



# PDU Utility

## Benutzerhandbuch





## Inhalt

1. Einleitung.....	1
2. Installation .....	2
3. PDU Utility Interface.....	4



# 1. Einleitung

## Allgemein

PDU Utility ist eine PDU überwachende Management-Software. Sie wurde zum Anzeigen von Informationen und Status der PDUs entwickelt.

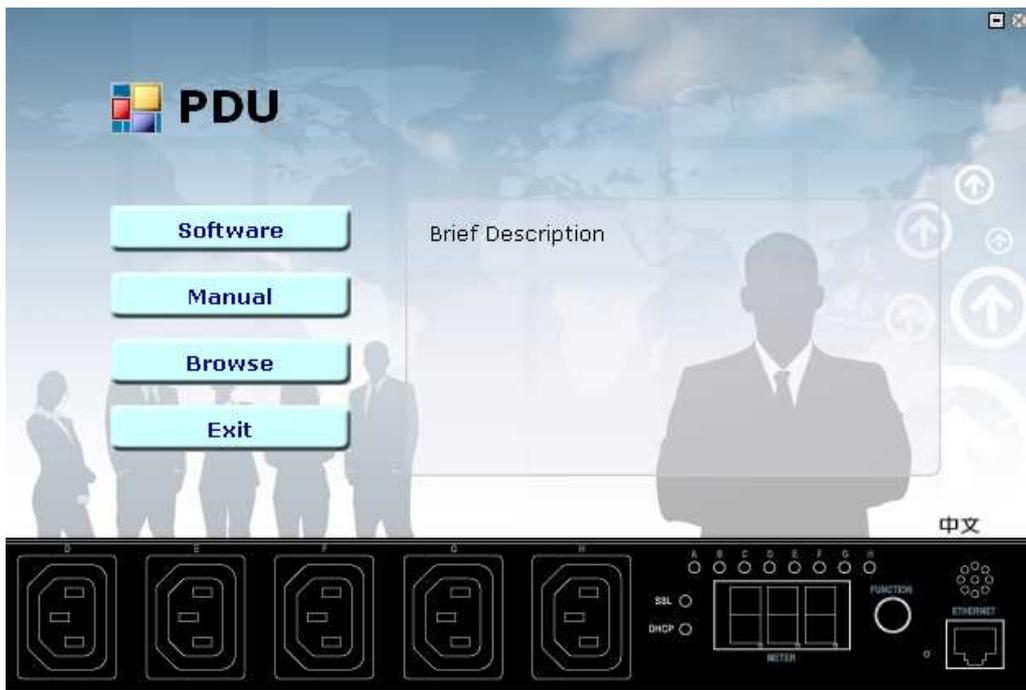
Die Funktionen sind:

1. Gleichzeitige Überwachung mehrerer PDUs
2. Gruppenmanagement mehrerer PDUs
3. Anzeige des Energieverbrauchs pro Tag, pro Monat oder für einen benutzerdefinierten Zeitraum
4. Versand einer Mail bei einem Alarm
5. Weiterleiten der Mail zu einem benutzerdefinierten Account
6. Das Ereignis kann registriert und dann zum Syslog-Server exportiert werden

## 2. Installation

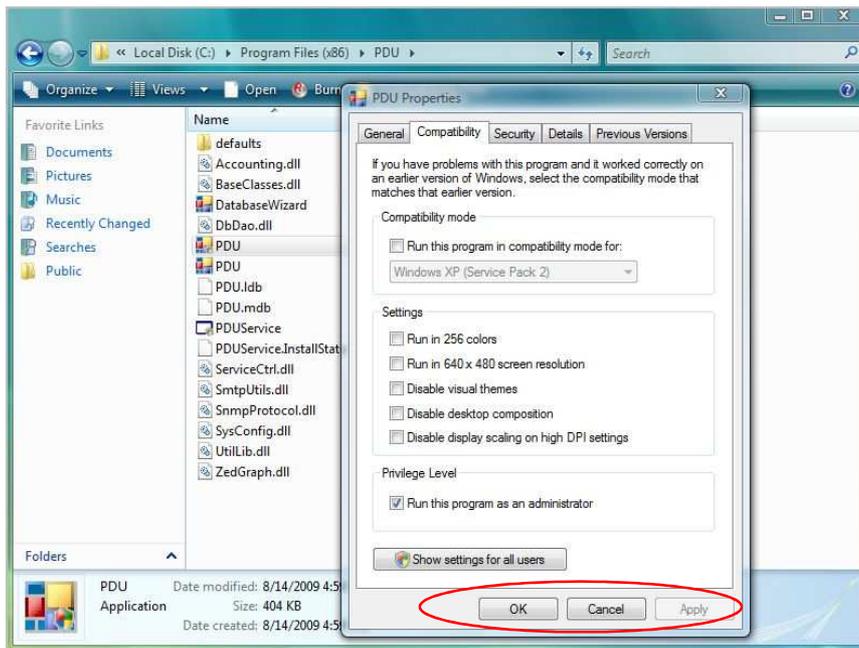
### Installationsablauf:

CD Autoplay. Bitte die Software Schritt für Schritt installieren.



### Anmerkungen:

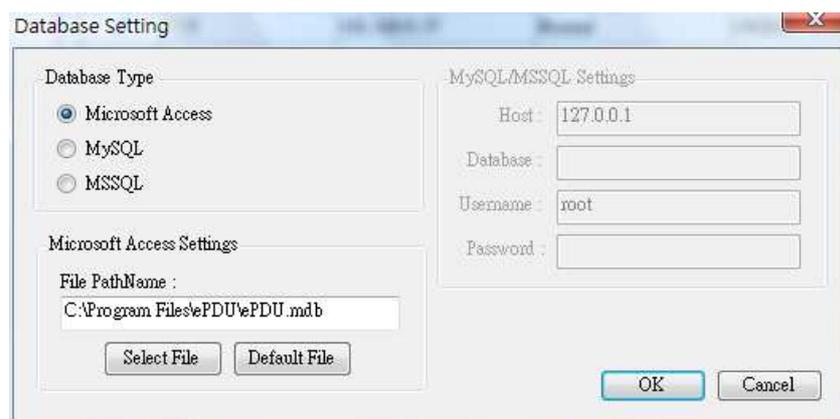
1. Es wird einige Minuten dauern, wenn "Microsoft .NET Framework" noch nicht in Ihrem System installiert ist.
2. Empfohlen wird die Installation der PDU Utility auf einem Windows Server System.
3. Wenn die Installation unter **Windows Vista oder Windows 7** gemacht wurde, müssen Sie zuerst in den Eigenschaften der Datei PDU.EXE im Ordner PDU Ihres Installationsverzeichnis das Attribut „Als Administrator ausführen“ anwählen.



