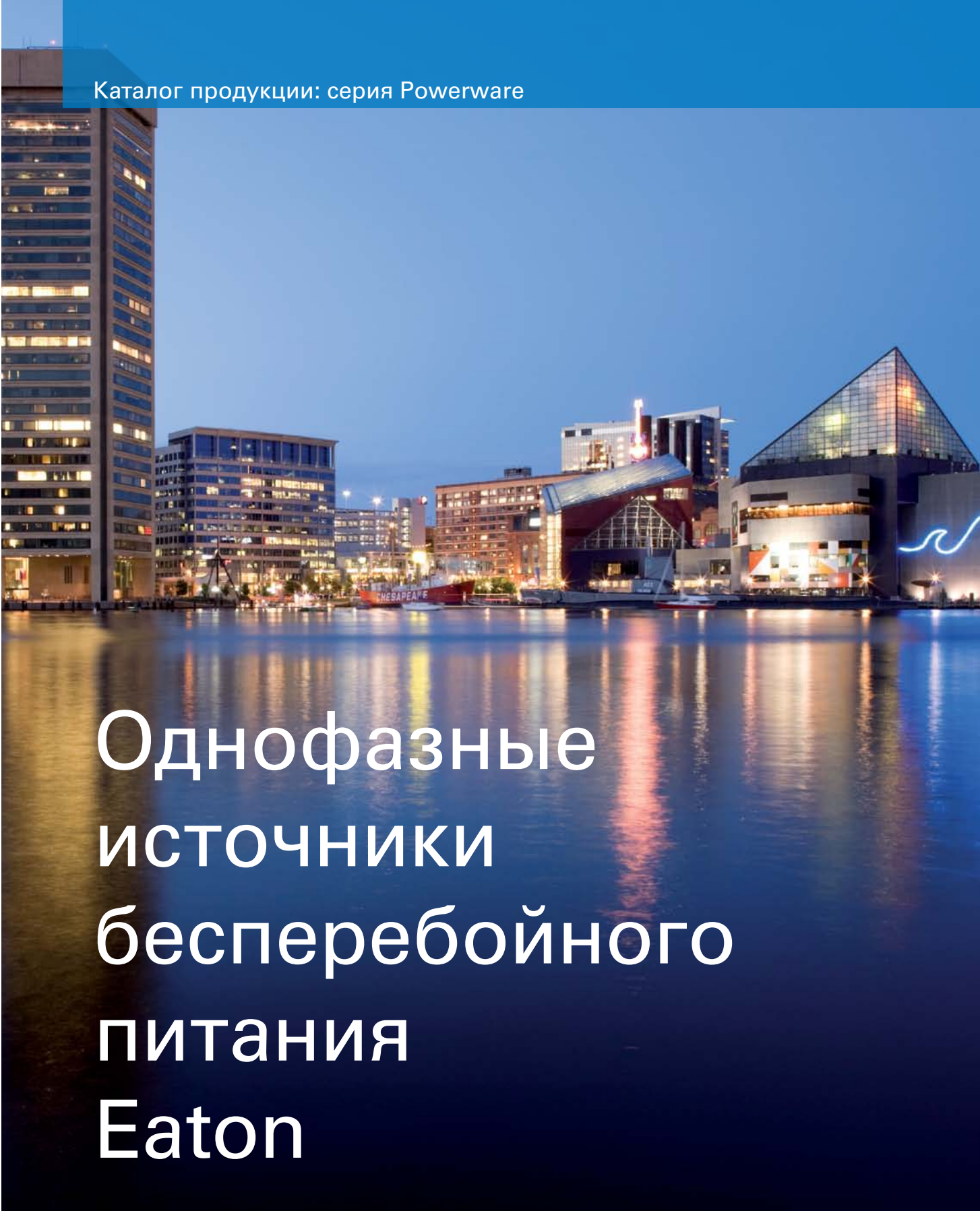


Каталог продукции: серия Powerware



Однофазные источники бесперебойного питания Eaton



Powering Business Worldwide

Содержание



Powering Business Worldwide	3
Подразделение Power Quality	4
Клиенты Eaton	5
Экологичность технологий	6
Защита электропитания на все случаи жизни	7
Передовые технологии Eaton	8
Технология ABM	8
ИБП Eaton 3S	10
ИБП Eaton 5110	12
ИБП Eaton 5115	14
ИБП Eaton 5115 RM	16
ИБП Eaton 5130	18
ИБП Eaton 9130	20
ИБП Eaton 9135	22
ИБП Eaton 9140	24
Решения для управления электропитанием	26



Powering Business Worldwide

Основанная в 1911 году многоотраслевая промышленная корпорация Eaton® предлагает своим клиентам комплексный подход к эффективному, рациональному и безопасному управлению энергией.

В состав компании входят две бизнес-группы:

Electrical (Электротехнический сектор)

Eaton — мировой лидер электротехнической промышленности в сфере производства оборудования для управления и распределения электропитания, источников бесперебойного питания и промышленной автоматики.

Электротехнический сектор специализируется на разработке технологических решений, нацеленных на удовлетворение потребностей различных отраслей промышленности, коммунального хозяйства, коммерческих предприятий, а также рынков жилья и информационных технологий.

Industrial (Промышленный сектор)

Промышленный сектор объединяет в себе четыре направления деятельности: производство гидравлического оборудования, комплектующих для аэрокосмической отрасли, компонентов для грузового и легкового автомобилестроения.

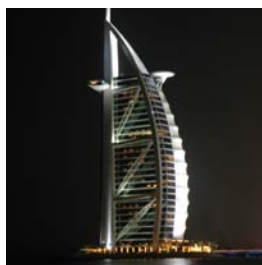
Подразделения Aerospace и Hydraulics занимаются изготовлением надежных и экономичных гидравлических систем.

Подразделение Truck разрабатывает и производит приводные системы, обеспечивающие безопасность и рациональное потребление топлива грузового транспорта.

Подразделение Automotive создает инновационные решения, помогающие повысить эксплуатационные качества и безопасность легковых автомобилей.



Объем продаж Eaton в 2010 году составил 13,7 миллиардов долларов США. Компания насчитывает 70 000 сотрудников и осуществляет продажи более чем в 150 странах мира. Штаб-квартира Eaton расположена в г. Кливленд (штат Огайо, США).



Подразделение Power Quality

Подразделение Power Quality, входящее в состав электротехнического сектора, более 45 лет работает в сфере разработки и производства инновационных решений для обеспечения качественного электропитания и предлагает полную линейку продуктов, позволяющих защитить критически важное оборудование клиентов от всех известных проблем, возникающих в питающей сети.



Продукция и услуги Eaton Power Quality

- ИБП переменного тока мощностью от 500 ВА до 4400 кВА
- системы постоянного тока (DC) — от малогабаритных мобильных до мощных стационарных
- широкий ассортимент монтируемых в стойку модулей распределения нагрузки (ePDU™)
- программное обеспечение для управления электропитанием, средства связи
- техническая поддержка и сервисное обслуживание

Производственные площадки компании Eaton расположены в Финляндии, США, Индии, Бразилии, Великобритании, Новой Зеландии, Китае и на Тайване.



Основным приоритетом деятельности Eaton является профессионализм сотрудников, их приверженность высоким стандартам деловой этики и готовность в любую минуту прийти на помощь заказчику. Именно поэтому при разработке инновационных решений для защиты электропитания компания ориентируется прежде всего на потребности клиентов.

Eaton обеспечивает бесперебойность бизнес-процессов в тех отраслях, где необходимо гарантированное электропитание, а потеря данных или выход из строя оборудования просто недопустимы:

- IT и центры обработки данных
- энергетика
- промышленность
- финансовые институты
- телекоммуникационные компании
- правительственные организации
- здравоохранение
- предприятия нефтегазового комплекса
- охранные предприятия
- СМИ
- розничная торговля
- оборонный сектор
- транспорт

Экологичность технологий



Рациональное использование природных ресурсов всегда было важнейшей основой деятельности Eaton. Поэтому экологичность (удовлетворение насущных потребностей общества с учетом потребностей будущих поколений) — неременное требование, учитываемое как в разработке продукции, так и в организации производственных процессов компании. Все наши продукты соответствуют самым высоким экологическим стандартам на любом этапе своего жизненного цикла.



An Eaton Green Solution

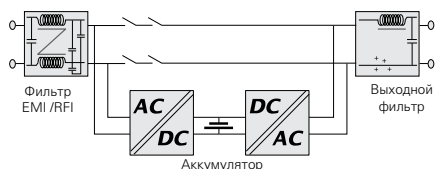
Стремление Eaton оказывать своей деятельностью минимальное воздействие на экологию выражается в применении «зеленых» технологий и разработке таких продуктов, которые помогают нашим клиентам более эффективно использовать электроэнергию и ответственно относиться к окружающей среде.

В последние годы реализация внутренних экологических программ Eaton позволила значительно сократить потребление электроэнергии и воды, а также объемы отходов производств. При этом среди важнейших задач компании следует особо отметить обязательство по сокращению к 2012 году выбросов парниковых газов на 18 процентов. Сегодня все без исключения производственные площадки Eaton Electrical имеют сертификацию ISO 14001.

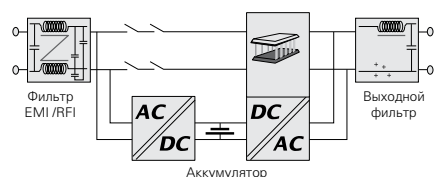
В Eaton была разработана многоступенчатая процедура сертификации, основанная на рекомендациях ведущих международных организаций, таких как Европейский Союз, Федеральная торговая комиссия США и Международная организация по стандартизации (ISO). Продукция и услуги компании, прошедшие эту процедуру, получают сертификат «Green Leaf», который служит исключительной и независимо подтвержденной гарантией соответствия самым строгим требованиям по защите окружающей среды.

