

PX[®] Intelligent Rack PDUs

Устройства распределения электропитания для вашего ЦОД

Интеллектуальные устройства распределения электропитания Raritan PX – это не только надежный источник питания, но и основное средство для мониторинга в реальном времени параметров электропитания и окружающей среды, а также элемент для интеграции в систему централизованного управления.

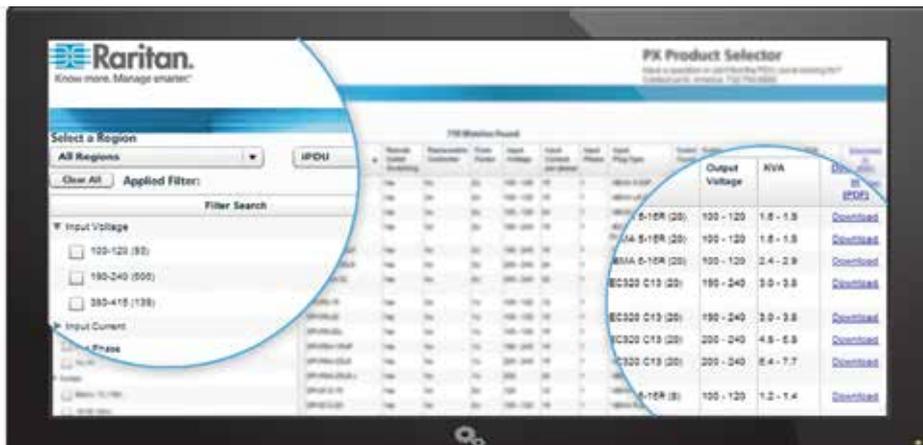
Серия PX состоит из нескольких сотен различных моделей, предназначенных для использования в ЦОД, и включает модели с возможностью измерения параметров по отдельной розетке, с управлением на уровне отдельной розетки, модели высокой мощности для питания блейд-серверов, и трехфазные модели для распределительной сети 400В.

Raritan предлагает широчайший ассортимент интеллектуальных устройств для распределения электропитания, подходящий под самые разные требования и задачи. Более того, заказчик может выбрать одну из имеющихся моделей или же запросить разработку и создание модели под свои уникальные специфические требования.

Узнайте, как 25-летний опыт Raritan в области встраиваемых решений и понимание потребностей клиентов позволили заново изобрести PDU и установить новые стандарты в измерениях внутри ЦОД. Узнайте, почему крупнейшие ЦОД по всему миру доверяют решениям Raritan свое самое ценное и важное оборудование.



Выберите из широчайшего ассортимента наших PDU подходящую именно вам. Посетите наш удобный интерактивный онлайн-конфигуратор www.findmypdu.com



Индустрия требует инноваций

Растущие цены на электроэнергию, рост конкуренции, глобальные проблемы, связанные с изменением климата – все это требует от крупных компаний переосмысления взглядов на расходование электроэнергии в самой важной и энергоемкой точке – центре обработки данных. Вот почему сегодня ЦОДы пытаются снизить операционные расходы за счет более рационального использования места, электропитания и систем охлаждения.

Однако важнейшей задачей остается обеспечение постоянной доступности данных, сервисов и приложений. Неудивительно, что большинство решений, применяемых для этой задачи, зависят от тех возможностей, которые отсутствовали в применяемых еще совсем недавно неинтеллектуальных системах распределения электропитания.

Узнайте, как интеллектуальные системы распределения электропитания (iPDUs) Raritan помогают решать эти задачи:



+/-1%

Точность измерения кВт/ч

Достоверно полученные данные по энергопотреблению позволяют осуществлять учет фактического расхода по отдельному пользователю или подразделению. Данные могут использоваться для оценки расходования электроэнергии, расчета прогнозов или анализа эффективности различных мер по снижению расхода.



Экономичные реле с самоблокировкой

Бистабильные реле с самоблокировкой потребляют питание только в момент переключения, в результате чего PDU потребляет на 67% меньше энергии*, снижается тепловыделение, обеспечивается возможность быстрого возврата в предыдущее состояние при перезагрузке, а также реализуется запатентованная технология последовательного включения отдельных розеток для минимизации пусковых токов.

*Для PDU с 24 управляемыми розетками энергопотребление составляет 7Вт для модели с самоблокирующимися реле (21Вт для модели с традиционными реле).



