

EAT•N

Powerware

Powerware® 9140 Источник бесперебойного питания

Современная децентрализованная система защиты питания стоечного оборудования средней и большой мощности



Основные характеристики

| | |
|---|---|
| Номинальная мощность: | 10 кВА/8 кВт и 7.5 кВА/6 кВт 1-фазный вход / 1-фазный выход 3-фазный вход / 1-фазный выход |
| Номинальное входное напряжение: | 1/1: 230 В (200–240 В) 3/1: 400/230 В |
| Номинальное выходное напряжение: | 208 или 230 В (определяется автоматически) (200–240 В) |
| Частота: | 50/60 Гц (определяется автоматически) |
| Конфигурация: | online, с двойным преобразованием напряжения 6U стоечного пространства, включая внутренние батареи |
| Габариты: | 263 мм (6U) x 430 мм x 760 мм |

Особенности

- Благодаря топологии online и двойному преобразованию напряжения защищает критически важное стоечное оборудование от простоев и потерь данных, обеспечивая его стабильным и качественным электропитанием
- Значительная экономия ценного стоечного пространства за счет исключительно высокой плотности мощности (10 кВА всего в 6U)
- Сконфигурирован специально для монтажа в стойки, что делает установку простой и быстрой
- Небольшой вес и модульная конструкция упрощает процесс монтажа и сервисного обслуживания
- Возможность наращивания мощности системы с 7.5 до 10 кВА при росте мощности нагрузки
- Совместим с блэйд-серверами, имеющими стандартные IEC разъемы
- Значительное увеличение срока службы батарей благодаря технологии АВМ®

Сегодня стойки с современным IT-оборудованием потребляют все больше мощности. Поэтому обеспечение гарантированного электропитания оборудования, мощность которого постоянно растет, да и еще в ограниченном пространстве, становится насущной проблемой большинства компаний. И неважно, идет ли речь о небольшой фирме, среднем бизнесе или огромной корпорации.

Однако развитие технологий в сфере защиты электропитания не стоит на месте, и мощность систем защиты питания также растет. Источник бесперебойного питания Powerware 9140 с внутренними батареями решает задачу эффективной защиты ответственного оборудования, занимая всего 6U стоечного пространства.

Этот online ИБП с двойным преобразованием напряжения защищает чувствительную технику от девяти наиболее распространенных помех в питающей сети и обеспечивает все подключенные к нему устройства качественным электропитанием как при работе от сети, так и в режиме работы от батарей.

Powerware 9140



ИБП Powerware 9140 и внешний батарейный блок занимают всего 9U

Простота установки и обслуживания ИБП

Выводя на рынок ИБП Powerware 9140, компания Eaton представляет новый стандарт в области систем бесперебойного питания - источник имеет встроенный автоматический сервисный байпас, что позволяет обеспечивать бесперебойное питание нагрузки во время сервисного обслуживания ИБП, даже в тех случаях, когда извлекается силовой электронный модуль. Переход нагрузки на байпас происходит мгновенно, что позволяет производить ремонт или замену электронных модулей ИБП без ее отключения. Кроме того, благодаря передовым средствам мониторинга и диагностики значительно сокращается среднее время восстановления системы.

Как быстро и эффективно произвести установку и сервисное обслуживание вашего ИБП? В комплекте с Powerware 9140 поставляются все необходимые элементы для его монтажа в стойку, а замена модулей настолько проста, что при необходимости производить ее может сам пользователь. Один человек легко справляется с заменой батарейных и силовых модулей без нарушения питания защищаемого оборудования. При замене силового модуля (когда модуль удаляется из корпуса устройства) ИБП автоматически переходит на байпас, и возвращается с байпаса сразу же, как только установлен новый модуль.