4.

Bei der ersten Anwendung müssen Sie auswählen als welche Form von Datenbank Sie die aufgezeichneten Informationen speichern wollen.

- Microsoft Access ist das Standard-Datenbank-Format
- Wenn Sie die MySQL-Datenbank anwenden wollen, müssen Sie das Installationspaket von [www.mysql.org](http://www.mysql.org) herunterladen und installieren.
- Bitte beachten Sie, dass MS-SQL für MS SQL 2005 verifiziert ist. Wenn Sie die MS-SQL Datenbank anwenden wollen, müssen Sie das Installationspaket von [www.microsoft.de](http://www.microsoft.de) herunterladen und installieren.



## 3. PDU Utility Interface

### Start

Der Anmeldebildschirm

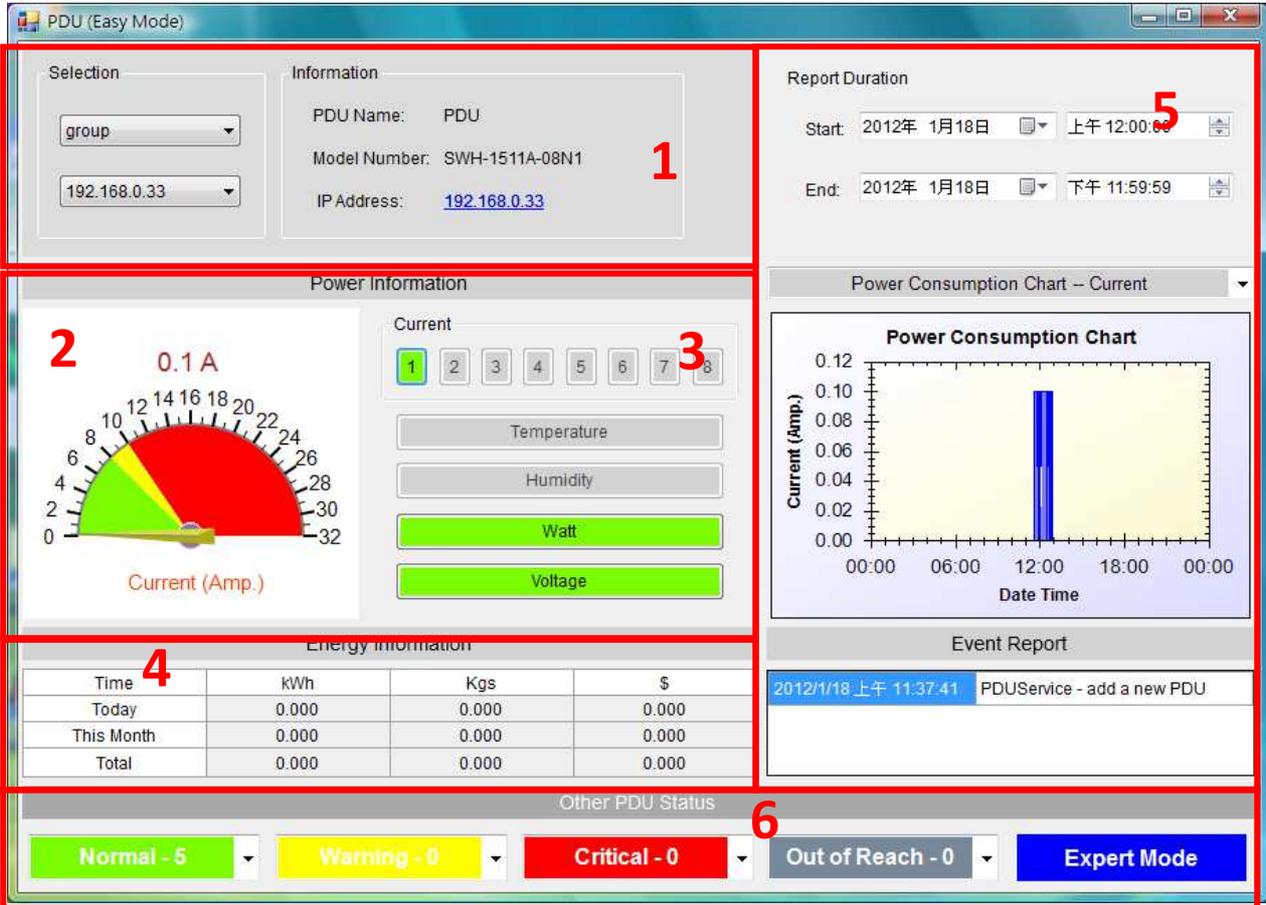
Der voreingestellte  
Benutzername ist **admin**,  
Passwort ist **1234**.



The screenshot shows a dialog box titled "PDU Login". It contains two input fields: "User Name:" and "Password:". Below the input fields are two buttons: "OK" and "Cancel".

**Easy Mode:** zeigt alle Informationen grafisch auf der Bedienoberfläche.

Anmerkung: Wenn Sie die PDU Utility zum ersten Mal benutzen, bitte "Expert Mode" anklicken, um das Utility einzustellen.



The screenshot shows the PDU (Easy Mode) interface with the following components and callouts:

- 1:** Information section showing PDU Name: PDU, Model Number: SWH-1511A-08N1, and IP Address: 192.168.0.33.
- 2:** Power Information section featuring a semi-circular gauge showing 0.1 A Current (Amp.).
- 3:** Selection section with a 'Current' button highlighted in green, indicating it is selected.
- 4:** Energy Information table showing kWh, Kgs, and \$ for Today, This Month, and Total.
- 5:** Report Duration section with Start and End date/time fields.
- 6:** Other PDU Status section showing Normal - 5, Warning - 0, Critical - 0, Out of Reach - 0, and an Expert Mode button.

