

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ В СТОЙКЕ

Интеллектуальные PDU Raritan серии PX обеспечивают не только распределение электропитания, но и являются основной платформой для дистанционного мониторинга параметров электропитания, состояния окружающей среды и позволяют управлять инфраструктурой центра обработки данных в режиме реального времени. В состав серии PX входят сотни моделей блоков с различными опциями, включая коммутацию розеток, измерение мощности, потребляемой через каждую розетку, блоки на большой ток и распределение трехфазного электропитания напряжением 400 В.

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.

- **Надежные**
- **Простые в использовании**
- **Иновационные**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА XERUS™ РАСШИРЯЕТ ВОЗМОЖНОСТИ

Основной платформой всей электротехнической продукции Raritan является Xerus – чрезвычайно надежная, проверенная временем и сверхзащищенная аппаратно-программная технологическая платформа, которая интегрирует в каждый PDU 30-ти летний опыт управления Raritan дата-центрами.

Платформа Xerus, разработанная и поддерживаемая командой технических экспертов, обеспечивает открытую и гибкую архитектуру сбора данных, систему оповещения и связи с операторами и инфраструктурным ПО. Обладая мощным функционалом, платформа Xerus уникальным образом предлагает новые расширенные возможности для каждого блока распределения электропитания Raritan – как уже установленного, так и планируемого к установке в будущем центре обработки данных.

УЧЕТ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

	1000 Серия	2000 Серия	4000 Серия	5000 Серия
Измерения на входе	■	■	■	■
Измерения параллельных цепей и по фазам	■	■	■	■
Сигнализация срабатывания АВР	■	■	■	■
Измерения на уровне розеток			■	■
Коммутация розеток		■		■



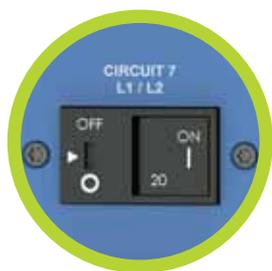
БЕСПЕРЕБОЙНАЯ РАБОТА

PDU серии PX доверяют крупнейшие в мире операторы центров обработки данных. Специалисты Raritan успешно воплощают пожелания заказчиков из различных ЦОД по всему миру, добавляя в продукты новые функции и возможности, которые позволяют сделать повседневную работу более эффективной.



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ СМЕННЫЙ КОНТРОЛЛЕР

Контроллер использует утопленный 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.



НИЗКОПРОФИЛЬНЫЕ ВСТРОЕННЫЕ 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.



ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ПОТРЕБЛЯЕМОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Обеспечивается высокая точность измерения электроэнергии при текущих и пиковых нагрузках. Достоверно полученные данные об энергопотреблении позволяют осуществлять учет фактического расхода по отдельному пользователю или подразделению. Эти данные могут быть использованы для оценки расходования электроэнергии, расчета прогнозов или анализа эффективности различных мер по снижению расходов.



РАЗНОЦВЕТНЫЕ КОРПУСА

Корпуса блоков распределения питания серии PX выпускаются в десяти цветах, что облегчает идентификацию линий подачи электропитания, сокращает число ошибок и снижает опасность возникновения незапланированных простоев.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СЕРТИФИКАТЫ

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

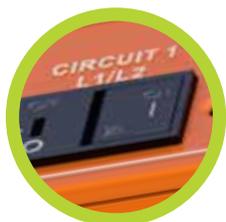


ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



ВСТРОЕННАЯ ФУНКЦИЯ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ ПИТАНИЯ

Порт расширения, доступный в некоторых моделях серии PX, поддерживает сетевое подключение и электропитание между двумя соединенными блоками PDU. Система оповещения об аварийном отключении ускоряет устранение неисправностей и позволяет сохранить полный контроль над устройствами, подключенными к блоку распределения электропитания.



СИГНАЛИЗАЦИЯ СРАБАТЫВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

Стандартно на всех интеллектуальных блоках распределения питания серии PX предусмотрена сигнализация срабатывания автоматического выключателя, что обеспечивает четкое управление питанием каждой цепи блока. Мониторинг напряжения и тока предоставляет оператору точные сведения о том, какой именно выключатель сработал и почему это произошло, в то время, как система мониторинга питания сервера может не обнаружить исчезновения напряжения.



