



PDUeX

**Обзор продуктов PDU EXPERT
для ЦОДов**

О компании

Основанная в 2009 году, компания PDU Expert UK Ltd., базирующаяся в городе Веллингтоне (Wellington), графстве Сомерсет (Somerset), Великобритании, является ведущим производителем оборудования распределения питания, контроля, мониторинга и управления энергией для центров обработки данных.

PDU Expert UK LTD предлагает широкий спектр продукции:

- **Базовые и интеллектуальные распределители питания (PDU)**
- **Распределители питания (PDU) под заказ клиента**
- **Устройства автоматического включения резерва (ATS)**
- **Стойки и шкафы**
- **Вентиляторы**
- **UPS**
- **Шнуры (ПВХ и низкого задымления LSZH)**
- **ПО управления энергией в ЦОДах**

Наши клиенты располагают большим выбором функциональных и надежных продуктов для ЦОДов – все, что им нужно и от одного поставщика.

Клиенты / Проекты

Среди наших клиентов – представители крупного, среднего и малого бизнеса; международные корпорации и компании с офисами в EU и регионах EMEA.



ارامكو السعودية
Saudi Aramco



Imperial College
London



SONY

FUJITSU



Почему нужно выбирать базовые распределители питания **PDUeX**?

- Как стандарт предлагается широкий выбор базовых распределителей питания (PDU)
- Разработаны и произведены в Великобритании
- Согласно стандарта BS5733; компоненты сертифицированы UL, CSA и VDE
- Прочные корпуса изготовленные из конструкционной стали
- Шнуры стандартов (H055VV-F) или LSZH (H055Z1Z1-F)
- Полный спектр разъемов включая:
 - 13A UK plug
 - IEC C14
 - IEC C120
 - 16A Commando
 - 32A Commando
 - Schuko (EU)
 - Nema (USA)
- Штатные разработчики оборудования под заказ

Серия KWX-B – базовые PDU

- Разъемы 13A UK
- Разъемы IEC C13
 - Стандартные Standard
 - С защелками Click Lock
 - С предохранителями Individually fused
- Разъемы IEC C19
 - Стандартные Standard
 - С защелками Click Lock
- Разъемы Slide lock C13
- Schuko (EU) PDU
- Nema (USA) PDU
- В разной комплектации и гибридные PDU



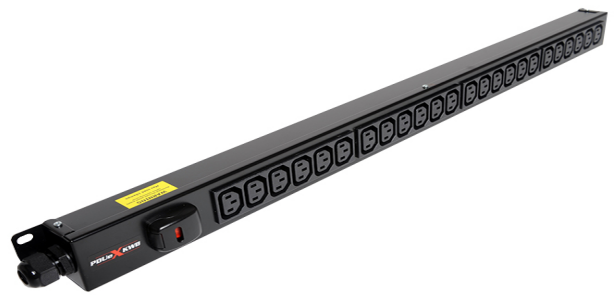
Разъемы IEC-C19



Разъемы 13A UK PDU



Разъемы IEC-C13



PDU с блокируемыми разъемами IEC C19 и C13

- Произведены с компонентами, сертифицируемыми UL, CSA & VDE.
- Имеют сертификат RoHS.
- Номинальный ток 10А рабочее напряжение 250V AC
- Вертикального и горизонтального крепления
- Заземление для полной безопасности
- Корпуса изготовлены из конструктивной стали с напылением черного цвета
- Стандартные 3-х метровые 3-х жильные корды LSZH



PDU с разъемами IEC C19

- Произведены с компонентами сертифицированными UL, CSA и VDE.
- Соответствуют стандартам RoHS.
- Номинальный ток 10А рабочее напряжение 250V AC
- Вертикального и горизонтального крепления
- С заземлением для полной безопасности
- Корпуса изготовлены из конструктивной стали с напылением черного цвета
- Стандартные 3-х метровые 3-х жильные корды LSZH.