Time	kWh	Kgs	\$
Today	0.000	0.000	0.000
This Month	0.000	0.000	0.000
Total	0.000	0.000	0.000

### System Information:

1. Auswahl der zu überwachenden PDU. Es wird der Name, die Modellnummer und die IP-Adresse der PDU angezeigt

### Power Information:

2. Grafische Anzeige der Informationen
3. Bei "Selection" können Sie den Strom, die Temperatur, die Feuchtigkeit, die Leistung und die Spannung überwachen, wenn die Taster grün leuchten.



### **Energie Information:**

- 4.** Zeigt ein Überblick über täglichen, monatlichen und Gesamt-Verbrauch von
  - a. Energie, die Einheit ist kWh.
  - b. C-Emission, die Einheit ist kg.
  - c. Kosten, die Einheit ist \$.

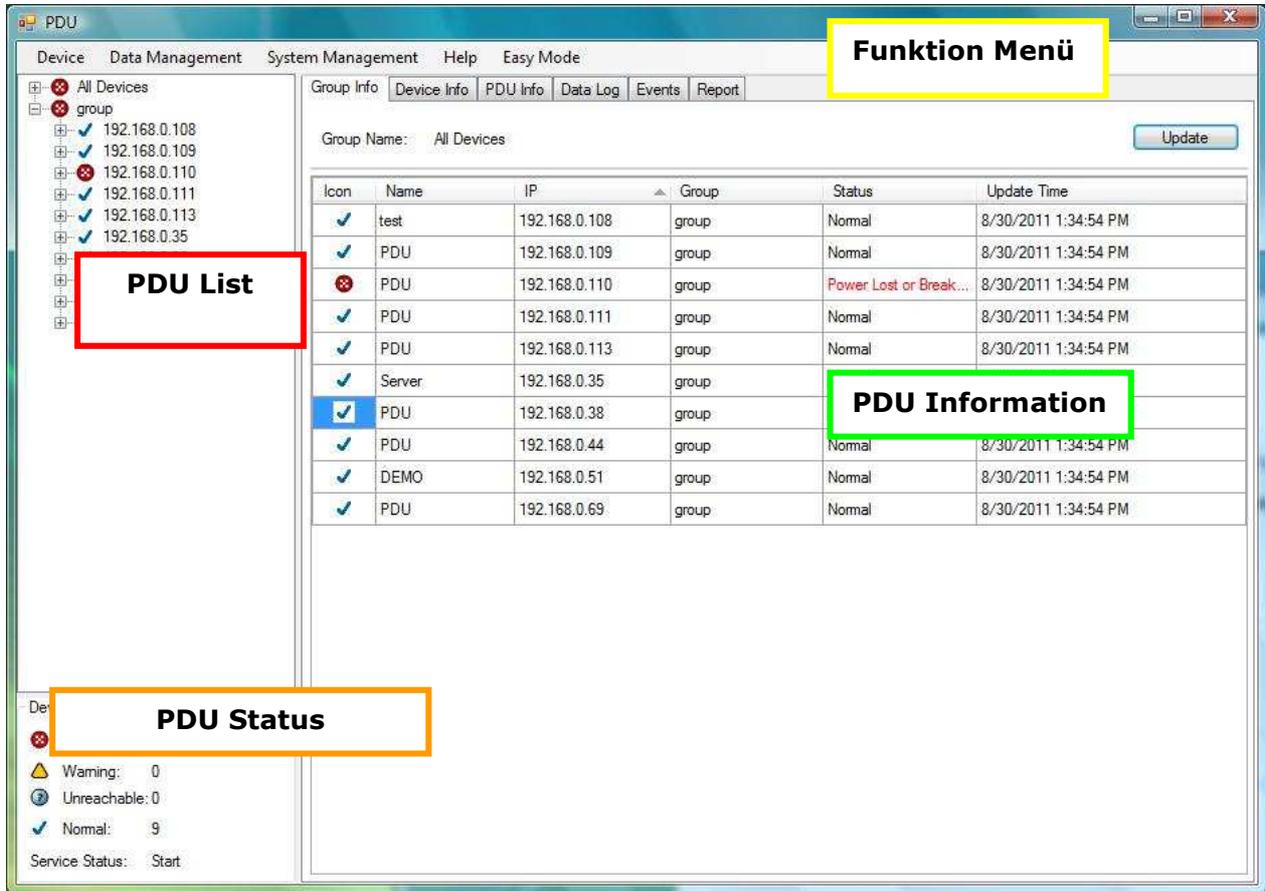
### **Protokoll und Report der Daten:**

- 5.** Zeigt das Daten- und Ereignisprotokoll von Strom, Energie und Spannung an

### **PDU Status:**

- 6.** Zeigt den Status der PDUs an, die von der PDU Utility überwacht werden, enthält "Normal", "Warnung", "Überlastung", "Außer Reichweite".  
Expert Mode: Anklicken zum Expert Mode.

**Expert Mode:** Zeigt alle detaillierten Informationen an.



The screenshot displays the PDU Utility software interface. The main window is titled 'PDU' and contains several panes:

- Left Pane:** A tree view showing a hierarchy of devices. A red box labeled 'PDU List' highlights the 'group' folder.
- Top Right:** A yellow box labeled 'Funktion Menü' highlights the menu options: 'Device', 'Data Management', 'System Management', 'Help', and 'Easy Mode'.
- Main Table:** A table with columns: 'Icon', 'Name', 'IP', 'Group', 'Status', and 'Update Time'. A green box labeled 'PDU Information' highlights the row for the PDU at IP 192.168.0.38.
- Bottom Left:** A summary of device status with an orange box labeled 'PDU Status' highlighting the 'Warning' and 'Unreachable' counts.

