программируемых розетки)
- 6 Разъем для коммуникационной карты

Технические характеристики	1500	2200	3000
Номинальная мощность (ВА/Вт)	1500 ВА/1350 Вт	2200 ВА/1980 Вт	3000 ВА/2700 Вт
Форма	RT2U (вертикальный/стоечный 2U)	RT2U (вертикальный/стоечный 2U)	RT2U и RT3U
Электрические характеристики			
Технология	Линейно-интерактивная, высокочастотная (чистая синусоида, компенсация повышения и понижения напряжения)		
Входные напряжение и частота, не требующие использования батарей	160–294 В (настройка до 150 В – 294 В), 47–70 Гц (для номинала 50 Гц), 56,5–70 Гц (для номинала 60 Гц), 40 Гц в режиме пониженной чувствительности		
Выходные напряжение и частота	230 В (+6/-10%) (Настраиивается на 200 В/208 В/220 В/230 В/240 В), 50/60 Гц +/-0,1% (автоопределение)		
Подключения			
Входы	1 розетка IEC C14 (10 А)	1 розетка IEC C20 (16 А)	1 розетка IEC C20 (16 А)
Выходы	8 розеток IEC C13 (10 А)	8 розеток IEC C13 (10 А) 1 розетка IEC C19 (16 А)	8 розеток IEC C13 (10 А) 1 розетка IEC C19 (16 А)
Розетки с дистанционным управлением	2 группы из 2-х IEC C13 (10 А)		
Дополнительные выходы на сервисном байпассе «горячей замены» (HS MBP)	4 розетки FR/Schuko или 3 розетки BS или 6 розеток IEC 10 А или клеммные модули (версия с фиксированным подключением)		
Дополнительные выходы на модуле распределения FlexPDU	8 розеток FR/Schuko или 6 розеток BS или 12 розеток IEC 10 А		
Батареи			
Стандартное время работы от батарей при 50% и 70% нагрузке*			
5PX	19/11 мин	15/8 мин	14/9 мин
5PX + 1 дополнительный батарейный модуль (EBM)	90/54 мин	60/35 мин	66/38 мин
5PX + 4 дополнительных батарейных модуля (EBM)	285/180 мин	210/125 мин	213/121 мин
Контроль батарей	ABM® и метод заряда с термокомпенсацией (выбирается пользователем), автоматическое тестирование батарей, защита от глубокого разряда, автораспознавание дополнительных батарейных модулей.		
Интерфейсы			
Коммуникационные порты	1 порт USB + 1 порт RS232 и релейные контакты (USB и RS232 не могут использоваться одновременно) + 1 клеммный минимодуль для дистанционного пуска/останова и дистанционного отключения выходов		
Гнезда коммуникационных карт	1 гнездо карт NMC Minislot (включена в комплект Netpack) или NMC ModBus/JBus или MC Contacts/Serial		
Рабочие условия, стандарты и документы			
Рабочий диапазон температуры	от 0 до 40°C		
Уровень шума	< 45 дБА	< 45 дБА	< 50 дБА
Производительность, безопасность, ЭМС	IEC/EN 62040-1-1 (Безопасность), IEC/EN 62040-2 (ЭМС), IEC/EN 62040-3 (Производительность),		
Сертификаты	CE, CB отчет, TÜV		
Размеры Ш x Г x В/Вес			
Размеры ИБП	441 x 522 x 86,2 (2U) мм	441 x 522 x 86,2 (2U) мм	441 x 647 x 86,2 (RT2U) мм 441 x 497 x 130,7 (RT3U) мм
Вес ИБП	27,6 кг	28,5 кг	38,08 (RT2U) – 37,33 (RT3U)
Размеры батарейных модулей EBM	Те же, что и у ИБП		
Вес EBM	32,8 кг	32,8 кг	46,39 (RT2U) – 44,26 (RT3U)
Техническая поддержка и сервис			
Гарантия	3 года на электронику, 2 года на батареи		

* Время работы указано при коэффициенте мощности 0,7. Время работы от батарей указано приблизительно и может изменяться в зависимости от подключенного оборудования, конфигурации, возраста батарей, температуры и т. д.

Номера изделий	1500	1500 Netpack*	2200	2200 Netpack*	3000 (RT3U)	3000 Netpack* (RT2U)
ИБП	5PX1500iRT	5PX1500iRTN	5PX2200iRT	5PX2200iRTN	5PX3000iRT3U	5PX3000iRTN
EBM	5PXEBM48RT	5PXEBM48RT	5PXEBM48RT	5PXEBM48RT	5PXEBM72RT3U	5PXEBM72RT2U

* Карта сетевого управления входит в комплект поставки версии NetPack.

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

Eaton 9SX UPS

Источник бесперебойного питания 700-3000 ВА



ЖК-дисплей 9SX наклоняется под углом до 45° для обеспечения более удобного просмотра

Надёжная защита для:

- Малых ЦОД и ИТ систем
- Телекоммуникационной инфраструктуры
- Промышленности
- Медицины



ИБП с двойным преобразованием

Приемник модели Eaton 9130 UPS

- Топология с двойным преобразованием с постоянным контролем напряжения и частоты.
- Внутренний байпас обеспечивает непрерывность работы в случае внутренней неисправности. Также дополнительно доступен внешний байпас для сервисного обслуживания без отключения важной нагрузки.
- С коэффициентом мощности 0,9 9SX выдаёт на 28% мощности больше чем другие ИБП данного класса.
- Технология Eaton ABM® продлевает на 50% срок службы аккумуляторных батарей благодаря инновационной трехступенчатой технологии зарядки АКБ.

Управление

- Новый графический ЖК-дисплей обеспечивает чёткое отображение информации о состоянии ИБП.
- ИБП 9SX может измерять потребление энергии(кВтч) и отображать на дисплее, либо высылать информацию при помощи ПО Intelligent Power®.
- Разделение нагрузки на сегменты позволяет увеличить время автономной работы приоритетной нагрузки при отключении основного питания.

Гибкость

- Одна платформа, два форм-фактора, десятки вариантов. ИБП мощностью до 3000 ВА занимают только 2U пространства в стойке. Модели с форм-фактором «башня» имеют размер современного компактного ПК.
- Время автономной работы может быть Увеличено при помощи 4 подключаемых внешних аккумуляторных модулей. Внешние аккумуляторные модули автоматически распознаются и могут быть заменены в «горячем режиме».

Eaton 9SX UPS



Технические характеристики	700 ВА	1000 ВА	1500 ВА	2000 ВА	3000 ВА
Мощность(ВА/Вт)	700 ВА/ 630 Вт	1000 ВА/ 900 Вт	1500 ВА/ 1350 Вт	2000 ВА/ 1800 Вт	3000 ВА/ 2700 Вт
Форм-фактор	Башня или стойка 2U				
Электрические характеристики					
Технология	Двойное преобразование с системой коррекции коэффициента мощности(PFC)				
Номинальное напряжение	200/208/220/230/240 В				
Входное напряжение	190-276 В без снижения мощности 120-276 В со снижением мощности			200-276 В без снижения мощности 140-276 В со снижением мощности	
Входная частота/THDI	40-70 Гц, 50-60 Гц автовыбор				
Подключения					
Входы	1 IEC C14 (10A)	1 IEC C14 (10A)	1 IEC C14 (10A)	1 IEC C20 (10A)	1 IEC C20 (16A)
Выходы	6 IEC C13 (10A)	6 IEC C13 (10A)	6 IEC C13 (10A)	8 IEC C13 (10A)	8 IEC C13 (10A) 1 IEC C19 (16A)
Группы отключения	Две группы				
Аккумуляторы					
Типичное время поддержания* (минуты)/нагрузка	300 Вт	500 Вт	800 Вт	1200 Вт	1800 Вт 2500 Вт
9SX 700	14	7,5			
9SX 1000	24	14	7		
9SX 1000+1 EBM/+4 EBM	90/320	56/200	33/120		
9SX 1500	39	23	12	7	
9SX 1500+1 EBM/+4 EBM	142/520	85/310	50/179	31/115	
9SX 2000(Башня)	62	36	22	13	7
9SX 2000(Башня)+1 EBM/+4 EBM	280/1050	165/620	100/390	65/250	40/160
9SX 2000 (Стойка)	42	25	14	8	4,5
9SX 2000 (Стойка) +1 EBM/ + 4 EBM	210/800	120/480	72/270	45/175	30/118
9SX 3000 (Башня)	78	45	29	17	10 6
9SX 3000 (Башня) + 1 EBM/+4 EBM	280/1100	175/630	108/421	68/255	45/168 30/112
9SX 3000 (Стойка)	57	33	20	12	7 4
9SX 3000 (Стойка) + 1EBM/ +4 EBM	220/820	125/490	77/280	50/180	32/121 22/81
Апрвление АКБ	ABM® и зарядка с температурной компенсацией(настраивается пользователем), автоматический тест АКБ, защита от глубокого разряда, автоматическое распознавание внешних АКБ				
Коммуникация					
Коммуникационные порты	1 USB порт + 1 серийный RS232 порт + 1 блок контактов для удалённого выключения + 1 блок релейных контактов				
Коммуникационные разъёмы	1 разъём для Network-M2, Network-MS, ModBus-MS или релейные карты				
Условия работы					
Рабочая температура	0 – 40 °C				
Уровень шума	40 дБ	41 дБ	43 дБ	45 дБ	45 дБ
Безопасность	IEC/EN 62040-1, UL 1778, CSA 22.2				
EMC	IEC/EN 62040-2, FCC Class B, CISPR22 Class B				
Размеры ВxШxГ/масса					
ИБП	252x160x357/ 11,5 кг	Башня: 252x160x387/ 14,8 кг Стойка: 86,5x438x438 /15,7 кг	Башня: 252x160x437/ 18,5 кг Стойка: 86,5x438x438/ 18,4 кг	Башня: 346x214x412/ 33,3 кг Стойка: 86,5x438x608/ 16,5 кг	Башня: 346x214x412/ 33,4 кг Стойка: 86,5x438x608/ 16,5 кг
EBM		Башня: 252x160x387/ 19 кг Стойка: 86,5x438x438/ 22,2 кг	Башня: 252x160x387/ 24,5 кг Стойка: 86,5x438x438/ 27,4 кг	Башня: 346x214x412/ 48,7 кг Стойка: 86,5x438x608/ 40,5 кг	Башня: 346x214x412/ 48,7 кг Стойка: 86,5x438x608/ 40,5 кг

* Продолжительность автономной работы при коэффициенте мощности 0,7. Время автономной работы дано приблизительно и может варьировать в зависимости от оборудования, конфигурации, возраста батареи, температуры и т.д.

Номера для заказа	9SX 700 BA	9XS 1000 BA	9SX 1500 BA	9SX 2000 BA	9SX 3000 BA
ИБП Башня	9SX700I	9SX1000I	9SX1500I	9SX2000I	9SX3000I
ИБП Стойка 2U	-	9SX1000IR	9SX1500IR	9SX2000IR	9SX3000IR
EBM Башня	-	9SXEBM36T	9SXEBM48T	9SXEBM96T	9SXEBM96T
EBM Стойка 2U	-	9SXEBM36R	9SXEBM48R	9SXEBM72R	9SXEBM72R
Кабель подключения доп. АКБ 2м(Только башня)	-	EBMCBL36T	EBMCBL48T	EBMCBL96T	EBMCBL96T

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

Eaton 9SX

Источник бесперебойного питания 5–11 кВА



9SX 11 кВА



ЖК-дисплей 9SX наклоняется под углом до 45° для обеспечения более удобного просмотра

Улучшенная защита для:

- IT-оборудования, устройств передачи и хранения данных
- Телекоммуникационных систем



ИБП с двойным преобразованием напряжения с улучшенными рабочими характеристиками

Характеристики и производительность

- Технология двойного преобразования. Источник бесперебойного питания Eaton 9SX осуществляет постоянный мониторинг состояния питающей сети и регулирует параметры напряжения и частоты.
- Имея КПД 95% в режиме двойного преобразования и 98% в режиме высокой производительности, 9SX обеспечивает наивысший уровень эффективности в своем классе.
- При коэффициенте мощности 0,9, ИБП 9SX обеспечивает на 28% больше мощности, чем ИБП предыдущего поколения.

Доступность и гибкость

- Внутренний байпас обеспечивает непрерывность эксплуатации в случае возникновения внутренней неисправности. Аккумуляторные батареи имеют возможность горячей замены.
- Универсальный корпус для горизонтальной/вертикальной установки (Rack/Tower) позволяет использовать ИБП 9SX в любых рабочих условиях (комплект стоечного крепления предусмотрен как стандартный для версий RT).
- Повышенные надежность и срок службы аккумуляторной батареи: Технология управления зарядом батарей Eaton ABM® использует инновационную методику трехступенчатого заряда, которая увеличивает срок службы батареи до 50%.
- Продолжительность автономной работы можно увеличить путем подключения до 12 дополнительных внешних батарейных модулей, поддерживающих горячую замену и способных, при необходимости, обеспечивать работу системы на протяжении многих часов. Дополнительные внешние батарейные модули распознаются ИБП автоматически.

Легкость управления

- 9SX может осуществлять измерение потребляемой мощности. Значения мощности в кВт можно контролировать, используя ЖК-дисплей или пакет ПО Eaton Intelligent Power® Software.
- Управление сегментами нагрузки позволяет определять приоритетность отключения второстепенного оборудования для увеличения времени автономной работы для критически важных приложений (ИБП 5 и 6 кВА), а также может использоваться для удаленного перезапуска зависшего компьютера или для управления плановыми отключениями и последовательными запусками оборудования.
- ИБП 9SX обладает возможностью подключения через последовательный порт, USB-порт и реле (4 сухих контакта), кроме того имеет дополнительное гнездо для опциональной карты (Modbus, Network или Relay-MS). 9SX также обеспечивает функцию удаленного отключения питания.

Eaton 9SX

- 1 Удаленные Вкл/Выкл и удаленные коннекторы отключения питания
- 2 Слот для карт Network-MS, ModBus-MS или Relay-MS
- 3 Коннектор для внешнего модуля батарей (EBM) с автоматическим определением (RJ11)



Eaton 9SX 11 кВА

- 4 DB 9 с выводными контактами
- 5 USB и последовательные порты
- 6 Соединения ввода/вывода

Технические характеристики	5 кВА	6 кВА	8 кВА	11 кВА
Номинальные значения (кВА/кВт)	5 кВА/4,5 кВт	6 кВА/5,4 кВт	8 кВА/7,2 кВт	11 кВА/10 кВт
Электрические характеристики				
Технология	Двойное преобразование напряжения с системой коррекции коэффициента мощности (PFC)			
Номинальное напряжение	200/208/220/230/240 В		200/208/220/230/240 В/250 В	
Диапазон входного напряжения	176-276 В без снижения номинальной мощности (до 100-276 В со снижением номинальной мощности)			
Выходное напряжение/THDU	200/208/220/230/240 В +/- 1%; THDU <2%		200/208/220/230/240/250 В +/- 1%; THDU <2%	
Диапазон частоты на входе/THDI	40-70 Гц, 50/60 Гц автовыбор, возможность работы в качестве частотного преобразователя, THDI < 5%			
КПД	До 94% в режиме онлайн, 98% в режиме высокой производительности		До 95% в режиме онлайн, 98% в режиме высокой производительности	
Крест-фактор / Ток короткого замыкания	3:1/90 А	3:1/90 А	3:1/120 А	3:1/150 А
Допустимая перегрузка	102-110% : 120с, 110-125%: 60с, 125-150%: 10с, >150%: 500мс		102-110% : 120с, 110-125%: 60с, 125-150%: 10с, >150%: 900мс	
Соединения				
Ввод	Клеммная колодка (до 10 мм²)		Клеммная колодка (до 16 мм²)	
Выходы	Клеммная колодка + 2 управляемых группы по 4 IEC C13 (10А) + 2 IEC C19 (16А)		Клеммная колодка	
Батарея				
Стандартное время резервного питания при 50 и 70% нагрузки*				
9SX	13/10 минут	11/8 минут	15/10 минут	9/5 минут
9SX + 1 EBM	60/40 минут	48/34 минут	38/25 минут	22/15 минут
9SX + 4 EBM	220/150 минут	170/120 минут	120/82 минут	80/55 минут
Управление зарядом батарей	ABM® и заряд с термокомпенсацией (выбирается пользователем), автоматическое тестирование батареи, защита от глубокого разряда, автоматическое распознавание внешних батарейных блоков.			
Коммуникация				
Коммуникационные порты	1 USB-порт, 1 последовательный порт RS232 (порты USB и RS232 не могут использоваться одновременно), 4 сухих контакта (DB9), 1 мини клеммная колодка для удаленного включения/отключения (R00) и 1 для удаленного отключения электропитания (RPO).			
Коммуникационное гнездо	1 гнездо для карт Network-MS, ModBus-MS или Relay-MS			
Условия эксплуатации, стандарты и сертификаты				
Рабочий диапазон температуры	0 до 40°C непрерывно			
Уровень шума	<45 дБ	<45 дБ	<48 дБ	<50 дБ
Безопасность	IEC/EN 62040-1, UL 1778, CSA 22.2			
Электромагнитная совместимость, рабочие характеристики	IEC/EN 62040 -2 , FCC Класс А, IEC/EN 62040-3 (Рабочие характеристики)			
Сертификаты	ГОСТ-Р, CE, CB-отчет (TUV), UL			
Габариты Ш x В x Г / Вес				
ИБП	440(19 ")*130(3U)*685 мм/48 кг	440(19 ")*130(3U)*685 мм/48 кг	440(19 ")*260(6U)*700 мм/84 кг	440(19 ")*260(6U)*700 мм/86 кг
Внешний батарейный модуль (EBM)	440(19 ")*130(3U)*645 мм/68 кг	440(19 ")*130(3U)*645 мм/68 кг	440(19 ")*130(3U)*680 мм/65 кг	440(19 ")*130(3U)*680 мм/65 кг
Силовой модуль	—	—	440(19 ")*130(3U)*700 мм/19 кг	440(19 ")*130(3U)*700 мм/21 кг
Поддержка и обслуживание клиентов				
Гарантия	2 года			

* Продолжительность автономной работы при коэффициенте мощности 0,7. Время автономной работы дано приблизительно и может варьировать в зависимости от оборудования, конфигурации, возраста батареи, температуры и т.д.

Артикулы	9SX 5 кВА	9SX 6 кВА	9SX 8 кВА	9SX 11 кВА
ИБП	—	—	9SX8Ki	9SX11Ki
ИБП с комплектом стоечного крепления	9SX5KiRT	9SX6KiRT	9SX8KiRT	9SX11KiRT
Внешний батарейный модуль (EBM)	—	—	9SXEBM240	9SXEBM240
Внешний батарейный модуль с комплектом стоечного крепления	9SXEBM180RT	9SXEBM180RT	—	—
Силовой модуль	—	—	9SX8KiPM	9SX11KiPM
Сервисный байпас HotSwap	MBP6Ki	MBP6Ki	MBP11Ki	MBP11Ki
Трансформатор	TFMR11Ki	TFMR11Ki	TFMR11Ki	TFMR11Ki
Внешнее зарядное устройство с комплектом стоечного крепления	—	—	SC240RT	SC240RT
Кабель подключения батарейного блока 1,8м	EBMCBL180	EBMCBL180	EBMCBL240	EBMCBL240
Система интегрирования батарей	BINTSYS	BINTSYS	BINTSYS	BINTSYS
Комплект стоечного крепления	9RK	9RK	9RK	9RK

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



Eaton 9PX

Источник бесперебойного питания 1–3 кВА



Серия 3000 Вт подходит только для 2U (2 монтажные единицы)!



VA =
Watt

Оптимальный выбор для защиты:

- Малых и средних ЦОД
- ИТ-аппаратуры, хранилищ данных, а также сетевого и телекоммуникационного оборудования
- Объектов инфраструктуры, предприятий, медицинских учреждений



Энергоэффективная защита электропитания

Производительность и эффективность

- ИБП 9PX — первый в своем классе ИБП, обладающий коэффициентом мощности, равным единице (VA = Вт). Он обеспечивает на 11 % большую мощность по сравнению с ИБП того же класса. Может питать больше серверов по сравнению с ИБП такой же номинальной мощности, но имеющим меньший коэффициент мощности.
- Соответствуя стандарту Energy Star, ИБП 9PX обладает лучшим в своем классе КПД, что позволяет сокращать расходы на электроэнергию и охлаждение.
- Топология с двойным преобразованием напряжения. ИБП Eaton 9PX обладает способностью постоянного мониторинга параметров работы силовой системы и регулирования напряжения и частоты.
- Универсальный форм-фактор «стойка/башня» делает 9PX наиболее компактным решением, позволяя ИБП размером 2U выдавать мощность до 3000 Вт.

Управляемость

- ИБП 9PX может измерять потребление электроэнергии непосредственно на контролируемых группах штепсельных розеток. Показания в киловатт-часах отображаются на ЖК-дисплее или на компьютере с программным обеспечением Eaton Intelligent Power®.
- Сегментирование нагрузки позволяет определять неприоритетное оборудование, которое можно отключать для максимального продления времени питания от батарей для критически важной аппаратуры.
- ИБП 9PX оборудован последовательным и USB-интерфейсами, а также гнездом для дополнительной коммуникационной карты. Программное обеспечение Eaton Intelligent Power® хорошо совместимо со всеми основными ПО виртуализации и облачными инструментами оркестровки.

Гибкость и надежность

- ИБП 9PX 2200 и 3000 доступны в конфигурации RT2U (оптимизирована для монтажа в стойку) или RT3U (для башенного монтажа или монтажа в стойку малой глубины), опоры и направляющие включены в комплект поставки всех моделей.
- Встроенный байпас обеспечивает бесперебойную работу в случае внутренней неисправности. Также доступен сервисный байпас (входит в стандартную комплектацию исполнения HotSwap), позволяющий легко заменять ИБП.
- Технология управления аккумуляторными батареями Eaton ABM® использует уникальный трехступенчатый алгоритм заряда, продлевающий срок службы батарей на 50 %.
- Существует возможность подключения до 4 модулей внешних батарей, поддерживающих замену в горячем режиме.

Eaton 9PX

- 1 Графический ЖК-дисплей:
 - четкое отображение состояния ИБП и результаты измерений;
 - расширенные возможности настройки.
- 2 Панель для замены батарей (возможна горячая замена).
- 3 Слот для карты сетевого управления (сетевая карта является стандартной в версии netpack).



Eaton 9PX 3000 BA

- 4 Выходы: 8 x IEC 10 A + 2 x IEC 16 A с измерением электроэнергии (включая 2 группы с программным управлением).
- 5 USB-порт, 1 последовательный порт, дистанционное ВКЛ./ВЫКЛ., дистанционное ВЫКЛ. питания и релейный выход.
- 6 Соединения ввода–вывода.

Технические характеристики	1000 ВА	1500 ВА	2200 ВА	3000 ВА		
Номинальная мощность (ВА/Вт)	1000 ВА/1000 Вт	1500 ВА/1500 Вт	2200 ВА/2200 Вт	3000 ВА/3000 Вт		
Конфигурация	RT2U («башня»/стойка 2U)		RT2U («башня»/стойка 2U) и RT3U («башня»/стойка 3U малой глубины)			
Электрические характеристики						
Технология	Двойное online-преобразование частоты с системой коррекции коэффициента мощности PFC					
Номинальное напряжение	200/208/220/230/240 В					
Диапазон входного напряжения	176–276 В без снижения мощности (до 100–276 В со снижением мощности)					
Диапазон входных частот	40–70 Гц, автопереключение 50/60 Гц, режим конвертера частоты					
КПД	до 91,5 % в режиме онлайн (до 97,5 % в высокоэффектив- ном режиме)	до 92,5 % в режиме онлайн (до 97,5 % в высокоэффектив- ном режиме)	до 93,5 % в режиме онлайн (до 98 % в высокоэффективном режиме)	до 94 % в режиме онлайн (до 98 % в высокоэффективном режиме)		
Разъемы						
Входные характеристики	1 IEC C14 (10A)		1 IEC C20 (16 A) или клеммная колодка с подключением механического байпаса с горячей заменой (HotSwap) MBP HW (жестко смонтированный)			
Выходы	8 розеток IEC C13 (10 A)		8 розеток IEC C13 (10 A) + 2 розетки IEC C19 (16 A)			
Выходы с сервисным байпасом с горячей заменой (HotSwap)	4 розетки FR/Schuko, или 3 розетки BS, или 6 розеток IEC 10 A, или клеммные колодки (жестко смонтированные)					
Группа переключаемых штепсельных розеток	2 группы штепсельных розеток					
Характеристики батарей						
Стандартное время автономной работы (минуты)*	300 Вт	500 Вт	800 Вт	1200 Вт	1800 Вт	2500 Вт
9PX 1000	28	16	9			
9PX 1000 + 1 EBM/+4 EBM	134/530	79/316	47/188			
9PX 1500	38	23	13	7		
9PX 1500 + 1 EBM/+4 EBM	143/536	86/319	52/192	32/120		
9PX 2200	43	25	15	9	5	
9PX 2200 + 1 EBM/+4 EBM	206/818	123/491	74/297	47/189	29/118	
9PX 3000	60	36	22	13	7	4
9PX 3000 + 1 EBM/+4 EBM	221/824	135/504	83/307	52/194	33/122	22/82
Управление аккумуляторными батареями	Метод заряда типа ABM® или с температурной компенсацией (выбирается пользователем), автоматическая проверка батарей, защита от глубокого разряда, автоматическое распознавание подключения внешних батарей					
Коммуникация						
Коммуникационные порты	1 USB-порт + 1 последовательный порт RS232 + 1 мини-клемма для дистанционного ВКЛ./ВЫКЛ. + 1 мини-клемма для дистанционного выкл. питания + 1 мини-клемма для выходного реле					
Коммуникационные гнезда	1 гнездо для сетевой карты Network-MS (включена в версию Netpack), карт ModBus-MS или Relay-MS					
Условия эксплуатации, стандарты и сертификаты						
Рабочая температура	от 0 до 40 °C					
Стандартный уровень шума	40 дБ					
Стандарты безопасности	MEK/EN 62040-1, UL 1778, CSA 22.2					
Стандарты ЭМС	MEK/EN 62040 -2 , FCC класса B, CISPR22 класса B					
Сертификаты и маркировка	CE/ отчет CB (TUV)/cULus/EAC/RCM/KC/Energy Star					
Габариты (В x Ш x Д) в мм/масса						
ИБП	86.5*440*450/17,4 кг	86.5*440*450/18,9 кг	версия 2U: 86.5*440*605/25 кг версия 3U: 130*440*485/24,5 кг	версия 2U: 86.5*440*605/27,6 кг версия 3U: 130*440*485/27,4 кг		
Модуль внешних батарей (EBM)	86.5*440*450/29,8 кг		версия 2U: 86.5*440*605/39,2 кг версия 3U: 130*440*485/38,2 кг			
Сервис и поддержка клиентов						
Гарантия	3 года на электронику, 2 года на батареи					

* Время автономной работы является приблизительным и может меняться в зависимости от оборудования, конфигурации, срока службы батареи, температуры и т. д.