Разноцветные корпуса

В 2013 году средняя стоимость убытков из-за простоя оборудования составила \$7900 в минуту, при этом в качестве основной причины чаще всего оказывался человеческий фактор*. Интеллектуальные PDU Raritan доступны в 10 различных цветах, что позволит проще идентифицировать устройства, снижая вероятность ошибки при подключении и обслуживании, а также уменьшить время вынужденных простоев.

*Ponemon Institute LLC. Декабрь 2013. 2013 Стоимость простоев в ЦОД



Вебинары по
продукции Raritan

Больше информации
на www.nnz-ipc.ru

Мониторинг DCIM

ПО Power IQ® DCIM автоматически собирает данные о параметрах питания, энергопотребления и состоянии окружающей среды, получая информацию от ваших PDU и подключенных к ним устройств, что позволяет обеспечить безотказную работу, улучшить возможности планирования и поддержать различные энергосберегающие программы. С концепцией «интеллектуальной стойки» от Raritan, вы получаете удобный доступ к устройствам распределения электропитания, охлаждения, вентиляции и многим другим системам ЦОД.

Карты состояния, аналитические отчеты и графики заранее предупредят вас о возможных проблемах и помогут полностью контролировать распределение нагрузки, тенденции и доступные мощности в реальном времени, на уровне всего ЦОД, комнаты, стойки или отдельного пользователя. DCIM предоставляет всю необходимую информацию для эффективного управления ЦОД.

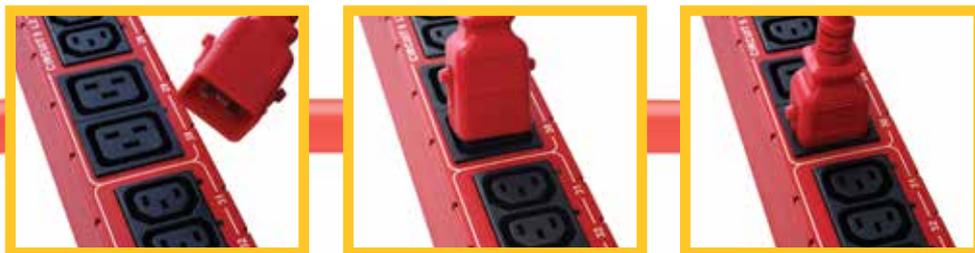
 DCIM [Посетите RaritanDCIM.com](http://Pосетите RaritanDCIM.com)



Датчики окружающей среды

Дополнительные датчики окружающей среды, позволяющие отслеживать значения температуры, влажности, скорости воздушного потока, разницы давления и протечки, подключаются к специальному разъему iPDU и предупреждают о возможных угрозах, которые могут привести к простоям. Также поддерживаются датчики типа «сухой контакт», предназначенные для использования с датчиками других типов и системами контроля доступа.

Параметры окружающей среды моментально передаются в ПО DCIM от Raritan, позволяя безопасно увеличить температуру и настроить скорость вращения вентиляторов в системах охлаждения для их максимально рационального использования.



Кабели SecureLock™

Зачастую розетки стандарта IEC удерживают вилки кабелей недостаточно надежно. PDU Raritan оборудованы розетками SecureLock, совместимыми как с обычными кабелями, так и с кабелями SecureLock с защелками, гарантируя надежный контакт и защиту от вибрации и случайного выпадения. Доступны кабели трех цветов (черный, синий и красный) для упрощения визуальной идентификации.

Устанавливая новые стандарты

В компании Raritan трудятся талантливые инженеры, успешно воплощающие пожелания заказчиков из различных ЦОД по всему миру, добавляя в наши продукты новые функции и возможности, которые позволяют сделать повседневную работу более эффективной.

Интеллектуальные PDU Raritan производятся в соответствии со стандартами ISO 9000, при их создании применяется пайка разъемов к медным шинам на печатной плате, используются качественные компоненты производства Tусо, Hubbel® и Mennekes®. Кроме того, мы предлагаем следующие инновационные решения:

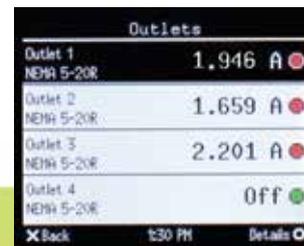
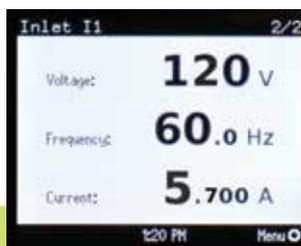
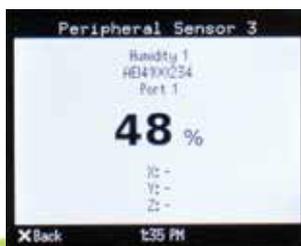


Интеллектуальный сменный контроллер

Контроллер использует уплотненный монтаж и обладает надежностью промышленного класса, настраиваемым ПО, поддержкой режима аварийного восстановления и «горячей замены». Таким образом, даже в маловероятном случае выхода контроллера из строя, его замена не потребует отключения оборудования и не вызовет простоев!

