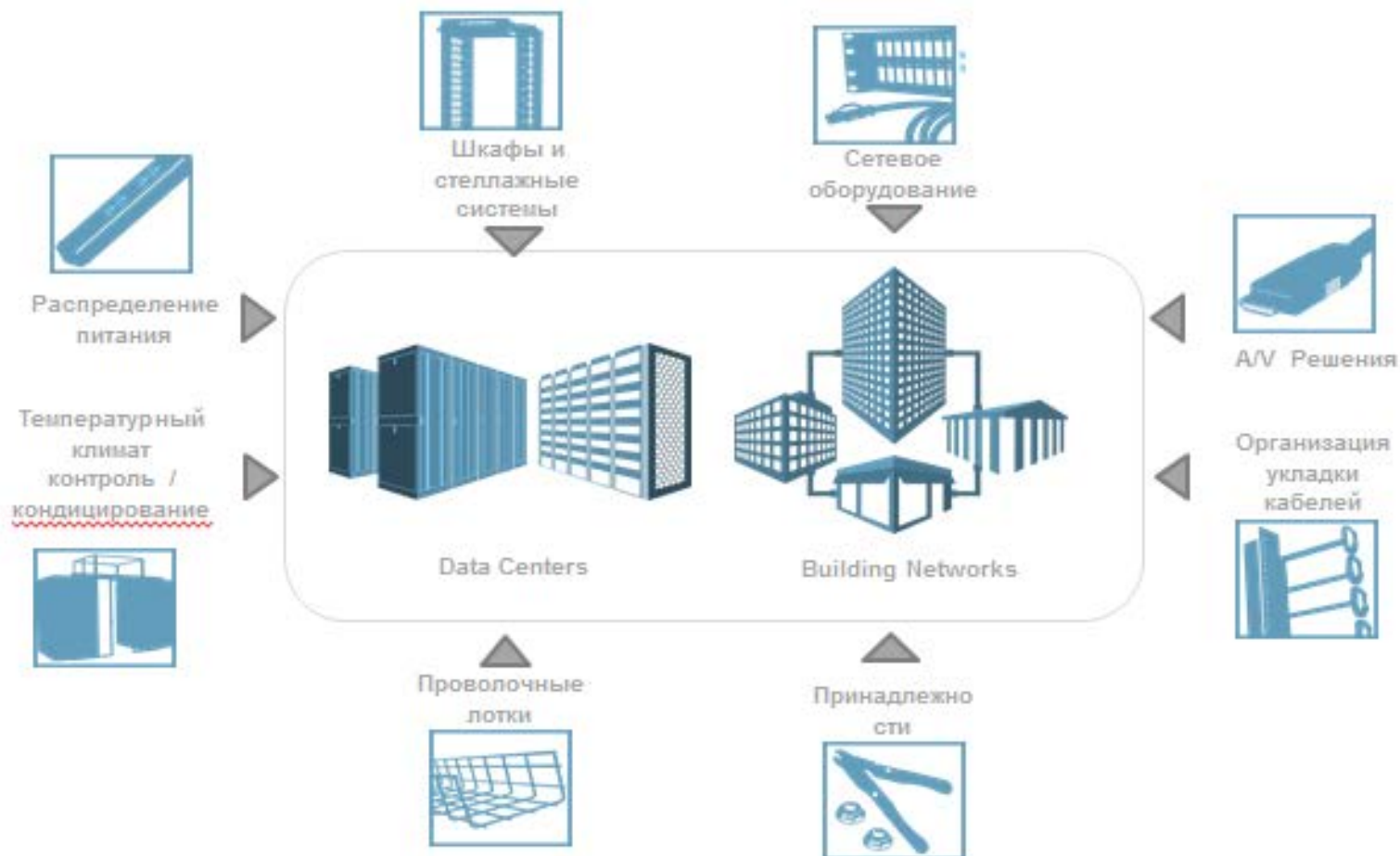


PDU от Raritan/Legrand

Системы удаленного управления питанием и мониторинга IT-инфраструктуры



Legrand: Комплекс решений Legrand для ЦОД



Legrand Specialist Brands Solutions: Minkels



Free Standing
Containment

"Next Generation"
Containment



Server and Network Cabinets



Colocation Racks



Switching and
Routing Racks



Class
Airflow
Management

Cable
Management

I
Accessorie



DIRECT EXPANSION
COOLING

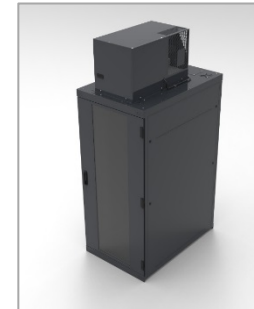
WATER COOLING

Row Based Cooling



Multiple option for integration
with fire suppression systems

UPS integration



Micro Data Centers



Modular Platform

О компании Raritan

- Raritan: Производитель решений для мониторинга и управляемых PDU.
- По итогам 2017 LEGRAND крупнейший поставщик PDU.