Номера изделий*	9PX 1000 ВА	9PX 1500 ВА	9PX 2200 ВА	9PX 3000 ВА
ИБП RT3U			9PX2200IRT3U	9PX3000IRT3U
ИБП RT2U	9PX1000IRT2U	9PX1500IRT2U	9PX2200IRT2U	9PX3000IRT2U
ИБП RT3U с HotSwap MBP			IEC: 9PX2200IRTBPHW: 9PX2200IRTBPHFR: 9PX2200IRTBPF DIN: 9PX2200IRTBPD BS: 9PX2200IRTBPB	IEC: 9PX3000IRTBPHW: 9PX3000IRTBPHFR: 9PX3000IRTBPF DIN: 9PX3000IRTBPD BS: 9PX3000IRTBPB
			9PX2200IRTN	9PX3000IRTN
ИБП RT2U с сетевой картой	9PX1000IRTN	9PX1500IRTN		
Модуль внешних батарей (EBM)	9PXEBM48RT2U		2U: 9PXEBM72RT2U 3U: 9PXEBM72RT3U	
Кабель для соединения батарей, 2 м	EBMCSL48		EBMCSL72	
Система интеграции батарей	BINTSYS			

* Все ИБП 9PX и модули внешних батарей (EBM) поставляются с комплектом для монтажа в стойку.

Eaton 9PX

Источник бесперебойного питания 5–11 кВА



Универсальный форм-фактор
«башня/стойка»



ИБП 9PX 11 кВА с сервисным байпасом

Расширенная защита:

- Малых и средних ЦОД
- IT-аппаратуры, сетевого и телекоммуникационного оборудования, хранилищ данных
- IT-инфраструктуры банков, предприятий, медицинских учреждений



Смотреть видео о 9PX

Сканируйте QR-код и получите ссылку на видео о ИБП 9PX.

Энергоэффективная защита электропитания

Высокая эффективность

- ИБП Eaton 9PX построен по схеме с двойным преобразованием энергии.
- ИБП 9PX обладает лучшим в своем классе КПД, который в online-режиме с двойным преобразованием энергии достигает 95%, а в высокоэффективном режиме — 98%.
- Обладая коэффициентом мощности 0,9, 9PX выдает на 28% больше мощности, чем другие ИБП его класса.
- Универсальный форм-фактор «стойка/башня» делает 9PX наиболее компактным в своем классе, позволяя ИБП размером 3U выдавать 5400 Вт, а ИБП размером всего 6U — 10 кВт.

Широкие возможности управления

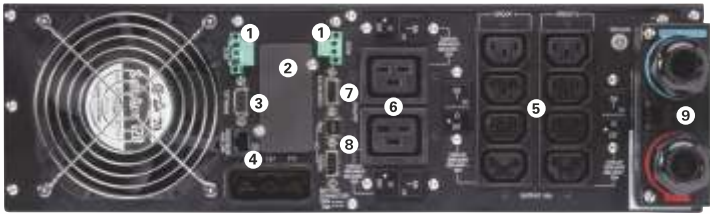
- Положение ЖК-дисплея можно регулировать, чтобы обеспечить оптимальный обзор при использовании в конфигурациях «башня» или «стойка».
- ИБП 9PX может измерять потребление электроэнергии. Показания отображаются на ЖК-дисплее или на компьютере с программным обеспечением Eaton Intelligent Power® Software Suite.
- Сегментирование нагрузки позволяет задавать неприоритетное оборудование, которое можно отключать для максимального продления времени питания от батарей для ответственной аппаратуры. Эта функция также может использоваться для дистанционной перезагрузки зависшего сетевого оборудования, отключений нагрузок по расписанию и управления очередностью их пуска.
- ИБП 9PX оборудован релейными, последовательным и USB интерфейсами, а также слотом для дополнительной карты (сетевая карта входит в стандартную комплектацию исполнения Netpack). В комплект поставки каждого ИБП входит программное обеспечение Eaton Intelligent Power® Software Suite, совместимое со всеми основными ОС, включая ПО виртуализации, такое как VMware и Hyper-V.

Гибкость и надежность

- Встроенный байпас обеспечивает бесперебойную работу в случае внутренней неисправности. Также доступен сервисный байпас, позволяющий легко заменять ИБП без прерывания питания ответственных нагрузок.
- Технология HotSync позволяет включить параллельно два ИБП 9PX для удвоения выходной мощности.
- Технология управления аккумуляторными батареями Eaton ABM® использует уникальный алгоритм заряда, продлевающий срок службы АКБ на 50%.
- Добавив до 12 внешних батарейных модулей с горячим подключением, можно увеличить время автономной работы до нескольких часов.
- Двухлетняя гарантия на ИБП, включая батареи.

Eaton 9PX

- 1 Удаленные Вкл/Выкл и удаленные коннекторы отключения питания
- 2 Слот для карт Network-MS, ModBus-MS или Relay-MS
- 3 Порт для параллельной работы (DB15)
- 4 Коннектор для внешнего модуля батарей (EBM) с автоматическим определением (RJ11)



- 5 8 IEC 10 A розеток (2 группы из 4 управляемых розеток) с системой удержания кабеля
- 6 2 IEC 16 A розеток с системой удержания кабеля
- 7 DB 9 с выводными контактами
- 8 Порты USB и последовательный
- 9 Соединения ввода/вывода

Eaton 9PX 6 кВА 1:1

Технические характеристики	5 кВА 1:1	6 кВА 1:1	6 кВА 3:1	8 кВА 1:1 или 3:1	11 кВА 1:1 или 3:1
Класс (кВА/кВт)	5 кВА/4,5 кВт	6 кВА/5,4 кВт	6 кВА/5,4 кВт	8 кВА/7,2 кВт	11 кВА/10 кВт
Электрические характеристики					
Технология	ИБП активного (on-line) типа с двойным преобразованием энергии и системой коррекции коэффициента мощности (PFC)				
Входное напряжение	200/208/220/230/240 В 1:1		200/208/220/230/240/250 В 1:1, 380/400/415 В 3:1		
Диапазон входного напряжения	176-276 В без уменьш. номин. х-к (до 100-276 В с уменьш.) 1:1, 305-480 В без уменьш. номин. х-к (до 175-480 В с уменьш.) 3:1				
Выходное напряжение; КНИ напряжения	200/208/220/230/240 В ±1%; КНИ напряжения <2%				
Диапазон частоты на входе; КНИ тока	40-70 Гц, 50/60 Гц с автовыбором, преобразователь частоты в станд. компл.; КНИ тока < 5%				
КПД	До 94% в режиме online, 98% в высокоэффективном режиме			До 95% в режиме online, 98% в высокоэффективном режиме	
Ток короткого замыкания	90 А	90 А	90 А	120 А	150 А
Перегрузочная способность	102-110% : 120 с, 110-125%: 60 с, 125-150%: 10 с, >150%: 500 мс		102-110% : 120 с, 110-125%: 60 с, 125-150%: 10 с, >150%: 900 мс		
Подключения					
Вход	Клеммный блок (до 10 мм2)		Клеммный блок (до 16 мм²)		
Выходы	Клеммный блок + 2 управляемых группы из 4 розеток IEC C13 (10 А) + 2 розетки IEC C19 (16 А)		Клеммный блок		
Выходы с сервисным байпасом с горячей заменой	Клеммный блок + 3 розетки IEC C13 (10 А) + 2 розетки IEC C19 (16 А)		Клеммный блок + 4 розетки IEC C19 (16 А)		
Аккумуляторные батареи					
Типичное время работы при нагрузке 50/70%*					
9PX	13/10 минут	11/8 минут	30/20 минут	20/15 минут	13/9 минут
9PX + 1 EBM	60/40 минут	48/34 минут	70/45 минут	48/32 минут	32/21 минут
9PX + 4 EBM	220/150 минут	170/120 минут	210/140 минут	140/100 минут	100/70 минут
Управление аккумуляторными батареями	Методы АВМ® или заряд с температурной компенсацией выбираются пользователем, автотестирование АКБ, защита от глубокого разряда, автоопределение внешних батарейных модулей.				
Обмен данными					
Коммуникационные порты	1 порт USB, 1 последов. порт RS232 (порты USB и RS232 нельзя использовать одновременно), 4 сухих контактов (DB9), 1 миниатюрный клеммный блок для дист. вкл/откл. и 1 для дист. аварийного отключения питания, 1 разъём DB15 для паралл. работы ИБП				
Слот коммуникационной карты	1 слот для сетевой карты Network-MS (входит в комплект исполнения Netpack), ModBus-MS или Relay-MS				
Условия эксплуатации, соответствие стандартам и сертификация					
Рабочая температура	0-40 °С без резких изменений				
Уровень шума	<45 дБ	<45 дБ	<48 дБ	<48 дБ	<50 дБ
Безопасность	IEC/EN 62040-1, UL 1778 (исполнение 1:1)				
ЭМС, характеристики, сертификация	C/EN 62040-2, FCC класс А (исполнение 1:1); IEC/EN 62040-3 (характеристики); CE, отчёт CB (TUV), UL (исполнение 1:1)				
Размеры (ВхШхГ) и масса					
Размеры ИБП	440(19 ")*130(3U)*685 мм	440(19 ")*130(3U)*685 мм	440(19 ")*260(3U+3U)*700 мм	440(19 ")*260(3U+3U)*700 мм	440(19 ")*260(3U+3U)*700 мм
Масса ИБП	48 кг	48 кг	88 кг	84 кг (1:1), 88 кг (3:1)	86 кг (1:1), 88 кг (3:1)
Размеры EBM	440(19 ")*130(3U)*645 мм	440(19 ")*130(3U)*645 мм	440(19 ")*130(3U)*680 мм	440(19 ")*130(3U)*680 мм	440(19 ")*130(3U)*680 мм
Масса EBM	68 кг	68 кг	65 кг	65 кг	65 кг
Размеры силового модуля	-	-	440(19 ")*130(3U)*700 мм	440(19 ")*130(3U)*700 мм	440(19 ")*130(3U)*700 мм
Масса силового модуля	-	-	23 кг	19 кг (1:1), 23 кг (3:1)	21 кг (1:1), 23 кг (3:1)

* Время автономной работы указано для нагрузки с коэффициентом мощности 0,7. Время автономной работы указано приблизительно и может варьироваться в зависимости от нагрузки, конфигурации оборудования, возраста батарей, температуры и т.д.

№ по каталогу	9PX 5 кВА 1:1	9PX 6 кВА 1:1	9PX 8 кВА 1:1	9PX 11 кВА 1:1	9PX 6 кВА 3:1	9PX 8 кВА 3:1	9PX 11 кВА 3:1
ИБП с сервисным байпасом	9PX5KiBP	9PX6KiBP	9PX8KiBP	9PX11KiBP	9PX6KiBP31	9PX8KiBP31	9PX11KiBP31
ИБП с сетевой картой и комплектом для монтажа в стойку	9PX5KiRTN	9PX6KiRTN	-	-	-	-	-
ИБП с сервисным байпасом, сетевой картой, комплектом для монтажа в стойку	-	-	9PX8KiRTNBP	9PX11KiRTNBP	9PX6KiRTNBP31	9PX8KiRTNBP31	9PX11KiRTNBP31
Внешний батарейный модуль EBM	9PXEBM180	9PXEBM180	9PXEBM240	9PXEBM240	9PXEBM240	9PXEBM240	9PXEBM240
Силовой модуль	-	-	9PX8KiPM	9PX11KiPM	9PX6KiPM31	9PX8KiPM31	9PX11KiPM31
Сервисный байпас	MBP6Ki	MBP6Ki	MBP11Ki	MBP11Ki	MBP11Ki31	MBP11Ki31	MBP11Ki31
Компл. для паралл. подкл. 9PX ModularEasy	9PXMEZ6Ki	9PXMEZ6Ki	9PXMEZ11Ki	9PXMEZ11Ki	-	-	-
Внешн. зарядное уст-во с компл. для монтажа в стойку	-	-	SC240RT	SC240RT	SC240RT	SC240RT	SC240RT
Соединительный кабель батарей, 1,8 м	EBMCBL180	EBMCBL180	EBMCBL240	EBMCBL240	EBMCBL240	EBMCBL240	EBMCBL240
Аксессуары	Комплект для монтажа в стойку 9RK, однофазный трансформатор TFMR11Ki, система интеграции батарей BINTSYS						

9PX Parallel*	9PX 10 кВА 1:1 (5 кВА резерв)	9PX 12 кВА 1:1 (6 кВА резерв)	9PX 16 кВА 1:1 (8 кВА резерв)	9PX 22 кВА 1:1 (11 кВА резерв)
	9PXM10KiRTN	9PXM12KiRTN	9PXM16KiRTN	9PXM22KiRTN

*В параллельную систему 9PX Parallel входят 2 ИБПх 9PX, комплект для параллельного подключения ModularEasy, комплекты для монтажа и сетевые карты

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



Eaton 9E ИБП

1кВА/2кВА/3кВА/6кВА/10кВА/15кВА/20кВА



Линейка Eaton 9E



LCD дисплей для четкого отображения статуса работы ИБП и измерений

Надежная защита для:

- Инфраструктуры
- Промышленной и медицинской ИТ структуры
- Сетей связи
- Систем хранения данных
- Телекоммуникации

Надежность и производительность

- Eaton 9E постоянно контролирует параметры питающей сети и исправляет все появившиеся в ней помехи благодаря топологии двойного преобразования
- Возможность защиты большего числа серверов чем подобные ИБП благодаря коэффициенту мощности 0,8
- Надежное решение от производителя с многолетним опытом

Контроль и управление

- Получение четкой информации на дисплее ИБП о нагрузке, уровне заряда АКБ, входных/выходных напряжениях и частот
- Простая коммуникация ИБП через USB или RS232 порты с возможностью подключения сетевой карты
- Eaton 9E полностью совместим с ПО Eaton IPM Editions, которое позволяет интегрировать ИБП в систему мониторинга и управления

Гибкость

- Внутренний байпас обеспечивает непрерывное питание нагрузки даже в случае внутренней неисправности ИБП. Также есть опция внешнего байпаса для проведения сервисных работ ИБП без отключения питания нагрузки.
- Универсальное подключение питания 3-фазной или 1-фазной сети для моделей 10кВА, 15кВА и 20 кВА
- Увеличение времени автономной работы посредством добавления до 4 внешних аккумуляторных модулей. Также доступны версии с усиленным зарядным устройством для 3кВА, 10кВА и 20кВА



Powering Business Worldwide

Eaton 9E ИБП

- 1 LCD дисплей
- 2 1 USB порт + 1 последовательный порт
- 3 Слот для сетевой карты



- 4 Входные/выходные разъёмы
- 5 Подключение ЕВМ
- 6 Ролики

Eaton 9E, вид спереди Eaton 9E, вид сзади

ХАРАКТЕРИСТИКИ	1кВА	2кВА	3кВА/3кВА XL	6кВА 1:1	10кВА 1:1 и 3:1	15кВА 1:1 и 3:1	20кВА 1:1 и 3:1
Мощность(VA/W)	1kVA/0.8kW	2kVA/1.6kW	3kVA/2.4kW	6kVA/4.8kW	10kVA/8kW	15kVA/12kW	20kVA/16kW
Форм-фактор	Башня						
Электрические параметры							
Топология	Online (двойное преобразование)						
Входное напряжение	208/220/230/240В			220/230/240В			
Диапазон входного напряжения без АКБ	176-300В без понижения мощности (до 100-300В с понижением мощности)			176-276В без понижения мощности (до 110-276В с понижением мощности)			
Выходное напряжения	208В*/220В/230В/240В ±1%, THDU: <2%			220В/230В/240В ±2 %, THDU<3%			
Диапазон входного напряжения	40Гц-70Гц, 50/60 Гц автоопределение			45Гц-66Гц, 50/60Гц автоопределение			
КПД	До 91% в режиме двойного преобразования			До 93% в режиме двойного преобразования, 97% в режиме ECO			
Перегрузочная способность	105%-130% : 60сек, 130%-150% : 10сек, >150% : ≥ 300мсек			105%-110% : 5мин, 110%-130% : 1мин, 130%-150% : 10сек, >150% : 100мсек			
Подключение							
Входные подключения	IEC C14	IEC C14	IEC C20	Клеммы			
Выходные подключения	4 x IEC C13	6 x IEC C13	6 x IEC C13 + 1 x IEC C19	Клеммы			
Стандартное время поддержания для 50% и 75% нагрузки**							
9E	12/5 мин	16/10 мин	13/7 мин	20/12 мин	15 мин	16 мин	15/9 мин
9E + 1 EBM		79/48 мин	49/32 мин	75/47 мин	60/36 мин	38/26 мин	27/19 мин
9E + 4 EBM		243/173 мин	173/110 мин	222/140 мин	170/110 мин	117/76 мин	82/54 мин
Коммуникация							
Коммуникационные порты	1 порт USB + 1 последовательный порт Rs232 (USB и RS232 не могут использоваться одновременно)						
Коммуникационные слоты	1 слот						
Программное обеспечение	Eaton IPM Editions Software						
Рабочие условия							
Рабочая температура	0 до 40°C						
Уровень шума	<37 dB @ стандартная нагрузка			<55dB @ стандартная нагрузка			
Безопасность	IEC/EN 62040-1						
EMC	IEC/EN 62040-2						
Размеры Г x В x Ш / Масса							
Размеры ИБП (мм)	356 x 228 x 144	399 x 330 x 190	399 x 330 x 190	612.9 x 708.5 x262.4	612.9 x 708.5 x262.4	706 x 815.5 x 350	706 x 815.5 x 350
Масса ИБП (кг)	9.5	22.4	24.2	68	85.4	145.3	159.9
Размеры EBM (мм)	-	399 x 330 x 190	399 x 330 x 190	579.4 x 708.5 x 262.4	579.4 x 708.5 x 262.4	579.4 x 708.5 x 262.4	579.4 x 708.5 x 262.4
Масса EBM (кг)	-	35.8	35.8	105.5	132	132	132
Размер ИБП с усиленным зарядным устройством (без АКБ) (мм)	-	-	399 x 330 x 190	-	612.9 x 708.5 x 262.4	-	706 x 815.5 x 350
Масса ИБП с усиленным зарядным устройством (без АКБ) (кг)	-	-	7.9	-	28.9	-	47.8
Поддержка							
Гарантия	2 года	2 года	2 года	1 год	1 год	1 год	1 год

* 10% уменьшения мощности @ 208V.
** Указано ориентировочное время автономной работы зависящее от: оборудования, конфигурации, температуры, возраста АКБ и т.д.

Каталожные номера	1кВА	2кВА	3кВА/3кВА XL	6кВА 1:1	10кВА1:1 и 3:1	15кВА 1:1 и 3:1	20кВА 1:1 и 3:1
ИБП	9E1000I	9E2000I	9E3000I	9E6Ki	9E10Ki	9E15Ki	9E20Ki
ЕВМ	-	9EEBM72	9EEBM72	9EEBM180	9EEBM240	9EEBM480	9EEBM480
ИБП с усиленным зарядным устройством (без АКБ)	-	-	9E3000IXL	-	9E10KiXL	-	9E20KiXL

В связи с постоянной модернизации продуктов, компания EATON может изменять параметры оборудования без предупреждения.

Eaton BladeUPS

Источник бесперебойного питания 12–60 кВт



An Eaton Green Solution

Благодаря выдающимся экологически чистым рабочим характеристикам ИБП Eaton BladeUPS получил маркировку «Экологичное решение Eaton» («An Eaton Green Solution»™).

Оптимальный выбор для защиты:

- Небольших, средних и крупных ЦОД
- Blade-серверов
- Сетевых устройств
- Оборудования PBX и VoIP
- Сетевых приложений: IPTV, безопасности
- Систем хранения данных: RAID, SAN



Высокопроизводительный ИБП для ЦОД

Высокая производительность

- BladeUPS обеспечивает гибкое резервное питание для blade-серверов и IT-оборудования.
- BladeUPS — это 12 кВА мощности при высоте всего 6U (включая батареи).
- BladeUPS — масштабируемое решение, позволяющее наращивать мощность системы с 12 кВт до 60 кВт в одной стойке.
- Этот ИБП отличается рекордными показателями КПД (98%).

Непревзойденная надежность

- Используя запатентованную технологию параллельной работы Hot Sync®, можно объединить до шести модулей BladeUPS и в одной девятнадцатидюймовой стойке создать избыточную резервную систему защиты мощностью 60 кВт.
- Технология АВМ® подразумевает заряд аккумуляторов только по мере необходимости, что продлевает срок их службы до 50%.
- Возможность «горячей замены» батарей.

Широкие возможности

- Благодаря низкому тепловыделению требования к кондиционированию помещений, где устанавливается BladeUPS, снижаются на треть. Поэтому этот источник можно размещать рядом с другим IT-оборудованием.
- Для создания параллельной системы на основе BladeUPS требуется только шина параллельной работы. Все подключенные к параллельной системе модули автоматически настраиваются на необходимый режим работы.
- Модуль, предназначенный для работы в параллельной системе, можно переконфигурировать для одиночной работы и наоборот.
- К каждому BladeUPS можно подключать собственные внешние батарейные модули.
- Распределение электропитания в стойках с BladeUPS осуществляется с помощью устройства Rack Power Module (RPM). RPM обеспечивает организованную и упорядоченную подачу до 36 кВт питания нагрузкам с различными напряжениями, кабелями питания и компоновками. RPM размером 3U можно разместить в одной стойке с ИБП и другим IT-оборудованием.
- Мониторинг BladeUPS выполняется через локальную сеть или Internet.

Экология и экономия

- Высокая производительность BladeUPS приводит к сокращению стоимости владения: решение 60 кВт N+1 окупается за 5 лет только за счет экономии на электроэнергии и охлаждении.
- Благодаря своим компактным размерам BladeUPS позволяет экономить ценное пространство стоек.

