

# Оборудование и решения для бесперебойного электропитания



**EATON**

*Powering Business Worldwide*

# Энергия для мира в движении



## Мы поставляем:

- **Электрические решения**, использующие меньше энергии, увеличивающие надежность питания и делющие места, в которых мы работаем и живем, безопаснее и комфортнее.
- **Гидравлические и электрические решения**, позволяющие механизировать работу с большей продуктивностью и меньшими потерями энергии.
- **Аэрокосмические решения**, делающие самолеты легче, безопаснее и менее затратными в эксплуатации, также помогающие аэропорту работать более эффективно.
- **Решения в области трансмиссий и силовых передач автотранспорта**, повышающие мощность легковых и грузовых автомобилей и автобусов, снижая потребление топлива и выбросы.

Мы предоставляем интегрированные решения, помогающие сделать энергию в любых формах более практичной и доступной.

В 2015 году объем продаж компании Eaton составил 20,9 миллиардов долларов США. В компании работают около 97 000 человек во всем мире, продукты компании продаются в более чем 175 странах.

## Свежие новости от компании Eaton



### Энергетические решения для вашего бизнеса

Eaton — компания мирового уровня, предлагающая решения по управлению энергией. Мы помогаем клиентам по всему миру контролировать энергию, которая требуется для питания зданий, самолетов, грузового и легкового транспорта, машин, предприятий.

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

### Электрические решения Eaton

Компания Eaton является мировым лидером в области:

- Распределения энергии и защиты цепей
- Систем резервного питания
- Решений для суровых и опасных условий
- Освещения и безопасности
- Структурных решений и устройств коммутации
- Управления и автоматизации
- Инженерных услуг

Eaton предоставляет глобальные решения с мысленными сложными современными проблемами по управлению электропитанием.

Мы обладаем 100-летним опытом внедрения электротехнических решений. Мы видим своей задачей обеспечить мир, которому необходимо в два раза больше энергии, чем сегодня, и мы живем этой миссией. Мы предвидим потребности, создаем продукты и решения для расширения рынков сегодня и в будущем.

Мы прилагаем все усилия не только, чтобы обеспечить надежное, эффективное и безопасное энергоснабжение там, где оно больше всего необходимо.



[www.eaton.ru/electrical](http://www.eaton.ru/electrical)

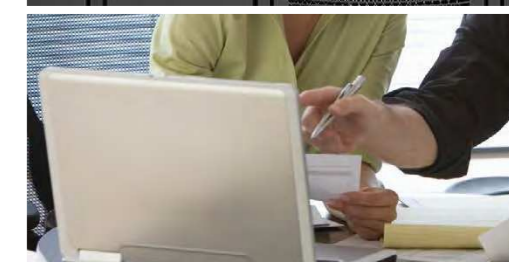
# Н следие Eaton в р зр ботке и производстве ИБП



Eaton обеспечивает защиту критических систем в предприятиях по всему миру уже более 50 лет. Независимо от размера объекта, будь то один компьютер или крупный центр обработки данных, решения Eaton обеспечивают чистое, непрерывное энергоснабжение для поддержания работоспособности критических элементов инфраструктуры. Мы предлагаем значительный спектр экологически чистых, эффективных, надежных ИБП, сетевых фильтров, блоков распределения нагрузки (PDU), решений по удаленному контролю, измерительных приборов, ПО, коммуникационных опций, стоек, систем управления воздушными потоками и профессиональное обслуживание. Мы работаем с руководителями IT-отделов и объектов для эффективного управления энергией практически во всех сегментах бизнеса, включая центры обработки данных, розничные торговые точки, организации здравоохранения, правительственные организации, производственные фирмы, радио и телевидение, телекоммуникационные компании, финансовые организации, а также широкий спектр компаний и организаций, работающих в других сферах. Наши решения предоставляют возможности для изменений к лучшему, помогающие вам достичь запланированных бизнес-целей, поддерживая экологически безопасное производство.

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| <b>Основная информация по ИБП</b>                                |    |
| Зачем нужен ИБП?   | 4  |
| <b>ИБП для ПК, рабочих станций и домашней аудио/видеотехники</b> |    |
| Eaton Protection Box   | 6  |
| Eaton Protection Station   | 8  |
| Eaton 3S   | 10 |
| Eaton Ellipse ECO  | 12 |
| Eaton 5E   | 14 |
| Eaton 5S   | 16 |
| Eaton Ellipse PRO  | 18 |
| <b>ИБП для сетевого и серверного оборудования</b>                |    |
| Eaton 5SC  | 20 |
| Eaton 5P   | 22 |
| Eaton 5PX  | 24 |
| Eaton 9130   | 26 |
| Eaton EX   | 28 |
| Eaton 9E   | 30 |
| Eaton 9SX  | 32 |
| Eaton 9PX 1000-3000 Вт   | 34 |
| Eaton 9PX 5-11 кВА   | 36 |
| Eaton 9155 8-15 кВА  | 38 |
| Eaton 9155 20-30 кВА   | 40 |
| <b>ИБП для ЦОД и производственных объектов</b>                   |    |
| Eaton BladeUPS   | 42 |
| Eaton 93PS   | 44 |
| Eaton 93E 15-80 кВА  | 46 |
| Eaton 93E 100-400 кВА  | 48 |
| Eaton 93PM   | 50 |
| Eaton 9PHD   | 52 |
| Power Xpert 9395P  | 54 |
| <b>Стойки IT и блоки распределения энергии</b>                   |    |
| Eaton REC  | 56 |
| Система изоляции коридоров                                       | 58 |
| Eaton RE   | 60 |
| Eaton ATS  | 66 |
| FlexPDU, HotSwap   | 68 |
| ePDU G3  | 70 |
| <b>ПО для управления электропитанием</b>                         |    |
| Intelligent Power Software                                       | 74 |
| Совместимость с операционными системами                          | 76 |
| Коммуникационные опции   | 77 |
| <b>Технологии</b>  |    |
| Hot Sync   | 78 |
| ABM  | 80 |
| ESS  | 82 |
| VMMS   | 84 |
| <b>Инновации</b>   |    |
| Суперконденсаторные модули XLM                                   | 86 |



# Зачем нужен ИБП?

Источник бесперебойного питания (ИБП) защищает IT-оборудование и прочее электрическое оборудование от различных проблем, которые могут возникнуть с источником питания. Он выполняет следующие три базовые функции:

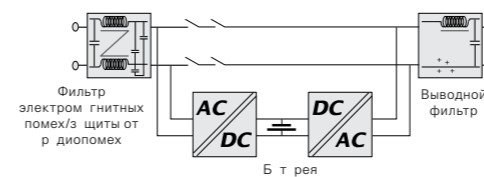
1. Предотвращает повреждения оборудования, вызванные перепадами и бросками напряжения. Большинство ИБП постоянно контролирует входящее электропитание.
2. Предотвращает повреждение и потерю данных. Без ИБП данные, хранящиеся в устройствах, могут быть подвержены резкому отключению питания системы, могут быть повреждены либо полностью утеряны. Совместно с ПО для управления энергопитанием ИБП может обеспечить нормальное завершение работы системы.
3. Обеспечивает доступность сетей и прочих устройств, предотвращая их отключение. ИБП также может работать вместе с генераторами, предоставляя им достаточное время для запуска в случае отключения питания.

ИБП Eaton решают все девять и более распространенных проблем с энергообеспечением, приведенных ниже:

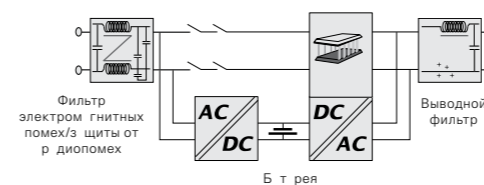
- 1. Отказ питания**  
 Обычно вызывается ударом молнии или неполноценной работой оборудования, предоставляющей услуги по энергообеспечению. Без ИБП это вызовет резкое отключение, подвергая данные риску.
- 2. Проседание напряжения**  
 Кратковременное снижение напряжения, часто вызываемое пуском близлежащих больших нагрузок. Проседание напряжения могут вызвать сбои в работе оборудования и его повреждения.
- 3. Перепады напряжения**  
 Кратковременное повышение напряжения, обычно вызываемое ударом молнии неподалеку. Практически всегда пики ведут к повреждению оборудования.
- 4. Пониженное напряжение**  
 Сниженное напряжение питания, может длиться от нескольких минут до нескольких дней. Обычно случается при перегрузке сети. Может приводить к непредсказуемому поведению компьютеров.
- 5. Повышенное напряжение**  
 Повышенное напряжение питания, может длиться от нескольких минут до нескольких дней. Часто вызывается резким снижением потребления электроэнергии, может привести к повреждениям оборудования.
- 6. Электрический шум**  
 «Помехи», обычно от радиопередатчиков, свч-оборудования и т.д. Шум может вызвать труднообнаружимые импульсные проблемы.
- 7. Изменения частоты**  
 Изменения в частоте питания, обычно возникают при регулировании частоты питания от генераторов.
- 8. Переходный процесс при подключении**  
 Мгновенное падение напряжения, обычно длится несколько наносекунд.
- 9. Нелинейные искажения**  
 Искажения нормальной гребенчатой формы волны тока питания. Могут быть вызваны приводными переменными частоты и другие фотокопировальными устройствами. Могут вызвать ошибки связи, перегрев и повреждения оборудования.

## Топологические схемы ИБП для различных нужд

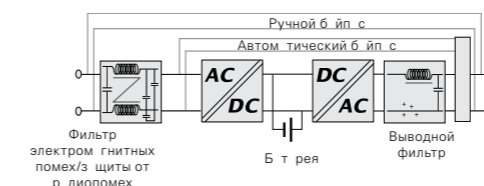
Три общепринятые топологические схемы ИБП, описанные ниже, обеспечивают разную степень защиты вашего оборудования.



**Топологическая схема для работы в режиме пассивного ожидания (off-line)** — это конфигурация ИБП, наиболее часто используемая для защиты ПК от отключений питания, перепадов напряжения и проседаний напряжения. В нормальном режиме ИБП подает питание потребителю напрямую от основного источника питания; оно фильтруется, но не преобразовывается. В случае отключения питания либо перепадов питания ИБП обеспечивает стабильное энергоснабжение за счет батареи. Преимуществом данной конфигурации являются: низкие затраты и приспособленность к установке в офисе. Топологическая схема для работы в режиме пассивного ожидания не подходит в случае, если качество основного энергоснабжения низкое (промышленные объекты) или оно часто прерывается.



**Линейно-интерактивная топологическая схема** используется для защиты корпоративных сетей и ИТ-приложений от пропадания питания, провалов и всплесков напряжения, а также пониженного и повышенного напряжения. В нормальном режиме устройство управляет микропроцессором, контролирующим качество энергоснабжения и реагирующим на перепады энергоснабжения. Цепь стабилизации напряжения интерактивна для увеличения или снижения напряжения питания для компенсации перепадов. Основное преимущество данной топологической схемы: она обеспечивает стабильность напряжения без использования батареи.



**Топологическая схема двойного преобразования (on-line)** является основной для ИБП, работающих для непрерывной защиты критического оборудования от всех девяти проблем с энергообеспечением: отказ питания, проседание напряжения, перепады напряжения, недостаточное напряжение, перепад напряжения, переходные процессы при переключении, помехи в сети питания, изменения частоты и нелинейные искажения. Она обеспечивает постоянное качество энергоснабжения независимо от возмущений в сети основного питания. Выходное напряжение полностью генерируется последовательно преобразованием переменного тока в постоянный и постоянного в переменный для обеспечения энергообеспечения без любых электрических помех. ИБП двойного преобразования могут использоваться с любым типом нагрузки, поскольку отсутствуют переходные процессы при включении питания от батареи.

# Eaton Protection Box

## Сетевой фильтр



Eaton Protection Box 8



Eaton Protection Box 5



Eaton Protection Box 1

### Оптимальный выбор для 3 щиты

- Компьютеров, периферийных и мультимедийных устройств
- Телевизионного и видеоборудования (DVD-проигрыватели, домашние кинотеатры, цифровых декодеров)
- Широкополосных модемов (Интернет и ТВ)
- IP-телефонии
- Бытовой техники и т. д.



Многорозеточный блок Eaton Protection Box — простое решение для 3 щиты чувствительного оборудования.

### Эффективная защита от скачков напряжения

Protection Box предназначен для 3 щиты подключенной техники от скачков напряжения, помех и непрямого воздействия удара молнии.

В Protection Box реализованы передовые технологии в области 3 щиты электропитания: устройство полностью соответствует стандарту IEC 61643-1.

### Полная защита

В линейку Protection Box входят модели с 1, 5 или 8 розетками. Кроме того, в некоторых моделях предусмотрен 3 щит телефонной линии, что также позволяет 3 щитить оборудование от скачков напряжения.

- Модели Tel@: с 3 щитой телефонной/широкополосной линии Интернет
- Модели Tel@ + TV: с 3 щитой телефонной/широкополосной линии Интернет + модуль 3 щиты аудио/видео (3 щит от перепадов напряжения телевизоров, FM-радиоприемников с ТВ и F-разъемами)

### Практичность и экономичность: сменный 3 щитный модуль

(Protection Box 5 Tel@, 5 Tel@ + TV и 8 Tel@ + TV)

Компоненты, обеспечивающие 3 щитку от перепадов напряжения, объединены в съемный модуль, что позволяет:

- Легко менять его в случае поломки (нет необходимости отключать оборудование, съемный блок можно приобрести как стандартную запчасть Eaton)
- Модернизировать устройство (добавление функций, замена разъемов и т. д.)

### И еще целый набор удобных функций

- Индикаторы включения питания и активной 3 щиты
- Совместимость с PowerLine Communications (Protection Box 5/8) для подключения устройств PLC
- Стяжки и маркиеры для кабелей входят в комплект поставки моделей с 5 и 8 розетками
- Удобно расположенные розетки для одновременного подключения нескольких блоков питания



# Eaton Protection Box

- 1 Индикатор включения питания
- 2 Индикатор исправности 3 щиты
- 3 3 щит телефонной/широкополосной линии
- 4 Сменный модуль 3 щиты от перепадов напряжения



Eaton Protection Box 8



Eaton Protection Box 5

- 5 Удобное расположение розеток для трансформаторных блоков, 1 PLC розеток (для Protection Box 5 и 8)

- 6 Все розетки оснащены защитными крышками



Модуль 3 щиты аудио/видео (доступен только для Protection Box 5 Tel@ + TV и 8 Tel@ + TV)

| Технические характеристики  | 1                    | 1 Tel@       | 5            | 5 Tel@       | 5 Tel@+TV    | 8 Tel@+TV    |
|-----------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Номинальная мощность (A/Bт) | 16 A/3520 Вт         | 16 A/3520 Вт | 10 A/2500 Вт | 10 A/2500 Вт | 10 A/2500 Вт | 10 A/2500 Вт |
| Нпряжение/чотот             | 220/250 В - 50/60 Гц |              |              |              |              |              |
| IEC 61643-1 тестирование    | Присутствует         | Присутствует | Присутствует | Присутствует | Присутствует | Присутствует |
| Совместимость PowerLine     | /                    | /            | Присутствует | Присутствует | Присутствует | Присутствует |

### Условия тестирования 3 щиты от перепадов напряжения

Условия тестирования 3 щиты от перепадов напряжения соответствуют требованиям IEC 61643-1 с импульсом 8/20 мкс  
Uoc = 6,6 кВ - Ur = 1,5 кВ - In = 2,5 кА - Imax = 8 кА

### 3 щитные устройства

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Общая номинальная мощность | 30 000 А, 3 x MOV 10 000 А |
| Время реакции              | <1 нс                      |
| Общая поглощаемая мощность | 1110 Дж                    |

### Фильтр EMI/RFI

|                             |   |              |   |              |              |              |
|-----------------------------|---|--------------|---|--------------|--------------|--------------|
| 52 дБ от 100 кГц до 100 МГц | / | Присутствует | / | Присутствует | Присутствует | Присутствует |
|-----------------------------|---|--------------|---|--------------|--------------|--------------|

### 3 щит телефонной и аудио/видео линии

|   |   |          |   |          |          |          |
|---|---|----------|---|----------|----------|----------|
| RJ11/RJ45, телефонные линии, включая широкополосные линии | / | 10 000 А | / | 10 000 А | 10 000 А | 10 000 А |
| Аудио/видео линии   | / | /        | / | /        | 10 000 А | 10 000 А |

### Стандарты

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Безопасность                  | IEC 60-950, NFC 61-303  |
| EMC                           | EN 55082-2, EN 55022 class B, EN 61000-4-4 level 4 IEC 61000-4-5, level X=10 кВ |
| 3 щит от перепадов напряжения | IEC 61 643-1  |

### Габариты и масса

|                    |                  |                  |                   |                   |                   |                   |
|--------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Габариты В x Ш x Г | 70 x 105 x 67 мм | 70 x 105 x 67 мм | 65 x 255 x 120 мм | 65 x 260 x 120 мм | 65 x 260 x 120 мм | 65 x 315 x 150 мм |
| Масса              | 0,160 кг         | 0,210 кг         | 0,610 кг          | 0,770 кг          | 0,840 кг          | 0,850 кг          |

### Сервис и поддержка

|                |  |
|----------------|--|
| Гарантия 2 год | Ремонт или замена неисправного изделия |
|----------------|--|

| Номер по каталогу      | 1      | 1 Tel@ | 5      | 5 Tel@ | 5 Tel@+TV | 8 Tel@+TV |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|
| Розетки «Schuko» (DIN) | 66 708 | 66 709 | 66 712 | 66 713 | 66 936    | 66 937    |

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



FR DIN

# Eaton Protection Station

Сетевой фильтр + ИБП 500/650/800 ВА



Eaton Protection Station 800



Многопозиционное исполнение

### Оптимальный выбор для защиты

- Домашних компьютеров
- Бытовых цифровых устройств



### Сочетает в себе ИБП, сетевой фильтр и распределительное устройство

Инновационное решение, обеспечивающее полную защиту домашних компьютеров и бытовой цифровой электроники.

### Подключите все свое оборудование и защитите его от сбоев питания и колебаний напряжения

Это сильная защита для Eaton Protection Station — все в одном устройстве:

- До 8 стандартных розеток
- Эффективная система защиты от перепадов напряжения
- ИБП обеспечивает 20–30 минут автономной работы стандартного ПК

### Первый ИБП в данном классе с функциями энергосбережения

Eaton Protection Station сочетает эффективность технологий и функцию EcoControl, которая позволяет автоматически отключать периферийное оборудование при выключении головного устройства (компьютер, HD TV, домашнее сетевое хранилище и т. д.). Это поможет сохранить до 30% энергии в сравнении с ИБП предыдущего поколения.

### Одна модель подходит для всех типов применения

3 версии (мощность 500 ВА/250 Вт, 650 ВА/400 Вт или 800 ВА/500 Вт) для защиты ПК, подключенных к сети Интернет, мультимедийных ПК с периферийным оборудованием или игровую станцию.

Благодаря удобному многопозиционному формату устройство Eaton Protection Station можно установить в любом месте.

### Гарантия полного спокойствия

3-ступенчатая защита от перепадов напряжения соответствует стандарту IEC 61643-1 (+индикатор перегрузки)

USB порт и ПО для управления питанием в стандартном исполнении (модели 650 и 800)

3-ступенчатая информационная линия позволяет защитить Интернет-канал (включая xDSL) от скачков напряжения

Периодическое тестирование аккумулятора и индикатор необходимости замены

# Eaton Protection Station

- 1 Индикатор перегрузки от перепадов напряжения
- 2 3-ступенчатая защита телефонной/Internet ADSL линии
- 3 Удобно расположенные розетки, соответствующие местным стандартам
- 4a Розетки с защитой от перепадов напряжения
- 4b Розетки с защитой от перепадов напряжения и резервным питанием
- 4c 2 розетки EcoControl (650 и 800)
- 4d 1 PLC розетка



Eaton Protection Station 650 и 800

- 5 Аккумуляторы с возможностью замены
- 6 Кнопка сброса (прерывания цепи)
- 7 USB порт (650 и 800) с ПО для Windows/Linux/Mac
- 8 Индикатор перегрузки от сети/аккумуляторов, индикатор
- 9 Перегрузки, сигналы предупреждения + звуковые
- 10 Сигналы

| Технические характеристики        | 500   | 650  | 800   |
|-----------------------------------|---|--|---|
| <b>Технология</b>                 | Высококачественный ИБП с защитой от перепадов напряжения  |  |   |
| <b>Применение</b>                 | Розетки   |  |   |
|                                   | 6 стандартных розеток (3 розетки для резервного питания и 3 только с защитой от перепадов напряжения)   | 8 стандартных розеток (4 розетки для резервного питания и 4 только с защитой от перепадов напряжения)                                  | 8 стандартных розеток (4 розетки для резервного питания и 4 только с защитой от перепадов напряжения) |
| <b>Производительность</b>         | Выходная мощность (розетки с резервным питанием)  |  |   |
|                                   | 500 ВА - 250 Вт   | 650 ВА - 400 Вт  | 800 ВА - 500 Вт   |
|                                   | Выходная мощность (все розетки)   |  |   |
|                                   | 5 А - 1150 ВА   | 10 А - 2300 ВА   | 10 А - 2300 ВА  |
|                                   | Диапазон входного напряжения  |  |   |
|                                   | от 184 В до 264 В   | с возможностью регулировки до 160 В - 284 В  | с возможностью регулировки до 160 В - 284 В   |
|                                   | Выходное напряжение и частота   |  |   |
|                                   | 230 В - 50/60 Гц, выбор   |  |   |
|                                   | 3-ступенчатая защита  |  |   |
|                                   | Обратимый автоматический выключатель  |  |   |
| <b>Аккумуляторы</b>               | Тип аккумулятора  |  |   |
|                                   | 3 заменяемые пользователем кислотные свинцовые аккумуляторы   |  |   |
|                                   | Контроль уровня зарядки аккумулятора  |  |   |
|                                   | Автоматическое тестирование аккумулятора, индикатор необходимости замены аккумулятора, защита от глубокого разряда (лимит 4 ч)  |  |   |
|                                   | Работа от аккумулятора  |  |   |
|                                   | Возможность холодного запуска (мобильный источник питания), зарядка аккумулятора при подключении ИБП к сети   |  |   |
|                                   | Сферы применения  |  |   |
|                                   | 1 компьютер, подключенный к сети Интернет   | 1 мультимедийный компьютер + периферийные устройства   | 1 компьютер с высокой графической производительностью   |
|                                   | Время автономной работы при стандартном применении  |  |   |
|                                   | 20 мин  | 30 мин   | 30 мин  |
| <b>Функции</b>                    | Интерфейс пользователя  |  |   |
|                                   | Работа в сетевом/аккумуляторном режиме, состояние системы под влиянием перепадов напряжения, перегрузки, необходимость замены батареи, сброс, звуковые предупреждения                                     |  |   |
|                                   | EcoControl  |  |   |
|                                   | /   | Возможность экономии до 30% электроэнергии* (высокоэффективная технология и автоматическое отключение ненужных периферийных устройств) |   |
|                                   | 3-ступенчатая защита от перепадов напряжения  |  |   |
|                                   | Общий и дифференциальный режимы защиты — 3 MOV — Общая энергия поглощения: 525 Дж, совместимость со стандартом IEC 61643-1  |  |   |
|                                   | Производительность при волне 8/20   |  |   |
|                                   | Uoc = 6 кВ<br>Up = 1,5 кВ<br>In = 2,5 кА<br>I max = 8 кА  | Uoc = 6 кВ<br>Up = 1,7 кВ<br>In = 2,8 кА<br>I max = 8 кА   | Uoc = 6 кВ<br>Up = 1,7 кВ<br>In = 2,8 кА<br>I max = 8 кА  |
|                                   | Совместимость PowerLine   |  |   |
|                                   | /   | 1 PLC розетка  |   |
|                                   | 3-ступенчатая информационная линия  |  |   |
|                                   | 3-ступенчатая линия: телефон/факс/модем/Интернет ADSL + сеть Ethernet   |  |   |
|                                   | Монтаж  |  |   |
|                                   | Требуется заземление  |  |   |
| <b>Стандарты</b>                  | Стандарты   |  |   |
|                                   | IEC 62040-1-1, IEC 62040-2, IEC 61643-1, маркировка CE  |  |   |
|                                   | Качество и окружающая среда   |  |   |
|                                   | ISO 9001, ISO 14001   |  |   |
| <b>Габариты и масса</b>           | Габариты В x Ш x Г  |  |   |
|                                   | 155 x 304 x 137 мм  | 185 x 327 x 149 мм   | 185 x 327 x 149 мм  |
|                                   | Масса   |  |   |
|                                   | 2,9 кг  | 3,8 кг   | 4 кг  |
| <b>Управление электропитанием</b> | Сетевой порт  |  |   |
|                                   | /   | USB порт   |   |
|                                   | Программное обеспечение   |  |   |
|                                   | ПО Personal Solution-Pac на CD, совместимость с системами Windows Vista/XP/Mac/Linux (управление электропитанием, автоматическое отключение системы, звуковые предупреждения, журнал системных сообщений) |  |   |
| <b>Сервис и поддержка</b>         | Гарантия 2 года   |  |   |
|                                   | Ремонт или замена неисправного изделия, включая аккумулятор   |  |   |

\* в сравнении с ИБП предыдущего поколения

| Номер по каталогу | 500    | 650    | 800    |
|-------------------|--------|--------|--------|
| Розетки DIN       | 66 943 | 61 062 | 61 082 |

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



# Eaton 3S

Источник бесперебойного питания 550–700 ВА



### Идеален для защиты:

- Компьютеров и периферии
- Модемов широкополосных сетей (интернет и ТВ)
- Оборудования IP-телефонии
- Клипового оборудования



3-фазное электропитание для офисной и домашней компьютерной техники.

### 3-фазное питание от проблем с электропитанием

- ИБП Eaton 3S помогает защитить компьютерные системы от проблем с электропитанием в результате воздействия внешних факторов, таких как грозы, перегрузки и аварии в электросети.
- В случае полного обесточивания устройство обеспечивает достаточное время работы от батареи, чтобы переждать временное отключение.
- 3-фазное питание телефонных, широкополосных или Ethernet-линий от скачков напряжения.
- Программное обеспечение (ПО) для корректного завершения работы позволяет автоматически сохранять текущие результаты и завершить работу приложений без потери данных. После восстановления питания в сети вы можете продолжить работу с того места, на котором закончили.

### Простая интеграция и установка

- Привлекательный дизайн и глянцевое покрытие позволяют 3S отлично вписываться в современное офисное пространство.
- 3S поставляется с 6 розетками Schuko (DIN) для простого компьютерного оборудования (также доступны модели с 8 розетками типа IEC).
- 3S оснащен HID-совместимым портом USB (в комплекте) с автоматической интеграцией во все основные ОС (Windows/Mac OS/Linux).
- Компактный корпус может быть размещен под столом или на стене.
- Сменные батареи способствуют увеличению срока службы ИБП.

## Eaton 3S

- 1 3 розетки Schuko или FR с защитой от скачков напряжения
- 2 3 розетки Schuko или FR с резервным питанием от батареи и защитой от скачков напряжения
- 3 Кнопка Вкл/Выкл + светодиодный индикатор
- 4 Порт USB
- 5 3-фазная линия связи
- 6 3-фазная линия связи
- 7 Кнопка сброса (вместо автоматического выключения)
- 8 Элементы для настенного монтажа



Eaton 3S 700 DIN



Eaton 3S 700 IEC

- 1 4 розетки IEC с защитой от скачков напряжения
- 2 4 розетки IEC с резервным питанием от батареи и защитой от скачков напряжения
- 3 Кнопка Вкл/Выкл + светодиодный индикатор
- 4 Порт USB
- 5 3-фазная линия связи
- 6 3-фазная линия связи
- 7 Кнопка сброса (вместо автоматического выключения)
- 8 Элементы для настенного монтажа

| Технические характеристики               | Eaton 3S 550  | Eaton 3S 700  |
|--|---|---|
| Номинальная мощность (ВА/Вт)             | 550 ВА, 330 Вт  | 700 ВА, 420 Вт  |
| <b>Примечание</b>                        |   |   |
| Конфигурация выходов (модели FR/DIN)     | 3 розетки с резервным питанием от батареи и защитой от скачков напряжения + 3 розетки с защитой от скачков напряжения                 | 3 розетки с резервным питанием от батареи и защитой от скачков напряжения + 3 розетки с защитой от скачков напряжения |
| Конфигурация выходов (модели IEC)        | 4 розетки с резервным питанием от батареи и защитой от скачков напряжения + 4 розетки с защитой от скачков напряжения                 | 4 розетки с резервным питанием от батареи и защитой от скачков напряжения + 4 розетки с защитой от скачков напряжения |
| <b>Характеристики</b>                    |   |   |
| Входное напряжение                       | До 161–284 В (нестандартное)  |   |
| Выходное напряжение                      | 230 В (по выбору 220 В, 230 В или 240 В)  |   |
| Частота                                  | 50–60 Гц, выбор   |   |
| Входная защита                           | Автоматический выключатель с возможностью повторного включения  |   |
| <b>Батарея</b>                           |   |   |
| Тип батареи                              | Компактные, герметичные свинцово-кислотные (3 заменяемые)   |   |
| Тест батареи                             | Да  | Да  |
| Холодный запуск (без сетевого питания)   | Да  | Да  |
| Защита от глубокого разряда              | Да  | Да  |
| Индикатор замены батареи                 | Светодиодный  | Светодиодный  |
| Время работы от батареи при нагрузке 50% | 10 минут  | 9 минут   |
| Время работы от батареи при нагрузке 70% | 6 минут   | 6 минут   |
| <b>Коммуникации</b>                      |   |   |
| Коммуникационный порт                    | HID-совместимый порт USB с автоматической интеграцией во все основные ОС (Windows XP, Vista и 7, Linux, Mac OS X), кабель в комплекте |   |
| 3-фазная линия связи                     | Телефон/модем/интернет/Ethernet   |   |
| <b>Стандарты</b>                         |   |   |
| Безопасность                             | IEC/EN 62040-1-1, CE mark   |   |
| ЭМС                                      | IEC 62040-2   |   |
| <b>Размеры, вес и цвет</b>               |   |   |
| Размеры (В x Ш x Г)                      | 86 x 140 x 335 мм   | 86 x 170 x 335 мм   |
| Вес                                      | 2,9 кг  | 3,8 кг  |
| Цвет                                     | Черный  | Черный  |
| <b>Техническая поддержка и сервис</b>    |   |   |
| Двухлетняя гарантия                      | 3 месяца или ремонт оборудования, включая замену  |   |

| Номер изделия        | 550      | 700      |
|----------------------|----------|----------|
| Розетки Schuko (DIN) | 3S550DIN | 3S700DIN |
| Розетки IEC          | 3S550IEC | 3S700IEC |

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



FR DIN IEC

# Eaton Ellipse ECO

Источник бесперебойного питания 500/650/800/1200/1600 ВА



Линейка Eaton Ellipse ECO



Простая интеграция Eaton Ellipse ECO



## Энергоэффективныя з щит 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 батареи при пропадании сети, но и эффективную защиту от повреждений, вызванных скачками напряжения.
- Соответствующий стандарту IEC 61643-1 по уровню защиты от скачков напряжения, Ellipse ECO также обеспечивает информационные соединения, такие как Ethernet, Интернет и телефонные линии.