РДУ с безопасным последовательным запуском

- Произведены с компонентами сертифицированными UL, CSA и VDE
- Имеют сертификат RoHS
- Номинальный ток 10А рабочее напряжение 250V
- Вертикального и горизонтального крепления
- С заземлением для полной безопасности
- Безопасный последовательный запуск с задержкой включения порта на 1 сек
- Защелки IEC C13 Slide lock как стандарт

**KWB-10C3SQ****KWB-10C3SQM**

PDU с блокировкой slide Lock IEC C13

- Произведены с компонентами сертифицированными UL, CSA и VDE
- Имеют сертификат RoHS
- Номинальный ток 10А рабочее напряжение 250V
- Вертикального и горизонтального крепления
- С заземлением для полной безопасности
- Скользящие скобы с пружиной для дополнительной безопасности
- Защелки IEC C13 Slide lock как стандарт



Гибридные PDU

Оборудование для центров обработки данных и телекоммуникационных комнат требует осторожного обращения, а способность отслеживать потребление энергии становится все более очевидной благодаря современным стандартам «Green IT»

Нас часто просят расширить наши стандартные решения по PDU для предоставления возможности мониторинга и обеспечения более безопасными решениями для питания

Расширенные решения включают:

- Мини выключатели (MCB)
- Счетчики электроэнергии
- Фильтры электромагнитных помех



Распределители питания

PDU eXpert также предоставляет решения для других отраслей промышленности за пределами центров обработки данных и телекоммуникаций, таких как промышленного сектора и мобильного аудио

Подобные решения включают:

- Расширители на 3 фазы
- Счетчики панелей
- 16A / 32A PDU's
- Сплиттеры
- Neutrik PDU's
- И многое другое!



PDU серии KWX-N – интеллектуальные сетевые распределители питания

PDU серии **KWX-N** позволяют менеджерам центров обработки данных контролировать потребление электроэнергии сетью на одном выходе, силовой полосе или серверной стойке, что в сочетании с технологиями экологического мониторинга обеспечивает полный контроль и безопасность

PDU серии **KWX-N** доступны в 4-х разных видах по уровню функциональности:

N1 – Общий контроль мощности (всего PDU)

N2 – Общий контроль мощности PDU и каждого порта

N3 – Общий контроль мощности PDU и переключатель на порт

N4 – Общий контроль мощности PDU, переключатель на порт и мониторинг каждого порта

N1 – Контроль потребления энергии всего PDU

KWX-N1 распределители питания (PDU) обеспечивают общий контроль мощности PDU, включая общий ток (A), входное и выходное напряжение (V) и общее потребление кВтч всеми устройствами, подключенными к PDU.

Блоки PDU KWX-N1 идеально подходят для общего мониторинга использования мощности в стойке, серверной комнате или центре обработки данных

N2 – Мониторинг каждого порта

KWX-N2, как и KWX-N1, обеспечивает общий контроль мощности, а также мониторинг на выходе, предоставляя пользователю доступ к каждому устройству, подключенному к PDU

Блоки PDU KWX-N2 идеально подходят для предоставления отчетности об энергопотреблении определенных устройств, подключенных к PDU

N3 – Переключатель на порт (on/off)

KWX-N3 имеет функциональность KWX-N1 плюс опцию переключения на выход, предоставляя пользователю возможность включать и выключать отдельные порты удаленно, без использования других устройств, подключенных к PDU.

KWX-N3 PDU часто используются в центрах обработки данных, где требуется включение или отключение устройств в любой момент времени (таким образом подрядчики или обслуживающие команды могут работать обеспечивая бесперебойную работу серверов)

N4 – Переключатель на порт и мониторинг

KWX-N4 PDU объединяет функциональности KWX-N1, KWX-N2 и KWX-N3, предоставляя пользователю полную свободу действий.

