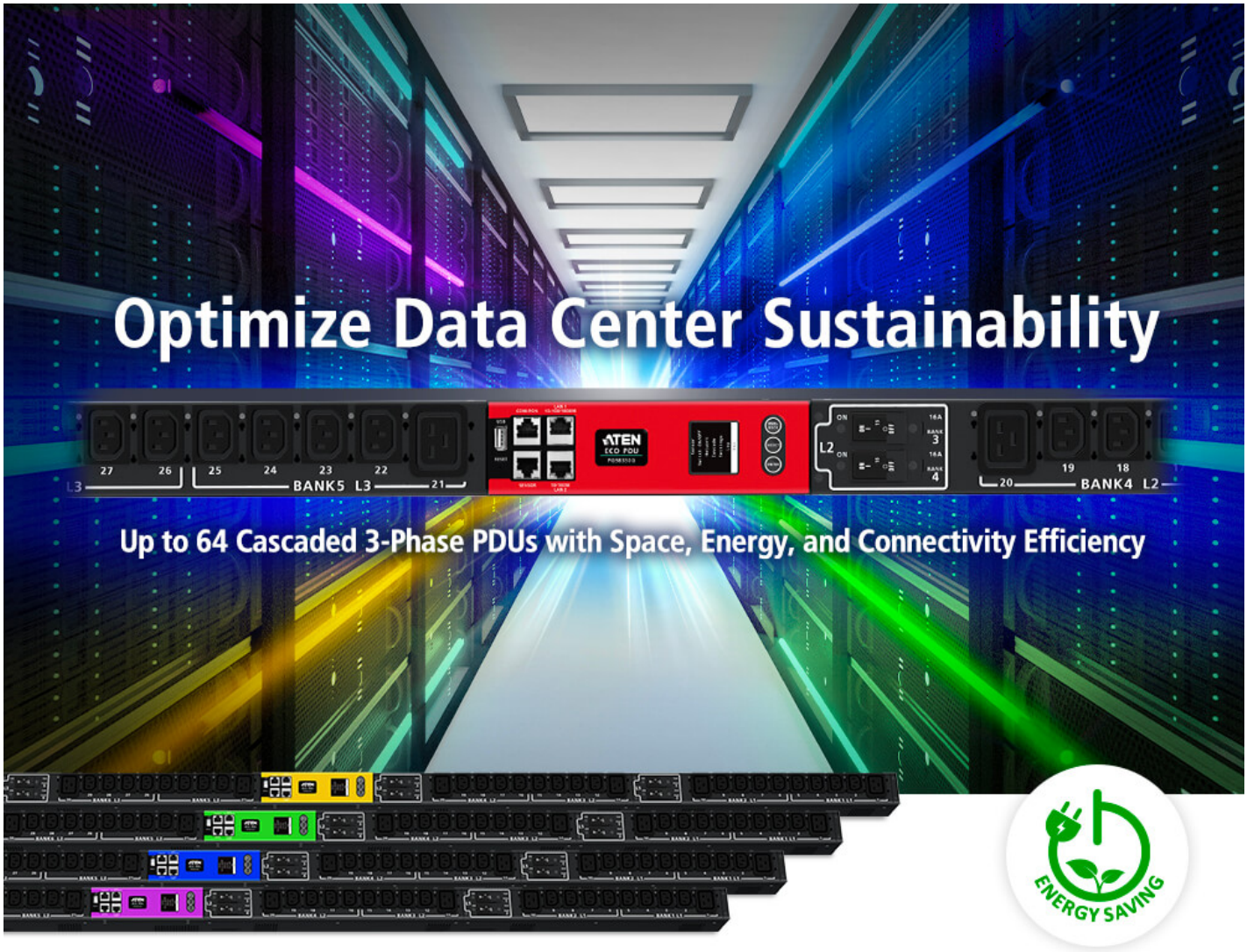
Simply Better Connections

# PG98330

30A/32A 30-розеточный 3-фазный блок распределения питания с функцией переключения и измерения параметров в розетках



Simply Better Connections




Для поддержания бесперебойной работы в центре обработки данных или серверной устойчивая энергоэффективность может иметь решающее значение. Реализация эффективного управления питанием часто требует усовершенствований как на аппаратном, так и на программном уровне. Поскольку растет тенденция к использованию 3-фазного питания из-за его эффективности в производстве, передаче и распределении электроэнергии, компания ATEN представляет свою новейшую серию блоков распределения питания (БРП), получившую индекс PG. Они доступны в конфигурациях розеток IEC, а для соответствия требованиям растущего спроса на электропитание ИТ-оборудования с высокой плотностью размещения в серверных и центрах обработки данных, спроектированы в корпусе высотой 0U. Блок распределения питания PG98330 оснащен процессором ARM Cortex-A8 и 30 выходными портами, обеспечивающими питание всего подсоединенного оборудования менее чем за 10 секунд после подключения. Он предоставляет наиболее точные данные о потреблении энергии в кВтч (+/-1%) для предварительного отслеживания, улучшения заведенного порядка энергопотребления и дальнейших стратегических линий. Как энергосберегающий продукт, PG98330 предназначен для обеспечения более низкого энергопотребления в соответствии с передовой практикой в сетевой инфраструктуре, обеспечивая при этом сокращения выбросов CO2 до 70,65 кг (эквивалент потребляемой мощности 131,4 кВт), снижению затрат на электроэнергию и налогов на выбросы углерода, которые необходимо оплачивать ежегодно.