Техническая спецификация

Общие характеристики	
Номинальная мощность:	12 кВт на модуль ИБП
КПД	до 98,6%
Тепловыделение	371В /1266 БТЕ /ч при 100% номинальной нагрузке
Охлаждение	Охлаждение вентилятором; микропроцессор следит за температурой; вход воздуха с передней стороны, выход — с задней
Уровень шума	< 60 дБА на расстоянии 1 метр
Нормальный режим работы	
Высота	1000 метров

Входные характеристики	
Входное напряжение	400 В переменного тока
Диапазон напряжения	400 В: 311 — 519 В переменного тока, между фазами
Диапазон частоты	50 или 60 Гц, ±5 Гц
КНИ потребляемого тока	< 5% с ИТ нагрузками
Входной коэффициент мощности	> 0.99 с ИТ нагрузками
Пусковой ток	Зависит от нагрузки
Требования к входным подключениям	Три фазы, четыре провода+заземление
Источник байпаса	Совпадает с входом (одиночное питание)
Совместимость с генераторами	Высокая скорость нарастания напряжения для синхронизации с генератором

Выходные характеристики	
Номинальное выходное напряжение	400 В: 180 - 240 В переменного тока, фаза-нейтраль
Выходная конфигурация	Три фазы, четыре провода+заземление
Выходная частота (номинальная)	50 /60 Гц, автоматический выбор при запуске
Регулировка частоты	В пределах 0,1 Гц
Диапазон коэффициента мощности нагрузки	0,7 индуктивного - 0,9 емкостного характера
Искажение выходного напряжения	< 3% с ИТ нагрузками (PFC) < 5% при нелинейном электроснабжении

Характеристики батарей	
Тип аккумуляторов	VRLA - AGM
Время работы от внутренних батарей	13 минут при нагрузке 50% 4,7 минуты при нагрузке 100%
Напряжение на батареях	240 В постоянного тока
Мониторинг параметров работы батарей	Автоматический мониторинг (возможно дистанционное составление графика) Мониторинг параметров работы батарей вручную с помощью ЖК-дисплея
Способ зарядки батарей	Технология трехступенчатой зарядки АВМ
Напряжение отсечки аккумулятора	От 1,67 В РС при рабочем цикле <5 мин.
Разряд батарей	Предупреждающий сигнал
Возможность добавления дополнительных батарей	Можно добавить до 4 дополнительных батарейных модулей (3U~34 мин. при нагрузке 100%, > 1 часа при нагрузке 50%)

Габариты и масса	
Габариты (В*Ш*Г)	261 (6U) x 442 x 660 мм
Общий вес шасси без батарей и электроники	46 кг
Общий вес шасси с батареями и электроникой	140 кг
Общий вес ИБП без батарей	61 кг
Общий вес ИБП с батареями	140 кг
Вес ВБМ	77 кг

Интерфейс пользователя и коммуникационные возможности	
Программное обеспечение	ИБП поставляется с компакт-дискom Software Suite, включающим в себя ПО для управления питанием LanSafe и пробную версию ПО PowerVision
X-Slot	Два для перечисленных ниже карт
ЖК-дисплей	Две строки по 20 символов Четыре клавиши интерфейса, управляемые с помощью меню Четыре светодиода для индикации статуса
Языки	Английский язык в качестве стандарта; доступно 20 языков
Изменение конфигурации	Выполняется пользователем, автоподстройка аппаратно-программного обеспечения
Сухие контакты на входе	Два входа, конфигурируются пользователем
Сухие контакты на выходе	Один выход, конфигурируется пользователем

Обслуживание	
Монтаж	Выполняется пользователем, расположение в ИТ-стойках
Профилактическое обслуживание	Выполняется пользователем, выезд инженеров Eaton — по желанию заказчика
Ремонтное обслуживание	Выполняется пользователем, выезд инженеров Eaton — по желанию заказчика
Удобство обслуживания	Аккумуляторы и электронные модули, заменяемые в процессе работы; автоматический внутренний байпас для техобслуживания; автоподстройка аппаратно-программного обеспечения; возможность flash-обновления ПО

Сертификация	
EMI	IEC 62040
Защита от перенапряжения	ANSI C62.41, Кат В-3
Опасные материалы (RoHS)	Директива EU 2002 /95 /ЕС, категория 3 (4 или 5)

Гарантия	
Стандартная	12 месяцев
Гарантийный ремонт	Ремонт с использованием заводских запчастей или замена устройства

Опции	
Шнур питания ИБП	
Шнур питания нагрузки	
Кабель параллельной работы	
Внешние батарейные модули (ВБМ)	
3U RPM	
0U - 3U разветвители	
Шина параллельной работы ИБП до 60 кВт	
Комплект дополнительных полозьев для стойки	

Дополнительные коммуникационные адаптеры X-Slot	
Применение	Адаптер
Web SNMP	Адаптер ConnectUPS-X Web /SNMP
Мониторинг окружающей среды	Датчик EMP Environmental Monitoring Probe (требуется карта Web /SNMP)
Modbus® RTU	Адаптер Modbus
IBM eServer™ (i5™, iSeries™, или AS /400), промышленные системы	Адаптер релейных контактов
Параллельная работа	Адаптер Hot Sync
Удаленный мониторинг	Modem Card
Удаленный ЖК-дисплей	ViewUPS-X

Рекомендованные модули распределения нагрузки (ePDU):	
Y032440CD100000	RPM — Rack Power Module (BladeUPS вход, 12°C13 + 6°C19 выход)
PW107BA0UC08	ePDU — Basic (0U, Dual 16A C20 вход, 24°C13+ 8°C19 выход), используется дополнительно с RPM
PW107MI0UC08	ePDU — IP Monitored (0U, Dual 16A C20 вход, 24°C13+ 8°C19 выход), используется дополнительно с RPM

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

Eaton 91PS

Источник бесперебойного питания 8-30 кВт



Eaton 91PS

Применение:

Решения для IT

- Серверные
- Локальные ЦОД

Критические потребители

- Производство
- Транспорт
- Медицина
- Телекоммуникация

Минимальная совокупная стоимость владения

- Найвысший КПД в своём диапазоне мощности, более 96% в режиме двойного преобразования и до 99% в режиме ESS.
- Параллельная работа до 4 ИБП.
- Площадь занимаемой поверхности 0,25 м²
- Выходной коэффициент мощности равен 1.

Максимальная доступность

- HotSync® - запатентованная технология распределения нагрузки, обеспечивающая параллельную работу ИБП без единой точки отказа.
- Защита от обратных токов. Нет необходимости устанавливать дополнительную систему.
- Технология АВМ – интеллектуальная зарядка АКБ, обеспечивающая безопасность и продлевающая срок службы АКБ на 50 %.
- ИБП 93PS и программное обеспечение Eaton Intelligent Power Manager® повышает надёжность системы благодаря совмещению электрической и информационной инфраструктуры.

Технические характеристики

Общее	
Внутренние АКБ	До 4 цепей АКБ
Расширение	Да, до 30 кВт
Параллельная работа	До 4 ИБП в технологии HotSync
Топология	Online(двойное преобразование)
КПД в режиме двойного преобразования	96%
КПД в режиме сохранения энергии ESS	99%
Размеры ИБП (ШхГхВ)	335 x 750 x 950 мм
Степень защиты	IP20
Уровень шума на расстоянии 1 м от ИБП в темп. 25 °С	<54 дБ в режиме двойного преобразования <47 дБ в режиме ESS
Максимальная высота	1000 м над уровнем моря при 40 °С Максимум 2000 м со снижением номинальных параметров на 1% каждые 100 м

Вход	
Входное подключение	3:1 Ф + N 1:1 Ф +N
Входное напряжение	3:1 220/380 В, 230/400 В, 240/415 В 1:1 220 В, 230 В, 240 В
Диапазон входного напряжения: На выпрямителе На байпасе	От 187 В до 276 В -15% / +10% от номинального напряжения
Номинальная частота	50 Гц или 60 Гц (настраиваемая)
Диапазон частоты	От 40 Гц до 72 Гц
Входной коэффициент мощности	0,99
Возможность плавного пуска	Да
Внутренняя защита от обратного тока	Да, на выпрямителе и байпасе

Выход	
Выходное подключение	1 Ф + N
Выходное напряжение	220 В, 230 В, 240 В
Выходные искажения UTHD: 100% линейной нагрузки 100% нелинейной нагрузки	<1.5% <2.5%
Номинальная выходная мощность	8кВА/8кВт, 10кВА/10кВт, 15кВА/15кВт, 20кВА/20кВт, 30кВА/30кВт
Перегрузочная способность: На инверторе	10 мин 102-110% ном. нагрузки 60 с 111-125% ном. нагрузки 10 с 126-150% ном. нагрузки 300 мс >150% ном. нагрузки
На байпасе	Долговременно <125% ном. нагрузки 20 мс 1000% ном нагрузки
Коэффициент мощности нагрузки Номинальный Допустимый диапазон	1.0 0,8 инд. – 0,8 ёмк.

Аккумуляторные батареи	
Технология АКБ	12 В, VRLA
Номинальная ёмкость	9Ач
Срок службы АКБ	5 или 10 лет
Кол-во АКБ: Внутренние Внешние	32 АКБ, 192 элемента на цепь 28-40 АКБ на цепь
Напряжение АКБ: Внутренние Внешние	384 В 336 В – 480 В
Метод зарядки	Технология ABM
Ток зарядки	По умолчанию 5 А Максимум 12,5 А
Запуск от АКБ	Да

Коммуникация	
MiniSlot	2 коммуникационных порта
Network/SNMP	Да, в стандарте
Стандартные порты связи	Mini-slot для дополнительных карт, Device USB и Host USB, RS-232 сервисный порт, релейный выход, 5 встроенных аварийных контактов, Web и SNMP карты

Eaton 93PS

Источник бесперебойного питания 8 - 10 кВт



ИБП Eaton 93PS

Главные применения:

Современная защита питания для IT:

- Серверные
- Локальные ЦОД

Идеален для критической нагрузки

- промышленность
- транспорт
- коммерческие здания
- медицина
- телекоммуникация

Минимальная совокупная стоимость владения

- Найвысший КПД в своём диапазоне мощности, более 96% в режиме двойного преобразования и до 99% в режиме ESS.
- Параллельная работа до 4 ИБП.
- Площадь занимаемой поверхности 0,25 м²
- Выходной коэффициент мощности равен 1.

Максимальная доступность

- HotSync® - запатентованная технология распределения нагрузки, обеспечивающая параллельную работу ИБП без единой точки отказа.
- Защита от обратных токов. Нет необходимости устанавливать дополнительную систему.
- Технология АВМ – интеллектуальная зарядка АКБ, обеспечивающая безопасность и продлевающая срок службы АКБ на 50 %.
- ИБП 93PS и программное обеспечение Eaton Intelligent Power Manager® повышает надёжность системы благодаря совмещению электрической и информационной инфраструктуры.

Технические характеристики

Общее	8кВт	10кВт
Описание модели	93PS-8(10)-0-MBS 93PS-8(10)-1x9Ah-MBS	93PS-10(10)-0-MBS 93PS-10(10)-1x9Ah-MBS
Кол-во внутренних АКБ	0 или 1 x 32 аккумулятора	0 или 1 x 32 аккумулятора
Возможность расширения	Да, до 10 кВт	Нет
Параллельная работа	До 4 ИБП в технологии HotSync	
Топология	Online(двойное преобразование)	
КПД в режиме двойного преобразования	>96%	
КПД в режиме сохранения энергии ESS	До 99%	
Размеры ИБП (ШхГхВ)	335 x 750 x 950 мм	
Степень защиты	IP20	
Уровень шума на расстоянии 1м при темп. 25 °C	<54 дБ в режиме двойного преобразования <47 дБ в режиме ESS	
Максимальная высота	1000 м над уровнем моря при 40 °C Максимально 2000 м с ухудшением номинальных значений на 1% каждые 100 м	
Соответствие с директивами RoHS/WEEE	Да	

Вход	8кВт	10кВт
Описание модели	220/380 В, 230/400 В, 240/415 В	
Диапазон напряжения		
Вход выпрямителя	187 – 276 В	
Вход байпаса	-15% / +10% от номинального напряжения	
Номинальная частота	50 или 60 Гц настраивается пользователем	
Диапазон частоты	40 – 72 Гц	
Входной кабель	3 фазы + нейтраль	
Входной коэффициент мощности	0,99	
Возможность плавного пуска	Да	
Внутренняя защита от обратного тока	Да, для выпрямителя и линии байпаса	

Выход	8кВт	10кВт
Выходной кабель	3 фазы + нейтраль	
Номинальное выходное напряжение	220/380 В, 230/400 В 240/415 В настраивается	
Коэффициент гармонических искажений напряжения		
100% линейная нагрузка	< 1.5%	
100% нелинейная нагрузка	<3.5%	
Номинальная мощность	8 кВт/8 кВА	8 кВт/8 кВА
Перегрузочная способность		
Работа через инвертер	10 мин 102-110% нагрузки 60 сек 111-125% нагрузки 10 сек 126-150% нагрузки 300 мсек >150% нагрузки	
Работа через статический байпас	Постоянно <125% нагрузки 20 мсек 1000% нагрузки	
Коэффициент мощности нагрузки:		
Номинальный	1	
Диапазон	0,8 инд. – 0,8 ёмк.	

Аккумуляторные батареи	
Технология АКБ	12 В VRLA
Срок службы АКБ	5 лет
Кол-во АКБ:	
Внутренние	32 АКБ 192 ячейки на цепь
Внешние	28-40 АКБ на цепь
Напряжение АКБ	
Внутренние	384 В
Внешние	336 В – 480 В
Номинальная ёмкость (C10)	9 Ач
Ограничение зарядного тока	По умолчанию 5А, настраиваемое Максимально 12,5 А
Старт от АКБ	Да

Коммуникация	
MiniSlot	2 слота на коммуникационные карты
Сетевая карта SNMP	Да. В стандарте
Стандартные коммуникационные порты	Порты MiniSlot для коммуникационных карт, USB и host USB, Сервисный порт RS-232, релейный выход, 5 встроенных аварийных входов и специальный контакт EPO, карта Web/SNMP

Eaton 93PS

Источник бесперебойного питания 8–40 кВт



ИБП Eaton 93PS

Основные сферы применения:

Информационные технологии:

- Серверные залы
- Малые центры обработки данных

Критически важные сферы применения:

- Управление транспортными системами
- Сектор розничной торговли
- Здравоохранение
- Телекоммуникации
- Государственные организации



*Совокупная стоимость владения (total cost of ownership)

Минимальные эксплуатационные расходы

КПД

- Более 96 % КПД в режиме двойного преобразования.
- До 99 % КПД в режиме энергосбережения.

Масштабируемость

- Масштабируемая архитектура и возможность наращивания мощности ИБП с ростом нагрузки позволяет минимизировать капитальные затраты.
- Параллельное подключение до 4 устройств.

Внутреннее резервирование

- Модульная конструкция позволяет обеспечить внутреннее резервирование (также доступна конфигурация с отдельным подключением батарей).

Минимальная занимаемая площадь

- ИБП 93PS обеспечивает значительно больше возможностей при меньшем размере — с площадью основания всего 0,25 м² для малого корпуса (8–20 кВт) и 0,36 м² для большого корпуса (8–40 кВт).

Коэффициент мощности, равный единице (1,0)

Горячая замена и горячее масштабирование

- Замена модуля возможна во время питания нагрузки другим модулем (обслуживание без прерывания).
- Добавление модуля возможно во время питания нагрузки другим модулем (горячее масштабирование).
- Техническое обслуживание отдельных линеек батарей во время питания нагрузки другими линейками.

Статический переключатель увеличенной мощности

- Дополнительный статический переключатель увеличенной мощности для повышения устойчивости к большим перегрузкам.

Безопасность

- Оснащен сверхбыстрым плавким предохранителем в статическом переключателе — гарантирует безопасность при любых обстоятельствах.
- Встроенная защита от обратного тока в стандартной комплектации — не требуется установка дополнительной защиты.

Возможность виртуализации и работы с облачными технологиями

- ИБП 93PS и ПО Intelligent Power Manager поднимают отказоустойчивость системы на более высокий уровень посредством объединения мониторинга электрической и информационной инфраструктуры.
- Сброс некритичной нагрузки: снижение нагрузки на 50% продлевает продолжительность автономной работы на 250%!

Технические характеристики

Общие характеристики	8–20 кВт	8–40 кВт
Номинальная выходная мощность ИБП (коэффициент мощности 1,0)	8, 10, 15, 20	8, 10, 15, 20, 30, 40, 8 + 8, 10 + 10, 15 + 15, 20 + 20
№ по каталогу	93PS-XX(20)-YY-	93PS-XX(40)-YY-
Количество внутренних батарей	От 0 до 2 × 32 блоков	От 0 до 4 × 32 блоков
Функции для ИБП	Батареи с увеличенным сроком службы (LL — Long life) Встроенный переключатель сервисного байпаса (MBS — maintenance bypass switch) Внешний переключатель сервисного байпаса Внешние батарейные шкафы	
Возможность модернизации	Да, до 20 кВт	Да, до 40 кВт
Внешнее параллельное соединение	До 4 ИБП, по технологии HotSync	
Топология ИБП	Двойное преобразование	
КПД в режиме двойного преобразования	> 96 %	
КПД в режиме энергосбережения (ESS)	До 99 %	
Габариты ИБП (ширина×длина×высота)	335 x 750 x 1300 мм	480 x 750 x 1750 мм
Степень защиты ИБП	IP 20	
Акустический шум на расстоянии 1 м при температуре окружающей среды 25 °С	< 60 дБА в режиме двойного преобразования; < 47 дБА в режиме энергосбережения	
Максимальная рабочая высота	1000 м (3300 фт) над уровнем моря при 40 °С. Максимум 2000 м — со снижением номинальной мощности на 1 % каждые дополнительные 100 м	
Входные характеристики		
Номинальное входное напряжение	220/380 В; 230/400 В; 240/415 В	
Допустимое отклонение напряжения.	От 187 до 276 В	
Напряжение на входе выпрямителя	Номинальное напряжение –15/+10 %	
Напряжение на входе байпаса		
Номинальная частота входного напряжения	50 или 60 Гц, настраивается пользователем	
Допустимое отклонение по частоте	От 40 до 72 Гц	
Входные характеристики	3 фазы + нейтраль	
Коэффициент мощности на входе	0,99	
КНИ потребляемого тока	8 кВт < 5 %	10 кВт < 4 % 15–40 кВт < 3 %
Номинальное среднеквадратичное значение входного тока	8 кВт 13 А	10 кВт 16 А 15 кВт 24 А 20 кВт 32 А 30 кВт 48 А 40 кВт 63 А
380 В	12 А	15 А 23 А 30 А 46 А 61 А
400 В	12 А	15 А 22 А 29 А 44 А 58 А
415 В		
Плавный наброс нагрузки	Да	
Защита от обратных токов	Да, для выпрямителя и линий байпаса	

Выходные характеристики		
Выходные характеристики	3 фазы + нейтраль	
Номинальное выходное напряжение	220/380 В; 230/400 В; 240/415 В, регулируемое	
Общий коэффициент гармонических искажений напряжения	100% линейная нагрузка < 1 % 100% нелинейная нагрузка < 5 %	
Перегрузочная способность	10 мин при нагрузке 102–110 %; 60 с при нагрузке 111–125 %; 10 с при нагрузке 126–150 %; 300 мс при нагрузке > 150 %	
На инверторе	Непрерывно при нагрузке < 125 %; 20 мс при нагрузке 1000 %	
На байпасае		
Коэффициент мощности нагрузки	1,0	
Номинальный допустимый диапазон	От 0,8 инд. до 0,8 емк.	
Характеристики батарей	8–20 кВт	8–40 кВт
Технология аккумуляторной батареи	12 В, свинцово-кислотная с клапанным регулированием	
Расчетный срок службы батареи	5–10 лет	
Количество батарей	32 блока, 192 элемента на цепочку батарей	
Напряжение батареи	384 В	
Номинальная емкость А·ч (C10)	Емкость 9 или 7 А·ч	
Ток заряда	По умолчанию 5 А, настраиваемый в более 25 А	По умолчанию 10 А, настраиваемый Не более 50 А
Функция включения батареи	Да	
Коммуникационные возможности		
Разъемы MiniSlot	2 коммуникационных разъема	
Интерфейс сетевого подключения и SNMP	Стандартная комплектация	
Порты передачи данных	Порты Mini-slot для дополнительных карт, USB для ИБП и хоста, служебный порт RS-232, релейный выход, 5 входов аварийных сигналов здания и вход EPO — аварийного отключения питания, Web и SNMP карта	
Соответствие стандартам		
Безопасность (сертификация CB)	МЕК 62040-1	
Стандарты ЭМС	МЕК 62040-2	
Эксплуатационные характеристики	МЕК 62040-3	

Eaton 93E

Источник бесперебойного питания 15–80 кВА



Eaton 93E 15–80 кВА

Оптимальный выбор для защиты питания:

- Финансовых компьютерных систем
- ЭВМ систем управления зданиями
- Телекоммуникационного оборудования
- Промышленной автоматики
- Медицинской техники
- Оборудования госучреждений
- ЦОД

ИБП с двойным преобразованием

Простая и эффективная защита электропитания

- Функция двойного преобразования напряжения обеспечивает максимальный уровень защиты подключенной электроники от всех возможных проблем, возникающих в питающей сети.
- Благодаря бестрансформаторному дизайну и высокоточным технологиям измерения и управления КПД ИБП 93E достигает 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 ИТ-оборудования с коэффициентом мощности 0,9 без необходимости запаса по мощности.

Непревзойденная надежность

- Запатентованная технология Powerware Hot Sync® позволяет параллельно подключить до четырех ИБП по емкости или по резервированию.
- Цикл тестирования и зарядки АБМ помогает исключить проблемы с аккумуляторными батареями, а также уменьшает их разрушение, что позволяет увеличить срок службы аккумуляторных батарей до полутора раз.
- Встроенная защита от обратного тока в стандартной комплектации — не требуется установка дополнительной защиты

Расширенный диапазон конфигураций

- ИБП 93E требует на 30 % меньше места для установки по сравнению с подобными моделями ИБП.
- Графический ЖК-дисплей с многоязычным меню упрощает процесс мониторинга статуса ИБП.
- Широкий выбор опций программного обеспечения и подключения обеспечивает возможности контроля и управления ИБП через сеть.
- Функции подключения могут удовлетворить практически любые требования к связи, от стандартных портов последовательной связи до удаленного мониторинга через Интернет.

Экономичность и возможность модернизации

- Использование новой технологической платформы в конструкции всех трехфазных ИБП Eaton, упрощает процесс их модернизации, снижает среднее время ремонта и обеспечивает единообразие обучения и документирования обслуживания, что ведет к сокращению общей стоимости владения.
- Встроенный байпас обеспечивает безопасность и простоту обслуживания.

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	ИБП с двойным преобразованием online					
Рабочая частота	50/60 Гц (40–72 Гц)					
Вход. коэф. мощности	>0,99 при ном. нагрузке					
Искажение входного тока	≤5 % THD					
Входные характеристики						
Вход	3 фазы + нейтраль					
Номинальное входное напряжение	220/380, 230/400, 240/415 В, 50/60 Гц					
Диапазон входного напряжения	15 %, +20 % от номинала (400 В) при 100 % нагрузке					
Плавный пуск	Да					
Встроенная защита от обратных токов	Да					
Выходные характеристики						
Встроенный сервисный байпас	Да					
Выход	3 фазы + нейтраль					
Номинальное напряжение	220/380, 230/400, 240/415 В, 50/60 Гц (регулируемое)					
Регулировка выходного напряжения	±1 % стат.; < 5% динам. при 100 % изменении активной нагрузки, время реакции <20 мс					
Перегрузка инвертора	10 мин при 102–125 % нагрузке 1 мин при 126–150 % нагрузке 500 мс >при 151 % нагрузке					
Перегрузка при работе на байпасе	Непрерывная — до 115 %, в течение 20 мс —1000 % пикового тока. Примечание. Перегрузочная способность может ограничиваться предохранителями байпаса					
Характеристики батарей						
Батарея	384 В (32 x 12 В, 192 элемента) для 15–40 кВА с внутренними батареями 384–480 В для 15–80 кВА с внешними батареями					
Метод зарядки	циклическая зарядка АВМ					
Ток зарядки/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 максимальным номинальным входным током ИБП.						
Общие характеристики						
КПД	до 98 % в режиме высокой эффективности До 94 % в режиме двойного преобразования					
Параллельная работа	Технология Powerware Hot Sync®					
Габариты (Ш x Г x В) (мм)	500 x 710 x 960	15–20 кВА (с внутренней батареей)				
	500 x 710 x 1230	30 кВА (с внутренней батареей)				
	500 x 710 x 1500	40 кВА (с внутренней батареей)				
	600 x 800 x 1876	60–80 кВА				
Степень защиты	IP20 (со стандартными моющимися фильтрами)					
Масса без внутренней батареи	72 кг	15/20 кВА				
	88 кг	30 кВА				
	120 кг	40 кВА				
	202 кг	60 кВА				
	245 кг	80 кВА				
Масса с внутренней батареей	272 кг	15/20 кВА				
	376 кг	30 кВА				
	490 кг	40 кВА				

Коммуникация	
Дисплей	Графический ЖК-дисплей с голубой подсветкой
Индикаторы LED	4 светодиодных индикатора для оповещения и сигнализации
Звуковая сигнализация	Да
Коммуникационные порты	(1) RS-232, (1) USB, (1) EPO
Коммуникационные слоты	(2) Mini-slot пазъема
Релейные входы-выходы	Три сигнальных входа
Параметры окружающей среды	
Рабочая температура	от 0°C до +40°C
Температура хранения	От -25°C до +55°C без батарей От +15 °C до +25 °C с батареями
Относит. влажность	5–95 %, без конденсации
Акустический шум	
нагрузке	15–20 кВА ≤55 дБА на расстоянии 1 м при ном.
нагрузке	30–40 кВА ≤ 62 дБА на расстоянии 1 м при ном.
нагрузке	60–80 кВА ≤ 65 дБА на расстоянии 1 м при ном.
Высота над уров. моря	1000 м без понижения характеристик (макс. 2000 м)
Соответствие стандартам	
Безопасность (сертификация CB)	MEK 62040-1
EMC	MEK 62040-2, EMC категория C3
Производительность	MEK 62040-3
Качество	ISO 9001: 2000 и ISO 14001:1996
Аксессуары	
Внешние батарейные шкафы	
Внешний ручной переключатель байпаса	
MiniSlot разъем (Web/SNMP, ModBus/Jbus, Relay)	
Датчик параметров окружающей среды	

Вследствие реализации непрерывной программы по усовершенствованию изделий, технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Eaton 93E – Поколение 2

Источник бесперебойного питания 100–200 кВА



Гибкий ИБП идеально подходит для:

- Промышленной автоматизации
- Медицины
- Малых и средних ЦОД
- Систем BMS
- Телекоммуникации
- Правительственных объектов



Практичная и гибкая защита для любых нужд

Надёжность

- Встроенный контактор защиты от обратного тока - нет необходимости дополнительной системы защиты.
- Встроенный внутренний байпас для простого и безопасного сервисного обслуживания.
- Технология АВМ автоматически тестирует АКБ и изменяет цикл зарядки, что значительно увеличивает срок службы АКБ.
- LCD дисплей для простого отображения статуса ИБП.

Эффективность

- Один из наиболее эффективных ИБП в своём классе с КПД 96,1% в режиме двойного преобразования и до 99,3% в режиме HE.

Удобство

- Оптимизирован для защиты современного IT оборудования с p.f. 0,9 без необходимости запаса мощности.
- Улучшенная совместимость с генераторами и иной критической нагрузкой в одной сети благодаря активной коррекции коэффициента мощности (до выходного 0.99) и <3% ITHD.