Защита электропитания на все случаи жизни

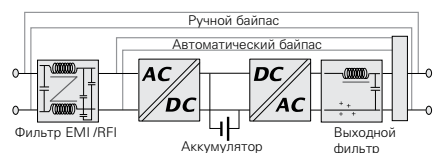
Существует девять наиболее распространенных проблем с электропитанием: пропадание, провал, всплеск напряжения, пониженный или повышенный уровни напряжения, сбои, связанные с переходными процессами при коммутации, электромагнитные и радиочастотные помехи и нелинейные искажения напряжения. Компания Eaton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



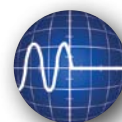
Топология passive standby (offline) — самая распространенная топология ИБП, предназначенных для защиты персональных компьютеров от пропадания, провалов и всплесков напряжения. В нормальном режиме такой ИБП подает питание на нагрузку непосредственно от сети — с фильтрацией, но без активного преобразования.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



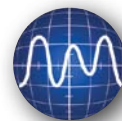
Линейно-интерактивная топология реализована в ИБП, разработанных для защиты корпоративных сетей и IT-систем от пропадания напряжения, провалов и всплесков напряжения, пониженного или повышенного напряжения. В нормальном режиме линейно-интерактивный ИБП управляется с помощью микропроцессора, который выполняет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



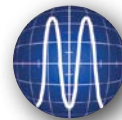
Топология двойного преобразования напряжения (online) используется в ИБП, предназначенных для непрерывной защиты критически важного оборудования от всех девяти проблем с электропитанием (пропадание, провал, всплеск напряжения, пониженный или повышенный уровни напряжения, сбои, связанные с переходными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



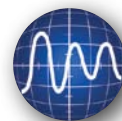
1. ПРОПАДАНИЕ НАПЯЖЕНИЯ



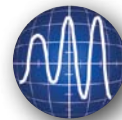
2. ПРОВАЛ НАПЯЖЕНИЯ



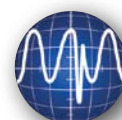
3. ВСПЛЕСК НАПЯЖЕНИЯ



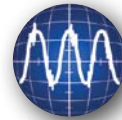
4. ПОНИЖЕННОЕ НАПЯЖЕНИЕ



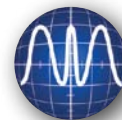
5. ПОВЫШЕННОЕ НАПЯЖЕНИЕ



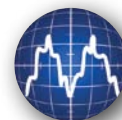
6. ПЕРЕХОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ КОММУТАЦИИ



7. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ И РАДИОЧАСТОТНЫЕ ПОМЕХИ



8. ОТКЛОНЕНИЯ ЧАСТОТЫ



9. НЕЛИНЕЙНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ НАПЯЖЕНИЯ

Технология АВМ



Преимущества технологии АВМ

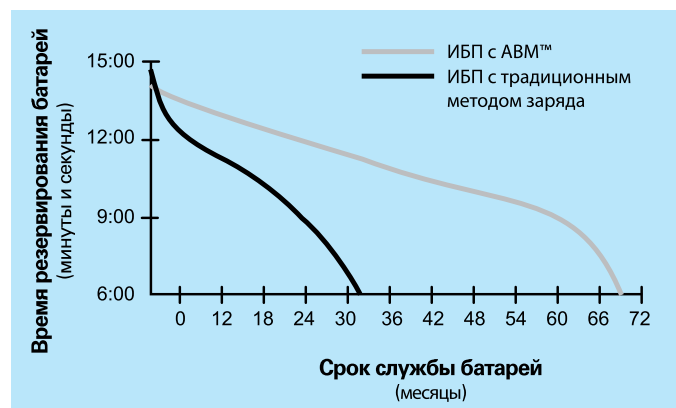
- превентивная и автоматическая диагностика состояния батарей
- значительное увеличение срока службы батарей по сравнению с традиционным методом заряда
- оптимизация времени заряда батарей благодаря трехступенчатому методу заряда
- автоматическая компенсация напряжения заряда батарей в диапазоне от 0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

Непревзойденные возможности управления зарядом аккумуляторных батарей

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

Значительное увеличение срока службы аккумуляторов

Компания Eaton разработала технологию АВМ®, которая позволяет продлить срок службы герметичных свинцово-кислотных батарей путем оптимизации режима их заряда. Использование традиционного метода заряда приводит к ускорению процесса коррозии пластин и пересыханию электролита. Технология АВМ — принципиально новый интеллектуальный подход к этому вопросу. АВМ исключает перезаряд батарей, предотвращая их преждевременный износ. Кроме того, с помощью АВМ пользователь может непрерывно отслеживать состояние аккумуляторов и заблаговременно (за 60 дней) получать предупреждение об окончании срока их службы. Также АВМ оптимизирует время заряда, что особенно важно при частых отключениях электроэнергии. Технология АВМ на протяжении многих лет используется в ИБП Eaton от 1 до 160 кВА, теперь ее удалось реализовать и в устройствах мощностью до 1100 кВА.



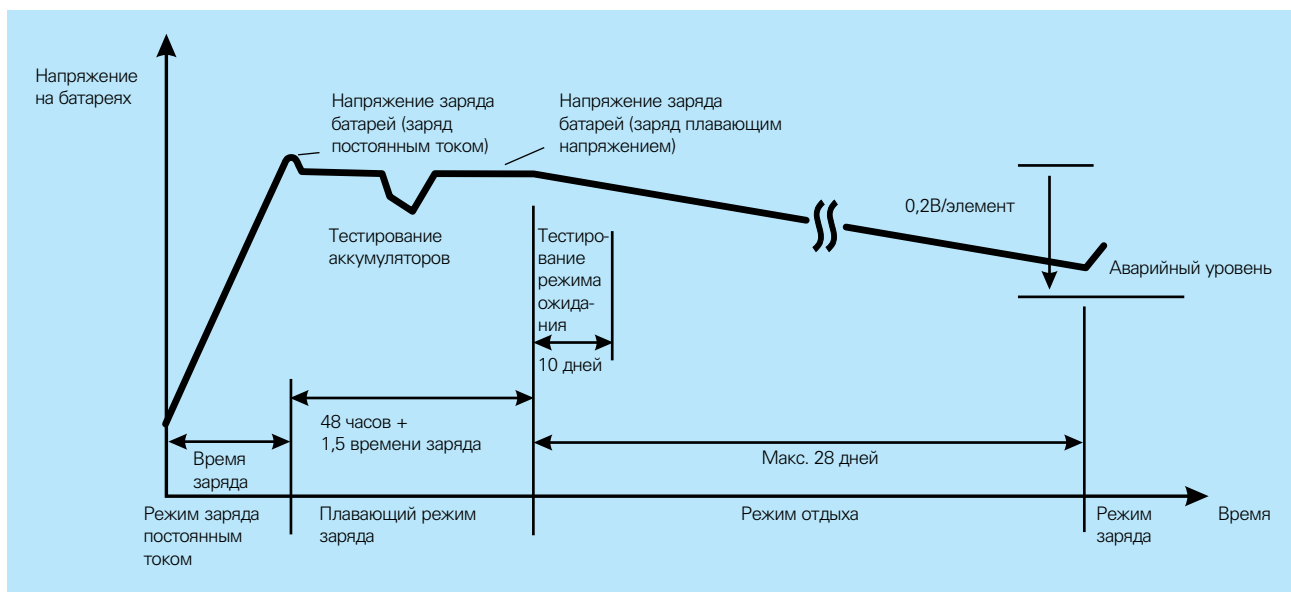
Технология АВМ значительно увеличивает срок службы батарей.

Технология ABM

Как работает ABM?

Основной принцип работы технологии ABM состоит в том, что большую часть времени батареи находятся в режиме отдыха, заряжаясь только через определенные интервалы времени. Сначала заряд полностью или частично разряженных аккумуляторов производится постоянным током, соответствующим используемому типу батарей. Когда напряжение на батареях достигает заданного уровня, они переходят в режим плавающего заряда при сохранении постоянного напряжения, уровень которого ниже напряжения при заряде током, что обеспечивает оптимальное время заряда. Батареи держат данное напряжение на протяжении 24 часов, после чего выполняется первое тестирование. Процедура занимает около минуты, при этом измеряется падение напряжения на батареях, что позволяет получить представление о состоянии зарядки. Плавающий заряд продолжается еще 24 часа плюс время, равное 1,5 основного периода заряда, после чего система переходит в режим отдыха. При этом заряд может прекращаться на срок до 28 дней - батареи

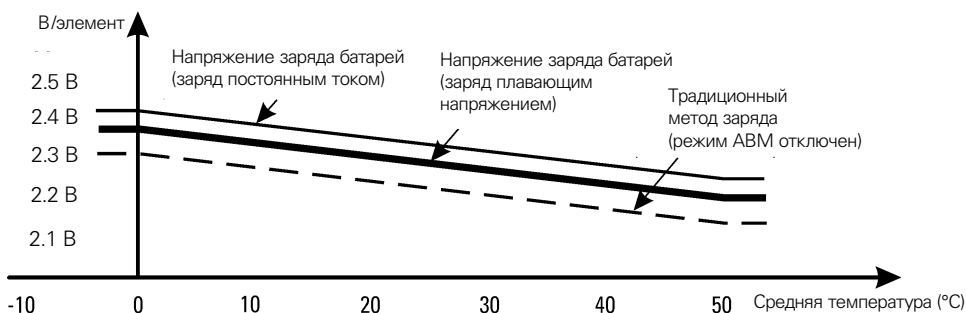
находятся в режиме отдыха. Если в течение первых 10 дней напряжение на элементе одной батареи падает ниже 2,1В/элемент (в 12В аккумуляторных батареях 6 элементов), ABM снова запускает процесс заряда, а пользователь получает предупреждение о возможной необходимости в дополнительном контроле/тесте аккумуляторных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



Напряжение на батареях в процессе зарядки по технологии ABM.

Для удобства пользователя предусмотрена возможность отключения функции ABM и выбора традиционного метода заряда батарей. По умолчанию функция ABM включена. Уровень напряжения при заряде внутренних батарей регулируется в зависимости от температуры. Эта функция называется температурной компенсацией и позволяет продлить

срок службы батарей. Существует два способа измерения температуры: через внутренний датчик ИБП (по умолчанию), либо с помощью дополнительного оборудования — адаптера Web/SNMP и датчика параметров окружающей среды (EMP).



Температурная компенсация. Зависимость напряжения заряда от температуры.



Адаптер Web/SNMP с датчиком параметров окружающей среды.

ИБП Eaton 3S

550 - 700 ВА



Идеален для защиты:

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



Passive standby (off-line) ИБП

Защита от проблем с электропитанием

- ИБП Eaton 3S помогает защитить ваши компьютерные системы от проблем с электропитанием в следствие воздействий внешних факторов, таких как грозы, перегрузки и аварии в электросети.
- В случае полного обесточивания устройство обеспечивает достаточное время работы от батарей, чтобы переждать временное отключение.
- 3S защищает телефонные, широкополосные или Ethernet-линии от скачков напряжения.
- Программное обеспечение (ПО) для корректного завершения работы позволяет автоматически сохранить 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 (кабель 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.