Блоки PDU KWX-N4 обычно используются центрами обработки данных для разных сложных энергоемких устройств и систем требующих постоянных плановых графиков технического обслуживания.

PDU серии KWX-N под заказ клиента

Хотя PDU eXperts предлагает широкий спектр интеллектуальных блоков PDU, иногда центрам обработки данных требуется блок распределения питания изготовленный по спецификации согласно требованиям заказчика. Команда разработчиков PDU eXperts может посоветовать решение, необходимое для установки в серверные шкафы.

Под заказы клиентов проектируются и изготавливаются блоки распределения питания 2U 19", на 48 и 72 портов, вертикального крепления (0U).

Варианты на заказ включают DC и 3-х фазные PDU, с разными вариантами входных и выходных портов, таких как 13A UK, NEMA (США), SCHUKO в различных комбинациях.

Также предлагаются опции PDU с последовательным запуском, оснащенные фильтрами, с индивидуальными предохранителями и вариантами защиты от перенапряжений



Решения PDU eXpert ATS

- **KWX-ATS** - устройства автоматического включения резерва, которые бесперебойно переключают нагрузку между основным (primary) и резервным (backup) источником питания
- **ATS мониторинг:**
 - Встроенная система мониторинга окружающей среды как стандарт
 - Включают до 8 сенсоров Plug 'n' Play (на PDU)
 - Температура / Влажность
 - Сенсор дыма
 - Инфракрасного излучения
 - Сенсор открывания двери
 - Воздушного потока
 - Датчик попадания воды



PDU eXpert сетевые стойки и шкафы

- Предлагаем сетевые стойки и шкафы от 18U до 47U различных размеров; надежное и доступное решение для установки 19-дюймового серверного и телекоммуникационного оборудования.



Доступны варианты с одиночной или двойной вентилируемой дверью



PDU eXpert сетевые стойки и серверные шкафы от 7U до 48U



7U

18U

42U

47U



Аксессуары



Решения PDU eXpert UPS для монтажа в стойки

- PDUeX BH Series (HF Online Rack Mounted UPS (1-6KVA)



- PDUeX JY Series LF/Transformer Based Online UPS (1 - 40KVA)



Решения PDU eXpert UPS Tower (высотки)



Силовые шнуры PDU eXpert



- Шнуры силовые в оболочке черного цвета ПВХ или LSZH, а также в оболочке голубого цвета ПВХ.
- Обычно используется либо для расширения существующего шнура питания C13-C14, либо для непосредственного подключения от блока распределения питания (PDU) или ИБП к любому активному аппаратно-серверному оборудованию с выходами C14

Доступные длины: 0.5м, 1м, 1.8м, 2.5м, 3м, 5м & 10м

Силовые шнуры PDU eXpert

- C13 – Schuko в оболочке черного цвета ПВХ или LSZH
- Доступные длины: 0.5м, 1м, 1.8м, 2.5м, 3м, 5м & 10м



Обычно используется для преобразования существующих подключаемых подключений C14 к терминалу или прямого подключения к PDU с Schuko

- C19/C20 – Schuko в оболочке черного цвета ПВХ или LSZH
- C19/C20 – Schuko в оболочке голубого цвета ПВХ
- Доступные длины: 0.5м, 1м, 1.8м, 2.5м, 3м, 5м & 10м



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Existenzgründungen
aus der Wissenschaft



Europäischer Sozialfonds
für Deutschland

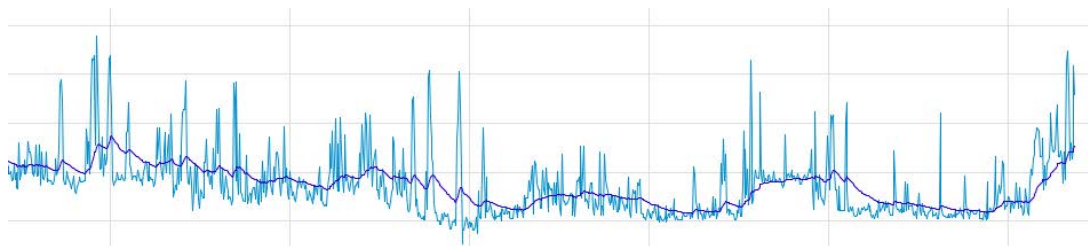


Europäische
Union



Zusammen.
Zukunft.
Gestalten.