Компактность

- До 60% меньше в сравнении с иными ИБП данного класса.
- Ширина ИБП(600мм) позволяет устанавливать его в один ряд с телекоммуникационными стойками.

Eaton 93E – Поколение 2

Технические характеристики

Общие характеристики	
Номинальная выходная мощность ИБП (коэффициент мощности 0,9)	100 120 160 200 кВА 90 108 144 180 кВт
Топология	Бестрансформаторная 3-х уровневая на IGBT транзисторах и с PWM
Параллельная работа	До 4 ИБП
КПД в режиме двойного преобразования	До 96,1%
КПД в режиме высокой эффективности (HE)	До 99,3%
Размеры ИБП (Ш x Г x В)	600 x 800 x 1800 (мм), 100–120 кВА 600 x 830 x 1880 (мм), 160–200 кВА
Установочная масса (макс.)	283 kg - 100 кВА 311 kg - 120 кВА 427 kg - 160/200 кВА
Акустический шум	100-120 кВА ≤ 62 Гц 160-200 кВА ≤ 70 Гц
Высота над уров. моря (макс.)	1000 м без ухудшения параметров (макс. 2000 м)
Допустимая рабочая температура	От 0 °C до +40 °C
Степень защиты	IP 20
Входные характеристики	
Вход	3 фазы+N+PE
Номинальное выходное напряжение и частота	380/400/415 В, 50/60 Гц
Диапазон входного напряжения, при 400В номинального напряжения	-15% / +20% при линейной нагрузке
Диапазон входной частоты	42–70 Гц
Коэффициент мощности на входе	0,99
Входной ITND	< 5 %
Плавный набор мощности	Да
Внутренняя защита от обратного тока	Да, для выпрямителя и байпаса
Выходные характеристики	
Выход	3 фазы+N+PE
Номинальное выходное напряжение и частота	380/400/415 В, 50/60 Гц
Выходной UTHD	<2% (линейная нагрузка)
Выходной коэф. мощности	0,9
Допустимый диапазон коэф. мощности нагрузки	0,7 индуктивного / 0,9 ёмкостного характера
Перегрузочная способность инвертора	10 минут при 102-125% номинальной нагрузки 1 минута при 126-150% номинальной нагрузки 500 мс при >150% номинальной нагрузки
Перегрузочная способность байпаса	Примечание: Перегрузочная способность может быть ограничена предохранителями байпаса

Аккумуляторные батареи	
Тип АКБ	VRLA
Метод зарядки	Технология ABM или Float (плавающая зарядка)
Номинальное напряжение АКБ (свинцово-кислотные)	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 зарядки/модель	100 120 160 200 кВА
Номинальный	20 20 40 40 А
Максимальный*	40 40 80 80 А

*Может быть ограничен максимальным входным током ИБП и уровнем нагрузки

Аксессуары	
Внешние батарейные шкафы, встроенный ручной переключатель байпаса до 120 кВА, Входной переключатель до 120 кВА, внешний ручной переключатель байпаса до 160 кВА, MiniSlot разъем (Web/SNMP, ModBus/Jbus, Relay, Gigabit Network card)	

Коммуникация	
Дисплей	Графический LCD дисплей с синей подсветкой
LED сигнализация	(4) LED сигнализатора ошибок и тревог
Сигналы тревоги	Да
ПО	Eaton Intelligent Power Manager
Коммуникационные порты	(1) RS-232, (1) USB, (1) EPO, (3) Системные тревоги (сигнальные входы)
Коммуникационные разъемы	(2) Mini-slot коммуникационный разъем

Соответствие стандартам	
Безопасность (сертификация CB)	EC 62040-1
EMC	IEC 62040-2, EMC Category C3
Эксплуатационные характеристики	IEC 62040-3
RoHS	EU directive 2011/65/EU
WEEE	EU directive 2012/19/EU

Вследствие реализации программы по усовершенствованию изделий, технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Eaton 93PM

Источник бесперебойного питания 30-200 кВт



An Eaton Green Solution

Благодаря выдающимся экологически чистым рабочим характеристикам ИБП Eaton 93PM получил маркировку «Экологичное решение Eaton» («An Eaton Green Solution»).

Основные области применения:

- Малые, средние и крупные центры обработки данных
- Модульные и виртуализованные центры обработки данных
- Ответственные офисные приложения
- ИТ-инфраструктура банков, предприятий, медицинских



**Максимальная энергоэффективность.
Минимальные эксплуатационные расходы.**

Низкая стоимость владения

- ИБП 93PM устанавливают новые стандарты экономичности: работая в режиме двойного преобразования с КПД до 97%, он позволяет значительно снизить эксплуатационные расходы.
- В режиме Energy Saver System (ESS) КПД ИБП 93PM достигает 99%.
- Максимально высокая мощность при исключительной компактности.

Масштабируемость и надежность

- Масштабируемая модульная архитектура ИБП позволяет закупать модули по мере необходимости, что способствует сокращению капитальных затрат.
- Уникальная технология беспроводного параллельного подключения и резервирования Hot Sync от Eaton обеспечивает максимальную эффективность и высокую надежность.

Простота размещения

- Система терморегулирования позволяет устанавливать ИБП у стены, в ряд или в системе с горячими и холодными коридорами.
- Простота доступа сокращает время ремонтных работ.

Простота управления

- ИБП 93PM в стандартной комплектации поставляются с интерфейсами Web и SNMP.
- Программное обеспечение Intelligent Power® совместимо с ведущими системами виртуального управления и мониторинга.
- Отображение информации о состоянии ИБП на интуитивно-понятном пользовательском интерфейсе ЖК-дисплея с функцией регистрации данных.

Технические характеристики

Общие характеристики	
Номинальная выходная мощность(при КМ=1)	30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 150, 160, 200 кВт
КПД в режиме двойного преобразования	До 97%
КПД в режиме ESS	>99%
Наращивание выходной мощности на месте установки	Да
Топология инвертора/выпрямителя	Бестрансформаторная ШИМ на IGBT транзисторах
Уровень шума при полной нагрузке	30-50 кВт: <60 дБ 80-200 кВт: <65 дБ Режим ESS: <47 дБ
Максимальная высота над уровнем моря	1000 м без уменьшения номинальных характеристик(макс. 2000м)
Вход	
Входные подключения	3 Ф +N + PE
Номинальное напряжение(настраиваемое)	220/380 В, 230/400 В, 240/415 В
Диапазон входного напряжения	Выс. +20% ввод выпрямителя +10% ввод байпаса Низ. -15% при 100% нагрузки, -40% при 50% нагрузки без разряда АКБ
Диапазон частоты	40-72 Гц
Входной коэффициент мощности	0,99
КНИ входного тока	30 кВт: <4,5% 40-200 кВт: <3%
Возможность плавного пуска	Да
Защита от обратного тока	Да

Выход	
Выходные подключения	3 Ф + N + PE
Номинальное напряжение(настраиваемое)	220/380 В, 230/400 В, 240/415 В
Коэффициент искажения выходного напряжения THD	<1% (100% линейная нагрузка) <5% (при нелинейной нагрузке)
Выходной коэффициент мощности	1
Допустимый коэффициент мощности нагрузки	0,8 инд. – 0,8 ёмк.
Перегрузочная способность инвертора	10 мин. 102-110% 60 с 111-125% 10 с 126-150% 300 мс >150% При работе от АКБ 300 мс >126%
Перегрузочная способность при наличии байпаса	Непрерывная <115% 20 мс 1000% Предохранители байпаса могут ограничивать перегрузочную способность
Аккумуляторные батареи	
Тип АКБ	VRLA
Метод зарядки	Технология АВМ или плавающий заряд
Температурная компенсация	Опционально
Номинальное напряжение свинцово-кислотной АКБ	432 В (32 x 12 В, 216 элементов) 480 В (40 x 12 В, 240 элементов)
Максимальный зарядный ток	30-50 кВт 29,3 А 80-100 кВт 58,6 А 120-150 кВт 87,9 А 160-200 кВт 117,2 А
Возможность пуска от АКБ	Да
Принадлежности	
Внешние батарейные шкафы с долговечными АКБ, внешний сервисный переключатель байпаса, встроенный ручной переключатель байпаса, MiniSlot для интерфейсных карт (Web/SNMP, ModBus/Jbus, релейный вход)	
Коммуникация	
MiniSlot	3 коммуникационных разъёма
Последовательный порт	Встроенные USB порты, главный и для устройств
Network/SNMP	Да, в стандарте
Релейные входы/выходы	5 релейных входов и один EPO 1 релейный выход

Каталоговый номер	Описание	Мощность	Время поддержания (полная нагрузка)	Размеры (ШхГхВ) мм	Масса (с АКБ) кг
P-105000007-005	93PM-30(50)-BB-6x9Ah	30 кВт	20 мин	560 x 914 x 1876	890
P-105000007-020	93PM-40(50)-BB-6x9Ah	40 кВт	15 мин	560 x 914 x 1876	890
P-105000007-034	93PM-50(50)-BB-6x9Ah	50 кВт	10 мин	560 x 914 x 1876	890
P-105000011-001	93PM-50(100)-N+1	50 кВт N+1		560 x 914 x 1876	338
P-105000011-005	93PM-80(100)	80 кВт		560 x 914 x 1876	338
P-105000011-009	93PM-100(100)	100 кВт		560 x 914 x 1876	338
P-105000014-001	93PM-100(150)-N+1	100 кВт N+1		560 x 914 x 1876	438
P-105000014-005	93PM-120(150)	120 кВт		560 x 914 x 1876	438
P-105000014-009	93PM-150(150)	150 кВт		560 x 914 x 1876	438
P-105000016-001	93PM-150(200)-N+1	150 кВт N+1		760 x 914 x 1876	556
P-105000016-002	93PM-160(200)	160 кВт		760 x 914 x 1876	556
P-105000016-003	93PM-200(200)	200 кВт		760 x 914 x 1876	556

Eaton 93PM

Источник бесперебойного питания 100-500 кВт



Применение:

- Средние и большие ЦОД
- Ключевая банковская инфраструктура
- Медицина
- Телекоммуникация
- Промышленность

Малая совокупная стоимость владения (ССВ)

- ИБП 93PM устанавливает новые стандарты эффективности. Высокий КПД 96,7% в режиме двойного преобразования значительно уменьшает эксплуатационные расходы.
- КПД >99% достигается благодаря системе сохранения энергии ESS.
- Максимальный КПД даже при неполной загрузке силовых модулей благодаря системе VMMS.
- Максимальная плотность мощности обеспечивает компактное строение.

Высокий уровень надёжности

- Запатентованная технология HotSync® обеспечивает параллельную работу нескольких ИБП без обязательной взаимной коммуникации или сигнализации. Исключая коммуникационные соединения, исключается риск появления единой точки отказа.
- Центральный статический переключатель в ИБП позволяет достигнуть максимальной мощности байпаса с запуска ИБП. Силовые модули могут доставляться по мере необходимости.
- Оборудован ультрабыстрым предохранителем в цепи байпаса, обеспечивающим безопасность в каждой ситуации.
- Оборудован контактором защиты от обратных токов – не требуется установка наружной системы защиты.
- Широкий диапазон допустимого коэффициента мощности позволяет подключать различную нагрузку без увеличения размеров системы.
- Технология адаптивного заряда аккумуляторных батарей ABM(Advanced Battery Management) исключает лишнюю нагрузку на АКБ и продлевает их срок на 50%.

Технические характеристики

Общие характеристики	
Номинальная выходная мощность(при КМ = 1)	100-400 кВт (КМ=1) 100-500 кВА (КМ=0,9/0,95)
КПД в режиме двойного преобразования	До 96,7%
КПД в режиме ESS	>99%
Топология выпрямителя/инвертора	Бестрансформаторная ШИМ на IGBT транзисторах
Параллельная работа	До 4 ИБП
Уровень шума	Стандартно <69 дБ С системой верхнего отвода воздуха <74 дБ
Топология ИБП	Двойное преобразование
Размеры ИБП (Ш x Г x В)	1618 x 920 x 1968 мм
Степень защиты	IP20
Максимальная высота над уровнем моря	1000 м без снижения мощности. Максимально 2000 м
Вход	
Входные подключения	3 Ф + N + РЕ
Номинальное напряжение(настраиваемое)	220/380 В, 230/400 В, 240/415 В
Номинальная частота(настраиваемая)	50/60 Гц
Диапазон частоты	40 – 72 Гц
Входной коэффициент мощности	0,99
КНИ входного тока	<3%
Возможность плавного старта	Да
Внутренняя защита от обратного тока	Да

Выход	100-400 кВт (КМ=1)	100-500 кВА (КМ=0,9 или 0,95)
Выходные подключения	3 Ф + N + РЕ	
Номинальное напряжение(настраиваемое)	220/380 В, 230/400 В, 240/415 В	
Коэффициент искажения выходного напряжения THD	<1,5% (100% линейная нагрузка) <3% (для нелинейной нагрузки)	
Диапазон коэффициента мощности	0,8 инд. – 0,8 ёмк.	
Перегрузочная способность инвертора	10 мин. 102-110%	60 с 101-105%
	60 с 111-125%	10 с 106-125%
	10 с 126-150%	300 мс > 150%
	300 мс >150%	
Перегрузка байпаса	Постоянная <115%	
	10 мс 1000%	
	Предохранители байпаса могут ограничивать перегрузочную способность	
Аккумуляторные батареи		
Тип АКБ	VRLA	
Метод зарядки	Технология АВМ или плавающая зарядка	
Температурная компенсация	Опционально	
Номинальное напряжение АКБ	Для мощности 100-400 кВт 432 В (36 x 12 В, 216 элементов) или 480 В (40 x 12 В, 240 В)	
	Для мощности 100-500 кВА 480 В (40 x 12 В, 240 элементов)	
Возможность пуска от АКБ	Да	
Аксессуары		
Внешние аккумуляторные шкафы с увеличенным сроком службы, система верхнего отвода воздуха, подключения MiniSlot,(Network/SNMP, ModBus/ JBus, релейные контакты)		
Коммуникация		
MiniSlot	3 разъёма на коммуникационные карты	
Последовательные порты	Встроенные USB	
Релейные входы/выходы	5 релейных входов и ЕРО 1 релейный выход	

Описание	Мощность	Козф. мощности	Размеры (ШxГxВ) [мм]	Масса [кг]
93PM-100(400)	100 кВА	1	1618 x 920 x 1968	680
93PM-150(400)	150 кВА	1	1618 x 920 x 1968	745
93PM-200(400)	200 кВА	1	1618 x 920 x 1968	810
93PM-250(400)	250 кВА	1	1618 x 920 x 1968	875
93PM-300(400)	300 кВА	1	1618 x 920 x 1968	940
93PM-350(400)	350 кВА	1	1618 x 920 x 1968	1005
93PM-400(400)	400 кВА	1	1618 x 920 x 1968	1070
93PM-100(500)	100 кВА	0,95	1618 x 920 x 1968	680
93PM-150(500)	150 кВА	0,95	1618 x 920 x 1968	745
93PM-200(500)	200 кВА	0,95	1618 x 920 x 1968	810
93PM-250(500)	250 кВА	0,9	1618 x 920 x 1968	810
93PM-300(500)	300 кВА	0,9	1618 x 920 x 1968	875
93PM-350(500)	350 кВА	0,95	1618 x 920 x 1968	940
93PM-400(500)	400 кВА	0,95	1618 x 920 x 1968	1005
93PM-450(500)	450 кВА	0,95	1618 x 920 x 1968	1070
93PM-500(500)	500 кВА	0,9	1618 x 920 x 1968	1070

Eaton 9PHD

Источник бесперебойного питания для сложных условий 30-200 кВт



Применение:

- Средние и большие ЦОД
- Ключевая банковская инфраструктура
- Медицина
- Телекоммуникация
- Промышленность

Прочная конструкция, подходящая для сложных условий эксплуатации

- Защита от грязи, пыли, воды и влаги благодаря корпусу со степенью защиты от P23 до IP54
- Печатные платы с конформным покрытием
- Прочный шкаф, способный выдержать вибрацию и сейсмические воздействия
- Надежные в применении защитные панели корпуса толщиной 1,5 мм

Интеллектуальная технология для повышения надежности

- Дисплей с сенсорным экраном для простоты эксплуатации
- Модульная конструкция позволяет построить отказоустойчивую систему с внутренним резервированием по схеме N+1
- Резервированные управляемые вентиляторы охлаждения для каждого модуля питания
- Параллельное подключение по уникальной технологии Hot Sync от Eaton для создания систем с использованием нескольких ИБП, в том числе по схеме N+1

Интеллектуальная технология для минимизации эксплуатационных расходов

- ИБП 9PHD задает новые стандарты рабочего КПД, достигающего до уровня 97% в режиме двойного преобразования
- Более высокий КПД (> 99%) в режиме энергосбережения Energy Saver System (ESS)
- Благодаря выходному коэффициенту мощности ≥ 1 , ИБП 9PHD выдает на 10-20% больше активной мощности по сравнению со средними показателями для стандартных ИБП

Простота развертывания для оптимизации затрат на установку

- Фронтальный доступ для монтажа и обслуживания
- Подходит для трех- и четырехпроводных сетей и диапазона напряжения 380-480 В без необходимости использования трансформаторов
- Не требует большого количества ресурсов благодаря компактной силовой электронике и опциям встроенного трансформатора
- Возможность использования для подключения безгалогеновых кабелей или кабелей с увеличенным сечением

Безопасная установка и эксплуатация

- Опциональный комплект для сейсмоустойчивости
- Батарейный автомат внутри батарейного шкафа изолирован от воздействия газообразного водорода
- Внутренний переключатель байпаса для обслуживания и входной выключатель выпрямителя в ИБП мощностью до 150 кВт

Технические характеристики

Общие характеристики		
Номинальная выходная мощность (при КМ=1)	30, 40, 50, 80, 100, 120, 150, 160, 200 кВт	
КПД в режиме двойного преобразования	До 97%	
КПД в режиме сохранения энергии ESS	>99%	
Топология инвертора/выпрямителя	Бестрансформаторная ШИМ на IGBT транзисторах	
Уровень шума при полной нагрузке	30-50 кВт	<60 дБ
	80-100 кВт	<65 дБ
	Режим ESS	<47 дБ
Рабочая температура	От 0 0C до 40 0C на высоте до 1000 м, более высокие температуры опционально(до 55 0C)	
Степень защиты	Стандартно IP23, опционально IP33, IP54	
Входные характеристики		
Входные подключения	3Ф+N+PE/ 3Ф+PE	
Номинальное напряжение (настраиваемое) С опциональным трансформатором	380 В – 480 В, 50/60 Гц 208 В – 690 В, 50/60 Гц	
Диапазон входного напряжения	Вход выпрямителя +20%, если напр. >400В +10% Низ. -15% при 100% нагрузке, -40% при 50% нагрузки без разряда АКБ Байпас +10% - (-15%)	
Диапазон частоты на входе	40-72 Гц	
Коэффициент мощности на входе	0,99	
КНИ выходного тока	30 кВт	< 4.5%
	40-200 кВт	<3%
Возможность плавного пуска	Да	
Внутренняя защита от обратного тока	Да	
Характеристики аккумуляторных батарей		
Тип АКБ	VRLA, Ni-Cd	
Метод заряда	Технология ABM	
Температурная компенсация	Опционально	
Номинальное напряжение(VRLA)	От 432 В (36 x 12 В, 216 элементов) жл 480 В (40 x 12 В, 240 элементов) Запрещается параллельно подключать батареи с разными номинальными напряжениями!	
	30-50 кВт	29,3 А
Максимальный зарядный ток*	80-100 кВт	58,6 А
	120-150 кВт	87,9 А
	160-200 кВт	117,2 А
Возможность запуска от АКБ	Да	

Выходные характеристики	
Выходные подключения	3Ф+N+PE/ 3Ф+PE
Номинальное напряжение(настраиваемое) С опциональным трансформатором	380 В – 480 В, 50/60 Гц 208 В – 690 В, 50/60 Гц
Коэффициент искажения выходного напряжения UTHD	<1% (100% линейной нагрузки) <5% (100% нелинейной нагрузке)
Выходной коэффициент мощности	1.0
Допустимый коэффициент мощности нагрузки	0,8 инд. – 0,8 ёмк.
Перегрузочная способность инвертора	10 мин 102-110%
	60 с 111-125%
	10 с 126-150%
Перегрузочная способность при наличии байпаса	300 мс > 150%
	Непрерывная <125%, в течение 10 мс – 1000% Перегрузочная способность может быть ограничена предохранителями байпаса!
Аксессуары	
Аксессуары для ИБП: Встроенные трансформаторы, класс защиты ИБП IP23, IP54, вибродемпферы и монтажные кронштейны, сейсмокомплект, устройство АВР, Комплект для подключения к одному вводу питания, система мониторинга КЗ на землю, аварийный выключатель на 24 В, возможность выбора напряжения системы	
Дополнительные шкафы: Усиленныебатарейные шкафы с батареями длительного срока службы, соответствующий требованиям трансформаторный шкаф для одного или двух трансформаторов, внешний переключатель байпаса для обслуживания	
Коммуникационные опции: Web/SNMP, Modbus/ Jbus, Industrial Relay	
Коммуникационные возможности	
Разъёмы MiniSlot	4 коммуникационных разъёма
Последовательные порты	Порты „USB host” и „USB устройство”
Релейные Входы/Выходы	5 релейных выходов и специальный вход аварийного отключения питания ЕРО, 1 релейный выход

Power Xpert 9395P

Источник бесперебойного питания 250–1200 кВА



ИБП Power Xpert 9395P

Продвинутая защита питания для:

- Крупных ЦОД, инфраструктурных проектов, промышленных комплексов и прочих зданий
- IT-систем управления технологическим процессом
- Финансовой и банковской IT-инфраструктуры
- Систем безопасности
- Телекоммуникационных объектов

ИБП с двойным преобразованием

На 10% больше мощности

- КПД 96,3% в режиме двойного преобразования, обеспечивает на 10% больше мощности, чем предыдущий ИБП 9395.
- Топология двойного преобразования напряжения, обеспечивает максимальный уровень защиты подключенной электроники от всех возможных проблем, возникающих в питающей сети.
- Высокая эффективность даже при низких нагрузках на ИБП, оптимизируется при помощи адаптивной системы управления модулями (VMMS).
- Система экономии энергии (ESS) увеличивает КПД до 99% посредством отключения силовых модулей в случае, когда не требуется двойное преобразование. Переключение в режим двойного преобразования менее чем за 2 миллисекунды в случае, если превышаются установленные пороговые значения.
- Выделение на 18% меньше тепла снижает потребность в охлаждении. Разработан для непрерывной эксплуатации при температурах окружающей среды до 40°C без снижения производительности. Также может обеспечивать безопасное энергоснабжение при более высоких температурах, не отключаясь.

Абсолютная устойчивость

- Запатентованная технология Hot Sync® позволяет нескольким ИБП работать в параллель, обеспечивая равномерное распределение нагрузки, при этом, в отличие от традиционной параллельной системы, между ИБП отсутствуют управляющие кабели связи. В такой системе нет потенциально опасной единой точки отказа, а вероятность сбоев в ее работе практически сведена к нулю.
- Единый статический переключатель на ИБП обеспечивает полную мощность байпаса. Силовые модули можно добавлять по мере увеличения нагрузки.
- Широкий диапазон коэффициентов мощности соответствует быстро меняющемуся коэффициенту мощности нагрузки без снижения работоспособности.
- Технология АВМ® оптимизирует время заряда батарей и продлевает срок их службы до 50%.

Масштабируемость и гибкость

- Можно выбирать компоновку, подходящую для конкретного объекта. Конструкция с доступом спереди минимизирует затраты на установку и экономит ценное пространство.
- Функция Easy Capacity Test позволяет тестировать ИБП без необходимости подключения внешних нагрузок.
- Разъединение для обслуживания в каждом силовом модуле обеспечивает простоту технического обслуживания.

Power Xpert 9395P

Технические характеристики

Номинальная выходная мощность ИБП								
кВА	250	300	500	600	750	900	1000	1200
кВт	250	275	500	550	750	825	1000	1100
Общие сведения								
Эффективность в режиме двойного преобразования (полная нагрузка)			95,6%					
Эффективность в режиме двойного преобразования (1/2 нагрузки)			96,3%					
VMMS (двойное преобразование)			Значительное повышение эффективности при малых нагрузках					
Эффективность при работе системы экономии энергии (ESS)			до 99,3%					
Распределенное параллельное подключение при помощи технологии Hot Sync			до 7					
Возможность встроенного резервирования N+1			В 600 кВА: 300 кВА В 900 кВА: 600 кВА В 1200 кВА: 900 кВА					
Возможность модернизации на объекте			Да					
Топологическая схема инвертора/выпрямителя			IGBT с ШИМ без трансформаторов					
Уровень шума			78 дБ (300 кВА); <81 дБ (600 кВА); <83 дБ (900 кВА); <85 дБ (1200 кВА)					
Высота над уровнем моря (макс.)			1000 м без снижения мощности (макс. 2000 м)					
Ввод								
Входное подключение			3 ф + N + PE					
Номинальное рабочее напряжение (настраиваемое)			220/380, 230/400, 240/415 В 50/60 Гц					
Диапазон входного напряжения			+15%/-15% для 400 В или 415 В +15%/-10% для 380 В +10%/-10% для байпаса					
Диапазон частоты ввода			45–65 Гц					
Входной коэффициент мощности			0,99					
ITHD на входе			<3% при номинальной нагрузке в режиме двойного преобразования					
Возможность холодного пуска			Да					
Внутренняя защита от обратного тока			Да, стандартная					
Выход								
Выходное подключение			3 ф + N + PE					
Номинальное рабочее напряжение (настраиваемое)			220/380, 230/400, 240/415 В 50/60 Гц					
UTHD на выходе			<2% (100% линейной нагрузки); <5% (нелинейная нагрузка)					
Выходной коэффициент мощности			0,9 (модели 300, 600 и 900 кВА) 1,0 (модели 250, 500, 1000 и 1100 кВА)					
Допустимый коэффициент мощности нагрузки			0,7 инд. – 0,8 емк.					
Перегрузка на инверторе			10 мин 100–110%; 30 с 110–125%; 10 с 125–150%; 300 мс >150%					
Перегрузка при подключенном байпасе			Непрерывн. <115% нагрузки, 20 мс 1000% пиковый ток. Примечание! Предохранители внешнего байпаса могут ограничивать значения тока при перегрузке.					