Icon	Name	IP	Group	Status	Update Time
✓	test	192.168.0.108	group	Normal	8/30/2011 1:34:54 PM
✓	PDU	192.168.0.109	group	Normal	8/30/2011 1:34:54 PM
✗	PDU	192.168.0.110	group	Power Lost or Break...	8/30/2011 1:34:54 PM
✓	PDU	192.168.0.111	group	Normal	8/30/2011 1:34:54 PM
✓	PDU	192.168.0.113	group	Normal	8/30/2011 1:34:54 PM
✓	Server	192.168.0.35	group		
✓	PDU	192.168.0.38	group		
✓	PDU	192.168.0.44	group	Normal	8/30/2011 1:34:54 PM
✓	DEMO	192.168.0.51	group	Normal	8/30/2011 1:34:54 PM
✓	PDU	192.168.0.69	group	Normal	8/30/2011 1:34:54 PM

Warning: 0  
Unreachable: 0  
Normal: 9  
Service Status: Start

- 1. Funktion Menü:**  
Funktionen der PDU Utility.
- 2. PDU List:**  
Anzeige aller PDUs im Netzwerk; Benutzer kann Gruppen definieren um eine große Menge von PDUs zu managen.
- 3. PDU Information:**  
Anzeige aller detaillierten Informationen über die PDUs.
- 4. Device Status:**  
Zeigt den Status der überwachten PDUs im Netzwerk an.

## Funktion Menü

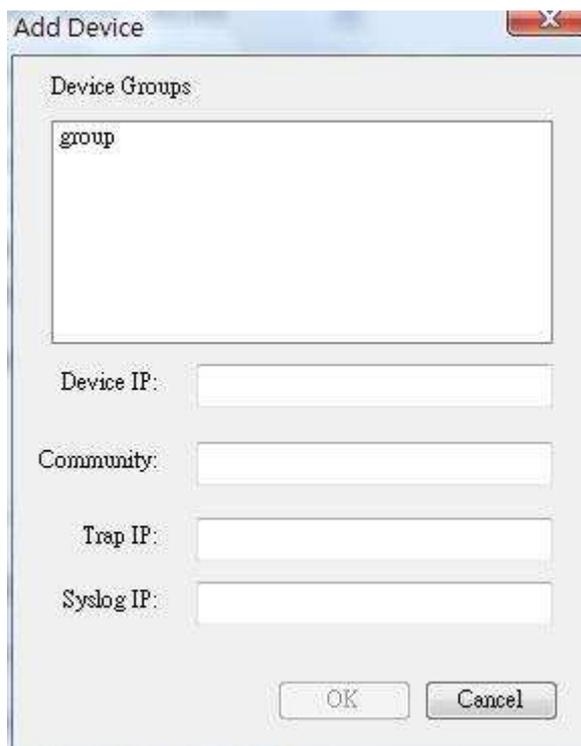
---

### Device

---

#### Add Device

Administrator kann eine PDU manuell hinzufügen wenn die IP Adresse des PDUs vorher schon eingestellt wurde.



Device Group:  
SNMP Community:

Eine PDU in eine Gruppe einstellen  
Community einstellen, die mit der PDU übereinstimmen muss.  
**Voreingestellt ist "private".**

**Anmerkung:** Diese Community ist mit der Berechtigung "WRITE" eingestellt.

**Anmerkung:** Die "READ" Community ist als "public" eingestellt, der Benutzer kann nichts verändern.

Trap forward IP:

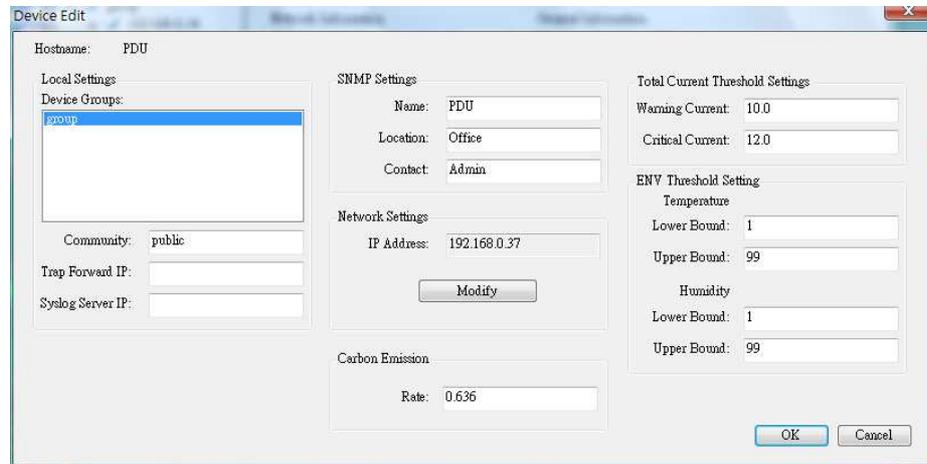
Wenn ein Ereignis eintritt kann es zu einem bestimmten NMS weitergeleitet werden.

Syslog server IP:

Leitet das Protokoll zu einem bestimmten Syslog-Server weiter.

## Edit Device

Administrator kann die Informationen einer PDU neu definieren



Device Group: Ändern der Gruppenzugehörigkeit  
 SNMP Community: Die Community einstellen, die mit der PDU übereinstimmen muss.

**Anmerkung:** Diese Community ist mit der Berechtigung "WRITE" eingestellt.

Trap forward IP: Ändern der Empfänger-IP.

Syslog server IP: Ändern der Syslog-Server-IP.

SNMP Settings: Ändern der SNMP-Informationen.

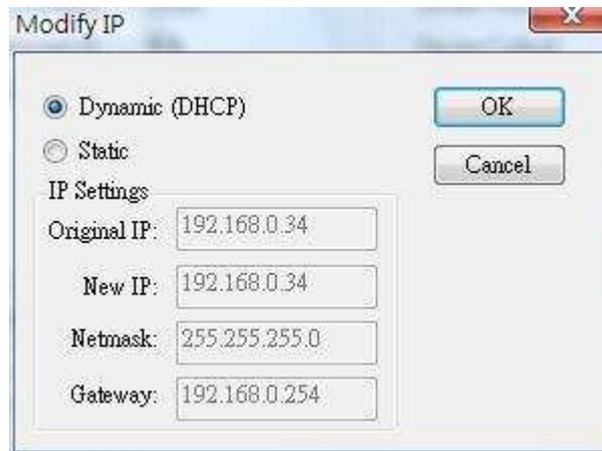
Network Settings: Ändern der IP-Adresse der PDU.