## Простая интеграция и установка

- Ellipse ECO доступен в варианте 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

- 4 розетки с резервным питанием от батареи и защитой от скачков напряжения
- 4 розетки с защитой от скачков напряжения
- 2 розетки EcoControl (1200 и 1600)
- 3 щитовые линии связи
- Порт USB
- Сменные батареи
- Кнопка сброса (в том числе выключателя)



Eaton Ellipse ECO 1200/1600



Eaton Ellipse ECO 500/650/800

- 3 розетки с резервным питанием от батареи и защитой от скачков напряжения, 1 розетка только с защитой от скачков напряжения
- 1 розетка EcoControl (модели USB)
- 3 щитовые Tel/Internet и Ethernet
- Порт USB (модели USB)
- Сменные батареи
- Кнопка сброса (в том числе 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                  |
| <b>Примечание</b>  |  |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| Количество розеток   | 4  | 4                 | 4  | 4                                | 8                                | 8                                |
| резервным питанием от батареи и защитой от скачков напряжения/только с защитой от скачков напряжения | 3/1  | 3/1               | 3/1  | 3/1                              | 4/4                              | 4/4                              |
| <b>Характеристики</b>  |  |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| Номинальное входное напряжение   | 230 В  |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| Входное напряжение   | До 161–284 В (нестандартно)  |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| Выходное напряжение  | 230 В (по выбору 220 В, 230 В или 240 В)   |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| Частота  | 50–60 Гц, по выбору  |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| Входная защита   | Автоматический выключатель с возможностью повторного включения.  |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| <b>Особенности</b>   |  |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| Энергоэффективная конструкция  | Д  | Д                 | Д  | Д                                | Д                                | Д                                |
| Функция EcoControl   | -  | -                 | Д, до 20% энергосбережения*<br>(в том числе отключение бездействующих периферийных устройств)                          | Д, до 25% энергосбережения*      | Д, до 25% энергосбережения*      | Д, до 25% энергосбережения*      |
| Защита от скачков напряжения   | Устройство защиты от скачков напряжения, соответствует стандарту IEC 61643-1   |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| <b>Батарея</b>   |  |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| Тип батареи  | Герметичные, свинцово-кислотные (заменяемые)   |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| Автоматический тест батареи  | Д  | Д                 | Д  | Д                                | Д                                | Д                                |
| Холодный запуск (без сетевого питания)   | Д  | Д                 | Д  | Д                                | Д                                | Д                                |
| Защита от глубокого разряда  | 4 ч  | 4 ч               | 4 ч  | 4 ч                              | 4 ч                              | 4 ч                              |
| 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                          |
| <b>Коммуникация</b>  |  |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| Коммуникационный порт  | -  | -                 | Порт USB<br>(кабель прилагается)   | Порт USB<br>(кабель прилагается) | Порт USB<br>(кабель прилагается) | Порт USB<br>(кабель прилагается) |
| ПО   | -  | -                 | Диск с ПО Eaton Intelligent Power software в комплекте поставки<br>(совместимо с: Windows 7/Vista/XP, Mac OS X, Linux) |                                  |                                  |                                  |
| Защита линий связи   | Телефон/модем/интернет и Ethernet  |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| <b>Стандарты</b>   |  |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| Безопасность/EMC   | IEC 62040-1, IEC 60950-1, IEC 62040-2, Отчет CB, маркировка CE   |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| Защита от скачков напряжений   | IEC 61643-1  |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| <b>Размеры и вес</b>   |  |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| 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                           |
| <b>Поддержка и обслуживание клиентов</b>   |  |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| Двухлетняя гарантия  | 3 года или ремонт оборудования, whichever is shorter   |                   |  |                                  |                                  |                                  |
| Гарантия+  | Дополнительная гарантия 3 года (в зависимости от страны, см. веб-сайт <a href="http://www.eaton.com/powerquality">www.eaton.com/powerquality</a> ) |                   |  |                                  |                                  |                                  |

\* по сравнению с ИБП предыдущего поколения

| Номер изделий                            | 500      | 650      | 650 USB     | 800 USB     | 1200 USB     | 1600 USB     |
|--|----------|----------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Розетки Schuko (DIN)                     | EL500DIN | EL650DIN | EL650USBIN  | EL800USBIN  | EL1200USBIN  | EL1600USBFR  |
| Розетки IEC                              | EL500IEC | EL650IEC | EL650USBIEC | EL800USBIEC | EL1200USBIEC | EL1600USBIEC |
| <b>Принадлежности</b>                    |          |          |             |             |              |              |
| 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.



FR DIN IEC



# Eaton 5E

Источник бесперебойного питания 500/650/850/1100/1500/2000 ВА



ИБП серии 5E



ИБП 5E 650 USB DIN

### Идеальна защита:

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



### Линейно-интерактивный ИБП по доступной цене

- ИБП надежно защищает чувствительное и дорогостоящее 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 производителю 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 скачками в линии или в локальной сети: ИБП 5E с USB-портом оборудован встроенной защитой от перепадов напряжений в информационных и телефонных линиях.
- Надежные ИБП простоятся двухлетнюю гарантию.

### Простая интеграция

- Модели стандартных DIN оборудованы выходными розетками IEC и Schuko, к которым легко подключить любую нагрузку (ПК, HD TV, интернет-шлюз и т.д.).
- Благодаря компактным размерам, 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 А



ИБП Eaton 5E 1100i

- 4 6 розеток IEC320-C13, 10 А
- 5 Разъемы для защиты линии интернет, телефон, факс

| 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 ВА/900 Вт   | 2000 ВА/1200 Вт |
| Форм-фактор  | Башня                                 |   |  |                 |                  |                  |                 |
| <b>Электрические характеристики</b>                                |                                       |   |  |                 |                  |                  |                 |
| Технология   | Линейно-интерактивный                 |   |  |                 |                  |                  |                 |
| Диапазон входного напряжения (без использования батареи)           | 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 интернет, факс или телефон от перепадов напряжений    | Нет                                   | Нет   | Да   | Да              | Да               | Да               | Да              |
| <b>Подключения</b>   |                                       |   |  |                 |                  |                  |                 |
| Вход   | 1 IEC C14 (10 А)                      |   |  |                 |                  |                  |                 |
| Выходы   | 4 IEC C13 (10А)                       | Для моделей с разъемом IEC: 4 IEC C13 (10 А)<br>Для моделей с разъемом DIN: 1 Schuko (DIN) + 2 IEC C13 (10 А) |  |                 | 6 IEC C13 (10 А) | 6 IEC C13 (10 А) |                 |
| <b>Аккумуляторные батареи</b>                                      |                                       |   |  |                 |                  |                  |                 |
| 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 |   |  |                 |                  |                  |                 |
| <b>Управление электропитанием</b>                                  |                                       |   |  |                 |                  |                  |                 |
| 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 <a href="http://www.eaton.eu/powerquality">www.eaton.eu/powerquality</a> ) |                 |                  |                  |                 |
| <b>Условия эксплуатации, соответствие стандартам и сертификаты</b> |                                       |   |  |                 |                  |                  |                 |
| 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                        |   |  |                 |                  |                  |                 |
| Сертификаты  | CE, отчет CB (TUV)                    |   |  |                 |                  |                  |                 |
| <b>Размеры (Г x В x Ш) и масса</b>                                 |                                       |   |  |                 |                  |                  |                 |
| Размеры  | 288 x 148 x 100                       | 288 x 148 x 100   | 288 x 148 x 100  | 288 x 148 x 100 | 330 x 180 x 133  | 330 x 180 x 133  | 330 x 180 x 133 |
| Масса  | 3,66 кг                               | 4,6 кг  | 4,64 кг  | 5,16 кг         | 9,22             | 10,46            | 10,46           |
| <b>Техническая поддержка</b>                                       |                                       |   |  |                 |                  |                  |                 |
| Гарантия   | 2 год                                 |   |  |                 |                  |                  |                 |

\* Время автономной работы указано приблизительно и может варьироваться в зависимости от нагрузки, конфигурации оборудования, возраста батареи, 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 | 5E650iUSB/DIN | 5E850iUSB/DIN | -          | -          | -          |

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

# Eaton 5S

Источник бесперебойного питания 550/700/1000/1500 ВА



ИБП Eaton серии 5S



ИБП Eaton 5S могут устанавливаться вертикально или горизонтально

**Идеально экономят:**

- Простота установки
- Телефонной поддержки
- Сетевого оборудования
- Коммунальных платежей



Экономичная защита электропитания рабочих станций.

**Эффективность**

- ИБП Eaton 5S обеспечивает эффективную защиту электропитания даже в нестабильных электросетях с сильными помехами. Устройство в автоматическом режиме регулировки AVR компенсирует повышение и понижение напряжения, позволяя не переходить на питание от аккумуляторной батареи (АКБ).
- ИБП Eaton 5S не только обеспечивает питание нагрузки 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, передвигаясь по линиям телефонной сети, через Ethernet или интернет.
- Функция периодического тестирования АКБ заранее предупредит 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 разместить его даже в узких местах.
- ИБП 5S оборудован HID-совместимым USB-портом, в автоматическом режиме поддерживаемым всеми операционными системами (Windows/Mac OS/Linux). ИБП 5S также совместим с резервным Eaton ПО управления электропитанием UPS Companion.
- Все модели поставляются с USB кабелем и двумя кабелями для подключения нагрузки (с двумя разъемами IEC).

# Eaton 5S

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



ИБП Eaton 5S 1000i

- 4 3-х-проводные информационные линии
- 5 4 розетки IEC 10 А с резервным питанием от АКБ и 4 розетки IEC 10 А только с щитом от скачков напряжения
- 6 Кнопка возврата в исходное положение

| Технические характеристики   | 550  | 700               | 1000              | 1500              |
|--|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Номинальная мощность   | 550 ВА/330 Вт  | 700 ВА/420 Вт     | 1000 ВА/600 Вт    | 1500 ВА/900 Вт    |
| <b>Электрические характеристики</b>  |  |                   |                   |                   |
| Технология   | Линейно-интерактивная (автоматическое регулирование напряжения, компенсация понижения и повышения напряжения)                                  |                   |                   |                   |
| Диапазон входного напряжения   | 175–275 В  |                   |                   |                   |
| Выходное напряжение  | 230 В  |                   |                   |                   |
| Частота  | 50–60 Гц, выбор  |                   |                   |                   |
| <b>Подключения</b>   |  |                   |                   |                   |
| Количество выходных розеток  | 4  | 6                 | 8                 | 8                 |
| Розетки с резервным питанием от АКБ и 3-х-проводные от скачков напряжения/ | 3/1  | 3/3               | 4/4               | 4/4               |
| Розетки только с щитом от скачков напряжения                               |  |                   |                   |                   |
| <b>Аккумуляторные батареи</b>  |  |                   |                   |                   |
| 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  |                   |                   |                   |
| <b>Обмен данными</b>   |  |                   |                   |                   |
| Коммуникационные порты   | HID-совместимый USB порт, автоматически определяемый всеми операционными системами (Windows Vista, 7 и 8, Linux, Mac OS X), кабель прилагается |                   |                   |                   |
| 3-х-проводные информационные линии   | Телефон/Факс/Модем/Интернет и Ethernet   |                   |                   |                   |
| <b>Соответствие стандартам</b>   |  |                   |                   |                   |
| Безопасность и ЭМС   | IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040 -2, отчет CB Report, маркировка CE  |                   |                   |                   |
| <b>Размеры и масса</b>   |  |                   |                   |                   |
| 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          |
| <b>Техническая поддержка</b>   |  |                   |                   |                   |
| Гарантия   | 2 год гарантии, включая АКБ  |                   |                   |                   |

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

| Номер изделий | 550    | 700    | 1000    | 1500    |
|---------------|--------|--------|---------|---------|
| 5S            | 5S550i | 5S700i | 5S1000i | 5S1500i |

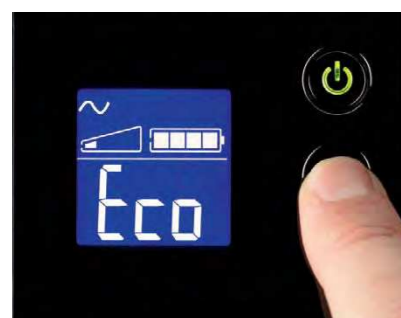
В силу непрерывного совершенствования продукции все характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

# Eaton Ellipse PRO

Источник бесперебойного питания 650/850/1200/1600 ВА



Серия Ellipse Pro



ЖК-дисплей

## Расширенная защита:

- Рбочих ст нций
- Сетевого оборудов ния
- Периферийных устройств



## Энергоэффективн я з щит электропит ния рбочих ст нций

- ЖК-дисплей ИБП Eaton Ellipse PRO предоставляет четкую информацию о состоянии устройств и результаты измерений электрических параметров, также позволяет легко задать настройки ИБП.
- Функция EcoControl, которая автоматически отключает периферийное оборудование при отключении питания его ведущего устройства, обеспечивая экономию до 20% электроэнергии.
- Автоматическое регулирование (AVR) мгновенно компенсирует колебания напряжения, позволяя ИБП не переходить на питание 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.

## Простот интеграции и монтаж

- ИБП Ellipse PRO имеют четыре (модели 650/850) или восемь (модели 1200/1600) выходных розеток стандарт Schuko (DIN), к которым подключаются любые общераспространенные компьютеры с периферией. Также имеются модели с розетками стандарт IEC.
- Сверхплоская конструкция ИБП Ellipse PRO позволяет установить 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 снабжены USB портом и поставляются с программным обеспечением UPS Companion от Eaton, позволяющим безопасно управлять работой системы, измерять энергопотребление и задать настройки ИБП.

## Полная уверенность

- Три года гарантии, включая батареи.
- Регулярное тестирование батарей позволяет заранее обнаружить, что они нуждаются 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 3 щита информационных линий: телефон, интернет и Ethernet
- 4 Порт USB
- 5 3 сменные батареи
- 6 Кнопка возврата 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 3 щита информационных линий: телефон, интернет и Ethernet
- 5 Порт USB
- 6 3 сменные батареи
- 7 Кнопка возврата 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                    |
| <b>Электрические характеристики</b>  |   |                                    |                                    |                                    |
| 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, выбор   |                                    |                                    |                                    |
| <b>Подключения</b>   |   |                                    |                                    |                                    |
| 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                                |
| <b>Функции</b>   |   |                                    |                                    |                                    |
| 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  |                                    |                                    |                                    |
| <b>Аккумуляторные батареи</b>  |   |                                    |                                    |                                    |
| 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, 3 сменные батареи                    |                                    |                                    |                                    |
| <b>Обмен данными</b>   |   |                                    |                                    |                                    |
| Коммуникационные порты   | Порт USB (кнопка сброса)  | Порт USB (кнопка сброса)           | Порт USB (кнопка сброса)           | Порт USB (кнопка сброса)           |
| Программное обеспечение  | Диск с ПО Eaton UPS Companion для управления безопасным запуском системы, измерения энергопотребления и настройки ИБП |                                    |                                    |                                    |
| Защита информационных линий  | Телефон/Факс/Модем/Интернет и Ethernet  |                                    |                                    |                                    |
| <b>Соответствие стандартам</b>   |   |                                    |                                    |                                    |
| Безопасность и ЭМС   | IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2, отчет CB, маркировка CE   |                                    |                                    |                                    |
| Защита от скачков напряжения   | IEC 61643-1   |                                    |                                    |                                    |
| <b>Размеры и масса</b>   |   |                                    |                                    |                                    |
| 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                            |
| <b>Сервис и поддержка</b>  |   |                                    |                                    |                                    |
| 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. |   |                                    |                                    |                                    |
| <b>№ по каталогу</b>   |   |                                    |                                    |                                    |
| Розетки Schuko (DIN)   | ELP650DIN   | ELP850DIN                          | ELP1200DIN                         | ELP1600DIN                         |
| Розетки IEC  | ELP650IEC   | ELP850IEC                          | ELP1200IEC                         | ELP1600IEC                         |
| <b>Принадлежности</b>  |   |                                    |                                    |                                    |
| 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 500/750/1000/1500/2200/3000 ВА



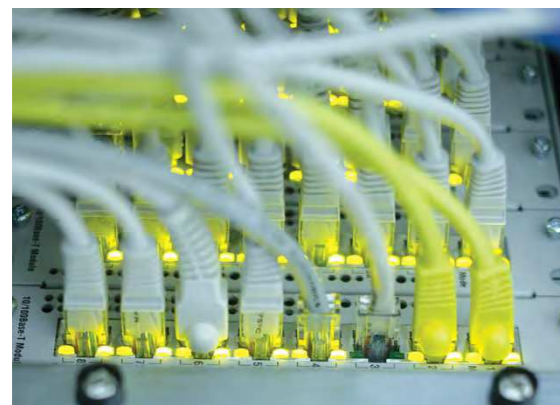
5SC пост-монтаж является удобной комплектной конфигурацией



Формат небольшой глубины для установки в комплектных стойках

### Оптимально для 3-х ступеней:

- Стоечных или блочных серверов
- Сетевых хранилищ данных, сетевого оборудования
- Бизнес-центров, центров для продажи билетов, киосков



3-х ступеней по доступной цене для серверов и сетевого оборудования

### Легкость управления

Интерфейс на ЖК-экране отображает точные данные по всем ключевым параметрам ИБП: входное и выходное напряжение, нагрузка и уровень зарядки аккумулятора, а также расчетное время автономной работы. Кроме того, доступны основные возможности конфигурации выходного напряжения, звуковой сигнализации и чувствительности.

ИБП 5SC оборудован USB и последовательными портами. HID-совместимый USB порт автоматически распознается ОС Windows, Mac OS и Linux.

Модели стоечной (rack) конфигурации и в универсальном (RT) корпусе оборудованы слотом для дополнительной коммуникационной платы (в том числе платы SNMP/web или релейной платы). Комплект программного обеспечения Eaton Intelligent Power® обеспечивает совместимость со всеми основными операционными системами, в том числе с ПО для виртуализации.

### Надежность

Чистая синусоида выходного сигнала: при работе от аккумулятора 5SC обеспечивает выходной сигнал высокого качества для любого чувствительного оборудования, подключенного к нему, например активных серверов PFC (с коэффициентом мощности).

Функция вторичной стабилизации выходного напряжения (Buck/Boost) непрерывно компенсирует колебания входного напряжения в широком диапазоне, защищая питание нагрузки без переключения на резерв.

Увеличение срока службы аккумуляторных батарей: технология управления аккумуляторами Eaton ABM® использует инновационную систему зарядки, состоящую из трех этапов, которая продлевает срок службы аккумулятора до 50%.

### Гибкость

Модели стоечной конфигурации предназначены для установки в стойках глубиной до 500 мм, в открытых стойках или в настенных шкафах.

Модели с универсальным (RT) корпусом могут быть установлены как вертикально, так и горизонтально в стойку. К каждой модели прилагается бесплатный комплект проводов и комплект креплений в стойку.

Небольшой размер позволяет легко разместить ИБП даже в ограниченном пространстве (терминалы с обслуживанием, кассовые аппараты, центры продаж билетов и т.д.), до девяти выходных розеток увеличивают гибкость подключений.

Срок службы ИБП увеличен благодаря возможности легкой замены аккумулятора с передней панели.

# Eaton 5SC

- 1 Интерфейс с ЖК-дисплеем
- 2 Съёмная панель батарейного отсека
- 3 USB-порт + последовательный порт



5SC 1500 Rack

- 4 8 IEC 10A (+1 разъем IEC 16A для моделей 2200/3000VA)
- 5 Слот для коммуникационных карт (только стойкие и RT модели)
- 6 Терминалы ROO/RPO (только стойкие и RT модели)

| Технические характеристики  | 500  | 750                | 1000               | 1500                                | 2200                         | 3000                                      |
|---|--|--------------------|--------------------|-------------------------------------|------------------------------|---|
| Мощность (ВА/Вт)  | 500 ВА / 350 Вт  | 750 ВА / 525 Вт    | 1000 ВА / 700 Вт   | 1500 ВА / 1050 Вт                   | 2200 ВА / 1980 Вт            | 3000 ВА / 2700 Вт                         |
| Конфигурация  | Б-шн   | Б-шн               | Б-шн или стойк 2U  | Б-шн или стойк 2U                   | Универсальный (RT) корпус 2U | Универсальный (RT) корпус 2U              |
| <b>Электрические характеристики</b>   |  |                    |                    |                                     |                              |   |
| Технология  | Линейно-интерактивная с высокой частотой коммутации (чистая синусоида на выходе, компенсация повышенного и пониженного напряжения)   |                    |                    |                                     |                              |   |
| Диапазон входного напряжения без использования аккумуляторов  | от 184 до 276 В  |                    |                    |                                     |                              |   |
| Выходное напряжение и частота   | 230 В (-10/+6%) (нестройк до 220/230/240 В), 50/60 Гц ± 1 Гц (вместительное пропускание)   |                    |                    |                                     |                              |   |
| <b>Подключения</b>  |  |                    |                    |                                     |                              |   |
| Вход  | 1 IEC C14 (10 А)   |                    |                    |                                     | 1 IEC C20 (16 А)             |   |
| Выходы для блочной конфигурации   | 4 IEC C13 (10 А)   | 6 IEC C13 (10 А)   | 8 IEC C13 (10 А)   |                                     |                              |   |
| Выходы для стойких и RT моделей   | 8 IEC C13 (10 А)   |                    |                    | 8 IEC C13 (10 А) + 1 IEC C19 (16 А) |                              |   |
| <b>Аккумуляторы</b>   |  |                    |                    |                                     |                              |   |
| Стандартное время автономной работы при нагрузке 50 и 70 %*   | 13/9   | 13/9               | 12/8               | 13/8                                | 7/4                          | 10/6                                      |
| Управление аккумуляторными батареями ABM, автоматическая проверка аккумуляторов, защита от глубокого разряда  |  |                    |                    |                                     |                              |   |
| <b>Обмен данными</b>  |  |                    |                    |                                     |                              |   |
| Порты связи   | 1 USB-порт + последовательный порт RS232 (USB и RS232 не могут использоваться одновременно) ROO/RPO + слот для платы Network-MS или релейной платы Relay-MS (для стойких и RT моделей) |                    |                    |                                     |                              |   |
| <b>Рабочие условия, стандарты и сертификаты</b>   |  |                    |                    |                                     |                              |   |
| Рабочая температура   | От 0 до 35 °C (модели блочной конфигурации), от 0 до 40 °C (стойкие и RT модели)   |                    |                    |                                     |                              |   |
| Уровень шума  | < 40 дБ (модели блочной конфигурации), < 45 дБ (стойкие и RT модели)   |                    |                    |                                     |                              |   |
| Безопасность  | IEC/EN 62040-1, UL1778   |                    |                    |                                     |                              |   |
| ЭМС   | IEC/EN 62040-2   |                    |                    |                                     |                              |   |
| Сертификаты   | Отчет CE/CB (TUV), cTUVus  |                    |                    |                                     |                              |   |
| <b>Размеры (высота x ширина x глубина, в мм) / м.с.</b>   |  |                    |                    |                                     |                              |   |
| Размеры моделей блочной конфигурации  | 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 стойких и RT моделей  |  |                    |                    | 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 647 мм |
| Масса моделей блочной конфигурации  | 6,6 кг   | 10,4 кг            | 11,1 кг            | 15,2 кг                             |                              |   |
| Масса стойких и RT моделей  |  |                    |                    | 15 кг                               | 17,8 кг                      | 26,5 кг / 35,3 кг                         |
| <b>Служба поддержки клиентов</b>  |  |                    |                    |                                     |                              |   |
| Гарантия  | 2 год  |                    |                    |                                     |                              |   |
| * Время работы указано для коэффициента мощности 0,7. Время автономной работы указано приблизительно и может отличаться в зависимости от оборудования, конфигурации, фактического срока службы аккумулятора, температуры и других факторов. |  |                    |                    |                                     |                              |   |
| № по каталогу*  | 500  | 750                | 1000               | 1500                                | 2200                         | 3000                                      |
| Модели 5SC в блочной конфигурации   | 5SC500i  | 5SC750i            | 5SC1000i           | 5SC1500i                            |                              |   |
| Модели 5SC в стойкой (R) и универсальной (RT) конфигурации  |  |                    | 5SC1000IR          | 5SC1500IR                           | 5SC2200IRT                   | 5SC3000IRT                                |

Ввиду непрерывной релазации программ по усовершенствованию изделий технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

# Eaton 5P

## Источник бесперебойного питания 650–1550 ВА



Исполнения Б-шля и Стойка 1U



Интуитивно-понятный интерфейс ЖК-дисплея

### Идеально защищает:

- 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 в ПК со специальным ПО Eaton.
- Функция сегментирования нагрузки позволяет отключить неприоритетных потребителей при исчезновении сетевого напряжения с целью максимального увеличения времени работы от батареи для ответственного оборудования. Эта функция также может использоваться для дистанционной перезагрузки высших сетевого оборудования, отключения нагрузки по списку и управления очередностью их пуска.
- ИБП 5P оборудован последовательным портом и портом USB, а также слотом для установки опционального коммуникационного модуля (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, такие 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 чистейшее 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 специфических условиях (например, совместно с генераторной установкой).

### Гибкость и надежность

- ИБП 5P выпускается в исполнении для вертикальной установки (Б-шля) 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 аккумуляторами Eaton ABM® использует уникальный трехступенчатый алгоритм зарядки, увеличивая срок службы АКБ на 50%.
- Горячая замена батарей не приводит к отключению подсоединенной нагрузки. С помощью опционального модуля сервисного блока, 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 (возможен горячая замена АКБ)



ИБП Eaton 5P 1550i

- 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 коммуникационного модуля

| 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  | Б-шля или Стойка 1U   | Б-шля или Стойка 1U         | Б-шля или Стойка 1U         | Б-шля или Стойка 1U         |
| <b>Электрические характеристики</b>   |   |                             |                             |                             |
| 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 (регулируемые 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)  |                             |                             |                             |
| <b>Подключения</b>  |   |                             |                             |                             |
| Вход  | 1 разъем IEC C14 (10 А)   |                             |                             |                             |
| Выходы моделей в исполнении Б-шля   | 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  |                             |                             |                             |
| <b>Аккумуляторные батареи</b>   |   |                             |                             |                             |
| Типичное время работы при нагрузке 50/70%*  | 9/6 мин   | 12/7 мин                    | 12/7 мин                    | 13/8 мин                    |
| Управление аккумуляторами батареями   | Технология ABM® и зарядка с компенсацией температуры (выбирается пользователем), автоматическое тестирование батарей, защита от глубокого разряда   |                             |                             |                             |
| <b>Обмен данными</b>  |   |                             |                             |                             |
| Коммуникационные порты  | 1 порт USB, 1 последовательный порт RS232, релейные контакты (порты USB и RS232 одновременно не используются), 1 мини-модульный клеммный блок для дистанционного включения/отключения и аварийного отключения питания |                             |                             |                             |
| Слот коммуникационного модуля   | 1 слот для сетевой карты Network-MS, карта ModBus-MS или Relay-MS   |                             |                             |                             |
| <b>Условия эксплуатации, соответствие стандартам и сертификация</b>   |   |                             |                             |                             |
| 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)   |                             |                             |                             |
| Сертификация  | CE, отчет CB (TUV)  |                             |                             |                             |
| <b>Размеры ВхШхГ/Масса</b>  |   |                             |                             |                             |
| Модели в исполнении Б-шля   | 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 |
| <b>Техническая поддержка</b>  |   |                             |                             |                             |
| 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, возраст батарей, температуры и т.д. |   |                             |                             |                             |
| <b>Номер каталога</b>   |   |                             |                             |                             |
| Вертикальная установка (исполнение Б-шля)   | 5P650i  | 5P850i                      | 5P1150i                     | 5P1550i                     |
| Высотой 1U для установки в стойку (исполнение Стойка 1U)  | 5P650iR   | 5P850iR                     | 5P1150iR                    | 5P1550iR                    |

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



# 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 пакет программ Eaton Intelligent Power® Software Suite.
- Управляемые сегменты минигрузки позволяют снизить вероятность некритичного оборудования, что увеличивает время работы критичного оборудования от батарей. Управляемые сегменты минигрузки также могут использоваться для дистанционного перезагрузки высшего оборудования или для выполнения запланированных отключений и последовательных запусков подключенного оборудования.
- 5PX предлагает подключение по COM- и USB-портам, также имеет дополнительный разъем для опциональных коммуникационных плат (включая плат SNMP/Web или плат 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 берет на себя нагрузку больше активной мощности. Он способен принять больше количество серверов, чем другие ИБП с той же полной мощностью в (ВА), но с меньшим коэффициентом мощности.
- При работе от батарей 5PX выдает напряжение высокой чистоты и формы, 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 рядом батарей: технология Eaton ABM® батарей меньше подвергается 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 бипса, 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 Пульт для замены батарей (допустим «горячая» замена)



Eaton 5PX 3000i RT2U

- 3 1 порт USB + 1 последовательный порт + входы дистанционного включения/выключения нагрузки и дистанционного отключения ИБП
- 4 Разъем дополнительных батарей (EBM)
- 5 8 розеток IEC 10A + 1 розетка IEC 16A с учетом энергопотребления (включая 4 программируемые 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   |
| Форм   | RT2U (вертикальный/стоечный 2U)   | RT2U (вертикальный/стоечный 2U)                      | RT2U и RT3U   |
| <b>Электрические характеристики</b>                                |   |  |   |
| Технология   | Линейно-интерактивная, высококачественная (чистая синусоида, компенсация повышения и понижения напряжения)  |  |   |
| Входное 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  |  |   |
| Выходное напряжение и частота                                      | 230 В (+6/-10%) (настройка от 200 В/208 В/220 В/230 В/240 В), 50/60 Гц +/-0,1% (автоопределение)  |  |   |
| <b>Подключения</b>   |   |  |   |
| 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)<br>1 розетка IEC C19 (16 А) | 8 розеток IEC C13 (10 А)<br>1 розетка IEC C19 (16 А)      |
| Розетки с дистанционным управлением                                | 2 группы из 2-х IEC C13 (10 А)  |  |   |
| Дополнительные выходы на сервисном бипсе «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  |  |   |
| <b>Батареи</b>   |   |  |   |
| 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 зарядки с термокомпенсацией (выбирается пользователем), автоматическое тестирование батарей, защита от глубокого разряда, вторичная зарядка дополнительных батарейных модулей.     |  |   |
| <b>Интерфейсы</b>  |   |  |   |
| Коммуникационные порты   | 1 порт USB + 1 порт RS232 и релейные контакты (USB и RS232 не могут использоваться одновременно) + 1 клеммный минимодуль для дистанционного пуска/остановки и дистанционного отключения выходов |  |   |
| Гнезда коммуникационных карт                                       | 1 гнездо карт NMC Minislot (включено в комплект Netpack) или NMC ModBus/JBus или MC Contacts/Serial   |  |   |
| <b>Рабочие условия, стандарты и документы</b>                      |   |  |   |
| 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   |  |   |
| <b>Размеры Ш x Г x В/Вес</b>                                       |   |  |   |
| 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<br>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)                               |
| <b>Техническая поддержка и сервис</b>                              |   |  |   |
| 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.

| Номер 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         |

\* Карtridge сетевого управления входит в комплект поставки версии NetPack.