- Компания Raritan основана в 1985 в США, в 2015 вошла в группу Legrand

- Собственное производство в Тайване

- Разработка в Германии

HIS 2017

Market share estimates intelligent PDU - World

	Company name	Share 2016	Change
1	Legrand DPC (Raritan / Server Tech)	29.0%	1.0%
2	APC by Schneider Electric	23.5%	-2.0%
3	Vertiv	5.5%	0.5%
4	Geist	4.0%	-0.5%
5	BayTech	3.5%	0.0%
6	Enlogic	2.5%	0.5%
=6	Eaton	2.5%	0.5%
7	CyberPower	2.0%	0.0%
=7	Tripp Lite	2.0%	0.0%



Портфолио Raritan

Raritan®
A brand of  **legrand®**

KBM – KVM (Keyboard, Video, Mouse)

КВМ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ KX3

До 64 портов
Видео Full HD + аудио

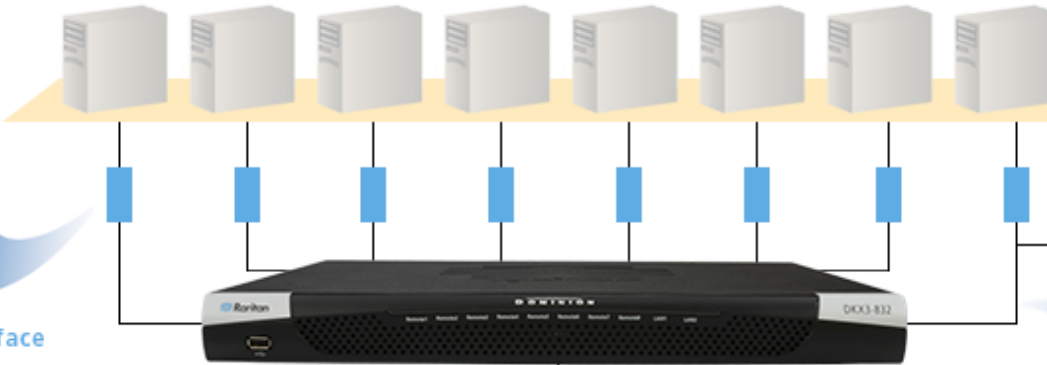


KBM

8, 16, 32, or 64 Computer Servers



Computer Interface Modules (CIM)



Cat5 Cables



Local Port

LAN Connection

IP Network

1, 2, 4, or 8 Remote Users



PC or Laptop



PC or Laptop

КВМ - Безопасность



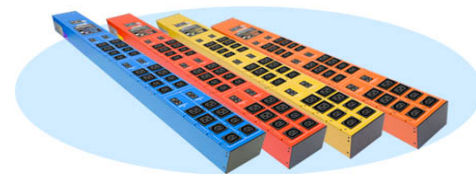
Military Grade Security

With Raritan's Dominion KX III, you can meet government and military security mandates, including: AES & FIPS 140-2 encryption, Common Access Card (CAC) authentication, and IPv6 networking.

Питание

1000+ РАЗЛИЧНЫХ МОДЕЛЕЙ, СПРОЕКТИРОВАННЫХ НА ЗАКАЗ

Горизонтальные и вертикальные PDU
Измерители, устанавливаемые в разрыв линии
www.findmyPDU.com



УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ВВОДА РЕЗЕРВА (ABP)

Гибридные ABP



ИЗМЕРИТЕЛИ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ ТОКА

Устанавливаются без отключения питания
на существующую сеть



Почему Измерение на PDU?

- The Buckaroo Effect
 - Избегайте неэффективности, основанной на страхе и неуверенности
 - Избегайте чрезмерной / недостаточной емкости с точными данными!



Измерение: iPDU для ИТ нагрузки

Точность измерения 1% в соответствии с IEC62053-21

Измерение на автоматических выключателях

Измерение тока утечки (RCM)

Сбор детальной информации:

- Напряжение (В)
- Ток (А)
- Коэффициент мощности
- Полная мощность (кВА)
- Мощность (Вт)
- Потребление (кВт·ч)