Total Current Threshold Setting: Nur möglich wenn mehrere PDUs angeschlossen sind

Einstellung des Gesamtstrom-Grenzwertes aller PDUs

ENV Threshold Setting: Wenn die Temperatur oder Feuchtigkeit den voreingestellten Schwellenwert überschreitet, wird eine Mail versendet.

Der Administrator kann die Netzwerkeinstellungen manuell ändern



Remove Selected Device

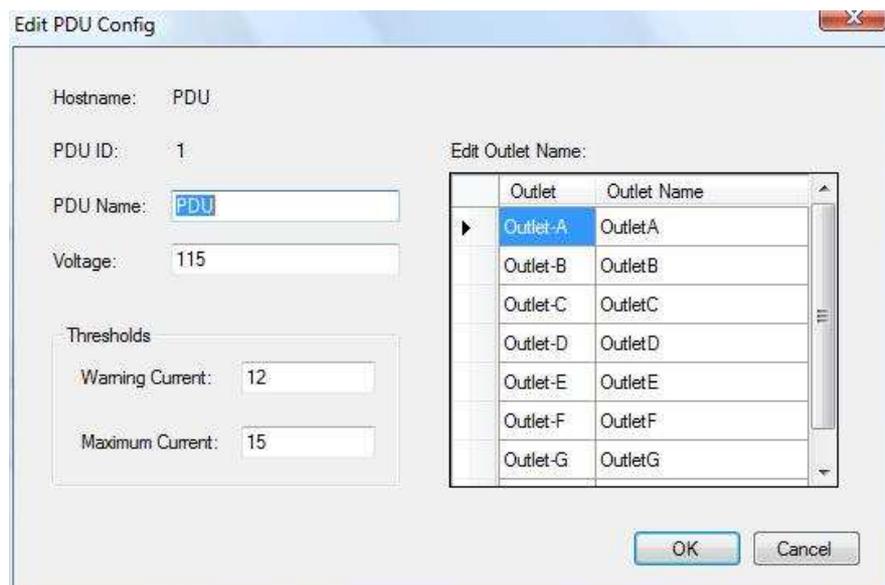
Die IP-Adresse einer PDU löschen

Edit PDU Config

PDU Konfiguration ändern.

PDU Name: Eine PDU benennen.  
 Voltage: Spannung definieren.  
 Threshold: Schwellenwerte.  
 Outlet Name: Name der Ausgänge definieren.

(Option)



Remove Selected PDU Die ausgewählte PDU löschen

---

Update Device Information Die Informationen einer PDUs manuell updaten.

---

Add Device Group Eine neue Gruppe erstellen.



Voreingestellter Gruppenname ist "Lab".

---

Edit Group Eine Gruppe umbenennen



Remove Device Group Eine existierende Gruppe löschen. Alle PDUs in dieser Gruppe müssen zuerst entfernt werden.

---

## Daten Management

---

Export kW\*hr Account to CSV Export Energie Daten in CSV Format.

---

Export Data Log to CSV Export Strom Daten in CSV Format.

---

Export Events to CSV Export Ereignis Daten in CSV Format..

---

Remove kW\*hr Account Records Datenprotokoll vom Energieverbrauch löschen.

Remove Data Log  
Records

Datenprotokoll vom Strom löschen.

Remove Event  
Records

Protokoll von Ereignissen löschen.

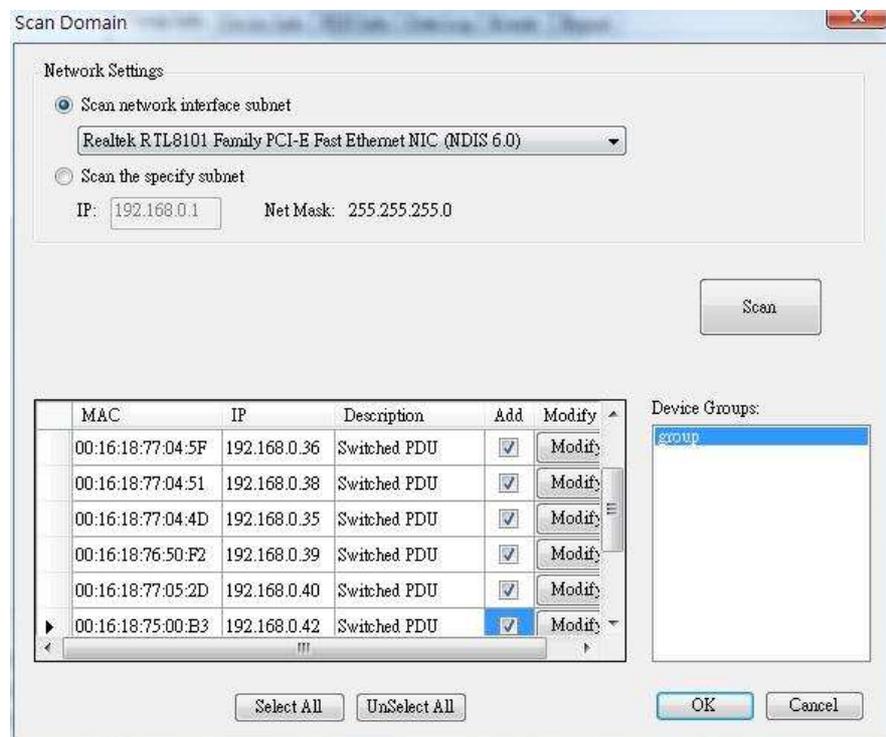
## System Management

Scan Subnet

Die IP-Adressen aller im selben Subnetz angeschlossenen PDUs suchen.

Ablauf:

1. Zwei Möglichkeiten stehen zur Verfügung.
  - Scan network interface subnet
  - Scan the specify subnet
2. Den "Scan" Taster anklicken, um alle PDUs in diesem Subnetz zu suchen.
3. Um eine PDU zu hinzufügen, setzen Sie ein Hacken bei "ADD".
4. Eine der Gruppen bei "Device Group" auswählen, um die PDU hinzuzufügen.
5. "OK" anklicken, um den Ablauf zu beenden.



## General Setting

Es enthält zwei Funktionen.

General Settings

Mail

Enable

Sender:

Email Address(1):

Email Address(2):

Email Address(3):

SMTP server:

Authentication (optional)

Account:

Password:

Rate

1 kWh = \$ ?