- 1 3 розетки Schuko или FR с защитой от скачков напряжения
- 2 3 розетки Schuko или FR с резервным питанием от батарей и защитой от скачков напряжения
- 3 Кнопка Вкл/Выкл + светодиодный индикатор
- 4 Порт USB
- 5 Защита линии связи
- 6 Заменяемая батарея
- 7 Кнопка сброса (автоматического выключателя)
- 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 батарей и защитой от скачков напряжения
- 3 Кнопка Вкл/Выкл + светодиодный индикатор
- 4 Порт USB
- 5 Защита линии связи
- 6 Заменяемая батарея
- 7 Кнопка сброса (автоматического выключателя)
- 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
Применение		
Конфигурация выходов (модели FR/DIN)	3 розетки с резервным питанием от батарей и защитой от скачков напряжения + 3 розетки с защитой от скачков напряжения	
Конфигурация выходов (модели IEC)	4 розетки с резервным питанием от батарей и защитой от скачков напряжения + 4 розетки с защитой от скачков напряжения	
Характеристики		
Входное напряжение	До 161-284 В (настраивается)	
Выходное напряжение	230 В (по выбору 220 В, 230 В или 240 В)	
Частота	50-60 Гц, автовыбор	
Входная защита	Автоматический выключатель с возможностью повторного включения	
Батарея		
Тип батарей	Компактные, герметичные свинцово-кислотные (заменяемые)	
Тест батарей	Да	Да
Холодный запуск (без сетевого питания)	Да	Да
Защита от глубокого разряда	Да	Да
Индикатор замены батареи	Светодиодный	Светодиодный
Время работы от батарей при загрузке 50%	10 минут	9 минут
Время работы от батарей при загрузке 70%	6 минут	6 минут
Коммуникации		
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	
Защита линий связи	Телефон/модем/интернет/Ethernet	
Стандарты		
Безопасность	IEC/EN 62040-1-1, CE mark	
ЭМС	IEC 62040-2	
Размеры, вес и цвет		
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
Техническая поддержка и сервис		
Двухлетняя гарантия	Замена или ремонт оборудования, включая батареи	
Гарантия+	Опционная трехлетняя гарантия (в зависимости от страны, уточните по адресу www.eaton.com/powerquality)	

Номера изделий	550	700
Французские розетки (FR)	3S550FR	3S700FR
Розетки Schuko (DIN)	3S550DIN	3S700DIN
Розетки IEC	3S550IEC	3S700IEC



FR DIN IEC



ИБП Eaton 5110

500, 700 и 1000 ВА



Оптимальный выбор для защиты

- рабочих станций
- офисных компьютеров
- оргтехники



Линейно-интерактивный ИБП

Высокая производительность

- ИБП 5110 гарантирует надежную защиту электропитания офисных компьютеров и рабочих станций.
- Помимо обеспечения сохранности данных при полном пропадании электропитания 5110 также стабилизирует напряжение, защищая подключенное оборудование от пяти из девяти наиболее распространенных проблем с электропитанием: пропадания, провалов, скачков, пониженного и повышенного уровней напряжения.
- Все модели 5110 оснащены четырьмя розетками с резервным питанием, а также четырьмя розетками, выполняющими функцию сетевых фильтров (защита от помех). Эти розетки используются для оборудования, не требующего аккумуляторной защиты (принтеры, факсы и т.д.).

Непревзойденная надежность

- 5110 работает в широком диапазоне входных напряжений без необходимости перехода на батареи, сохраняя их ресурс на случай, когда это действительно будет необходимо.
- Пользователь может самостоятельно поменять аккумуляторы 5110, благодаря чему увеличивается срок службы источника.
- 5110 защищает чувствительное сетевое оборудование от всплесков напряжения, возникающих в локальных сетях (LAN) и телефонных линиях.

Широкие возможности

- Модель 5110 отличается удивительной компактностью: ее можно установить вертикально, а также разместить горизонтально под монитором компьютера, экономя пространство на рабочем столе.
- 5110 оснащен USB-портом для соединения с компьютером и установки входящего в комплект поставки ПО, которое отвечает за корректное завершение работы защищаемого оборудования и сохранность данных в случае полного пропадания напряжения в сети.
- ИБП поставляется с пакетом программного обеспечения, кабелем USB, двумя кабелями IEC-IEC для подключения нагрузки и кабелем RJ 11 для защиты телефонных и DSL-линий.

ИБП Eaton 5110



1. светодиодные индикаторы
2. съемная панель для замены батарей
3. порт USB
4. защита линий связи
5. 4*IEC 10A + 4*IEC 10A только с защитой от помех
6. самовосстанавливающийся предохранитель



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Мощность	500 ВА	700 ВА	1000 ВА
Код изделия	103004261-5591	103004262-5591	103004263-5591
Мощность (ВА/Вт)	500/300	700/420	1000/600
Габариты, Ш*Г*В (мм)	87*260*270	87*260*270	87*384*270
Масса (кг)	6	8	12
Входной разъем	IEC320/10A	IEC320/10A	IEC320/10A
Выходные разъемы	4*IEC320 10A + 4 IEC320 10A только с защитой от помех	4*IEC320 10A + 4 IEC320 10A только с защитой от помех	4*IEC320 10A + 4 IEC320 10A только с защитой от помех
Типичное время резервирования	3 мин. при полной нагрузке 8 мин. при нагрузке 50%	3 мин. при полной нагрузке 8 мин. при нагрузке 50%	5 мин. при полной нагрузке 15 мин. при нагрузке 50%
Комплект поставки	2 кабеля IEC-IEC Программное обеспечение и кабель USB Кабель RJ 11	2 кабеля IEC-IEC Программное обеспечение и кабель USB Кабель RJ 11	2 кабеля IEC-IEC Программное обеспечение и кабель USB Кабель RJ 11

Эксплуатационные характеристики

Номинальное входное напряжение	230 В переменного тока
Диапазон входного напряжения	178-275 В переменного тока
Рабочая частота	50/60 Гц, автоматический выбор
Номинальное выходное напряжение	230 В переменного тока
Регулировка выходного напряжения	230 В +/- 10%
Допустимая перегрузка	130% +/- 10%, немедленное отключение 105%, отключение через 5 мин.
КПД	95%, нормальный режим

Интерфейс пользователя

Светодиоды	ИБП вкл., ИБП работает от батарей, перегрузка
Стандартные коммуникационные порты	USB

Условия работы

Рабочая температура	0°C — +40°C
Высота	< 3000 м
Уровень шума	< 40 дБ на расстоянии 1 метра

Стандарты

Маркировка	CE
------------	----

ВРЕМЯ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ БАТАРЕЙ (МИН.)

Нагрузка	500 ВА	700 ВА	1000 ВА
50 Вт	40	50	80
100 Вт	17	20	60
150 Вт	10	14	40
200 Вт	6	9	25
250 Вт	4	7,5	20
300 Вт	3	6	17
350 Вт		4	14
400 Вт		3	12
450 Вт			10
500 Вт			8
550 Вт			6
600 Вт			5

Примечание! Указанная продолжительность работы является ориентировочной и может изменяться в зависимости от используемого оборудования, конфигурации, срока службы аккумуляторов и температуры окружающей среды.



ИБП EATON: серия Powerware

ИБП Eaton 5115

500 – 1400 ВА



Оптимальный выбор для защиты

- небольших серверов
- сетевых устройств
- систем хранения данных



Линейно-интерактивный ИБП

Высокая производительность

- ИБП 5115 защищает ответственное оборудование от пяти из девяти наиболее распространенных проблем с электропитанием: пропадания, провалов, скачков, пониженного и повышенного уровней напряжения.
- При работе от батарей 5115 обеспечивает чистое синусоидальное напряжение на выходе. Таким образом, нагрузка, подключенная к этому источнику, получает питание высокого качества и работает исправно даже при отключении электроэнергии.

Непревзойденная надежность

- Система переключения обмоток автотрансформатора 5115 позволяет ему работать в широком диапазоне входных напряжений без перехода на батареи, что гарантирует постоянную защиту питания нагрузки.
- Благодаря уникальной технологии управления зарядом батарей АВМ® срок службы аккумуляторов ИБП увеличивается до 50%, а пользователь заблаговременно получает информацию о необходимости их замены.
- Возможность «горячей замены» батарей позволяет произвести эту операцию без необходимости отключения защищаемого оборудования.

Широкие возможности

- Благодаря наличию последовательного и USB портов 5115 обладает широкими коммуникационными возможностями и прекрасно подходит для работы с современным IT-оборудованием.
- В комплект поставки 5115 входит пакет программного обеспечения Eaton Software Suite. Утилита «Мастер установки» (wizard) помогает выбрать совместимые с Вашей системой компоненты ПО, что делает процесс инсталляции легким и удобным.



1. светодиодные индикаторы
2. съемная панель для замены батарей
3. порт USB + последовательный порт
4. защита линий связи (сетей)
5. четыре-шесть розеток IEC 10A



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Мощность	500 ВА	750 ВА	1000 ВА	1400 ВА
Код изделия	05146549-5591	05146555-5591	05146561-5591	05146567-5591
Мощность (ВА/Вт)	500/320	750/500	1000/670	1400/950
Габариты, Ш*Г*В (мм)	150*268*185	150*333*185	150*333*185	150*388*185
Масса (кг)	8	12	13	17
Входной разъем	IEC320/10A	IEC320/10A	IEC320/10A	IEC320/10A
Выходные разъемы	4*IEC320/10A	4*IEC320/10A	6*IEC320/10A	6*IEC320/10A
Типичное время резервирования (при полной нагрузке) (при нагрузке 50%)	5 мин. 15 мин.	6 мин. 17 мин.	5 мин. 15 мин.	5 мин. 15 мин.