ПО УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГИЕЙ



Symbiosis: ПО управления энергией, которое масштабируется от небольшой установки в стойке до нескольких центров обработки данных



Что такое управление энергией?



Основная цель – ответить на все эти вопросы:

- **Анализ:** Куда расходуется энергия ₪ ₪ ₪/€€€/\$\$\$?
- Можем ли мы уменьшить расход энергии?
- **Мониторинг:** В каком состоянии находятся ЦОДы?
 - Как происходит оповещение о наличии проблем?
 - Каковы пути решения проблем?
- **Надежность:** Каков уровень надежности и каковы пределы безопасности? Возможно ли возникновение проблем со стабильностью подачи электроэнергии во время пиков потребления энергии?

Правильная отчетность, которая доступна в любое время

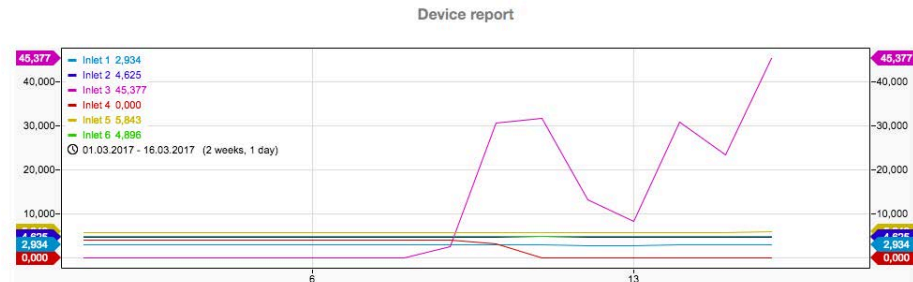


Отчеты за любой период времени

Счет за энергию для каждого клиента или сервера

Долгосрочный анализ потребления энергии и мониторинг окружающей среды

Report for mfinpro - 01.03.2017 to 16.03.2017



Date	InputPowerWatts						InputKWhTotal					
	Inlet 1	Inlet 2	Inlet 3	Inlet 4	Inlet 5	Inlet 6	Inlet 1	Inlet 2	Inlet 3	Inlet 4	Inlet 5	Inlet 6
01.03.	2.8628	4.5642	0	3.8972	5.7259	4.8306	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
02.03.	2.862	4.5787	0	3.8987	5.6668	4.8336	0.313	0.000	0.000	0.313	0.000	0.000
03.03.	2.865	4.586	0	3.8989	5.6657	4.8293	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
04.03.	2.8656	4.6686	0	3.8967	5.6725	4.8282	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
05.03.	2.8701	4.6641	0	3.897	5.7283	4.8123	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
06.03.	2.8692	4.578	0	3.8952	5.71	4.8113	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
07.03.	2.8588	4.5646	0	3.898	5.7067	4.8305	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
08.03.	2.8671	4.5927	0	3.8912	5.6941	4.8221	0.313	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
09.03.	2.86	4.5542	2.5949	3.8943	5.6705	4.8349	0.000	0.000	0.000	0.313	0.000	0.000
10.03.	3.0326	4.5889	30.6393	3.0698	5.7038	4.8413	0.000	0.000	0.313	0.000	0.313	0.313
11.03.	2.8754	4.8008	31.7602	0	5.6854	4.8724	0.313	0.313	0.000	0.000	0.000	0.000

Отчетность в режиме реального времени и на перспективу



Переход от подробных текущих данных к многолетнему анализу

Всегда актуальные данные