kWh +/- 1%
kWh Metering Precision

3-Phase Power

A8
ARM Cortex-A8 Processor

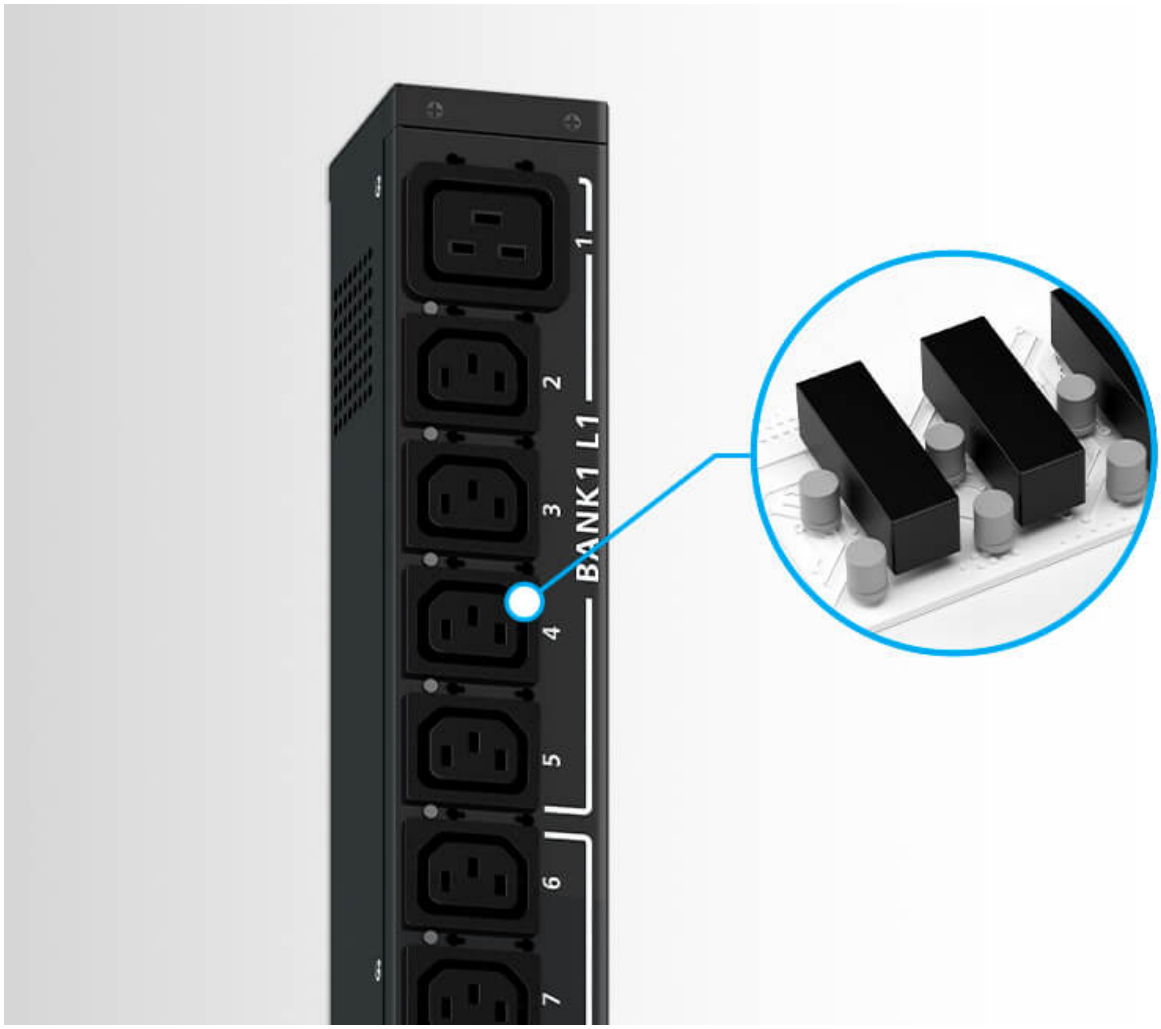
Network Redundancy

Power Monitoring

Environmental Monitoring

Console Panel Color Coding

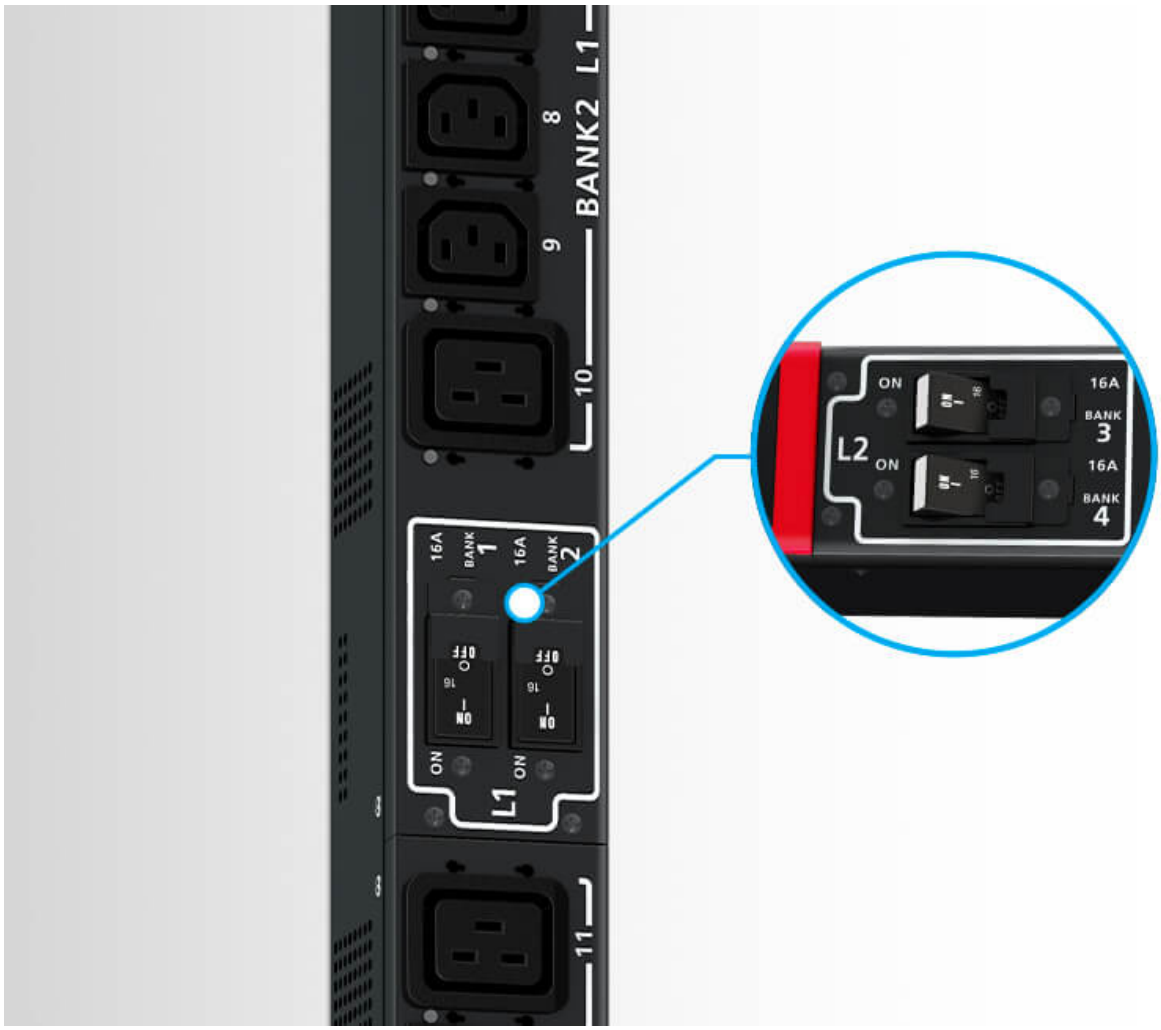
Outlet LED Indicator




**Энергосберегающее реле**

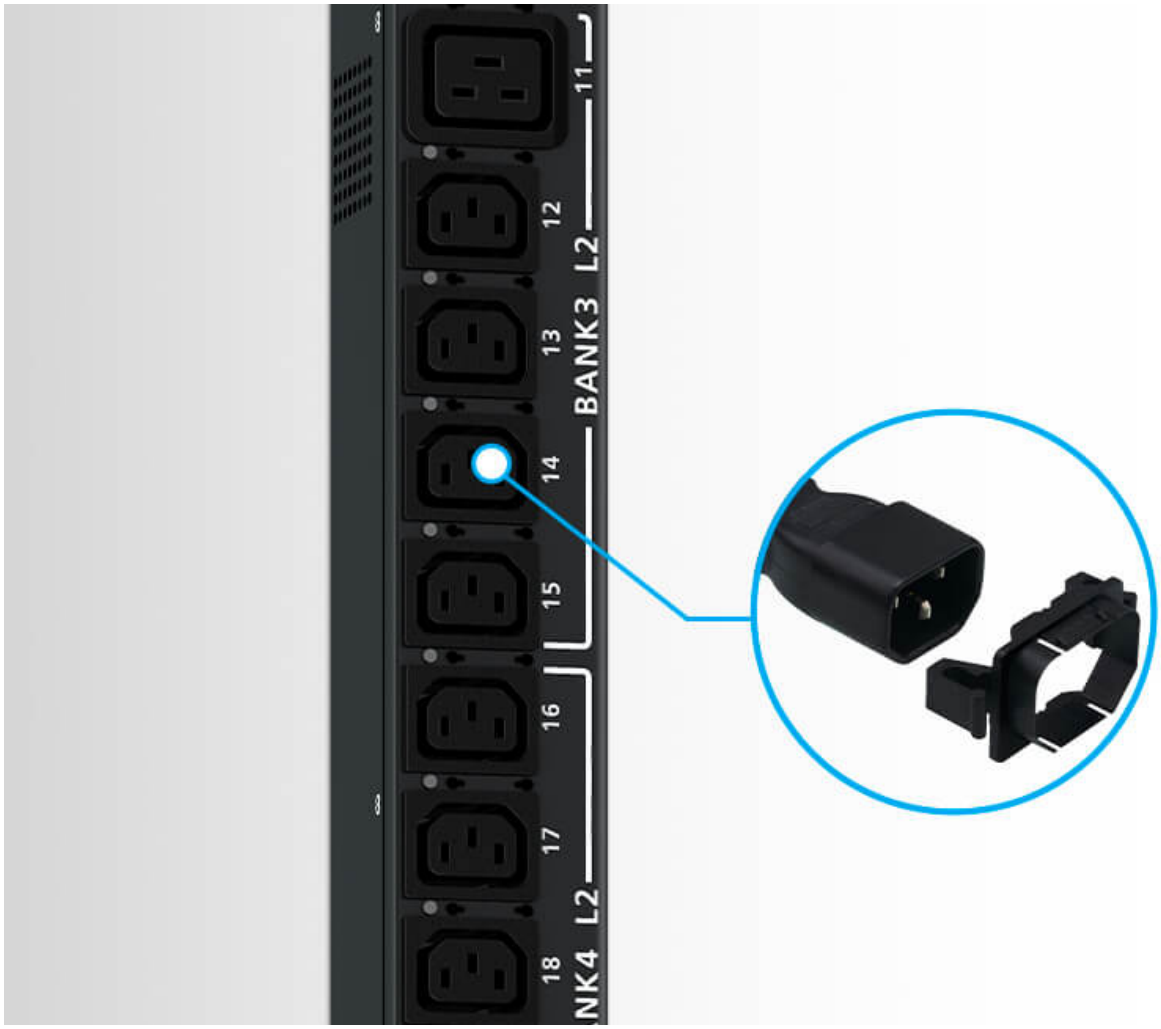
Благодаря встроенным энергосберегающим реле – подтипу электромагнитного переключателя – управление большой величиной тока становится простым, что по сравнению с

моделями без энергосберегающих реле приводит к годовой экономии потребляемой мощности 131,4 кВт на 30–розеточный БРП. Кроме того, распределение электроэнергии будет оставаться функциональным и непрерывным даже в случае сбоя, что обеспечивает отличное время безотказной работы для оптимизации надежности системы.




**Гидромагнитный автоматический выключатель**

Благодаря встроенному гидромагнитному автоматическому выключателю подача электроэнергии может быть автоматически отключена, чтобы защитить подключенные устройства от перегрузки или повреждения, сохраняя при этом стабильное распределение электроэнергии.