Аккумуляторные батареи

При пропадании основного питания ИБП продолжает защищать нагрузку за счет ресурсов внутренних аккумуляторных батарей. Происходит это до тех пор, пока напряжение на входе ИБП не восстановится. В случае разрядки батарей запускается процесс корректного завершения работы компьютерных систем и производится отключение нагрузки. Для ИБП мощностью 10 кВА при полной загрузке время автономной работы от батарей может быть расширено до 45 минут благодаря использованию внешних батарейных блоков. Естественно, что при уменьшении нагрузки это время увеличится. Один внешний батарейный блок занимает 3U стоечного пространства, в нем используются стандартные батарейные модули, такие же, как в ИБП.

Запатентованная технология управления зарядом батарей АВМ значительно увеличивает срок службы аккумуляторов. ИБП автоматически тестирует батареи и сообщает пользователю о необходимости их скорой замены.

Полный набор решений от компании Eaton для стоечного применения

Все модели ИБП Powerware 9140 и соответствующие им внешние батарейные блоки поставляются подготовленными к монтажу в стойку (т.е. имеют все необходимые для этого приспособления и элементы), что значительно облегчает установку ИБП. Также все ИБП Powerware 9140 и внешние батарейные блоки по умолчанию комплектуются специальными сейсмическими монтажными наборами, отвечающими требованиям работы в 4 сейсмической зоне.

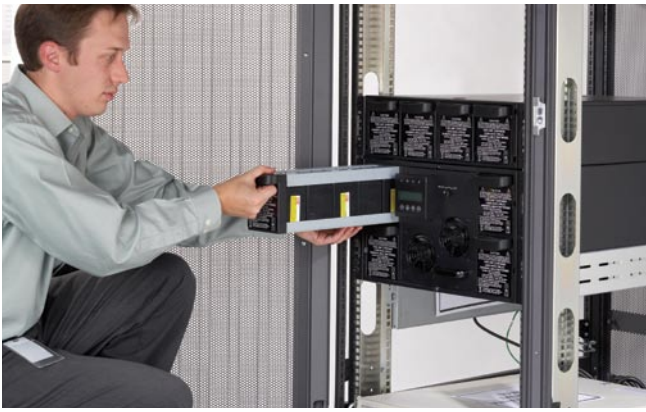
Кроме ИБП и внешних батарейных блоков компания Eaton предлагает дополнительное стоечное оборудование для защиты и распределения электропитания.

Наши модули распределения нагрузки стоечного исполнения имеют стандартные входные и выходные разъемы и гарантируют качественное распределение 200–240 В по одной или нескольким стойкам.

Размеры модуля распределения нагрузки мощностью 3 кВА составляют 2U, а модели мощностью 250 ВА — 1U или даже 0U. Они подключаются к выходным разъемам ИБП и имеют стандартные выходные разъемы типа NEMA.

ВРЕМЯ РАБОТЫ POWERWARE 9140 ОТ БАТАРЕЙ (в минутах)

| ВА | Вт | Внутренние батареи ИБП | +1 Внешний батарейный блок | +2 Внешних батарейных блока | +3 Внешних батарейных блока | +4 Внешних батарейных блока |
|--------|------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1250 | 1000 | 80 | 137 | 189 | 275 | 365 |
| 2500 | 2000 | 31 | 61 | 99 | 138 | 181 |
| 3750 | 3000 | 18 | 38 | 68 | 92 | 121 |
| 5000 | 4000 | 12 | 27 | 52 | 69 | 90 |
| 6250 | 5000 | 9 | 21 | 42 | 55 | 72 |
| 7500 | 6000 | 7 | 17 | 35 | 46 | 60 |
| 8750 | 7000 | 6 | 14 | 31 | 40 | 51 |
| 10,000 | 8000 | 5 | 12 | 27 | 35 | 45 |



Модульный дизайн облегчает установку и обслуживание

Мониторинг ИБП

Локальный мониторинг ИБП данного класса производится обычно с помощью индикаторов, расположенных на самих устройствах. На передней панели Powerware 9140 помимо светодиодных индикаторов расположен ЖК-дисплей, на который выводится вся информация о состоянии ИБП и параметрах его работы.