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





# Eaton EX

## Источник бесперебойного питания 700/1000/1500 ВА



Eaton EX 1500

### Надежная защита

- Топология: on-line ИБП с двойным преобразованием, в том числе с функцией коррекции коэффициента мощности.
- Powershare: выходные розетки Eaton EX имеют индивидуальную систему управления, что позволяет распределять нагрузку для увеличения времени автономной работы и пользоваться функцией удельной перегрузки и последовательного включения устройств.
- Непрерывное электропитание: аккумуляторы с возможностью «горячей замены». Модуль HotSwap MBP (сервисный блок) позволяет заменить ИБП без необходимости отключения питания.
- Длительное время автономной работы: Eaton EX поддерживает подключение от 1 до 4 аккумуляторных блоков EXB.

### Оптимальное соотношение «цена-качество»

- Простота эксплуатации. ЖК-дисплей обеспечивает доступ к широкому диапазону измерений и меню настроек.
- Удаленный мониторинг. Eaton предлагает большой выбор коммуникационных возможностей, включая: SNMP и HTML, ModBus/JBus и релейные выходы («сухие» контакты).

### Универсальность

Eaton EX является универсальным решением.

- Формат: версии EX с 700 по 1500 предлагаются в настенном варианте или в неглубоком корпусе RT2U (стойка/башня, можно использовать с комбинированными стойками).
- Подключения: благодаря модулям FlexPDU и HotSwap MBP нагрузка к моделям с корпусом RT2U можно подключить с использованием розеток или клеммных блоков. При необходимости их можно установить на боковой или верхней части прибора.
- Совместимость с нагрузками высокого коэффициента мощности: номинальный общий коэффициент мощности Eaton EX составляет 0,9 (700 ВА/630 Вт, 1000 ВА/900 Вт, 1500 ВА/1350 Вт).
- Коммуникация: EX имеет последовательный и USB порты, также разъем для удаленного включения/выключения питания и еще один разъем для подключения дополнительных коммуникационных карт. ИБП поставляется в комплекте с полным пакетом программ Eaton Software Suite.

### Оптимальный выбор для защиты:

- Серверов, систем хранения данных и сетевого оборудования
- Телефонии и VoIP
- Медицинского оборудования



# Eaton EX

- 1 Многоязычный ЖК-дисплей:
  - 6 языков;
  - отображение результатов измерений;
  - отображение предупреждений;
  - доступ к меню управления и настройки.
- 2 Пульт для замены батарей (возможна горячая замена).



EX 1500 RT2U

- 3 1 USB-порт + 1 последовательный порт + удаленное ВКЛ./ВЫКЛ. и входы в релейной обмотке.
- 4 EXB-коннектор быстрого монтажа.
- 5 8 IEC 10 A розеток, включая 4 программируемых розетки Powershare и 1 IEC 16 A розетку.
- 6 Слот коммуникационной карты.

| Технические характеристики   | 700                     | 1000; 1000 RT2U   | 1500; 1500 RT2U    |
|------------------------------|-------------------------|---|--------------------|
| Номинальная мощность (ВА/Вт) | 700 ВА/630 Вт           | 1000 ВА/900 Вт(1)   | 1500 ВА/1350 Вт(1) |
| Конфигурация                 | Комбинированный вариант | Комбинированный вариант или в варианте с корпусом RT2U («башня/стойка») |                    |

| Электрические характеристики                                     |  |
|--|--|
| Топология  | Двойное преобразование online, с функцией коррекции коэффициента мощности  |
| Входное напряжение и частота, не требующие использования батареи | 100/120/140/160-284 В, 40-70 Гц для уровня нагрузки <20 %/<33 %/>=66 % номинальной мощности                      |
| Выходное напряжение и частота                                    | 230 В (с возможностью регулировки до 200/208/220/240/250 В), 50/60 Гц, выбор или режим преобразования чистоты(2) |

| Разъемы   |   |
|---|---|
| Вход  | 1 розетка IEC C14 (10 A)  |
| Выходы  | 6 розеток IEC C13 (10 A)  |
| Розетки Powershare с возможностью удаленного управления | 2 независимые группы: 2 + 1 IEC C13 (10 A) розетки  |
| Дополнительные выходы с HotSwap MBP FR/DIN/BS/IEC/HW    | 4 розетки FR/Schuko, или 3 розетки BS, или 6 розеток IEC 10 A, или клеммные блоки (версия с фиксированным подключением) |
| Дополнительные выходы с FlexPDU FR/DIN/BS/IEC           | 8 розеток FR/Schuko, или 6 розеток BS, или 12 розеток IEC 10 A  |

| Характеристики батареи   |  |             |             |
|--|--|-------------|-------------|
| Стандартное время автономной работы при нагрузке 50 % и 70 % (4) |  |             |             |
| EX   | 16/10 мин  | 18/12 мин   | 13/9 мин    |
| EX + 1 EXB   | /  | 75/50 мин   | 50/35 мин   |
| EX + 4 EXB   | /  | 250/200 мин | 180/120 мин |
| Управление аккумуляторными батареями                             | Еженедельная автоматическая проверка (периодичность проверки можно установить с помощью ЖК-дисплея или в прилагаемом программном обеспечении), автоматическое распознавание внешних аккумуляторных устройств => возможность увеличения времени автономной работы + защита от глубокой разрядки |             |             |

| Интерфейсы                   |   |
|------------------------------|---|
| Индикация и ЖК-дисплей       | 3 светодиода + 4-строчный емкий многоязычный дисплей: отображение основных параметров, доступ к меню управления и настройкам                                |
| Коммуникационные порты       | 1 порт USB + 1 последовательный порт RS232 и контакты реле (3) + 1 комбинированный клеммный блок для удаленного включения/выключения и релейного отключения |
| Слоты коммуникационной карты | 1 разъем для коммуникационной мини-карты NMC (входит в комплект с версией Netpack), или NMC ModBus/JBus, или MC Contacts/Serial                             |

| Условия эксплуатации, соответствие стандартам и сертификация |  |
|--|--|
| Рабочая температура, уровень шума                            | 0-40°C при продолжительной эксплуатации, 45 дБА                                      |
| Производительность, безопасность, ЭМС                        | MEK/EN 62 040-1, MEK/EN 62 040-2, MEK/EN 62 040-3 (VFI-SS-113), MEK/EN 60 950-1 (RD) |
| Сертификация   | CE, TÜV GS, CB report, cTUV-US   |

| Габариты (В x Ш x Г) и масса |                            |                             |                             |
|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| EX                           | 242 x 153 x 440 мм/12,5 кг | 242 x 153 x 440 мм/15 кг    | 242 x 153 x 490 мм/18 кг    |
| EX (с корпусом RT2U)         | /                          | 86,5 x 438 x 483 мм/18 кг   | 86,5 x 438 x 483 мм/20,5 кг |
| EX EXB                       | /                          | 242 x 153 x 440 мм/21 кг    |                             |
| EX EXB (с корпусом RT2U)     | /                          | 86,5 x 438 x 483 мм/24,5 кг |                             |

| Сервис и поддержка клиентов |  |
|-----------------------------|--|
| Гарантия 2 года             | Стандартная замена оборудования, включая батарею |

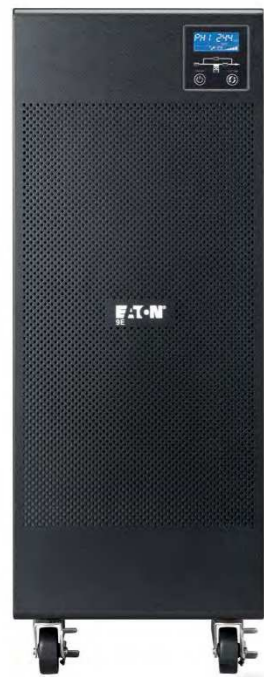
1 — номинальный номинальный ток аккумуляторных блоков EXB: Eaton EX 1000 = 800 Вт, Eaton EX 1500 = 1200 Вт. 2 — снижение характеристик на 15% при использовании устройств в качестве преобразователя чистоты. 3 — порт USB и последовательный порт RS232 невозможно использовать одновременно. 4 — время работы за час для нагрузки с коэффициентом мощности 0,7. Время автономной работы указано приблизительно и может варьироваться в зависимости от нагрузки, конфигурации оборудования, срока службы батареи, температуры и т. д.

| Номер изделий  | 700    | 1000   | 1500   |
|--|--------|--------|--------|
| EX   | 68 180 | 68 181 | 68 183 |
| EX с корпусом RT2U (комплект для монтажа в стойку прилагается)     | /      | 68 182 | 68 184 |
| EX EXB   | /      | 68 185 | 68 185 |
| EX EXB с корпусом RT2U (комплект для монтажа в стойку прилагается) | /      | 68 186 | 68 186 |



# Eaton 9E

Источник бесперебойного питания 6 кВА /10 кВА /15 кВА /20 кВА



9E 10кВА



ЖК-дисплей для четкого отображения измерений и информации о статусе ИБП

Незменяемый ИБП класс on-line.

## Надежность и функциональность

- Благодаря on-line технологии двойного преобразования Eaton 9E постоянно отслеживает состояние электропитания и регулирует напряжение и частоту.
- Обеспечивает питание больше серверов, чем подобные ИБП прошлого поколения благодаря коэффициенту мощности 0,8.
- Надежность обеспечивается производителем с опытом, исчисляемым десятилетиями, и стандартами высшего качества: соответствие стандартам качества и безопасности Европейского Союза, сертифицированное независимым агентством (отчет CB от TUV).

## Управляемость

- На экране нового графического ЖК-дисплея предоставляется четкая информация о статусе ИБП и измеряемых характеристиках (уровень нагрузки, уровень зарядки аккумуляторной батареи, напряжение и частота на входе и на выходе).
- Простая связь с ИБП через USB, последовательный порт RS232 или через сеть с дополнительной сетевой картой (Network-MS). Доступны также релейные карты или карты ModBus.
- 9E интегрируется во все программные среды. Eaton 9E поставляется с интеллектуальным ПО Eaton Intelligent PowerTM и совместим со всеми основными ОС, включая интеграцию в VMware vCenter и Microsoft Hyper-V.

## Гибкость

- Автоматический байпас обеспечивает непрерывную работу в случае внутренней неисправности. Байпас также служит для облегчения обслуживания ИБП без отключения питания критических систем.
- Сделайте свою систему более гибкой, воспользовавшись комбинированной системой подключения (3:1 и 1:1) в моделях мощностью 10кВА, 15кВА и 20кВА.
- Расширьте время автономной работы до нужных пределов, добавив до 4 внешних батарейных модулей (EBM). Для очень долгой работы доступны также модели XL мощностью 10кВА и 20кВА с увеличенным зарядным устройством.



# Eaton 9E

- 1 Интерфейс ЖКД: четкая информация о статусе ИБП и измерениях
- 2 1 порт USB + 1 последовательный порт
- 3 Гнездо для карты Network-MS, ModBus или Relay-MS



Eaton 9E 6Ki

- 4 Подключение вход/выходных кабелей
- 5 Клеммная колодка внешнего батарейного модуля (EBM)
- 6 Ролики

| Технические характеристики  | 6кВА 1:1  | 10кВА 1:1 и 3:1       | 15кВА 1:1 и 3:1       | 20кВА 1:1 и 3:1       |
|---|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Номинал (ВА/Вт)   | 6кВА/4,8кВт   | 10кВА/8кВт            | 15кВА/12кВт           | 20кВА/16кВт           |
| Формат  | Tower (башня)   |                       |                       |                       |
| <b>Электрические характеристики</b>                               |   |                       |                       |                       |
| Технология  | Двойное преобразование on-line  |                       |                       |                       |
| Входное напряжение  | 220/230/240В  |                       |                       |                       |
| Входное напряжение без использования байпаса                      | 176-276В при 100% нагрузке (до 110-276В при частичной нагрузке)                                     |                       |                       |                       |
| Выходное напряжение/общ. искажение (THDU)                         | 220В/230В/240В ±2%, THDU<3%   |                       |                       |                       |
| Диапазон входных частот   | 45Гц-66Гц, 50/60 Гц -выбор  |                       |                       |                       |
| КПД   | До 93% в режиме онлайн; 97% в режиме ECO  |                       |                       |                       |
| Ток короткого замыкания   | 82А   | 137А                  | 205А                  | 273А                  |
| Перегрузочная способность   | 105%-110% : 5 мин, 110%-130% : 1 мин, 130%-150% : 10 с, >150% : 100 мс                              |                       |                       |                       |
| <b>Соединения</b>   |   |                       |                       |                       |
| Вход  | Клеммная колодка  |                       |                       |                       |
| Выход   | Клеммная колодка  |                       |                       |                       |
| <b>Стандартное время автономной работы при нагрузке 50% и 75%</b> |   |                       |                       |                       |
| 9E  | 20/12   | 15/9                  | 16/9                  | 15/9                  |
| 9E + 1 EBM  | 75/47   | 60/36                 | 38/26                 | 27/19                 |
| 9E + 4 EBM  | 222/140   | 170/110               | 117/76                | 82/54                 |
| <b>Параметры подключения</b>                                      |   |                       |                       |                       |
| Порты связи   | 1 порт USB + 1 последовательный порт RS232 (порты USB и RS232 не могут использоваться одновременно) |                       |                       |                       |
| Гнездо связи  | 1 гнездо для карты Network-MS, ModBus-MS или Relay-MS   |                       |                       |                       |
| ПО  | Intelligent Power Software  |                       |                       |                       |
| <b>Параметры подключения</b>                                      |   |                       |                       |                       |
| Порты связи   | 1 порт USB + 1 последовательный порт RS232 (порты USB и RS232 не могут использоваться одновременно) |                       |                       |                       |
| Гнездо связи  | 1 гнездо для карты Network-MS, ModBus-MS или Relay-MS   |                       |                       |                       |
| ПО  | Intelligent Power Software  |                       |                       |                       |
| EMC, Performance  | IEC/EN 62040-2  |                       |                       |                       |
| Approvals   | CE, CB report (TUV)   |                       |                       |                       |
| <b>Размеры, Д x В x Ш / мм сс</b>                                 |   |                       |                       |                       |
| Размеры ИБП (мм)  | 612,9 x 708,5 x 262,4   | 612,9 x 708,5 x 262,4 | 706 x 815,5 x 350     | 706 x 815,5 x 350     |
| Масса ИБП (кг)  | 68  | 85,4                  | 145,3                 | 159,9                 |
| Размеры EBM (мм)  | 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)  | 105,5   | 132                   | 132                   | 132                   |
| Размеры ИБП XL (без байпаса) (мм)                                 | -   | 612,9 x 708,5 x 262,4 | -                     | 706 x 815,5 x 350     |
| Масса ИБП XL (без байпаса) (кг)                                   | -   | 28,9                  | -                     | 47,8                  |
| <b>Обслуживание и поддержка клиентов</b>                          |   |                       |                       |                       |
| Гарантия  | 1 год   |                       |                       |                       |

\* Время резервирования может изменяться в зависимости от оборудования, конфигурации, срока службы батареи, температуры и т.д.

| Номер детали                               | 6кВА 1:1                                | 10кВА 1:1 или 3:1 | 15кВА 1:1 или 3:1 | 20кВА 1:1 или 3:1 |
|--|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| ИБП  | 9E6Ki                                   | 9E10Ki            | 9E15Ki            | 9E20Ki            |
| EBM  | 9EEBM180                                | 9EEBM240          | 9EEBM480*         | 9EEBM480*         |
| ИБП с зарядным устройством (и без байпаса) | -                                       | 9E10KiXL          | -                 | 9E20KiXL          |
| Опции                                      | карты Network-MS, ModBus-MS or Relay-MS |                   |                   |                   |

# 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 перед чи 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 самый высокий 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 аккумулятор 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 к стандартной для версий RT).
- Повышенная надежность и срок службы аккумуляторной батареи: Технология управления зарядом батареи Eaton ABM® использует инновационную методику трехступенчатого зарядки, 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, обеспечить работу системы в течение многих часов. Дополнительные внешние батарейные модули присоединяются к ИБП втомтически.

### 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), также может использоваться для удаленного перезапуска высшего компьютера или для управления новыми 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 Slot для карт Network-MS, ModBus-MS или Relay-MS
- 3 Коннектор для внешнего модуля батарей (EBM) с автоматическим определением (RJ11)



- 4 DB 9 с выводными контактами
- 5 USB и последовательные порты
- 6 Соединения ввод / вывод

Eaton 9SX 11 кВА

| 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                 |
| <b>Электрические характеристики</b>                         |   |                               |   |                               |
| 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 в зависимости от выбора, возможность работы в качестве ступенчатого 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     |                               |
| <b>Соединения</b>   |   |                               |   |                               |
| 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   |                               |   |                               |
| <b>Батарея</b>  |   |                               |   |                               |
| Стандартное время резервного питания при 50 и 70% нагрузке* |   |                               |   |                               |
| 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 батареи                                  | ABM® и заряд с термокомпенсацией (выбирается пользователем), втомтические тестирования батарей, защита от глубокого разряда, втомтическое распознавание внешних батарейных блоков.  |                               |   |                               |
| <b>Коммуникация</b>   |   |                               |   |                               |
| 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 (ROO) и 1 для удаленного отключения электропитания (RPO). |                               |   |                               |
| Коммуникационное гнездо                                     | 1 гнездо для карт Network-MS, ModBus-MS или Relay-MS  |                               |   |                               |
| <b>Условия эксплуатации, стандарты и сертификаты</b>        |   |                               |   |                               |
| Рабочий диапазон температур                                 | 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   |                               |   |                               |
| Электромеханическая совместимость, рабочие характеристики   | IEC/EN 62040-2, FCC Класс А, IEC/EN 62040-3 (Рабочие характеристики)  |                               |   |                               |
| Сертификация  | ГОСТ-Р, CE, CB-отчет (TUV), UL  |                               |   |                               |
| <b>Габариты Ш x В x Г / Вес</b>                             |   |                               |   |                               |
| 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 |
| <b>Поддержка и обслуживание клиентов</b>                    |   |                               |   |                               |
| Гарантия  | 2 год   |                               |   |                               |

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

| Артикул  | 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 блок с 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 интеграции 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 1000–3000 Вт



3000 Вт в корпусе высотой 2U!



### Оптимальный выбор для экологов:

- Малых и средних ЦОД
- ИТ-процессов, хранилищ данных, телекоммуникационного оборудования
- Объектов ИТ-инфраструктуры предприятий, медицинских учреждений



Энергоэффективны за счет 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 той же номинальной мощности, но имеющим меньший коэффициент мощности.
- Соответствуя стандарту Energy Star, ИБП 9PX обладает лучшим в своем классе КПД, что позволяет сократить 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 формат «стойка 1/6 шина» делает 9PX наиболее компактным решением, позволяя ИБП размером 2U выдать мощность до 3000 Вт.

### Универсальность

- ИБП 9PX может измерять потребление электроэнергии непосредственно на контролируемых группах штепсельных розеток. Позволяет в килваттах-час отображаться на ЖК-дисплее или на компьютере с программным обеспечением Eaton Intelligent Power®.
- Сегментирование нагрузки позволяет определять неприоритетное оборудование, которое можно отключить для максимального продления времени питания от батареи для критически важной нагрузки.
- 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 (оптимизирован для монтажа в стойку) или RT3U (для безопасного монтажа или монтажа в стойку малой глубины), опоры и направляющие включены в комплект поставки всех моделей.
- Встроенная батарея обеспечивает бесперебойную работу в случае внутренней неисправности. Также доступен сервисный аккумулятор (входит в стандартную комплектацию исполнения HotSwap), позволяющий легко заменять ИБП.
- Технология управления аккумуляторами с помощью Eaton ABM® использует уникальный трехступенчатый алгоритм зарядки, продлевающий срок службы батареи на 50%.
- Существует возможность подключения до 4 модулей внешних батарей, поддерживающих работу 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 VA

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

| Технические характеристики   | 1000                      | 1500          | 2200  | 3000VA        |
|------------------------------|---------------------------|---------------|---|---------------|
| Номинальная мощность (ВА/Вт) | 1000ВА/1000Вт             | 1500ВА/1500Вт | 2200ВА/2200Вт   | 3000ВА/3000Вт |
| Конфигурация                 | RT2U («6 шиня/стойка 2U») |               | RT2U («6 шиня/стойка 2U») и RT3U («6 шиня/стойка 3U») |               |

| Электрические характеристики |  |  |  |  |
|------------------------------|--|--|--|--|
| Технология                   | Двойное online-преобразование 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 высокоэффективном режиме)               | до 92.5% в режиме онлайн (до 97.5% в высокоэффективном 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 (16A) или клеммная колодка с подключением к механическому блоку (HotSwap) MBR HW (проводное подключение) |
| Выходы                              | 8 IEC C13 (10A) розеток / 8 IEC C13 (10A) розеток + 2 IEC C19 (16A) розеток  |
| Выходы с сервисным блоком (HotSwap) | 4 розетки Schuko, или 6 розеток IEC 10 A, или клеммные колодки (проводное подключение)   |
| Управляемые розетки                 | 2 группы 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 аккумуляторами с помощью           | Метод зарядки 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 выключения |
| Коммуникационные гнезда | 1 гнездо для сетевой карты Network-MS (включен в версию Netpack), порт ModBus-MS или Relay-MS  |

| Условия эксплуатации, стандарты и сертификаты |  |
|---|--|
| Рабочая температура                           | от 0 до 40°C   |
| Стандартный уровень шума                      | 35 дБ / 40 дБ  |
| Стандарты безопасности                        | IEC/EN 62040-1, UL 1778, CSA 22.2                        |
| Стандарты ЭМС                                 | IEC/EN 62040-2, FCC класс B, CISPR22 класс B             |
| Сертификаты и маркировка                      | CE /CB отчет (TUV) / cULus / EAC /RCM / KC / Energy Star |

| Габариты (В x Ш x Д) в мм / м кг |   |                        |   |
|----------------------------------|---|------------------------|---|
| ИБП                              | 86.5*440*450 / 17.4 кг  | 86.5*440*450 / 18.9 кг | 2U версия: 86.5*440*605 / 25 кг / 2U версия: 86.5*440*605 / 27.6 кг / 3U версия: 130*440*485 / 24.5 кг / 3U версия: 130*440*485 / 27.4 кг |
| Модуль внешних батарей (EBM)     | 86.5*440*450 / 29.8 кг / 2U версия: 86.5*440*605 / 39.2 кг / 3U версия: 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 батарей, температуры и т. д.

| Номер изделия*                     | 9PX 1кВА     | 9PX 1.5кВА   | 9PX 2.2кВА  | 9PX 3кВА  |
|------------------------------------|--------------|--------------|---|---|
| ИБП RT3U                           |              |              | 9PX2200IRT3U  | 9PX3000IRT3U  |
| ИБП RT2U                           | 9PX1000IRT2U | 9PX1500IRT2U | 9PX2200IRT2U  | 9PX3000IRT2U  |
| ИБП RT3U с HotSwap MBR             |              |              | IEC: 9PX2200IRTBP HW: 9PX2200IRTBPB DIN: 9PX2200IRTPD | IEC: 9PX3000IRTBP HW: 9PX3000IRTBPB DIN: 9PX3000IRTPD |
| ИБП RT2U с сетевой картой          | 9PX1000IRTN  | 9PX1500IRTN  | 9PX2200IRTN   | 9PX3000IRTN   |
| Модуль внешних батарей (EBM)       | 9PXEbm48RT2U |              | 2U: 9PXEbm72RT2U / 3U: 9PXEbm72RT3U                   |   |
| Кабель для соединения батарей, 2 м | EBMCBL48     |              | EBMCBL72  |   |
| Система интеграции батарей         | BINTSYS      |              |   |   |

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

# Eaton 9PX

Источник бесперебойного питания 5/6/8/11 кВА



Универсальный форм-фактор «башня/стойка»



ИБП 9PX 11 кВА с сервисным блоком

### Расширенная защита:

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



### Смотреть видео о 9PX

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

Энергоэффективны за счет 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%, 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 размещать в стойке 3U выдать 5400 Вт, ИБП размещать всего 6U — 10 кВт.

### Широкие возможности управления

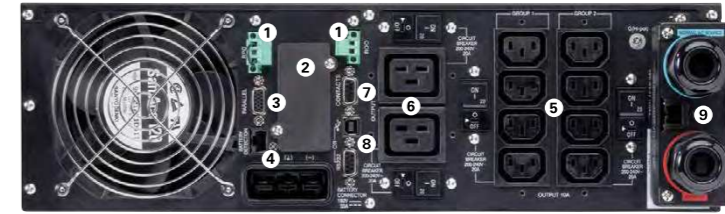
- Положение ЖК-дисплея можно регулировать, чтобы обеспечить оптимальный обзор при использовании в конфигурациях «башня» или «стойка».
- ИБП 9PX может измерять потребление электроэнергии. Показания отображаются на ЖК-дисплее или на компьютере с программным обеспечением Eaton Intelligent Power® Software Suite.
- Сегментированные нагрузки позволяют задать неприоритетное оборудование, которое можно отключить для максимального продления времени питания от батареи для ответственной пары тур. Эта функция также может использоваться для дистанционной перезагрузки высшего сетевого оборудования, отключений нагрузок по списку и управления очередностью их пуска.
- ИБП 9PX оборудован релейным, последовательным и USB интерфейсами, также слотом для дополнительной карты (сетевая карта входит в стандартную комплектацию исполнения Netrack). 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 аккумулятор обеспечивает бесперебойную работу в случае внутренней неисправности. Также доступен сервисный блок, 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 зарядки, продлевающий срок службы АКБ на 50%.
- Доступ 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 Удлиненные Вкл/Выкл и удлиненные коннекторы отключения питания
- 2 Слот для карты Network-MS, ModBus-MS или Relay-MS
- 3 Порт для параллельной работы (DB15)
- 4 Коннектор для внешнего модуля батарей (EBM) с автоматическим определением (RJ11)



Eaton 9PX 6 кВА 1:1

- 5 8 IEC 10 А розеток (2 группы из 4 управляемых розеток) с системой удержания клемм
- 6 2 IEC 16 А розеток с системой удержания клемм
- 7 DB 9 с выводными контактами
- 8 Порты USB и последовательный
- 9 Соединения ввод/вывод

| 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              |                      |                       |
| <b>Электрические характеристики</b>   |  |   |  |  |                            |                      |                       |
| 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 уменьшения номинального тока (до 100-276 В с уменьшением); 1:1, 305-480 В без уменьшения номинального тока (до 175-480 В с уменьшением); 3:1   |   |  |  |                            |                      |                       |
| Выходное напряжение; КНИ при напряжении   | 200/208/220/230/240 В ±1%; КНИ при напряжении <2%  |   |  |  |                            |                      |                       |
| Диапазон частоты на входе; КНИ тока   | 40-70 Гц, 50/60 Гц с автовыбором; преобразование частоты в стандартную частоту; 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 |  |                            |                      |                       |
| <b>Подключения</b>  |  |   |  |  |                            |                      |                       |
| 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 блоком 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)                       |  |                            |                      |                       |
| <b>Аккумуляторные батареи</b>   |  |   |  |  |                            |                      |                       |
| 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 ABM® или зарядка с температурной компенсацией выбираются пользователем, встроены в АКБ, защита от глубокого разряда, восстановление внешних батарейных модулей.  |  |   |  |  |                            |                      |                       |
| <b>Обмен данными</b>  |  |   |  |  |                            |                      |                       |
| Коммуникационные порты  | 1 порт USB, 1 последовательный порт RS232 (порты USB и RS232 нельзя использовать одновременно), 4 сухих контактов (DB9), 1 минитюрный клеммный блок для дистанционного включения/отключения питания, 1 разъем DB15 для параллельной работы ИБП |   |  |  |                            |                      |                       |
| Слот коммуникационной карты   | 1 слот для сетевой карты Network-MS (входит в комплект исполнения Netrack), ModBus-MS или Relay-MS   |   |  |  |                            |                      |                       |
| <b>Условия эксплуатации, соответствие стандартам и сертификация</b>   |  |   |  |  |                            |                      |                       |
| Рабочая температура   | 0-40 °C 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, отчет CB (TUV), UL (исполнение 1:1)   |   |  |  |                            |                      |                       |
| <b>Размеры (ВхШхГ) и масса</b>  |  |   |  |  |                            |                      |                       |
| 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 (3:1)  | 88 кг (3:1)                              | 86 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. |  |   |  |  |                            |                      |                       |
| <b>№ по каталогу</b>  | <b>9PX 5 кВА 1:1</b>   | <b>9PX 6 кВА 1:1</b>                    | <b>9PX 8 кВА 1:1</b>   | <b>9PX 11 кВА 1:1</b>                    | <b>9PX 6 кВА 3:1</b>       | <b>9PX 8 кВА 3:1</b> | <b>9PX 11 кВА 3:1</b> |
| ИБП с сервисным блоком  | 9PX5KIBP   | 9PX6KIBP                                | 9PX8KIBP   | 9PX11KIBP                                | 9PX6KIBP31                 | 9PX8KIBP31           | 9PX11KIBP31           |
| ИБП с сетевой картой и комплектом для монтажа в стойку  | 9PX5KIRTN  | 9PX6KIRTN                               | -  | -  | -                          | -                    | -                     |
| ИБП с сервисным блоком, 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 блок с  | MBP6Ki   | MBP6Ki                                  | MBP11Ki  | MBP11Ki                                  | MBP11K31                   | MBP11K31             | MBP11K31              |
| Комплект для параллельного подключения 9PX ModularEasy  | 9PXMEZ6Ki  | 9PXMEZ6Ki                               | 9PXMEZ11Ki   | 9PXMEZ11Ki                               | -                          | -                    | -                     |
| Внешнее зарядное устройство с комплектом для монтажа в стойку   | -  | -                                       | SC240RT  | SC240RT                                  | SC240RT                    | SC240RT              | SC240RT               |
| Соединительный кабель 6-тире, 1,8 м   | EBMCBL180  | EBMCBL180                               | EBMCBL240  | EBMCBL240                                | EBMCBL240                  | EBMCBL240            | EBMCBL240             |
| Аксессуары  | Комплект для монтажа в стойку 9RK, однофазный трансформатор TFMR11Ki, системная интеграция с 6-тиревыми BINTSYS  |   |  |  |                            |                      |                       |
| <b>9PX Parallel*</b>  | <b>9PX 10 кВА 1:1</b><br>(5 кВА резерв)  | <b>9PX 12 кВА 1:1</b><br>(6 кВА резерв) | <b>9PX 16 кВА 1:1</b><br>(8 кВА резерв)                        | <b>9PX 22 кВА 1:1</b><br>(11 кВА резерв) |                            |                      |                       |
|   | 9PXM10KIRTN  | 9PXM12KIRTN                             | 9PXM16KIRTN  | 9PXM22KIRTN                              |                            |                      |                       |

\*В параллельную систему 9PX Parallel входят 2 ИБП 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 9155

## Источник бесперебойного питания 8–15 кВА



### Оптимальный выбор для ЦОД

- Серверных коммутаторов и небольших ЦОД
- Сетевых устройств
- Бизнес-компьютерных систем
- Медицинских ЭВМ
- ЭВМ АСУ ТП



ИБП с двойным преобразованием.