**Повышение надежности соединения**

Розетки могут быть защищены надежным фиксатором, предотвращающим отсоединение шнура питания из-за вибрации или человеческих ошибок.

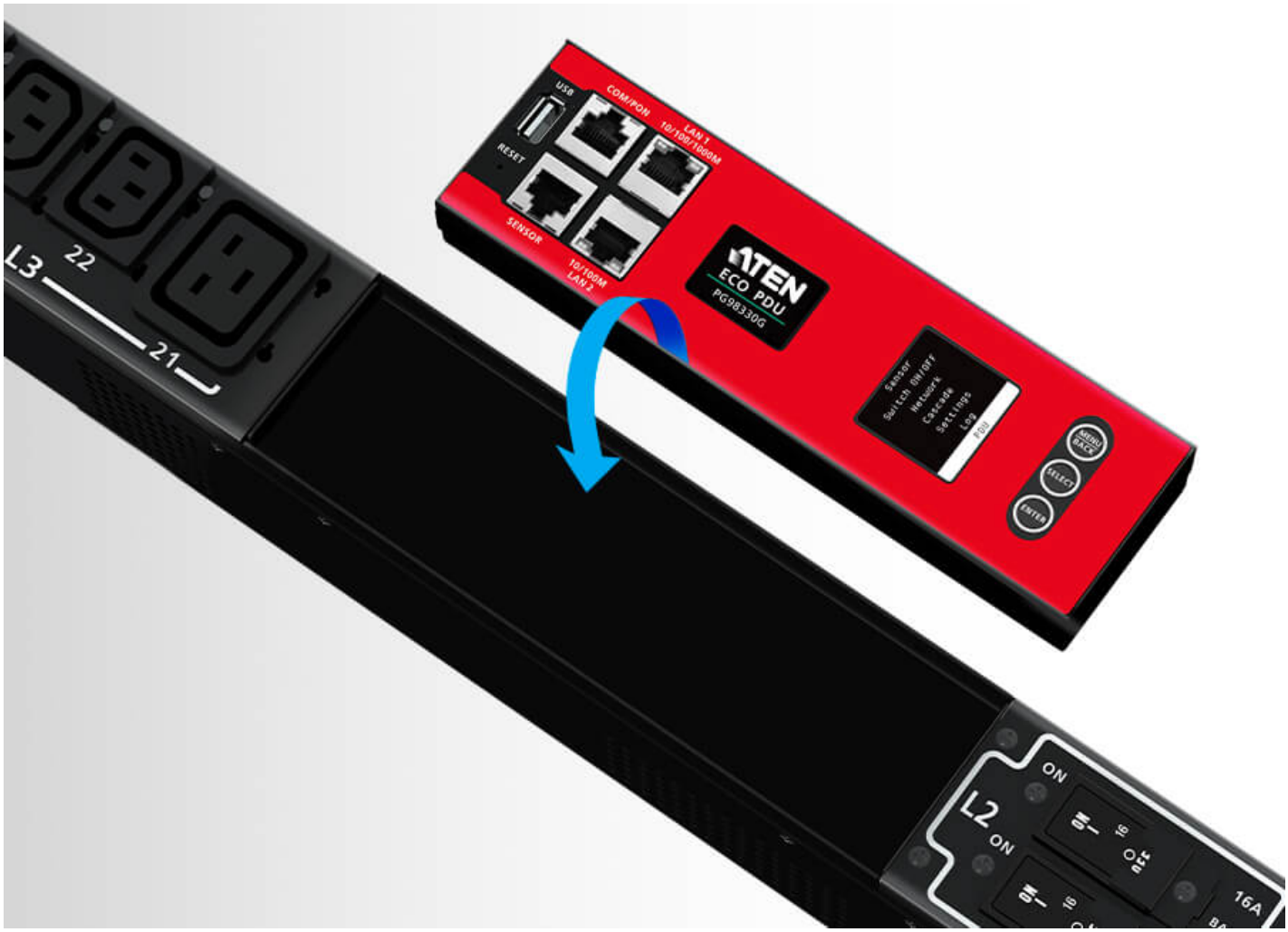



**ЖК-дисплей для оповещения в реальном времени**

На ЖК-дисплее с подсветкой могут отображаться предупреждения, информирующие пользователей о неожиданных состояниях питания.

**Функция замены «налету»**

Операционная панель с ЖК-дисплеем поддерживает замену «налету» и может быть снята и заменена без отсоединения критически важной подключенной нагрузки.


USB
RESET
COM/PON
LAN 1
10/100/1000M
SENSOR
10/100M
LAN 2
ATEN
ECO PDU
PG9833G
Sensor
Switch On/Off
Network
Cascade
Settings
Log
MENU/BACK
SELECT
ENTER
L3
22
21
L2
ON
16A




**Два порта LAN для организации масштабируемой сети**

PG98330 оснащен двумя портами LAN (например, Интернет и Интранет), поддерживающими Ethernet-соединение со скоростью до 1 Гбит/с с возможностью создания каскадных подключений до 64 БРП. Это позволяет избежать расходов на установку дополнительных сетевых коммутаторов для объединения сетевых подключений, экономя при этом больше места в стойке для размещения большего количества ИТ-оборудования в расширяемой сети.