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ДВУСТАБИЛЬНЫЕ РЕЛЕ

Блоки распределения питания серии PX 5000 оснащены двустабильными реле, что делает переключение розеток более надежным. При таком переключении потребляется энергии на 70 % меньше, чем при использовании обычных реле. Существует возможность включения розеток поочередно или группами, что минимизирует воздействие пусковых токов. Как альтернатива, можно настроить двустабильные реле переключения розеток таким образом, чтобы они оставались включенными даже при возникновении перегрузки блока распределения питания и продолжали подавать питание на критически важные нагрузки.



ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПИТАНИЕМ / УПРАВЛЕНИЕ ПИТАНИЕМ НА УРОВНЕ РОЗЕТОК

Предусмотрена возможность держать розетки в обесточенном состоянии, что позволяет исключить несанкционированное подключение оборудования, обеспечить правильное добавление новых устройств и избежать срабатывания автоматических выключателей. Дистанционное управление питанием можно использовать для перезагрузки зависших серверов или включения вновь добавленного оборудования без необходимости физического присутствия в серверной комнате.



ИЗМЕРЕНИЕ ТОКА УТЕЧКИ

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

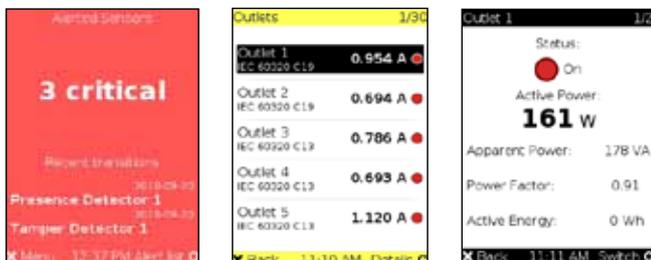


ДВОЙНОЙ СЕТЕВОЙ ДОСТУП

Блоки распределения электропитания с контроллерами iX7 оснащены двумя портами Ethernet. Это означает, что существует возможность получить доступ к блокам по двум отдельным сетям. Менеджеры инфраструктуры, персонал управления совместным размещением оборудования и ИТ-администраторы могут видеть одни и те же данные о потреблении электроэнергии и состояния инфраструктуры, предоставляемые блоками серии PX, даже если блоки принадлежат разным сетям или разным виртуальным локальным сетям.

ПЕРЕДОВЫЕ ИННОВАЦИИ В ОТРАСЛИ

Интеллектуальные блоки серии PX используют открытую технологическую платформу Xegus, что делает их наиболее удобными устройствами распределения питания. Точность предоставляемых данных о потреблении электроэнергии позволяет лучше и с наименьшими затратами управлять инфраструктурой.

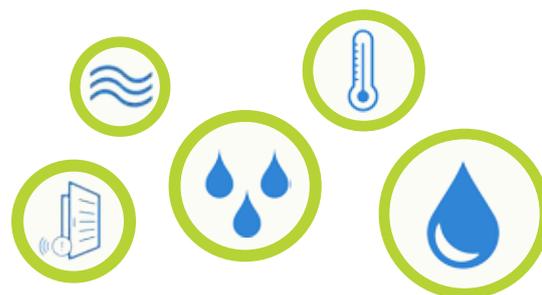


ЯРКИЙ ЦВЕТНОЙ ЖК-ДИСПЛЕЙ

Дисплей высоким разрешением (220x176) обеспечивает быстрый просмотр данных и конфигурацию блока распределения питания.

ИНТУИТИВНО ПОНЯТНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Быстрый и простой в использовании обновленный веб-интерфейс, обеспечивающий управление с компьютера или планшета. Данные об электропитании доступны из любой точки мира. Цветные индикаторы четко отражают текущее состояние контролируемых параметров.



ПРОСТОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МОЩНОСТИ

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.

ДАТЧИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Дополнительные plug-and-play датчики температуры, влажности, расхода воздуха, перепада давления и возникновения протечек подключаются к специальному порту iPDU. Все датчики имеют сменные модули, благодаря которым не требуется специальные условия и инструментов: они легко заменяются на месте их монтажа. Датчики предупреждают о потенциальных угрозах, которые могут привести к вынужденным простоям.