### Высокая производительность

- Топология двойного преобразования обеспечивает максимальный уровень защиты подключенной электроники от всех возможных проблем, возникающих в питающей сети.
- Благодаря бестрансформаторному дизайну и высокоточным технологиям измерения и управления КПД 9155 достигнет 91%.
- Активная коррекция входного коэффициента мощности обеспечивает его значение 0,99 при рекордно низких показателях потребления тока (менее 4,5%), что сокращает помехи от ИБП, улучшая его совместимость с генераторами.
- Высокое значение выходного коэффициента мощности 0,9 делает этот ИБП оптимальным решением для защиты современного ИТ-оборудования без необходимости запасной мощности.

### Непревзойденная надежность

- Используя запатентованную технологию Powerware Hot Sync®, можно объединить два или более модулей ИБП, чтобы увеличить надежность или добиться емкости. Эта технология обеспечивает равномерное распределение нагрузки без использования линии связи. В такой системе нет единой точки отказа.
- С технологией АВМ® АКБ заряжаются только в случае необходимости. Таким образом батареи меньше подвергаются разрушению и общий срок их службы увеличивается до полутора раз.

### Расширенный диапазон конфигураций

- Вы можете продлить время работы, добавив внешние батарейные модули (EBM).
- Модели 9155 легко интегрируются в системы сетевого управления, промышленные системы и системы управления зданиями.
- Входящее в комплект поставки программное обеспечение Eaton Software Suite в случае продолжительного отсутствия электропитания отключает подключенное к ИБП оборудование в зависимости от последовательности.

### Экономичность и возможность модернизации

- Компактный дизайн позволяет экономить ценное пространство серверных коммутаторов и ЦОД.
- Входящие в комплект внутренние батареи избавляют от необходимости приобретения дорогостоящих и громоздких внешних батарейных шкафов.
- Использование единой технологической платформы в конструкции всех трехфазных ИБП Eaton упрощает процесс их модернизации и обслуживания, что ведет к сокращению общей стоимости владения.

# Eaton 9155

## Технические характеристики

| Номинальная выходная мощность ИБП (коэф. мощности 0,9)     |  |
|--|--|
| кВА  | 8 10 12 15   |
| кВт  | 7,2 9 10,8 13,5  |
| Общие характеристики                                       |  |
| КПД в режиме двойного преобразования (при полной нагрузке) | 91%  |
| КПД в режиме двойного преобразования (при нагрузке 50%)    | 90%  |
| КПД в режиме высокой эффективности                         | до 98%   |
| Предельное подключение по технологии Hot Sync              | 4  |
| Возможность обновления на месте                            | Присутствует   |
| Топология инвертора / выпрямителя                          | ШИМ и IGBT-транзисторы   |
| Уровень шума   | <50 дБ   |
| Высота   | 1000 мм без понижения характеристик (м.к. 2000 мм)                         |
| Входные характеристики                                     |  |
| Вход   | 1 фаз или 3 фазы + N + PE  |
| Номинальное напряжение                                     | 220 /380, 230 /400, 240 /415 В, 50 /60 Гц                                  |
| Диапазон входного напряжения                               | ±20% от номинала при 100% нагрузке, 50%, +20% от номинала при нагрузке 50% |
| Диапазон частоты   | 45 - 65 Гц   |
| Входной коэффициент мощности                               | 0,99   |
| КНИ потребляемого тока                                     | < 4,5%   |
| Плавный сброс нагрузки                                     | Присутствует   |
| Защита от обратного напряжения                             | Присутствует   |
| Выходные характеристики                                    |  |
| Выход  | 1 фаза + N + PE  |
| Номинальное напряжение                                     | 220, 230, 240 В, 50 /60 Гц   |
| Искажение выходного напряжения                             | <3% (100% линейная нагрузка)   |
| Искажение выходного напряжения                             | <5% (стандартная нелинейная нагрузка)                                      |

## ИБП с однофазным входом

| Код изделия | Наименование в каталоге | Мощность      | Автономная работа (коэф. мощности 0,7) | Габариты В*Ш*Г (мм) | Масса (кг) |
|-------------|-------------------------|---------------|--|---------------------|------------|
| 1022532     | 9155-8-S-10-32x7 Ач     | 8 кВА/7,2 кВт | 10 мин                                 | 817x305x702 мм      | 155 кг     |
| 1022533     | 9155-8-S-15-32x9 Ач     | 8 кВА/7,2 кВт | 15 мин                                 | 817x305x702 мм      | 160 кг     |
| 1022534     | 9155-8-S-28-64x7 Ач     | 8 кВА/7,2 кВт | 28 мин                                 | 1214x305x702 мм     | 250 кг     |
| 1022535     | 9155-8-S-33-64x9 Ач     | 8 кВА/7,2 кВт | 33 мин                                 | 1214x305x702 мм     | 275 кг     |
| 1022536     | 9155-10-S-10-32x9 Ач    | 10 кВА/9 кВт  | 10 мин                                 | 817x305x702 мм      | 160 кг     |
| 1022537     | 9155-10-S-20-64x7 Ач    | 10 кВА/9 кВт  | 20 мин                                 | 1214x305x702 мм     | 250 кг     |
| 1022538     | 9155-10-S-25-64x9 Ач    | 10 кВА/9 кВт  | 25 мин                                 | 1214x305x702 мм     | 275 кг     |

## ИБП с трехфазным входом

| Код изделия 9155 | Наименование в каталоге | Мощность        | Автономная работа (коэф. мощности 0,7) | Габариты В*Ш*Г (мм) | Масса (кг) |
|------------------|-------------------------|-----------------|--|---------------------|------------|
| 1022480          | 9155-8-N-10-32x7 Ач     | 8 кВА/7,2 кВт   | 10 мин                                 | 817x305x702 мм      | 155 кг     |
| 1022481          | 9155-8-N-15-32x9 Ач     | 8 кВА/7,2 кВт   | 15 мин                                 | 817x305x702 мм      | 160 кг     |
| 1022482          | 9155-8-N-28-64x7 Ач     | 8 кВА/7,2 кВт   | 28 мин                                 | 1214x305x702 мм     | 250 кг     |
| 1022483          | 9155-8-N-33-64x9 Ач     | 8 кВА/7,2 кВт   | 33 мин                                 | 1214x305x702 мм     | 275 кг     |
| 1022484          | 9155-10-N-10-32x9 Ач    | 10 кВА/9 кВт    | 10 мин                                 | 817x305x702 мм      | 160 кг     |
| 1022485          | 9155-10-N-20-64x7 Ач    | 10 кВА/9 кВт    | 20 мин                                 | 1214x305x702 мм     | 250 кг     |
| 1022486          | 9155-10-N-25-64x9 Ач    | 10 кВА/9 кВт    | 25 мин                                 | 1214x305x702 мм     | 275 кг     |
| 1022487          | 9155-12-N-8-32x9 Ач     | 12 кВА/10,8 кВт | 8 мин                                  | 817x305x702 мм      | 160 кг     |
| 1022488          | 9155-12-N-15-64x7 Ач    | 12 кВА/10,8 кВт | 15 мин                                 | 1214x305x702 мм     | 250 кг     |
| 1022489          | 9155-12-N-20-64x9 Ач    | 12 кВА/10,8 кВт | 20 мин                                 | 1214x305x702 мм     | 275 кг     |
| 1022490          | 9155-15-N-5-32x9 Ач     | 15 кВА/13,5 кВт | 5 мин                                  | 817x305x702 мм      | 160 кг     |
| 1022491          | 9155-15-N-10-64x7 Ач    | 15 кВА/13,5 кВт | 10 мин                                 | 1214x305x702 мм     | 250 кг     |
| 1022492          | 9155-15-N-15-64x9 Ач    | 15 кВА/13,5 кВт | 15 мин                                 | 1214x305x702 мм     | 275 кг     |

## Внешние батарейные шкафы

| Код изделия | Наименование в каталоге | Емкость   | Автономная работа (коэф. мощности 0,7) | Габариты В*Ш*Г (мм) | Масса (кг) |
|-------------|-------------------------|-----------|--|---------------------|------------|
| 1022561     | 9X55-BAT5-64x7 Ач       | 2x32x7 Ач | См. спецификацию                       | 817x305x699 мм      | 195 кг     |
| 1022562     | 9X55-BAT5-96x7 Ач       | 3x32x7 Ач |  | 1214x305x699 мм     | 310 кг     |

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

# Eaton 9155

Источник бесперебойного питания 20–30 кВА



### Оптимальный выбор для ЦОД:

- Финансовых компьютерных систем
- Серверов и ЦОД среднего размера
- Систем ЭВМ инфраструктуры зданий
- ЭВМ промышленного оборудования с ЧПУ



ИБП с двойным преобразованием.

### Высокая производительность

- Топология двойного преобразования обеспечивает максимальный уровень защиты подключенной электроники от всех возможных проблем, возникающих в питающей сети.
- Благодаря бестрансформаторному дизайну и высокоточным технологиям измерения и управления КПД 9155 достигнет 92%.
- Активная коррекция входного коэффициента мощности обеспечивает его значение 0,99 при рекордно низких показателях КНИ потребляемого тока (менее 4,5%), что сокращает помехи от ИБП, улучшая его совместимость с генераторами.
- Высокое значение выходного коэффициента мощности 0,9 делает этот ИБП оптимальным решением для защиты современного ИТ-оборудования без необходимости снижения мощности.

### Непревзойденная надежность

- Используя запатентованную технологию Powerware Hot Sync®, можно объединить два или более модулей ИБП, чтобы увеличить надежность или добиться емкости. Эта технология обеспечивает распределение нагрузки без использования линии связи. В такой системе нет единой точки отказа.
- С технологией АВМ® АКБ заряжается только в случае необходимости. Таким образом батарея меньше подвергается разрушению и общий срок их службы увеличивается до полутора раз.

### Расширенный диапазон конфигураций

- Вы можете продлить время работы, добавив внешние аккумуляторные модули (EBM).
- Модели 9155 легко интегрируются в системы сетевого управления, промышленные системы и системы управления зданиями.
- Входящее в комплект поставки программное обеспечение Eaton Software Suite в случае продолжительного отсутствия электропитания отключает подключенное к ИБП оборудование за счет дополнительной последовательности.

### Экономичность и возможность модернизации

- Компактный и эргономичный дизайн позволяет экономить ценное пространство серверных комнат и ЦОД.
- Входящие в комплект внутренние батареи позволяют избежать необходимости приобретения дорогостоящих и громоздких внешних аккумуляторных шкафов.
- Использование единой технологической платформы в конструкции мощных ИБП Eaton упрощает процесс их модернизации и обслуживания, что ведет к сокращению общей стоимости владения.

# Eaton 9155

## Технические характеристики

| Номинальная выходная мощность ИБП (коэф. мощности 0,9) |  |
|--|--|
| кВА  | 20 30  |
| кВт  | 18 27  |
| Общие характеристики                                   |  |
| КПД в режиме преобразования (при полной нагрузке)      | 92%  |
| КПД в режиме преобразования (при нагрузке 50%)         | 91%  |
| Параллельное подключение по технологии Hot Sync        | 4  |
| Возможность обновления в месте                         | Присутствует   |
| Топология инвертора /выпрямителя                       | ШИМ с IGBT-транзисторами   |
| Уровень шум  | <50 дБ   |
| Высота   | 1000 мм без понижения характеристик (макс. 2000 мм)                        |
| Входные характеристики                                 |  |
| Вход   | 3 фазы + N + PE  |
| Номинальное напряжение                                 | 220 /380, 230 /400, 240 /415 В 50 /60 Гц                                   |
| Диапазон входного напряжения                           | ±20% от номинала при 100% нагрузке, 50%, +20% от номинала при нагрузке 50% |
| Диапазон частоты                                       | 45 - 65 Гц   |
| Входной коэффициент мощности                           | 0,99   |
| КНИ потребляемого тока                                 | < 4,5%   |
| Плавный сброс нагрузки                                 | Присутствует   |
| Защита от обратного напряжения                         | Присутствует   |
| Выходные характеристики                                |  |
| Выход  | 1 фаза + N + PE  |
| Номинальное напряжение                                 | 220, 230, 240 В 50 /60 Гц  |
| Искажение выходного напряжения                         | < 3% (100% линейная нагрузка), < 5% (стандартная нелинейная нагрузка)      |
| Выходной коэффициент мощности                          | 0,9 (т.е. 27 кВт при 30 кВА)   |

## ИБП с трехфазным входом

| Код изделия 9155 | Наименование в каталоге | Емкость       | Время автономной работы (коэффициент мощности 0,7) | Габариты В*Ш*Г (мм) | Масса (кг) |
|------------------|-------------------------|---------------|--|---------------------|------------|
| 1026598          | 9155-20-N-5-1x9 Ач-MBS  | 20 кВА/18 кВт | 5 мин  | 1684x494x762 мм     | 300 кг     |
| 1026599          | 9155-20-N-13-2x9 Ач-MBS | 20 кВА/18 кВт | 13 мин   | 1684x494x762 мм     | 400 кг     |
| 1026600          | 9155-20-N-22-3x9 Ач-MBS | 20 кВА/18 кВт | 22 мин   | 1684x494x762 мм     | 500 кг     |
| 1026601          | 9155-20-N-31-4x9 Ач-MBS | 20 кВА/18 кВт | 31 мин   | 1684x494x762 мм     | 600 кг     |
| 1026602          | 9155-30-N-7-2x9 Ач-MBS  | 30 кВА/27 кВт | 7 мин  | 1684x494x762 мм     | 400 кг     |
| 1026603          | 9155-30-N-13-3x9 Ач-MBS | 30 кВА/27 кВт | 12 мин   | 1684x494x762 мм     | 500 кг     |
| 1026604          | 9155-30-N-20-4x9 Ач-MBS | 30 кВА/27 кВт | 20 мин   | 1684x494x762 мм     | 600 кг     |

## Время резервирования батареи (мин.)\*

| Батарея   | Количество | 5   | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | кВА |
|-----------|------------|-----|----|----|----|----|----|-----|
| 7 Ач 12 В | 1 x 36     | 24  | 8  | 5  | -  | -  | -  | мин |
| 9 Ач 12 В | 1 x 36     | 30  | 12 | 7  | 5  | -  | -  | мин |
| 7 Ач 12 В | 2 x 36     | 60  | 24 | 14 | 10 | 6  | -  | мин |
| 9 Ач 12 В | 2 x 36     | 70  | 28 | 18 | 13 | 10 | 7  | мин |
| 7 Ач 12 В | 3 x 36     | 103 | 41 | 26 | 17 | 12 | 10 | мин |
| 9 Ач 12 В | 3 x 36     | 115 | 46 | 31 | 22 | 16 | 13 | мин |
| 7 Ач 12 В | 4 x 36     | 152 | 55 | 40 | 26 | 18 | 15 | мин |
| 9 Ач 12 В | 4 x 36     | 158 | 63 | 42 | 31 | 23 | 20 | мин |

\*Время автономной работы ИБП с внутренними батареями, коэф. мощности = 0,7 (стандартная компьютерная/серверная нагрузка). В силу непрерывного совершенствования продукции все характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

|   |   |
|---|---|
| Диапазон коэффициента мощности нагрузки   | 0,7 индуктивного — 0,8 емкостного                                   |
| Допустимая перегрузка                     | 10 мин. — 110%; 1 мин. — 110-125%; 5 сек. — 125-150%; 300 мс > 150% |
| Допустимая перегрузка при работе в режиме | 60 мин. — 100-110%; 10 мин. — 110-125%; 1 мин. > 125-150%           |

## Характеристики батареи

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| Тип                       | VRLA                          |
| Метод зарядки             | Технология АВМ или Float      |
| Температурная компенсация | Дополнительно                 |
| Номинальная мощность      | 432 В (32*12 В, 216 ячеек)    |
| Ток зарядки               | По умолчанию 3 А*, макс. 60 А |

## Дополнительные возможности

Изолирующий трансформатор, батареи с увеличенным сроком службы, ВБМ, разъем X-слот (для подключения устройств View/ SNMP, ModBus /JBus, Relay, Hot Sync, модуль параллельной работы Hot Sync, встроенный ручной байпас, внешний сервисный байпас).

## Коммуникационные возможности

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| X-Slot                 | 2 коммуникационных разъема |
| Последовательные порты | 1 шт.                      |
| Релейные входы /выходы | программируемые, 2/1       |

## Сертификация

|                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| Безопасность (сертификация CB) | IEC 62040-1, IEC 60950-1 |
| EMC                            | IEC 62040-2              |
| Производительность             | IEC 62040-3              |

# Eaton BladeUPS

Источник бесперебойного питания 12–60 кВт



## An Eaton Green Solution

Бл год ря выд ющимся экологически чистым р бочим х р ктеристик м ИБП Eaton BladeUPS получил м ркировку «Экологичное решение Eaton» («An Eaton Green Solution»™).

## Оптимальный выбор для 3 щиты:

- Небольших, средних и крупных ЦОД
- Blade-серверов
- Сетевых устройств
- Оборудов ния PBX и VoIP
- Сетевых приложений: IPTV, безоп сности
- Систем хр нения д нных: RAID, SAN



Высокопроизводительный ИБП для ЦОД.

## Высокая производительность

- BladeUPS обеспечив ет гибкое резервное пит ние для blade-серверов и ИТ-оборудов ния.
- BladeUPS — это 12 кВА мощности при высоте всего 6U (включ я б т рей).
- BladeUPS — м сшт бируемое решение, позволяющее н р щив ть мощность системы с 12 кВт до 60 кВт в одной стойке.
- Этот ИБП отлич ется рекордными пок з телями КПД (98%).

## Непревзойденн я н дежность

- Используя з п тентов нную технологию п р ллельной р боты Hot Sync®, можно объединить до шести модулей BladeUPS и в одной девятн дц тидюймовой стойке созд ть избыточную резервную систему з щиты мощностью 60 кВт.
- Технология АВМ® подр зумев ет з ряд ккумуляторов только по мере необходимости, что продлев ет срок их службы до 50%.
- Возможность «горячей з мены» б т рей.

## Широкие возможности

- Бл год ря низкому тепловыделению требов ния к кондициониров нию помещений, где уст н влив ется BladeUPS, сниж ются н треть. Поэтому этот источник можно р зместь рядом с другим ИТ-оборудов нием.
- Для созд ния п р ллельной системы н основе BladeUPS требуется только шин п р ллельной р боты. Все подключенные к п р ллельной системе модули втом тически н стр ив ются н необходимый режим р боты.
- Модуль, предн зн ченный для р боты в п р ллельной системе, можно переконфигуриров ть для одиночной р боты и н оборот.
- К к ждому BladeUPS можно подключ ть собственные внешние б т рейные модули.
- Р спределение электропит ния в стойк х с BladeUPS осуществляется с помощью устройств Rack Power Module (RPM). RPM обеспечив ет орг низов нную и упорядоченную под чу до 36 кВт пит ния н грузк м с р зличными н пряжениями, к белями пит ния и компоновк ми. RPM р змером 3U можно р зместить в одной стойке с ИБП и другим ИТ-оборудов нием.
- Мониторинг BladeUPS выполняется через лок льную сеть или Internet.

## Экология и экономия

- Высокая производительность BladeUPS приводит к сокр щению стоимости вл деная: решение 60 кВт N+1 окуп ется з 5 лет только з счет экономии н электроэнергии и охл ждении.
- Бл год ря своим комп ктным р змер м BladeUPS позволяет экономить ценное простр нство стоек.

# Eaton BladeUPS

## Техническая спецификация

| Общие х р ктеристики                          |   |
|---|---|
| Номина льн я мощность:                        | 12 кВт н модуль ИБП   |
| КПД   | до 98,6%  |
| Тепловыделение                                | 371В /1266 БТЕ /ч при 100% номин льной н грузке   |
| Охл ждение                                    | Охл ждение вентилятором; микропроцессор следит з темпер турой; вход воздух с передней стороны, выход — с з дней                             |
| Уровень шум                                   | < 60 дБА н р стоянии 1 метр   |
| Норм льный режим р боты                       | < 60 дБА н р стоянии 1 метр   |
| Высот   | 1000 метров   |
| Входные х р ктеристики                        |   |
| Входное н пряжение                            | 400 В переменного ток   |
| Ди п зон н пряжения                           | 400 В: 311 – 519 В переменного ток , между ф з ми   |
| Ди п зон ч стоты                              | 50 или 60 Гц, ±5 Гц   |
| КНИ потребляемого ток                         | < 5% с ИТ н грузк ми  |
| Входной коэффициент мощности                  | > 0.99 с ИТ н грузк ми  |
| Пусковой ток                                  | 3 висит от н грузки   |
| Требов ния к входным подключениям             | Три ф зы, четыре провод +з земляние   |
| Источник б йп с                               | Совп д ет с входом (одиночное пит ние)  |
| Совместимость с генер тор ми                  | Высок я скорость н р ст ния н пряжения для синхрониз ции с генер тором  |
| Выходные х р ктеристики                       |   |
| Номина льное выходное н пряжение              | 400 В: 180 - 240 В переменного ток , ф з -нейтр ль  |
| Выходн я конфигурация                         | Три ф зы, четыре провод +з земляние   |
| Выходн я ч стот (номина льн я)                | 50 /60 Гц, втом тический выбор при з пуске  |
| Регулировк ч стоты                            | В предел х 0,1 Гц   |
| Ди п зон коэффициент мощности н грузки        | 0,7 индуктивного - 0,9 емкостного х р ктер  |
| Иск жение выходного н пряжения                | < 3% с ИТ н грузк ми (PFC) < 5% при нелинейном электроср бжении   |
| Х р ктеристики б т рей                        |   |
| Тип ккумуляторов                              | VRLA - AGM  |
| Время р боты от внутренних б т рей            | 13 минут при н грузке 50%<br>4,7 минуты при н грузке 100%   |
| Н пряжение н б т ряях                         | 240 В постоянного ток   |
| Мониторинг п р метров р боты б т рей          | Автом тический мониторинг (возможно дист нционное сост вление гр фик )<br>Мониторинг п р метров р боты б т рей вручную с помощью ЖК-дисплея |
| Способ з рядки б т рей                        | Технология трехступенч той з рядки АВМ  |
| Н пряжение отсечки ккумулятор                 | От 1,67 В РС при р бочем цикле <5 мин.  |
| Р зряд б т рей                                | Предупрежд ющий сигн л  |
| Возможность доб вления дополнительных б т рей | Можно доб вить до 4 дополнительных б т рейных модулей (3U–34 мин. при н грузке 100%, > 1 ч с при н грузке 50%)                              |
| Г б риты и м сс                               |   |
| Г б риты (В*Ш*Г)                              | 261 (6U) x 442 x 660 мм   |
| Общий вес ш сси без б т рей и электроники     | 46 кг   |
| Общий вес ш сси с б т ряями и электроникой    | 140 кг  |
| Общий вес ИБП без б т рей                     | 61 кг   |
| Общий вес ИБП с б т ряями                     | 140 кг  |
| Вес ВБМ                                       | 77 кг   |

## Интерфейс пользов теля и коммуник ционные возможности

| Програм мное обеспечение      | ИБП пост вляется с комп кт-дискон Software Suite, включ ющим в себя ПО для упр вления пит нием LanSafe и пробную версию ПО PowerVision  |
|-------------------------------|---|
| X-Slot                        | Дв для перечисленных ниже к рт  |
| ЖК-дисплей                    | Две строки по 20 символов<br>Четыре кл виши интерфейс , упр вляемые с помощью меню<br>Четыре светодиода для индик ции ст тус  |
| Языки                         | Английский язык в к честве ст нд рт ; доступно 20 языков  |
| Изменение конфигурации        | Выполняется пользов телем, втоподстройк пп р тно-прогр много обеспечения  |
| Сухие конт кты н входе        | Дв вход , конфигурируются пользов телем   |
| Сухие конт кты н выходе       | Один выход, конфигурируется пользов телем   |
| Обслужив ние                  |   |
| Монт ж                        | Выполняется пользов телем, р сположение в ИТ-стойк х  |
| Профилактическое обслуживание | Выполняется пользов телем, выезд инженеров Eaton — по жел нию з к зчик  |
| Ремонтное обслуживание        | Выполняется пользов телем, выезд инженеров Eaton — по жел нию з к зчик  |
| Удобство обслуживания         | Аккумуляторы и электронные модули, зменяемые в процессе р боты; втом тический внутренний б йп с для техобслужив ния; втоподстройк пп р тно-прогр много обеспечения; возможность flash-обновления ПО |

## Сертификация

| EMI  | IEC 62040   |
|--|---|
| З щит от перен пряжения ANSI C62.41, К т В-3                             |   |
| Оп сные м тери лы (RoHS) Директив EU 2002 /95 /ЕС, к тегория 3 (4 или 5) |   |
| Г р нтия   |   |
| Ст нд ртн я  | 12 месяцев  |
| Г р нтийный ремонт   | Ремонт с использов нием з водских з пч стей или з мен устройств |

## Опции

| Шнур пит ния ИБП  |  |
|---|--|
| Шнур пит ния н грузки   |  |
| К бель п р ллельной р боты                                      |  |
| Внешние б т рейные модули (ВБМ)                                 |  |
| 3U RPM  |  |
| 0U - 3U р зветвители  |  |
| Шин п р ллельной р боты ИБП до 60 кВт                           |  |
| Комплект дополнительных ползьев для стойки                      |  |
| Дополнительные коммуник ционные д птеры X-Slot                  |  |
| Применение  | Ад птер  |
| Web SNMP  | Ад птер ConnectUPS-X Web /SNMP                                       |
| Мониторинг окруж ющей среды                                     | Д тчик EMP Environmental Monitoring Probe (требуется к рт Web /SNMP) |
| Modbus® RTU   | Ад птер Modbus   |
| IBM eServer™ (i5™, iSeries™, или AS /400), промышленные системы | Ад птер релейных конт ктов   |
| П р ллельн я р бот  | Ад птер Hot Sync   |
| Уд ленный мониторинг  | Modem Card   |
| Уд ленный ЖК-дисплей  | ViewUPS-X  |

## Рекомендов нные модули р спределения н грузки (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 совершенствов ния продукции все х р ктеристики могут быть изменены без предв рительного уведомления.

# 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 доступная конфигурация с отдельным подключением батарей).

### Минимальная занимаемая площадь

- ИБП 93PS обеспечивет 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, рывный единице (1,0)

### Горячая замена модулей и горячее обслуживание

- Замена модуля возможна во время питания нагрузки другим модулем (обслуживание без прерывания).
- Добавление модуля возможно во время питания нагрузки другим модулем (горячая замена модулей).
- Техническое обслуживание отдельных линейных 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 не критичной нагрузки: снижение нагрузки на 50 % продлевает продолжительность автономной работы на 250 %!

# Eaton 93PS

### 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)<br>Встроенный переключатель сервисного байпаса (MBS — maintenance bypass switch)<br>Внешний переключатель сервисного байпаса<br>Внешние батарейные шкафы |   |
| Возможность модернизации  | До 20 кВт   | 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 × 750 × 1300 мм   | 480 × 750 × 1750 мм                                     |
| Степень защиты ИБП  | IP 20   |   |
| Акустический шум в состоянии 1 м при температуре окружающей среды 25 °С | < 60 дБА в режиме двойного преобразования;<br>< 47 дБА в режиме энергосбережения  |   |
| Максимальная высота   | 1000 м (3300 фт) на уровне моря при 40 °С.<br>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 %       |              |                     |
| Номинальная частота входного напряжения    | 50 или 60 Гц, нестроится пользователем |              |                     |
| Допустимое отклонение частоты              | 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 среднее 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                             | 400 В 15 А   | 415 В 12 А          |
|  |  |              | 23 А 29 А 44 А 58 А |
| Плавный сброс 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 | < 1 %  |   |
| 100 % линейная нагрузка                              | < 5 %  |   |
| 100 % нелинейная нагрузка                            |  |   |
| Перегрузочная способность инвертора                  | 10 мин при нагрузке 102–110 %;<br>60 с при нагрузке 111–125 %;<br>10 с при нагрузке 126–150 %;<br>300 мс при нагрузке > 150 %<br>Непрерывно при нагрузке < 125 %;<br>20 мс при нагрузке 1000 %     |   |
| На байпасе   |  |   |
| Коэффициент мощности нагрузки                        | 1,0  |   |
| Номинальный допустимый диапазон                      | От 0,8 инд. до 0,8 емк.  |   |
| <b>Характеристики батарей</b>                        | <b>8–20 кВт</b>  | <b>8–40 кВт</b>                                   |
| Технология аккумуляторной батареи                    | 12 В, свинцово-кислотная с регулируемым напряжением  |   |
| Расчетный срок службы батарей                        | 5–10 лет   |   |
| Количество батарей                                   | 32 блок, 192 элемента цепочки батарей  |   |
| Напряжение батарей                                   | 384 В  |   |
| Номинальная емкость А·ч (C10)                        | Емкость 9 или 7 А·ч  |   |
| Ток зарядки  | По умолчанию 5 А, нестроится емкостью более 25 А   | По умолчанию 10 А, нестроится емкостью более 50 А |
| Функция включения батарей                            | Да   |   |
| <b>Коммуникационные возможности</b>                  |  |   |
| Разъемы MiniSlot                                     | 2 коммуникационных порта   |   |
| Интерфейс сетевого подключения и SNMP                | Стандартная комплектация   |   |
| Порты передних панелей                               | Порты Mini-slot для дополнительных карт, USB для ИБП и хоста, служебный порт RS-232, релейный выход, 5 входов в релейных сигналах и вход EPO — для аварийного отключения питания, Web и SNMP карты |   |
| <b>Соответствие стандартам</b>                       |  |   |
| Безопасность (сертификация CB)                       | МЕК 62040-1  |   |
| Стандарты ЭМС  | МЕК 62040-2  |   |
| Эксплуатационные характеристики                      | МЕК 62040-3  |   |



# Eaton 93E

## Источник бесперебойного питания 15/20/30/40/60/80 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.

### Простота и эффективность защиты 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 и 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 запасной мощности.