Outlets 1/30

Outlet 1
IEC 60320 C19 Off ●

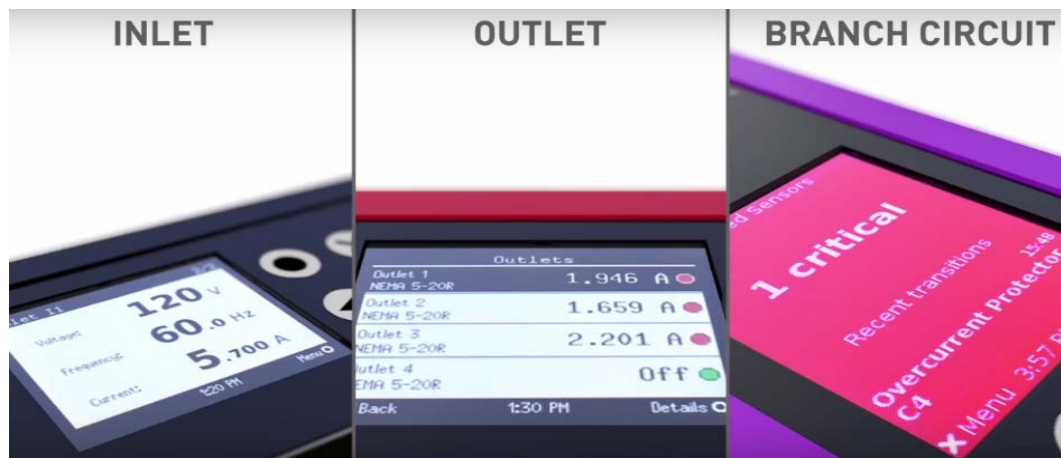
Outlet 2
IEC 60320 C19 0.000 A ●

Outlet 3
IEC 60320 C13 0.000 A ●

Outlet 4
IEC 60320 C13 0.000 A ●

Outlet 5
IEC 60320 C13 0.000 A ●

Back 12:38 PM Details



Безопасность

Высокий уровень безопасности

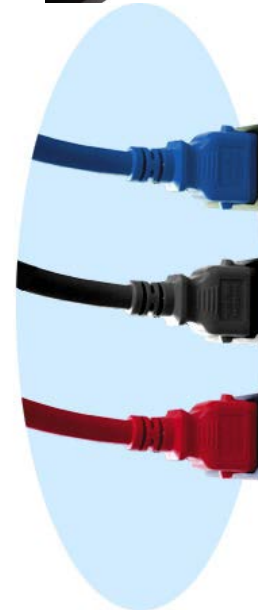
- Шифрование: HTTPS, SSH, AES, SSL
- Администрирование: LDAP/AD, RADIUS

Физическая безопасность

- Фиксирующиеся шнуры
- Заглушки для розеток

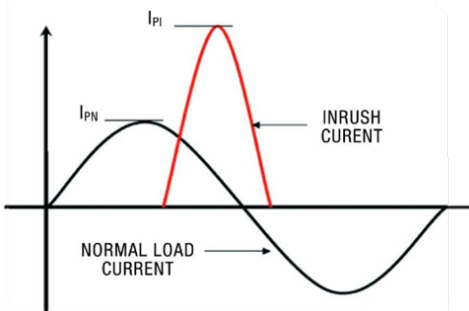
Высокая надёжность

- Устойчивость до 60°C
- Высокая наработка на отказ (MTBF)



Выберите цвет PDU



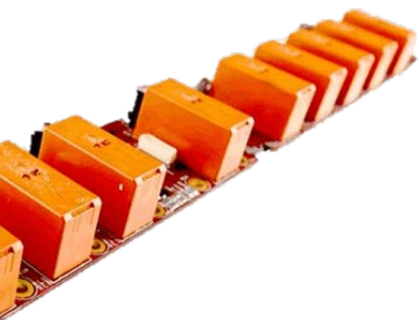
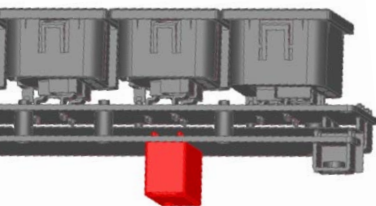