Эксплуатационные характеристики

Номинальное входное напряжение	220/230/240 В переменного тока
Диапазон входного напряжения	184-276 В переменного тока ($\pm 20\%$ от номинала)
Рабочая частота	50/60 Гц, автоматический выбор
Входной коэффициент мощности	Совпадает с нагрузкой
Номинальное выходное напряжение	220/230/240 В переменного тока
Регулировка выходного напряжения	-10%/+6% от выбранного номинального напряжения
Допустимая перегрузка	110% — 3 мин.; 150% — 10 циклов
КПД	95%

Интерфейс пользователя

Светодиоды	ИБП вкл., ИБП работает от батарей, перегрузка, аварийное предупреждение
Стандартные коммуникационные порты	RS232 и USB
Дополнительно	Внешний адаптер SNMP

Условия работы

Рабочая температура	0°C — +40°C
Температура хранения	-15°C — +55°C
Высота	<3000 м
Уровень шума	<40 дБ на расстоянии 1 метра

Стандарты

Маркировка	CE
Безопасность	IEC 62040-1-1, UL 1778
EMC	IEC 62040-2

ВРЕМЯ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ БАТАРЕЙ (МИН.)

Нагрузка (ВА/Вт)	500 ВА	750 ВА	1000 ВА	1400 ВА
200 /128	17	38	41	58
300 /192	11	27	28	41
500 /320	5	14	15	28
600 /400		9	10	19
750 /500		6	8	14
900 /600			6	10
1000 /670			5	8
1200 /800				6
1400 /950				5



ИБП Eaton 5115 RM

500 – 1500 ВА



Передняя панель 5115 RM

Оптимальный выбор для защиты

- небольших стоечных серверов
- сетевых устройств, монтируемых в стойки
- систем хранения данных



Линейно-интерактивный ИБП

Высокая производительность

- ИБП 5115 RM — гарантированная защита от пяти из девяти наиболее распространенных проблем с электропитанием, которые могут вывести из строя Ваше оборудование и стать причиной потери важных данных.
- При работе от батарей 5115 RM обеспечивает чистое синусоидальное напряжение на выходе. Таким образом, нагрузка, подключенная к этому источнику, получает питание высокого качества и работает исправно даже при отключении электроэнергии.

Непревзойденная надежность

- Технология АВМ®, основанная на системе трехступенчатого заряда, позволяет заряжать батареи только по мере необходимости. С АВМ аккумуляторы меньше подвержены коррозии, а срок их службы увеличивается до 50%.
- Возможность «горячей замены» батарей позволяет произвести эту операцию без необходимости отключения защищаемого оборудования.
- 5115 RM обладает возможностью сегментирования нагрузки, что позволяет оптимизировать процесс перехода в автономный режим питания и отключать в первую очередь некритичные нагрузки, сохраняя емкость батарей для обеспечения работы ответственного оборудования и приложений.

Широкие возможности

- 5115 RM обеспечивает высокую плотность мощности, занимая всего 1U (45 мм) стоечного пространства и экономя полезную площадь для размещения другого оборудования.
- Наличие разъемов USB и RS232 предусмотрено стандартной комплектацией устройства. Кроме того, 5115 RM имеет дополнительный слот для установки коммуникационных карт (включая адаптер SNMP/Web).
- В комплект поставки 5115 RM входит CD с пакетом программного обеспечения Eaton Software Suite. Утилита «Мастер установки» (wizard) помогает выбрать совместимые с Вашей системой компоненты ПО, что делает процесс установки легким и удобным.

ИБП Eaton 5115 RM



1. светодиодные индикаторы
2. съемная панель для замены батарей
3. порт USB + последовательный порт
4. защита линий связи
5. сегменты нагрузки
6. слот для подключения коммуникационных карт

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Мощность	500 ВА	750 ВА	1000 ВА	1500 ВА
Код изделия	103003267-6591	103003270-6591	103003273-6591	103003276-6591
Мощность (ВА/Вт)	500/320	750/500	1000/670	1500/1000
Габариты, Ш*Г*В (мм)	440*580*45	440*580*45	440*580*45	440*580*45
Масса (кг)	9	15	15	19
Входной разъем	IEC320/10A	IEC320/10A	IEC320/10A	IEC320/10A
Выходные разъемы	4*IEC320/10A	4*IEC320/10A	4*IEC320/10A	4*IEC320/10A
Типичное время резервирования (при полной нагрузке) (при нагрузке 50%)	5 мин. 15 мин.	6 мин. 17 мин.	5 мин. 15 мин.	5 мин. 15 мин.

Эксплуатационные характеристики

Номинальное входное напряжение	220/230/240 В переменного тока
Диапазон входного напряжения	± 20% от номинала
Рабочая частота	50/60 Гц, автоматический выбор
Номинальное выходное напряжение	220/230/240 В переменного тока
Регулировка выходного напряжения	-10% / + 6% от выбранного номинального напряжения
Допустимая перегрузка	110% — 3 мин.; 150% — 10 циклов
КПД	95%

Интерфейс пользователя

Светодиоды	ИБП вкл., ИБП работает от батарей, перегрузка, аварийное предупреждение
Стандартные коммуникационные порты	RS232/USB и X-slot
Дополнительно	Внутренний адаптер SNMP

Условия работы

Рабочая температура	0°C — +40°C
Температура хранения	-15°C — +55°C
Высота	< 3000 м
Уровень шума	< 40 дБ на расстоянии 1 метра

Стандарты

Маркировка	CE
Безопасность	IEC 62040-1-1 и UL 1778
EMC	IEC 62040-2, EN 6100-3-2

ВРЕМЯ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ БАТАРЕЙ (МИН.)

Нагрузка (ВА/Вт)	500 ВА	750 ВА	1000 ВА	1500 ВА
200 /128	17	38	41	76
300 /192	11	27	28	58
500 /320	5	14	15	28
600 /400		9	10	19
750 /500		6	8	14
900 /600			6	10
1000 /670			5	8
1200 /800				6
1500 /1000				5



ИБП Eaton 5130

1250, 1750, 2500, 3000 VA



Оптимальный выбор для защиты

- IT и сетевого оборудования
- серверов
- телекоммуникационного оборудования (в том числе компонентов VoIP), систем безопасности



Линейно-интерактивный ИБП

Высокая производительность

- ИБП 5130 избавляет от таких проблем, как всплески, провалы, пропадания напряжения и гарантирует надежную работу защищаемого оборудования при низком и высоком уровнях напряжения.
- Отличительная черта 5130 — высокий коэффициент мощности 0,9. Несмотря на компактные размеры, 5130 поддерживает более мощные нагрузки, обеспечивая чистым и бесперебойным питанием большее количество устройств (в сравнении с другими ИБП той же мощности, но с меньшим p.f.).

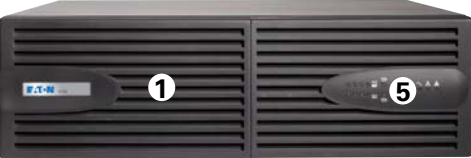
Непревзойденная надежность

- В случае отключения электричества важно сохранить ресурс ИБП для поддержки работоспособности критически важных нагрузок. Реализованное в 5130 сегментирование нагрузки позволяет при длительном отключении электричества завершить работу менее важных систем в первую очередь, чтобы сохранить мощность батарей для самого ответственного оборудования. Контроль за сегментами нагрузки также может быть полезен для перезагрузки сетевого оборудования или управления выключением и последовательным запуском подключенных систем.
- В случае необходимости время автономной работы этого ИБП можно продлить до нескольких часов с помощью внешних батарейных модулей (до 4 шт). Каждый внешний батарейный модуль занимает всего 2U (большинство моделей) или 3U (модели 3000 VA с уменьшенной глубиной).
- Благодаря возможности «горячей замены» батарей пользователь самостоятельно и без отключения нагрузки может заменить аккумуляторы 5130. С помощью сервисного байпаса можно также заменить ИБП целиком без перерыва в питании подключенных систем.

Широкие возможности

- 5130 подходит как для монтажа в стойку, так и для напольной установки. Специальные подставки и рельсы входят в комплект и включены в стоимость ИБП.
- Модели 3U устанавливаются на пол, либо монтируются в неглубокие стойки, что делает их особенно удобными для защиты телекоммуникационного оборудования.
- В 5130 имеются встроенные последовательный (RS232) и USB порты, а также слот для подключения дополнительных коммуникационных карт (включая SNMP/Web и релейный адаптеры). Широкие коммуникационные возможности этого источника позволяют выполнять удаленный мониторинг различных сетевых систем.
- В комплекте с 5130 поставляется CD Eaton Software Suite с программным обеспечением для управления электропитанием, совместимым с SNMP.

ИБП Eaton 5130



1. съемная панель для замены батарей

2. сегменты нагрузки

3. USB и последовательный порты + RPO/ROO

4. слот для подключения коммуникационных карт

5. светодиодные индикаторы

6. разъем для подключения ВБМ



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Общие характеристики	
Светодиоды	13 светодиодов для отображения статуса ИБП
Топология	Линейно-интерактивный ИБП
Диагностика	Полное самотестирование системы при запуске
Время перехода на батареи	Стандартно 1- 4 мс.
ROO/RPO	Удаленное включение/выключение

Рельсы для монтажа в стойку/ опоры для напольной установки

В комплекте со всеми моделями

Входные характеристики	
Номинальное напряжение	230 В переменного тока
Диапазон напряжения	160-294 В (верхний и нижний пороги могут быть запрограммированы пользователем)
Частота	50/60 Гц
Диапазон частоты	47 -70 Гц для сетей с частотой 50 Гц 56,5 -70 Гц для сетей с частотой 60 Гц
Номинальные значения автоматических выключателей для разных мощностей ИБП	700 -2000 ВА: 10 А 3000 ВА: 16 А

Выходные характеристики	
Коэффициент мощности	0,9
Диапазон напряжения при работе от сети	184 -265 В переменного тока
Диапазон напряжения при работе от батарей	-10% — +6% от номинала
КПД	> 94%, нормальный режим
Защита при перегрузках	Электронное ограничение тока
Крест-фактор	3:1
Сегменты нагрузки	Два независимо контролируемых сегмента

Характеристики батарей	
Замена батарей	Внутренние батареи с возможностью «горячей замены»
«Холодный» пуск (от батарей)	Позволяет запускать ИБП при отсутствии сетевого напряжения

Коммуникационные возможности	
Последовательный порт	RS232 (RJ45)
Порт USB	В стандартном исполнении (HID), для работы с ОС Windows XP/Vista
Дополнительные коммуникационные адаптеры	ConnectUPS-MS Network Management Card, Relay/Serial Management Card -MS
Кабели	В комплект поставки входят коммуникационные кабели RS232 и USB
Программное обеспечение для управления электропитанием	Eaton Software Suite на CD (в комплекте с ИБП)

