

## Блоки распределения питания (PDU) с интеллектуальным управлением серии Switched (SW)



**Руководство пользователя**

## Оглавление

1. Введение .....	3
2. Комплектация PDU.....	4
3. Внешний вид.....	4
4. Установки .....	5
5. Веб интерфейс.....	5
Авторизация:.....	5
Информация: PDU.....	6
Системная информация.....	7
Информация: Питание.....	8
Управление: Розетки.....	9
Управление: Группа .....	10
Управление: Расписание .....	11
Управление: Ping Action .....	12
Конфигурация: PDU.....	13
Конфигурация: Пороговые значения .....	14
Конфигурация: пользователь .....	15
Конфигурация: сеть.....	16
Конфигурация: Почта.....	17
Конфигурация: SNMP .....	18
Конфигурация: Время.....	19

## 1. Введение

**Предупреждение:** Данное оборудование предназначено только для использования внутри помещений. Не устанавливайте вблизи воды и не подвергайте оборудование воздействию влаги. Не используйте удлинители. Не пытайтесь внести какие-либо изменения в PDU. Не пытайтесь модифицировать какую-либо часть или его компонент.

**Предупреждение:** Не используйте генератор в качестве источника входного питания PDU.

**Предупреждение:** Высокое напряжение и всплески могут повредить данное оборудование. Для защиты от таких скачков напряжения блок должен иметь хорошее заземление или хорошую защиту от перенапряжения.

**Предупреждение.** Не превышайте номинальный ток для выбранной модели.

**Предупреждение:** Для полного отключения напряжения шнур питания должен быть отсоединен от сети 220 Вольт.

**Предупреждение:** PDU находится под высоким **ОПАСНЫМ ДЛЯ ЖИЗНИ** напряжением. Все ремонтные работы и обслуживание должны выполняться **ТОЛЬКО УПОЛНОМОЧЕННЫМ СЕРВИСНЫМ ПЕРСОНАЛОМ**. В PDU нет самостоятельно ремонтируемых деталей. Установка опций, плановое обслуживание и обслуживание должны выполняться лицами, которые хорошо осведомлены о процедурах, мерах предосторожности и опасностях, связанных с электросетями переменного тока.

### Особенности:

- Встроенный веб-сервер, может в реальном времени контролировать питание
- Встроенный измеритель тока
- Простота настройки, счетчик может напрямую прочитать IP-адрес
- Домашняя страница поддерживает SSL (проверено в IE6 на WinXP)
- Предусмотрен звуковой сигнал при превышении потребления энергии и перегрузки
- Отправка сообщений на электронную почту или trap оповещения, когда PDU включена или выключена
- Одновременный контроль большого количества PDU с помощью утилиты
- Поддержка SNMP и предоставление MIB к PDU для мониторинга NMS
- Контроль розеток PDU в реальном времени

- Индикация розеток и статус сети
- Последовательная поддержка питания
- Защита электропитания с помощью автоматического выключателя
- Дополнительный аксессуар для определения температуры и влажности.

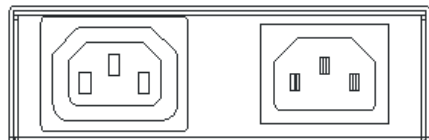
## 2. Комплектация PDU

Стандартная комплектация PDU содержит блок распределения питания, а также программное обеспечение. Комплектация:

- Блок распределения питания
- Кронштейны для монтажа в стойку.
- CD-ROM, он содержит:
  - Руководство пользователя.
  - Программное обеспечение PDU.
  - MIB: информационная база управления для сети.
  - Adobe Acrobat Reader.

## 3. Внешний вид

### Интерфейс



Элемент	Описание
Ethernet	Сетевой коммуникационный порт RJ45
Кнопка сброса	Нажмите кнопку сброса и подождите пока индикатор «Signal» моргнет 6 раз; после этого PDU вернётся к заводским настройкам.
Светодиодный индикатор	<p>OUTLET (зеленый): загорается, когда включается розетка.</p> <p>POWER (красный): светится, когда питание на входе в норме.</p> <p>СИГНАЛ (желтый): Мигает после сброса.</p>

## 4. Установки

Установленный по умолчанию IP-адрес - 192.168.0.200.

В случае если включен DHCP, необходимо самостоятельно посмотреть выделенный устройству IP адрес на DHCP сервере.