Батарея				
Тип	VRLA, AGM, гелевые, жидкостные элементы			
Метод зарядки	Зарядка при постоянном напряжении с ограничением по силе тока, либо Eaton ABM			
Температурная компенсация	Опционально			
Номинальное напряжение батарей (свинцово-кислотных)	480 В (40х12 В, 240 ячеек)			
Ток заряда/Модель	300	600	900	1200
Макс.* А	120	240	360	480
*Может быть ограничен максимальным значением вводного тока ИБП				
Габариты и массы				
250 кВА и 300 кВА	1350 x 880 x 1880 мм (шхгхв)			830 кг
500 кВА и 600 кВА	1890 x 880 x 1880 мм			1440 кг
750 кВА и 900 кВА	3710 x 880 x 1880 мм			2680 кг
1000 кВА и 1200 кВА	4450 x 880 x 1880 мм			3120 кг
Вспомогательное оборудование				
Внешние аккумуляторные шкафы с батареями длительного срока службы, подключение X-слот (Web/SNMP, ModBus/Jbus, Пеле, Hot Sync, удаленный дисплей ViewUPS-X), встроенный ручной байпас для модели 300 кВА				
Средства связи				
X-Slot	4 слота для связи			
Релейные вводы/выводы	5/1, программируемые			
Соответствие стандартам				
Безопасность (сертифицированы CB)	IEC 62040-1			
EMC	IEC 62040-2			
Рабочие характеристики	IEC 62040-3			

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

Система изоляции коридоров

Для стоек Eaton REC



Система изоляции коридоров Eaton для стоек серии REC обеспечивает энергоэффективное решение для управления воздушными потоками для малых, средних и крупных ЦОД.

Разработанная для быстрой и простой установки, система изоляции коридоров REC предоставляет доступное решение для экономии энергии на объектах с холодной изоляцией коридоров. Эта полностью модульная система позволяет устанавливать расширения или изменять конфигурацию в зависимости от изменений или расширений объекта.

Данная система присоединяется к стойкам Eaton серии REC высотой 42U или 47U и охватывает коридоры шириной 1200 мм. Верхние панели присоединяются к стойкам одинаковой ширины на каждой стороне коридора, их можно обрезать для установки систем пожаротушения.

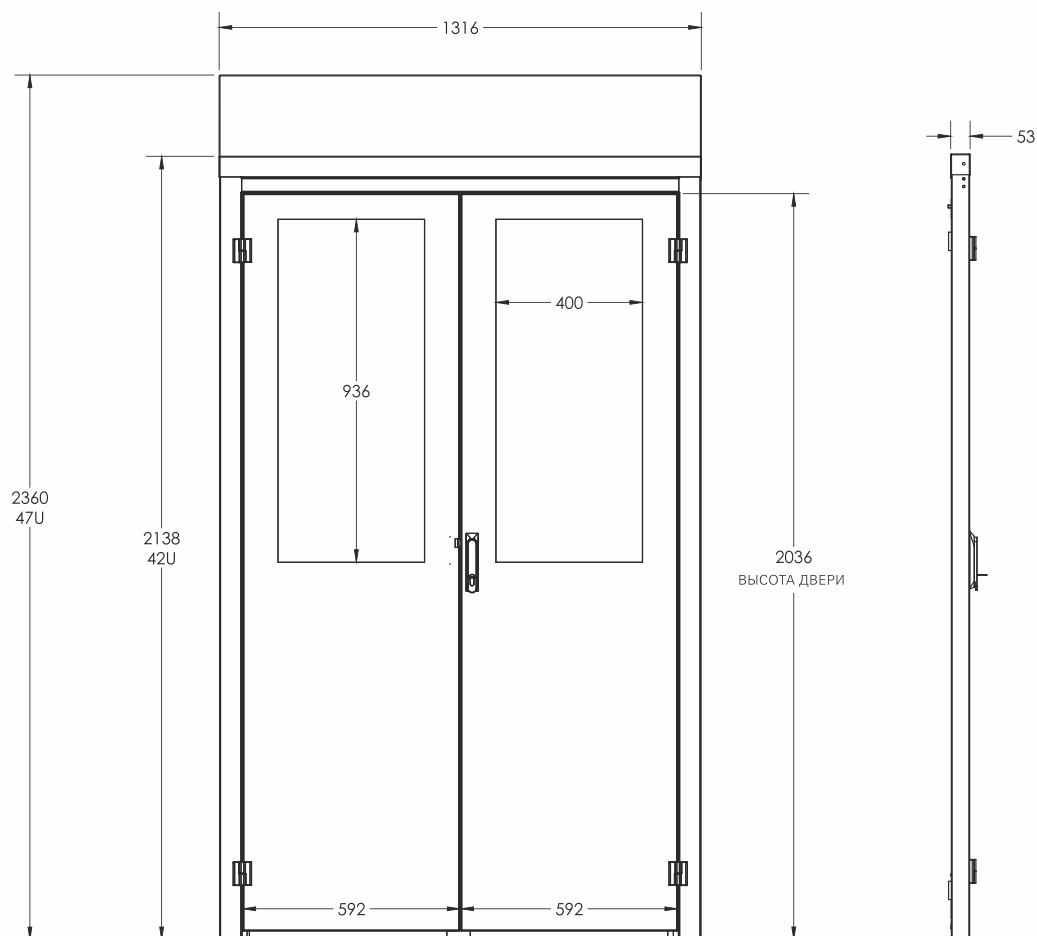
Что важно, система изоляции коридоров серии REC предоставляет основание для большого количества вариантов новой интеллектуальной платформы Eaton Power Pod™, в которую входят ИБП, стоечные PDU, ПО для управления энергопитанием, услуги и IT-стойки. С таким набором продуктов интеграторы могут просто установить предпочитаемое IT-оборудование и ПО и поставлять полностью интегрированную систему своим клиентам.

Технические характеристики

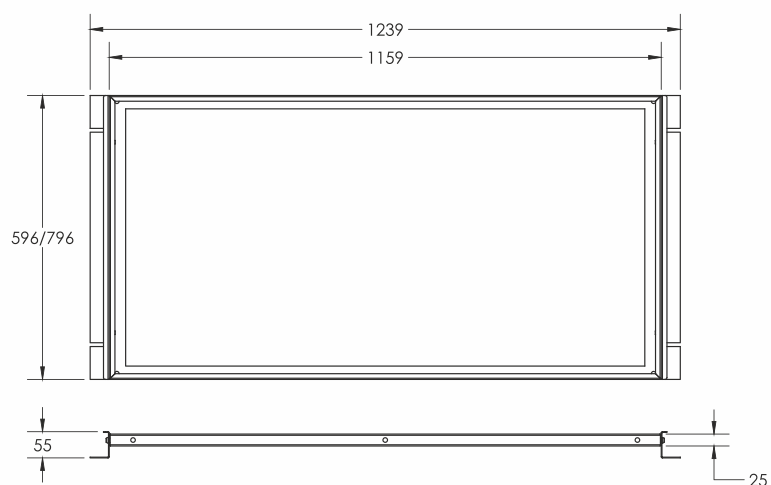
Высота стойки ширина x глубина (мм)	Двери конца ряда		Верхние панели	
	42U	47U	600x1200	800x1200
Высота	2138 мм	2367 мм	50 мм	50 мм
Ширина	1316 мм	1316 мм	600 мм	800 мм
Глубина	53 мм	53 мм	1200 мм	1200 мм
Ширина прохода	1200 мм	1200 мм	1200 мм	1200 мм
Стиль двери	Разделенная распашная дверь		Разделенная распашная дверь	
Угол открытия двери, петли	180°, 2 петли съемного типа			
Материал окна двери	Усиленное стекло, 4 мм			
Материал верхних панелей	Толщина: 3 мм, литой акрил Perplex, крепится при помощи Velcro™			
Верхние панели — Стандарты и классификация	UL94 HB, NFP 92-307 (герметичные), BS 476 Часть 7 Класс 3			
Типы стоек	Дверцы и верхние панели разработаны для IT-стоек Eaton серии REC			
Цвет — Дверцы и рама	черный RAL 9005			
Расчетное время установки	4 часа каждая	4 часа каждая	10 минут каждая	10 минут каждая
Масса	56 кг	62 кг	8,8 кг	11,2 кг
Номера изделий	RCACUHD12KB	RCACUHD12KB	RCACRP0612KB	RCACRP0812KB

Система изоляции коридоров

Габариты двери в конце ряда



Габариты верхних панелей



Наборы дверей в конце рядов включают в себя:

- Разделенную распашную дверцу, предварительно собранную, с окошком из усиленного стекла.
- Раму дверцы.
- Все необходимые элементы для крепления дверей к ИТ-стойкам и к полу.

Наборы верхних панелей включают в себя:

- Акриловую панель.
- Раму панели с уплотнением Velcro™.
- Все необходимые элементы для крепления панелей к стойкам и прилегающим верхним панелям.

Eaton RE

Стойки для IT-оборудования 27U и 42U



IT-стойки Eaton серии RE предоставляют необходимые возможности по хранению и защите критически важного IT-оборудования в сетевых шкафах и малых серверных.

Разработанные для быстрой и простой установки, стойки серии RE обладают особенностями, которые нужны IT-специалистам в доступных, готовых к использованию кожухах, включая ролики, фиксируемые боковые панели, по-настоящему бесступенчатое позиционирование направляющих, отметки высоты в U и набор для заземления.

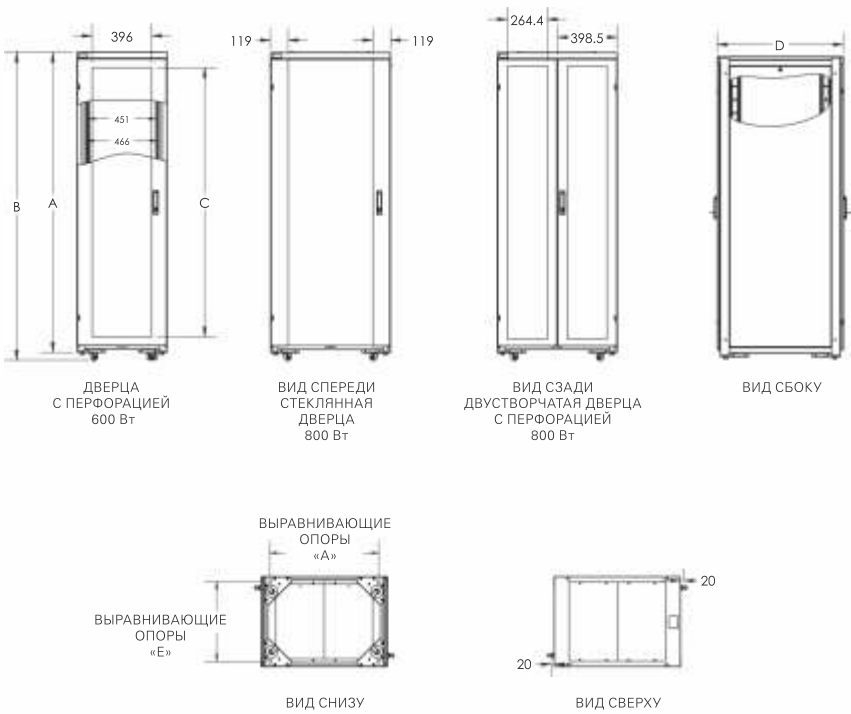
Также доступен полный спектр готовых к использованию средств для разводки кабелей, средств для управления потоками воздуха, а также дополнительных элементов для хранения.

Что важно, стойки серии RE предоставляют основание для новой интеллектуальной платформы Eaton Power Rod™, в которую входят ИБП, стоечные PDU, ПО для управления энергопитанием, услуги и IT-стойки.

С таким набором продуктов интеграторы могут просто установить предпочитаемое IT-оборудование и ПО и поставлять полностью интегрированную систему своим клиентам.

Технические характеристики

Монтажная высота оборудования ширина x глубина (мм)	27U 600x800	27U 600x1000	27U 800x800	27U 800x1000	42U 600x800	42U 600x1000	42U 800x800	42U 800x1000
Физические характеристики								
Высота (с роликами)	1382 мм	1382 мм	1382 мм	1382 мм	2048 мм	2048 мм	2048 мм	2048 мм
Ширина	600 мм	600 мм	800 мм	800 мм	600 мм	600 мм	800 мм	800 мм
Глубина	840 мм	1040 мм	840 мм	1040 мм	840 мм	1040 мм	840 мм	1040 мм
Нагрузка (статическая)	800 кг	800 кг	800 кг	800 кг	800 кг	800 кг	800 кг	800 кг
Нагрузка (динамическая)	200 кг	200 кг	200 кг	200 кг	200 кг	200 кг	200 кг	200 кг
Масса собранной стойки (с боковыми панелями)	76 кг	82 кг	80 кг	84,5 кг	102 кг	114 кг	117 кг	128 кг
Передняя дверь — перфорированная	Одиночн.	Одиночн.	Одиночн.	Одиночн.	Одиночн.	Одиночн.	Одиночн.	Одиночн.
Передняя дверь — модель со стеклянной дверью	Одиночн.		Одиночн.		Одиночн.		Одиночн.	
Спецификация стеклянной дверцы	4 мм прозрачное усиленное стекло, соответствует EN 12150							
Задняя дверца — перфорированная (модель с перфорацией)	Одиночн.	Одиночн.	Раздельн.	Раздельн.	Одиночн.	Одиночн.	Раздельн.	Раздельн.
Задняя дверца — цельная металлическая (модель со стеклянной дверцей)	Одиночн.		Одиночн.		Одиночн.		Одиночн.	
Угол открытия двери	180° при установке вне ниш, петли с левой стороны, возможна перестановка петель на объекте (140° для стоек, устанавливаемых в ниши)							
Перфорация дверцы	80%							
Монтажная ширина паза	482,6 мм (19"), полностью соответствует EIA-310-E. Может устанавливаться в модели шириной 23" либо со смещением в одну сторону на моделях шириной 800 мм							
Монтажные отверстия для направляющих	отверстия 9,5 мм ²							
Монтажная глубина для направляющих (максимальная)	650 мм	850 мм	650 мм	850 мм	650 мм	850 мм	650 мм	850 мм
Монтажная глубина для направляющих — со скобой для установки PDU	525 мм	725 мм	525 мм	725 мм	525 мм	725 мм	525 мм	725 мм
Смещение направляющих	Направляющие могут быть смещены на 50 мм на стойках шириной 800 мм							
Боковые панели	Снимаемые, фиксируемые боковые панели — на моделях с боковыми панелями							
Цвет	черный RAL 9005							
Соответствие тепловым нагрузкам	< 1,5 кВт		< 1,5 кВт		< 1,5 кВт		< 1,5 кВт	
Стандарты	EIA-310-E, IEC/EN 60950, IEC/EN 60297, IEC 529							
Класс защиты	IP20 — в конфигурации с дверцами и боковыми панелями							
Максимальная длина ePDU	27U: 1200 мм, 42U: 1865 мм Примечание: скоба PDU позволяет установить два стоечных PDU вместе в задней части стойки							



Стандартная комплектация:

- Полностью собранная жесткая рама стойки.
- Четыре свободно регулируемых 19" монтажных направляющих, крашенная сталь с отметками высоты в U.
- Плоская верхняя панель с двумя крышками для дополнительных вставок для управления потоками воздуха и разводки кабелей.
- Перфорированная стальная либо стеклянная передняя дверца.
- Раздельные задние дверцы (модели шириной 800 мм) либо одиночная задняя дверца (модели шириной 600 мм).
- Поворотные ручки с замком с ключом.
- Фиксируемые боковые панели, также доступны версии без боковых панелей.
- Ролики и регулируемые по высоте ножки.

Модели	Высота	Ширина (мм)	Габариты (мм)					
			A	B	C	D	E	F
REA27608SPBE	27 U	600	1332	1383	1034,4	840	529,5	725
REB27608SPBE	27 U	600	1332	1383	Н/Д	840	529,5	725
REA27610SPBE	27 U	600	1332	1383	1034,4	1040	529,5	925
REA27808SPBE	27 U	800	1332	1383	1034,4	840	729,5	725
REB27808SPBE	27 U	800	1332	1383	Н/Д	840	729,5	725
REA27810SPBE	27U	800	1332	1383	1034,4	1040	729,5	925
REA42608SPBE	42 U	600	1998	2049	1791	840	529,5	725
REA42608NPBE	42 U	600	1998	2049	1791	840	529,5	725
REB42608SPBE	42 U	600	1998	2049	Н/Д	840	529,5	725
REA42610SPBE	42 U	600	1998	2049	1791	1040	529,5	925
REA42610NPBE	42 U	600	1998	2049	1791	1040	529,5	925
REA42808SPBE	42 U	800	1998	2049	1791	840	729,5	725
REA42808NPBE	42 U	800	1998	2049	1791	840	729,5	725
REB42808SPBE	42 U	800	1998	2049	Н/Д	840	729,5	725
REB42808NPBE	42 U	800	1998	2049	Н/Д	840	729,5	725
REA42810SPBE	42 U	800	1998	2049	1791	1040	729,5	925
REA42810NPBE	42 U	800	1998	2049	1791	1040	729,5	925

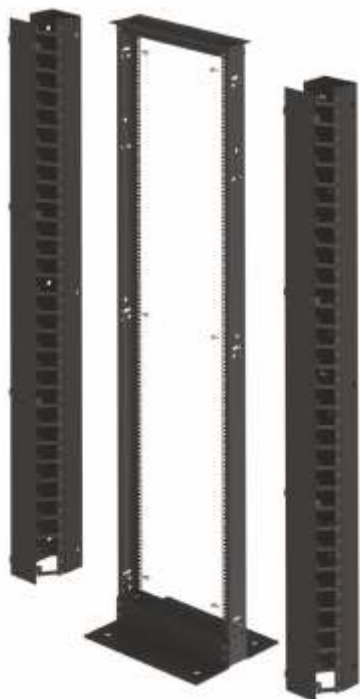
Примечание: Н/Д указывает на «не применимо» в моделях со стеклянной дверцей

Номера изделий									
Монтажная высота оборудования ширина x глубина (мм)	27U 600x800	27U 600x1000	27U 800x800	27U 800x1000	42U 600x800	42U 600x1000	42U 800x800	42U 800x1000	
Перфорированные дверцы, с боковыми панелями	REA27608SPBE	REA27610SPBE	REA27808SPBE	REA27810SPBE	REA42608SPBE	REA42610SPBE	REA42808SPBE	REA42810SPBE	
Перфорированные дверцы, без боковых панелей					REA42608NPBE	REA42610NPBE	REA42808NPBE	REA42810NPBE	
Стеклянные дверцы, с боковыми панелями	REB27608SPBE		REB27808SPBE		REB42608SPBE		REB42808SPBE		
Стеклянные дверцы, без боковых панелей							REB42808NPBE		

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

Eaton RE

Открытая стойка



Профильная рама для размещения ИТ-оборудования с максимальным доступом для простоты прокладки кабелей. Платформа открытой стойки Eaton серии RE идеально подходит для телекоммуникационных помещений, где обычно размещаются объемные медные или оптико-волоконные кабельные системы. Дизайн с открытым доступом позволяет легко устанавливать оборудование и обеспечивает безопасное подключение для кабелей всех международно признанных стандартов, включая CAT 8.

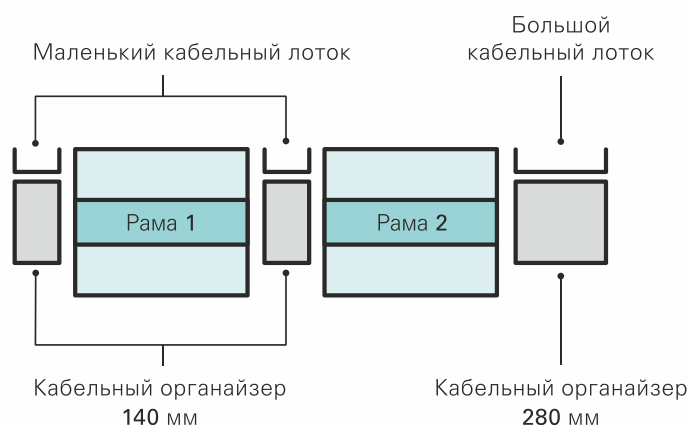
Для простоты монтажа на месте каждая рама поставляется в разобранном виде в плоской упаковке.

Также доступен ряд дополнительных горизонтальных и вертикальных вспомогательных принадлежностей для разводки кабелей. Они представляют собой инструменты, с помощью которых пользователи смогут конфигурировать систему в соответствии с потребностями.

Основные характеристики

- Простая конструкция, собираемая на болтах.
- Стандартная высота 45U.
- Ряд принадлежностей для вертикального и горизонтального размещения кабелей, а также кабельные катушки.
- Прочная панель основания с отверстиями (без болтов).
- Черное порошковое покрытие.
- Поставляется в виде набора для простого монтажа на месте.

Открытая стойка серии RE: пример конфигурации





Поставляется в комплекте

После сборки

Рама

В комплект всех открытых стоек серии RE входят указанные далее элементы:

- 2 вертикальные стойки 19 дюймов.
- 2 панели основания с отверстиями (без болтов).
- 2 верхних уголка опорной стойки.
- 1 комплект монтажных скоб для ePDU (пара).
- Черненная поверхность.
- Поставляется в виде набора для простого монтажа на месте.

Открытая стойка серии RE: примеры конфигурации

Рама с одинарным кабельным органайзером

Рама с одинарным кабельным органайзером и внутренним двойным кабельным органайзером

Рама с двумя одинарными кабельными органайзерами, установленными спереди и сзади

Рама с двумя одинарными кабельными органайзерами и двумя внутренними двойными кабельными органайзерами, установленными спереди и сзади

Рама с одинарным кабельным органайзером и кабельным лотком сзади

Рама с одинарным кабельным органайзером и внутренним двойным кабельным органайзером с кабельными лотками сзади

Технические характеристики	
45 U	
Код заказа	RE2PRFK45UB
Габариты и масса	
Монтажная высота оборудования	45U
Высота	2134 мм
Ширина	516 мм
Глубина панели основания	381 мм
Масса	20,4 кг
Нагрузка (статическая)	750 кг
Монтажная ширина паза	19 дюймов (482,6 мм) полностью соответствует EIA-310-E
Цвет	Black RAL 9005, порошковое покрытие
Активное управление оборудованием	
Допустимая тепловая нагрузка	По своим параметрам стойка с открытой структурой ограничивает возможность оптимизировать управление потоком воздуха для активного оборудования. Поэтому плотность тепловой нагрузки для оборудования будет регулироваться с помощью систем охлаждения в помещении
Соответствие стандартам	
Нормативно-разрешительная документация	МЕК/EN 60950, МЕК/EN 60297, МЕК 529
Стандарты	Соответствует EIA-310-E
Отгрузка	Поставляется в разобранном виде в плоской упаковке
Сервис и поддержка клиентов	
Гарантия	2 года

Вследствие реализации непрерывной программы по усовершенствованию изделий технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Eaton RE

Открытая стойка



Вертикальный кабельный органайзер

Вертикальные кабельные органайзеры для открытой стойки Eaton имеют 2 стандартные ширины. Кабельные органайзеры крепятся болтами по бокам открытой стойки серии RE и могут иметь одинарную либо двойную конфигурацию. Принадлежности поставляются в комплекте с двойными навесными разъединяемыми крышками для удобства эксплуатации и прокладки кабелей.

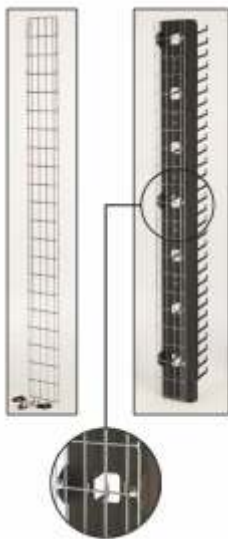
Характеристики и дополнительные возможности:

- 2 типоразмера по ширине: 140 или 280 мм.
- 1 вертикальный кабельный органайзер.
- 2 двойные навесные крышки.
- Инструкции по монтажу и крепления.
- Черное покрытие RAL9005.
- Поставляется в виде набора для простого монтажа на месте.

Технические характеристики

45U

Код заказа (ширина 140 мм)	RE2PRMK45U140B
Код заказа (ширина 280 мм)	RE2PRMK45U280B
Цвет	Черный RAL 9005



Вертикальный кабельный лоток

Кабельные лотки крепятся с задней стороны кабельных органайзеров открытой стойки серии RE и могут быть настроены для заднего, бокового и переднего расположения

Характеристики и дополнительные возможности:

- 1 вертикальный кабельный лоток.
- 3 типоразмера по ширине: 100, 200 или 300 мм.
- Крепежные приспособления.
- Инструкции по монтажу и крепления.
- Черные скобы или серебристый лоток.
- Поставляется в виде набора для простого монтажа на месте.