Powerware 9140 постоянно следит за состоянием своей работы. В случае неисправностей ИБП либо принимает меры для устранения проблем, либо оповещает пользователя об их возникновении с помощью сигнала тревоги. При пропадании питания, отклонениях параметров внешней сети, а также в процессе сервисного обслуживания ИБП мгновенно переходит на батареи или в режим байпаса, и возвращается к нормальной работе сразу же после устранения причины сбоя. Нагрузка при этом не испытывает никаких проблем с питанием.

Стандартизируйте и централизуйте управление ИБП

Каждый ИБП Powerware 9140 поставляется вместе с бесплатным пакетом программного обеспечения LanSafe. ПО позволяет пользователю дистанционно отслеживать работу ИБП и состояние батарей, задавать порядок отключения подсоединенных устройств и завершения работы приложений, проводить тестирование всех ИБП, подключенных к сети, анализировать тенденции изменений и свойства сети, а также получать оповещения и сигналы тревоги на пейджер или по электронной почте.

Подключить ИБП Powerware 9140 просто. Стандартная модель оборудована USB и последовательными портами, а также имеет X-Slot для подключения дополнительного оборудования. При помощи коммуникационных адаптеров ИБП может взаимодействовать с различным оборудованием, включая Web, системы управления зданиями, датчики параметров окружающей среды, устройства с релейными контактами, различные серверы и другие ИБП.

Обретите уверенность с ИБП Powerware 9140

ИБП Powerware 9140 обеспечивает надёжную, эффективную и всестороннюю защиту критически важного оборудования вашей организации. Компания Eaton является мировым лидером в сфере производства систем управления электропитанием, промышленной автоматики, а также предоставления сопутствующих услуг. Вот уже 3 года подряд (2004, 2005 и 2006) Frost&Sullivan выбирает Eaton «Компанией года в сфере обеспечения качественного электропитания» (Power Quality Company of the Year). Eaton имеет более чем сорокалетний опыт разработки и производства систем бесперебойного питания, в том числе ИБП, работающих по принципу двойного преобразования

Максимальная гибкость с дополнительным коммуникационным оборудованием

Powerware 9140 в стандартной комплектации оборудован портами USB и RS-232, обеспечивающими обмен информацией с управляющим работой источником ПО. Вы можете расширить возможности вашего ИБП, выбрав дополнительные коммуникационные адаптеры.



Адаптер ConnectUPS Web/SNMP

Следите за работой ИБП откуда угодно. Подключите ИБП к сети Ethernet или Internet, и Вы сможете управлять его работой через безопасное подключение стандартного WEB-браузера или через SNMP.



Карта Modbus

Взаимодействие с существующей системой управления зданием. Карта Modbus® обеспечивает контроль за состоянием работы ИБП в режиме реального времени посредством систем управления зданиями или промышленным оборудованием.



Релейный адаптер

Получайте информацию от устройств с релейными контактами. Этот адаптер позволяет подключить к ИБП любое оборудование с релейными контактами, в том числе IBM® eServer® iSeries, а также множество других устройств.



Мультипорт

Обеспечьте независимое управление различными устройствами. С помощью мультипорта к одному ИБП можно последовательно подключить до 6 устройств с различными операционными системами. Адаптер может производить мониторинг и управлять работой этих устройств.



Датчик параметров окружающей среды

Контролируйте параметры окружающей среды. Датчик параметров окружающей среды дистанционно контролирует температуру, влажность и два программируемых пользователем сухих контакта, таких как сенсор проникновения дыма.

напряжения. Powerware 9140 — практический результат воплощения этого богатого опыта.

ИБП Powerware для установки в стойки обеспечивают нашим клиентам максимальную уверенность в качественном электропитании их стоечного оборудования.