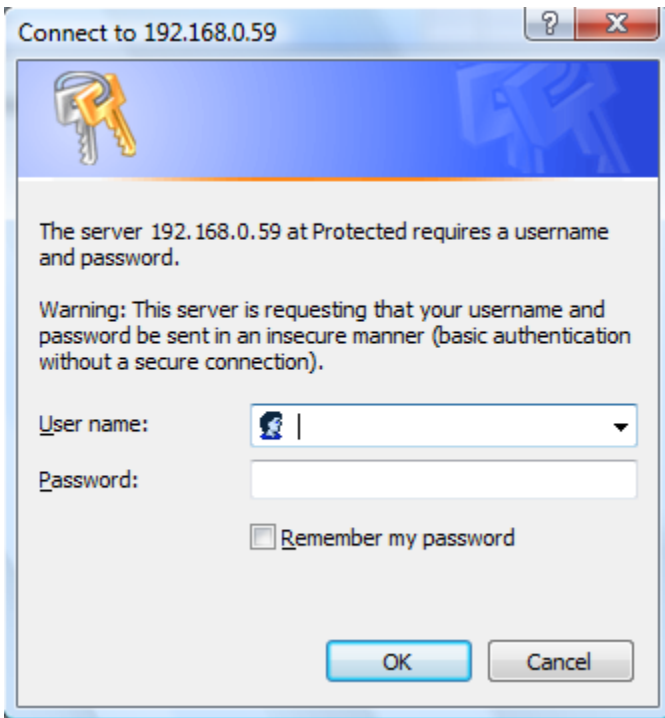
## 5. Веб интерфейс

### Авторизация:

Введите IP-адрес PDU в веб-браузере.

Имя пользователя по умолчанию - snmp.

Пароль: 1234.



## Информация: PDU

Отображает общее количество PDU и потребляемую мощность каждой розетки. После подключения опционального устройства - датчика ENV, будет отображена информацию о температуре и влажности.



### Total

#### Information

PDU

PDU

0.0

[System](#)

[Power](#)

Option Device

#### Control

Temperature

N/A

[Outlet](#)

Humidity

N/A

[Group](#)

[Schedule](#)

[Ping Action](#)

#### Configuration

[PDU](#)

[Threshold](#)

[User](#)

[Network](#)

[Mail](#)

[SNMP](#)

[Time](#)

## Системная информация

Отображает системную информацию о PDU, включающую:

- Модель
- Версию прошивки
- MAC-адрес
- Название
- Ответственное лицо
- Место нахождения



Total load: 0.1 A , Status: Normal

### Information

[PDU](#)

[System](#)

[Power](#)

### Control

[Outlet](#)

[Group](#)

[Schedule](#)

[Ping Action](#)

### Configuration

[PDU](#)

[Threshold](#)

[User](#)

[Network](#)

[Mail](#)

[SNMP](#)

[Time](#)

Model No. TLK-RPI-SW-A08-M21-W-BK

Firmware Version s4.82-100430-1cb8sk

MAC Address 00:06:18:75:5A:61

System Name

System Contact

Location

## Информация: Питание

Если модель PDU поддерживает функцию измерения кВтч, то на странице «Питание» будет отображена вся информация о мощности, в том числе:


Напряжение, частота, коэффициент мощности, активная мощность, полная мощность и основная энергия.

Накопленная энергия: итоговая энергия. Пользователь может сбрасывать до «0» и перезапускать вычисления.

Данные по выбросам углерода: справочные данные.

Уровень выброса CO2: пользователи могут проверить этот параметр через меню информации о PDU.

**Примечание:** доступно для PDU с функциями измерения кВтч.



reliable constructives

Total load: 0.1 A , Status: Normal

<b>Information</b>	Voltage	219.2 V	
	<a href="#">PDU</a>	Frequency	50.02 Hz
	<a href="#">System</a>	Power Factor	0.38
Power	Active Power	5.84 W	
	Apparent Power	15.34 VA	
<b>Control</b>	<a href="#">Outlet</a>	Main Energy	3.271 kWh
	<a href="#">Group</a>	-----	
	<a href="#">Schedule</a>	Accumulating Energy	2.248 kWh
	<a href="#">Ping_Action</a>	Carbon Emission Data	1.430 Kg
			<input type="button" value="Reset"/>
<b>Configuration</b>	<a href="#">PDU</a>	-----	
	<a href="#">Threshold</a>	Co2 Electricity Emission Rate	<input type="text" value="0.636"/>
	<a href="#">User</a>		<input type="button" value="Reset"/>
	<a href="#">Network</a>		
	<a href="#">Mail</a>		
	<a href="#">SNMP</a>		
	<a href="#">Time</a>		



## Управление: Розетки

Можно задать текущее состояние: включена/выключена розетка PDU. Выберите розетку, установите флажок, а затем нажмите кнопку ON или OFF, чтобы управлять состоянием розетки PDU.