Условия работы и стандарты	
Маркировки	CE/C-Tick/TUVus
Безопасность	IEC/EN 62040-1-1, UL 1778
EMC	IEC/EN 62040-2 EN 50091-2 class B
Рабочая температура	0°C — +40°C
Температура хранения	-15°C — +50°C
Относительная влажность	20-95%, конденсат недопустим
Уровень шума	Максимально 45 дБА

Таблица теплоотдачи		
5130	Нормальный режим (Вт)	Режим работы от батарей (Вт)
1250 ВА	74	484
1750 ВА	102	752,5
2500 ВА	144	371,25
3000 ВА	173	891

Наименование в каталоге	Код изделия	Нагрузка (ВА/Вт)	Входной разъем	Выходные разъемы	Габариты В*Ш*Г (мм)	Масса (кг)
Eaton 5130 1250 RT 2U	103006590-6591	1250/1150	IEC C14/10A	8*IEC-C13/10A	86*441*509	24,3
Eaton 5130 1750 RT 2U	103006591-6591	1750/1600	IEC C14/10A	8*IEC-C13/10A	86*441*509	26,6
Eaton 5130 2500 RT 2U	103006592-6591	2500/2250	IEC C20/16A	1*IEC-C19/16A 8*IEC-C13/10A	86*441*634	33,8
Eaton 5130 3000 RT 2U	103006593-6591	3000/2700	IEC C20/16A	1*IEC-C19/16A 8*IEC-C13/10A	86*441*634	33,8
Eaton 5130 3000 RT 3U	103006594-6591	3000/2700	IEC C20/16A	1*IEC-C19/16A 8*IEC-C13/10A	131*441*484	34,3

Внешние батарейные модули						
Eaton 5130 EBM 1750 RT 2U	103006587-6591	-	-	-	86*441*509	30,4
Eaton 5130 EBM 3000 RT 3U	103006589-6591	-	-	-	86*441*634	41,7
Eaton 5130 EBM 3000 RT 2U	103006588-6591	-	-	-	131*441*484	41,7

ВРЕМЯ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ БАТАРЕЙ (МИН.)*	Внутренние батареи		+1 ВБМ		+2 ВБМ		+3 ВБМ		+4 ВБМ	
	нагрузка 75%	нагрузка 50%	нагрузка 75%	нагрузка 50%	нагрузка 75%	нагрузка 50%	нагрузка 75%	нагрузка 50%	нагрузка 75%	нагрузка 50%
Eaton 5130 1250 RT 2U	13	20	52	105	90	175	125	225	175	300
Eaton 5130 1750 RT 2U	9	14	33	60	55	100	80	145	105	180
Eaton 5130 2500 RT 2U	10	17	50	85	80	130	130	210	180	290
Eaton 5130 3000 RT 2U/3U	9	15	38	60	70	100	90	150	120	210

ИБП Eaton 9130

700 – 6000 ВА



ЖК-дисплей с поддержкой русского языка

Оптимальный выбор для защиты

- IT и сетевых систем
- серверов
- телекоммуникационного оборудования, VoIP, систем безопасности



Powering Business Worldwide

ИБП с двойным преобразованием напряжения

Высокая производительность

- Благодаря технологии двойного преобразования 9130 непрерывно регулирует как напряжение, так и частоту. Даже в случае серьезных проблем с электропитанием напряжение на выходе ИБП всегда остается в рамках 3% от номинала.
- Качественное электропитание современному IT-оборудованию гарантирует высокий выходной коэффициент мощности (0,9) этого источника.
- При работе в режиме высокой эффективности КПД 9130 достигает 95%; а чем больше производительность ИБП, тем меньше расходы на электроэнергию и охлаждение.

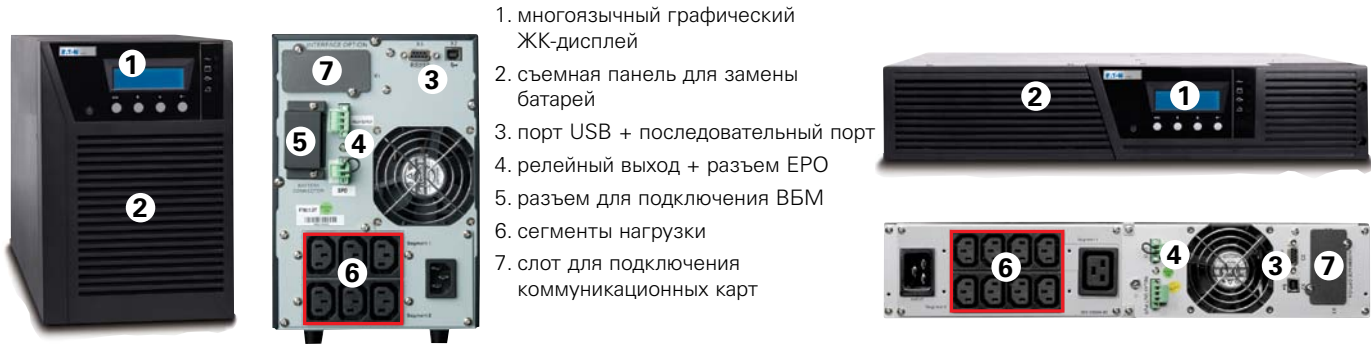
Непревзойденная надежность

- 9130 оснащен внутренним байпасом; кроме того, предусмотрена дополнительная возможность установки внешнего байпаса, с помощью которого можно производить замену батарей и осуществлять обслуживание ИБП без отключения питания нагрузки.
- В 9130 реализована инновационная технология трехступенчатого заряда Eaton ABM®, которая постоянно отслеживает состояние батарей, оптимизирует время подзарядки и продлевает срок их службы до 50%.
- Возможность «горячей замены» аккумуляторов позволяет произвести эту операцию без отключения питания нагрузки.
- Для защиты оборудования, требующего длительного времени автономной работы, к ИБП могут быть подключены внешние батарейные модули, увеличивающие время резервирования системы до нескольких часов.
- Конструкция 9130 позволяет независимо контролировать сегменты нагрузки, управляя корректным завершением работы и последовательным запуском защищаемых устройств: менее ответственные нагрузки отключаются в первую очередь, что помогает сохранить ресурс батарей для самого ответственного оборудования.

Широкие возможности

- Одна платформа, два форм-фактора, десятки различных конфигураций — и все это в непревзойденно компактном корпусе. 9130 мощностью до 3000 ВА занимает всего 2U стоечного пространства. Модель в напольном исполнении по размерам сопоставима с современным компактным ПК.
- Удобный ЖК-дисплей с яркой подсветкой помогает пользователям легко производить настройки и обеспечивает быстрый доступ к данным о статусе ИБП. Дисплей поддерживает несколько языков, русский выбирается из стандартного меню.
- В комплекте с 9130 поставляется CD Eaton Software Suite с SNMP-совместимым программным обеспечением для удаленного мониторинга ИБП и управления электропитанием.
- Доступны дополнительные коммуникационные адаптеры практически для любых сетевых подключений.

ИБП Eaton 9130



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Общие характеристики	
Интерфейс пользователя	Графический ЖК-дисплей с синей подсветкой и поддержкой русского языка
Светодиоды	Четыре светодиода для отображения статуса ИБП
Топология	Online, с двойным преобразованием напряжения
Диагностика	Полное самотестирование системы
Байпас ИБП	Автоматический байпас
Рельсы для монтажа в стойку	В комплекте со всеми моделями для установки в стойку
Входные характеристики	
Номинальное напряжение	220-240 В
Диапазон напряжения	160-276 В переменного тока (до 120-276 В, в зависимости от уровня нагрузки)
Диапазон частоты	45-65 Гц (50/60 Гц)
Выходные характеристики	
Коэффициент мощности	0,9
Регулировка напряжения	±3 % от номинала, режимы работы от сети и от батарей
Регулировка частоты	±3 Гц, режим online
Крест-фактор	3:1

Коммуникационные возможности	
Порты	RS232 и USB (HID) в стандартном исполнении
Выходные реле	Стандартные сигналы
Дополнительные адаптеры	SNMP/Web-адаптеры для контроля и мониторинга в сетях на базе протокола SNMP, отслеживание статуса и состояния ИБП через веб-браузер.
	Релейный адаптер для интеграции в промышленные ИТ-системы и системы управления зданиями. С помощью этого адаптера также можно управлять удаленным отключением систем IBM AS/400.
Условия работы и стандарты	
Маркировка	CE (IEC/EN62040-2: Emissions, категория C1; помехоустойчивость, категория C2)/GS
Уровень шума	< 50 дБ
Рабочая температура	0°C — +40°C
Температура хранения	0°C — +40°C (с аккумуляторами) 25°C — +55°C (без аккумуляторов)
Относительная влажность	5-90%, без образования конденсата

Наименование в каталоге	Код изделия	Мощность (ВА/Вт)	Входной разъем	Выходные разъемы	Габариты В*Ш*Г (мм)	Масса (кг)
Напольное исполнение						
Eaton 9130 700	103006433-6591	700/630	C14	6*C13	230*160*350	12.2
Eaton 9130 1000	103006434-6591	1000/900	C14	6*C13	230*160*380	14.5
Eaton 9130 1500	103006435-6591	1500/1350	C14	6*C13	230*160*430	19.0
Eaton 9130 2000	103006436-6591	2000/1800	C14	8*C13, 1*C19	325*214*410	34.5
Eaton 9130 3000	103006437-6591	3000/2700	C20	8*C13, 1*C19	325*214*410	34.5
Eaton 9130 5000	103007841-6591	5000/4500	Клеммная колодка	Клеммная колодка	574*244*542	75.5
Eaton 9130 6000	103007842-6591	6000/5400	Клеммная колодка	Клеммная колодка	574*244*542	75.5
Внешние батарейные модули						
Eaton 9130 EBM 1000	103006438-6591	-	-	-	230*160*380	18.5
Eaton 9130 EBM 1500	103006439-6591	-	-	-	230*160*430	24.3
Eaton 9130 EBM 3000	103006440-6591	-	-	-	325*214*410	50.0
Eaton 9130 EBM 6000	103007843-6591	-	-	-	574*244*542	111
Стоечное исполнение						
Eaton 9130 1000 RM	103006455-6591	1000/900	C14	6*C13	86,5*438*450	16
Eaton 9130 1500 RM	103006456-6591	1500/1350	C14	6*C13	86,5*438*450	19
Eaton 9130 2000 RM	103006457-6591	2000/1800	C14	8*C13, 1*C19	86,5*438*600	29
Eaton 9130 3000 RM	103006463-6591	3000/2700	C20	8*C13, 1*C19	86,5*438*600	29.5
Внешние батарейные модули						
Eaton 9130 EBM 1000 RM	103006458-6591	-	-	-	86,5*438*450	22.1
Eaton 9130 EBM 1500 RM	103006459-6591	-	-	-	86,5*438*450	28.1
Eaton 9130 EBM 3000 RM	103006460-6591	-	-	-	86,5*438*600	41.1