Более подробную информацию об ИБП Powerware 9140 ищите на русскоязычном web-сайте www.powerware.com/russia.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ POWERWARE 9140

| Модель | Код изделия | Входной разъем | Выходной разъем | Габариты ВхШхГ (мм) | Вес (кг) |
|------------|----------------|------------------|------------------------------------|-------------------------|----------|
| 9140 7500 | 103005093-6591 | Клеммная колодка | Клеммная колодка (3) C19 и (2) C13 | 263 (6U) x 430 x 760 мм | 115 кг |
| 9140 10000 | 103004728-6591 | Клеммная колодка | Клеммная колодка (3) C19 и (2) C13 | 263 (6U) x 430 x 760 мм | 115 кг |

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ POWERWARE 9140**Внешние батарейные блоки**

| | | | |
|-----------------------------|----------------|-------------------------|-------|
| 3U Внешние батарейные блоки | 103004729-6591 | 132 (3U) x 430 x 660 мм | 79 кг |
|-----------------------------|----------------|-------------------------|-------|

(к одному ИБП можно подключить до 4-х внешних батарейных блоков)

МОДУЛИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗКИ (PDU)

| | | | | | |
|----------|----------------|------------------|---------------------------------------|-------------------|--------|
| PDU1212C | 103004548-6501 | IEC 320-C14 | (12) C13 | 45 x 445 x 101 мм | 2.4 кг |
| PDU1610C | 103004550-6501 | IEC 320-C20 | (2) C19, (8) C13 | 45 x 445 x 101 мм | 2.6 кг |
| PDU3208C | 103004552-6501 | Клеммная колодка | (1) C19, (3) C13, (1) C19, (3) C13 | 45 x 445 x 101 мм | 2 кг |

| | |
|---------------------------------|----------------|
| Держатель электрического кабеля | 103004542-6501 |
|---------------------------------|----------------|

КОММУНИКАЦИОННЫЕ АДАПТЕРЫ ДЛЯ POWERWARE 9140

| Код изделия | Описание |
|----------------|---|
| 116750221-001 | Адаптер ConnectUPS Web/SNMP |
| 1019017 | Модемный адаптер |
| 103002510-5501 | Карта ModBus |
| 05146508-5501 | Карта USB |
| 05146447-5502 | Мультипорт |
| 1018460 | Релейный/AS 400 адаптер |
| 103003055 | Релейный адаптер для промышленного применения |
| 116750224-001 | Датчик параметров окружающей среды (требует наличия адаптера ConnectUPS Web/SNMP) |

Техническая спецификация Powerware 9140

Мощность

Номинальная мощность 10 кВА/8 кВт при номинальном напряжении 208-240 В
9 кВА/7 кВт при 200 В
7,5/6 кВт

Топология Online, с двойным преобразованием напряжения

Вход

Номинальное входное напряжение

Однофазная сеть 200–208 В (для номинального выхода 200-208 В);
220–240 В

Трёхфазная сеть 380/220 В, 400/230 В, 415/240 В

Диапазон входного напряжения

1-фазный вход 160–253 В (для номинального выходного напряжения 200-208 В);
174–288 В (для номинального выходного напряжения 220-240В)

3х-фазный вход 301–499 В / 174–288 В

Частота 45-55 Гц при номинальной частоте 50 Гц;
55-65 при номинальной частоте 60 Гц

Коэффициент мощности > 0.99

Коэффициент нелинейных искажений потребляемого от сети тока <5%

Выход

Номинальное выходное напряжение

Однофазный выход 200В / 208В / 220В / 230В / 240В, выбирается пользователем

Отклонение выходного напряжения ±2% в статическом режиме,
±10% в динамическом режиме

КПД >90%

Частота Автоматический выбор номинальной частоты 50Гц (+/- 3.5 Гц) или 60 Гц (+/- 3,5 Гц)

Батареи 12В, 5Ач, свинцово-кислотные герметичные, необслуживаемые

Время работы от батарей См. таблицу времени работы от батарей

Замена батарей Модульная, в режиме «горячей замены», может проводиться пользователем