### Непревзойденная надежность

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

### Расширенный диапазон конфигураций

- ИБП 93E требует на 30 % меньше мест 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 трехфазных ИБП Eaton упрощает процесс их модернизации, снижает среднее время ремонта и обеспечивает единое обучение и документирование обслуживания, что ведет к сокращению общей стоимости владения.
- Встроенная батарея обеспечивает безопасность и простоту обслуживания.

# Eaton 93E

## 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   |
| Робочая частота  | 50/60 Гц (40–72 Гц)  |
| Вход. коэф. мощности   | >0,99 при ном. н. 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 номинал (400 В) при 100 % н. 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 % ст. т.; <5 % дин. м. при 100 % изменении нагрузки, время реакции <20 мс   |
| Перегруз инвертора   | 10 мин при 102–125 % н. нагрузки / 1 мин при 126–150 % н. нагрузки / 500 мс >при 151 % н. нагрузки   |
| Перегруз при работе на байпасе   | Непрерывная — до 115 %, в течение 20 мс — 1000 % пикового тока   |
| <b>Примечание.</b> Перегрузочная способность может ограничиваться предохранителями байпаса |  |
| Характеристики батарей   |  |
| Батарея  | 384 В (32 x 12 В, 192 элемент) 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 мощными 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 съем   |
| Релейные входы-выходы          | Три сигнальных входов  |
| Параметры окружающей среды     |  |
| Рабочая температура            | от 0 °C до +40 °C  |
| Температура хранения           | От -25 °C до +55 °C без батареи / От +15 °C до +25 °C с батареей   |
| Относительная влажность        | 5–95 %, без конденсации  |
| Акустический шум               | 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. нагрузке |
| Высота над уровнем моря        | 1000 м без понижения характеристик (макс. 2000 м)  |
| Соответствие стандартам        |  |
| Безопасность (сертификация CB) | МЭК 62040-1  |
| EMC                            | МЭК 62040-2, EMC категория C3  |
| Производительность             | МЭК 62040-3  |
| Качество                       | ISO 9001: 2000 и ISO 14001:1996  |

| Аксессуары                                   |  |
|--|--|
| Внешние батарейные шкафы                     |  |
| Внешний ручной переключатель байпаса         |  |
| MiniSlot съем (Web/SNMP, ModBus/Jbus, Relay) |  |
| Датчик параметров окружающей среды           |  |

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

# Eaton 93E

Источник бесперебойного питания 100/120/160/200/300/400 кВА



93E 80–200 кВА

### Расширенные функции защиты питания для серверов:

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



ИБП с двойным преобразованием.

### Простота и эффективность защиты питания

- Двойное преобразование обеспечивает еще более высокий уровень защиты потребителей.
- Отсутствие трансформаторов в ИБП 93E и применение сложных систем датчиков и управления позволяет повысить эффективность до 98,5%.
- Функция активной коррекции коэффициента мощности (PFC) обеспечивает непревзойденный входной коэффициент мощности 0,99 при общем искажении входного тока высшими гармониками (ITHD) менее 5%, что исключает негативное воздействие критически важного оборудования и повышает уровень совместимости с генераторами.
- ИБП оптимизирован для защиты компьютерного оборудования с коэффициентом мощности 0,9 без необходимости запас по мощности.

### Непревзойденная надежность

- Технология Powerware Hot Sync® позволяет параллельно подключить до трех ИБП для повышения мощности и до четырех ИБП для резервирования. Эта технология предоставляет возможность распределения нагрузки без необходимости использования коммуникационных кабелей, что исключает единую точку отказа системы.
- Технология АВМ позволяет увеличить срок службы аккумуляторных батарей до 50%.

### Расширенная способность к изменению конфигурации

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

### Снижение издержек и долговечность

- Примененная новая техническая платформа гарантирует возможность простого проведения обновлений, небольшое среднее время обслуживания, обеспечивая стандартные подходы при подготовке обслуживаемого персонала и при ведении документации, вследствие чего снижаются общие расходы собственности.
- Различные варианты сервисного соглашения могут быть предоставлены в соответствии с потребностями и бюджетом пользователя.

# Eaton 93E

## Технические характеристики

| Общие характеристики                                       |   |
|--|---|
| Номинальная выходная мощность ИБП                          | 100 120 160 200 300 400 кВА   |
| (коэффициент мощности 0,9)                                 | 90 108 144 180 270 360 кВт  |
| КПД в режиме двойного преобразования (при полной нагрузке) | ≥ 94 %  |
| Параллельное подключение по технологии Hot Sync            | 4   |
| Топология инвертора /выпрямителя                           | Бестрансформаторный БТИЗ с широтно-импульсной модуляцией                          |
| Уровень шум  | ≤ 70 дБ (100–200 кВА) и ≤ 73 дБ (300–400 кВА) на расстоянии 1 м при 75 % нагрузки |
| Высота над уровнем моря (м.к.с.)                           | 1000 м без понижения характеристик (м.к.с. 2000 м)                                |
| Габариты (Ш x Г x В)                                       | 600 x 800 x 1876 (мм), 100–200 кВА<br>1600 x 820 x 1880 (мм), 300–400 кВА         |
| Температура работы ИБП                                     | От 0 °C до +40 °C   |

| Входные характеристики                |   |
|---------------------------------------|---|
| Входные подключения                   | 3 фазы + нейтраль   |
| Номинальное напряжение (регулируемое) | 220/380, 230/400, 240/415 В, 50/60 Гц                             |
| Диапазон входного напряжения          | +20 % / 15 % при 100 % нагрузке<br>+20 % / 50 % при 50 % нагрузке |
| Диапазон входных частот               | 42–70 Гц  |
| Коэффициент мощности на входе         | 0,99  |
| КНИ потребляемого тока                | < 5 %   |
| Плавный сброс нагрузки                | Да  |

| Характеристики батареи   |  |
|--|--|
| Тип батареи  | VRLA   |
| Метод зарядки  | Технология АВМ или Float (плавная зарядка)   |
| Номинальное напряжение аккумуляторной батареи (свинцово-кислотная) | 432 В (36 x 12 В, 216 элементов)<br>456 В (38 x 12 В, 228 элементов)<br>480 В (40 x 12 В, 240 элементов) |
| Ток зарядки /модель  | 100 120 160 200 300 400 кВА  |
| Режим по умолчанию   | 20 20 20 20 20 20 А  |
| М.к.с.*  | 40 40 80 80 120 160 А  |

\* Может ограничиваться максимальным номинальным входным током ИБП.

| Выходные характеристики                            |  |
|--|--|
| Выходные характеристики                            | 3 фазы + нейтраль  |
| Номинальное напряжение (регулируемое)              | 220/380, 230/400 (по умолчанию), 240/415 В, 50/60 Гц   |
| Искажение выходного напряжения                     | < 2 % (100 % линейная нагрузка)  |
| Выходной коэффициент мощности                      | 0,9  |
| Допустимый диапазон коэффициента мощности нагрузки | 0,7 индуктивного — 0,9 емкостного  |
| Перегрузка инвертора                               | 10 мин 102–125 % нагрузки<br>1 мин 126–150 % нагрузки<br>500 мс > 151 % нагрузки   |
| Перегрузка при работе на батарейном источнике      | Непрерывная — < 115 % нагрузки, в течение 20 мин — 1000 % пикового тока. <b>Примечание.</b> Перегрузочная способность может ограничиваться предохранителями батарей. |
| Заземление отобранных напряжений                   | Да   |

| Аксессуары  |  |
|---|--|
| Внешние батарейные шкафы, встроенный ручной переключатель байпас до 120 кВА, внешний ручной переключатель байпас, MiniSlot зарядки (Web/SNMP/ModBus/Jbus/Relay) |  |

| Коммуникация           |                          |
|------------------------|--------------------------|
| MiniSlot               | 2 коммуникационных порта |
| Последовательные порты | USB, RS232               |
| Релейные входы-выходы  | Три сигнальных входов    |

| Соответствие стандартам         |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Безопасность (сертификация СВ)  | MEK 62040-1                   |
| Стандарты ЭМС                   | MEK 62040-2, EMC категория С3 |
| Эксплуатационные характеристики | MEK 62040-3                   |

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



Eaton 93E 300–400 кВА

# Eaton 93PM

Источник бесперебойного питания 30–200 кВт



## An Eaton Green Solution

Благодаря выдвинутому экологически чистым требованиям 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-инфраструктуры банков, предприятий, медицинских учреждений



Максимальная энергоэффективность. Минимальные эксплуатационные расходы.

### Низкая стоимость владения

- ИБП 93PM устанавливает 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.

### Минимальная шумность и надежность

- Минимальная шумность модульной архитектуры ИБП позволяет установить модули по мере необходимости, что способствует сокращению затрат.
- Уникальная технология беспроводного параллельного подключения и резервирования Hot Sync от Eaton обеспечивает максимальную энергоэффективность и высокую надежность.

### Простота размещения

- Системы терморегулирования позволяют установить 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.
- Отбор информации о состоянии ИБП интуитивно-понятным пользовательском интерфейсе ЖК-дисплея с функцией регистрации данных.

# Eaton 93PM

## 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 энергии       | до 97 %  |
| КПД в режиме ESS                                   | >99%   |
| Нормированная выходная мощность на месте установки | Д  |
| Топология инвертора /выпрямителя                   | Бестрансформаторная, ШИМ с IGBT-транзисторами                      |
| Уровень шума при полной нагрузке                   | 30-50 кВт: < 60 дБА<br>80-200 кВт: < 65 дБА<br>Режим ESS: < 47 дБА |
| Максимальная высота над уровнем моря               | 1000 м без ухудшения номинальных характеристик (макс. 2000 м)      |

| Входные характеристики                 |   |
|--|---|
| Входные подключения                    | 3 ф + N + ЗЕМЛЯ   |
| Номинальное напряжение (нестандартное) | 220/380, 230/400, 240/415 В 50/60 Гц  |
| Диапазон входного напряжения           | <b>Выс.</b> +20% ввод выпрямителя, 10% ввод байпаса.<br><b>Низ.</b> -15% при 100% нагрузке, -40% при 50% нагрузке без зарядки батареи |
| Диапазон частоты на входе              | 40–72 Гц  |
| Коэффициент мощности на входе          | 0,99  |
| КНИ входного тока                      | 30 кВт: < 4,5%<br>40–200 кВт: < 3%  |
| Возможность параллельного запуска      | Д   |
| Внутренняя защита от обратного тока    | Д   |

| Характеристики батарей                        |   |
|---|---|
| Тип батареи                                   | VRLA  |
| Метод зарядки                                 | Технология АВМ или плавающий заряд  |
| Температурная компенсация                     | Опционально   |
| Номинальное напряжение свинцово-кислотной АКБ | 432 В (36 x 12 В, 216 элементов) или 480 В (40 x 12 В, 240 элементов)     |
| Максимальный зарядный ток                     | 30-50 кВт 22 А<br>80-100 кВт 44 А<br>120-150 кВт 66 А<br>160-200 кВт 88 А |
| Возможность зарядки от батареи                | Д   |

| Выходные характеристики                           |   |
|---|---|
| Выходные подключения                              | 3 фазы + N + PE   |
| Номинальное напряжение (нестандартное)            | 220/380, 230/400, 240/415 В 50/60 Гц  |
| Коэффициент искажения выходного напряжения        | < 1 % (при 100 % линейной нагрузке)   |
| Выходной коэффициент мощности                     | < 5 % (при нелинейной нагрузке)   |
| Допустимый коэффициент мощности нагрузки          | 1,0   |
| Перегрузочная способность инвертора               | 0,8 индуктивная - 0,8 емкостная<br>10 мин 102-110 %;<br>60 сек 111-125 %;<br>10 сек 126-150 % 300 мс > 150 %.<br>В автономном режиме 300 мс > 126 % |
| Перегрузочная способность при нелинейной нагрузке | Непрерывная - до 115 %, в течение 10 мс - 1000 %.<br><b>Примечание:</b> перегрузочная способность может ограничиваться предохранителями байпаса!    |

| Принадлежности  |  |
|---|--|
| Внешние биполярные клеммы к биполярным АКБ, внешний сервисный переключатель байпаса, встроенный ручной переключатель байпаса, MiniSlot для интерфейсных карт (Web/SNMP, ModBus/Jbus, релейный вход) |  |

| Коммуникационные возможности          |  |
|---------------------------------------|--|
| Разъемы MiniSlot                      | 3 коммуникационных разъемов  |
| Интерфейс сетевого подключения и SNMP | Стандартная комплектация   |
| Последовательные порты                | Встроенные порты «USB-хост» и «USB-устройство»   |
| Релейные входы/выходы                 | 5 релейных входов и специализированный вход в режим отключения питания (EPO), 1 релейный выход |

| Соответствие стандартам              |             |
|--------------------------------------|-------------|
| Безопасность (сертифицировано по CB) | МЭК 62040-1 |
| ЭМС                                  | МЭК 62040-2 |
| Производительность                   | МЭК 62040-3 |

| Номер изделия   | Описание              | Номинальная мощность | Время работы при полной нагрузке | Габариты (ШхГхВ) | Масса (с батареями) |
|-----------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------|------------------|---------------------|
| P-105000007-005 | 93PM-30(50)-BB-6x9 Ач | 30 кВт               | 20 мин                           | 560 x 914 x 1876 | 890 кг              |
| P-105000007-020 | 93PM-40(50)-BB-6x9 Ач | 40 кВт               | 15 мин                           | 560 x 914 x 1876 | 890 кг              |
| P-105000007-034 | 93PM-50(50)-BB-6x9 Ач | 50 кВт               | 10 мин                           | 560 x 914 x 1876 | 890 кг              |
| P-105000043-003 | 93PM-60(60)-BB-6x9Ah  | 54 кВт               | 9 мин                            | 560 x 914 x 1876 | 890 кг              |

| Номер изделия   | Описание          | Номинальная мощность | Габариты (ШхГхВ) | Масса (с батареями) |
|-----------------|-------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| P-105000011-001 | 93PM-50(100)-N+1  | 50 кВт N+1           | 560 x 914 x 1876 | 338 кг              |
| P-105000011-005 | 93PM-80(100)      | 80 кВт               | 560 x 914 x 1876 | 338 кг              |
| P-105000011-009 | 93PM-100(100)     | 100 кВт              | 560 x 914 x 1876 | 338 кг              |
| P-105000014-001 | 93PM-100(150)-N+1 | 100 кВт N+1          | 560 x 914 x 1876 | 438 кг              |
| P-105000014-005 | 93PM-120(150)     | 120 кВт              | 560 x 914 x 1876 | 438 кг              |
| P-105000014-009 | 93PM-150(150)     | 150 кВт              | 560 x 914 x 1876 | 438 кг              |
| P-105000016-001 | 93PM-150(200)-N+1 | 150 кВт N+1          | 760 x 914 x 1876 | 556 кг              |
| P-105000016-002 | 93PM-160(200)     | 160 кВт              | 760 x 914 x 1876 | 556 кг              |
| P-105000016-003 | 93PM-200(200)     | 200 кВт              | 760 x 914 x 1876 | 556 кг              |

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

# Eaton 9PHD

Источник бесперебойного питания 30–200 кВА



9PHD 30–200 кВА

Протестировано, произведено и собрано в Финляндии

### Прочная конструкция, подходящая для сложных условий эксплуатации

- Защита от грязи, пыли, воды и влаги благодаря корпусу со степенью защиты от IP23 до IP54
- Печные платы с конформным покрытием
- Прочный шкаф, способный выдерживать 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
- Резервные управляемые вентиляторы охлаждения для каждого модуля питания
- Прямое 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 дает новые стандарты речевого КПД, достигающего до уровня 97% в режиме двойного преобразования
- Более высокий КПД (> 99%) в режиме энергосбережения Energy Saver System (ESS)
- Благодаря высокому коэффициенту мощности =1, ИБП 9PHD выдает на 10-20% больше активной мощности по сравнению со средними показателями для стандартных ИБП

### Простота установки для оптимизации затрат

- Фронтальный доступ для монтажа и обслуживания
- Подходит для трех- и четырехпроводных сетей и диапазонов 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 безгазовых кабелей или кабелей с увеличенным сечением

### Безопасная установка и эксплуатация

- Опционный комплект для сейсмоустойчивости
- Батареи вмонтированы внутри батареяльного шкафа изолированы от воздействия газообразного водорода
- Внутренний переключатель байпас 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 энергии | До 97%  |
| КПД в режиме ESS                             | > 99%   |
| Топология инвертора/выпрямителя              | Бестрансформаторная ШИМ / IGBT транзисторная  |
| Уровень шума при полной нагрузке             | 30–50 кВт: < 60 дБА<br>80–200 кВт: < 65 дБА<br>Режим ESS < 47 дБА                   |
| Рабочая температура                          | от 0°C до 40°C на высоте до 1000 м, более высокие температуры опционально (до 55°C) |
| Степень защиты ИБП                           | Стандартно: IP23, Опционально: IP33; IP54   |

| Входные характеристики                |   |
|---------------------------------------|---|
| Входные подключения                   | 3Ф + N + PE / 3Ф + PE   |
| Номинальное напряжение (нестабильное) | 380 В-480 В, 50/60 Гц   |
| С опциональным трансформатором        | 208 В-690 В, 50/60 Гц   |
| Диапазон входного напряжения          | Вход выпрямителя +20%, если не более +440 В +10%<br>Низ: -15% при 100% нагрузке, -40% при 50% нагрузке<br>без нагрузки<br>Батарея +10% - (-15%) |
| Диапазон частоты входе                | 40-72 Гц  |
| Коэффициент мощности входе            | 0.99  |
| КНИ входного тока                     | 30 кВт: < 4.5%<br>40-200 кВт: < 3%  |
| Возможность параллельной работы       | Да  |
| Внутренняя защита от обратного тока   | Да  |

| Характеристики батарей          |  |
|---------------------------------|--|
| Тип батареи                     | VRLA, Ni-Cd  |
| Метод зарядки                   | Технология АВМ или плавная зарядка   |
| Температурная компенсация       | Опционально  |
| Номинальное напряжение (VRLA)   | От 432 В (36 x 12 В, 216 элементов) до 480 В (40 x 12 В, 240 элементов)<br>Прим.: Зарядка производится параллельно подключать батареи с разными номинальными напряжениями! |
| Максимальный зарядный ток*      | 30–50 кВт: 29.3 А<br>80–100 кВт: 58.6 А<br>120–150 кВт: 87.9 А<br>160–200 кВт: 117.2 А   |
| Возможность параллельной работы | Да   |

\* когда нагрузка ≤ 40 кВт/УРМ

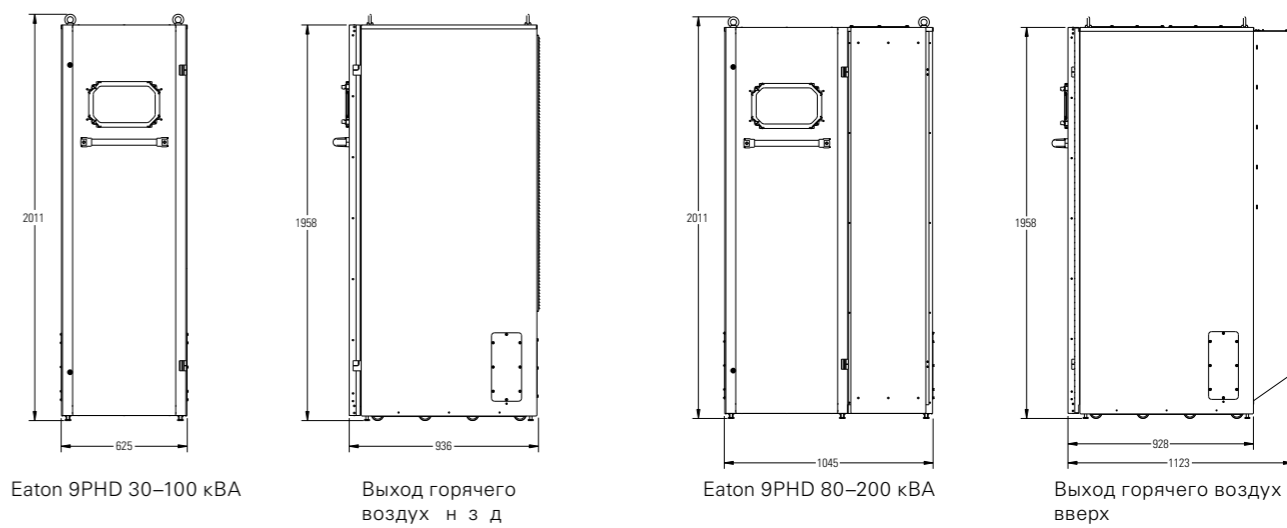
| Выходные характеристики                         |   |
|---|---|
| Выходные подключения                            | 3Ф + N + PE/ 3Ф + PE  |
| Номинальное напряжение (нестабильное)           | 380 В-480 В, 50/60 Гц   |
| С опциональным трансформатором                  | 208 В-690 В, 50/60 Гц   |
| Коэффициент искажения выходного напряжения UTHD | < 1% (100% при линейной нагрузке)   |
| Выходной коэффициент мощности                   | < 5% (при нелинейной нагрузке)  |
| Допустимый коэффициент мощности нагрузки        | 0.8 индуктивная - 0.8 емкостная   |
| Перегрузочная способность инвертора             | 10 мин 102-110%;<br>60 с 111-125%;<br>10 с 126-150%;<br>300 мс > 150%.  |
| Перегрузочная способность                       | В автономном режиме 300 мс > 126%   |
| Перегрузочная способность при наличии байпаса   | Непрерывная < 125%, в течение 10 мс - 1000%<br>Прим.: Перегрузочная способность может ограничиваться предохранителями байпаса |

| Аксессуары              |  |
|-------------------------|--|
| Аксессуары для ИБП:     | встроенные трансформаторы; клеммы с защитой IP33, IP54; вибродемпферы и монтажные кронштейны; сейсмокомплект; устройство АВР; комплект для подключения к одному вводу питания; системный мониторинг КЗ на землю; в ручном выключатель на 24 В; возможность выбора напряжения системы |
| Дополнительные шкафы:   | усиленные батареяльные шкафы с длительным сроком 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 |   |
|------------------------------|---|
| Разъемы MiniSlot             | 4 коммуникационных разъемов   |
| Последовательные порты       | Порты «USB-хост» и «USB-устройство»   |
| Релейные входы/выходы        | 5 релейных входов и специализированный вход в отключенном состоянии (EPO), 1 релейный выход |

| Соответствие стандартам           |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Безопасность (сертификация по СБ) | IEC 62040-1             |
| ЭМС                               | IEC 62040-2             |
| Производительность                | IEC 62040-3             |
| Сейсмостойкость                   | NEBS GR-63-CORE, Zone 4 |

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



Eaton 9PHD 30–100 кВА

Выход горячего воздуха из д

Eaton 9PHD 80–200 кВА

Выход горячего воздуха вверх

# 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.

### Н 10% больше мощности

- КПД 96,3% в режиме двойного преобразования, обеспечивет на 10% больше мощности, чем предыдущий ИБП 9395.
- Топология двойного преобразования и напряжения, обеспечивет максимальный уровень защиты подключенной электроники от всех возможных проблем, возникающих в питающей сети.
- Высокая эффективность даже при низких нагрузках на ИБП, оптимизируется при помощи активной системы управления модулями (VMMS).
- Системы экономии энергии (ESS) увеличивают 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 превышены установленные пороговые значения.
- Выделение на 18% меньше тепла снижает потребность в охлаждении. Проектная нагрузка для непрерывной эксплуатации при температуре окружающей среды до 40°C без снижения производительности. Также может обеспечить безопасное энергообеспечение при более высоких температурах, не отключаясь.

### Абсолютная устойчивость

- Зпатентованная технология Hot Sync® позволяет нескольким ИБП работать параллельно, 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, вероятность сбоев в ее работе практически сведена к нулю.
- Единый статический переключатель на ИБП обеспечивает полную мощность байаса. 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 зарядки батарей и продлевает срок их службы до 50%.

### Максимальная гибкость и простота

- Можно выбрать 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 нагрузка)          | 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                             | V 600 кВА: 300 кВА<br>V 900 кВА: 600 кВА<br>V 1200 кВА: 900 кВА   |
| Возможность модернизации объекта                                       | Д   |
| 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 (м.к.с.)                                       | 1000 м без снижения мощности (м.к.с. 2000 м)  |
| Ввод   |   |
| Входное подключение  | 3 ф + N + PE  |
| Номинальное напряжение (настроено)                                     | 220/380, 230/400, 240/415 В 50/60 Гц  |
| Диапазон входного напряжения   | +15%/-15% для 400 В или 415 В<br>+15%/-10% для 380 В<br>+10%/-10% для байаса  |
| Диапазон частоты ввода   | 45–65 Гц  |
| Входной коэффициент мощности   | 0,99  |
| ИТНД на входе  | <3% при номинальной нагрузке в режиме двойного преобразования   |
| Возможность холодного пуска  | Д   |
| Внутренняя защита от обратного тока                                    | Да, стандартная   |
| Выход  |   |
| Выходное подключение   | 3 ф + N + PE  |
| Номинальное напряжение (настроено)                                     | 220/380, 230/400, 240/415 В 50/60 Гц  |
| ИТНД на выходе   | <2% (100% линейной нагрузки); <5% (нелинейная нагрузка)   |
| Выходной коэффициент мощности  | 0,9 (модели 300, 600 и 900 кВА)<br>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%;<br>10 с 125–150%; 300 мс >150%  |
| Перегрузка при подключенном байасе                                     | Непрерывн. <115% нагрузки, 20 мс 1000% пиковый ток. Примечание! Предохранители внешнего байаса могут ограничить значения тока при перегрузке. |

| Батарея   |  |
|---|--|
| Тип   | VRLA, AGM, гелевые, жидкостные элементы  |
| Метод зарядки   | 3 рядка при постоянном напряжении с ограничением по силе тока, либо Eaton ABM  |
| Температурная компенсация                                       | Опционально  |
| Номинальное напряжение батареи (свинцово-кислотных)             | 480 В (40x12 В, 240 ячеек)   |
| Ток зарядки/Модель  | 300 600 900 1200   |
| М.к.с.* А   | 120 240 360 480  |
| *Может быть ограничено максимальным значением входного тока ИБП |  |
| Габариты и масса  |  |
| 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-слота (Web/SNMP, ModBus/Jbus, Реле, Hot Sync, удаленный дисплей ViewUPS-X), встроенный ручной байпас для модели 300 кВА |
| Средства связи  |  |
| X-Slot  | 4 слота для связи  |
| Релейные входы/выходы   | 5/1, программируемые   |
| Соответствие стандартам   |  |
| Безопасность (сертифицированы СВ)                               | IEC 62040-1  |
| EMC   | IEC 62040-2  |
| Релейные характеристики   | IEC 62040-3  |

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

# Eaton REC

## Стойки для ИТ-оборудования 42U и 47U



**ИТ-стойки Eaton серии REC предоставляют необходимые возможности по хранению и защите критически важного ИТ-оборудования в малых, средних и крупных ЦОД.**

Предотвращая для быстрой и простой установки, стойки серии REC обладают особенностями, которые нужны ИТ-специалистам в доступных, готовых к использованию системах, включая ролики, фиксируемые боковые панели, по-прежнему стоящему бесступенчатое позиционирование и регулируемые, отметки высоты в U и H-бор для заземления. Также доступен полный спектр готовых к использованию средств для регулировки белей, средств для управления потоком воздуха, а также дополнительных элементов для хранения.

Важно, что стойки серии REC предоставляют основные для большего количества вариантов новой интеллектуальной платформы Eaton Power Pod™, в которую входят ИБП, стоечные PDU, ПО для управления энергопитанием, услуги и ИТ-стойки. С таким набором продуктов интеграция может просто обновить предпочтительное ИТ-оборудование и ПО и полностью интегрированную систему своим клиентам.

