
ePowerSwitch M/S

Ferngesteuerter Netzschalter



ePowerSwitch M8 (Master)



ePowerSwitch S8 (Slave)

Betriebsanleitung

ePowerSwitch M/S

ePowerSwitch M/S ist ein ferngesteuertes Netzschaltersystem. Es besteht aus einem Master – dem ePowerSwitch M8 – und einem oder mehreren Slaves – den ePowerSwitch S8.

Der ePowerSwitch M8 ist ein ferngesteuerter Netzschalter mit integriertem Webserver, Ethernet-Anbindung und einer seriellen Schnittstelle. Er wird verwendet, um bis zu acht elektrische Geräte entweder über ein Netzwerk (Intranet oder Internet) oder lokal über den seriellen Anschluss ein- und auszuschalten.

Durch den Anschluss von bis zu vier Slaves lässt sich das System zur Ansteuerung von bis zu 40 Steckdosen ausbauen.

Mit zwei redundanten, unabhängigen Stromkreisen und der Möglichkeit, zwei Steckdosen gemeinsam zu schalten (Twin-Mode), ist dieses System ideal für "Mission-Critical" Server mit redundant ausgelegter Stromversorgung.

Die Slave-Einheiten (ePowerSwitch S8) verfügen über je acht durch den seriellen Anschluss individuell steuerbare Steckdosen. Zur Ansteuerung dient entweder ein ePowerSwitch M8 oder ein anderes Gerät mit serieller Schnittstelle (zum Beispiel ein PC). Durch die Kaskadierung von bis zu vier Slaves können bis zu 32 Steckdosen über einen seriellen Anschluss geschaltet werden.

Wie auch die M8-Einheit, verfügen die S8-Slaves über zwei getrennte Stromkreise für erhöhte Zuverlässigkeit und Belastbarkeit der Stromausgänge.

Inhalt

1. Sicherheitsanweisungen	3
2. Installation	4
3. Konfiguration des ePowerSwitch M8 Master.....	6
4. Konfiguration mit dem Programm <i>ePowerSwitch Finder</i>	7
5. Konfiguration mit einem Terminal-Programm.....	9
6. Sicherheitseinstellungen	18
7. Anschlussbelegung des seriellen Anschlusses	19
8. Die Steckdosen mit einem Browser steuern	20
9. Die Steckdosen über die serielle Schnittstelle steuern.....	22
10. Technische Daten	26
Konformitätserklärung	27
Declaration of Conformity.....	27

1. Sicherheitsanweisungen

Wichtig: Bitte unbedingt beachten!



In den nachfolgenden Anweisungen bezieht sich die Bezeichnung „ePowerSwitch-Gerät“ sowohl auf den Master “ePowerSwitch M8” als auch den Slave “ePowerSwitch S8”.

- ▶ Die verwendeten Stromkabel, Stecker und Steckdosen müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden.
- ▶ Für den Anschluss der ePowerSwitch-Geräte an das Stromnetz dürfen nur Steckdosen mit ordnungsgemäßer Erdung des Schutzkontaktes eingesetzt werden.
- ▶ Die Steckdose die für die Netzkabel der ePowerSwitch M/S-Geräte verwendet werden müssen in der Nähe vom entsprechenden ePowerSwitch und leicht zugänglich sein.
- ▶ ePowerSwitch-Gerät darf nur an ein 230 Volt Wechselstromnetz (50–60 Hz) angeschlossen werden.
- ▶ Der Gesamtstrom jeder Gruppe von vier Stromausgängen eines ePowerSwitch-Gerätes darf nicht höher sein als 10 Ampere.
- ▶ Dieses Gerät hat keine eigene Sicherung. Also muss durch die Elektroinstallation und/oder den angeschlossene Verbraucher dafür Sorge getragen werden, dass der für die IEC320-Steckverbindung zulässige Maximalstrom von 10 Ampere nicht überschritten wird.
- ▶ Diese Betriebsmittel sind nur für den Innenraumgebrauch konstruiert. Sie dürfen **nicht** in feuchten oder übermäßig heißen Umgebungen eingesetzt werden.
- ▶ ePowerSwitch-Geräte enthalten stromführende Teile mit gefährlichen Spannungen und dürfen **nicht** geöffnet oder zerlegt werden.
- ▶ Eine Instandhaltung der ePowerSwitch-Geräte durch den Kunden ist nicht möglich. Reparaturen dürfen nur durch beauftragte Fachkräfte durchgeführt werden.
- ▶ Trennen Sie ePowerSwitch-Geräte immer vom Stromnetz bevor Sie sie installieren oder an andere Geräte anschließen.
- ▶ ePowerSwitch-Geräte dürfen nur von qualifiziertem Personal installiert und verwendet werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für durch die unsachgemäße Verwendung von ePowerSwitch-Geräten entstandene Schäden oder Verletzungen.
- ▽ Geräte, die am ePowerSwitch angeschlossen sind, dürfen nicht geöffnet werden (vorher Netzstecker ziehen).
- ▽ Je Steckdose des ePowerSwitch darf nur ein Gerät angeschlossen werden.