**Датчики окружающей среды**

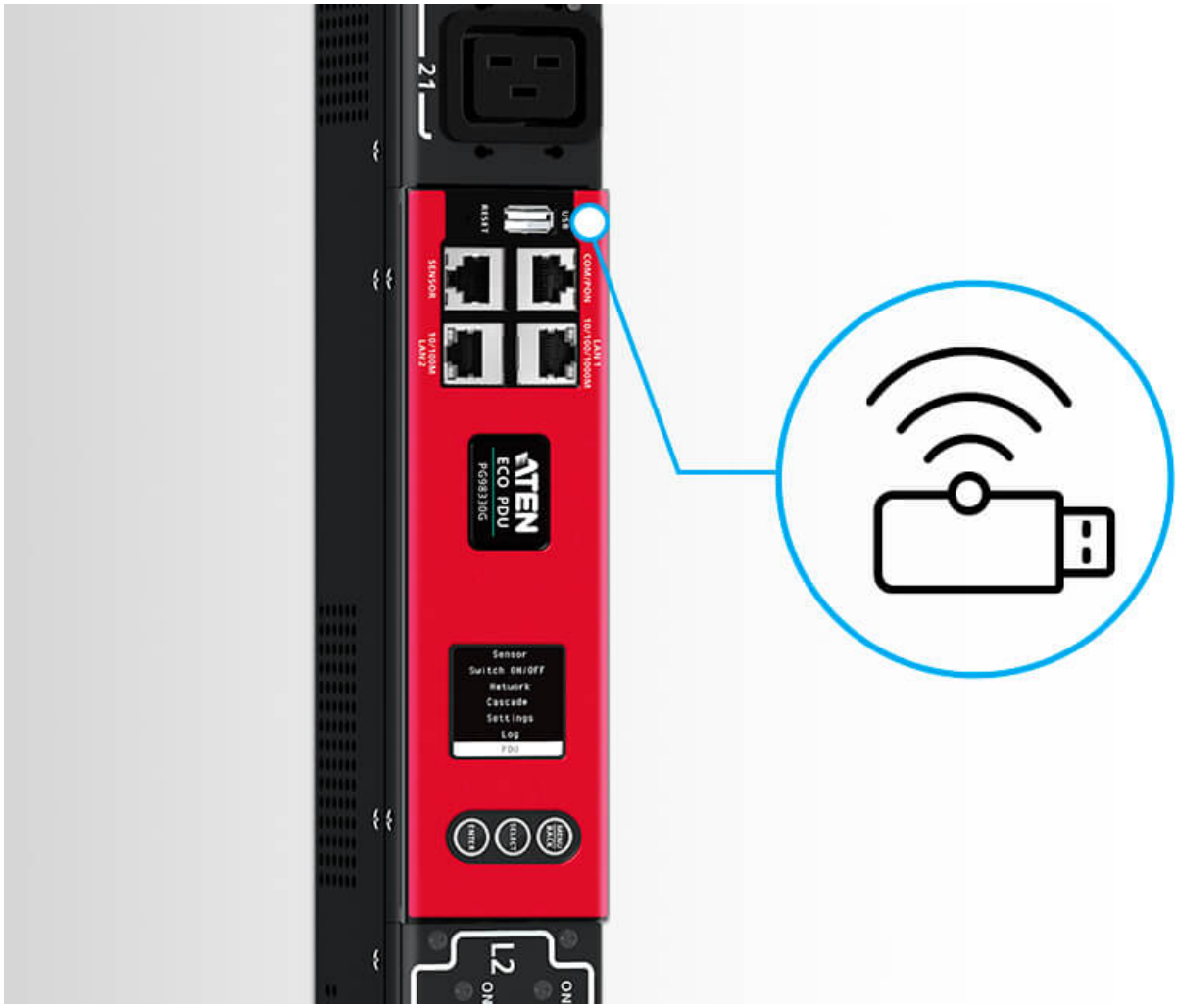
Порт датчика с разъемом RJ-45 позволяет подсоединить до 8 датчиков окружающей среды (путем последовательного подключения) для мониторинга и управления температурой, влажностью, потоком воздуха, перепадом давления воздуха и утечками, а также для оповещения о потенциальных угрозах.


USB
RESET
COM/PON
LAN 1
10/100/1000M
SENSOR
10/100M
LAN 2
ECO PDU
PG98330G
Sensor
Switch ON/OFF
Network
Cascade
Settings
Log
PDU
MENU
BACK
SELECT
ENTER
L2
ON
ON