Технические характеристики

45 U

Код заказа (ширина 100 мм)	RE2PRBK45U100B
Код заказа (ширина 200 мм)	RE2PRBK45U200B
Код заказа (ширина 300 мм)	RE2PRBK45U300B
Цвет	Скобы — черный RAL 9005, корзины — серебристый



Горизонтальный кабельный органайзер

Горизонтальные кабельные держатели обеспечивают надлежащую укладку кабелей. Доступны конфигурации с высотой 1U, 2U и 3U.

Технические характеристики	1U	2U	3U
Код заказа	RESB87019S1FB	RESB87019S2FB	RESB87019S3FB
Цвет	Черный RAL 9005		

Доставка; поставляется в сборе.



Регулируемые кабельные катушки

Регулируемые кабельные катушки обеспечивают точки опоры и крепления для изменений направления кабеля.

Технические характеристики	
Код заказа	ETN-SB860ACSFБ
Цвет	Черный (5 шт в упаковке)

Доставка; поставляется в сборе.



Универсальный комплект заземления для установки в 19-дюймовую стойку

Универсальный комплект заземления эффективно обеспечивает надежное заземление.

Технические характеристики	
Код заказа	ETN-U19EBK
Сервис и поддержка клиентов	
Гарантия	2 года

Вследствие реализации непрерывной программы по усовершенствованию изделий технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Eaton ATS

Переключатели источников питания



Eaton ATS 16 Netpack



Eaton ATS 30



Бесперебойное переключение источников

Переключатели источников Eaton ATS (автоматическое вспомогательное реле) разработаны для обеспечения дублирования энергоснабжения оборудования с однопроводным подключением. С помощью ATS питание к ИТ-оборудованию в цепи с одним вводом может подаваться от двух независимых источников питания.

Резервирование

Только продвинутые сервера оборудованы двойной системой подачи питания. Большинство сетевых устройств и серверов в базовой комплектации оборудованы единственным соединением; это означает, что к ним можно подключить только один ввод энергоснабжения. С помощью ATS Eaton каждое критически важное устройство может быть подключено к дублирующему источнику питания.

Оба источника (основной и вторичный) подключаются непосредственно к ATS, расположенному в основании стойки.

После этого ATS Eaton управляет резервированием энергоснабжения. При отказе основного источника питания автоматически и мгновенно происходит переход на вторичный источник.

Простота и экономичность

С учетом продвинутой конструкции стоимость ATS Eaton очень низка по сравнению со стоимостью опций двойного энергоснабжения, предоставляемых поставщиками сетевого оборудования.

Модуль высотой 1U может быть с легкостью установлен в стойку.

ЖК-дисплей обеспечивает возможность мониторинга показателей и базовой настройки ATS.

Сетевое соединение

ATS 16 Netpack и ATS 30 могут подключаться к сети. Это дает пользователям возможность удаленного доступа, настройки и управления оборудованием.

1 ЖК-дисплей с функциями измерения и базовой конфигурации.

2 Последовательный порт RS232.

3 Сетевая карта NMC (входит в комплект с версией Netpack).

4 Вводные соединения (2 x IEC C20)

5 Выводы (8 x IEC C13 + 1 x IEC C19)



1 Пользовательский интерфейс.
- Выбор источника.
- Состояние источника.

2 Проводные вводы и выводы.

3 Сетевая плата и веб-интерфейс.



Технические характеристики	ATS 16	ATS 16 Netpack	ATS 30
Номинальный ток	16 А	16 А	30 А*
Ввод-вывод			
Номинальное напряжение / частота входящего тока	208/220/230/240 В; 50/60 Гц	208/220/230/240 В; 50/60 Гц	220/230/240 В; 50/60 Гц
Эксплуатационные характеристики			
Стандартное время переключения	8 мс		
Стандарты безопасности	МЕК/EN 62310-1, МЕК/EN 60950-1	МЕК/EN 62310-1, МЕК/EN 60950-1	МЕК/EN 60950-1
Стандарты ЭМС	МЕК/EN 62310-2		
Маркировка	CE		
Подключение			
Входные характеристики	2 IEC C20 + 2 кабеля входа	2 IEC C20 + 2 кабеля входа	Проводные
Выходы	8 IEC C13 + 1 IEC C19	8 IEC C13 + 1 IEC C19	Проводные
Интерфейс пользователя и коммуникационные возможности			
Интерфейс пользователя	ЖКД	ЖКД	Светодиодный экран
Сетевое подключение	Нет	Да	Да
Габариты и масса			
Габариты (В x Ш x Г)	43 x 430 x 250 мм	43 x 430 x 250 мм	43 x 440 x 390
Масса	3,3 кг	3,5 кг	5 кг
Сервис и поддержка клиентов			
Гарантия 2 года	Стандартная замена изделия		

* 30 А до 35°C, 25,6 А до 40°C.

Номера изделий	ATS 16	ATS 16 Netpack	ATS 30
ATS	EATS16	EATS16N	EATS30N
Комплект из двух 16 А соединительных кабелей IEC гнездовых/USE-DIN штепсельных, длина 1,5 м	66 397		
1 кабель / IEC 10 А штепсельный на IEC 16 А гнездовой	66 029		

Так как реализуется непрерывная программа по усовершенствованию изделий, технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

FlexPDU, HotSwap

Блок распределения нагрузки и механический байпас



FlexPDU 8 DIN



FlexPDU 12 IEC



HotSwap MBP DIN



HotSwap MBP HW



HotSwap MBP IEC



Hotswap MBP6Ki



Hotswap MBP11ki

Распределение электроэнергии

Неограниченное решение для улучшения доступности и увеличения гибкости для однофазных ИБП.

Блок распределения нагрузки Eaton FlexPDU

- Нужные соединители там, где они нужны
- FlexPDU (Блоки распределения нагрузки) — это гибкие в установке удлинители с разнонаправленными розетками для облегчения подключения нескольких потребителей как в виде отдельно стоящих, так и стоечных ИБП
- FlexPDU снабжены большим количеством розеток (8 Schuko розеток или 12 IEC 10 A розеток), размещенных в очень компактном модуле (1U - 19")
- FlexPDU очень просты в использовании в конструкции любого типа: их можно установить в стойку горизонтально (1U) или вертикально, или же прямо на любые ИБП Eaton форм-фактора RT (стоечные/башенные)

Механический байпас Eaton HotSwap

- Высокая доступность для всех ИБП до 11 кВА
- Механический байпас HotSwap обеспечивает сервисный байпас для всех ИБП ИБП можно заменять в «горячем» режиме или модернизировать, не прерывая энергопитание.
- Механический байпас HotSwap доступен для различных типов мощности: 3000 ВА, 6000 ВА, 11000 ВА, 11000 ВА (трехфазный ввод).
- Механический байпас Eaton HotSwap предоставляет совместимость с любым существующим и перспективным ИБП производства Eaton или другого поставщика.
- Механический байпас HotSwap 3000 ВА доступен с различными видами выводных коннекторов: Schuko, IEC или клеммными блоками (версия HW).
- При использовании с ИБП 9PX или 9SX механический байпас HotSwap 6000 ВА и выше предоставляют информацию о состоянии байпаса посредством ЖК-дисплея на ИБП
- Модули механического байпаса HotSwap могут устанавливаться так, как того требует ситуация: в задней, боковой или верхней части ИБП, или же в стойке.

FlexPDU, HotSwap

- 1 Гибкая система для установки на 19" стойки или на ИБП Eaton серии RT
- 2 10 A розетки Schuko/IEC
- 3 IEC 16 A вывод для соединения в каскады
- 4 Розетка IEC 16 A ввода
- 5 Удерживающий зажим
- 6 Вращательный байпасный переключатель
- 7 Вводные и выводные розетки для подключения ИБП, с цветовой маркировкой
Прим.: доступна версия с фиксированным креплением



Механический байпас
Eaton HotSwap 3000



Механический байпас
Eaton HotSwap 11000

- 1 Гибкая система для установки на 19" стойки или на ИБП Eaton серии 9PX/SX
- 2 Ввод/Вывод
- 3 4 розетки IEC 16 A с удерживающим зажимом
- 4 Вращательный байпасный переключатель

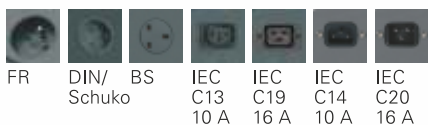
Технические характеристики

	Блок распределения нагрузки Eaton FlexPDU	Механический байпас Eaton HotSwap 3000	Механический байпас Eaton HotSwap 6000	Механический байпас Eaton HotSwap 11000
Максимальная мощность	3000 ВА	3000 ВА	6000 ВА	11000 ВА
Номинальное напряжение	220–240 В			200–240 В (350–430 В для трехфазной модели)
Монтаж				
Форм-фактор	1U (кроме BS) 19" стоечные с многопозиционными креплениями	>1U 19" стоечные с многопозиционными креплениями	3U 19" стоечные	3U 19" стоечные
Монтаж	в 19", на стену или на ИБП Eaton серии RT		в 19", на стену или на ИБП Eaton серии 9PX/SX	
Габариты В x Ш x Г	44 x 483 x 80 мм (BS: 52 x 483 x 120 мм)	52 x 483 x 120 мм	52 x 483 x 120 мм	89 x 483 x 90 мм
Соединения				
Вводы	1 IEC C20 (16 A) коннектор и 2 кабеля (1 IEC 16 A - 16 A кабель и 1 IEC 10 A - 16 A кабель) для подключения к любому ИБП	Модели FR/DIN/IEC: 1 IEC C20 (16 A) коннектор и 1 IEC 16 A - 16 A кабель (1) HW (фиксированного соединения): клеммный блок	Клеммный блок фиксированного соединения	Клеммный блок фиксированного соединения
Выводы	DIN 8 Schuko розеток + 1 IEC 16 A розетка	4 Schuko розеток + 1 IEC 16 A розетка	/	/
	IEC 12 IEC 10 A розеток + 1 IEC 16 A розетка (с 2 выключателями)	6 IEC розеток + 1 IEC 16 A розетка (с 1 выключателем)	3 IEC 10 A розетки + 2 IEC 16 A розетки (с 3 выключателями) — Клеммные блоки	4 IEC 16 A розетки (с 4 выключателями) — Клеммные блоки
	HW НД	Клеммный блок		
Каскадное подключение	Да, розетка вывода IEC 16 A			
Удерживающие зажимы	Удерживающие зажимы на выводных розетках IEC			
Условия эксплуатации и утверждения				
Эксплуатационная температура	от 0 до 45°C при непрерывной работе		от 0 до 40 °C при непрерывной работе	
Утверждения и согласования	CE			

1: Использовать наборы кабелей P/N 66 439 (French/Schuko) или 66 440 (Британские) для подключения к маломощным ИБП <2,2 кВА (с выводами IEC 10 A) — см. ниже.

Номера изделий	Блок распределения нагрузки Eaton FlexPDU	Механический байпас Eaton HotSwap 3000	Механический байпас Eaton HotSwap 6000	Механический байпас Eaton HotSwap 11000
DIN	FlexPDU 8 DIN: EFLX8D	Механический байпас HotSwap DIN: MBP3KID	/	
IEC	FlexPDU 12 IEC: EFLX12I	Механический байпас HotSwap IEC: MBP3KI	MBP6Ki	однофазный ввод/вывод MBP11Ki, трехфазный ввод/однофазный вывод: MBP11Ki31
HW (фиксированный)	/	Механический байпас HotSwap HW: MBP3KIH		
Набор кабелей 10 A French/Schuko для Механических байпасов HotSwap	/	CBLMBP10EU		

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



ePDU G3

Управляемые блоки распределения нагрузки



Эта ведущая в отрасли платформа позволяет вам:

- Надежно распределять электроэнергию для вашего ИТ-оборудования
- Производить точное измерение и контроль энергопотребления
- Видеть, где есть доступная электроэнергия и где она расходуется наиболее эффективно
- Выбирать точность измерений для получения необходимых результатов
- Выбирать режимы переключения оборудования для удаленного управления ЦОД



Аксессуары:

- Мониторинг окружающей среды с помощью датчика температуры и влажности. Включает 2 сухих контакта для дополнительных датчиков; настраиваемые пороги и сигнализация уровня температуры или влажности на ePDU G3
- Идентификационные отметки позволяют пользователю различать кабели, подключенные к ePDU и цепям



Технология распределения электроэнергии 3-го поколения от Eaton

Блок ePDU с платформой G3 разработан для того, чтобы предоставлять надежное, экономически выгодное распределение электроэнергии наряду с высокоточным контролем и управлением для ИТ-оборудования в ЦОД.

1. Стандартная линейка

Эта линейка производится в больших количествах и всегда в наличии.

Стандартная линейка состоит из 6 технологий для ИТ-оборудования в ЦОД:

- **ePDU Basic** (базовые модели): базовые модели с надежным распределением питания и креплением для вилки IEC.
- **In Line Metered ePDU** (с измерителем в линии): добавьте функцию измерения для модернизации существующих базовых ePDU.
- **Metered Input ePDU** (устройства ePDU с измерением на входе): измерение на входе и в цепях.
- **Metered Outlet ePDU** (ePDU с измерением на выходе): осуществление контроля на входе, в цепи, на отдельных выходах и ИТ-оборудовании на линии A и B.
- **Switched ePDU** (переключаемые блоки распределения нагрузки): переключение отдельных выходов и ИТ-оборудования через линии A и B, плюс замер тока на входе и в цепи.
- **Managed** (управляемый блок распределения нагрузки): переключение и измерение на отдельных выходах и ИТ-оборудовании на линиях A и B.

2. Пользовательская линейка. Нужно что-то особенное?

- Специальные команды инженеров в 3-х центрах помогут создать ваш идеальный ePDU.
- Специфические конфигурации или полные инженерные проекты.
- Могут быть включены региональные типы розеток: UK, French, Din/Schuko и комбинации до 3-х видов выходов на ePDU.

Благодаря каким функциям блоки распределения нагрузки ePDU отвечают потребностям рынка?



Как защитить свое ИТ-оборудование от случайного отключения вилки IEC от сети во время техобслуживания или в результате вибрации?

Фиксатор штепселя. Крепление для вилки IEC: предотвращает случайное отключение от удара или вибрации; подходит для любой вилки IEC, не нужно покупать специальные кабели или кронштейны.



Как обеспечить соответствующий анализ энергопотребления и расходов на его оплату для офиса и совместно размещенных ЦОД?

Класс точности IEC ± 1 % Осуществление чрезвычайно точного контроля потребления электроэнергии (кВт/ч), а также силы тока, напряжения и мощности.

Выберите необходимый уровень измерений. Измерение как параметров ePDU в целом, так и цепей к отдельным частям оборудования, включая замер кВт/ч для ИТ-оборудования через линии А и В.



Как можно обеспечить бесперебойную работу бизнеса при отключении электричества?

Полная интеграция в VMware и Citrix с Intelligent Power Manager. Запуск миграции виртуальной машины или функции VMware Site Recovery Manager (SRM). Настраиваемые оповещения на ePDU G3 работают с ПО Intelligent Power Manager (IPM) от Eaton для запуска действий. Срабатывание автоматической миграции виртуальных серверов в случае сбоя питания через ИБП, по аварийным сигналам и пороговым значениям параметров ePDU, отслеживание нарушения температуры или влажности или состояния сухого контакта. Пользовательские настройки: отключение питания, пороговых значений параметров цепи и т. д. Полная интеграция в интерфейс VMware



Есть ли возможность установить ePDU во все ваши стойки различных конфигураций? Как обеспечить беспрепятственный доступ к вашему ИТ-оборудованию и элементам с возможностью горячей замены?



Небольшие размеры и универсальный монтаж. Легкий доступ к ИТ-оборудованию и элементам с возможностью горячей замены. Убедитесь, что ePDU, разъемы и кабели находятся в стороне от оборудования при помощи кнопок для крепления к задней и боковым стенкам. Уникальная запатентованная система регулируемого монтажа может быть установлена в любой точке ePDU для обеспечения гибкости установки. Питание через ИБП, установка сигнализации или порога ePDU, отслеживание нарушения температуры или влажности или сухого контакта. Пользовательские настройки: понижение питания, настройка определенного порога ток в распределительной сети и т. д. Полная интеграция в интерфейс VMware

Низкопрофильный корпус. ePDU не выступает из стойки и имеет низкий профиль даже в месте размещения автоматических выключателей. Размеры большинства моделей: ширина 52 мм x высота 53 мм и 58,7 мм в месте размещения автоматических выключателей. Гидромагнитные автоматические выключатели имеют по умолчанию защиту от случайного срабатывания



Каким образом можно осуществлять удаленный контроль отключений, в том числе производя удаленную перезагрузку, запланированные отключения и повторный запуск?

Переключение оборудования. Переключение между отдельными выходами или группами выходов для переключения оборудования с несколькими входами, переключение нескольких блоков ePDU на линии А и В, включая контроль последовательности включения, запланированное отключение и повторный запуск. Поддержка корректного завершения работы системы с помощью ПО Intelligent Power Protector от Eaton.



Как избежать простоя, если стоечный блок распределения нагрузки PDU вышел из строя или его необходимо модернизировать?

Работа без простоев при модернизации. Блок ePDU G3 имеет сетевые компоненты с возможностью горячей замены для модернизации или замены без изменения состояния выхода.

Простота балансировки нагрузки. Условная окраска и корпус с лазерной гравировкой позволяют легко определить какой автоматический выключатель отвечает за определенную группу розеток.



Как уменьшить затраты на мониторинг стоечных ePDU по сети и уменьшить сетевой трафик?

Возможность гирляндного подключения четырех ePDU для использования одного сетевого порта и IP-адреса. Это снижает стоимость на обслуживание сети, уменьшает количество IP-адресов и пакетов данных в сети. Гирляндное подключение снижает затраты на инфраструктуру сети до 87%.



ePDU G3

Ключевые функции и технические характеристики

		Базовая комплектация		Измерение в линии	
					
Хорошо	Фиксатор штепселя вывода IEC eGrip: поддерживает все стандартные разъемы IEC	Базовые модели с надежным распределением питания и креплением для вилки IEC.	✓	Н/Д	
	Маркированные цветом секции розеток и защитных выключателей для простоты балансировки нагрузки		✓	Н/Д	
	Гидромагнитные выключатели Eaton имеют защиту от случайного срабатывания		✓	Н/Д	
	Низкопрофильный тип исполнения: 52 мм в ширину x 53 мм в глубину для большинства моделей		✓	✓	
	Рабочая температура 60 °C		✓	✓	
	Монтаж: использование монтажных кнопок при креплении к задней и боковым стенкам + система регулируемого монтажа		✓	✓	
Лучше	Заменяемый без перерыва в работе модуль eNMC с улучшенным ЖК-дисплеем			✓	
	1 класс точности измерения ($\pm 1\%$) электрических параметров (В, Вт и А и кВт/ч)			✓	
	Измерение параметров на входе и по фазам, а также значений тока автоматического выключателя			✓	
	Последовательное подключение до восьми блоков ePDU на 1 IP адрес			✓	
	Различные типы розеток — Din/Schuko			Н/Д	
	Возможность массовой настройки и обновления с помощью ПО IPM (Intelligent Power Manager)			✓	
	Мониторинг через единую панель управления нескольких блоков ePDU и ИБП как части цепи питания через ПО IPM			✓	
	Запуск таких действий, как аварийное восстановление данных VMware VM и миграция виртуальных машин через ПО IPM			✓	
	HTTP, HTTPS, SSL, Telnet, FTP, SNMP, SMTP, DNS, DHCP, LDAP, RADIUS			✓	
	Мониторинг состояния защитных выключателей				
Превосходно	Измерение на выходных розетках и по линиям А и В				
	3 класс измерения PUE				
	Выключение неиспользуемых выходных розеток				
	Удаленное управление объектом				
	Вкл/выкл выходных розеток; перезагрузка ИТ-оборудования; настройка последовательности включения по линиям А и В				

	Входной разъем	Выходной разъем Кол-во	Автоматические выключатели	Базовый блок (Basic)		Блок с измерителем в линии (In-Line Metered) и с двойным входом	
				Код изделия	Габариты Д x Ш x Г, мм	Код изделия	Габариты Д x Ш x Г, мм
1 фаза	C14 10A	8XC13		EBAB02	443 x 52 x 53		
		12XC13		EBAB19	443 x 52 x 53		
		16XC13		EBAB03	704 x 52 x 53		
	C20 16A	8XFR: 1XC19		EFLX8F*	1U x 19" x 80		
		8XGE: 1XC19		EFLX8D*	1U x 19" x 80		
		8XUK: 1XC19		EFLX6B*	52 x 19" x 120		
		12XC13: 1XC19		EFLX121*	1U x 19" x 80		
		16XC13		EBAB21	704x52x53		
		8XC13					
	IEC60309 16A	18XC13: 2XC19					
		20XC13: 4XC19		EBAB22	1070 x 52 x 53		
		7XC13: 1XC19					
		18XC13: 2XC19					
	Двойной вход	20XC13: 4XC19		EBAB04	1070 x 52 x 53		
		IEC60309				EILB13	443 x 52 x 53
3 фазы	IEC60309 32A	2 x IEC60309				новинка EILB24	443 x 65 x 52
		12XC13: 4XC19	2 однополюсных				
		20XC13: 4XC19	2 однополюсных	EBAB05	1070 x 52 x 53		
		20XC13: 2XC19: 2XUK	2 однополюсных				
		20XC13: 2XC19: 2XFR	2 однополюсных				
		20XC13: 2XC19: 2XGE	2 однополюсных				
	Двойной вход	36XC13: 6XC19	2 однополюсных				
		IEC60309				EILB14	443 x 52 x 53
		2 x IEC60309				новинка EILB25	443 x 65 x 52
		21XC13: 3XC19					
	IEC60309 32A 3P	36XC13: 6XC19		EBAB00	1604 x 52 x 53		
		6XC19	6 однополюсных	новинка EBAB11	704 x 52 x 53		
		3XC13: 6XC19	6 однополюсных	EBAB01	704 x 52 x 53	EILB15	443 x 52 x 53
		6XC13: 12XC19	6 однополюсных				
		18XC13: 6XC19	6 однополюсных				
		12XC13: 12XC19	6 однополюсных				
		30XC13: 12XC19	6 однополюсных				
		IEC60309				EILB15	443 x 52 x 53
	Двойной вход	2 x IEC60309				новинка EILB26	443 x 65 x 52

* Функции базового блока распределения нагрузки G3 (Basic G3) не применимы для линейки FlexPDU. Все стандартные ePDU поставляются с кабелем 3 м.

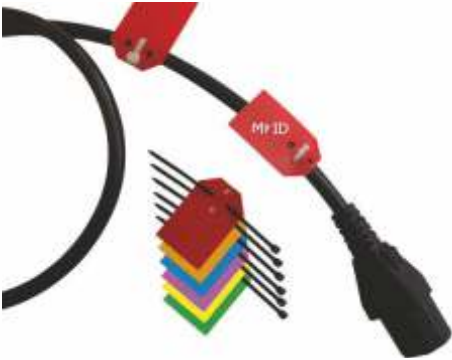
Аксессуары

Увеличение функциональности							
Измерение на входе		Измерение на выходе		Переключаемые		Управляемые	
Измерение на входе и в цепях.		Осуществление контроля на входе и в цепях.		Переключение отдельных выходов и ИТ-оборудования через линии А и В, плюс замер тока на входе и в цепи.		Переключение и измерение на отдельных выходах и ИТ-оборудовании через линии А и В.	
Блок с измерителем на входе (Metered Input)		Блок с измерителем на выходе (Metered Outlet)		Переключаемый блок (Switched)		Управляемый блок (Managed)	
Код изделия	Габариты Д x Ш x Г, мм	Код изделия	Габариты Д x Ш x Г, мм	Код изделия	Габариты Д x Ш x Г, мм	Код изделия	Габариты Д x Ш x Г, мм
новинка EMIH02	1U x 19" x 203						
EMIB03	1070 x 52 x 53	EMOB03	1154 x 52 x 53	ESWB03	1154 x 52 x 53	EMAB03	1154 x 52 x 53
новинка EMIH28	1U x 19" x 203						
EMIB09	1070 x 52 x 53	EMOB22	1604 x 52 x 53	ESWB22	1604 x 52 x 53	EMAB22	1604 x 52 x 53
				ESWB23	704 x 52 x 65		
EMIB10	1070 x 52 x 53						
EMIB04	1070 x 52 x 53	EMOB04	1604 x 52 x 53	ESWB04	1604 x 52 x 53	EMAB04	1604 x 52 x 53
новинка EMIH06	2U x 19" x 127						
EMIB06	1070 x 52 x 53						
EMIB05	1154 x 52 x 53	EMOB05	1604 x 52 x 53	ESWB05	1604 x 52 x 53	EMAB05	1604 x 52 x 53
EMIB16	1154 x 52 x 53	EMOB16	1604 x 52 x 53	ESWB16	1604 x 52 x 53	EMAB16	1604 x 52 x 53
EMIB17	1154 x 52 x 53	EMOB17	1604 x 52 x 53	ESWB17	1604 x 52 x 53	EMAB17	1604 x 52 x 53
EMIB18	1154 x 52 x 53	EMOB18	1604 x 52 x 53	ESWB18	1604 x 52 x 53	EMAB18	1604 x 52 x 53
EMIB08	1604 x 52 x 53						
		EMOB20	1604 x 52 x 53	ESWB20	1604 x 52 x 53	EMAB20	1604 x 52 x 53
EMIB00	1829 x 52 x 53						
EMIB11	1070 x 52 x 53						
EMIB07	1604 x 52 x 53					EMAB33	1829 x 52 x 65
EMIB12	1604 x 52 x 53						
EMIB34	1829 x 52 x 65						

Стандартные модели. Нужно что-то особенное? Специализированные бригады в исследовательских центрах помогут создать ваш идеальный ePDU.