2. Installation

Der Master **ePowerSwitch M8** verfügt über einen integrierten Webserver sowie einen Ethernet- und einen seriellen Anschluss. Er kann allein stehend zur Schaltung von acht IEC-Steckdosen mittels IP-Protokoll verwendet werden. Durch den Anschluss von bis zu vier ePowerSwitch-Slaves lässt sich das System zur Ansteuerung von bis zu 40 Steckdosen ausbauen.

Zur Ansteuerung der Slaves dient entweder ein ePowerSwitch M8 oder ein anderes Gerät mit serieller Schnittstelle (zum Beispiel ein PC). Durch die Kaskadierung von bis zu vier Slaves können bis zu 32 Steckdosen über einen seriellen Anschluss geschaltet werden.

Anschließen des ePowerSwitch M8

1. Verbinden Sie Ihr 10BaseT-Kabel mit dem RJ45-Netzwerkanschluss und dem ePowerSwitch M8.
Zur Konfiguration des ePowerSwitch M8 oder der Ansteuerung dessen Steckdosen über einen Terminalanschluss, schließen Sie den ePowerSwitch M8 mit dem mitgelieferten seriellen Kabel an einen seriellen Anschluss Ihres Rechners.
2. Stecken Sie die beiden Netzkabel in zwei **geerdete** Netzsteckdosen. LED-Anzeigen A und B leuchten auf wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist und die *Pwr*-LED bestätigt, dass der Webserver unter Strom steht.
3. Sie können den ePowerSwitch M8 jetzt konfigurieren (siehe ab Abschnitt 3) oder ePowerSwitch-Slaves anschließen, wie nachstehend beschrieben.

Anschließen des ePowerSwitch S8

1. Stecken Sie das mitgelieferte RJ9-Verbindungskabel in die Ausgangsbuchse (Out) der Master-Einheit und die Eingangsbuchse (In) der Slave-Einheit.

Wenn Sie mehrere Slaves kaskadieren möchten, verbinden Sie jeweils die RJ9-Ausgangsbuchse mit der Eingangsbuchse des nächsten Slave.

2. Weisen Sie jedem Slave durch Einstellen der mit „Slct“ bezeichneten DIP-Schalter auf der Gerätefront eine Adresse zu (siehe Tabelle unten).

Hinweise:

- Schalten Sie die Geräte immer aus bevor Sie die DIP-Schalter-Stellungen ändern.
 - Geben Sie jedem Slave eine eindeutige Adresse. Es dürfen keine zwei Geräte die selbe Adresse haben.
-

Slave-Nummer	DIP-Schalter 1	DIP-Schalter 2
1	Aus	Aus
2	Ein	Aus
3	Aus	Ein
4	Ein	Ein

Aus: Schalter nach oben

Ein: Schalter nach unten

DIP-Schalter 1 befindet sich links, DIP-Schalter 2 rechts.

3. Stecken Sie die beiden Netzkabel in zwei **geerdete** Netzsteckdosen. LED-Anzeigen A und B leuchten auf wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist.

3. Konfiguration des ePowerSwitch M8 Master

Bevor Sie den ePowerSwitch M8 in Ihrem Netzwerk verwenden können, müssen Sie seine Netzwerkeinstellungen anpassen. Die richtigen Einstellungen erfragen Sie bei Ihrem Netzwerkadministrator.

Es gibt zwei Möglichkeiten zur Konfiguration des ePowerSwitch M8:

Methode 1: Über ein Netzwerk mit dem Programm *ePowerSwitch Finder*

Das ist die schnellste und einfachste Konfigurationsmethode. Sie brauchen dazu einen Rechner mit Windows-Betriebssystem. Da sich der ePowerSwitch M8 mit diesem Programm auch dann über das lokale Netzwerk konfigurieren lässt, wenn seine Netzwerkeinstellungen (IP-Adresse, Subnetzmaske und Port-Nummer) nicht mit jenen des Rechner übereinstimmen, empfiehlt es sich, dieses Programm für die erste Konfiguration zu verwenden.