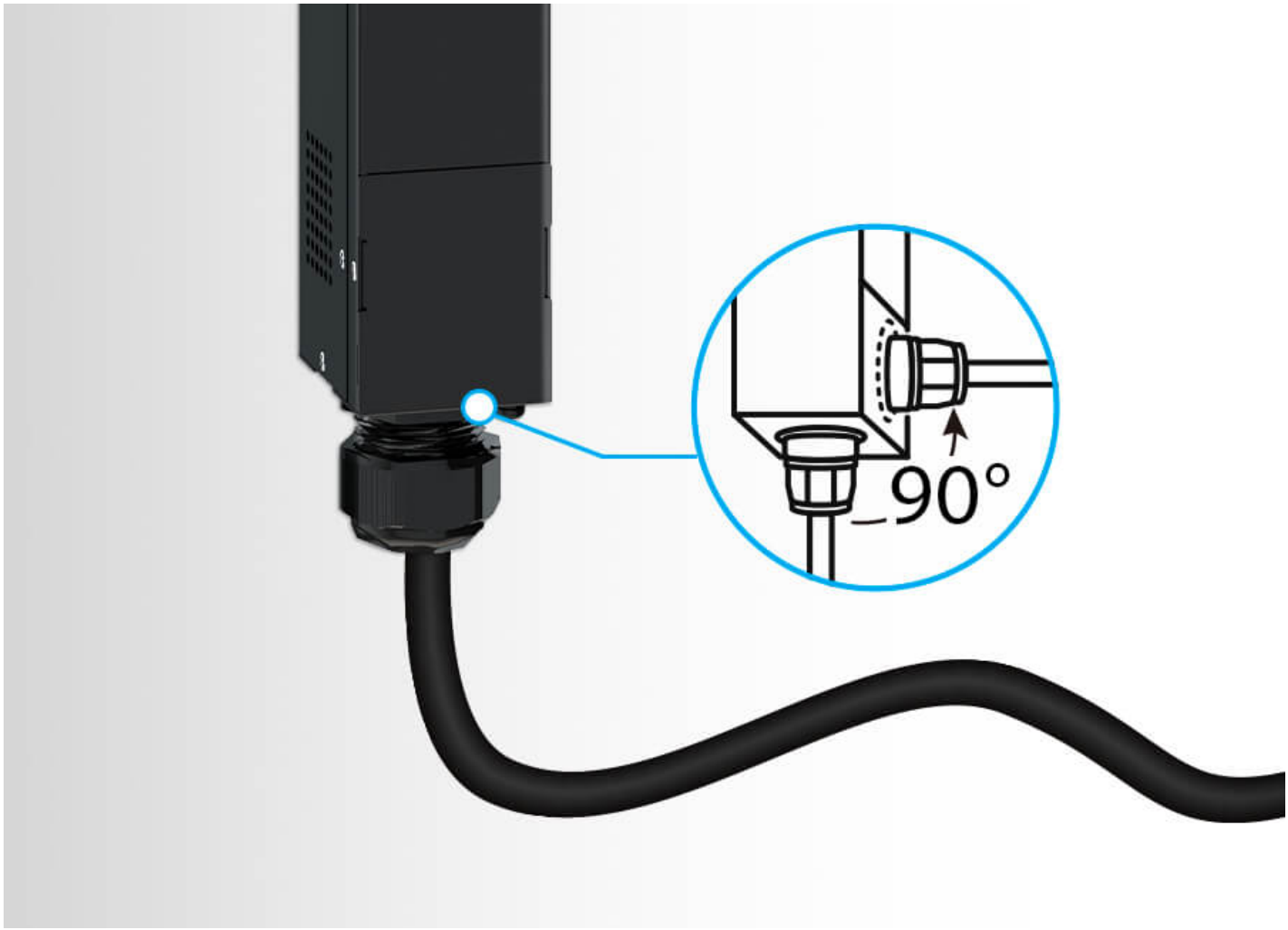

**Гибкая работа в сети**

Для увеличения скорости работы подключение устройства с последовательным интерфейсом к БРП через COM-порт обеспечивает еще одно средство для осуществления связи с помощью командной строки. Кроме того, данный порт также функционирует как порт PON-устройств для Ethernet-подключения к KVM-переключателю с доступом по IP серии KN, с целью централизованного управления питанием до 16 БРП, подсоединенных последовательно.
Примечание: Эта функция будет включена в будущую версию микропрограммы.




**Возможность подключения к сети по Wi-Fi**

PG98330 можно подключить к сети через Wi-Fi USB-адаптер для работы с DCIM, обновления микропрограммы, экспорта журнала, быстрой настройки и многого другого.

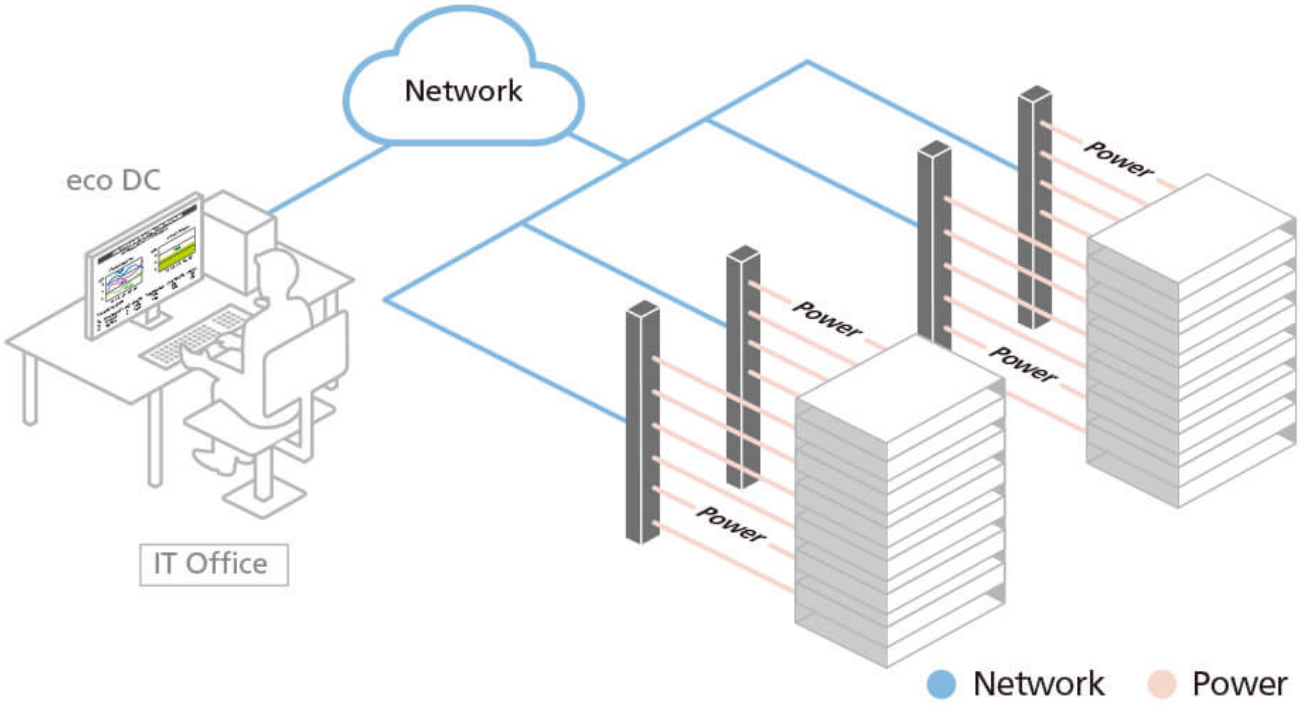



**Регулируемый шнур питания для гибкой установки в стойке**

PG98330 поставляется со встроенным в устройство регулируемым шнуром питания, способным поворачиваться на 90 градусов. Это обеспечивает гибкость установки в стойку, что приводит к лучшей организации расположения кабелей.

**Мониторинг DCIM**

Интеграция с ПО eco DC от ATEN – устанавливаемым на компьютер и веб-инструментом для оптимизированного управления инфраструктурой центра обработки данных (DCIM). Данные о распределении электроэнергии, энергопотреблении и окружающей среде, полученные от БРП и подключенных устройств, можно отслеживать с помощью удобного веб-интерфейса для интеллектуального управления питанием.