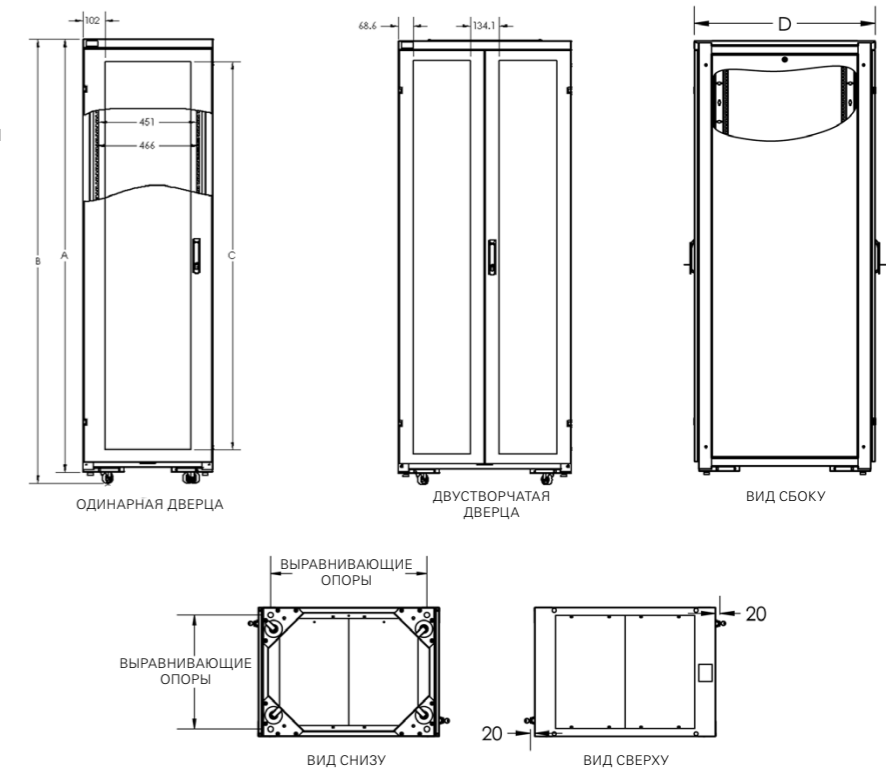
### Технические характеристики

| Монтажная высота оборудования шириной x глубиной (мм)            | 42U   |           | 47U       |           | 47U       |           | 47U       |           |
|--|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  | 600x1000  | 600x1200  | 800x1000  | 800x1200  | 600x1000  | 600x1200  | 800x1000  | 800x1200  |
| <b>Физические характеристики</b>                                 |   |           |           |           |           |           |           |           |
| Высота для монтажа оборудования                                  | 42U   | 42U       | 42U       | 42U       | 47U       | 47U       | 47U       | 47U       |
| Высота (с роликами)  | 2048 мм   | 2048 мм   | 2048 мм   | 2048 мм   | 2270 мм   | 2270 мм   | 2270 мм   | 2270 мм   |
| Ширина   | 600 мм  | 600 мм    | 800 мм    | 800 мм    | 600 мм    | 600 мм    | 800 мм    | 800 мм    |
| Глубина (от дверцы до дверцы)                                    | 1040 мм   | 1240 мм   | 1040 мм   | 1240 мм   | 1040 мм   | 1240 мм   | 1040 мм   | 1240 мм   |
| Н груз (стеллаж)   | 1100 кг   | 1100 кг   | 1100 кг   | 1100 кг   | 1100 кг   | 1100 кг   | 1100 кг   | 1100 кг   |
| Н груз (динамический)  | 200 кг  | 200 кг    | 200 кг    | 200 кг    | 200 кг    | 200 кг    | 200 кг    | 200 кг    |
| Масса собранной стойки (с боковыми панелями)                     | 114 кг  | 116 кг    | 128 кг    | 132 кг    | 116 кг    | 127 кг    | 132 кг    | 143 кг    |
| Передняя дверь — перфорированная                                 | Одиночная   | Одиночная | Одиночная | Одиночная | Одиночная | Одиночная | Одиночная | Одиночная |
| Задняя дверца — перфорированная (модель с перфорацией)           | Одиночная   | Одиночная | Рядовая   | Рядовая   | Одиночная | Одиночная | Рядовая   | Рядовая   |
| Угол открытия двери, петли                                       | 180° при установке вне ниш, петли с левой стороны, возможен перестановка петель на объекте (140° для стоек, установленных в нишах). Двери крепятся тремя быстросъемными петлями |           |           |           |           |           |           |           |
| Перфорация дверцы  | 80%   |           |           |           |           |           |           |           |
| Монтажная ширина   | 482,6 мм (19"), полностью соответствует EIA-310-E. Может устанавливаться в модели шириной 23" либо со смещением в одну сторону в моделях шириной 800 мм                         |           |           |           |           |           |           |           |
| Монтажные отверстия для регулируемых                             | отверстия 9,5 мм²   |           |           |           |           |           |           |           |
| Монтажная глубина для регулируемых (максимальная)                | 850 мм  | 1048 мм   | 850 мм    | 1048 мм   | 850 мм    | 1048 мм   | 850 мм    | 1048 мм   |
| Монтажная глубина для регулируемых — со скобой для установки PDU | 725 мм  | 925 мм    | 725 мм    | 925 мм    | 725 мм    | 925 мм    | 725 мм    | 925 мм    |
| Смещение регулируемых  | Н регулируемые могут быть смещены на 50 мм со стойки шириной 800 мм   |           |           |           |           |           |           |           |
| Боковые панели   | Съемные, фиксируемые боковые панели (два фиксатора на одну сторону для моделей глубиной 1200 мм) — в моделях с боковыми панелями  |           |           |           |           |           |           |           |
| Цвет   | черный RAL 9005   |           |           |           |           |           |           |           |
| 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*   | 42U: 1865 мм, 47U: 2085 мм Примечание: кронштейн PDU позволяет установить два стоечных PDU вместе в задних стойках  |           |           |           |           |           |           |           |

# Eaton REC

### Стандартный комплект поставки:

- Полностью собранная жесткая рама стойки.
- Четыре свободно регулируемых 19" монтажных и регулируемых, регулируемых с отметками высоты в U.
- Верхняя панель с тремя большими центральными крышками для регулировки белей и управления потоком воздуха, плюс два дополнительных отверстия от передней до задних боковых панелей для щеточных вставок для регулировки белей в моделях шириной 800 мм.
- Регулируемые 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.
- H-бор для заземления.



| Модели       | Высота | Ширина (мм) | Габариты (мм) |      |        |      |       |      |
|--------------|--------|-------------|---------------|------|--------|------|-------|------|
|              |        |             | A             | B    | C      | D    | E     | F    |
| RCA42610SPBE | 42 U   | 600         | 1998          | 2049 | 1816   | 1040 | 529,5 | 925  |
| RCA42610NPBE | 42 U   | 600         | 1998          | 2049 | 1816   | 1040 | 529,5 | 925  |
| RCA42612SPBE | 42 U   | 600         | 1998          | 2049 | 1816   | 1240 | 529,5 | 1125 |
| RCA42612NPBE | 42 U   | 600         | 1998          | 2049 | 1816   | 1240 | 529,5 | 1125 |
| RCA42810SPBE | 42 U   | 800         | 1998          | 2049 | 1816   | 1040 | 729,5 | 925  |
| RCA42810NPBE | 42 U   | 800         | 1998          | 2049 | 1816   | 1040 | 729,5 | 925  |
| RCA42812SPBE | 42 U   | 800         | 1998          | 2049 | 1816   | 1240 | 729,5 | 1125 |
| RCA42812NPBE | 42 U   | 800         | 1998          | 2049 | 1816   | 1240 | 729,5 | 1125 |
| RCA47610SPBE | 47 U   | 600         | 2219          | 2270 | 2033,5 | 1040 | 529,5 | 925  |
| RCA47610NPBE | 47 U   | 600         | 2219          | 2270 | 2033,5 | 1040 | 529,5 | 925  |
| RCA47612SPBE | 47 U   | 600         | 2219          | 2270 | 2033,5 | 1240 | 529,5 | 1125 |
| RCA47612NPBE | 47 U   | 600         | 2219          | 2270 | 2033,5 | 1240 | 529,5 | 1125 |
| RCA47810SPBE | 47 U   | 800         | 2219          | 2270 | 2033,5 | 1040 | 729,5 | 925  |
| RCA47810NPBE | 47 U   | 800         | 2219          | 2270 | 2033,5 | 1040 | 729,5 | 925  |
| RCA47812SPBE | 47 U   | 800         | 2219          | 2270 | 2033,5 | 1240 | 729,5 | 1125 |
| RCA47812NPBE | 47 U   | 800         | 2219          | 2270 | 2033,5 | 1240 | 729,5 | 1125 |

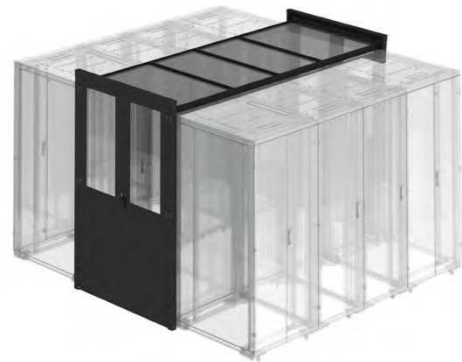
### Номер изделий

| Монтажная высота оборудования шириной x глубиной (мм) | 42U 600x1000 | 42U 600x1200 | 42U 800x1000 | 42U 800x1200 | 47U 600x1000 | 47U 600x1200 | 47U 800x1000 | 47U 800x1200 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Перфорированные дверцы, с боковыми панелями           | RCA42610SPBE | RCA42612SPBE | RCA42810SPBE | RCA42812SPBE | RCA47610SPBE | RCA47612SPBE | RCA47810SPBE | RCA47812SPBE |
| Перфорированные дверцы, без боковых панелей           | RCA42610NPBE | RCA42612NPBE | RCA42810NPBE | RCA42812NPBE | RCA47610NPBE | RCA47612NPBE | RCA47810NPBE | RCA47812NPBE |

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

# Система изоляции коридоров

Для стоек Eaton REC



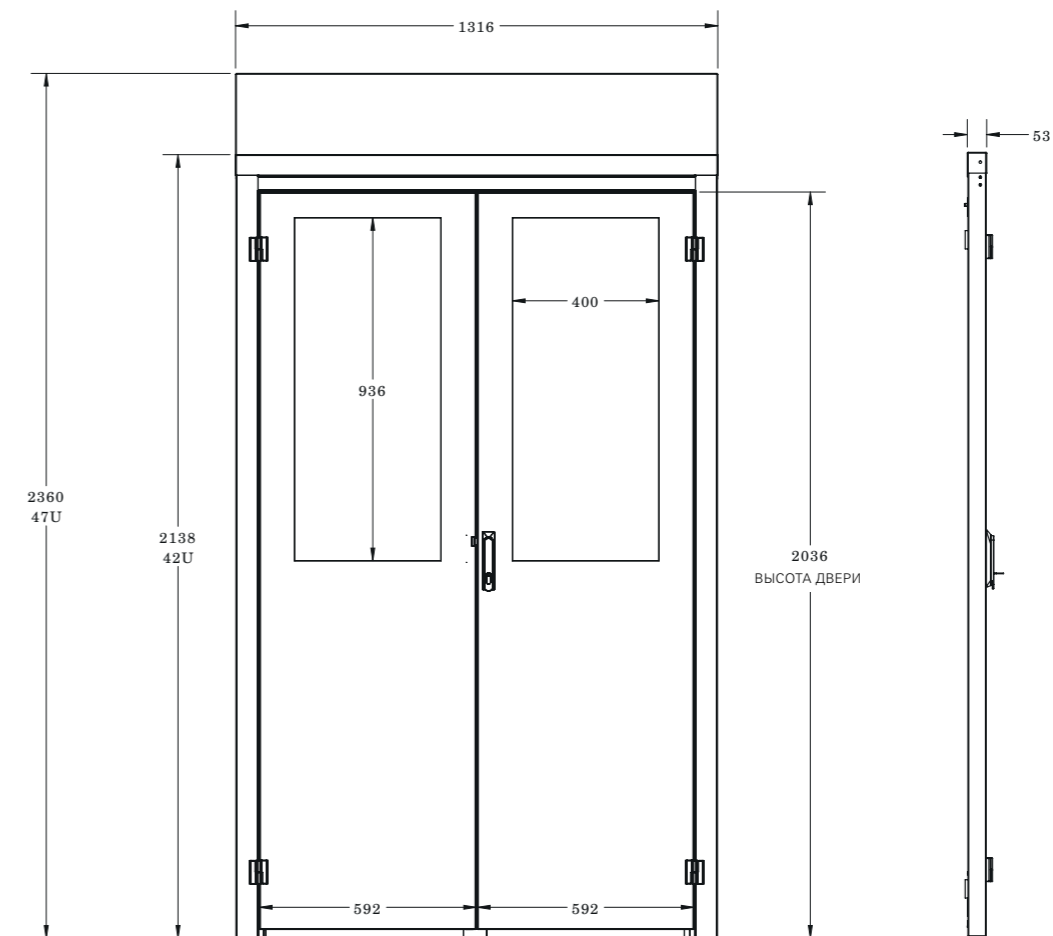
**Система изоляции коридоров Eaton для стоек серии REC обеспечивает энергоэффективное решение для управления воздушными потоками для малых, средних и крупных ЦОД.**

Проботны 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 установить расширение или изменить конфигурацию в зависимости от изменений или расширения объекта.

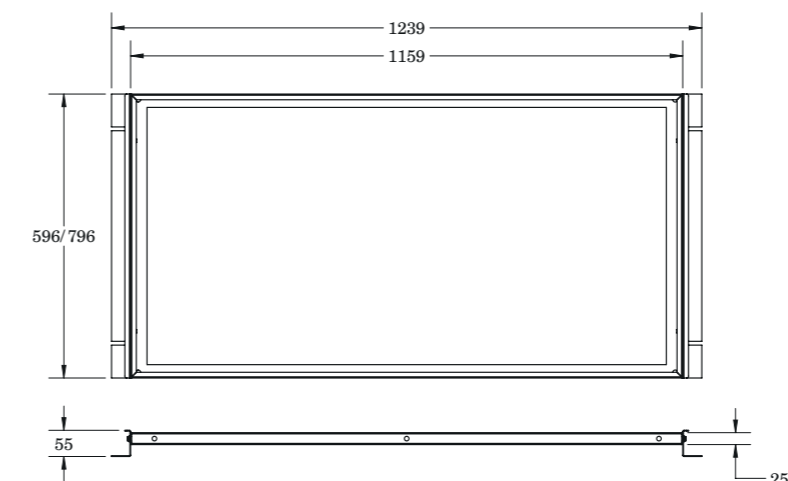
Данная система присоединяется к стойкам Eaton серии REC высотой 42U или 47U и охватывает коридоры шириной 1200 мм. Верхние панели присоединяются к стойкам одинаковой ширины на каждой стороне коридора, их можно обрезать для установки систем пожаротушения.

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

Габариты двери в конце ряд



Габариты верхних панелей



**Технические характеристики**

| Высота стойки<br>ширина x глубина (мм)     | Двери конец ряд<br>42U  | 47U           | Верхние панели<br>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 проход                              | 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 окон двери                        | Усиленное стекло, 4 мм  |               |                            |                 |
| Материал верхних панелей                   | Толщина: 3 мм, литой алюминий Regrex, крепится при помощи Velcro™ |               |                            |                 |
| Верхние панели — Стандарты и классификация | UL94 HB, NFP 92-307 (герметичные), BS 476 Часть 7 Класс C3        |               |                            |                 |
| Типы стоек                                 | Дверцы и верхние панели проботны для ИТ-стоек Eaton серии REC     |               |                            |                 |
| Цвет — Дверцы и панели                     | черный RAL 9005   |               |                            |                 |
| Расчетное время установки                  | 4 часа работы   | 4 часа работы | 10 минут работы            | 10 минут работы |
| Масса                                      | 56 кг   | 62 кг         | 8,8 кг                     | 11,2 кг         |
| Номер изделий                              | RCACUHD12KB   | RCACUHD12KB   | RCACRP0612KB               | RCACRP0812KB    |

**Нормы дверей в конце рядов включают в себя:**

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

**Нормы верхних панелей включают в себя:**

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

# Eaton RE

## Стойки для ИТ-оборудования 27U и 42U



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

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

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

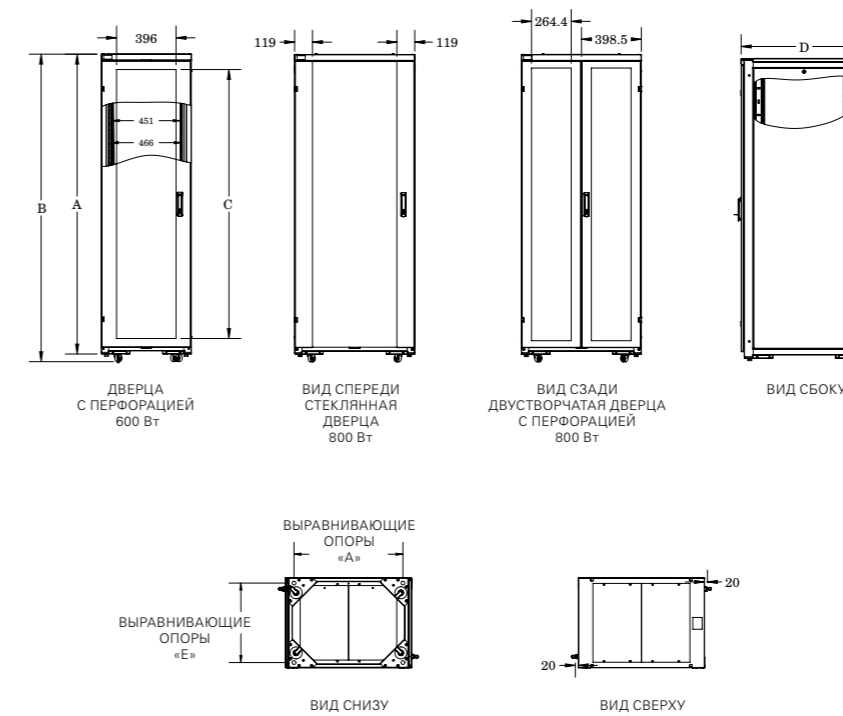
Что в итоге, стойки серии RE предоставляют основные для новой интеллектуальной платформы Eaton Power Pod™, в которую входят ИБП, стоечные PDU, ПО для управления энергопотреблением, услуги и ИТ-стойки.

Степень интеграции продуктов интегрированы могут просто установить предпочтительное ИТ-оборудование и ПО и полностью интегрированную систему своим клиентам.

### Технические характеристики

| Монтажная высота оборудования<br>ширина x глубина (мм)                  | 27U   |           | 27U       |           | 42U       |           | 42U       |           |
|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   | 600x800   | 600x1000  | 800x800   | 800x1000  | 600x800   | 600x1000  | 800x800   | 800x1000  |
| <b>Физические характеристики</b>  |   |           |           |           |           |           |           |           |
| 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   |
| Наличие груза (стандартная)   | 800 кг  | 800 кг    | 800 кг    | 800 кг    | 800 кг    | 800 кг    | 800 кг    | 800 кг    |
| Наличие груза (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  | Одиночная   | Одиночная | Одиночная | Одиночная | Одиночная | Одиночная | Одиночная | Одиночная |
| Передняя дверь — модель со стеклянной дверью                            | Одиночная   |           | Одиночная |           | Одиночная |           | Одиночная |           |
| Спецификация стеклянной дверцы  | 4 мм прозрачное усиленное стекло, соответствует EN 12150  |           |           |           |           |           |           |           |
| 3-дверная дверца — перфорированная (модель с перфорацией)               | Одиночная   | Одиночная | Рядовая   | Рядовая   | Одиночная | Одиночная | Рядовая   | Рядовая   |
| 3-дверная дверца — цельная металлическая (модель со стеклянной дверцей) | Одиночная   |           | Одиночная |           | Одиночная |           | Одиночная |           |
| Угол открытия двери   | 180° при установке вне ниши, петли с левой стороны, возможен перестановка петель на объекте (140° для стоек, установленных в ниши)                      |           |           |           |           |           |           |           |
| Перфорация дверцы   | 80%   |           |           |           |           |           |           |           |
| Монтажная ширина панели   | 482,6 мм (19"), полностью соответствует EIA-310-E. Может устанавливаться в модели шириной 23" либо со смещением в одну сторону в моделях шириной 800 мм |           |           |           |           |           |           |           |
| Монтажные отверстия для направляющих                                    | отверстия 9,5 мм <sup>2</sup>   |           |           |           |           |           |           |           |
| 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  | Съемные, фиксируемые боковые панели — в 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 PDU  | 27U: 1200 мм, 42U: 1865 мм Примечание: скоба PDU позволяет установить два стоечных PDU вместе в 3-дверной стойке  |           |           |           |           |           |           |           |

# Eaton RE



### Стандартная комплектация:

- Полностью собранная жесткая рама стойки.
- Четыре свободно регулируемых 19" монтажных направляющих, каждая с отметкой высоты в U.
- Плоская верхняя панель с двумя крышками для дополнительных вставок для управления потоком воздуха и разводки кабелей.
- Перфорированная стальная или стеклянная передняя дверца.
- Раздельные 3-дверные дверцы (модели шириной 800 мм) либо одиночная 3-дверная 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 | 27 U   | 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

### Номер изделий

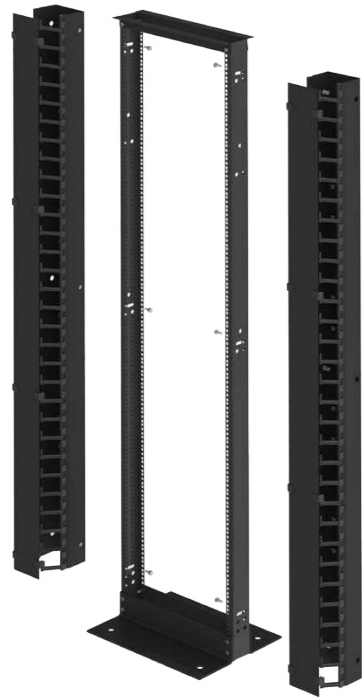
| Монтажная высота оборудования<br>ширина x глубина (мм) | 27U<br>600x800 | 27U<br>600x1000 | 27U<br>800x800 | 27U<br>800x1000 | 42U<br>600x800 | 42U<br>600x1000 | 42U<br>800x800 | 42U<br>800x1000 |
|--|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 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. Плоская форма 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 установить оборудование и обеспечить безопасное подключение для кабелей всех международно признанных стандартов, включая CAT 8.

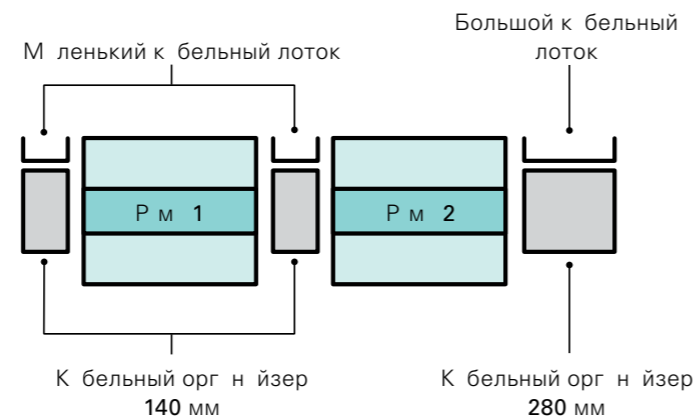
Для простоты монтажа на месте каждая рама поставляется в разборном виде в плоской упаковке.

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, сборка на болтах.
- Стандартная высота 45U.
- Ряд принадлежностей для вертикального и горизонтального размещения кабелей, 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



# Eaton RE



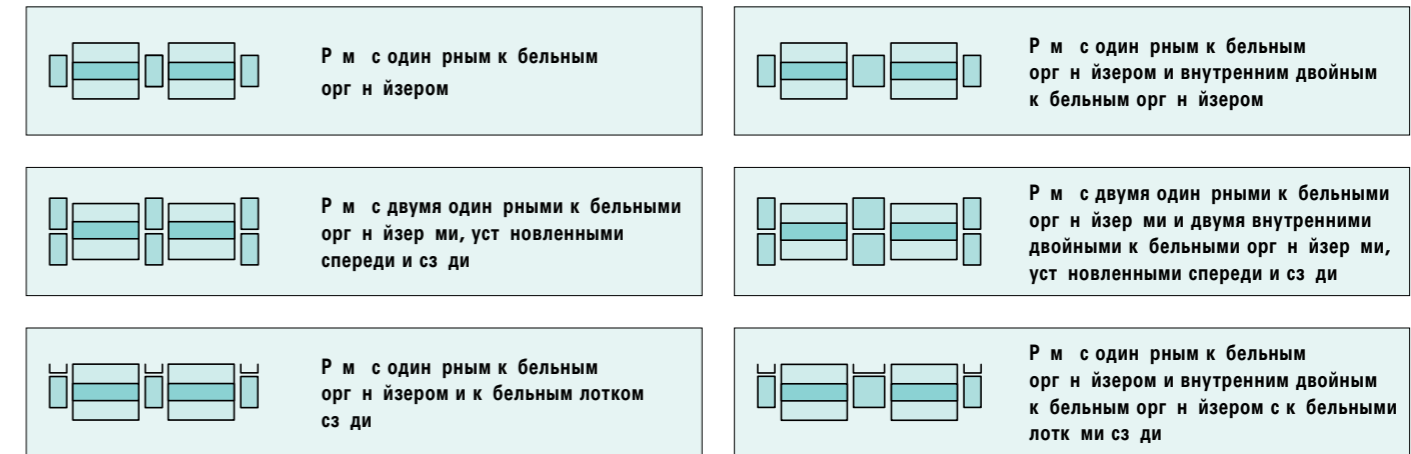
Поставляется в комплекте

После сборки

**В комплект всех открытых стоек серии RE входят следующие элементы:**

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

### Открытая стойка серии RE: примеры конфигурации



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

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

# Eaton RE

## Открытая стойка



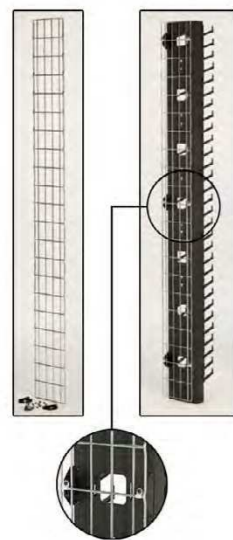
### Вертикальный кабельный органайзер

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. При необходимости устанавливаются в комплекте с двойными несъемными соединяемыми 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 несъемные крышки.
- Инструкции по монтажу и крепления.
- Черное покрытие RAL9005.
- Устанавливается 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

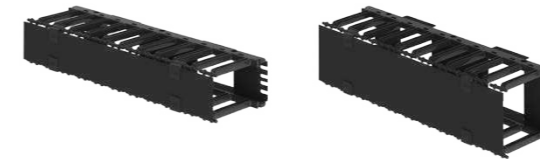
Кабельные лотки крепятся с задней стороны кабельных органайзеров открытой стойки серии RE и могут быть установлены для заднего, бокового и переднего расположения.

#### 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.
- Устанавливается 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 |

# Eaton RE



### Горизонтальный кабельный органайзер

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

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

Устанавливается в сборе.



### Регулируемые кабельные заглушки

Регулируемые кабельные заглушки обеспечивают точные опоры и крепления для изменений в конфигурации.

| Технические характеристики |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| Код заказа                 | ETN-SB860ACSF8           |
| Цвет                       | Черный (5 шт в упаковке) |

Устанавливается 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 год      |

Вследствие непрерывной программы совершенствования 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 (в том числе с вспомогательным реле) разработаны для обеспечения дублирования энергоснабжения оборудования с однопроводным подключением. С помощью ATS питание к ИТ-оборудованию в цепи с одним вводом может подвешиваться от двух независимых источников питания.

### Резервирование

Только продвинутое серверное оборудование двойной системой подпитания. Большинство сетевых устройств и серверов в базовой комплектации оборудования 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 основной стойке.

После этого ATS Eaton управляет резервированием энергоснабжения. При отключении 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.

# Eaton ATS

1 ЖК-дисплей с функциями измерения и базовой конфигурации.

2 Последовательный порт RS232.

3 Сетевой порт NMC (входит в комплект с версией Netpack).

4 Вводные соединения (2 x IEC C20)

5 Выводы (8 x IEC C13 + 1 x IEC C19)



ATS 16N, вид спереди



ATS 16N, вид сзади

1 Пользовательский интерфейс.  
- Выбор источника  
- Состояние источника

2 Проводные входы и выходы.

3 Сетевой порт и веб-интерфейс.



ATS 30

| Технические характеристики                                   | ATS 16                         | ATS 16 Netpack                 | ATS 30                  |
|--|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Номинальный ток  | 16 А                           | 16 А                           | 30 А*                   |
| <b>Ввод-вывод</b>  |                                |                                |                         |
| 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 |
| <b>Эксплуатационные характеристики</b>                       |                                |                                |                         |
| Стандартное время переключения                               | 8 мс                           |                                |                         |
| Стандарты безопасности                                       | MEK/EN 62310-1, MEK/EN 60950-1 | MEK/EN 62310-1, MEK/EN 60950-1 | MEK/EN 60950-1          |
| Стандарты ЭМС  | MEK/EN 62310-2                 |                                |                         |
| Модуль   | CE                             |                                |                         |
| <b>Подключение</b>   |                                |                                |                         |
| Входные характеристики                                       | 2 IEC C20 + 2 клеммы вход      | 2 IEC C20 + 2 клеммы вход      | Проводные               |
| Выходы   | 8 IEC C13 + 1 IEC C19          | 8 IEC C13 + 1 IEC C19          | Проводные               |
| <b>Интерфейс пользователя и коммуникационные возможности</b> |                                |                                |                         |
| Интерфейс пользователя                                       | ЖКД                            | ЖКД                            | Светодиодный экран      |
| Сетевое подключение  | Нет                            | Д                              | Д                       |
| <b>Габариты и масса</b>                                      |                                |                                |                         |
| 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                    |
| <b>Сервис и поддержка клиентов</b>                           |                                |                                |                         |
| Гарантия   | 2 года                         | Стандартная замена изделия     |                         |

\* 30 А до 35°C, 25,6 А до 40°C.

| Номер изделия  | ATS 16 | ATS 16 Netpack | ATS 30  |
|--|--------|----------------|---------|
| ATS  | EATS16 | EATS16N        | EATS30N |
| Комплект из двух 16 А соединительных клемм IEC гнездовых/USE-DIN штексельных, длиной 1,5 м | 66 397 |                |         |
| Клемма IEC 10 А штексельная и IEC 16 А гнездовая   | 66 029 |                |         |

Техническое описание непрерывно совершенствуется 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 разноразмерными розетками для облегчения подключения нескольких потребителей к кабелю в виде отдельно стоящих, настенных 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 устанавливать в стойку горизонтально (1U) или вертикально, или же прямо на любые ИБП Eaton форм-фактор RT (стоечные/настенные)

### 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 предоставляет информацию о состоянии байпаса посредством ЖК-дисплея на ИБП
- Модули механического байпаса HotSwap могут устанавливаться как к боковой или верхней части ИБП, или же в стойке.

# FlexPDU, HotSwap

- 1 Гибкая система для установки в 19" стойки или на ИБП Eaton серии RT
  - 2 10 A розетки Schuko/IEC
  - 3 IEC 16 A вывод для соединения в кабель
  - 4 Розетка IEC 16 A ввод
  - 5 Удерживающий зажим
  - 6 Вращательный 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 в 19" стойки или на ИБП Eaton серии 9PX/SX
- 2 Ввод/Вывод
- 3 4 розетки IEC 16 A с удерживающим зажимом
- 4 Вращательный 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) |
| <b>Монтаж</b>          |   |   |   |   |
| 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                            |
| <b>Соединения</b>      |   |   |   |   |
| Входы                  | 1 IEC C20 (16 A) коннектор и 2 клеммы (1 IEC 16 A - 16 A клемма и 1 IEC 10 A - 16 A клемма) для подключения к любому ИБП  | 1 IEC C20 (16 A) коннектор и 1 IEC 16 A - 16 A клемма (1) HW (фиксированное соединение): клеммный блок          | Клеммный блок фиксированного соединения       | Клеммный блок фиксированного соединения     |
| Выводы                 | DIN: 8 Schuko розеток + 1 IEC 16 A розетка<br>IEC: 12 IEC 10 A розеток + 1 IEC 16 A розетка (с 2 выключателями)<br>HW: НД | 4 Schuko розеток + 1 IEC 16 A розетка<br>6 IEC розеток + 1 IEC 16 A розетка (с 1 выключателем)<br>Клеммный блок | /   | /   |
| Кабельное подключение  | Д, розетка вывод IEC 16 A   |   |   |   |
| Удерживающие зажимы    | Удерживающие зажимы на выводных розетках IEC  |   |   |   |

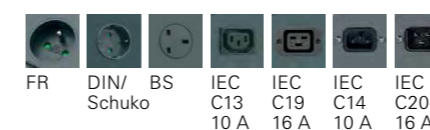
### Условия эксплуатации и утверждения

|                              |                                     |                                      |
|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 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.

| Номер 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 клемм 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



### 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:

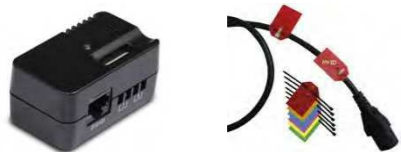
- **ePDU Basic** (базовые модели): базовые модели с надежным распределением питания и креплением для вилки IEC.
- **In Line Metered ePDU** (с измерителем в линии): добавляет функцию измерения для модернизации существующих базовых ePDU.
- **Metered Input ePDU** (устройство ePDU с измерением на входе):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

#### 2. Пользовательская линейка. Нужно что-то особенное?

- Специальные команды инженеров в 3-х центрах помогут создать в ширинный 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.