**ON:** Нажмите значок, чтобы включить выбранные розетки.

**OFF:** Нажмите значок, чтобы отключить выбранные розетки.

**OFF/ON:** Нажмите значок, чтобы перезапустить выбранные розетки.



Total load: 0.1 A , Status: Normal

Information	Outlet Name	Status	<input type="checkbox"/>
<a href="#">PDU</a>	OutletA	ON	<input type="checkbox"/>
<a href="#">System</a>	OutletB	OFF	<input type="checkbox"/>
<a href="#">Power</a>	OutletC	OFF	<input type="checkbox"/>
<b>Control</b>	OutletD	OFF	<input type="checkbox"/>
<b>Outlet</b>	OutletE	ON	<input type="checkbox"/>
<a href="#">Group</a>	OutletF	OFF	<input type="checkbox"/>
<a href="#">Schedule</a>	OutletG	OFF	<input type="checkbox"/>
<a href="#">Ping Action</a>	OutletH	OFF	<input type="checkbox"/>
<b>Configuration</b>	<input type="button" value="ON"/> <input type="button" value="OFF"/> <input type="button" value="OFF/ON"/>		
<a href="#">PDU</a>			
<a href="#">Threshold</a>			
<a href="#">User</a>			
<a href="#">Network</a>			
<a href="#">Mail</a>			
<a href="#">SNMP</a>			
<a href="#">Time</a>			

## Управление: Группа

Управление питанием для группы розеток.

**Настройка:** Перейти в режим настройки.

**Розетка:** Добавить розетку к группе.

Примечание: Номер розетки должен вводиться в алфавитном порядке.

**ON:** Нажмите значок, чтобы включить выбранные розетки.

**OFF:** Нажмите значок, чтобы отключить выбранные розетки.

**Active:** Добавить в контролируруемую группу.



Total load: 0.1 A , Status: Normal

### Information

[PDU](#)

[System](#)

[Power](#)

### Control

[Outlet](#)

[Group](#)

[Schedule](#)

[Ping Action](#)

### Configuration

[PDU](#)

[Threshold](#)

[User](#)

[Network](#)

[Mail](#)

[SNMP](#)

[Time](#)

### Outlet (A,B,C)

Active

A,	<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="OFF"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B,	<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="OFF"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C,	<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="OFF"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
D,	<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="OFF"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
E,	<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="OFF"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F,	<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="OFF"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
G,	<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="OFF"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H,	<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="OFF"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## Управление: Расписание

Управляйте розетками по заранее установленному расписанию.

**Outlet:** Назначьте розетку, которая будет контролироваться расписанием.

**Every:** Установите день недели, единичный или каждый день.

**Date:** Когда вы выбираете «sgl» в столбец «Every», введите правильную дату.

Action:	Begin:	End:
ON	Включение розетки в заданное время	Никто
OFF	Выключение розетки в заданное время	Никто
OFF/ON	Выключение розетки в заданное время	Включение розетки в заданное время
ON/OFF	Включение розетки в заданное время	Выключение розетки в заданное время

**Active:** Включить управление расписанием.



Total load: 0.1 A , Status: Normal							
Information							
Current Time: 2018/11/30 13:39:03							
Outlet (A,B,..)	Every	Date (yy/mm/dd)	Begin (hh:mm)	End (hh:mm)	Action	Active	
A,	Mon	09/06/30	10:00	18:30	ON	<input checked="" type="checkbox"/>	
B,	Tue	09/06/30	11:00	18:30	OFF/ON	<input checked="" type="checkbox"/>	
C,	Wed	09/06/30	10:30	18:30	OFF	<input checked="" type="checkbox"/>	
D,	Thu	09/06/30	10:10	18:30	ON/OFF	<input checked="" type="checkbox"/>	
E,	Fri	09/06/30	10:20	18:30	ON	<input checked="" type="checkbox"/>	
F,	Sat	09/06/30	10:40	18:30	OFF	<input checked="" type="checkbox"/>	
G,	Sun	09/06/30	10:50	18:30	OFF/ON	<input checked="" type="checkbox"/>	
H,	Day	09/06/30	10:05	18:30	ON/OFF	<input checked="" type="checkbox"/>	

## Управление: Ping Action

Автоматическая перезагрузка «зависшего» устройства путем проверки доступности IP-адреса.