Датчик температуры/влажности, код изделия: EMP001



- Идентификационные отметки позволяют пользователю различать кабели, подключенные к ePDU и распределительным сетям
- Легко подключать кабели питания ИТ-оборудования к выходам, прерывателям и цепям физических устройств и веб-интерфейса
- Идентификационные отметки кабелей помечены желтым, синим, красным, оранжевым, фиолетовым и зеленым цветом соответствия цепей ePDU и веб-интерфейса
- Идентификационные отметки кабелей для блоков ePDU следующих моделей: Metered Outlet, Switched и Managed ePDU. Для других моделей возможен индивидуальный заказ

Код изделия	Наименование в каталоге
IDTAG16A	Метки для силовых кабелей для ePDU 16 A, 1 фаза (42, синий)
IDTAG32A	Метки для силовых кабелей для ePDU 32 A, 1 фаза (21, синий / 21, желтый)
IDTAG16A3P	Метки для силовых кабелей для ePDU 16A, 3 фазы (14, синий / 14, желтый / 14, красный)
IDTAG32A3P	Метки для силовых кабелей для ePDU 32A, 3 фазы (7, синий / 7, желтый / 7, красный / 7, оранжевый / 7, фиолетовый / 7, зеленый)

Intelligent Power Software

Управление электропитанием для ИТ-оборудования



ПО Intelligent Power Software от Eaton легко интегрируется с вашим оборудованием для обеспечения непревзойденного бесперебойного функционирования. Это ПО управляет всей подключенной к сети инфраструктурой энергоснабжения, запускает планы миграции виртуальной машины и выключает не критически важные устройства, чтобы ваш бизнес функционировал во время сбоя питания. Простая интеграция с ведущими средами виртуализации позволяет осуществлять простое управление через единое окно.

Комплект ПО Intelligent Power состоит из трех частей:

- **UPS Companion:** обеспечивает безопасное завершение работы системы для компьютеров домашнего применения и малого бизнеса (SOHO), пользователи которых ищут простой способ расширения возможностей защиты, которую осуществляют их ИБП Eaton.
- **Intelligent Power Protector (IPP):** помогает вам избежать потери данных, выполняя корректное завершение работы компьютеров и серверов, подключенных через ИБП Eaton во время продолжительного отключения электропитания. Обеспечивает возможность удаленного управления, настройки и модернизации с помощью Intelligent Power Manager от Eaton.
- **Intelligent Power Manager (IPM):** обеспечение контроля и управления несколькими устройствами ИБП и ePDU, подключенными к вашей сети, с помощью единого интерфейса — любого устройства с веб-браузером или панели управления виртуальной машиной.

Возможности:

- Мгновенный доступ к критически важной информации, такой как состояние батареи ИБП, уровни нагрузки и время питания от АКБ.
- Удаленное корректное завершение работы серверов и выбранных устройств хранения данных во время сбоя питания.
- Обеспечение приоритетности и отключение не критически важных нагрузок для увеличения времени питания от АКБ во время продолжительного отключения электропитания.
- Интеграция с такими платформами, как vCenter и XenCenter™, помогает менеджерам ЦОД уменьшить затраты на создание инфраструктуры и эксплуатацию при одновременном увеличении времени безотказной работы, производительности и возможности оперативного реагирования.
- Предоставление (или вывод) критически важной информации об электрических параметрах устройств, включая ИБП, ePDU и датчики параметров окружающей среды на панели управления vCenter или XenCenter.
- Запуск vMotion, XenMotion™ и других приложений миграции для прозрачного переноса виртуальных машин на доступный сервер в сети.

Intelligent Power Manager Infrastructure

Программное обеспечение для мониторинга ИТ инфраструктуры



Понимая вашу инфраструктуру:

IPMI Infrastructure даёт уникальную возможность лучше понимать процессы происходящие в ЦОД. Цепное измерение передаёт информацию о потребляемой мощности и энергии в режиме реального времени. Мониторинг параметров окружающей среды контролирует температуру и влажность воздуха, а ИТ менеджер помогает в определении приоритетной нагрузки.

Просто и централизованно:

IPMI Infrastructure первоначально была спроектирована чтобы быть простой в использовании. Будучи комплексным решением для мониторинга, IPMI обладает уникальными характеристиками, которые делают IPMI всесторонним, централизованным и простым инструментом для мониторинга ЦОД.

- **Простой интерфейс**

Понимание физических ограничений инфраструктуры

- **Централизованное управление ЦОД**

Intelligent Power Controller работает как локальное хранилище данных. IPMC доступен через производительный и простой сетевой интерфейс HTML5 / AngularJS или SSH

- **Упрощённое управление ресурсами**

IPMI позволяет лучше понимать физические возможности инфраструктуры. Пространство, мощность и параметры окружающей среды являются основными данными для обеспечения бесперебойной работы максимального срока службы оборудования.

Преимущества для пользователя:

- Постоянный мониторинг параметров окружающей среды (температуры, влажности и т.д.)
- Простое управления ИТ инфраструктурой с возможностью установки приоритетов
- Измерение мощности и потребляемой энергии по отдельным фазам и цепям
- Отчётные данные доступны через сетевой интерфейс с возможностью удалённого доступа и оповещения по электронной почте

Оповещения в режиме реального времени

Оповещающая в режиме реального времени IPMI даёт возможность быстрого реагирования на происшествия для уменьшения MTTR (среднее время ремонта)

- **Мониторинг в режиме реального времени и визуализация анализа**

Мониторинг оборудования в режиме реального времени даёт возможность проверки статуса и ограничений ИТ оборудования в любой момент

- **Уведомления**

Уведомления о критических происшествиях в режиме реального времени через SMS или электронную почту

- **Равномерная нагрузка**

Благодаря автоматическому слежению потребления энергии IPMI обеспечивает равномерное распределения нагрузки на каждую фазу.

Интеграция

Вы можете полностью положиться на IPMI т.к. она совместима с каждым устройством.

Open RESRful API обеспечивает интеграцию с второстепенными системами.

Intelligent Power Controller 3000

Технические характеристики

Характеристики памяти и процессора	
CPU	Процессор 1 GHz Dual Core ARM
Флеш память	128 MB
Карта памяти	Карта SD 3 GB
RAM	1 GB
Питание	
Входы	Розетки параллельного питания 2xIEC C14
Кабели	Кабель питания 2x2м C13-C14, в комплекте
Коммуникационные порты	
Порт Ethernet	2x передние RJ45 10/100/1000 Ethernet для параллельного мониторинга сетевого подключения 1x заднее RJ45 10/100/1000 Ethernet для агрегирования данных в rack PDU
Порт USB	4x порта USB, один из них 5B/2A
Последовательный порт RJ45	4x RS232 T&H порт с автоконфигурацией производительности EMP001 8x RS232 последовательный порт для мониторинга зондом агрегирования или для мониторинга устройств 4x RS232/RS485 настраиваемые через ПО последовательные порты для второстепенных Modbus T&H сенсоров
Сервисный порт	1x DB9 последовательный сервисный порт
Беспотенциальный контакт	10x беспотенциальных контактов для датчиков
Реле	5x выходных реле 12B
Индикаторы LED/ Дисплей	
Индикаторы LED	2x индикатора питания LED, 1x сетевой индикатор LED 1x индикатор устройства LED, 1x сервисный индикатор LED, 1x польсирующий индикатор LED
Дисплей	1x монохромный LCD
Размеры ВхШхГ/маса	
Размеры IPC3000	42 x 300 x 211 мм
Масса IPC3000	2,2 кг/ 4 lbs
Корпус	Монтаж в шкафу Rack, 1U, ½ ширины
Условия работы	
Рабочая температура	Максимум 45 0C, только для внутреннего использования
Рабочая влажность	Максимум 90%
Уровень шума	Без вентилятора
Интеграция	
Открытый REST API	http/HTTPS RESTful API для интеграции с второстепенными устройствами
Протоколы	
Поддерживаемые сетевые протоколы	TCP/IP, HTTP, HTTPS, SNMPv1, SNMPv2c, DHCP, DNS, SSH
Графический интерфейс	
Поддерживаемые браузеры	PC: большинство современных браузеров включая MS Internet Explorer, Chrome, Firefox, Safari Телефон: большинство современных браузеров
Технология	Полностью отзывчивый клиент приложения HTML 5 & AngularJS
Сервис и техническая поддержка	
Гарантия	2 года
Программное обеспечение	Бесплатная годовая версия IPM Infrastructure

Аксессуары

Каталоговый номер	Описание
EMP001	Датчик температуры и влажности
DCS001	Датчик открытия дверей
WLD012	Датчик протечки воды
VIB001	Датчик вибрации
M12	Датчик дыма
XCELW	Датчик движения

Коммуникационные опции

		Eaton 5P	Eaton 5PX	Eaton 5130	Eaton 9E	Eaton 9130	Eaton 9PX	BladeUPS	Eaton 93PS	Eaton 93E	Eaton 93PM	Eaton 9395P
Сетевая карта Network-MS	Network-MS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Сетевая карта для сети MODBUS	MODBUS-MS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Сетевая карта ConnectUPS-X Web/SNMP	116750221-001							•				•
Сетевая карта PowerXpert UPS X-Slot (PXGX UPS)	103007974-5591							•				•
Внешний адаптер ConnectUPS-E Web/SNMP	116750223-001				•		•					•
Датчик окружающей среды (EMP)	EMP001	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Релейная карта	Relay-MS	•	•	•	•	•			•	•		
BD Slot Relay card	1014018				•							
X-Slot Relay card	1018460						•					•
Адаптер X-Slot ModBus RTU	103005425-5591						•					•

Интерфейсные карты Web/SNMP обеспечивают полный мониторинг, управление и завершение работы ИБП в сетевых ИТ-системах. В случае появления предупреждения плата Web/SNMP может уведомить пользователей и администраторов посредством e-mail и SNMP прерываний. В случае длительного отсутствия энергоснабжения защищаемые компьютерные системы могут быть корректно отключены с помощью ПО Intelligent Power Protector.

Плата Network Card-MS – это адаптер Web/SNMP (код изделия Network-MS). Eaton Network Card-MS поддерживает SNMP версии 1 и 3; IPv4 и v6; http, https и SMTP. Совместим с: 5130, 5PX, 9130, EX, 5SC, 5P, 9PX, 9SX, 93E, 93PS и 93PM.

С платой Network и MODBUS Card-MS (код изделия MODBUS-MS) можно также воспользоваться ModBus RTU в дополнение к SNMP для 5PX, 9130, EX, 5SC, 5P, 9PX, 9SX, 93E, 93PS и 93PM.

С платой Power Xpert Gateway X-slot UPS – плата PXGX UPS (код изделия 103007974-5591) можно также воспользоваться ModBus TCP, BACnet IP, а также Web- и SNMP-интерфейсами для ИБП 9155, 9355, PowerXpert 9395P и BladeUPS.

Плата Power Xpert Gateway Mini-slot (плата PXGMS) является универсальным коммуникационным решением для ИБП 93PM и 93PS. Веб-интерфейс платы обеспечивает полное представление данных ИБП даже на уровне отдельных модулей питания. В дополнение к функции веб-интерфейса она также взаимодействует с системами управления через SNMP версии 1/3, Modbus TCP и RTU, а также BACnet IP.

Карта ConnectUPS-X (код изделия 116750221-001) – это модель с внешним подключением, которая подключается к последовательному порту ИБП. Она поддерживает ИБП Eaton 9130, 9155, 9355 и PowerXpert 9395P (требуется кабель 1023247).

Карта ConnectUPS-E (код изделия 116750223-001) – это модель с внешним подключением, которая подключается к последовательному порту ИБП. Она поддерживает ИБП Eaton 9130, 9155, 9355 и PowerXpert 9395P (требуется кабель 1023247).

Датчик контроля окружающей среды (EMP) (код изделия EMP001) добавляет возможность контроля температуры, влажности и работы двухконтактного датчика закрытия к возможностям плат Web/SNMP и ePDU. Он хорошо подходит для контроля температуры стойки и состояния двери, а также температуры батарей. Если установленные пользователем пороговые значения превышены или изменен статус датчика закрытия, может быть активировано завершение работы операционной системы. EMP совместим с платами Network-MS, Network и Modbus – MS, ConnectUPS и PXGX, а также с подключенными к сети ePDU.

Платы Relay/AS400 – это простое соединение с компьютерами серии IBM AS/400, а также системами управления для промышленности и строительства. Код изделия 1018460 для ИБП Eaton 9155, 9355, PowerXpert 9395P, BladeUPS. Код изделия 1014018 для Eaton 9130. C/N RELAY-MS для 5130, 5PX, EX, 5SC, 5P, 9PX, 9SX, 93E и 93PM.

Промышленный адаптер релейных контактов Mini Slot
Промышленный адаптер релейных контактов Mini Slot рекомендуется использовать для подключения ИБП 93PM, 93PS и 93E к системам управления автоматикой и зданиями. Его 5 выходных реле рассчитаны на 250 В переменного тока и 5 А. Каждое реле имеет свое собственное общее соединение и нормально разомкнутые или нормально замкнутые контакты (NO/NC). Адаптер также имеет один цифровой вход.

Плата X-Slot ModBus соединяет ИБП с промышленными и строительными системами управления посредством протокола ModBus/JBUS RTU. Код изделия 103005425-5591 для Eaton 9155, 9355, PowerXpert 9395P, BladeUPS.

Удаленный дисплей ViewUPS-X – это удаленный ЖК-дисплей, позволяющий пользователю наблюдать за состоянием ИБП с расстояния до 100 м. ViewUPS-X также оборудован четырьмя светодиодными индикаторами состояния и динамиком для сигнализации. Дисплей связан с выделенной платой X-Slot, которая также обеспечивает питание дисплея через коммутационный кабель. В дополнение к соединению с удаленным дисплеем, плата также оборудована изолированным релейным портом SELV для подключения к системам контроля и компьютерам AS/400. Код изделия 1027020 для 9155, 9355, PowerXpert 9395P и BladeUPS.



Плата Network Card-MS



Плата Modbus MS



ИБП PXGX



ИБП PXGMS



ConnectUPS - X



Датчик параметров окружающей среды



Релейная плата BD (для ИБП Eaton 9130)



Релейная плата X-Slot



Плата Relay MS



Промышленный адаптер релейных контактов Mini Slot



Плата X-Slot Modbus



ViewUPS-X

Hot Sync

Технология параллельной работы ИБП



Преимущества технологии Hot Sync:

- Реализована в одно- и трехфазных ИБП Eaton, может применяться для построения систем мощностью до 7,7 МВА (400 В)
- Простой (модульный) подход к модернизации, решающий задачи увеличения мощности или обеспечения дополнительного резервирования
- Нет единой точки отказа системы

Технология параллельной работы ИБП

При использовании одного ИБП надежность защиты может быть увеличена, например, за счет модульности его конструкции (когда внутренние силовые модули образуют систему с резервированием). В этом случае при возникновении проблемы с одним модулем остальные смогут выполнять его функции.

Для увеличения надежности защиты рекомендуется создавать параллельные системы, когда два или более ИБП одновременно питают нагрузку. В случае отказа одного из них неисправный источник отключается от системы, а нагрузка равномерно распределяется между оставшимися. Большинство продуктов, представленных сегодня на рынке, поддерживают технологию параллельной работы, построенную по принципу master-slave. Этот принцип предполагает наличие общего блока управления, который контролирует работу всех ИБП в системе. Однако такая технология имеет недостаток («точку отказа»): при неисправности блока управления вся параллельная система выходит из строя и прекращает питать нагрузку. Уровень надежности системы можно довести до 100% благодаря использованию запатентованной технологии Hot Sync®.

Технология Hot Sync позволяет организовать параллельную систему с резервированием по схеме N+1 (например, два модуля для защиты нагрузки и один для резервирования), обеспечивающую надежную защиту электропитания ответственных нагрузок, также может применяться для создания масштабируемых параллельных систем, учитывающих возможность увеличения мощности защищаемой нагрузки в будущем.

Технология Hot Sync исключает недостаток традиционных параллельных систем (точку отказа): все источники могут работать в параллель и абсолютно синхронно питать единую нагрузку при отсутствии каких-либо управляющих кабелей между ними.

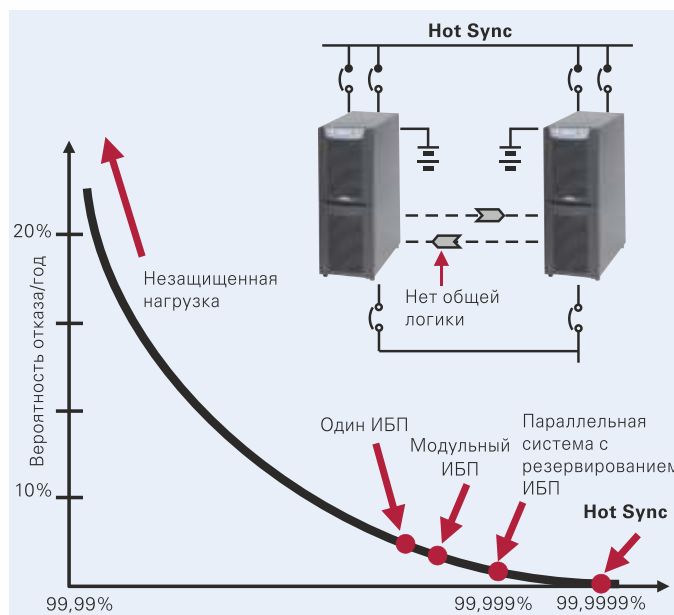


Рис. 1. Доступность электропитания при использовании различных конфигураций ИБП в условиях «загрязненной» сети и частых отключений электроэнергии.

Hot Sync

Управляющий цифровой процессор (DSP) каждого ИБП работает по определенному алгоритму, благодаря которому все источники в параллельной системе автоматически синхронизируются и делят нагрузку поровну. Если имеется общий байпас, то он используется в качестве источника синхронизации. При отсутствии общего байпаса каждый из процессоров, управляя инвертором на основе данных собственных измерений выходных параметров, плавно изменяет фазу своей выходной синусоиды так, чтобы синхронизировать ее с другими источниками и сбалансировать нагрузку. Как показано на рис. 2, существует связь между неравномерным распределением мощности и разницей между фазами входных напряжений.

Внутреннее выходное сопротивление ИБП имеет индуктивный характер, т.е. его можно представить в виде индуктивной последовательности с источником напряжения. Если фазы выходного напряжения отличаются, это значит, что между устройствами присутствует поток мощности, который и приводит к неравномерному распределению нагрузки. На рис. 3 представлены два устройства с равными амплитудами выходных напряжений, при этом имеется фазовый сдвиг их выходного напряжения.

Напряжение V_{diff} и ток I_{diff} между устройствами образуют смещение фазы на 90° , что связано с сопротивлением индуктивного элемента. Напряжение сети (V_1 или V_2) и ток между устройствами I_{diff} находятся в фазе, вызывающей активный поток мощности.

Чем больше фазовый сдвиг, тем хуже распределяется мощность. Разность фаз можно уменьшить с помощью микропроцессора, управляющего инвертором ИБП. Чтобы обеспечить равномерное распределение нагрузки, необходимо снизить разницу фаз до нуля, а для этого используется корректировка выходной частоты ИБП. Для ускорения процесса изменения частоты и синхронизации ИБП в управляющий алгоритм микропроцессора вводится дополнительный коэффициент, учитывающий степень изменения нагрузки как отклик системы на изменение частоты.

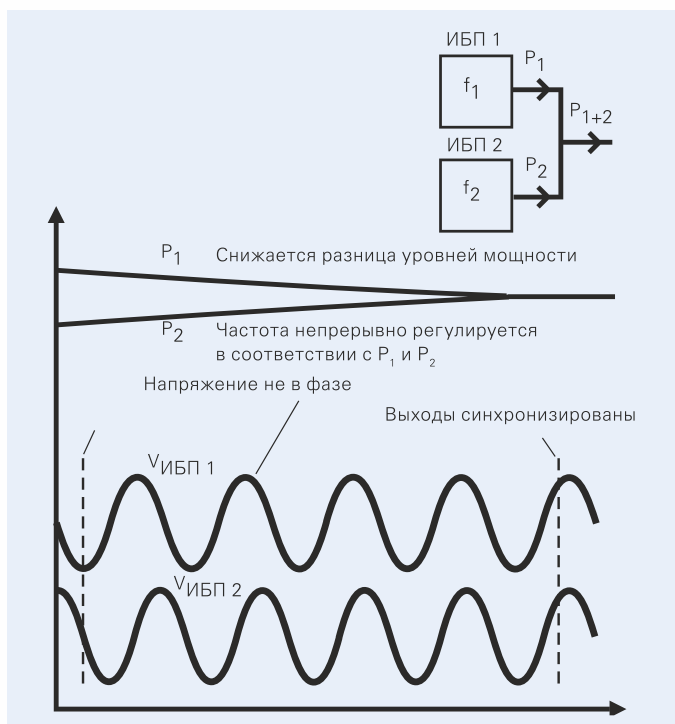


Рис. 2. Равномерное распределение нагрузки достигается путем регулировки выходных частот; таким образом, разница между фазами выходных напряжений параллельно подключенных ИБП сводится к нулю.

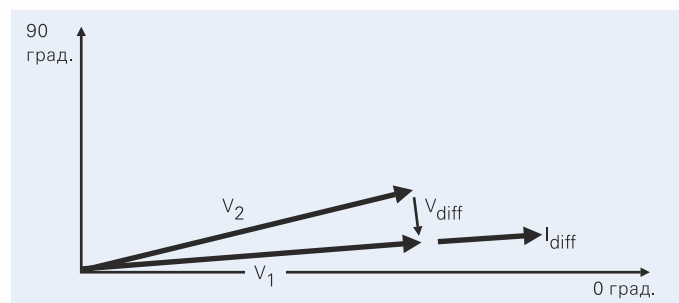


Рис. 3. Сдвиг фаз между напряжениями параллельно подключенных ИБП (V_1 и V_2) приводит к образованию электрического тока между устройствами, нарушая равномерность распределения нагрузки.

На рис. 4 показан процесс распределения нагрузки. Выполняется мониторинг выходной мощности, новая частота рассчитывается 3000 раз в секунду. Эти же измерения, основанные на вычислении мгновенной мощности, также используются в целях диагностики и определения вышедшего из строя модуля.

Отрицательное значение, возникающее даже на короткий промежуток времени, свидетельствует о внутренней поломке, например, о коротком замыкании в инверторе IGBT. В этом случае ИБП сразу отключается, максимально снижая негативное влияние на нагрузку. Это называется «селективным отключением».

Кроме того, технология Hot Sync позволяет производить последовательное техническое обслуживание резервных модулей ИБП без использования внешнего сервисного байпаса. При этом не нужно отключать питание нагрузки.

$$F_n = F_{n-1} - K1(P_n) - K2(P_n)$$

где:

F_n = текущее значение частоты

F_{n-1} = предыдущее значение частоты

P_n = мощность, отдаваемая нагрузке

$K1$ = коэффициент изменения частоты

$K2$ = коэффициент изменения нагрузки

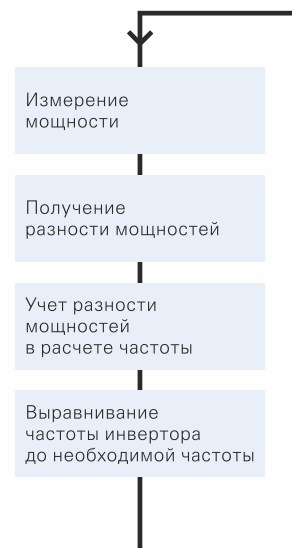


Рис. 4. При использовании алгоритма Hot Sync угол фазы инвертора регулируется выходной мощностью и коэффициентом ее изменения.

Главной характеристикой, определяющей надежность системы защиты, является точное и равномерное распределение нагрузки независимо от того, используется ли она для обеспечения резервирования или увеличения мощности. С технологией Hot Sync можно создавать полностью избыточные параллельные системы, в которых резервирование осуществляется на уровне самих ИБП, объединенных только выходными силовыми кабелями и нагрузкой. За счет отсутствия кабелей связи в подобной системе исключается вероятность образования единой точки отказа, а соответственно, сводятся к минимуму убытки, которые может вызвать неожиданный выход из строя системы гарантированного энергоснабжения.

ABM

Технология продления срока службы батарей



Преимущества технологии ABM:

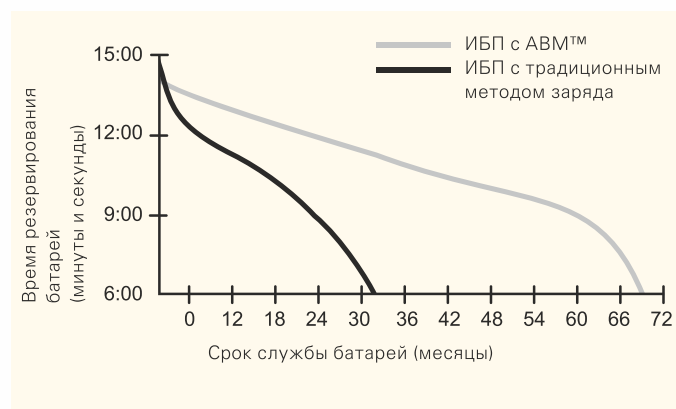
- Превентивная и автоматическая диагностика состояния батарей
- Значительное увеличение срока службы батарей по сравнению с традиционным методом заряда
- Оптимизация времени заряда батарей благодаря трехступенчатому методу заряда
- Автоматическая компенсация напряжения заряда батарей в диапазоне от 0 до +50°C

Непревзойденные возможности управления зарядом аккумуляторных батарей

Надежность ИБП во многом зависит от срока службы его батарей. Поскольку аккумуляторы являются электрохимическими компонентами, их производительность со временем снижается. Преждевременный выход из строя батарей приводит к дополнительным затратам и увеличивает общую стоимость владения ИБП, а изношенный аккумулятор в разы увеличивает риск сбоя в системе гарантированного электропитания. В основном питание ИБП осуществляется от сети — автономная работа источника требуется только в редких случаях. При этом качество защиты напрямую зависит от того, насколько полно заряжены аккумуляторы. С другой стороны, чрезмерный заряд является причиной быстрого старения батарей.