ВРЕМЯ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ БАТАРЕЙ (МИН.)*	Внутренние батареи		+1 ВБМ		+2 ВБМ		+3 ВБМ		+4 ВБМ	
	нагрузка 75%	нагрузка 50%	нагрузка 75%	нагрузка 50%	нагрузка 75%	нагрузка 50%	нагрузка 75%	нагрузка 50%	нагрузка 75%	нагрузка 50%
Стоечное исполнение										
Eaton 9130 1000 RM	13	22	55	82	103	186	151	250	223	312
Eaton 9130 1500 RM	11	18	47	81	83	143	126	208	195	262
Eaton 9130 2000 RM	13	24	63	95	118	190	170	242	221	345
Eaton 9130 3000 RM	8	14	34	62	70	92	96	156	130	211
Напольное исполнение										
Eaton 9130 700	12	19	-	-	-	-	-	-	-	-
Eaton 9130 1000	13	22	55	82	103	186	151	250	223	312
Eaton 9130 1500	11	18	47	81	83	143	126	208	195	262
Eaton 9130 2000	21	34	81	130	145	198	184	293	248	431
Eaton 9130 3000	12	20	49	79	90	143	134	180	165	240
Eaton 9130 5000	20	34	81	136	153	232	217	328	273	477
Eaton 9130 6000	16	27	66	107	120	194	178	267	231	372

ИБП Eaton 9135

5 – 6 кВА



Оптимальный выбор для защиты

- вычислительных центров средней плотности
- телекоммуникационного оборудования
- банковских систем и систем безопасности
- АСУТП
- торгового оборудования



ИБП с двойным преобразованием напряжения

Высокая производительность

- Благодаря технологии двойного преобразования 9135 выполняет постоянный мониторинг состояния сети и непрерывно регулирует как напряжение, так и частоту. Даже в случае серьезных проблем с электропитанием напряжение на выходе ИБП всегда остается в рамках 2% от номинала.
- При нормальных параметрах сети КПД 9135 достигает 97% в режиме высокой эффективности и 91% в режиме двойного преобразования напряжения.

Непревзойденная надежность

- 9135 работает в широком диапазоне входных напряжений. ИБП переключается на работу от батарей только в тех случаях, когда питание от сети крайне нестабильно или отсутствует. При этом переход происходит мгновенно, без прерывания питания нагрузки, что делает этот источник идеальным решением для защиты оборудования, чувствительного к колебаниям напряжения.
- В 9135 реализована возможность «горячей замены» компонентов, а также имеется автоматический внутренний байпас. Если в работе ИБП обнаруживается неисправность, он автоматически переключается на альтернативный источник питания, а пользователь может самостоятельно заменять батареи и другие элементы без отключения источника и прерывания питания нагрузки.
- Для защиты оборудования, требующего длительного резервирования, к ИБП подключаются внешние батарейные модули (ВБМ), увеличивающие время автономной работы системы до нескольких часов. Каждый ВБМ занимает всего в 3U стоечного пространства.
- Используя программное обеспечение для управления электропитанием, можно независимо контролировать сегменты нагрузки.

Широкие возможности

- 9135 защищает большее количество оборудования, занимая при этом меньше места и освобождая ценное пространство стоек для размещения IT и телекоммуникационной техники: размер ИБП мощностью 5000-6000 ВА не превышает 3U.
- Универсальной эту модель делает гибкий подход к вопросам инсталляции: набор крепежей для монтажа в стойку и подставки для напольной установки поставляются со всеми устройствами.
- Удобство использования 9135 обеспечивает наличие восьми розеток IEC 10A и двух IEC 16A, позволяющих питать большую нагрузку без необходимости использования распределительного оборудования.
- ЖК-дисплей с голубой подсветкой отображает четыре строки текста, обеспечивая быстрый доступ к детализированной информации о параметрах работы системы защиты. Поворотный дисплей можно устанавливать как горизонтально, так и вертикально (в зависимости от способа инсталляции ИБП: стоечного или напольного). Кроме того, на передней панели располагаются светодиодные индикаторы, информирующие пользователя о статусе ИБП.
- В комплекте с 9135 поставляется CD Eaton Software Suite с SNMP-совместимым ПО для управления электропитанием.

ИБП Eaton 9135



- 1. многоязычный графический ЖК-дисплей
- 2. съемная панель для замены батарей
- 3. USB и последовательный порты, контактный порт, EPO
- 4. разъем для подключения ВБМ
- 5. сегменты нагрузки
- 6. слот для подключения коммуникационных карт

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Общие характеристики

Интерфейс пользователя	Графический ЖК-дисплей с синей подсветкой и поддержкой русского языка
Светодиодные индикаторы	Четыре светодиода для отображения статуса ИБП
Топология	Online, с двойным преобразованием напряжения
Диагностика	Полное самотестирование системы
Байпас ИБП	Автоматический байпас
Рельсы для монтажа в стойку	В комплекте со всеми моделями

Входные характеристики

Номинальное напряжение	230 В (220 В-240 В, выбирается пользователем)
Диапазон напряжения	156-280 В переменного тока (коэффициент мощности нагрузки 0,7)
Номинальные значения тока для разных мощностей ИБП	5000 ВА: 21,7 А при 230В 6000 ВА: 26 А при 230В
Рекомендуемый номинал автоматических выключателей	35 А
Частота	50/60 Гц, автоматический выбор
Диапазон частоты	40-70 Гц

Выходные характеристики

Коэффициент мощности	0.7
Диапазон напряжения при работе от сети	± 2% от номинала
Диапазон напряжения в режиме работы от батарей	± 2% от номинала
КПД	> 97%, режим высокой эффективности 91%, нормальный режим
Регулировка частоты	±3 Гц, режим online
Крест-фактор	3:1

Характеристики батарей

Внутренние батареи	5,5 Ач, герметичные, свинцово-кислотные, необслуживаемые
Внешние батарейные модули	К одному ИБП подключается до четырех модулей, в комплект поставки входят рельсы для монтажа в стойку.

Батерейные модули	5,5 Ач, герметичные, свинцово-кислотные, необслуживаемые
Время перезарядки батарей	6 часов для достижения 90% номинальной продолжительности автономной работы после 100% разрядки
Замена батарей	Внутренние и внешние батареи с возможностью «горячей замены»
«Холодный» пуск (от батарей)	Позволяет запускать ИБП при отсутствии сетевого напряжения

Коммуникационные возможности

Последовательный порт	RS232 в качестве стандарта, в комплект входит кабель RS232
Порт USB	HID в стандартном исполнении, для работы с Windows XP/Vista
Выходное реле	DB-9 сухой контакт — стандартные сигналы
Программное обеспечение	ПО LanSafe и NetWatch для мониторинга и управления электропитанием
Дополнительные адаптеры	ConnectUPS-MS для контроля и мониторинга в сетях на базе протокола SNMP, отслеживание статуса и состояния ИБП через веб-браузер. ConnectUPS-MS с интерфейсом ModBus RTU. Serial Management Card-MS для интеграции в промышленные IT-системы и системы управления зданиями. С помощью этого адаптера также можно управлять удаленным отключением систем IBM AS/400.

Условия работы и стандарты

Маркировка	CE/GS
EMC	IEC /EN 62 040-2, класс A
Уровень шума	Максимально 46 дБ
Рабочая температура	0°C — +40°C
Температура хранения	-20°C — +40°C (с аккумуляторами) -25°C — +55°C (без аккумуляторов)
Относительная влажность	5-90%, конденсат недопустим

Таблица теплоотдачи (БТЕ/ч)

Рабочий режим	КПД	5 кВА	6 кВА
Нормальный	91%	1150	1350
Работа от батарей	86%	1650	1960
Высокая эффективность	97%	370	450

Наименование в каталоге	Код изделия	Мощность (ВА/Вт)	Входной разъем	Выходные разъемы	Габариты В*Ш*Г (мм)	Масса (кг)
Стоечное/напольное исполнение						

Eaton 9135 5000 RT 3U	103006721-6591	5000/3500	Клеммная колодка	Клеммная колодка + 2*С19, 8*С13	130*444*741	57
Eaton 9135 6000 RT 3U	103006722-6591	6000/4200	Клеммная колодка	Клеммная колодка + 2*С19, 8*С13	130*444*741	57

Внешние батарейные модули

Eaton 9135 EBM R/T 3U	103006723-6591	-	-	-	130*444*650	77.5
-----------------------	----------------	---	---	---	-------------	------

ВРЕМЯ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ БАТАРЕЙ (МИН.)*	Внутренние батареи		+1 ВБМ		+2 ВБМ		+3 ВБМ		+4 ВБМ	
	нагрузка 70%	нагрузка 50%	нагрузка 70%	нагрузка 50%	нагрузка 70%	нагрузка 50%	нагрузка 70%	нагрузка 50%	нагрузка 70%	нагрузка 50%
Eaton 9135 5000 RT 3U	8	13	33	50	62	91	93	134	124	177
Eaton 9135 6000 RT 3U	7	10	27	40	51	74	76	110	101	146

*Указанная продолжительность работы является ориентировочной и может изменяться в зависимости от используемого оборудования, конфигурации, срока службы батарей, температуры окружающей среды и т.д.



ИБП Eaton 9140

7,5 – 10 кВА



Оптимальный выбор для защиты

- коммутаторов
- оборудования серверных комнат



ИБП с двойным преобразованием напряжения

Высокая производительность

- Благодаря топологии online и двойному преобразованию напряжения 9140 защищает критически важное оборудование от простоев и потерь данных, обеспечивая его стабильным и качественным электропитанием.
- 9140 значительно экономит ценное стоечное пространство за счет исключительно высокой плотности мощности: ИБП номиналом 10 кВА вместе с батареями занимает всего 6U.