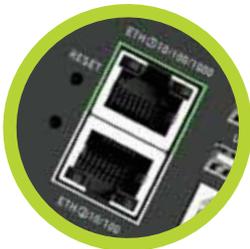


НАДЕЖНАЯ ФИКСАЦИЯ РАЗЪЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Интеллектуальные стоечные блоки распределения питания Raritan оснащены розетками SecureLock, предотвращающими отсоединение шнуров питания SecureLock, которые могут происходить из-за воздействия вибрации и вследствие случайного выпадения.

ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И РАЗВЕРТЫВАНИЯ

Экономия средств при вводе в эксплуатацию новых стоек и нового оборудования, а также максимальная скорость и гибкость развертывания благодаря широким возможностям подключения к любому блоку распределения питания.



СТАНДАРТНЫЙ ГИГАБИТНЫЙ ПОРТ ETHERNET

Контроллер iX7 компании Raritan позволяет реализовать стандартную гигабитную сеть Ethernet для подключения к современной коммутационной инфраструктуре. Такая возможность упрощает внедрение блоков распределения питания в любую инфраструктуру центра обработки данных и позволяет использовать будущие сетевые топологии.



ПРОСТОЕ БЫСТРОЕ РАЗВЕРТЫВАНИЕ

К вашим услугам гибкость развертывания интеллектуальных блоков распределения питания серии PX. Настройка множества блоков распределения питания – от простой установки с помощью стандартных флэш-накопителей USB до сложных сетевых инструментов: TFTP, PXE через DHCP, JSON-RPC, и др.



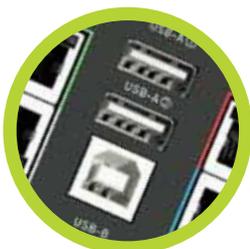
ПОДКЛЮЧЕНИЕ К WI-FI

Не хватает сетевых портов? Никаких проблем! При помощи USB Wi-Fi адаптера блок распределения питания Raritan можно подключить к сети без дополнительных расходов.



РАСШИРЕННОЕ КАСКАДИРОВАНИЕ

Расположенный на контроллере iX7 порт Ethernet, а также USB-разъем позволяют легко совместно контролировать блоки распределения питания и сэкономить на сетевом оборудовании.



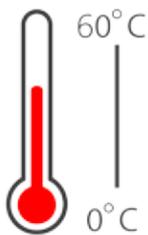
СДВОЕННЫЕ USB ПОРТЫ

Универсальные USB порты обеспечивают подключение к интерфейсам iPad/iPhone/Android, быструю настройку блока распределения питания, массовое обновление прошивки, Wi-Fi соединение и использование встроенных веб-камер безопасности. Не менее важно то, что эти интерфейсы будут продолжать расширять возможности блоков распределения питания, регулярно и бесплатно обновляя встроенное в них программное обеспечение. Такое решение обеспечивает использование расширенных возможностей и в то же время – простоту их реализации.

СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ЭНЕРГОЕМКИХ СТОЕК

Независимо от размера ЦОД, следует предусмотреть для некоторых стоек резерв электрической мощности. К таким стойкам обычно относят стойки с серверами 1U, сетевыми коммутаторами, блейд-серверами, сетевыми хранилищами данных и прочими энергоемкими устройствами. Узнайте, каким образом при помощи интеллектуальных стоечных трехфазных блоков распределения питания Raritan можно сэкономить электроэнергию и увеличить мощность:

55kW



МОДЕЛИ ДЛЯ ТРЕХФАЗНОЙ СЕТИ 400 В

Широкий ассортимент моделей Raritan для трехфазной сети на 400 В позволяет обеспечить стойку мощностью до 55 кВт. Использование более высоких напряжений при меньших токах означает уменьшение сечения медных кабелей, снижение их веса, занимаемого объема и стоимости. Вилки и розетки на высокое напряжение и небольшой ток, отсутствие необходимости в преобразовании напряжения – все это позволяет сэкономить дополнительные средства.