**Ping IP Address (IP-адрес Ping):** задайте IP-адрес устройства, которое необходимо отслеживать с помощью ping из PDU.

**Response 10 minutes:** PDU будет проверять указанный IP-адрес один раз в минуту, если оборудование не отвечает, тогда отобразится не удачная попытка, увеличив на единицу отображаемое число, если не непрерывно в течении 10 минут PDU не получит ответ, а номер отобразит 10, PDU выполнит назначенное действие.

**Action:** Выберите необходимое действие розетки «OFF» (Выкл.) или «OFF/ON» (Выкл./Вкл.).

**Active:** Включить эту функцию.



Total load: 0.1 A , Status: Normal

### Information

- [PDU](#)
- [System](#)
- [Power](#)

### Control

- [Outlet](#)
- [Group](#)
- [Schedule](#)

Ping Action

### Configuration

- [PDU](#)
- [Threshold](#)
- [User](#)
- [Network](#)
- [Mail](#)

Ping IP Address	Response 10 minutes	Outlet	Action	Active
192.168.3.1	9	OutletA	OFF/ON ▾	<input checked="" type="checkbox"/>
192.168.3.2	0	OutletB	OFF/ON ▾	<input checked="" type="checkbox"/>
192.168.23.202	0	OutletC	OFF/ON ▾	<input type="checkbox"/>
192.168.23.203	0	OutletD	OFF ▾	<input type="checkbox"/>
19.168.23.204	0	OutletE	OFF/ON ▾	<input type="checkbox"/>
192.168.23.205	0	OutletF	OFF/ON ▾	<input checked="" type="checkbox"/>
192.168.23.206	9	OutletG	OFF/ON ▾	<input checked="" type="checkbox"/>
192.168.23.207	0	OutletH	OFF ▾	<input checked="" type="checkbox"/>

## Конфигурация: PDU

Задайте имя розетки и время задержки.

**Name:** Имя розетки.

**ON:** Установите время розетки для включения последовательного питания.

**OFF:** Установите время задержки для последовательного отключения питания.

**Примечание:** Максимальное время задержки составляет 255 секунд.



Total load: 0.1 A , Status: Normal

Information	Name	ON Delay(sec)	OFF Delay(sec)
<a href="#">PDU</a>	OutletA	1	8
<a href="#">System</a>	OutletB	2	7
<a href="#">Power</a>	OutletC	3	6
<b>Control</b>	OutletD	4	5
<a href="#">Outlet</a>	OutletE	5	4
<a href="#">Group</a>	OutletF	6	3
<a href="#">Schedule</a>	OutletG	7	2
<a href="#">Ping Action</a>	OutletH	8	1
<b>Configuration</b>			
<a href="#">PDU</a>			
<a href="#">Threshold</a>	<input type="button" value="Apply"/>	<input type="button" value="Apply"/>	<input type="button" value="Apply"/>
<a href="#">User</a>			
<a href="#">Network</a>			
<a href="#">Mail</a>			
<a href="#">SNMP</a>			
<a href="#">Time</a>			

**Примечание:** После того, как PDU включится, он начнет последовательно включать розетки в соответствии с заранее установленным временем задержки в веб-интерфейсе. Заводская настройка времени задержки составляет одну секунду для каждой розетки; поэтому 8-портовый PDU займет 8 секунд, 24-портового займет 24 секунды.

В случае если процедура последовательного включения будет прервана, путем отсоединения от источника питания, розетки, которые не были включены, будут считаться оставшимися в состоянии выключения. И после того как PDU подключен к сети 220 Вольт, эти розетки не будут автоматически включены. Эти розетки нужно будет включить через веб-интерфейс.

## Конфигурация: Пороговые значения

Установите пороговое значение предупреждения и перегрузки для каждого ввода питания. Установите нижний и верхний порог температуры и влажности.



Total load: 0.0 A , Status: Normal

### Information

[PDU](#)

[System](#)

[Power](#)

### Control

[Outlet](#)

[Group](#)

[Schedule](#)

[Ping Action](#)

### Configuration

[PDU](#)

**Threshold**

[User](#)

[Network](#)

[Mail](#)

[SNMP](#)

[Time](#)

Name	Threshold (Amp)	
	Warning	Overload
PDU	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="16"/>
	Lower	Upper
Temperature	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="99"/>
Humidity	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="99"/>
<input type="button" value="Apply"/>		

## Конфигурация: пользователь

Измените идентификатор и пароль.