Непревзойденная надежность

- В 9140 реализована технология трехступенчатого заряда АВМ®, с помощью которой ИБП постоянно отслеживает состояние батарей, оптимизирует время подзарядки и продлевает срок их службы на 50%.
- Возможность «горячей замены» аккумуляторов позволяет произвести эту операцию без отключения питания нагрузки.
- Для увеличения времени автономной работы до нескольких часов к 9140 можно подключить внешние батарейные модули (максимально 4 штуки).
- 9140 имеет встроенный автоматический байпас, который обеспечивает бесперебойное питание нагрузки во время сервисного обслуживания даже в тех случаях, когда извлекается силовой электронный модуль.

Широкие возможности

- Все модели 9140 и соответствующие им внешние батарейные модули поставляются подготовленными для установки в стойку. Кроме того, они комплектуются специальными сейсмическими монтажными наборами, отвечающими требованиям работы в 4 сейсмической зоне.
- Модульность конструкции этого ИБП сокращает время и упрощает процесс инсталляции, а также существенно продлевает срок его эксплуатации.
- ИБП совместим с blade-серверами, имеющими стандартные IEC-разъемы.
- На передней панели 9140 помимо светодиодных индикаторов расположен ЖК-дисплей, на который выводится детальная информация о состоянии ИБП.



1. многоязычный графический ЖК-дисплей
2. съемная панель для замены батарей
3. порт USB + последовательный порт
4. 1 разъем REPO
5. разъем для подключения ВБМ
6. клеммная колодка + 3*IEC 16A и 2*IEC 10A
7. слот для подключения коммуникационных карт



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Мощность	7,5 кВА	10 кВА
Код изделия	103005093-6591	103004728-6591
Мощность (кВА/кВт)	7.5/6	10/8
Габариты В*Ш*Г (мм)	263*430*760	263*430*760
Масса		
ИБП	115 кг	115 кг
ВБМ	79 кг	79 кг
Батарея	17 кг	17 кг
Модуль питания	18 кг	18 кг
Входной разъем	Клеммная колодка	Клеммная колодка
Выходные разъемы	Клеммная колодка + 3*IEC320 16A и 2*IEC320 10A	Клеммная колодка + 3*IEC320 16A и 2*IEC320 10A
Время резервирования батарей	65 минут с 4 ВБМ и при полной нагрузке	45 минут с 4 ВБМ и при полной нагрузке

Эксплуатационные характеристики

Номинальное входное напряжение	Однофазный вход: 220-240, автоматический выбор Трехфазный вход: 380-415, автоматический выбор
Диапазон входного напряжения	Однофазный вход: 160-288 Трехфазный вход: 301-499
Рабочая частота	50/60 Гц, автоматический выбор
Входной коэффициент мощности	0,99
КНИ потребляемого тока	< 5%
Номинальное выходное напряжение	200 В/220 В/230 В/240, выбирается пользователем
Регулировка выходного напряжения	± 2% в статическом режиме, ± 10% в динамическом режиме
Допустимая перегрузка	±10% от 112 до 130%, работа на байпасе в течение 60 сек.
Диапазон коэффициента мощности нагрузки	0,7 индуктивного – 0,8 емкостного характера
КПД	> 90%

Интерфейс пользователя

ЖК-дисплей	Многоязычный ЖК-дисплей с синей подсветкой
Светодиоды	4 светодиода
Стандартные коммуникационные порты	USB, RS232, REPO
Коммуникационный разъем	Коммуникационный разъем XSlot
Программное обеспечение для управления электропитанием	В комплект поставки входит CD с ПО, совместимым с HID
Дополнительно	Дополнительные батарейные модули 3U Карты Web/SNMP, Modbus/Jbus, Relay, RS232

Условия работы

Рабочая температура	0°C — +40°C
Температура хранения	-20°C — +50°C
Высота	Рабочая – 3000 м, транзитная – 15 000 м
Уровень шума	< 55 дБ(А) на расстоянии 1,5 метра

Стандарты

Маркировка	CE/GOST
Безопасность	IEC/EN 62040-1-1, CE, UL, cULus, NOM, TUV
EMC	IEC/EN 62040-2, CE, FCC, VCCI, C-tick



Решения для управления электропитанием

Повышение надежности оборудования и гарантия целостности данных

Источники бесперебойного питания (ИБП) используются в качестве резервных систем для предотвращения простоя оборудования при возникновении проблем с электропитанием. Такая защита является необходимой, однако максимальная ее эффективность достигается только при том условии, что пользователь полностью контролирует ситуацию. Используя системы управления электропитанием компании Eaton, пользователь получает немедленные уведомления о состоянии и качестве электропитания и распределительных систем, может инициализировать автоматическую реакцию системы на те или иные события, выполнять удаленный контроль системы и более эффективно управлять ситуацией.



Преимущества использования устройств управления электропитания компании Eaton

- Оповещение в режиме реального времени упрощает профилактику и анализ возможных неисправностей
- Контролируемое отключение серверов и операционных систем ПК позволяет предотвратить потерю данных
- Возможность просмотра и анализа событий и показаний, зафиксированных в журнале
- Экономия времени и денег благодаря возможности удаленного управления оборудованием, что избавляет от необходимости дополнительного посещения удаленных помещений для перезапуска оборудования. Также система помогает увеличить время работы ключевого оборудования при отключении сетевого питания, так как позволяет в нужном порядке и удаленно выключать некритичные системы и процессы

Подключение к сетям IP

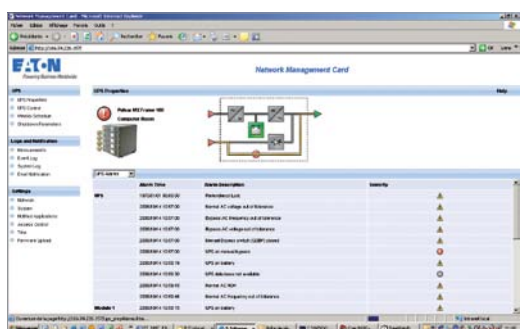
Есть два способа подключения ИБП к сети IP:

- Установка на ИБП карты Web/SNMP, которая будет использоваться в качестве сетевого интерфейса
- Использование соседних ПК или серверов, подключенных к сети, в качестве прокси

Карта Network Management Card

Карты Web/SNMP рекомендуется использовать для централизованных ИБП систем, обеспечивающих защиту всей сети, или для систем ИБП, установленных для защиты критичного оборудования. После установки карты ИБП получает собственный IP адрес со следующими локальными возможностями:

- Работа с веб-страницами отчетов, настроек и предупреждений
- Подключение к системам управления сетями на основе SNMP, таким как Openview, IBM, Tivoli Netview и Computer Associates Unicenter
- Взаимодействие с программным обеспечением для автоматического завершения работы, установленным на защищаемых серверах



Контроль систем ИБП

Контроль с использованием веб-браузера

Карта Network Management Card позволяет управлять ИБП с помощью обычного веб-браузера. Веб-интерфейс используется для просмотра всех параметров ИБП, измерений и настроек из любого места в сети, через IP-адреса каждого ИБП.

Контроль с использованием системы Network Management System (NMS)

Протокол SNMP — это стандартный способ мониторинга сетевых устройств, таких как серверы, маршрутизаторы, роутеры, диски и ИБП и т.д. Карты Eaton Network Management Cards взаимодействуют с основными системами NMS, например, HP OpenView, IBM Tivoli и CA Unicenter, через SNMP. Сетевые администраторы могут использовать хорошо знакомые средства и методы аварийного предупреждения и при мониторинге ИБП наряду с другими компонентами IT-окружения. Eaton предоставляет SNMP MIB (базы управляющей информации), которые работают со всеми функциями устройств Eaton и с различными данными. Их можно легко внедрять в NMS или в программное обеспечение для управления серверами.

Контроль с использованием Intelligent Power Manager

Intelligent Power® Manager — это программное средство для более простого управления сетевыми ИБП и устройствами распределения электропитания и с более низкими затратами в сравнении с большинством платформ NMS; этот инструмент также используется как специализированное средство для функций управления электропитанием. Администраторы получают общую, консолидированную картину основных рабочих параметров всех систем ИБП. Используется интуитивный и простой веб-интерфейс, который в то же время обладает широкими возможностями конфигурации и высокой функциональностью. Устройства можно группировать по функциям или по месту расположения, а также сортировать в соответствии с параметрами, такими как описание статуса, тип и размещение. Ярлыки устройств можно легко размещать на фоновых изображениях, таких как карты или планы этажей, что упрощает идентификацию.

Мощные средства аварийного предупреждения

Intelligent Power Manager централизует функции управления аварийными предупреждениями. Можно объединять несколько событий в одно сообщение, которое отправляется по электронной почте или посредством SMS. События и действия хранятся в журнале системных событий для упрощения анализа и устранения проблем с электропитанием. Отображение в виде календаря позволяет быстро просматривать историю событий.

Простота развертывания

Intelligent Power Manager устанавливается очень просто — потребуется лишь несколько раз щелкнуть мышью. После запуска программы будут автоматически обнаружены совместимые устройства управления электропитанием и в течение нескольких секунд система будет готова к работе.

Информативный интерфейс

Intelligent Power Manager использует несколько визуальных панелей для вывода рабочего статуса ИБП. Пользователь может на свое усмотрение выбирать нужные виды. Полная информация и контроль осуществляются одним щелчком мыши, так как для веб-интерфейса каждого индивидуального устройства отображается отдельная ссылка.