Das Konfigurationsprogramm *ePowerSwitch Finder* befindet sich auf der mitgelieferten CD.

Eine ausführliche Beschreibung dieser Methode finden Sie in Abschnitt 4, „Konfiguration mit dem Programm *ePowerSwitch Finder*“.

Die Standard-Netzwerkeinstellungen sind wie folgt:

IP-Adresse:	192.168.100.100
Subnetzmaske:	255.255.255.0
Gateway:	0.0.0.0
Port-Nummer:	80

Methode 2: Über einen seriellen Anschluss mit einem Terminal-Programm

Dazu verwenden Sie einen PC, das mitgelieferte serielle Kabel und ein Terminal-Programm wie etwa das Windows HyperTerminal oder das auf der mitgelieferten CD befindliche Programm Microterminal

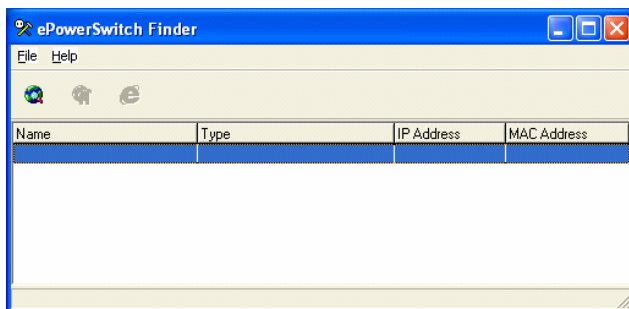
Eine ausführliche Beschreibung dieser Methode finden Sie in Abschnitt 5, „Konfiguration mit einem Terminal-Programm“.

4. Konfiguration mit dem Programm *ePowerSwitch Finder*

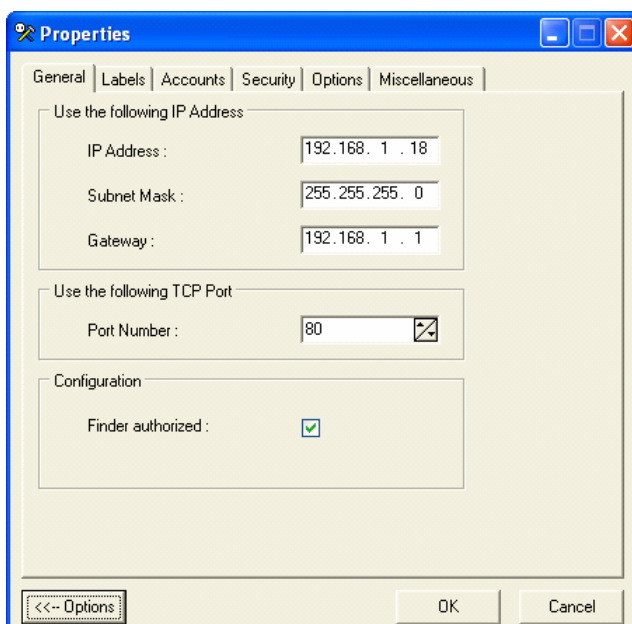
Hinweise:

- Der *ePowerSwitch M8* und der zu dessen Konfiguration verwendete PC müssen an das selbe Netzsegment angeschlossen sein. Da das Protokoll von *ePowerSwitch Finder* nicht geroutet werden kann, kann es nicht zur Konfiguration über ein WAN oder das Internet verwendet werden.
- *ePowerSwitch Finder* kann nur verwendet werden, wenn es in den Einstellungen des *ePowerSwitch* nicht deaktiviert wurde (zum Beispiel aus Sicherheitsgründen).

1. Starten Sie das Konfigurationsprogramm *ePowerSwitch Finder* auf der mitgelieferten CD-ROM durch einen Doppelklick auf die Datei **ePS-Finder.exe**.