PDU с реле: управляемые розетки

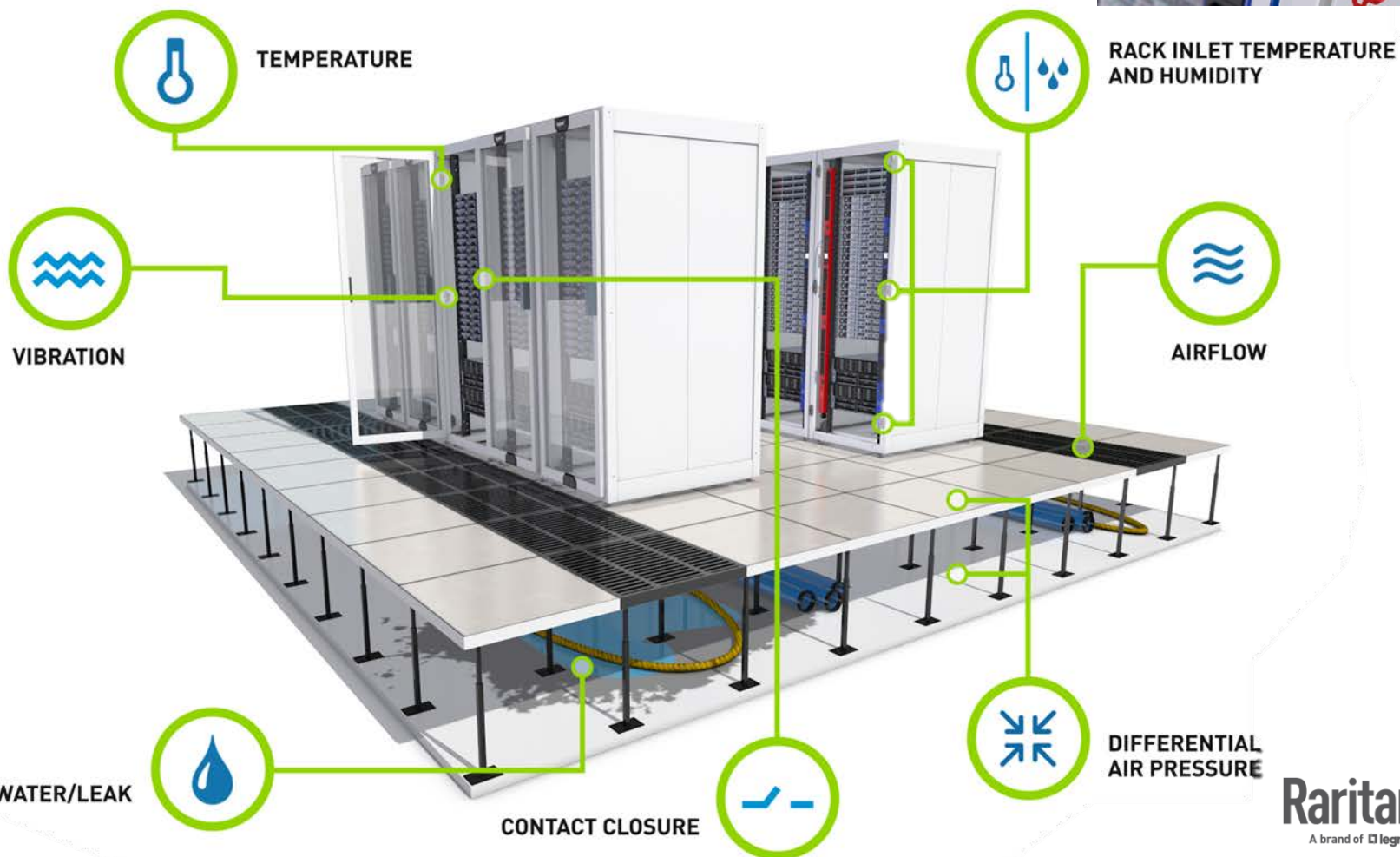
избежать пускового тока последовательной загрузке

Бистабильные реле

Горячая замена контроллера



Поддержка разнообразных датчиков



Экономия при конфигурации при помощи USB

100 шкафов

200 iPDU

20 минут на конфигурацию

20 минут x 200 шт = 4000 минут

4000 минут = 66 рабочих часов

8 дней работы одного инженера на объекте

Массовая настройка Raritan экономит 7 дней работы инженера!



контроллер: iX7™

- Гигабитный Ethernet
- 2 порта Ethernet – 1000 и 10/100 Мбит
 - Возможен разделённый доступ и управление
- Объединение в цепочки (daisy chain) через порты Ethernet
- Питание от контроллера другого PDU в случае отказа одного из вводов



iX7™ Power Sharing

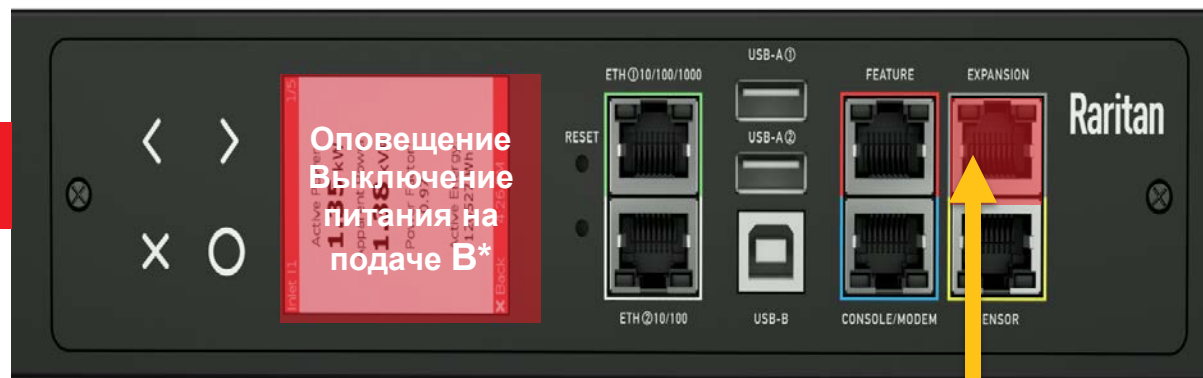
ОБЕСПЕЧИВАЕТ НЕПРЕРЫВНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ СО ВСТРОЕННЫМ МЕХАНИЗМОМ АВАРИЙНОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

Вход А

В случае сбоя питания ваш контроллер РХ остается включенным и отправляет оповещения