**Цветная панель для более удобного управления устройствами**

Блоки распределения питания серии PG оснащены операционной панелью с ЖК-дисплеем, которая по-умолчанию имеет красный цвет и при необходимости может быть изменена на желтый, фиолетовый, синий и зеленый цвет путем приобретения цветных наклеек. Эти цветовые коды облегчают различение устройств подачи питания, а также ускоряют поиск и устранение неисправностей в случае непредвиденных сбоев.




**Применения**

3-фазные БРП серии PG идеально подходят для серверных групп оборудования в стойках, требующих энергосберегающего распределения питания для ИТ-оборудования с высокой плотностью размещения в серверных помещениях или центрах обработки данных.


Server Room
Data Center

**Описание**

3-фазный блок распределения питания (БРП) с функцией переключения и измерения параметров в розетках модели PG98330 компании ATEN выполнен в стоечном корпусе высотой 0U и содержит 6 розеток IEC 60320 C19 и 24 розетки IEC 60320 C13. Он оснащен процессором ARM Cortex-A8 и предоставляет гибкие методы управления через порты LAN/COM/USB/датчика окружающей среды, а также возможностью обеспечения питанием всего подсоединенного оборудования менее чем за 10 секунд после подключения. В целях экономичной и компактной установки устройства линейки PG поддерживают расширение каскадом, что позволит подключить до 64 БРП. В результате 3-фазные БРП серии PG удовлетворяют растущий спрос на энергоснабжение для ИТ-устройств с высокой плотностью размещения в серверных помещениях и центрах обработки данных .

В данной модели БРП используются встроенные энергосберегающие реле, которые являются подтипом электромагнитных переключателей, позволяющие контролировать большие объемы протекающего тока, что приводит к более низкому энергопотреблению по сравнению с моделями реле, не обладающими энергосбережением.

На выбор пользователей доступны пять цветов (желтый, красный, фиолетовый, синий и зеленый) наклеек на операционную панель с ЖК-дисплеем, что упрощает различение устройств подачи питания и ускоряет поиск и устранение неисправностей. Кроме того, операционная панель с ЖК-дисплеем допускает замену «налету» и может быть снята и заменена без отсоединения критически важной подключенной нагрузки.

3-фазные БРП серии PG представляет собой интеллектуальное решение для распределения питания и управления, позволяющее минимизировать общие затраты, которое идеально подходит для ИТ-применений с высокой плотностью оборудования, таких как корпоративные серверы, сетевые шкафы и центры обработки данных.

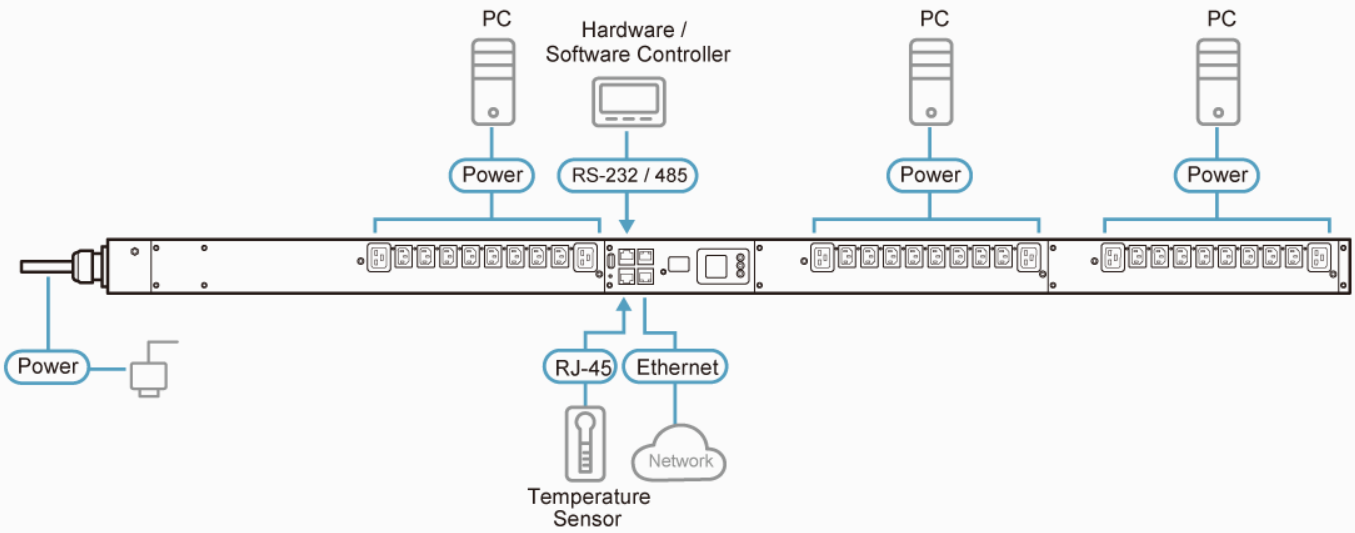
- БРП линейки PG выполнены в стоечном корпусе высотой 0U и содержат 6 розеток IEC 60320 C19 и 24 розетки IEC 60320 C13
- Процессор ARM Cortex-A8 для гибких методов управления через порты LAN/COM/USB/датчиков окружающей среды и расширенный мониторинг с помощью ЖК-дисплея на операционной панели
- **Основные аппаратные/сетевые характеристики:**
  – Порты Ethernet 1 Гбит/с и 100 Мбит/с
  – Автоматическая отправка пинг-запроса и перезагрузка
  – Протоколы удаленного управления: TCP/IP, UDP, HTTP, HTTPS, SSL, DHCP, ARP, NTP, DNS, Auto Sense, Ping, SNMP V1&V2&V3, Telnet, Modbus (через TCP/IP), Wi-Fi, сетевые протоколы 802.11 a/b/g/n, IPv6 и SMS
  – Оповещения/сигналы тревоги: получение сигналов тревоги по SNMP, SMS [1] и системный журнал
  – Поддержка скриптов: протокол JSON-RPC (удаленный вызов процедур) и скрипты Python для управления указанным БРП (например, включение/выключение) [1]
  – Безопасность: 2-уровневый доступ с учетной записью/паролем для входа в систему и фильтр IP/MAC, протоколы TLS 1.2
  – Аутентификация: LDAP, RADIUS, TACACS+
- **Возможности расширения**
  – Позволяет создавать каскадные подключения до 64 БРП
  – До 16 БРП могут быть последовательно подключены при соединении через порт PON с KVM-переключателями с доступом по IP серии KN компании ATEN [2]
- Энергосберегающие реле, позволяющие контролировать большие объемы протекающего тока, для снижения энергопотребления
- Точное измерение кВтч (+/-1%) для предварительного отслеживания, улучшения заведенного порядка энергопотребления и дальнейших стратегических линий
- Порт датчика с разъемом RJ-45 позволяет подключать до 8 датчиков окружающей среды (путем последовательного подключения) для мониторинга и управления температурой, влажностью, потоком воздуха, перепадом давления воздуха и утечками[3]
- ЖК-дисплей в режиме реального времени отображает предупреждения, информирующие пользователей о неожиданных состояниях питания
- Встроенный в устройство регулируемый шнур питания, способный поворачиваться на 90 градусов, обеспечивающий гибкость установки в стойку, что приводит к лучшей организации расположения кабелей
- Поворачивающийся ЖК-дисплей – возможность поворота на 180 градусов, обеспечивающая гибкость установки при монтаже в стойке
- Надежная фиксация, предотвращающая отсоединение шнура питания из-за вибрации или человеческих ошибок
- Поддерживает ПО ATEN eco DC (средство управления энергопотреблением и DCIM на основе веб-интерфейса) для мониторинга распределения электроэнергии, данных об энергопотреблении и окружающей среде от БРП и подключенных устройств