Unit Price:

Temperature Unit

Celsius

Fahrenheit

Period

Data Log:  minute(s)

OK Cancel

### Mail:

Wenn ein Ereignis eintritt, kann PDU Utility eine Mail zu dem vordefinierten Account schicken.

### Rate:

Benutzer kann den Strompreis eingeben um die Kosten zu errechnen.

### Temperature Unit:

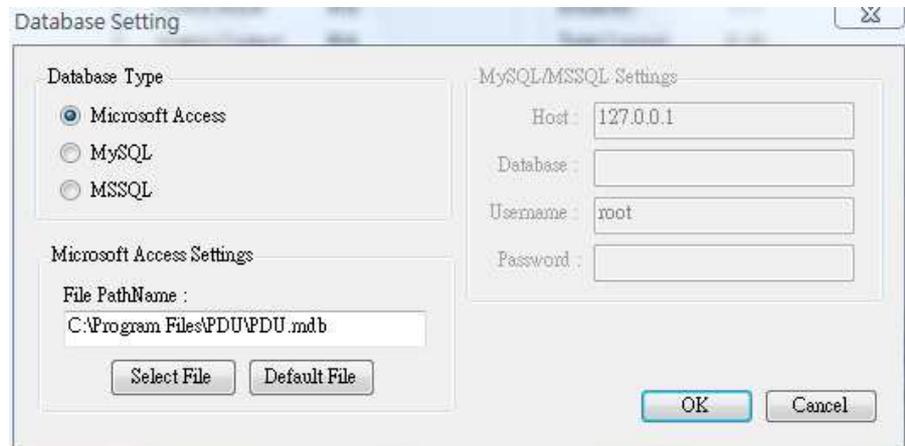
Wechsel zwischen Celsius und Fahrenheit

### Period:

Das Interval des Protokolls ändern.

## Database Setting

Die Einstellung der Datenbank ändern.



## Service Control

Datenbankdienst steuern (Nur bei Verwendung eines MySQL Datenbankservers)



### **Anmerkung:**

Wenn der Datenbankdienst nicht ausgeführt werden kann, kann es sein, dass der SNMP Port bereits von einem anderen Programm verwendet wird. Bitte beenden Sie das Programm und starten Sie das PDU Utility neu.

## PDU Information

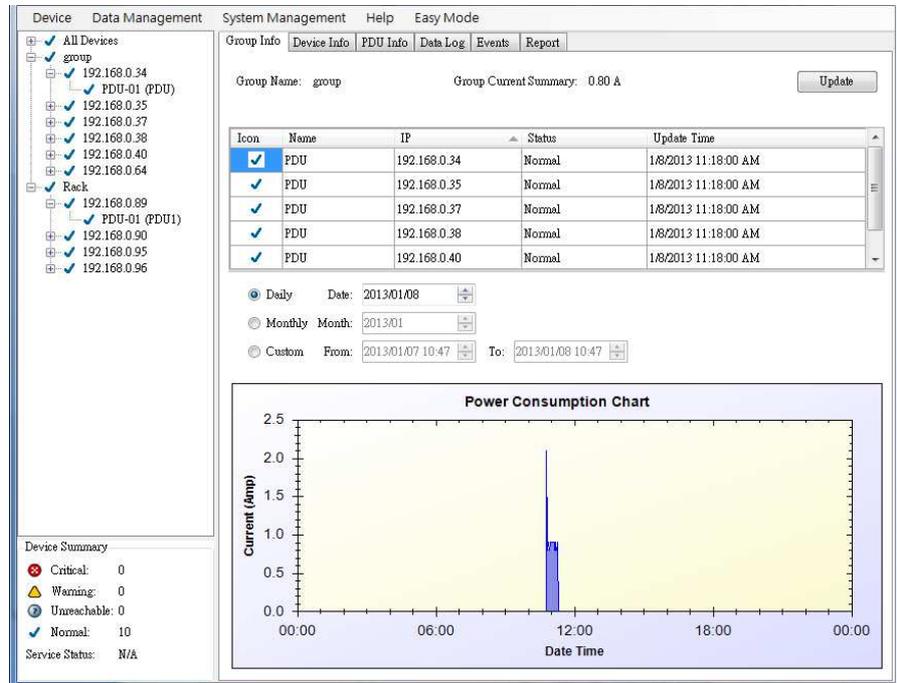
### Group Information:

Zeigt Informationen zur PDU und die Zusammenfassung per Gruppe an.

### Device Summary

-  **Critical:** Zeigt an, ob die Ausgangsleistung der PDU den kritischen Grenzwert überschreitet.
  -  **Warning:** Zeigt an, ob die Ausgangsleistung der PDU den Warnungsgrenzwert überschreitet.
  -  **Unreachable:** Zeigt an, dass das PDU Utility die PDU nicht erreichen kann.
  -  **Normal:** Zeigt an, dass die PDU normal arbeitet.
- Service Status** Service Status des Datenbankservers von PDU Utility.

Wenn der Service auf "Stopped" steht, bitte im System Management > Service Control den Service starten. (Nur bei Verwendung eines Datenbankservers)



- Icon:** Zeigt den Status der PDUs mit unterschiedlichen Icons an.
- Name:** Der Name der PDUs.
- IP:** Die IP-Adresse der PDUs



Status:	Zeigt den Kommunikationsstatus mit PDU Utility an. <ul style="list-style-type: none"><li>● Normal: Der Status ist normal.</li><li>● Querying: PDU Utility fordert gerade Daten von einer PDU an.</li><li>● Communication Lost: PDU Utility kann keine Daten von einer PDU bekommen.</li><li>● Warning: Der Energieverbrauch einer PDU überschreitet den Warnungsgrenzwert.</li><li>● Overload: Der Energieverbrauch überschreitet den Überlastgrenzwert.</li></ul>
Update Time:	Die Zeit des letzten Updates der PDU Information.