2. Auf der Symbolleiste klicken Sie auf die **erste Schaltfläche links** oder wählen Sie **Scan** im Menü **File**. Das Programm durchsucht dann das Netzsegment an das Ihr Rechner angebunden ist und zeigt die Namen und Typen sowie die IP- und MAC-Adressen der angeschlossenen *ePowerSwitch*-Geräte.
3. Auf der Symbolleiste klicken Sie auf die **zweite Schaltfläche links** oder wählen Sie **Configure** im Menü **File**. Im Dialogfeld Properties (Eigenschaften) das nun erscheint, geben Sie die erforderlichen Netzwerkeinstellungen ein. Zur Eingabe der restlichen Einstellungen klicken Sie die Schaltfläche **Options** unten im Dialogfeld.



Registerkarte General (Allgemein)

Auf dieser Registerkarte können Sie:

- ▶ die Netzwerkeinstellungen für den ePowerSwitch M8 eingeben (IP-Adresse, Subnetzmaske, Standard-Gateway und Anschlussnummer);
- ▶ die Konfiguration mit dem Programm *ePowerSwitch Finder* zulassen oder sperren.

Registerkarte Labels (Bezeichnungen)

Auf dieser Registerkarte können Sie:

- ▶ einer ePowerSwitch-Gruppe (bestehend aus einem Master und bis zu vier Slaves) einen Namen zuweisen;
- ▶ jedem ePowerSwitch und dessen Steckdosen einen Namen zuweisen. Den zu konfigurierenden ePowerSwitch wählen Sie mit den senkrechten Registerkarten am linken Rand aus.

Registerkarte Accounts (Konten)

Hier verwalten Sie den Benutzernamen und das Kennwort des Administrators. Der Administrator hat Zugriff auf alle Steckdosen einer ePowerSwitch-Gruppe.

Auf den zusätzlichen senkrechten Registerkarten DEVICE 1 bis DEVICE 5 können Sie:

- ▶ acht Kennwort-geschützte Benutzerkonten einrichten;
- ▶ die Steckdosen definieren, die jeder Benutzer ansteuern kann;
- ▶ die an den M8-Master angeschlossenen Slave-Einheiten aktivieren und deaktivieren;
- ▶ die Betriebsart (Single- oder Twin-Mode) jedes ePowerSwitch-Geräts festlegen.

In der **Single-Mode** wird jede Steckdose einzeln geschaltet.

In der **Twin-Mode** wird jeweils ein Steckdosenpaar mit einem Befehl geschaltet. Diese Betriebsart dient in erster Linie zum Neustarten von Verbrauchern mit redundant ausgelegter Stromversorgung. Hierbei werden die vier von Spannungsquelle A versorgten Steckdosen (1 bis 4) parallel mit den vier von Spannungsquelle B versorgten Steckdosen (5 bis 8) angesteuert.

Registerkarte Security (Sicherheit)

Auf dieser Registerkarte verwalten Sie Adressen, denen der Netzwerk-Zugriff auf den ePowerSwitch erlaubt oder gesperrt ist. Eine ausführlichere Beschreibung dieser Funktion finden Sie in Abschnitt 6, „Sicherheitseinstellungen“.

Registerkarte Options (Optionen)

Auf dieser Registerkarte können Sie:

- ▶ die Wiedereinschalt-Verzögerung aller Steckdosen einer ePowerSwitch-Gruppe festlegen;
- ▶ eine E-Mail-Adresse für Problembenachrichtigungen eingeben. Wenn eine stromlose Slave-Einheit von einem Benutzer angesteuert wird, öffnet sich dann das Fenster *Nachricht verfassen* Ihres Mail-Clients mit dieser Adresse im Empfänger-Feld. Sie können die Nachricht an den Administrator dann manuell versenden.

Registerkarte Miscellaneous (Verschiedenes)

Diese Registerkarte enthält Statistiken für jedes der Geräte 1 bis 5 (Anzahl Neustarts) und jede Steckdose (Anzahl Aus–Ein-Schaltungen, einschließlich durch Neustarts verursachte). Diese Werte dienen nur zur Information und können nicht vom Benutzer zurückgesetzt werden.