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН ДО 60°C

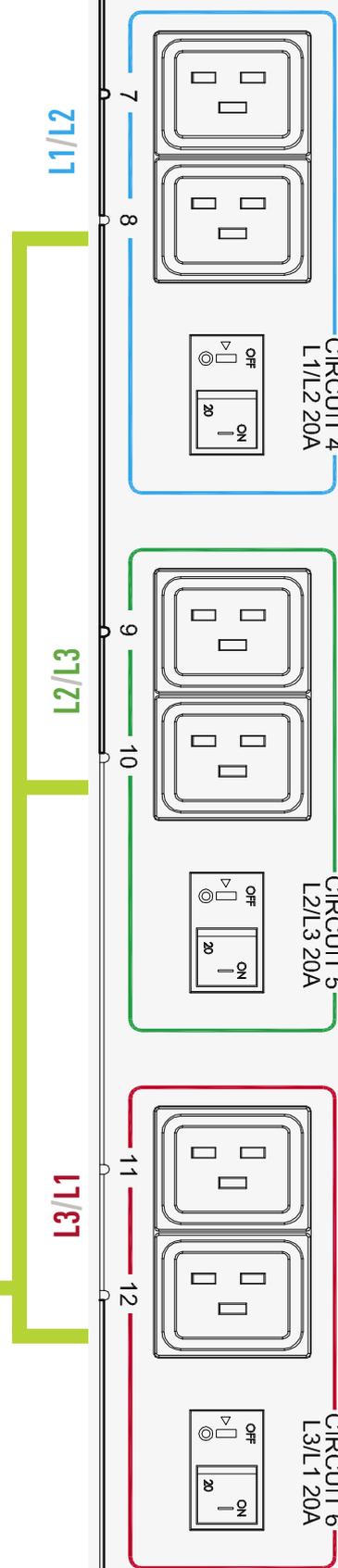
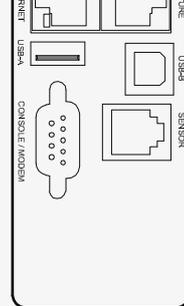
Несмотря на то, что во многих центрах поддерживается температурный режим в «холодных коридорах» для обеспечения оптимального охлаждения ИТ-оборудования, большинство блоков распределения питания располагают с задней стороны стоек, где температура значительно выше из-за выхода горячего воздуха. Максимальная рабочая температура интеллектуальных блоков распределения питания Raritan составляет 60°C. Это означает, что они могут надежно работать в условиях высокой плотности оборудования при высокой температуре. Интеллектуальные блоки распределения питания серии PX продолжают надежно работать даже в самых тяжелых условиях.

ДОСТУП К КЛЕММНОМУ БЛОКУ (ДОПОЛНИТЕЛЬНО)

Блоки распределения питания серии PX с доступной опцией клеммной колодки могут сэкономить тысячи долларов за счет сокращения используемых вилок, розеток и дополнительных кабелей. Для быстрого доступа к клеммному блоку достаточно снять внешнюю крышку, после чего можно подключить кабель непосредственно к устройству.

РОЗЕТКИ С ОПРЕДЕЛЕННЫМ ПОРЯДКОМ ЧЕРЕДОВАНИЯ ФАЗ

Трехфазные модели блоков распределения питания оснащены розетками с чередованием фаз: такое решение облегчает баланс нагрузки между фазами при подключении оборудования. Фазы чередуются на каждой розетке или по группам нагрузок.



ИНВЕСТИЦИИ С ИДЕАЛЬНОЙ АДАПТАЦИЕЙ К ВАШИМ УСЛОВИЯМ ПРИМЕНЕНИЯ



ИДЕАЛЬНО ВПИСЫВАЕТСЯ В СТОЙКУ

Для создания конструкции блока распределения, идеально вписывающегося в стойку, инженеры Raritan используют технологию 3D-моделирования. Блоки распределения питания с компактным форм-фактором Zero U, 1U, 2U и 3U обеспечивают беспрепятственный доступ к стойке, что позволяет быстро заменять имеющееся и разворачивать новое оборудование.



XERUS-ПЛАТФОРМА ПРЕДВОСХИЩАЕТ БУДУЩЕЕ

Наша встраиваемая вычислительная платформа Xerus, интегрированная во все изделия Raritan Power, обеспечивает длительный срок инфраструктуры электропитания, максимальную вычислительную мощность, а также гибкую и расширяемую архитектуру программного обеспечения. По мере изменения и роста вашего центра обработки данных и появления новых требований к реализации различных функций, платформа Xerus будет расширять свои возможности для удовлетворения новых потребностей приложений, опираясь на нашу надежную и безопасную технологическую базу.