Значительное увеличение срока службы аккумуляторов

Компания Eaton разработала технологию ABM®, которая позволяет продлить срок службы герметичных свинцово-кислотных батарей путем оптимизации режима их заряда. Использование традиционного метода заряда приводит к ускорению процесса коррозии пластин и пересыханию электролита. Технология ABM — принципиально новый интеллектуальный подход к этому вопросу. ABM исключает перезаряд батарей, предотвращая их преждевременный износ. Кроме того, с помощью ABM пользователь может непрерывно отслеживать состояние аккумуляторов и заблаговременно (за 60 дней) получить предупреждение об окончании срока их службы. Также ABM оптимизирует время заряда, что особенно важно при частых отключениях электроэнергии. Технология ABM на протяжении многих лет используется в ИБП Eaton мощностью до 1100 кВА.

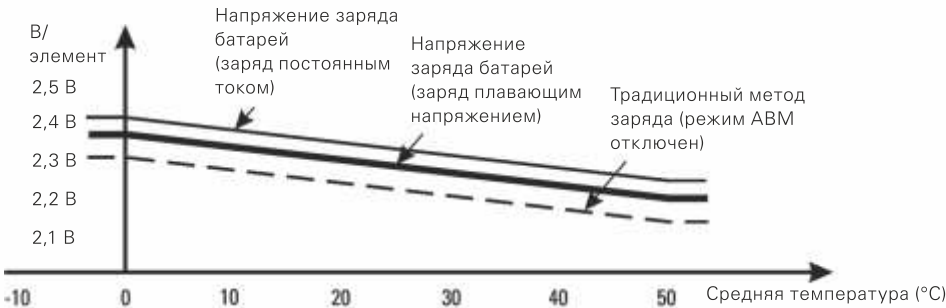


Технология ABM значительно увеличивает срок службы батарей.

Как работает ABM?

Основной принцип работы технологии ABM состоит в том, что большую часть времени батареи находятся в режиме отдыха, заряжаясь только через определенные интервалы времени. Сначала заряд полностью или частично разряженных аккумуляторов производится постоянным током, соответствующим используемому типу батарей. Когда напряжение на батареях достигает заданного уровня, они переходят в режим плавающего заряда при сохранении постоянного напряжения, уровень которого ниже напряжения при заряде током, что обеспечивает оптимальное время заряда. Батареи держат данное напряжение на протяжении 24 часов, после чего выполняется первое тестирование. Процедура занимает около минуты, при этом измеряется падение напряжения на батареях, что позволяет получить представление о состоянии зарядки. Плавающий заряд продолжается еще 24 часа плюс время, равное 1,5 основного периода заряда, после чего

система переходит в режим отдыха. При этом заряд может прекращаться на срок до 28 дней — батареи находятся в режиме отдыха. Если в течение первых 10 дней напряжение на элементе одной батареи падает ниже 2,1В/элемент (в 12 В аккумуляторных батареях 6 элементов), ABM снова запускает процесс заряда, а пользователь получает предупреждение о возможной необходимости в дополнительном контроле/тесте аккумуляторных батарей. Если напряжение опускается ниже этой отметки по истечении 10-дневного периода, заряд продолжается без подачи предупреждающего сигнала. Таким образом, процесс заряда по технологии ABM имеет три стадии: режим заряда постоянным током, режим плавающего заряда и режим отдыха. При этом батареи подвергаются гораздо меньшим разрушительным воздействиям, чем при традиционном методе заряда. Типичный цикл заряда батарей представлен на приведенном ниже графике.



Температурная компенсация.
Зависимость напряжения заряда от температуры.

Для удобства пользователя предусмотрена возможность отключения функции ABM и выбора традиционного метода заряда батарей. По умолчанию функция ABM включена. Уровень напряжения при заряде внутренних батарей регулируется в зависимости от температуры. Эта функция называется температурной компенсацией и позволяет продлить срок службы батарей. Существует два способа измерения температуры: через внутренний датчик ИБП (по умолчанию), либо с помощью дополнительного оборудования — адаптера Web/SNMP и датчика параметров окружающей среды (EMP).



Адаптер Web/SNMP с датчиком параметров окружающей среды.

ESS

Система сохранения энергии



Система ESS доступна во всех ИБП Eaton 93PM и 9395P, включая:

- Одиночные ИБП
- Параллельные системы

Все установленные системы могут быть настроены на работу в режиме ESS.

Энергоэффективная архитектура (ЕАА)

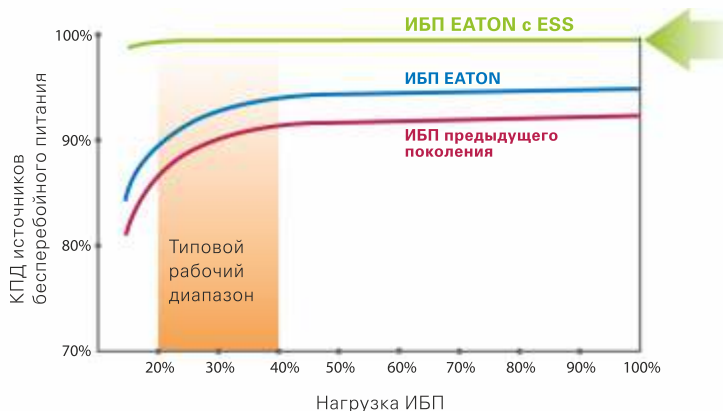
Возрастающая потребность в доступном, надежном и эффективном электропитании — это постоянная проблема для центров обработки данных. Повышение энергоэффективности помогает снизить давление государственных, экологических и экономических требований.

В рамках концепции энергоэффективной архитектуры (ЕАА) компания Eaton разработала инновационные эксклюзивные технологии, повышающие эффективность систем без снижения надежности.

Одна из таких технологий — Система сохранения энергии (ESS).

Достижение максимального КПД

Уменьшая потери энергии ИБП на 85 процентов, технология ESS значительно снижает энергопотребление, воздействие на экологию и затраты на электроэнергию, при этом не оказывая влияние на качество защиты нагрузки. Такие выдающиеся показатели сохранения энергии позволяют полностью компенсировать затраты на ИБП в течении трех–пяти лет.



ESS позволяет добиться лучшего показателя КПД на рынке — 99% во всем диапазоне работы. В сравнении с возможностями традиционного режима eco-mode в продуктах предыдущего поколения, ESS обеспечивает максимально возможный КПД и минимальное время переключения в режим двойного преобразования при сбое питания.

Без компромиссов в надежности

В режиме ESS ИБП питает нагрузку отфильтрованным сетевым напряжением, пока входные частота и напряжение находятся в допустимых пределах. Если параметры входной сети выходят за допустимые рамки по напряжению или частоте, ИБП переходит в режим двойного преобразования. Если входное питание выходит за ограничения корректной работы системы, ИБП переключается на питание от батарей.

Мощные алгоритмы мониторинга и управления позволяют ИБП постоянно отслеживать качество питания и включать силовые преобразователи менее чем за 2 мс в случае выхода сетевого питания за допустимые пределы. Таким образом нагрузка всегда защищена, а КПД максимален. Если ИБП фиксирует сбой в работе режима ESS, он определяет, вызван ли он нагрузкой или исходит от входной сети. Сбой в питании байпаса вызывает мгновенное переключение на инвертер, сбой в нагрузке оставляет ИБП в режиме ESS.

Проверенная технология Eaton гарантирует бесперебойное и энергоэффективное питание нагрузки без ухудшения защиты подключенного оборудования.

Широкие возможности конфигурирования ИБП Eaton UPS с системой сохранения энергии ESS поддерживают три конфигурируемых режима работы:

Режим двойного преобразования: ИБП работает в нормальном режиме, питание подается через преобразователи.

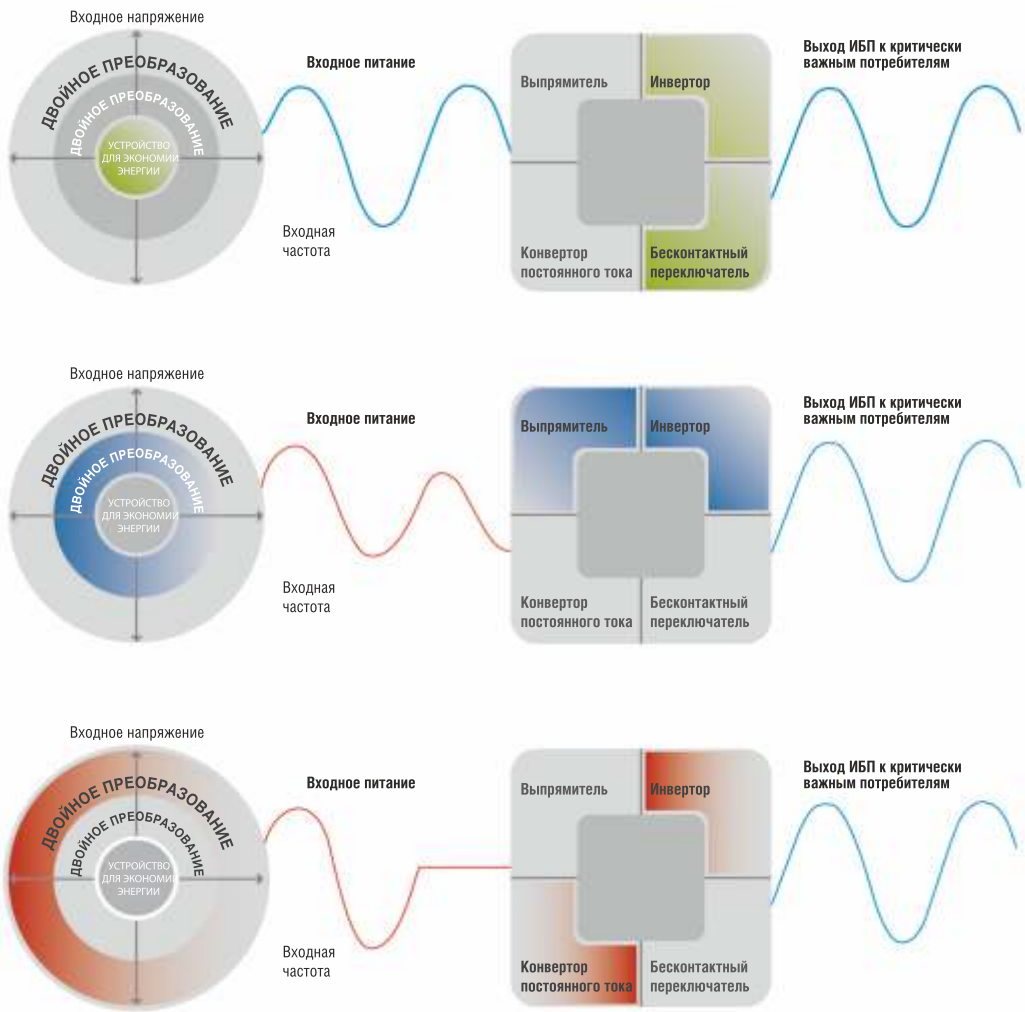
Режим ESS: конверторы в режиме готовности, статический переключатель байпаса позволяет ИБП питать нагрузку напрямую от сети.

Режим повышенной готовности: ИБП автоматически переключается из режима ESS в режим двойного преобразования и в случае повторяющихся сбоев питания остается в этом режиме в течение заданного времени (по умолчанию — один час) до тех пор, пока не будет безопасным возвращение в режим ESS.

ИБП выполняет переключения между различными режимами работы без прерываний питания нагрузки. Это возможно только в бестрансформаторных топологиях.

Доступность

ESS доступен для всех ИБП серий 93PM и 9395P. Параллельные системы ИБП также поддерживают работу в режиме ESS. Существующие системы могут быть настроены на работу в режиме ESS.



Активные компоненты, задействованные в режиме работы системы экономии энергии.

VMMS

Адаптивная система управления модулями



Типичные применения, в которых система VMMS особенно эффективна:

- Системы ИБП с резервированием N+1 и 2N — ИБП в таких системах обычно работают с нагрузкой < 45% от номинальной
- Центры обработки данных, особенно когда ИБП питают сервера по двулучевой схеме питания
- Любые применения с переменной нагрузкой

Адаптивная система управления модулями (VMMS)

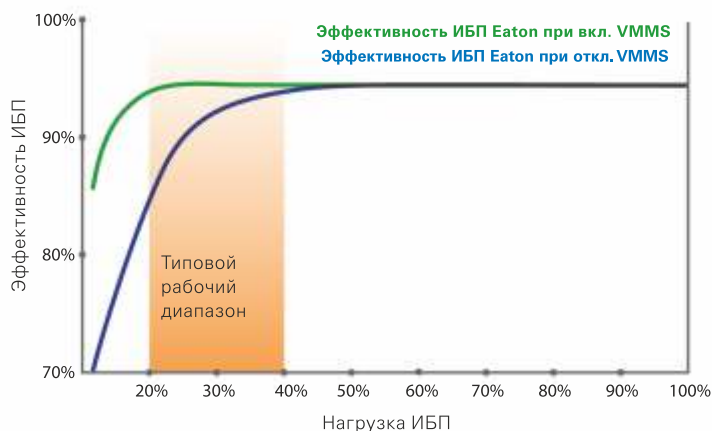
Растущие потребности в доступном, надежном и эффективном энергоснабжении — это постоянный вызов для операторов ЦОД. Более высокая энергоэффективность помогает снизить растущее давление со стороны регулирующих органов, экономики, а также воздействие на окружающую среду.

Eaton разработала инновационные проприетарные технологии, улучшающие эффективность системы без ухудшения надежности. Одна из таких технологий — адаптивная система управления модулями (VMMS).

Обычно эксплуатация на объектах проходит в условиях низких нагрузок, но ИБП не работают с оптимальной эффективностью при небольших нагрузках.

В некоторых системах с параллельными ИБП, использующихся для небольших нагрузок, система максимизирует процент нагрузки на ИБП посредством перевода ИБП, которые не нужны для обеспечения питания потребителей, в «спящий» режим. Это приводит к частичной экономии энергии и возможно только в системах с несколькими ИБП, оно не дает увеличения эффективности для систем с одним ИБП.

Технология адаптивной системы управления модулями (VMMS) максимизирует эффективность работы с низкими нагрузками без ухудшения надежности.



Технология адаптивного управления модулями максимизирует эффективность при низких нагрузках

Максимальный КПД

VMMS оптимизирует использование силовых модулей ИБП (UPM) для достижения максимального КПД в режиме двойного преобразования, повышая уровень загрузки оставшихся активными модулей с помощью переключения неиспользуемых модулей в режим ожидания*.

VMMS стремится загрузить активные модули до заданного уровня (по умолчанию — до 80%) при требуемой конфигурации системы (рекомендуется резервирование).

Результатом является максимальная экономия электроэнергии.

Использование VMMS стало возможным благодаря модульной конструкции ИБП Eaton 9395P. VMMS также может использоваться в одиночных многомодульных ИБП.

*В режиме ожидания силовой модуль (UPM) питает шину постоянного тока, генерирует логические сигналы ШИМ (широотно-импульсной модуляции) и фильтрует ВЧ-помехи и скачки напряжения.

Без компромиссов в надежности

Когда происходят колебания или повышения нагрузки, все силовые модули, находящиеся в режиме ожидания, могут быстро среагировать и переключиться в режим двойного преобразования, подав готовые логические сигналы ШИМ к ключам IGBT.

В системе VMMS все модули переключаются на двойное преобразование если:

- Колебания выходного напряжения составляют более 3% по любой причине
- Любой из модулей достиг своего предельного тока или полностью разрядил свои батареи
- Необходима зарядка батарей.

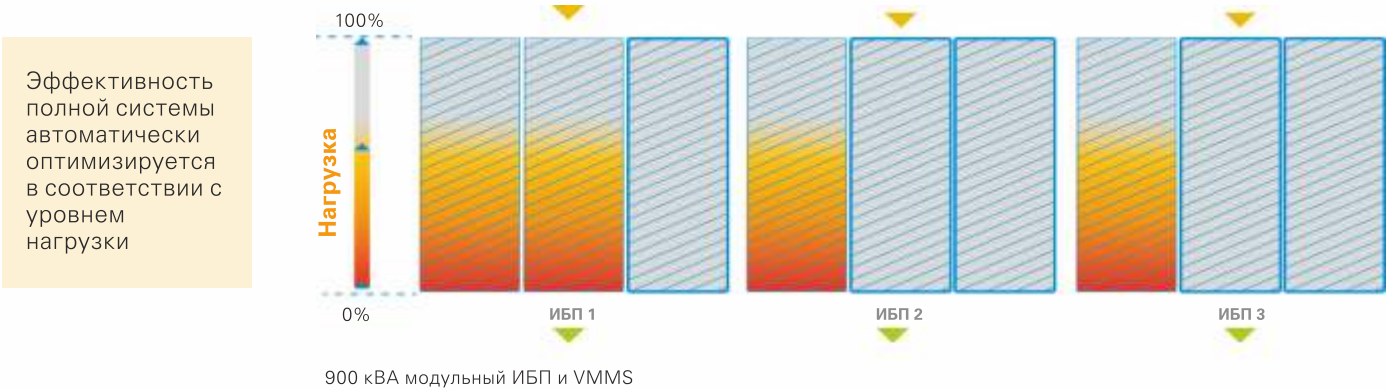
Если перечисленные условия перестают действовать, система переключается обратно на режим VMMS с задержкой, настраиваемой пользователем (от 1 до 60 часов): после стабилизации нагрузки конструкция и алгоритмы, разработанные Eaton, позволяют определить, какой из модулей UPM должен вернуться в режим ожидания для повышения эффективности в новых условиях.

Широкие возможности конфигурирования

Пользователи могут решать, как сконфигурировать систему, задавая количество избыточных модулей и максимальный уровень их загрузки в процентах, при котором остальные модули будут переведены в режим ожидания.

VMMS может быть использована в модульных ИБП 9395P:

- Одиночных устройствах 9395P мощностью от 500 кВА до 1100кВА
 - Распределенных параллельных системах
 - Системах с централизованным байпасом (SBM)
- Существующие системы также могут быть настроены на работу с VMMS:
- VMMS сохраняет резервирование и повышает КПД, интеллектуально регулируя уровень загрузки модулей UPM
 - Количество резервных UPM может быть выбрано (N+0, N + 1, N+2, N+X)
 - Модули UPM в режиме ожидания могут быть использованы как резервные (N+0)



Центр обработки данных, использующий серверы с двулучевой схемой питания, ИБП Power Xpert 9395P-900 кВА в лучах А и В, нагрузка 320 кВА.

Конфигурация ИБП	Без VMMS	С VMMS
КПД при нагрузке 320 кВА	94,6%	96,1%
Экономия энергии	Используется для сравнения	41 МВтч/год
Дополнительные преимущества и комментарии	• Лидер по эффективности в режиме двойного преобразования	• Дополнительная экономия за счет снижения затрат на охлаждение при работе VMMS (обычно дополнительно 30-40% к энергосбережению ИБП). • Модули UPM в режиме ожидания доступны для резервирования
	А Питание 160 кВА В Питание 160 кВА	А Питание 160 кВА В Питание 160 кВА

Соответствие экологическим нормам



Экологические решения

Eaton постоянно работает с клиентами для разработки решений, которые способствуют устойчивому развитию во всем мире. Наши решения в области создания ИБП направлены на достижение беспрецедентной энергоэффективности, эффективного использования ресурсов, максимального использования перерабатываемых материалов и сокращение вредных выбросов на протяжении всего жизненного цикла продукта. Наши инженеры постоянно улучшают способы получения экологических и экономических выгод. В том числе разрабатывают энергоэффективные и экологически безопасные технологии.

Разработка

Забота об окружающей среде является частью процесса разработки продуктов Eaton. Команда разработчиков компании во время своей работы руководствуется четырьмя принципами: энергетической эффективностью, эффективностью использования ресурсов, использованием перерабатываемых материалов и соблюдением нормативных требований.

Eaton проводит постоянный мониторинг использования опасных веществ и материалов в процессе разработки и производства. Наши продукты не содержат особо опасных веществ, согласно регламенту REACH, и Eaton старается соответствовать требованиям Директивы RoHS (Директива ЕС по ограничению использования опасных веществ) еще до того, как она станет нормативным документом.



An Eaton Green Solution

Символ зеленого листа (Green Leaf) — это подтверждение того, что конкретное решение было проанализировано и подтверждено документами как устройство с исключительными инновационными возможностями в области защиты окружающей среды для соответствия ожиданиям заказчиков, потребителей и общества. ИБП Eaton 93PM, Power Xpert 9395P, Protection Station, BladeUPS являются энергетическим оборудованием исключительно высокого качества, которое было сертифицировано как экологичное решение Eaton (Eaton Green solution).

Производство

Компания Eaton ориентирована на устойчивую эксплуатацию и управление в области экологичности, безопасности и охраны здоровья (EHS) посредством стандартизации. Наша глобальная программа управления экологичностью, безопасностью и охраной здоровья (MESH) — это комплексная система, которая объединяет существующие программы (ISO 14001, OHSAS 18001, OSHA VPP) в единую интегрированную систему управления. Все производственные объекты компании EMEA сертифицированы по ISO14001.

Соответствие экологическим нормам

Фаза эксплуатации

Технологии обеспечения экологического соответствия	Описание	Применяется в
Режим энергосбережения Energy Saver System (ESS)	Обеспечивает чрезвычайно высокую энергоэффективность и надежность при нормальных условиях эксплуатации	ИБП Eaton 93PM и Power Xpert 9395P
Технология Easy Capacity Test (ECT)	Позволяет проводить тестирование всей силовой цепи под полной нагрузкой без необходимости подключения внешней нагрузки	ИБП Eaton 9355, 93E, 93PM и Power Xpert 9395P
Технология Hot Sync	Начните с одного модуля и наращивайте мощность по мере необходимости	ИБП BladeUPS, Eaton 9PX, 9155, 9355, 93E, 93PM и Power Xpert 9395P
Инновационная система управления батареями Advanced Battery Management (ABM)	Увеличивает срок службы батарей, используя инновационную технологию трехступенчатого заряда	ИБП BladeUPS, Eaton 5P, 5PX, 5SC, 9130, 9SX, 9PX, 9155, 9355, 93E, 93PM и Power Xpert 9395P
АКБ с возможностью горячей замены (Hot-Swap)	Позволяет производить замену или удаление всей цепочки батарей одновременно, не отключая оборудование	ИБП BladeUPS, Eaton 5130, 5P, 5PX, EX, 9130, 9SX и 9PX
Технология EcoControl	Автоматически отключает периферийные устройства при выключении главного устройства	Eaton Protection Station, Ellipse ECO и Ellipse PRO
Адаптивная система управления модулями (VMMS)	Максимизирует эффективность при более слабых нагрузках без снижения надежности.	ИБП Power Xpert 9395P

Окончание срока службы

Eaton учитывает воздействие на окружающую среду упаковки и процесса утилизации нашей продукции: для компаний, занимающихся утилизацией, поставляются соответствующие инструкции для более эффективного демонтажа.

Мы обязуемся придерживаться следующих законодательных актов в сферах, где они применимы:

WEEE: Директива 2002/96/CE «Об отходах электрического и электронного оборудования»

Батареи: Директива 2006/66/CE «Батареи и аккумуляторы и отработанные батареи и аккумуляторы»

Упаковка: Директива 2004/12/CE «Упаковка и отходы упаковки»

Чтобы узнать подробнее о дизайне, соответствующем экологическим требованиям, посетите сайт www.eaton.eu/green

Деятельность компании Eaton направлена на обеспечение доступности надежной, эффективной и безопасной энергии. Обладая глубокими знаниями в сфере управления электроэнергией в различных отраслях промышленности, наши эксперты готовы предложить комплексные решения, которые учитывают индивидуальные требования клиентов.

Мы стремимся предоставить идеальное решение для каждого конкретного проекта. Но сегодня клиентам нужны не просто инновационные продукты. Они обращаются в компанию Eaton, потому что знают, что для нас успех клиентов является первоочередной задачей.

Подробнее на сайте www.eaton.com

**Eaton Electric Sp. z o.o.
Отдел Экспорта**

ул. Krakowiaków 34
02-255 Варшава, Польша
тел.: +48 22 320 50 50
Факс +48 22 320 50 51
e-mail: pl-warszawa@eaton.com
www.eaton.com/ups

© Eaton Electric Sp. z o.o.
Все права защищены
Publication No. CA153009RU / CSSC-1524
Апрель 2020

Приведенная в данном документе информация отражает общие характеристики продукции на момент составления документа и может не соответствовать их характеристикам в последующем. Корпорация Eaton оставляет за собой право изменять содержание этого документа и характеристики описанной в нем продукции без предварительного уведомления. Корпорация Eaton не несет ответственности за возможные ошибки и пропуски в данном документе.



Powering Business Worldwide