## Device Information:

### Network Information:

Zeigt die Informationen über das Netzwerk und das System

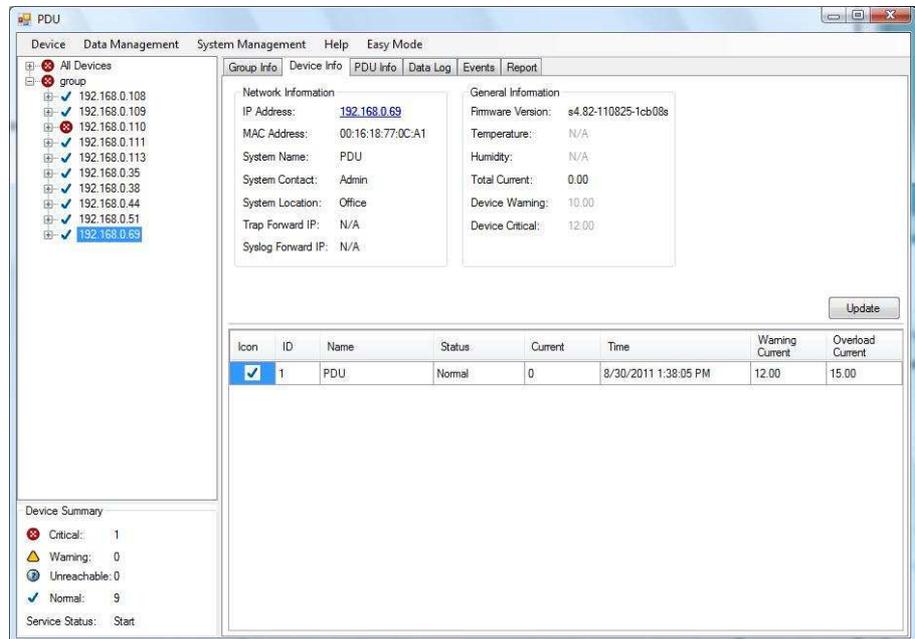
- IP-Adresse
- MAC Adresse
- System Name
- System Kontakt
- System Location
- Trap Forward IP: Utility kann die Daten einer PDU auslesen und zur angegebenen IP weiterleiten.
- Syslog Forward IP: Utility kann das Protokoll zum Syslog Server mit angegebener IP weiterleiten.

### General Information:

Zeigt die Informationen über die PDU und beiliegende Geräte

- Firmware Version
- Temperatur
- Feuchtigkeit
- Gesamter Strom: Wenn mehrere PDUs unter einer IP sind, kann die Utility den gesamte Stromverbrauch unter dieser IP berechnen.
- Device Warning: Warnung für den gesamten Stromverbrauch unter dieser IP.

- **Device Critical:** Der kritische Schwellenwert des gesamten Stromverbrauchs unter dieser IP.



Die Information über die angeschlossenen PDUs enthält:

- Icon:** Zeigt den Status des PDUs mit unterschiedlichen Icon an.
- ID:** Die Identifikation der PDU.
- Name:** Der Name von PDU
- Status:** Zeigt den Kommunikationsstatus der PDUs mit PDU Utility an.
- **Normal:** PDU Utility kommuniziert normal mit der PDU.
  - **Querying:** PDU Utility fordert gerade die Daten von einer PDU an.
  - **Communication Lost:** PDU Utility kann keine Daten von einer PDU erhalten.
  - **Warning:** Der Energieverbrauch einer PDU überschreitet den Warnungsgrenzwert.
  - **Overload:** Der Energieverbrauch einer PDU überschreitet den Überlastgrenzwert.
- Current:** Der Stromverbrauch einer PDU.
- Time:** Die Zeit.
- Warning Current:** Zeigt die Einstellung des Warnungsgrenzwertes der PDU an.
- Overload Current:** Zeigt die Einstellung des Überlastgrenzwertes der PDU an.

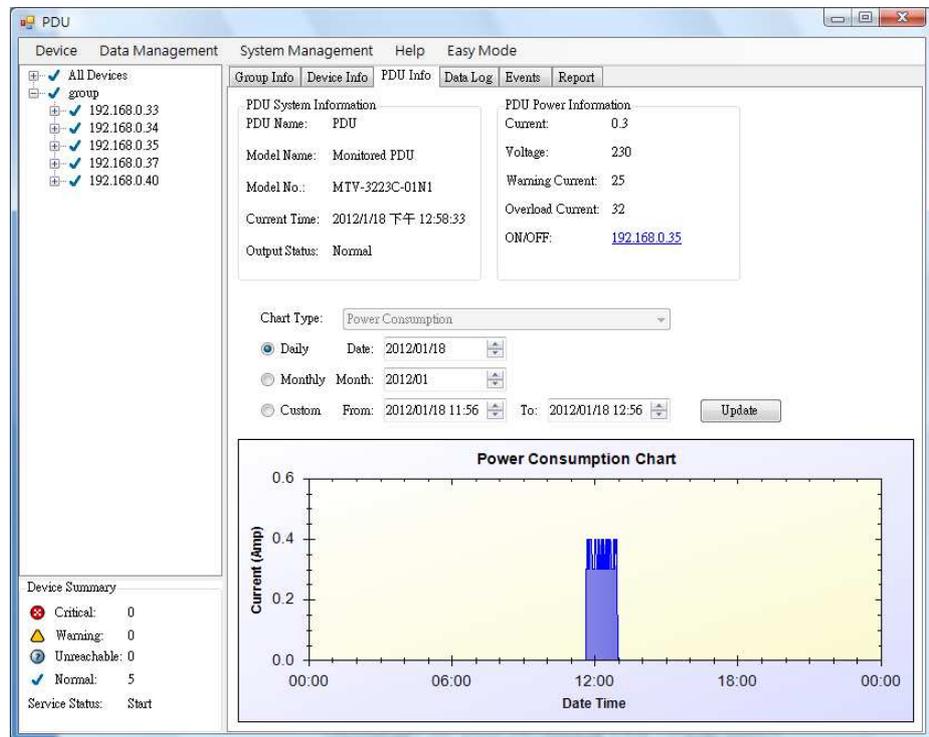
## PDU Information:

### PDU System Information:

Zeigt die Information und den Status des PDUs an.

### PDU Power Information:

Zeigt den Energieverbrauch der PDU; wenn eine PDU die Ausgangskontrolle unterstützt, können Sie den Hyperlink anklicken und den Ausgang zu steuern.