Ток заряда 2.5 А, поддержка до 4 внешних батарейных модулей

Запуск с батарей Позволяет включить ИБП при отсутствии входного напряжения

Коммуникационные возможности

ЖК дисплей Многоязычный графический ЖК дисплей с подсветкой

Светодиоды 4 светодиодных индикатора, информирующих о режиме работы ИБП

Коммуникационные порты 1 USB, 1 последовательный RS-232, 1 REPO (Аварийное прекращение работы)

Коммуникационные разъёмы 1 разъём X-Slot

Программное обеспечение CD, бесплатно включенный в комплект поставки Powerware 9140

Общая информация

Размеры ИБП (дюймы/мм) 10.5 (6U) x 17 x 30.0 / 263 x 430 x 760

Внешний батарейный модуль 5.25 (3U) x 17 x 26 / 131 x 430 x 660

Вес ИБП 115 кг

Внешний батарейный модуль 79 кг

Батарейный модуль 17 кг

Силовой модуль 18 кг

Байпас Автоматический переход на байпас при перегрузке, перегреве, поломке ИБП или при замене силового модуля

Перегрузка при переходе на байпас +/- 10% от 112 до 130% на протяжении 60 секунд

Параметры окружающей среды

Соответствие RoHS Соответствует RoHS/WEEE

Рабочая температура от 0° C до 40° C

Температура хранения -20°С to +50°С

Относительная влажность 0–95%, конденсат недопустим

Уровень шума <55 дБ, на расстоянии 1 м

Высота Рабочая — 3000 м, хранения и перевозки — 15000 м

Сертификация

Безопасность UL, cULus, NOM, TUV, CE

Электромагнитная совместимость

FCC, CE, VCCI, C-tick

Внешний батарейный модуль (вид сзади)



Выключатель

Разъём для подключения батарейного модуля

4 выключателя 20А/250В, выход

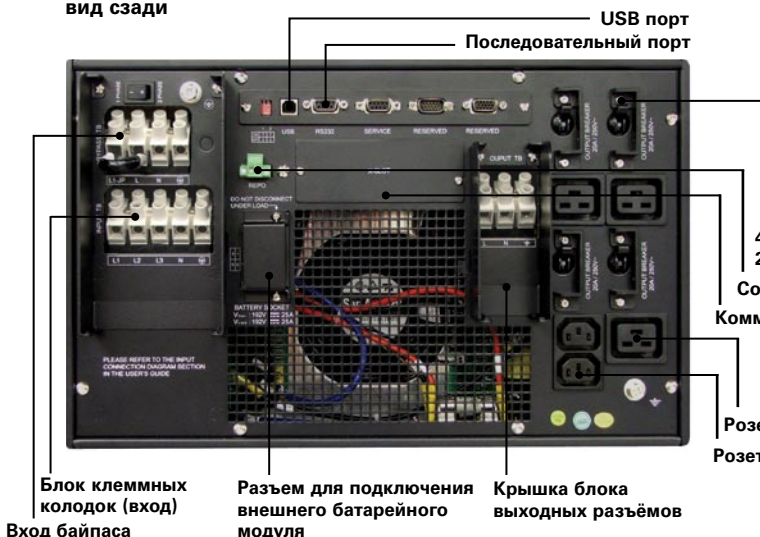
Соединение REPO (аварийное прекращение работы)

Коммуникационный разъём X-Slot

Розетки C19 (3 шт.)

Розетки C13 (2 шт.)

ИБП Powerware 9140 (с клеммными колодками), вид сзади



USB порт
Последовательный порт

Блок клеммных колодок (вход)
Вход байпаса

Разъём для подключения внешнего батарейного модуля

Крышка блока выходных разъёмов



Powerware

Для получения дополнительной информации посетите
наш русскоязычный веб-сайт: www.powerware.com/russia

Powerware®, Advanced Battery Management (ABM™), LanSafe,
X-Slot являются зарегистрированными торговыми марками
Eaton Power Quality Corporation.

© 2007 Eaton Corporation