Яркий цветной дисплей

Высочайшее в отрасли разрешение 220 x 176 точек, удобное меню. Встроенный датчик положения позволит автоматически изменить ориентацию изображения в зависимости от условий монтажа PDU.



Сертификаты

PDU Raritan проходят ряд тестов, что гарантирует их совместимость с самыми строгими стандартами по электробезопасности, включая: FCC Part 15, A; UL Listed and cUL, CE, PSE, SAA, RoHS/WEEE, EAC.

Более подробную информацию по всей продукции Raritan можно получить у официального представителя ООО «Ниеншанц-Автоматика»

raritan@nnz-ipc.ru

raritan.nnz-ipc.ru



Идеальная форма

Мы используем инструменты для 3D-моделирования, что позволяет создавать PDU, идеально подходящие для вашей стойки, в различных форм-факторах – как в экономящем месте Zero U, так и в традиционных 1U/2/3U. Обеспечивается быстрый и удобный доступ к оборудованию для сервисного обслуживания, замены или добавлению новых устройств.



Удаленное управление питанием

Держите розетки в обесточенном состоянии для предотвращения несанкционированного подключения оборудования, правильного добавления новых устройств и исключения срабатывания автоматических выключателей. Используйте возможности удаленного управления для перезагрузки зависших серверов или включения вновь добавленного оборудования без необходимости в физическом доступе к серверной комнате.



Программируемая последовательность включения

Настраиваемая пользователем очередность включения отдельных розеток (или групп розеток) для устройств с одиночными блоками питания позволяет уменьшить пусковые токи и избежать срабатывания автоматических выключателей. Правильно организованная последовательность позволяет безопасно включать цепи или шкафы, заполненные оборудованием.



Низкопрофильные автоматические выключатели

Отказ от использования традиционных плавких предохранителей позволяет обойтись без квалифицированных электриков и исключает вероятность использования предохранителя некорректного номинала, что могло повлиять на безопасность и нарушить условия эксплуатации оборудования. При достижении критических значений производится уведомление пользователя о возможности срабатывания автоматических выключателей. Кроме того, низкопрофильные выключатели не препятствуют свободному доступу к устройствам внутри шкафа.



Измерение тока утечки (дополнительно)

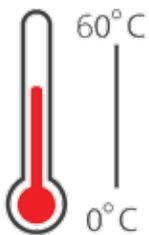
Уменьшается вероятность поражения электрическим током за счет измерения тока на шине заземления. При возникновении токов утечки появляется системное уведомление, предупреждающее персонал об опасности.



Специально для энергоемких шкафов

Вне зависимости от размера ЦОД, порой следует задуматься об обеспечении некоторых из имеющихся стоек повышенной мощностью. Лучшими кандидатами могут стать стойки с серверами 1U, сетевыми коммутаторами, блейд-серверами, сетевыми хранилищами данных и прочими энергоемкими устройствами. Узнайте, каким образом при помощи интеллектуальных PDU от Raritan, рассчитанных на трехфазную сеть с высоким напряжением, можно сэкономить электричество и увеличить емкость:

55кВт



Модели для трехфазной сети 400В

Мы предлагаем широчайший ассортимент моделей для трехфазной сети с высоким напряжением, позволяющих обеспечить стойку мощностью до 55кВт. Более высокое напряжение при меньших токах означает возможность применять кабели меньшего сечения, которые используют меньше меди, меньше весят, занимают меньше места и стоят дешевле.

Вилки и розетки, предназначенные для высокого напряжения и небольшого тока, отсутствие необходимости в преобразовании напряжения – все это также позволяет сэкономить дополнительные средства.