5. Konfiguration mit einem Terminal-Programm

Die Steuerung der Steckdosen und die Konfiguration des Webserver ist auch mit einem Rechner über den seriellen Anschluss des ePowerSwitch möglich.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie den ePowerSwitch M8 mit dem mitgelieferten seriellen Kabel an einen seriellen Anschluss Ihres Rechners an.
2. Starten Sie ein Terminalprogramm, zum Beispiel das Windows HyperTerminal oder das auf der mitgelieferten CD befindliche Programm Microterminal.
3. Bei Verwendung des mitgelieferten Programms Microterminal müssen Sie nun nur noch den entsprechenden seriellen Port auswählen. Bei einem anderen Terminal Programm geben Sie für den entsprechenden seriellen Anschluss die folgenden Einstellungen ein:

Bits pro Sekunde:	9600
Datenbits:	8
Parität:	Keine
Stoppbits:	1
Flusssteuerung:	Keine

4. Auf Ihrer Tastatur, betätigen Sie die Eingabetaste bis die Eingabeaufforderung (>) erscheint.

Hinweis: Der ePowerSwitch M8 befindet sich nun in der Betriebsart *Befehlseingabe* und wartet auf Benutzereingaben zur Ansteuerung der Steckdosen. Diese Betriebsart ist in Abschnitt 9 näher beschrieben.

5. Betätigen Sie die Tabulationstaste auf Ihrer Tastatur.

Das Konfigurationsmenü erscheint auf dem Bildschirm und der ePowerSwitch M8 befindet sich in der Betriebsart *Konfiguration*. Konfigurieren Sie den Webserver Ihres ePowerSwitch M8 mit den Befehlen, die auf dem Bildschirm angeführt sind. Anbei die Legende auf Deutsch:

```
>
ePowerSwitch M8

Befehle :

Konfiguration

  /NP      Netzwerkeinstellungen
  /PS      Kennworteinstellungen
  /NS      Gruppen-, Geräte- und Steckdosen-Bezeichnungen
  /DP      Geräte-Einstellungen
  /RD      Einstellung der Steckdosen-Wiedereinschaltverzögerung
  /IS      IP-Sicherheitseinstellungen
  /RS      Gerät neu starten

Eingabe

>
```

Alle Befehle beginnen mit einem Schrägstrich (*/*).

Beispiele: Zum Aufrufen des Menüs **Netzwerkparameter**, geben Sie den Befehl **/NP** ein.
Um das aktuelle Menü wieder anzuzeigen, betätigen Sie die Eingabetaste.
Um zum vorigen Menü zurück zu kehren, betätigen Sie die Esc-Taste.

Hinweis: Zum Beenden und Aktivieren der Konfiguration, geben Sie den Befehl „Neu starten“ (**/RS**) ein. Das ist besonders wichtig, wenn Sie die Steckdose später über eine serielle Verbindung steuern möchten.

Die Konfiguration des seriellen Anschlusses ist in Abschnitt 7 näher beschrieben.

Menü Netzwerkparameter

Befehl: /NP

Dieses Menü enthält die Befehle zur Bearbeitung der Netzwerkeinstellungen (IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway und Anschlussnummer) und zum Zulassen bzw. Sperren der Konfiguration über ein lokales Datennetz mit dem Programm *ePowerSwitch Finder*.

```
NETWORK PARAMETERS SETTINGS

MAC Address      00.01.9A.F1.00.0F
1. IP Address    192.168.100.100
2. Subnet Mask   255.255.255.0
3. Gateway       0.0.0.0
4. Port          80
5. Finder        Activated

Enter Selection oder <ESC> to exit

>
```

Befehl 1

```
NETWORK PARAMETERS SETTINGS

IP Address is: 192.168.100.100

Enter IP Address oder <ESC> to exit
You must restart the device (Command /RS) to valid the new parameters

>
```

Befehl 2

```
NETWORK PARAMETERS SETTINGS

Subnet Mask is: 255.255.255.0

Enter Subnetzmaske oder <ESC> to exit
You must restart the device (Command /RS) to valid the new parameters

>
```

Befehl 3

```
NETWORK PARAMETERS SETTINGS

Gateway is: 0.0.0.0

Enter gateway address oder <ESC> to exit
You must restart the device (Command /RS) to valid the new parameters

>
```

Befehl 4

```
NETWORK PARAMETERS SETTINGS

Port is: 80

Enter port oder <ESC> to exit
You must restart the device (Command /RS) to valid the new parameters

>
```

Befehl 5

```
NETWORK PARAMETERS SETTINGS

Finder is: Activated

1. Activate
2. Deactivate

Enter Selection oder <ESC> to exit
You must restart the device (Command /RS) to valid the new parameters

>
```

Menü Kennworteinstellungen

Befehl: /PS

Mit diesem Menü verwalten Sie die Benutzernamen und Kennwörter des Administrators und der Benutzer.

```
PASSWORDS SETTINGS

1. Administrator
2. Users Device 1
3. Users Device 2
4. Users Device 3
5. Users Device 4
6. Users Device 5

Enter Selection oder <ESC> to exit

>
```