Вход В

Надежно



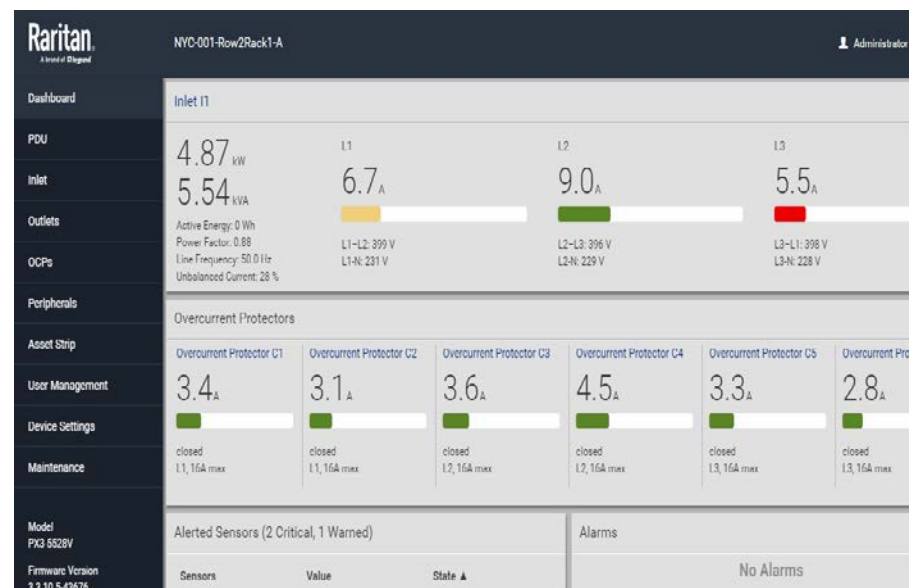
Распределение мощности через порт расширения



SNMP/Email/Text

Отзывчивый графический интерфейс HTML 5 ЛЕГКИЙ ДОСТУП С ЛЮБОГО УСТРОЙСТВА

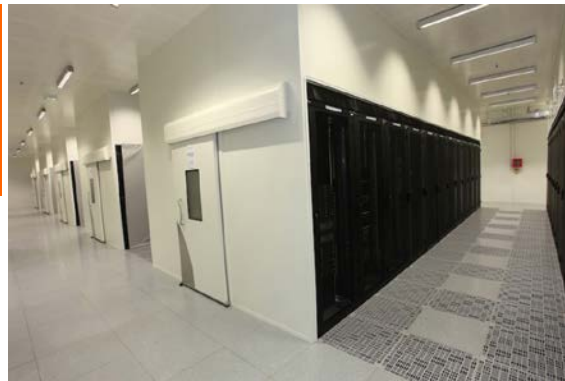
- Основные данные о мощности на взгляд
- Многооконная конфигурация
- Предупреждения с цветовой кодировкой



Data Center Customer Stories Legrand

FEATURES OF THE PROJECT

- 2 Data centers in France/Val de Reuil
- 2012 and 2015
- Size: 10,000 m²
- Next generation of data center, direct free cooling 80% of the time



CUSTOMER EXPECTATIONS

- Efficiency of containment and cabinets
- Power redundancy and flexibility to the IT Equipment

WHY LEGRAND GROUP ?

- Specialist in energy efficiency
- Specialist in white-space deployments
- Only manufacturer capable of delivering rack infrastructure and integrated power

PRODUCTS INSTALLED

- 16 transformers 3,150 kVA to provide energy to 2 IT rooms
- 1,500 server racks
- 3000+ Rack PDUs, Basic and Intelligent

Data Center Customer Stories

FEATURES OF THE PROJECT

Legrand

- Europe, in 2014 to 2018
- 10+ colocation buildings

interxion™



CUSTOMER EXPECTATIONS

- Project management with strict timeline and budget
- Evolutive products for user flexibility

WHY LEGRAND GROUP ?

- Legrand key partner for white space design and conception
- Provider for both Colo and tenant rack + power infrastructure

PRODUCTS INSTALLED

- Busbar SCP
- Server Racks Minkels
- Transformers
- Raritan Intelligent Rack PDUs

Data Center Customer Stories

FEATURES OF THE PROJECT

Legrand

- New CCTV project and data-center storage 2017



CUSTOMER EXPECTATIONS

- Provide means to protect against Residual current
- Remote management of multiple locations
- Remote control and IT capacity management

WHY LEGRAND GROUP ?