### Эта ведущая в отрасли платформа позволяет вам:

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



### Аксессуары:

- Мониторинг окружающей среды с помощью датчик 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



## 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 штекера.** 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 уровень энергопотребления и расходов на его оплату для офиса и совместно размещенных ЦОД?**

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

**Выберите необходимый уровень измерений.** Измерение каждого метра ePDU в целом, так и цепей каждого отдельного устройства, включая измерение 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. Сработавшие уведомления в том числе миграции виртуальных серверов в случае сбоя питания через ИБП, поварный сигнал 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 в стойке различных конфигураций? Как обеспечить беспрепятственный доступ к вращающемуся 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, съемки и кабели не ходят в стороне от оборудования при помощи кнопок для крепления к задней и боковой стенкам. Уникальный запатентованный регулируемый монтаж может быть установлен 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 тока 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 втомических выключателей. Размеры большинства моделей: ширина 52 мм x высотой 53 мм и 58,7 мм в месте размещения втомических выключателей. Гидрогнитные втомические выключатели имеют по умолчанию защиту от случайного срабатывания



**Каким образом можно осуществлять удобный контроль отключений, в том числе производя удобный перезагрузку, планировочные 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, включение контроля последовательности включения, планировочное 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?**

**Работает без простоев при модернизации.** Блок ePDU G3 имеет сетевые компоненты с возможностью горячей замены для модернизации или замены без изменения состояния выходов.

**Простота обслуживания нагрузки.** Условная окраска и корпус с зернистой гравировкой позволяют легко определить какой втомический 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 обслуживания 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

|                         | Хорошо                  |                  | Лучше             |                    | Превосходно         |               |
|-------------------------|-------------------------|------------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------|
|                         | Фиксированный вывод IEC | Гибкий вывод IEC | Измерение в линии | Измерение на входе | Измерение на выходе | Переключаемые |
| Фиксированный вывод IEC | ✓                       |                  | ✓                 | ✓                  | ✓                   | ✓             |
| Гибкий вывод IEC        |                         | ✓                | ✓                 | ✓                  | ✓                   | ✓             |
| Измерение в линии       |                         |                  | ✓                 | ✓                  | ✓                   | ✓             |
| Измерение на входе      |                         |                  |                   | ✓                  | ✓                   | ✓             |
| Измерение на выходе     |                         |                  |                   |                    | ✓                   | ✓             |
| Переключаемые           |                         |                  |                   |                    |                     | ✓             |

### Аксессуары



Датчик температуры/влажности, код изделия: EMP001



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

| Входной разъем | Выходной разъем Кол-во | Автоматические выключатели | Базовый блок (Basic) |                        | Блок с измерителем в линии (In-Line Metered) и с двойным входом |                        | 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 | Код изделия                   | Габариты Д x Ш x Г, мм | Код изделия                | Габариты Д x Ш x Г, мм |  |  |
| 1 фаз          | C14 10A                |                            | 8XC13                | 443 x 52 x 53          |   |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            | 12XC13               | 443 x 52 x 53          |   |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            | 16XC13               | 704 x 52 x 53          |   |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                | C20 16A                |                            |                      | 8XFR: 1XC19            | 1U  |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            |                      | 8XGE: 1XC19            | 1U  |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            |                      | 8XUK: 1XC19            | 1U  |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            |                      | 12XC13: 1XC19          | 1U  |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            |                      | 16XC13                 | 704x52x53   |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            |                      | 8XC13                  |   |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            |                      | 18XC13: 2XC19          |   |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
| IEC60309 16A   |                        |                            | 20XC13: 4XC19        | 1070 x 52 x 53         |   |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            | 7XC13: 1XC19         |                        |   |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            | 18XC13: 2XC19        |                        |   |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
| 3 фазы         | Двойной вход           |                            | 2 x IEC60309         |                        |   |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            | 12XC13: 4XC19        |                        |   |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            | 20XC13: 4XC19        | 2 однополюсных         | ЕВАВ05  | 1070 x 52 x 53         |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                | IEC60309 32A           |                            |                      | 20XC13: 2XC19: 2XUK    | 2 однополюсных  |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            |                      | 20XC13: 2XC19: 2XFR    | 2 однополюсных  |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            |                      | 20XC13: 2XC19: 2XGE    | 2 однополюсных  |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            |                      | 36XC13: 6XC19          | 2 однополюсных  |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            |                      | IEC60309               |   |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            |                      | 21XC13: 3XC19          |   |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            |                      | 36XC13: 6XC19          |   |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
| Двойной вход   |                        |                            | 6XC19                | 6 однополюсных         | ЕВАВ00  | 1604 x 52 x 53         |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            | 3XC13: 6XC19         | 6 однополюсных         | ЕВАВ11  | 704 x 52 x 53          |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            | 6XC13: 12XC19        | 6 однополюсных         | ЕВАН11  | 1 U x 19" x 203        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            | 18XC13: 6XC19        | 6 однополюсных         | ЕВАВ01  | 704 x 52 x 53          |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            | 12XC13: 12XC19       | 6 однополюсных         |   |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            | 30XC13: 12XC19       | 6 однополюсных         |   |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            | IEC60309             |                        |   |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |
|                |                        |                            | 2 x IEC60309         |                        |   |                        |   |                        |   |                        |                               |                        |                            |                        |  |  |

\*Функции базового блока распределения нагрузки G3 (Basic G3) не применимы для линейки FlexPDU. Все стандартные ePDU поставляются с кабелем 3 м. Стандартные модели. Нужно что-то особенное? Специализированные бригады в исследовательских центрах помогут создать идеальный ePDU.

# Intelligent Power Software

## Управление электропитанием для ИТ-оборудования



ПО Intelligent Power Software от Eaton легко интегрируется с широким оборудованием для обеспечения непревзойденного бесперебойного функционирования. Это ПО управляет всей подключенной к сети инфраструктурой энергоснабжения, запускает планы миграции виртуальной шины и выключает не критически важные устройства, чтобы в ш бизнес функционировало во время сбоя питания. Простая интеграция с ведущими средствами 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 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 шиной.

### Возможности:

- Мгновенный доступ к критически важной информации, terkait к состоянию батареи ИБП, уровню нагрузки и времени 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 менеджеру 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 панели управления vCenter или XenCenter.
- Запуск vMotion, XenMotion™ и других приложений миграции для прозрачного переноса виртуальных шин на доступный сервер в сети.

| Стандартные функции управления питанием                     | Basic (бесплатно)<br>До 10 устройств электропитания | Silver<br>До 100 устройств электропитания | Gold<br>Более 100 устройств электропитания | Преимущества  |
|---|---|---|--|---|
| Защищенные физические (IPP) и виртуальные серверы           | •   | •   | •  | Корректное завершение работы серверов   |
| Модуль отключения устройств хранения данных                 | •   | •   | •  | Удаленное отключение выбранных устройств хранения   |
| Универсальные драйверы и устройства других производителей   | •   | •   | •  | Возможность мониторинга устройств других производителей по SNMP   |
| Конфигурационные политики                                   | •   | •   | •  | Создание политик питания и бесперебойного функционирования при различных событиях внешней среды для групп устройств         |
| Контроль выходов ePDU                                       | •   | •   | •  | Позволяет контролировать выходы ePDU на основе требований политики  |
| Действия повышенного уровня безопасности                    | •   | •   | •  | Используйте стандартные события и нарушения энергоснабжения в конфигурационных политиках                                    |
| Действия повышенного уровня безопасности пользователей      | -   | •   | •  | Используйте действия пользователей телем события в конфигурационных политиках   |
| Автоматизированный SSH клиент                               | -   | •   | •  | Возможность легко настроить и выполнять необходимые действия на любом удаленном устройстве с включенным SSH доступом        |
| Поддержка устройств электропитания стороннего производителя | -   | -   | •  | Создание политик для бесперебойного функционирования на основе событий, генерируемых устройствами стороннего производителя. |

| Функции виртуальной инфраструктуры  | Basic (бесплатно)<br>До 10 устройств электропитания | Silver<br>До 100 устройств электропитания | Gold<br>Более 100 устройств электропитания | Преимущества  |
|---|---|---|--|---|
| Плагин для VMware vCenter   | •   | •   | •  | Возможность интегрировать управление питанием в среду vCenter   |
| Плагин для Citrix XenCenter   | •   | •   | •  | Возможность интегрировать управление питанием в среду XenCenter   |
| Базовые действия по управлению питанием:<br>• выключение устройств хранения;<br>• выключение виртуальных хостов;<br>• выключение виртуальных шин;<br>• вход в режим обслуживания и выход из него.   | •   | •   | •  | Возможность выполнять базовые действия для корректного завершения работы в соответствии с требованиями политик бесперебойного функционирования с помощью выключения виртуальных шин, виртуальных хостов, выбранных устройств хранения и (или) путем входа в режим обслуживания или выхода из него.  |
| Расширенные действия по управлению питанием:<br>для VM/Volume:<br>• сегментация нагрузки;<br>• выключение целевых виртуальных шин;<br>• миграция виртуальных шин к целевому хосту;<br>для хостов:<br>• отключение VMware vApp;<br>• планирование восстановления VMware SRM. | -   | •   | •  | Возможность снизить нагрузку путем интеграции функции сброса некритичной нагрузки виртуальных шин, а также политики бесперебойного функционирования. Незначительное определение виртуальных шин или групп виртуальных шин для выключения и/или миграции в политиках сброса некритичной нагрузки. Незначительное отключение VMware vApps в политиках сброса некритичной нагрузки. Автоматическая инициация выполнения плана восстановления VMware SRM (систем автоматизированного управления в реальном времени восстановления), когда время работы достигнет порогового значения. |
| Уровень виртуальной ИТ-инфраструктуры:<br>• выключение полностью виртуализированных кластеров.  | -   | •   | •  | Позволяет выполнять на 100% безопасное отключение и восстановление виртуальных шин и хост-серверов в среде с высокой доступностью.  |

| Интеграция с ИТ-решениями других производителей | Basic (бесплатно)<br>До 10 устройств электропитания | Silver<br>До 100 устройств электропитания | Gold<br>Более 100 устройств электропитания | Преимущества   |
|---|---|---|--|--|
| Cisco UCS Manager                               | •   | •   | •  | Динамическое использование технологии power cap (система ограничения мощности) для устройств Cisco UCS в ших политиках бесперебойного функционирования |
| Системы хранения данных NetApp                  | •   | •   | •  | Запуск отключения устройств хранения данных NetApp в ших политиках бесперебойного функционирования   |
| CA Nimsoft                                      | •   | •   | •  | Возможность открыть IPM непосредственно из Nimsoft   |

| Панель управления  | Basic (бесплатно)<br>До 10 устройств электропитания | Silver<br>До 100 устройств электропитания | Gold<br>Более 100 устройств электропитания | Преимущества   |
|--|---|---|--|--|
| Панель управления Eaton IPM для платформы VMware vRealize Operations Manager | -   | •   | •  | Мониторинг и анализ информации об электропитании непосредственно в VMware vRealize |

\* Не включены базовые модели ИБП Eaton (9E и 93E) и в ИБП других производителей. Пользователи ИБП других компаний должны приобрести лицензию Gold для того, чтобы использовать основные и расширенные функции виртуализации.

### Решения Eaton по управлению электропитанием для конвергентных и гиперконвергентных инфраструктур

Совместно с лидерами в создании конвергентных и гиперконвергентных инфраструктур, компания Eaton предоставляет проверенные в лабораторных условиях решения по управлению питанием, чтобы гарантировать высокий уровень надежности ИТ-систем и целостности данных в случае сбоя питания и воздействия негативных внешних факторов.

Результатом этого является повышение эффективности, снижение затрат, а также повышение непрерывности работы и отказоустойчивости оборудования предприятий — клиентов компании.



|   | VMware                               | Citrix | Microsoft | Red Hat |
|---|--------------------------------------|--------|-----------|---------|
| Создание гибких политик бесперебойного функционирования бизнеса, активируемых событиями нарушения питания и условиями внешней среды | ★                                    | ★      | ★         | ★       |
| Завершение работы виртуальных машин   | ★                                    | ★      | ★         | ★       |
| Инициация динамической миграции   | ★                                    | ★      | ★         |         |
| Управление виртуальными машинами и питанием через единое окно   | ★                                    | ★      |           |         |
| Уведомление об отключениях электроэнергии в реальном времени  | ★                                    | ★      | ★         |         |
| Интеграция инфраструктуры виртуального ПК   | ★                                    | ★      |           |         |
| Выключение хоста в кластере без установки ПО на каждый хост   | ★                                    | ★      |           |         |
| Виртуальная машина  | ★                                    | *      | *         | *       |
| Предотвращение аварии, резервное восстановление   | ★                                    |        |           |         |
| Стоимость   | Бесплатно до 10 узлов (ИБП или ePDU) |        |           |         |

\* OVF-совместимость: полностью протестировано на VMware

# Совместимость с операционными системами

|                                  |                            | UPS Companion   | IPP Unix | IPP  | IPM  |     |
|----------------------------------|----------------------------|---|----------|------|------|-----|
|                                  |                            | 1.04  | 1.40     | 1.50 | 1.50 |     |
| Microsoft Partner Network        | Windows Server 2012 R2     | Standard, Enterprise, Essential   | +        | Н/Д  | +    | +   |
|                                  | Windows Server 2012        | Standard, Enterprise, Essential   | +        | Н/Д  | +    | +   |
|                                  | Windows Server 2011        | Small Business Server и Home Server   | +        | Н/Д  | +    | +   |
|                                  | Windows Server 2008        | R1 и R2 (Standard, Enterprise, Datacenter)                                      | +        | Н/Д  | +    | +   |
|                                  |                            | Small Business Server   | +        | Н/Д  | +    | +   |
|                                  | Windows Server 2003        | R1 и R2 (Standard, Enterprise, Datacenter)                                      | +        | Н/Д  | +    | +   |
|                                  |                            | Small Business Server R2  | +        | Н/Д  | +    | +   |
|                                  | Windows 10                 | Standard, Pro и Enterprise  | +        | Н/Д  | +    | +   |
|                                  | Windows 8,1                | Standard, Pro и Enterprise  | +        | Н/Д  | +    | +   |
|                                  | Windows 8                  | Standard, Pro и Enterprise  | +        | Н/Д  | +    | +   |
|                                  | Windows 7                  | Enterprise, Ultimate, Professional, Home Premium, Home Basic                    | +        | Н/Д  | +    | +   |
|                                  | Windows Vista              | Enterprise, Ultimate, Business, Professional, Home Premium, Home Basic, Starter | +        | Н/Д  | +    | +   |
| Windows XP                       | Professional, Home         | +   | Н/Д      | +    | +    |     |
| Linux                            | RedHat                     | RHEL 7  | Н/Д      | Н/Д  | +    | Н/Д |
|                                  |                            | RHEL 6.6, 6.5 и 6.4   | Н/Д      | Н/Д  | +    | Н/Д |
|                                  |                            | RHEL 5.11, 5.10 и 5.9   | Н/Д      | Н/Д  | +    | Н/Д |
|                                  |                            | Fedora Core 21 и 20   | Н/Д      | Н/Д  | +    | Н/Д |
|                                  | SUSE                       | SLES 12   | Н/Д      | Н/Д  | +    | Н/Д |
|                                  |                            | SLES 11 SP3 и SP2   | Н/Д      | Н/Д  | +    | Н/Д |
|                                  |                            | SLES 10 SP4   | Н/Д      | Н/Д  | +    | Н/Д |
|                                  |                            | OpenSuse 13.1 и 12.3  | Н/Д      | Н/Д  | +    | Н/Д |
|                                  | Debian GNU Linux           | Debian 7  | Н/Д      | Н/Д  | +    | Н/Д |
|                                  | Ubuntu                     | 15.04 и 14.10   | Н/Д      | Н/Д  | +    | Н/Д |
| 14.04 LTS                        |                            | Н/Д   | Н/Д      | +    | Н/Д  |     |
| UNIX®                            | Oracle (Sun)               | Solaris 10 и 11 для Sparc   | Н/Д      | +    | Н/Д  | Н/Д |
|                                  |                            | OpenSolaris 10 для Intel (x86 и x86_64)   | Н/Д      | +    | Н/Д  | Н/Д |
|                                  | HP                         | HP-UX 11i v2 (11.21) для PA-RISC  | Н/Д      | +    | Н/Д  | Н/Д |
|                                  |                            | HP-UX 11i v3 (11.31) для PA-RISC  | Н/Д      | +    | Н/Д  | Н/Д |
|                                  |                            | HP-UX 11i v3 (11.31) для Itanium  | Н/Д      | Н/Д  | +    | Н/Д |
| IBM                              | AIX 6.1 и 7.1 для Power PC | Н/Д   | +        | Н/Д  | Н/Д  |     |
| Virtualization                   | VMWare                     | ESXi 6.0, 5.5 и 5.1   | Н/Д      | Н/Д  | +    | +   |
|                                  | HyperV                     | Server Core 2012 R2   | Н/Д      | Н/Д  | +    | Н/Д |
|                                  |                            | Server Core 2012  | Н/Д      | Н/Д  | +    | Н/Д |
|                                  |                            | Server Core 2008 R2   | Н/Д      | Н/Д  | +    | Н/Д |
|                                  | Citrix                     | XenServer 6.5   | Н/Д      | Н/Д  | +    | Н/Д |
|                                  |                            | XenServer 6.2   | Н/Д      | Н/Д  | +    | Н/Д |
|                                  | Open Source XEN            | Xen 2.6 и RHEL 5  | Н/Д      | Н/Д  | Н/Д  | Н/Д |
|                                  | KVM                        | Xen 3.2 и Debian 5  | Н/Д      | Н/Д  | Н/Д  | Н/Д |
| KVM 0.12.1.2 и RHEL 6 и Debian 5 |                            | Н/Д   | Н/Д      | Н/Д  | Н/Д  |     |

+ Применимо  
Н/Д Не тестировалось

## Коммуникационные опции

**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 дуплекс 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.

**Слотной 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.

**Слотной 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 вводом через SNMP версии 1/3, Modbus TCP и RTU, а также BACnet IP.

**Карты 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).

**Карты 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 двухканального датчика закрытия возможностей платы Web/SNMP и ePDU. Он хорошо подходит для контроля температуры стойки и состояния двери, а также температуры батареи. Если установленные пользователем пороговые значения превышены или изменены датчик 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 датчик релейных контактов Mini Slot** Промышленный датчик релейных контактов Mini Slot рекомендуется использовать для подключения ИБП 93PM, 93PS и 93E к системам управления вводом в том числе 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). Датчик 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 пользователям наблюдать за состоянием ИБП с расстояния до 100 м. ViewUPS-X также оборудован четырьмя светодиодными индикаторами состояния и индикатором для сигнализации. Дисплей связан с выделенной платой X-Slot, которая также обеспечивает питание дисплея через коммутируемый 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 датчик релейных контактов Mini Slot



Плата X-Slot Modbus



ViewUPS-X



# Hot Sync

## Технология параллельной работы ИБП



### Технология параллельной работы ИБП

При использовании одного ИБП надежность системы 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 системы рекомендуется создавать параллельные системы, когда два или более ИБП одновременно питают нагрузку. В случае отключения одного из них неисправный источник отключается от системы, и нагрузка равномерно распределяется между остальными. 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 отключения»): 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 мультимедийных параллельных систем, учитывая возможность увеличения мощности защиты емкой нагрузки в будущем.

Технология Hot Sync исключает недостаток традиционных параллельных систем (точка отключения): все источники могут работать параллельно и абсолютно синхронно питают единую нагрузку при отсутствии каких-либо управляющих связей между ними.

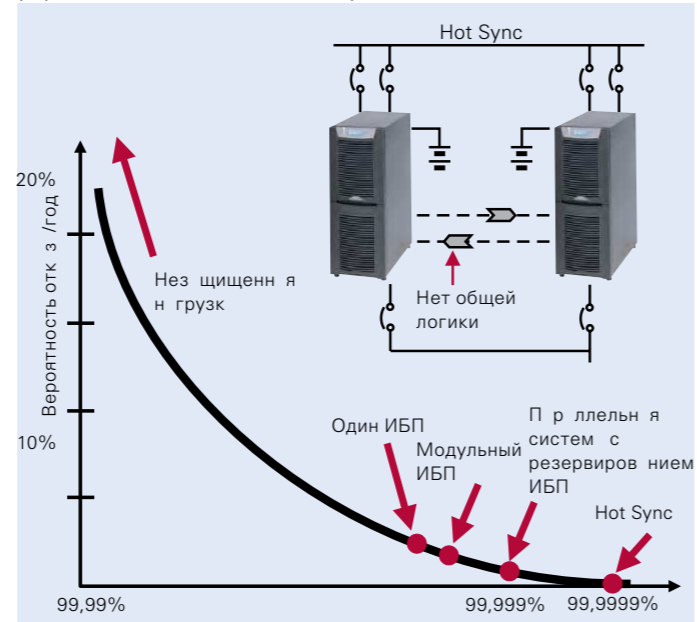


Рис. 1. Доступность электропитания при использовании различных конфигураций ИБП в условиях «згрязненной» сети и частых отключений электроэнергии.

### 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 отключения системы

# 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 блок, то он используется в качестве источника синхронизации. При отсутствии общего блока каждый из процессоров, управляя инвертором на основе данных собственных измерений выходных параметров, постоянно изменяет фазу своей выходной синусоиды так, чтобы синхронизировать ее с другими источниками и обеспечить равномерную нагрузку. Как показано на рис. 2, существует связь между равномерным распределением мощности и разницей между фазами входных напряжений.

Внутреннее выходное сопротивление ИБП имеет индуктивный характер, т.е. его можно представить в виде индуктивности, включенной последовательно 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 разными амплитудами выходных напряжений, при этом имеется фазовый сдвиг их выходного напряжения.

Напряжение  $V_{diff}$  и ток  $I_{diff}$  между устройствами образуют сдвиг фазы на  $90^\circ$ , что связано с сопротивлением индуктивного элемента. Напряжение сети ( $V_1$  или  $V_2$ ) и ток между устройствами  $I_{diff}$  ходят в фазе, вызывая реактивный 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, для этого используется корректировка выходной частоты ИБП. Для ускорения процесса изменения частоты и синхронизации ИБП в управляющий алгоритм микропроцессор вводится дополнительный коэффициент, учитывающий степень изменения нагрузки и отклик системы на изменение частоты.

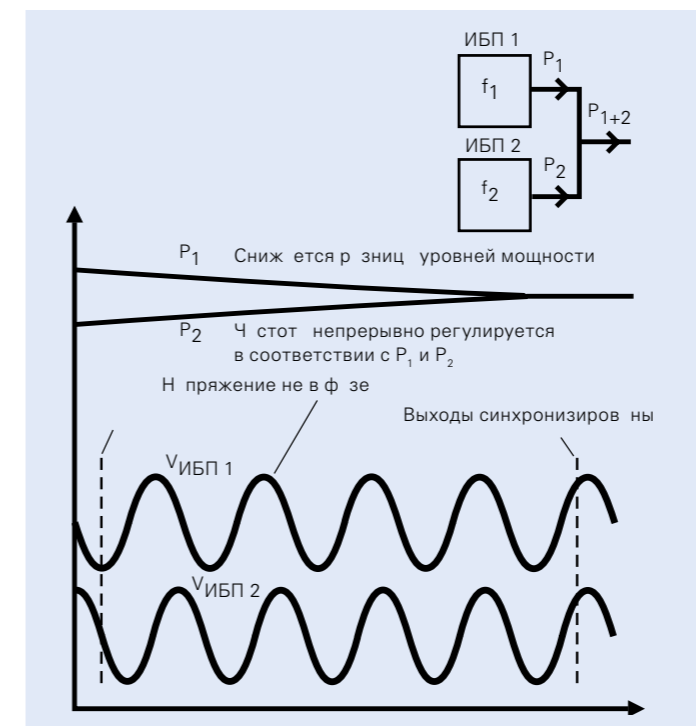


Рис. 2. Равномерное распределение нагрузки достигается путем регулировки выходных частот; таким образом, разность между фазами их выходных напряжений параллельно подключенных ИБП сводится к нулю.

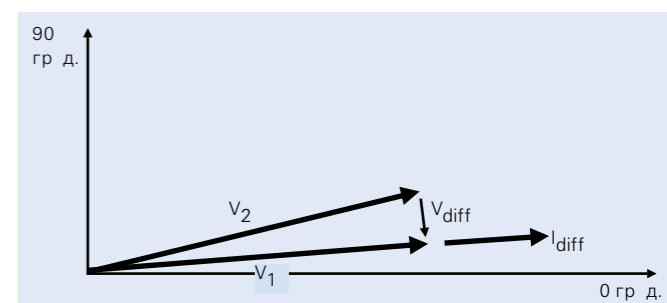


Рис. 3. Сдвиг фаз между напряжениями параллельно подключенных ИБП ( $V_1$  и  $V_2$ ) приводит к образованию электрического тока между устройствами, нарушающего равномерность распределения нагрузки.

На рис. 4 показано процесс распределения нагрузки. Выполняется мониторинг выходной мощности, новая частота рассчитывается 3000 раз в секунду. Эти же измерения, основные вычисления 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, таким образом снижается 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 блока. При этом не нужно отключать питание нагрузки.

$$F_n = F_{n-1} - K_1(P_n) - K_2(P_n),$$

где:

$F_n$  = текущее значение частоты

$F_{n-1}$  = предыдущее значение частоты

$P_n$  = мощность, отдаваемая нагрузке

$K_1$  = коэффициент изменения частоты

$K_2$  = коэффициент изменения нагрузки

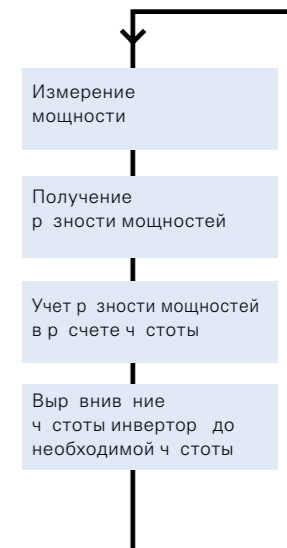


Рис. 4. При использовании алгоритма Hot Sync угол фазы инвертор регулируется выходной мощностью и коэффициентом ее изменения.

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 связей в подобной системе исключается вероятность образования единой точки отключения, соответственно, сводятся к минимуму убытки, которые могут вызвать неожиданный выход из строя системы при возникновении энергоснабжения.

# ABM

## Технология продления срока службы батарей



### Преимущества технологии ABM:

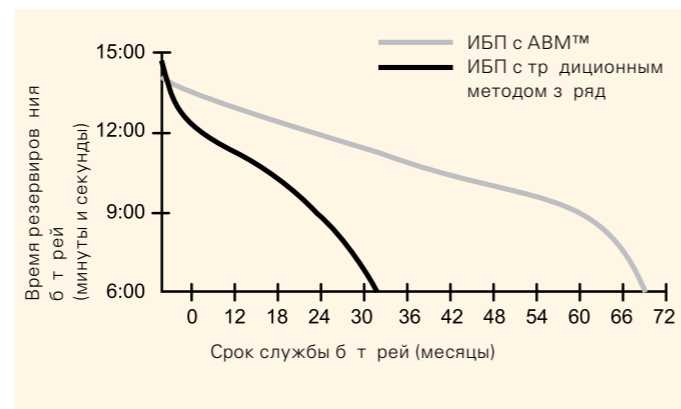
- Превентивная диагностика состояния батарей
- Значительное увеличение срока службы батарей по сравнению с традиционным методом заряд
- Оптимизация времени заряд батарей благодаря трехступенчатому методу заряд
- Автоматическая компенсация напряжения заряд батарей в диапазоне от 0 до +50°C

### 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, изношенный аккумулятор в разы увеличивает риск сбоя в системе генерирования электропитания. В основном питании ИБП осуществляется от сети — автономная работа источника требуется только в редких случаях. При этом качество зарядки напрямую зависит от того, насколько полностью 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 режимов заряд. Использование традиционного метода заряд 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 заряд, что особенно важно при частых отключениях электроэнергии. Технология ABM на протяжении многих лет используется в ИБП Eaton мощностью до 1100 кВА.



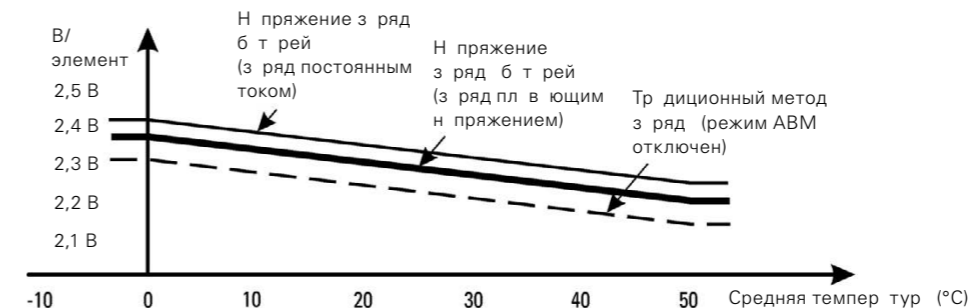
Технология ABM значительно увеличивает срок службы батарей.

# ABM

## Как работает ABM?

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

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



Температурная компенсация. Зависимость напряжения зарядки от температуры.

Для удобства пользователя предусмотрен возможность отключения функции ABM и выбор традиционного метода зарядки батарей. По умолчанию функция ABM включена. Уровень напряжения при заряде внутренних батарей регулируется в зависимости от температуры. Эта функция зависит от температурной компенсации и позволяет продлить срок службы батарей. Существует два способа измерения температуры: через внутренний датчик ИБП (по умолчанию), либо с помощью дополнительного оборудования — датчика температуры окружающей среды (EMP).



Датчик температуры окружающей среды с датчиком температуры окружающей среды (EMP).

# ESS

## Система сохранения энергии



### Энергоэффективные архитектуры (ЕАА)

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

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

Одними из этих технологий — Система сохранения энергии (ESS).