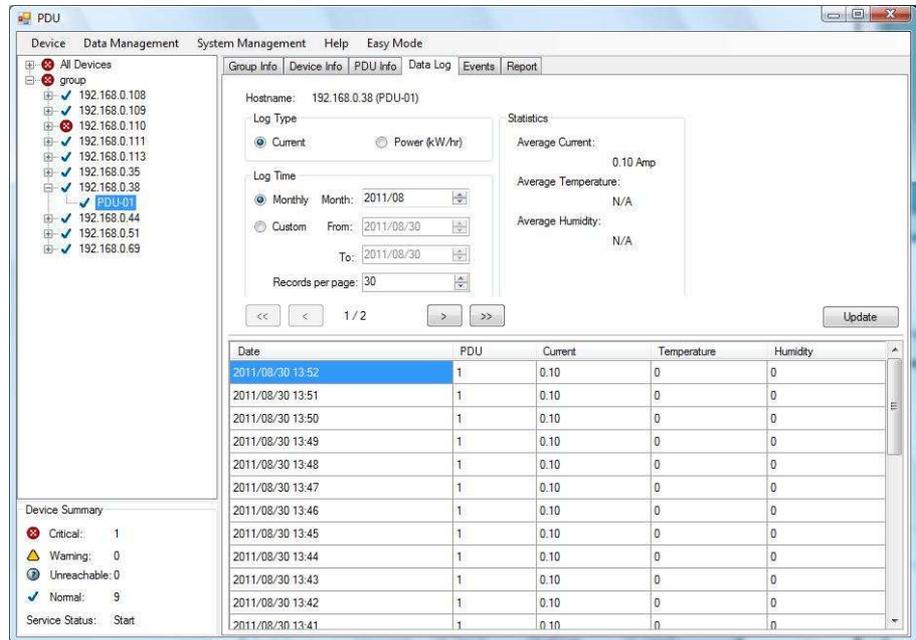


### History Consumption Chart:

Zeigt die Aufzeichnung des Energieverbrauchs, Temperatur und Feuchtigkeit. Der Administrator kann die Aufzeichnung täglich/monatlich oder für einen benutzerdefinierten Zeitraum abrufen.

## Data Log:

Zeigt die Protokolle des Strom- und Energieverbrauchs an.



The screenshot shows the 'Data Log' window for device 192.168.0.38 (PDU-01). The interface includes a left sidebar with a device tree, a top navigation bar, and a main content area with filters and a data table.

**Device Summary:**

- Critical: 1
- Warning: 0
- Unreachable: 0
- Normal: 9
- Service Status: Start

**Statistics:**

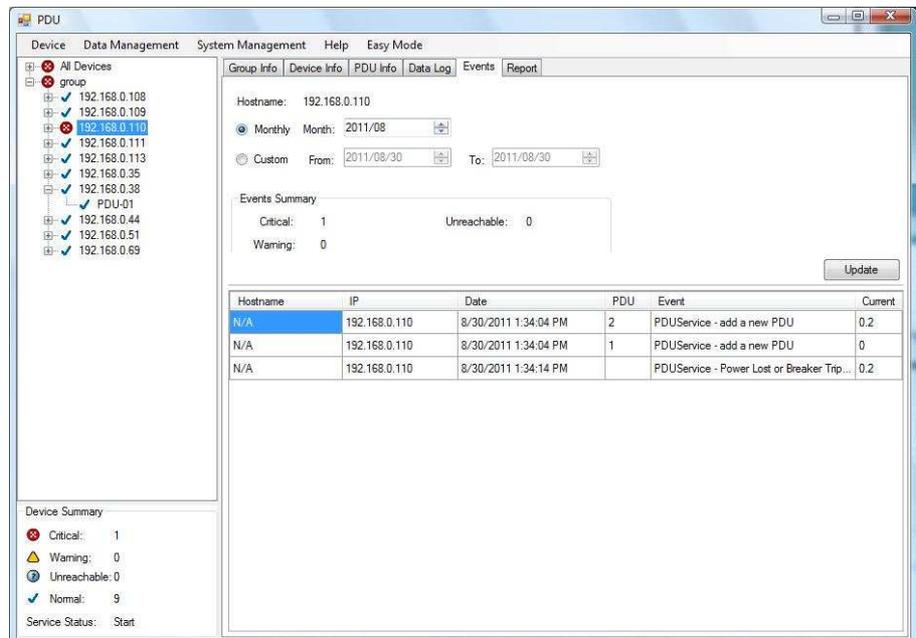
- Average Current: 0.10 Amp
- Average Temperature: N/A
- Average Humidity: N/A

**Data Log Table:**

Date	PDU	Current	Temperature	Humidity
2011/08/30 13:52	1	0.10	0	0
2011/08/30 13:51	1	0.10	0	0
2011/08/30 13:50	1	0.10	0	0
2011/08/30 13:49	1	0.10	0	0
2011/08/30 13:48	1	0.10	0	0
2011/08/30 13:47	1	0.10	0	0
2011/08/30 13:46	1	0.10	0	0
2011/08/30 13:45	1	0.10	0	0
2011/08/30 13:44	1	0.10	0	0
2011/08/30 13:43	1	0.10	0	0
2011/08/30 13:42	1	0.10	0	0
2011/08/30 13:41	1	0.10	0	0

## Events:

Zeigt das Protokoll der Ereignisse an.



The screenshot shows the 'Events' window for device 192.168.0.110. The interface includes a left sidebar with a device tree, a top navigation bar, and a main content area with filters and an event table.

**Events Summary:**

- Critical: 1
- Warning: 0
- Unreachable: 0

**Events Table:**

Hostname	IP	Date	PDU	Event	Current
N/A	192.168.0.110	8/30/2011 1:34:04 PM	2	PDUService - add a new PDU	0.2
N/A	192.168.0.110	8/30/2011 1:34:04 PM	1	PDUService - add a new PDU	0
N/A	192.168.0.110	8/30/2011 1:34:14 PM		PDUService - Power Lost or Breaker Trip...	0.2

## Report:

Zeigt die Datenanalyse an.

1. Akkumulierter Energieverbrauch
2. Durchschnittlicher Strom
3. Durchschnittliche Temperatur
4. Durchschnittliche Feuchtigkeit