- Unique Customization levels capability
- Unique Transfer Switch features
- Technology Platform

PRODUCTS INSTALLED

- PX3 5000 series with custom RCDs
- Smoke sensors
- Raritan Hybrid Transfer Switches
- Sunbird Power IQ
- Estap Cabinets

Power IQ®

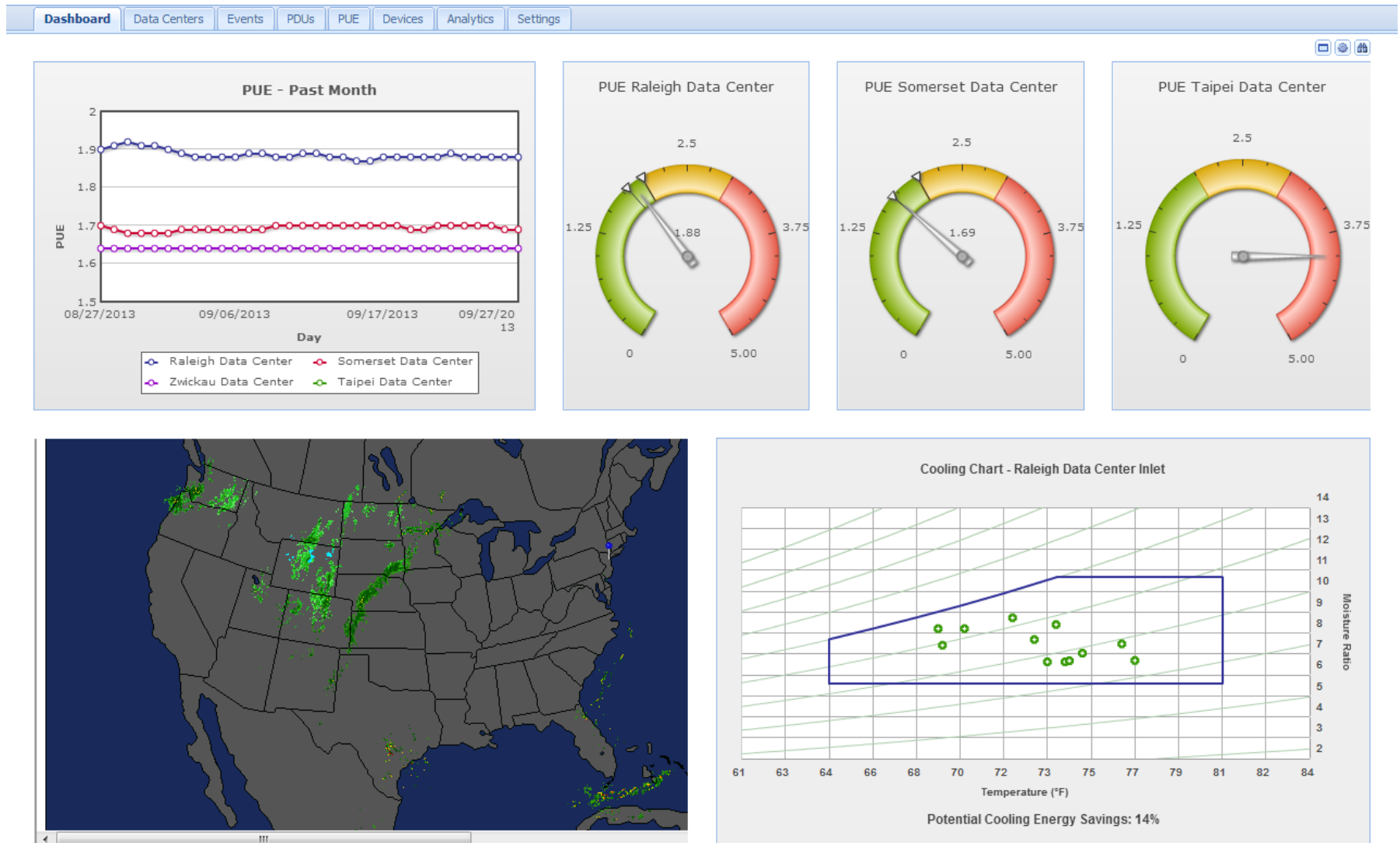
Мониторинг и управление
питанием



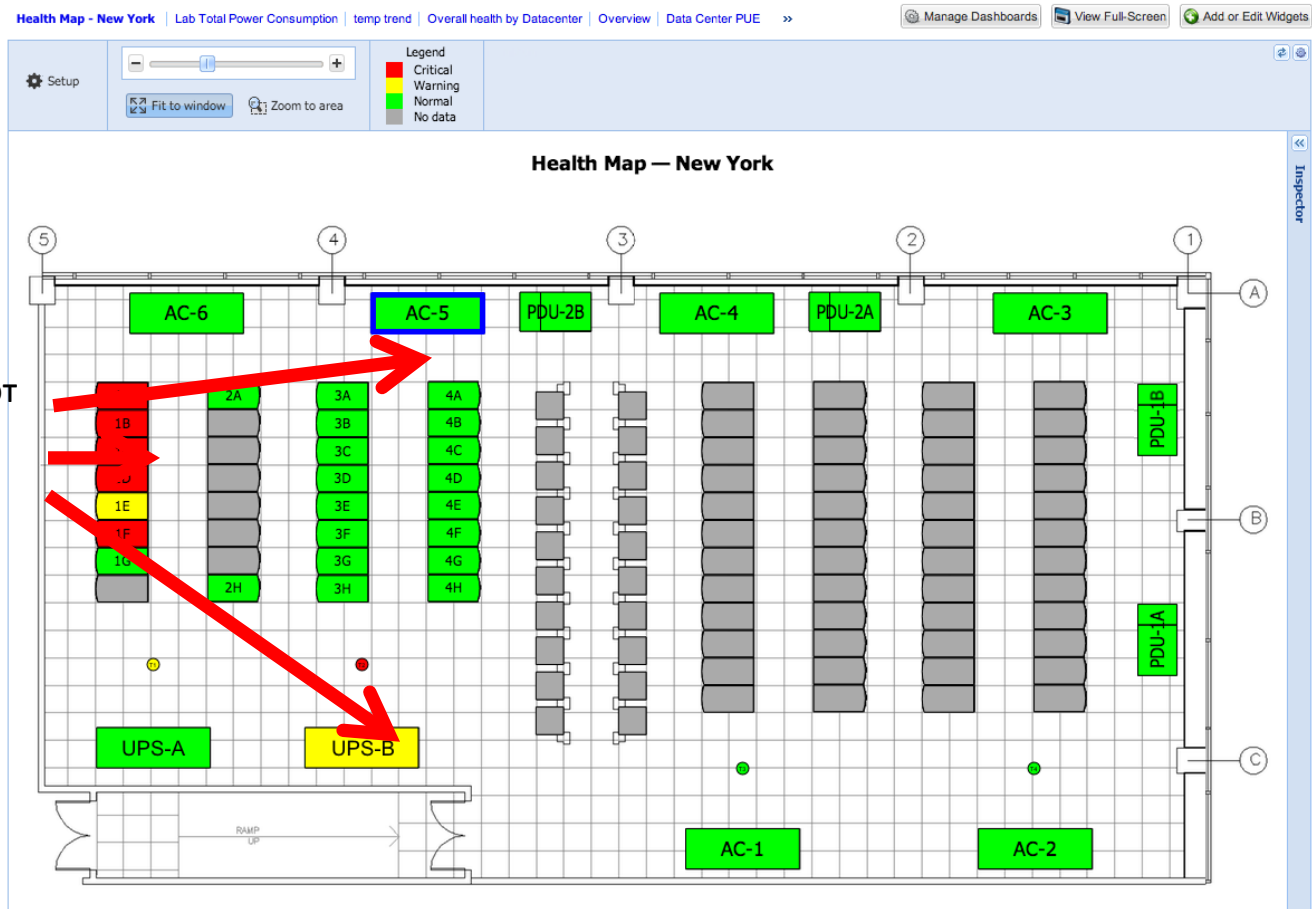
Sunbird



Управление питанием, PUE



Мониторинг состояния



Объекты:

- Шкаф
- PDU
- Распределительный шкаф
- UPS
- CRAC
- Измерители

Preview/Edit	
Edit	Run Now Delete
Expo	
 Sunbird Reported: 2014/07/09 03:06 PM	
Customer Billing	
Date Range: 2014/06/01 – 2014/06/30	
Customer (PDU)	kWh
Bank of Petoria	843.505
Commercial Banking	253.228
Goldman's Pharmacy	272.953
Goldman's Pharmacy Inc.	119.794
Investment Banking	203.024
Online Banking	102.922

Мониторинг окружающей среды

Управление активами и управление изменениями

Интеграция программного обеспечения DCIM

Environment Sensors

Мониторинг
кондиционеров



EMX Smart Controller

Управление
вашими
датчиками



Asset Management Strip

Отслеживание
имущества
Plug and Play



Asset Management Tags

Уникальный
идентификато
р для
имущества



Intelligent Door Lock

Централизова
нный доступ



Power IQ

Программное обеспечение
для управления питанием



Повышение
эффективнос
ти работы,
сокращение
затрат и
времени
простоя

Объединяе
т в себе
функции
шкафа

Знайте, где ваше
имущество , Разработайте
единый источник для
всего ИТ-оборудования

Контролир
овать и
защищать
рабочие
процессы,
обеспечив
ать
соответств
ие

Централизованный
мониторинг,
управление, отчетность
и принятие решений

СПАСИБО!