Безопасная работа

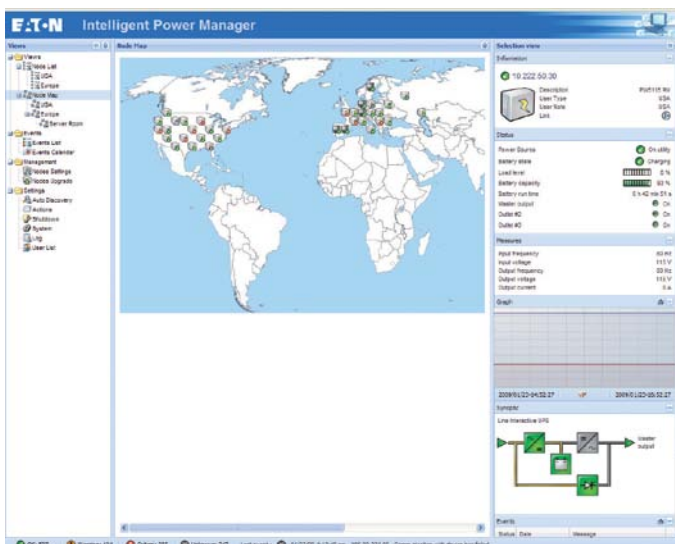
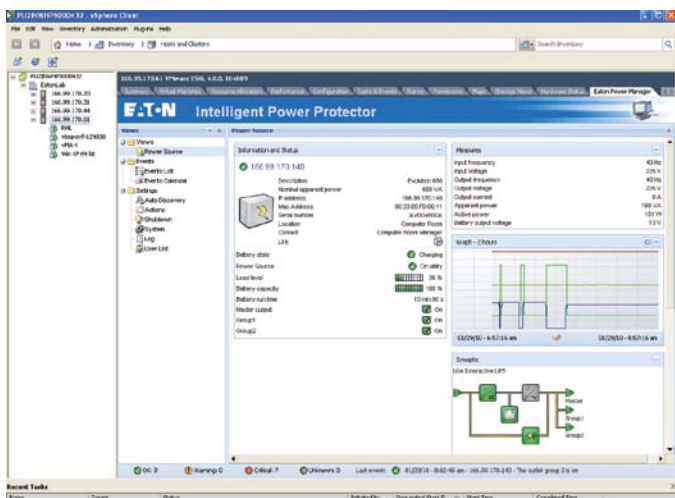
Intelligent Power Manager использует Secure Sockets Layer (SSL) и несколько уровней паролей (администратор, пользователь и т. д.) для обеспечения полной безопасности.

Масштабируемость и экономичность

С каждым сетевым ИБП бесплатно предоставляется версия Intelligent Power Manager с ограниченным количеством контролируемых устройств — до 10 единиц. Эту версию также можно использовать для оценки программного обеспечения в более обширных сетях перед покупкой полной версии программы, которая может управлять 100 и более устройствами электропитания (ИБП и устройства распределения электропитания).

Интеграция с платформами виртуализации

Интеграция IPM с VMware vCenter и Microsoft SCVMM повышает производительность и оперативность реагирования. Благодаря взаимодействию с vMotion™ vCenter и Live Migration SCVMM возможно прозрачное перемещение виртуальных машин с сервера, на котором потеря питания неизбежна, на другой физический сервер, питание которого в норме, гарантируя целостность данных и обеспечивая нулевое время простоя.



Защита: выключение серверов

Для обеспечения целостности системы и данных завершение работы операционной системы компьютера должно выполняться в нужной последовательности. Следует установить специализированное программное обеспечение на серверах для выполнения необходимого набора действий перед выключением питания.

Среди таких действий используются:

- Выполнение сценария завершения приложений, запущенных на сервере
- Инициализация процедуры выключения или перехода в спящий режим по истечении определенного промежутка времени или при полной разрядке аккумулятора
- Автоматическая или ручная перезагрузка операционной системы при возобновлении сетевого питания
- Вывод предупреждающих сигналов ИБП для пользователя

Intelligent Power Protector поддерживает возможность сетевого подключения к ИБП Eaton, а так же подключение через последовательный порт и порт USB.

Все установленные модули IPP могут контролироваться и централизованно настраиваться с помощью программного обеспечения Intelligent Power Manager.

Работая вместе, эти два программных пакета легко взаимодействуют друг с другом, сокращая затраты и увеличивая надежность системы управления питанием. Пакет ПО Intelligent Power Software обладает полной поддержкой виртуальных сред. IPP производит корректное отключение хостов VMware и Hyper-V вместе с установленными на них операционными системами, в то время как IPM производит управление этими процессами, взаимодействуя с VMware vCenter.

Дополнительные функции

Индивидуальное управление выходными розетками

Многие системы Eaton используют индивидуальные выходные разъемы для группового включения и выключения устройств. Данная функция особенно полезна в следующих случаях:

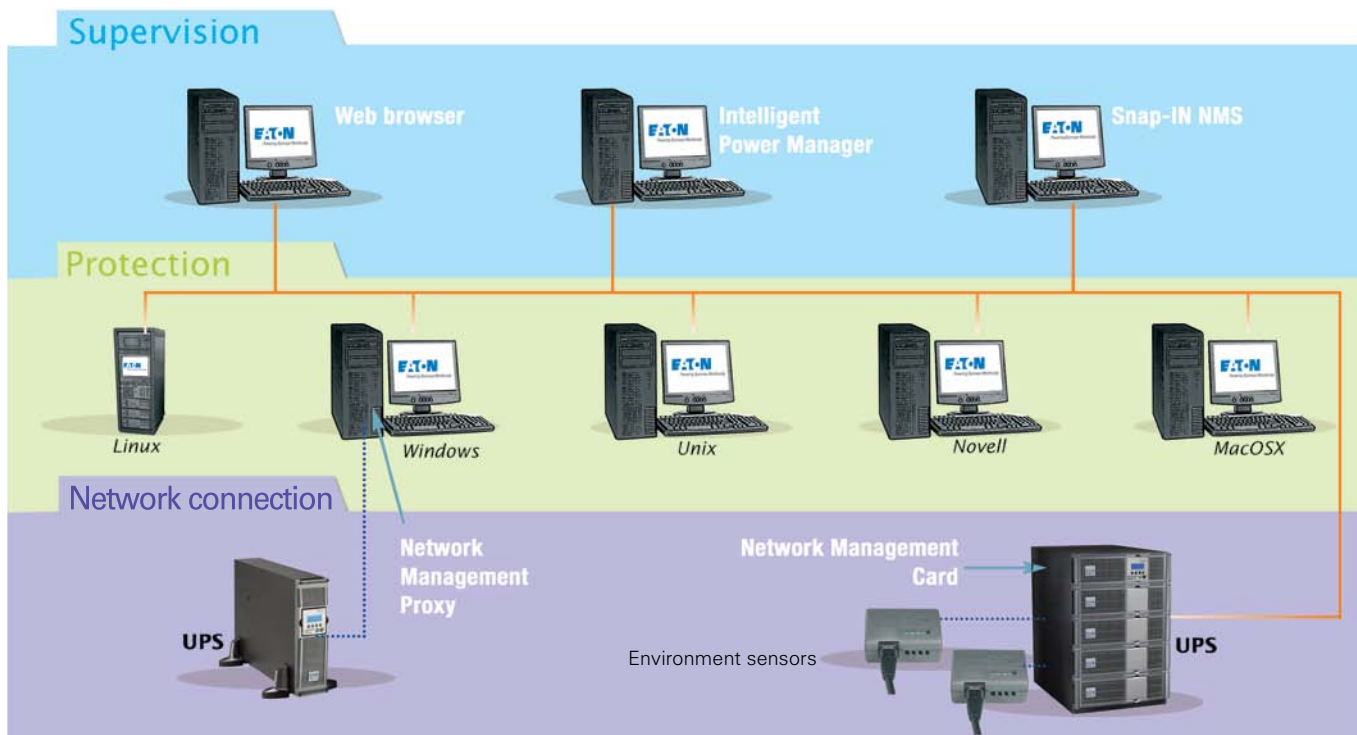
- Отключение некритичных систем при сбоях питания
- Настройка последовательности включения
- Индивидуальное управление несколькими ИТ-системами, подключенными к центральному ИБП

Удаленное управление включением/выключением

Поскольку можно включать и отключать весь ИБП или некоторые его разъемы индивидуально, система превращается в интеллектуальный распределитель ИТ-оборудования. Эта функция позволяет, к примеру, перезапускать подключенные устройства из удаленной точки. Управление выходами может выполняться в автоматическом режиме или вручную как удаленно, так и на местном уровне.

Функция энергосбережения

Данная функция может использоваться для программирования последовательностей включения-выключения всех устройств, защищаемых ИБП. Например, рабочие станции, принтеры, сетевые устройства и выбранные серверы могут быть отключены в нерабочее время.



Решения для управления электропитанием

Коммуникационные опции для контроля и мониторинга ИБП

Адаптер ConnectUPS Web/SNMP — это законченное решение для мониторинга, управления и завершения работы ИБП в сетевом окружении. В случае возникновения аварийной ситуации Web/SNMP оповещает об этом пользователей по электронной почте или протоколу SNMP. При длительном отсутствии электроэнергии работа защищаемых компьютерных систем может быть корректно завершена при помощи программного обеспечения Intelligent Power Protector. Уникальный 3-х портовый коммутатор (хаб) в моделях X-Slot обеспечивает дополнительные сетевые подключения.

ConnectUPS-X

Код изделия 116750221-001: для Eaton 5115 RM, 9140, 9155.

ConnectUPS-MS

Код изделия 103006826: для Eaton 5130, 9130, 9135.



Датчик параметров окружающей среды Environmental Monitoring Probe (EMP)

Датчик параметров окружающей среды Environmental Monitoring Probe (EMP) добавляет адаптеру ConnectUPS Web/SNMP возможность мониторинга температуры, влажности, а также два дополнительных входа для подключения внешних датчиков (сухие контакты). Он подходит для мониторинга температуры стеллажей и положения дверей. Завершение работы системы может быть инициировано в случае превышения установленных пользователем пороговых значений или изменения состояния сухих контактов.

Код изделия 116750224-001: для всех ИБП с картой Web/SNMP.



Адаптер Relay/AS400 обеспечивает легкое подключение к компьютерам стандарта IBM AS/400, а также к системам управления зданиями и промышленным оборудованием.

Код изделия 1018460: для Eaton 5115 RM, 9140.

Код изделия 1014018: для Eaton 9130.

Код изделия 103006828: для Eaton 5130, 9135



Адаптер ModBus используется для подключения ИБП к промышленным системам и системам управления зданиями через протокол ModBus/JBUS RTU.

Код изделия 103005425-5591: для Eaton 5115 RM, 9140.



Удаленный дисплей ViewUPS-X — это ЖК-панель для мониторинга состояния ИБП на расстоянии. ViewUPS-X оснащен четырьмя светодиодами, которые отображают статус работы ИБП. В случае возникновения проблем дисплей включает звуковую сигнализацию. В комплект ViewUPS-X входит панель мониторинга, специальная карта для X-слот, крепежи для установки на стол или стену и 10 м кабеля. Максимальное расстояние между картой и дисплеем составляет 100 м. Помимо этого, карта имеет 15-пиновый релейный изолированный порт, позволяющий использовать устройство на судах и в незаземленных электрических сетях, а также подключать его к системам мониторинга и компьютерам стандарта AS/400.

Код изделия 1027020: для Eaton 5115 RM, 9140.