Идентификатор по умолчанию - snmp, а пароль - 1234.

### Примечание:

Максимальная длина - 12 символов.

Идентификатор и пароль не могут использовать спец. символы.



Total load: 0.1 A , Status: Normal

### Information

[PDU](#)

[System](#)

[Power](#)

### Control

[Outlet](#)

[Group](#)

[Schedule](#)

[Ping Action](#)

### Configuration

[PDU](#)

[Threshold](#)

[User](#)

[Network](#)

[Mail](#)

[SNMP](#)

[Time](#)

### Original

ID

Password

### New

ID

Password

Apply

## Конфигурация: сеть

Информация о сети PDU

**Включить DHCP:** изменить способ получения IP-адреса для PDU.



Total load: 0.1 A , Status: Normal

### Information

[PDU](#)

[System](#)

[Power](#)

### Control

[Outlet](#)

[Group](#)

[Schedule](#)

[Ping Action](#)

### Configuration

[PDU](#)

[Threshold](#)

[User](#)

[Network](#)

[Mail](#)

[SNMP](#)

[Time](#)

### IP Address

Host Name

TLK-PDU

IP Address

192.168.102.243

Subnet Mask

255.255.255.0

Gateway

192.168.102.1

Enable DHCP

### DNS Server IP

Primary DNS IP

192.168.102.1

Secondary DNS IP

0.0.0.0

Apply



## Конфигурация: Почта

Когда происходит событие, PDU может отправлять сообщение на электронную почту.

**Email Server:** сервер электронной почты поддерживает только доменное имя, а не IP-адрес.

**Sender's Email:** введите адрес электронной почты отправителя.

**Email Address:** введите адрес электронной почты получателя.

Сообщение в электронном письме:

Отобразит статус Outlet A ~ H-XXXXXXXX в порядке

X = 0: означает выключение питания.

X = 1: означает включение питания.

**Примечание:** Убедитесь, что DNS-сервер может получить доменное имя сервера электронной почты.



Total load: 0.1 A , Status: Normal

<b>Information</b> <a href="#">PDU</a> <a href="#">System</a> <a href="#">Power</a> <b>Control</b> <a href="#">Outlet</a> <a href="#">Group</a> <a href="#">Schedule</a> <a href="#">Ping_Action</a> <b>Configuration</b> <a href="#">PDU</a> <a href="#">Threshold</a> <a href="#">User</a> <a href="#">Network</a> <b>Mail</b> <a href="#">SNMP</a> <a href="#">Time</a>	<b>Email Setting</b> Email Server <input type="text" value="mail.your.com"/> Sender's Email <input type="text" value="sender@yourcom.com"/> <b>Recipient's Email Address</b> Email Address <input type="text"/> <input type="button" value="Apply"/>
--	---

## Конфигурация: SNMP

Когда происходит событие, PDU может отправить сообщение об ошибке на заранее определенный IP-адрес.

**Trap Notification:** установите IP-адрес приемника для ловушки.

**Community:** укажите сообщество SNMP. Сообщество, которое может читать сообщения является общедоступным и фиксированным.

Сообщество «Write» может быть изменено пользователем.



Total load: 0.1 A , Status: Normal

### Information

[PDU](#)

[System](#)

[Power](#)

### Control

[Outlet](#)

[Group](#)

[Schedule](#)

[Ping Action](#)

### Configuration

[PDU](#)

[Threshold](#)

[User](#)

[Network](#)

[Mail](#)

**SNMP**

[Time](#)

### Trap Notification

Receiver IP

### Community

Read **public**

Write

## Конфигурация: Время

Установите время для управления расписанием.

**Internet Time Setting:** Введите дату и время вручную, либо задайте настройки сервера синхронизации времени через интернет.



Total load: 0.1 A , Status: Normal

### Information

[PDU](#)

[System](#)

[Power](#)

### Control

[Outlet](#)

[Group](#)

[Schedule](#)

[Ping Action](#)

### Configuration

[PDU](#)

[Threshold](#)

[User](#)

[Network](#)

[Mail](#)

[SNMP](#)

[Time](#)

### Internet Time Setting

Time Between Updates

Primary Time Server

Secondary Time Server

Time Zone

### System Time 2018/11/30 13:41:28

System Time   
(yyyy/mm/dd hh:mm:ss)