МОНИТОРИНГ DCIM

ПО Power IQ® DCIM автоматически собирает данные о параметрах питания, энергопотребления и состоянии окружающей среды, получая информацию от блоков распределения питания и подключенных к ним устройств, что позволяет обеспечить безотказную работу, улучшить возможности планирования и поддерживать различные энергосберегающие программы.

ГАРАНТИРОВАННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЛЮБЫМ ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ

Интеллектуальные стоечные блоки распределения питания PX легко интегрируются в любую архитектуру мониторинга. Предоставляя встроенные пакеты разработки программ и возможности написания сценариев в SNMP, JSON-RPC, LUA, Java, JavaScript и Perl, наши блоки распределения питания могут адаптироваться к любой среде не только сегодня, но даже если вы решите изменить систему управления инфраструктурой центра обработки данных (DCIM) или систему управления инженерным оборудованием здания.



ОДНО РЕШЕНИЕ – МАССА ПРЕИМУЩЕСТВ

С помощью Raritan Custom Engineering можно найти идеальное решение, удовлетворяющее конкретным запросам. Мы поможем определить ваши потребности и найти подходящие блоки распределения питания из сотен моделей, представленных в каталоге либо изготовленных на заказ.

ДИАПАЗОН ВОЗМОЖНОСТЕЙ

- Входное напряжение 100 В, 120 В, 200 В, 208 В, 230 В, 240 В, 400 В или 415 В
- Для однофазных или трехфазных цепей
- Входной ток от 12 А до 100 А
- Форм-факторы Zero U, 1U, 2U или 3U
- NEMA, IEC, Clipsal® и другие
- Вилки и розетки
- Модели с разнотипными розетками
- FCC Part 15, A, UL и cUL, IEC 60950, CE, EAC, плюс PSE для Японии
- Соответствие требованиям RoHS/WEEE

ПРОТОКОЛЫ СЕТЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- Надежные пароли
- Разрешения для пользователей и групп пользователей
- Active Directory®, LDAP, LDAP/S
- AES-шифрование до 256 бит
- SSH, SSL, AND HTTPS

УПРАВЛЕНИЕ РОЗЕТКАМИ

- Поочередное включение с задаваемыми задержками
- Объединение розеток в группы по нескольким PDU
- Отключение второстепенной нагрузки
- Включение питания «по последнему известному состоянию»
- Совместимость с KVM-решениями Raritan
- Дистанционное включение и выключение групп розеток

ДАТЧИКИ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- Датчик температуры
- Датчик влажности
- Датчик расхода воздуха
- Датчик дифференциального давления воздуха
- Датчик протечки воды/жидкости
- Датчики открывания/закрывания
Возможность использования датчиков сторонних производителей

ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

- На уровне отдельной розетки, всего PDU и цепи
- Статус выключателя и отходящей цепи PDU
- Ток (А)
- Напряжение (В)
- Мощность (Вт, ВА)
- Коэффициент мощности (КМ)
- Потребляемая электроэнергия (кВтч)

СЕТЕВЫЕ ПРОТОКОЛЫ

- Ethernet, гигабитный Ethernet дополнительно
- USB-A, USB-B
- Wi-Fi, 802.11 a/b/g/n
- Текстовые сообщения по GSM Text, Email, Syslog
- SNMPv2, v3, SETs, GETs, TRAPs
- Поддержка IPv6/IPv4
- JSON-RPC, Modbus TCP
- Веб-браузер (HTTP, HTTPS)
- Интерфейс командной строки SSH



«КОДЕКС ПОВЕДЕНИЯ» ЕС ДЛЯ ЦОД

«Кодекс поведения» ЕС для центров обработки данных (EU Code of Conduct on Data Centres) был разработан в ответ на рост потребления электроэнергии в центрах обработки данных и необходимость снижения связанного с ним ущерба для окружающей среды и экономики.

«Поддерживая “Кодекс поведения” ЕС для центров обработки данных, Legrand подтверждает свою приверженность принципам энергоэффективности и устойчивого развития. Наша компания намерена распространять информацию о “Кодексе”, поддерживать других участников и помогать им в практической реализации советов, сформулированных в документе “Рекомендации и обзор опыта работы участников”».

Для получения подробной информации об интеллектуальных блоках распределения питания обратитесь в ООО "Ниеншанц-Автоматика" - тел. +7 (812) 326-5924, ipc@nnz.ru



НИЕНШАНЦ
АВТОМАТИКА