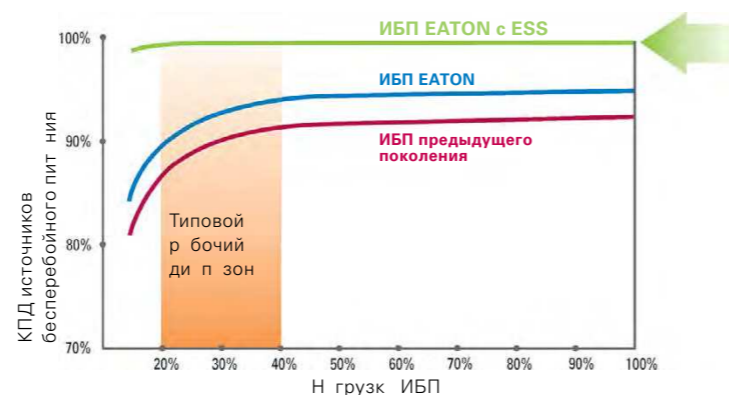
### Достижение максимального КПД

Уменьшение потерь энергии ИБП на 85 процентов, технология ESS значительно снижает энергопотребление, воздействие на экологию и затраты на электроэнергию, при этом не оказывая влияния на качество защиты нагрузки. Такие выдвигающиеся показатели сохранения энергии позволяют полностью компенсировать затраты на ИБП в течение трех-пяти лет.

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

- Одиночные ИБП
- Параллельные системы

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



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

# ESS

### Без компромиссов в надежности

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

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, КПД максимален. Если ИБП фиксирует сбой в режиме ESS, он определяет, вызван ли он нагрузкой или исходит от входной сети. Сбой в питании вызывает мгновенное переключение инвертера, сбой в нагрузке остается 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.

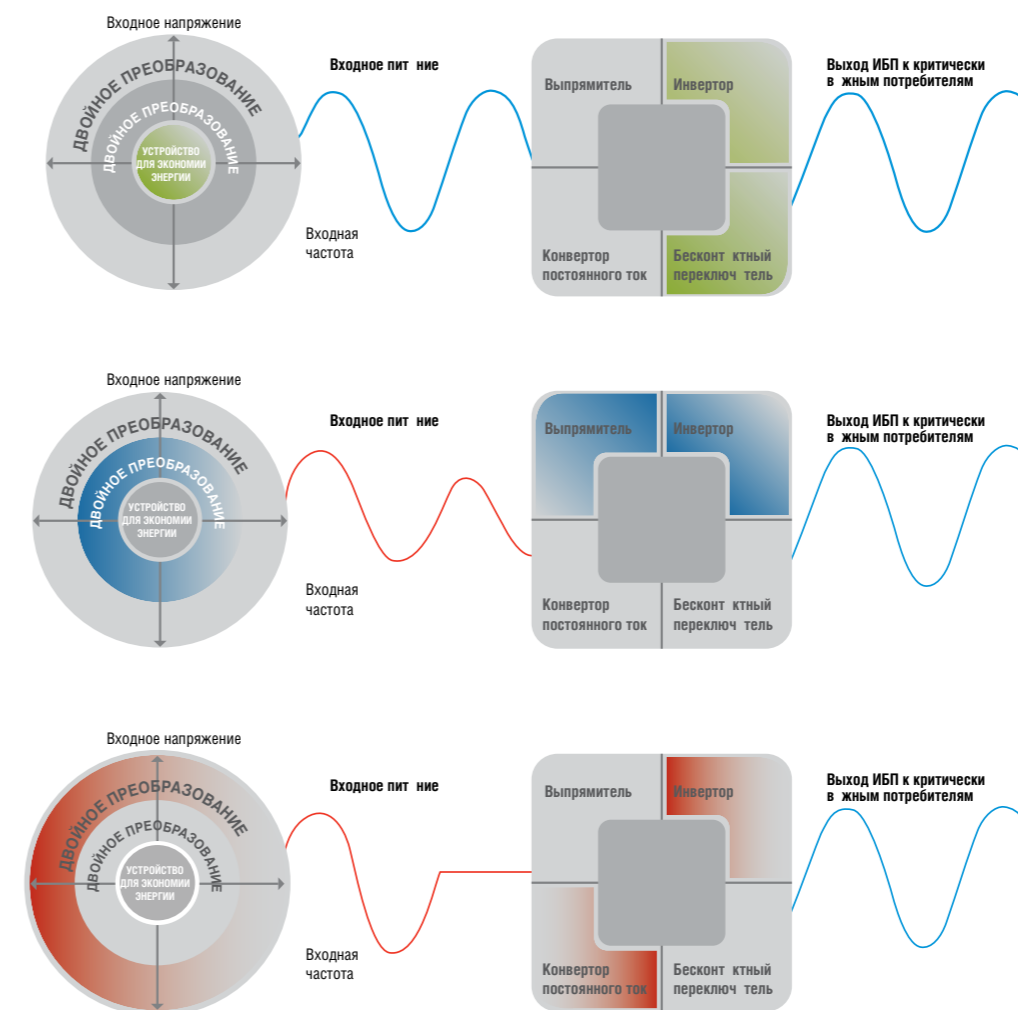
Режим ESS: конвертеры в режиме готовности, статический переключатель быстро позволяет ИБП питать нагрузку напрямую от сети.

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 прерывания питания нагрузки. Это возможно только в бесструктурных 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, действующие в режиме работы системы экономии энергии.

# VMMS

## Адаптивная система управления модулями



### Типичные применения, в которых систем VMMS особенно эффективны:

- 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 серверы по двулучевой схеме питания
- Любые применения с переменной нагрузкой

### Адаптивная система управления модулями (VMMS)

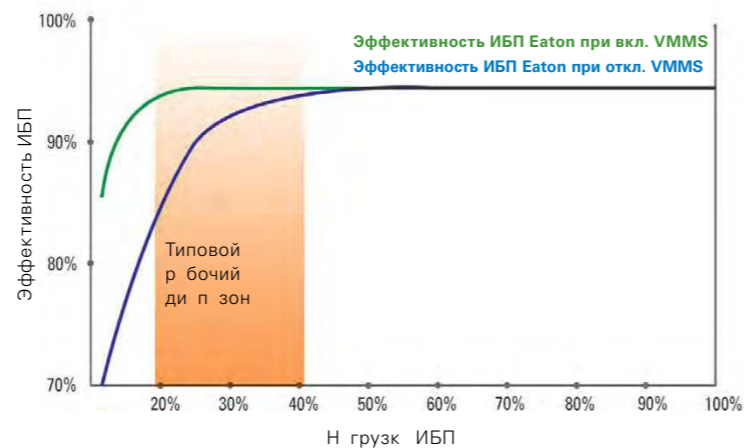
Растущие потребности в доступном, надежном и эффективном энергоснабжении — это постоянный вызов для операторов ЦОД. Более высокая энергоэффективность помогает снизить растущее давление со стороны регулирующих органов, экономики, а также воздействие окружающей среды.

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

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

В некоторых системах с параллельными ИБП, используемыми для небольших нагрузок, система оптимизирует процент нагрузки на ИБП посредством перевода ИБП, которые не нужны для обеспечения питания потребителей, в «спящий» режим. Это приводит к значительной 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) оптимизирует эффективность работы с низкими нагрузками без ухудшения надежности.



Технология адаптивного управления модулями оптимизирует эффективность при низких нагрузках

# VMMS

### Максимальный КПД

VMMS оптимизирует использование силовых модулей ИБП (UPM) для достижения максимального КПД в режиме двойного преобразования, повышая уровень загрузки оставшихся активных 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 (широтно-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, подвигаясь в 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
- Необходим запуск батареи.

Если перечисленные условия перестают действовать, система переключается обратно в режим VMMS с задержкой, обеспечиваемой пользователями (от 1 до 60 ч): 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

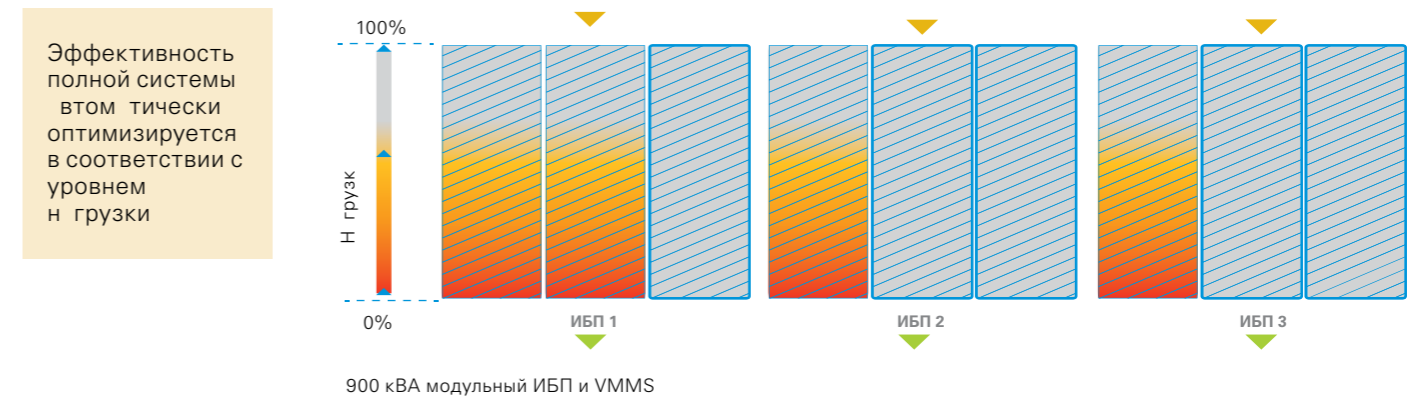
Пользователи могут решить, как сконфигурировать систему, заданное количество избыточных модулей и максимальный уровень их загрузки в процентах, при котором оставшиеся модули будут переведены в режим ожидания.

VMMS может быть использован в модульных ИБП 9395P:

- Одиночных устройств 9395P мощностью от 500 кВА до 1100кВА
- Распределенных параллельных систем
- Систем с централизованной батареей (SBM)

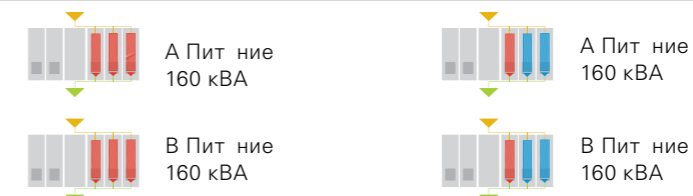
Существующие системы также могут быть настроены на работу с VMMS:

- 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 |



# XLM

## Суперконденсаторные модули



### Шире выбор в вариантах, больше надежности, меньше затрат

С появлением нового стандартного решения в области резервного энергоснабжения для критических рабочих циклов ассортимент экономичной и надежной продукции компании Eaton для критически важных задач стал наиболее широким из всех доступных на рынке.

### Надежное оборудование для резервного энергоснабжения в области критических рабочих циклов

Новые суперконденсаторные модули Eaton XLM в сочетании с ИБП Eaton — новое решение в области резервного энергоснабжения:

- Обладают высочайшей надежностью
- Экономически выгодные
- Не требуют технического обслуживания
- При их изготовлении используются только экологически чистые материалы

Новая система резервного электропитания производства компании Eaton представляет собой сочетание 3-фазных ИБП Eaton с электрохимическими конденсаторами, имеющими двойной слой, которые изготовлены из запатентованных материалов по специально разработанным технологиям. Не требующее технического обслуживания решение с суперконденсаторами для резервного энергоснабжения способно работать при температуре от -40 °C до +65 °C. Срок эксплуатации данного оборудования — до 20 лет.

### Краткосрочное обеспечение резервного питания

В случае перебоев подпитания от основного источника суперконденсатор Eaton обеспечит краткосрочное резервное энергоснабжение до запуска генератора.

### Критические перебои питания

Если возникнут неисправности питающей сети (частичное или полное отключение питания) или помехи при переключениях в сети (в процессе автоматического повторного включения или автоматического ввода резерва), то оборудование Eaton обеспечит комплексную защиту на короткий промежуток времени до восстановления энергоснабжения от сети.

### Эксплуатация в условиях высокой температуры

Суперконденсаторы Eaton могут работать при температуре от -40 °C до +65 °C в отличие от традиционных систем резервного энергоснабжения на основе аккумуляторных батарей.

### Пиковые нагрузки

Оборудование компании Eaton используется в качестве буферного для пиковых нагрузок при повторении критических циклов максимального энергопотребления, например, при работе медицинского оборудования, телекоммуникационных компьютерных серверов, или в других высокотехнологичных отраслях промышленности.

### Надежное резервное энергоснабжение там, где оно необходимо

Суперконденсаторы Eaton — оптимальное средство резервного энергоснабжения для решения наиболее распространенных проблем, связанных с низким качеством электроэнергии. Это идеальное и надежное решение для следующих областей:

- Здравоохранение
- ЦОД
- Инфраструктуры



# XLM

## Технические характеристики

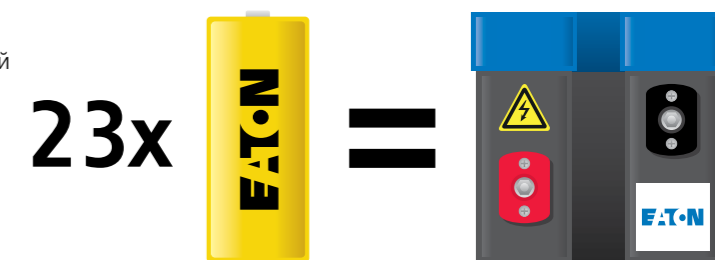
### Диапазон мощности

Суперконденсаторы для резервного энергоснабжения доступны для всех современных 3-фазных ИБП компании Eaton. Они охватывают диапазон мощности от 8 кВт до 7700 кВт, обеспечивая резервное энергоснабжение на время от нескольких секунд до нескольких минут.



### Что такое суперконденсатор?

Суперконденсаторы компании Eaton представляют собой высоконадежные сверхмощные устройства хранения энергии со сверхвысокой емкостью, в которых используется электрохимический двухслойный конденсатор (EDLC). Данное оборудование изготовлено по собственным технологиям с использованием запатентованных материалов. Такое сочетание передовых технологий позволяет компании Eaton предложить широкий спектр конденсаторов для резервного энергоснабжения различного оборудования. Каждый конденсаторный модуль с напряжением 62 В состоит из 23 последовательно соединенных герметичных суперконденсаторных элементов.

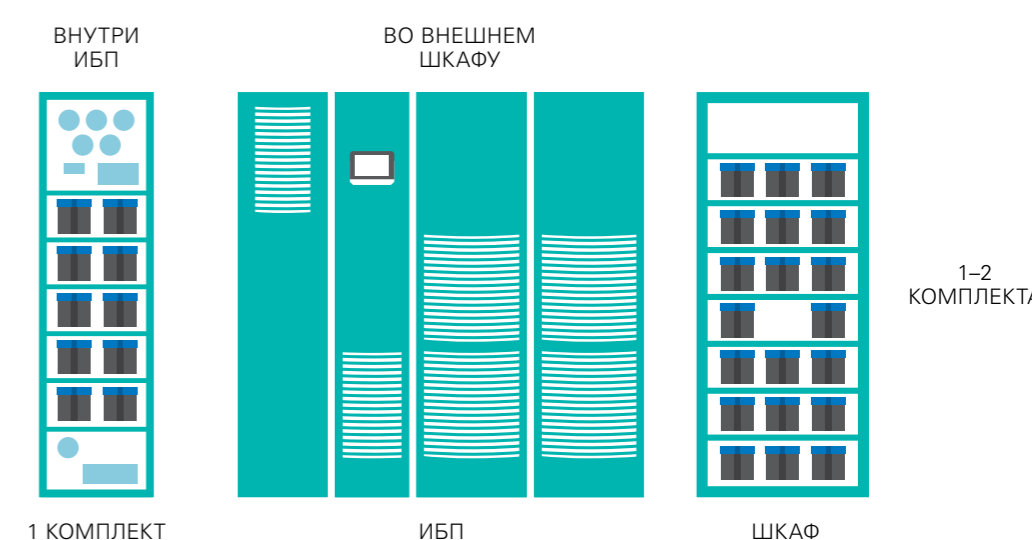


### Внутренняя/внешняя установка

Суперконденсаторы Eaton могут монтироваться внутри ИБП или устанавливаться во внешнем шкафу.

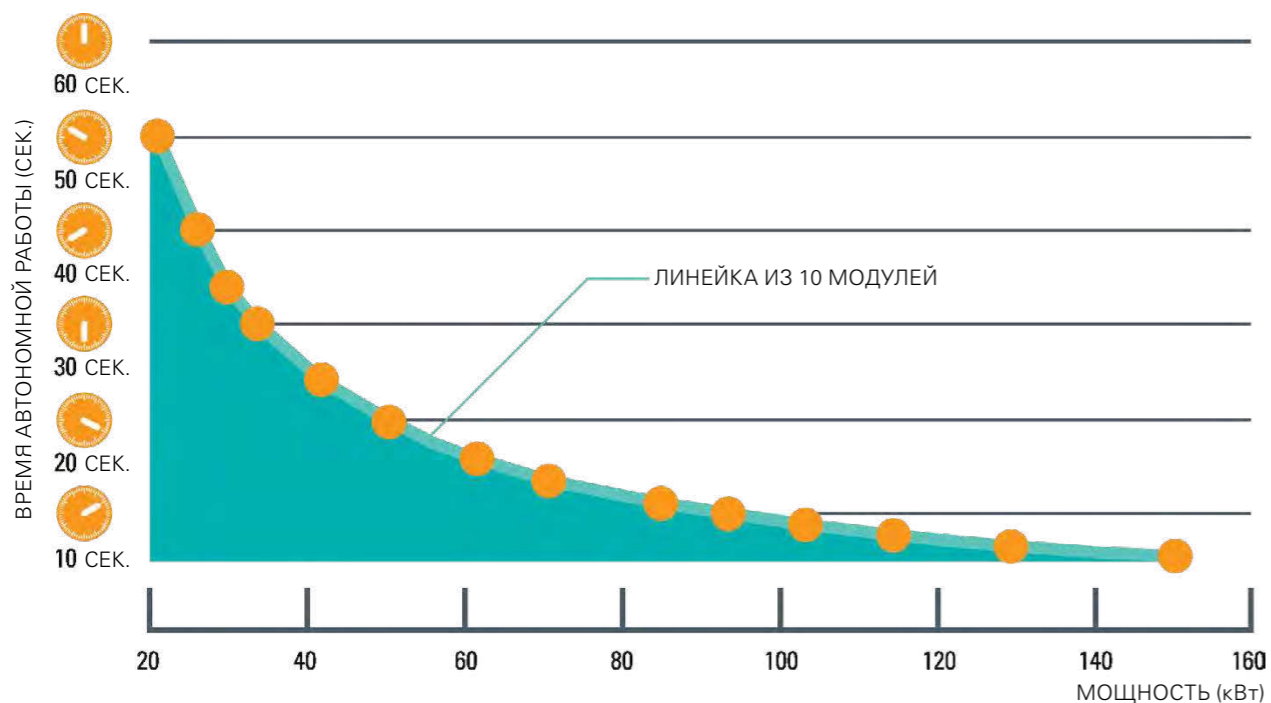
### Конфигурация с ИБП

Система суперконденсаторов для резервного энергоснабжения состоит из одного или нескольких параллельно подключенных конденсаторных комплектов. Каждый комплект состоит из 10 суперконденсаторных модулей.



# XLM

## Суперконденсаторные модули



### Сокращение длительности простоев

Увеличенный срок эксплуатации — у суперконденсаторов Eaton он превышает 15 лет. Этот срок может быть увеличен до 20 лет, если температур окружающей среды при эксплуатации составляет 25 °С.

Более низкая температура инфрасструктуры — устойчивость суперконденсаторов Eaton к повышенным температурам означает возможность оптимизации инфрасструктуры, в которой они расположены. Это возможно благодаря меньшей потребности в охлаждении, а также отсутствию необходимости удалять водород. Также суперконденсаторы имеют меньшую массу по сравнению с аккумуляторными батареями или мховиком, что устраняет необходимость дополнительного укрепления пола на месте установки.

Увеличенная масштабируемость — емкость может легко масштабироваться вместе с ИБП, что позволяет получить требуемую резервную мощность. Суперконденсаторы Eaton масштабируются с шагом примерно 100 кВт/10 сек путем параллельного подключения новых комплектов конденсаторов.

### Сокращение эксплуатационных расходов

Отсутствует необходимость в техническом обслуживании — в отличие от аккумуляторных батарей суперконденсаторы Eaton не требуют нового техобслуживания, что существенно снижает затраты, а также обеспечивает минимальное время простоя.

Не нужны запасные части — поскольку нет необходимости в техническом обслуживании, то запасные части не нужны. Это снижает затраты на приобретение ЗИП, а также исключает расходы на складское хранение.

Минимальные затраты при эксплуатации — суперконденсаторы Eaton требуют значительно меньших эксплуатационных расходов по сравнению с механическими вращающимися копителями.

### Будьте спокойны и уверены

Надежность — с максимальной защитой критически важных грузов.

Устойчивость — конструкция, соответствующая принятым отраслевым стандартам, обеспечивает высокую степень устойчивости к неблагоприятным условиям эксплуатации, в том числе к высоким температурам. Суперконденсаторы могут монтироваться вместе с ИБП, что уменьшает потребность в охлаждении.

Информативность — в любое время можно получить полную информацию о состоянии зарядки.

Скорость — время, требуемое на зарядку, составляет всего 5–6 интервалов времени зарядки, что обеспечивает лучшую производительность при частых повторяющихся кратковременных сбоях энергоснабжения.

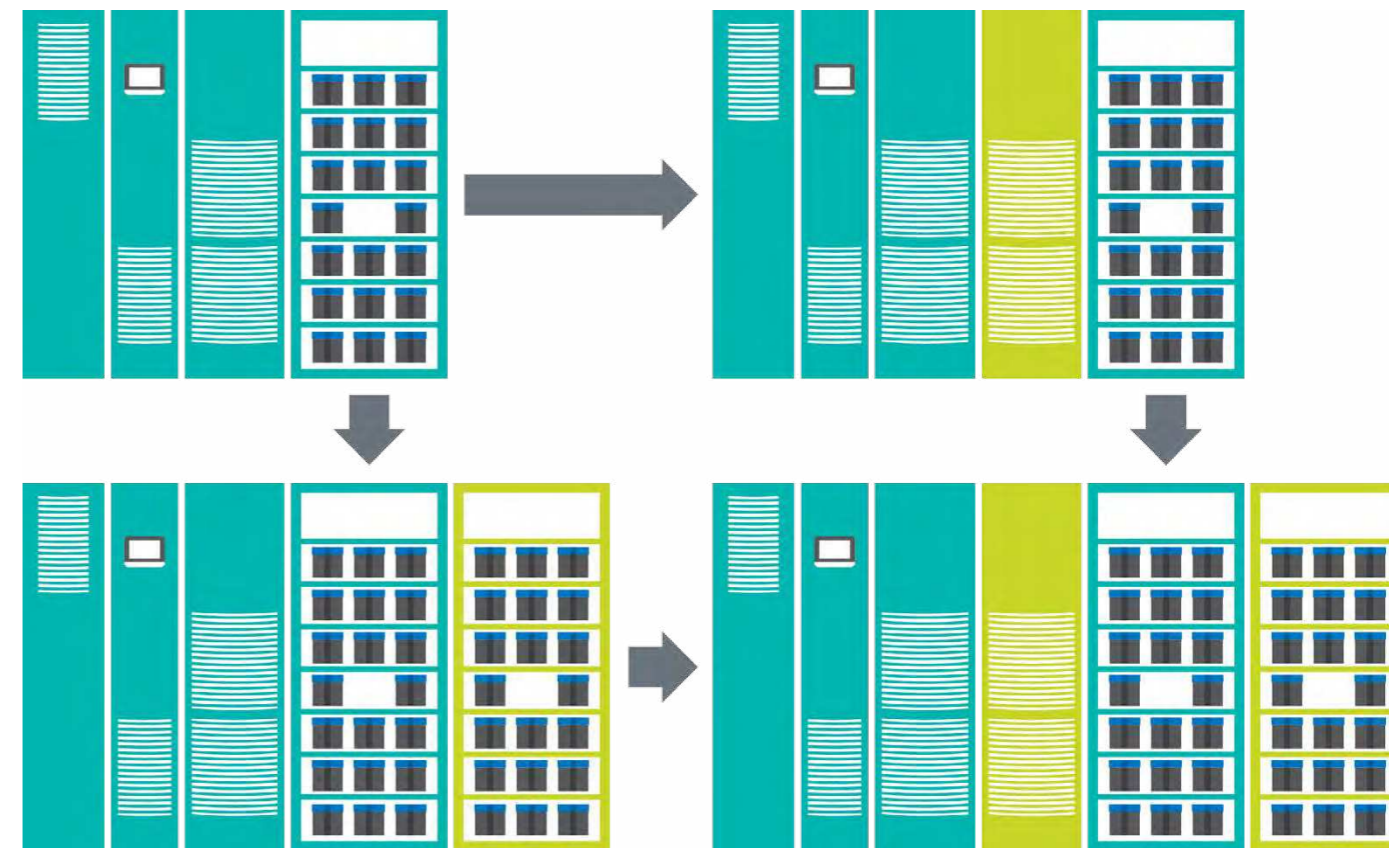
Качество — все компоненты суперконденсаторов Eaton разработаны и произведены одним производителем. Предприятия компании Eaton работают в соответствии с самыми высокими стандартами качества и производят долговечное и надежное оборудование.

Интеграция — суперконденсаторы и ИБП компании Eaton производятся в соответствии с высокими стандартами качества, что обеспечивает их полную интеграцию для более надежного резервного энергоснабжения.

# XLM

## Масштабируемость

Мощность ИБП и резервная емкость суперконденсаторов могут масштабироваться в соответствии с ростом нагрузки. Время автономной работы также может быть увеличено при изменении требований ко времени резервного энергоснабжения.



## Низкие эксплуатационные расходы

Минимальные эксплуатационные расходы системы для кратковременного резервного энергоснабжения обеспечиваются благодаря сочетанию энергосберегающих технологий, релизированных в высокоэффективных ИБП Eaton, и энергоэффективных суперконденсаторов. Это становится возможным, поскольку суперконденсаторы не требуют техобслуживания, в результате чего снижаются общие расходы на техническое обслуживание.







Н 10%  
больше  
МОЩНОСТИ

Н 18%  
меньше тепл

## Представляем новый улучшенный Power Xpert 9395P

Новый Power Xpert 9395P от Eaton предлагает еще больше эффективности, меньшую биуремость и интеллектуальность, обеспечивая больше энергии с меньшим выделением тепла.

Эффективность двойного преобразования 9395P составляет 96,3% и снижает потери и потребление энергии. При использовании Power Xpert 9395P с проверенными технологиями активной системы управления модулями и системы экономии энергии Eaton вы можете достичь высочайших рабочих характеристик при сниженных общих эксплуатационных издержках.

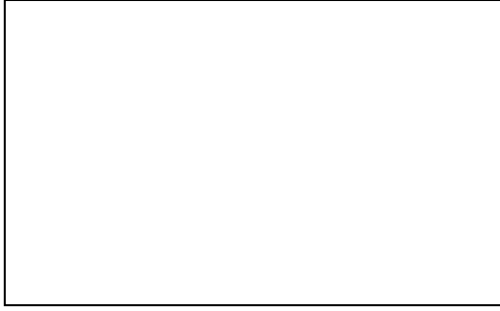
9395P можно масштабировать в широком диапазоне до 7700 кВт благодаря тому, что доступны

различные модели с номинальной мощностью 250–1200 кВА. Вы можете выбрать количество силовых модулей и один ИБП, выбрать компоновку, которая подойдет для вашего объекта, выбрать предпочтительную топологическую схему и выбрать модули при увеличении нагрузки.

Новые технологии проверены в широком спектре объектов и являются успешным решением Power Xpert 9395P. Характеристики мощности и надежность делают новый 9395P идеальным решением для использования в критически важных зонах — от ЦОД до учреждений здравоохранения, от инфраструктурных проектов до телекоммуникационных, бизнесовских и финансовых объектов.



## В ш п ртнер:



Eaton является мировым лидером в области распределения электроэнергии и защиты электросетей, обеспечения резервного электропитания, в том числе мониторинга и контроля, осветительного оборудования и безопасности, конструктивных решений и коммутационных устройств, решений для неблагоприятных и опасных условий эксплуатации, а также инженеринговых услуг. Компания обладает широкими возможностями по всему миру для решения наиболее критичных задач, связанных с управлением электроэнергией.

Подробная информация о оборудовании и решениях Eaton доступна на сайте [www.eaton.ru](http://www.eaton.ru)

### Где купить

[www.powerquality.eaton.com/Where-To-Buy](http://www.powerquality.eaton.com/Where-To-Buy)

### Сервисные услуги

Широкий выбор сервисных услуг обеспечит максимально эффективную работу источников бесперебойного питания на протяжении многих лет. Узнайте больше на [www.eaton.ru/upsservice](http://www.eaton.ru/upsservice)

### Техническая поддержка

8-800-555-6060

[UPSRussia@Eaton.com](mailto:UPSRussia@Eaton.com)

### Представительство Eaton в Российской Федерации

Электротехнический сектор

#### Центральный округ

107076, г. Москва,  
ул. Электроводская, 33 стр. 4  
Тел.: +7 (495) 981-3770  
Факс: +7 (495) 981-3771  
[RussiaCentral@Eaton.com](mailto:RussiaCentral@Eaton.com)

#### Северо-Западный округ

194044, г. Санкт-Петербург,  
Финляндский пр., д. 4А,  
БЦ «Петровский форт»,  
офис 401  
Тел.: +7 (812) 611-1064  
[RussiaNorthWest@Eaton.com](mailto:RussiaNorthWest@Eaton.com)

#### Приволжский округ

г. Казань: +7 (937) 576-5799  
г. Самара: +7 (927) 297-4136  
[RussiaVolga@Eaton.com](mailto:RussiaVolga@Eaton.com)

#### Уральский округ

Тел.: +7 (912) 230-5075  
[RussiaUral@Eaton.com](mailto:RussiaUral@Eaton.com)

#### Южный округ

Тел.: +7 (918) 896-0253  
[RussiaSouth@Eaton.com](mailto:RussiaSouth@Eaton.com)

Компания оставляет за собой право вносить изменения в изделия, в информацию, содержащуюся в данном документе, а также исправлять ошибки и опечатки. Юридической силой обладают только подтверждения заказов и техническая документация Eaton. Фотографии и иллюстрации также не гарантируют конкретной компоновки или функциональности. Их использование в любой форме возможно только с предварительного разрешения компании. Это также касается торговых марок.

## **ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР В УКРАИНЕ:**

[storgom.ua](http://storgom.ua)

## **ГРАФИК РАБОТЫ:**

Пн. – Пт.: с 8:30 по 18:30

Сб.: с 09:00 по 16:00

Вс.: с 10:00 по 16:00

## **КОНТАКТЫ:**

+38 (044) 360-46-77

+38 (066) 77-395-77

+38 (097) 77-236-77

+38 (093) 360-46-77

Детальное описание товара:

<https://storgom.ua/product/istochnikbespereboynogopitaniyaeaton5-850iusb8-0vausb.html>

Другие товары: <https://storgom.ua/istochniki-bespereboinogo-pitaniia-ibp.html>