Rob.Suijkerbuijk @ raritan.com

sergii.novichkov @ legrand.ua

Raritan®

A brand of  **legrand®**

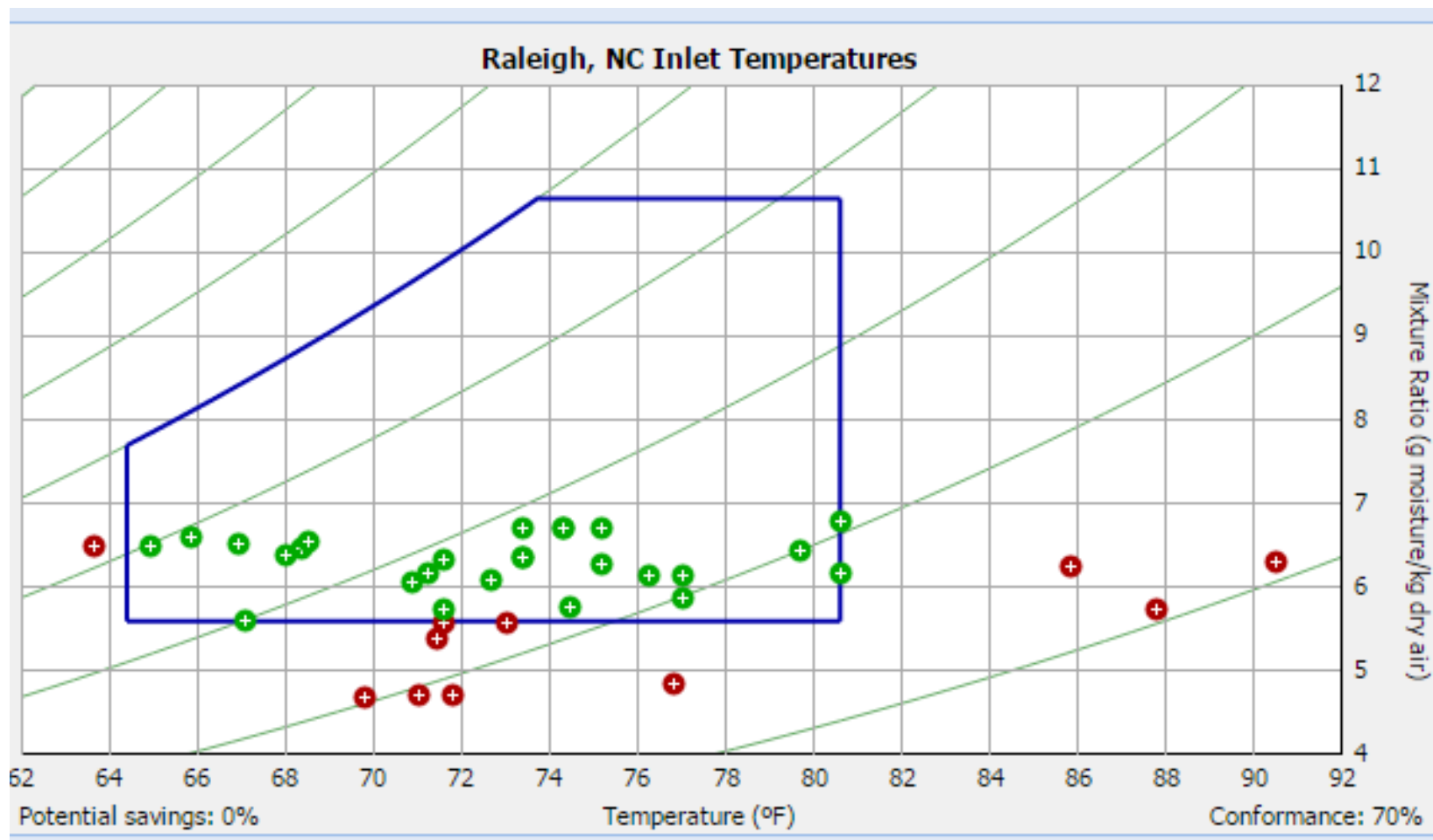
Raritan
A brand of  **legrand**

Дополнительные слайды

Моделирование отказов

	PDU A			PDU B				
	Capacity	Load	Utilization	Capacity	Load	Utilization	Failover	
CB1 (L1L2)	20	7	35%	20	11	55%	18	90%
CB2 (L2L3)	20	3	15%	20	4	20%	7	35%
CB3 (L3L1)	20	5	25%	20	3	15%	8	40%
Inlet Poles								
L1	24	10.4	44%	24	12.8	53%	23.2	97%
L2	24	8.89	37%	24	13.5	56%	22.3	93%
L3	24	7	29%	24	6.08	25%	13.1	55%
Circuit Breaker Level Fail Over Report. All values in Amps								
	PDU A			PDU B				
	Capacity	Load	Utilization	Capacity	Load	Utilization	Failover	
CB1 (L1L2)	20	7	35%	20	11	55%	18	90%
CB2 (L2L3)	20	6	30%	20	7	35%	13	65%
CB3 (L3L1)	20	5	25%	20	3	15%	8	40%
Inlet Poles								
L1	24	10.4	44%	24	12.8	53%	23.2	97%
L2	24	11.3	47%	24	15.7	65%	27.0	112%
L3	24	9.54	40%	24	8.89	37%	18.4	77%

Диаграмма ASHRAE



Preview/Edit	
Edit	Run Now Delete
Expo	
 Sunbird Reported: 2014/07/09 03:06 PM	
Customer Billing	
Date Range: 2014/06/01 – 2014/06/30	
Customer (PDU)	kWh
Bank of Petoria	843.505
Commercial Banking	253.228
Goldman's Pharmacy	272.953
Goldman's Pharmacy Inc.	119.794
Investment Banking	203.024
Online Banking	102.922