Рабочий диапазон до 60°C

Несмотря на то, что во многих центрах отслеживается температурный режим в «холодных коридорах» для обеспечения оптимального охлаждения IT-оборудования, большинство PDU располагаются с задней стороны шкафа, где температура значительно выше из-за выдува горячего воздуха.

Интеллектуальные PDU Raritan работают при температурах до 60°C, гарантируя надежное питание в сложных условиях нахождения рядом с большим количеством мощного оборудования.

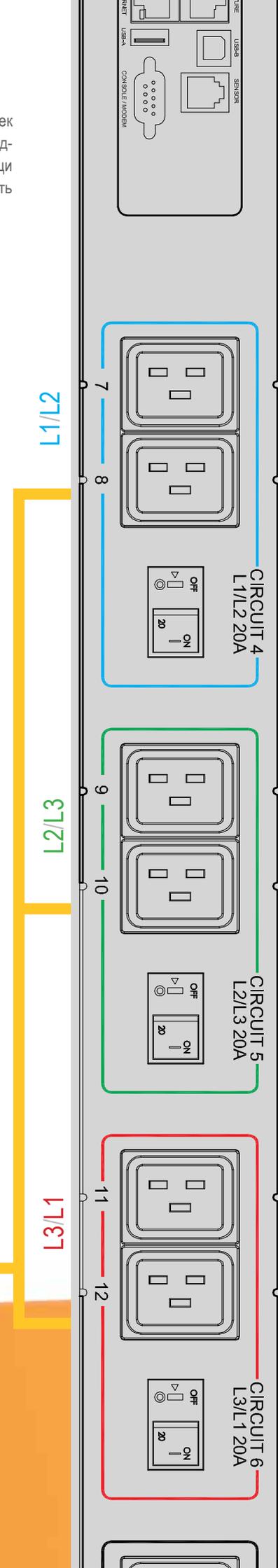
Доступ к блоку клемм (дополнительно)

Для быстрого доступа к блоку клемм вашего PDU достаточно снять внешнюю крышку, после чего можно подключить кабель непосредственно к устройству.

Таким образом можно достичь значительной экономии, отказавшись от вилок, разъемов и удлинителей.

Измененный порядок розеток – V2

Некоторые трехфазные модели PDU имеют измененный порядок розеток: уникальную схему внутренней коммутации, упрощающую подключение оборудования для равномерного распределения нагрузки между тремя фазами. Линии питания разделены по розеткам, а не по группам.



Возможности USB

В то время как немногие производители оснащают свои PDU интерфейсом USB, и то лишь для возможности обновления прошивки, Raritan предлагает множество сценариев для использования USB портов своих PDU, что позволяет снизить расходы, улучшить возможности по управлению электропитанием и предоставить полный контроль над оборудованием в стойке!



Каскадирование

Простое подключение нескольких PDU в стойке. Экономьте на портах Ethernet и патч-панелях.



Быстрая настройка

При помощи обычного USB-накопителя перенесите настройки на сотни PDU. Экономьте на затратах на установку.



WiFi

Не хватает сетевых портов? При помощи USB WiFi адаптера, PDU Raritan могут быть подключены к сети без дополнительных расходов.



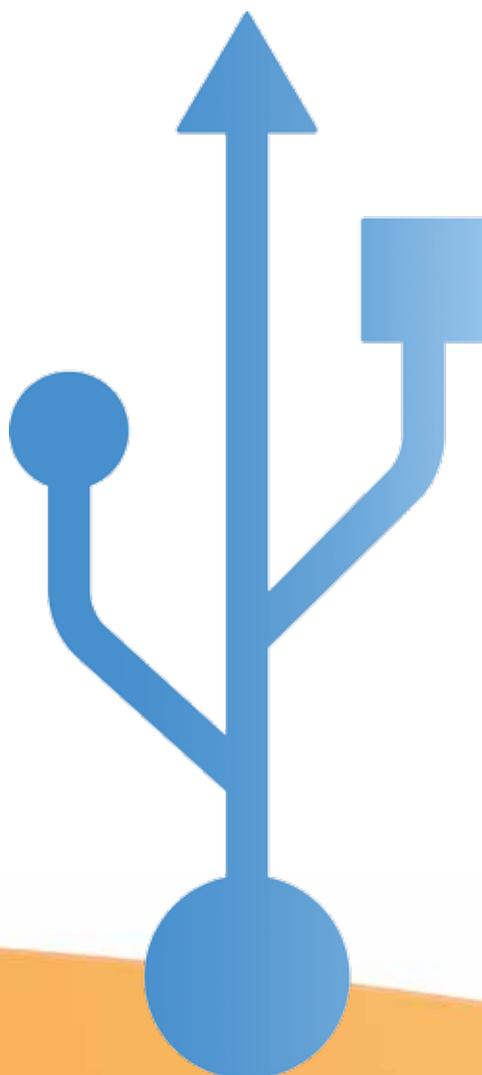
Приложение PDView

Превратите ваш планшет или телефон в пульт управления. При помощи PDView контролируйте всю критически важную информацию на уровне стойки.