Примечание:
1. Будет добавлено в будущих выпусках микропрограммы.
2. Будет добавлено в будущих выпусках микропрограммы.
3. Для получения дополнительной информации о датчике окружающей среды, пожалуйста, обратитесь к местному торговому представителю.

**Спецификация**

| Function | PG98330B | PG98330B2 | PG98330G |
|---|---|---|---|
| Электрическая часть | | | |
| Номинальное входное напряжение | 208В 3 фазы (соединение Delta) | 208В 3 фазы (соединение Delta) | 400/230В 3 фазы (соединение Star) |
| Максимальный входной ток | 30A (макс.)<br>24A (UL de-rated) | 30A (макс.)<br>24A (UL de-rated) | 32A (макс.) |
| Частота на входе | 50-60 Гц | 50-60 Гц | 50-60 Гц |
| Входное подключение | NEMA L21-30P | NEMA L15-30P | IEC 309 32A Red 3P+N+E |
| Входная мощность | 10808 ВА (макс.),<br>8646 ВА (UL de-rated) | 10808 ВА (макс.),<br>8646 ВА (UL de-rated) | 22170 ВА (макс.) |
| Тип розетки | (6) IEC 320 C19, (24) IEC 320C13 | (6) IEC 320 C19, (24) IEC 320C13 | (6) IEC 320 C19, (24) IEC 320C13 |
| Номинальное выходное напряжение | 208 В переменного тока | 208 В переменного тока | 230 В переменного тока |
| Максимальный выходной ток (розетка) | C13: 15A (макс.),12A (UL derated)<br>C19: 20A (макс.),16A (UL de-rated) | C13: 15A (макс.),12A (UL derated)<br>C19: 20A (макс.),16A (UL de-rated) | C13:10A (макс.),<br>C19:16A (макс.), |
| Прерыватели | 3xUL489(2P)-20A | 3xUL489(2P)-20A | 6xUL489(1P)-16A |
| Измерение | Ток уровня розетки, Напряжение, Мониторинг PF и КВт/ч | Ток уровня розетки, Напряжение, Мониторинг PF и КВт/ч | Ток уровня розетки, Напряжение, Мониторинг PF и КВт/ч |
| Переключение розеток | Да | Да | Да |
| Порты датчиков температуры и влажности | Да | Да | Да |
| Точность измерения | 1% | 1% | 1% |
| Физические свойства | | | |
| Размеры (Д x Ш x В) | 179.00 x 5.60 x 6.80 cm<br>(70.47 x 2.2 x 2.68 in.) | 179.00 x 5.60 x 6.80 cm<br>(70.47 x 2.2 x 2.68 in.) | 179.00 x 5.60 x 6.80 cm<br>(70.47 x 2.2 x 2.68 in.) |
| Масса | 8.43 kg ( 18.57 lb ) | 8.43 kg ( 18.57 lb ) | 8.43 kg ( 18.57 lb ) |
| Длина шнура питания | 3 м | 3 м | 3 м |
| Температура и влажность | | | |
| Температура (Рабочая/ Хранения) | 0 – 60°C / -20 – 60°C | 0 – 60°C / -20 – 60°C | 0 – 60°C / -20 – 60°C |
| Влажность (Рабочая и Хранения) | 0 – 80% рт. ст. без образования конденсата | 0 – 80% рт. ст. без образования конденсата | 0 – 80% рт. ст. без образования конденсата |
| Соответствие | | | |
| Проверка электромагнитной совместимости | FCC | FCC | CE, EMC |
| Безопасная проверка | UL, PSE | UL, PSE | CE |
| Гарантия | 3 года | 3 года | 3 года |
| Примечание | Обратите внимание, что для некоторых изделий монтируемых стойку, физические размеры (ШхГхВ) выражаются в формате (ДхШхВ). | | |

**Топологическая схема**




Note: As there are many PG98 PDUs, PG98230G is the example used here.

***ATEN International Co., Ltd.***
3F., No.125, Sec. 2, Datong Rd., Sijhih District., New Taipei City 221, Taiwan
Phone: 886-2-8692-6789 Fax: 886-2-8692-6767
www.aten.com E-mail: marketing@aten.com

© Copyright 2015 ATEN® International Co., Ltd.
ATEN and the ATEN logo are trademarks of ATEN International Co., Ltd.
All rights reserved. All other trademarks are the property of their respective owners.