Камера

Поддержка веб-камер позволяет удаленно наблюдать за стойкой или же делать снимок при открытии дверцы шкафа.



Почему заказчики доверяют Raritan?

Raritan является производителем решений для ЦОД на протяжении уже трех десятилетий. И, что немаловажно, Raritan стоит у истоков разработки и изготовления интеллектуальных устройств распределения электропитания (PDU). Именно мы впервые применили измерения на уровне отдельной розетки, именно мы первыми реализовали многофункциональный USB-интерфейс для простой установки, обновления ПО, дополнительных веб-камер и WiFi-адаптеров.

Кроме того, мы разработали режим каскадирования для PDU – наиболее эффективный и экономичный способ подключения PDU для управления по сети. В новом поколении PDU к существующим возможностям добавились энергоэффективные бистабильные реле и запатентованная технология последовательного включения розеток для снижения пусковых токов. Ниже перечислены наиболее значимые возможности PDU Raritan:

Широчайший выбор

- Входное напряжение 100В, 120В, 200В, 208В, 230В, 240В, 400В или 415В
- Для однофазных или трехфазных сетей
- Входной ток от 12А до 100А
- Форм-факторы Zero U, 1U, 2U или 3U
- Розетки и вилки NEMA, IEC, Clipsal®
- Модели со смешанными розетками
- Сертификаты EAC, FCC Part 15, A, UL и cUL, IEC 60950, CE, PSE

Измерение электропитания

- По отдельным розеткам, цепям и по PDU
- По автоматическим выключателям (с состоянием)
- Ток (А)
- Напряжение (В)
- Мощность (Вт, В*А)
- Фактор мощности (PF)
- Энергопотребление (кВт/ч)

Управление розетками

- Последовательное включение с программируемыми задержками
- Группировка розеток в нескольких PDU
- Отключение второстепенной нагрузки
- Восстановление состояния розеток
- Совместимость с KVM Raritan
- Удаленное включение и выключение отдельной розетки или группы розеток

Датчики окружающей среды

- Датчик температуры
- Датчик влажности
- Датчик потока воздуха
- Датчик разницы давления
- Датчик жидкости/протекания
- Датчик типа «сухой контакт» для поддержки датчиков от сторонних производителей

Безопасность

- Поддержка опции «надежный пароль»
- Разграничения прав пользователей и групп
- Поддержка Active Directory®, LDAP, LDAP/S
- Вплоть до 256-битного шифрования AES
- Протоколы SSH, SSL и HTTPS

Сетевые протоколы

- Ethernet, GigE (дополнительно)
- USB-A, USB-B
- Wi-Fi, 802.11 a/b/g/n
- GSM Text, Email, Системный журнал
- SNMPv2, v3, SETs, GETs, TRAPs
- Поддержка IPv6/IPv4
- JSON-RPC, Modbus TCP
- Веб-обозреватель (HTTP, HTTPS)
- Командная строка (CLI) SSH



Для получения более подробной информации посетите сайт www.raritan.nnz-ipc.ru

Адреса наших офисов:

Санкт-Петербург

ул. Ворошилова, д. 2
тел.: (812) 326-5924
факс: (812) 326-1060
e-mail: ipc@nnz.ru

Москва

ул. Красносельская, д. 8, к. 3
тел.: (495) 980-6406
факс: (495) 981-1937
e-mail: msk@nnz.ru

Новосибирск

ул. Инженерная, д. 4А,
офис 325
тел./факс: (383) 330-0518
e-mail: nsk@nnz-ipc.ru

Екатеринбург

ул. Народной Воли, д. 65,
офис 503
тел./факс: (343) 311-9007
e-mail: ekb@nnz-ipc.ru

Алматы

ул. Кунаева, д. 43,
каб. 364
тел./факс: (727) 273-5012
e-mail: kaz@nnz.ru