Befehl 1

```
ADMINISTRATOR NAME & PASSWORD SETTINGS

1. Administrator Name      admin
2. Administrator Password  admin

Enter Selection oder <ESC> to exit

>
```

Befehl 2

```
DEVICE 1 / USERS SETTINGS

1. User 1
2. User 2
3. User 3
4. User 4
5. User 5
6. User 6
7. User 7
8. User 8

Enter Selection oder <ESC> to exit

>
```

Befehl 1

```
DEVICE 1 / USER 1 SETTINGS

1. User 1 Name              user1-1
2. User 1 Password          user1-1
3. User 1 authorized Sockets 1,5

Enter Selection oder <ESC> to exit

>
```

Gruppen-, Geräte- und Steckdosen-Bezeichnungen

Befehl: /NS

Mit den in diesem Menü aufgeführten Befehlen können Sie einer ePowerSwitch-Gruppe, den einzelnen ePowerSwitch-Geräten und jeder Steckdose einen Namen zuweisen.

```
GROUP, DEVICE AND SOCKET NAMES SETTINGS

1. Group Name          Group Name
2. Device 1 & Socket Name Device 2 name
3. Device 2 & Socket Name Device 2 name
4. Device 3 & Socket Name Device 3 name
5. Device 4 & Socket Name Device 4 name
6. Device 5 & Socket Name Device 5 name

Enter Selection oder <ESC> to exit

>
```

Befehl 1

```
GROUP NAME SETTING

Group Name is: Device Name

Enter Name (max. 32 characters) oder <ESC> to exit

>
```

Befehle 2 to 6

```
DEVICE 1 / SOCKET NAMES SETTINGS

1. Device Name      Device 1 name
2. Socket 1         Socket 1-1 name
3. Socket 2         Socket 1-2 name
4. Socket 3         Socket 1-3 name
5. Socket 4         Socket 1-4 name
6. Socket 5         Socket 1-5 name
7. Socket 6         Socket 1-6 name
8. Socket 7         Socket 1-7 name
9. Socket 8         Socket 1-8 name

Enter Selection oder <ESC> to exit
```

Geräte-Einstellungen

Befehl: /DP

Mit den Befehlen in diesem Menü können Sie:

- ▶ eine E-Mail-Adresse für Problemlberichte eingeben. Wenn eine stromlose Slave-Einheit von einem Benutzer angesteuert wird, öffnet sich dann das Fenster *Nachricht verfassen* Ihres Mail-Clients mit dieser Adresse im Empfänger-Feld. Sie können die Nachricht an den Administrator dann manuell versenden.
- ▶ die an den M8-Master angeschlossenen Slave-Einheiten aktivieren und deaktivieren;
- ▶ die Betriebsart (Single- oder Twin-Mode) jedes ePowerSwitch-Geräts festlegen.

Im **Single-Mode** wird jede Steckdose einzeln geschaltet.

Im **Twin-Mode** wird jeweils ein Steckdosenpaar mit einem Befehl geschaltet. Diese Betriebsart dient in erster Linie zum Neustarten von Verbrauchern mit redundant ausgelegter Stromversorgung. Hierbei werden die vier von Spannungsquelle A versorgten Steckdosen (1 bis 4) parallel mit den vier von Spannungsquelle B versorgten (5 bis 8) angesteuert.

```
DEVICE PARAMETERS SETTINGS

1. Mail to
2. Device #1    Activated      Twin Mode
3. Device #2    Activated      Twin Mode
4. Device #3    Not Activated  Single Mode
5. Device #4    Not Activated  Single Mode
6. Device #5    Not Activated  Single Mode

Enter Selection oder <ESC> to exit

>
```

Befehl 1

```
MAIL TO SETTING

Mail to is:

Enter Name (max. 32 characters) oder <ESC> to exit

>
```

```
DEVICE 1 PARAMETERS SETTINGS

Device #1    Activated      Twin Mode

1. Single Mode / Twin Mode
2. Activate / Deactivate

Enter Selection oder <ESC> to exit

>
```

Befehl 1

```
DEVICE 1 PARAMETERS SETTINGS

Mode is: Twin Mode

1. Twin Mode
2. Single Mode

Enter Selection oder <ESC> to exit

>
```

```
DEVICE 1 PARAMETERS SETTINGS

Device is: Activated

1. Activate
2. Deactivate

Enter Selection oder <ESC> to exit

>
```

Einstellung der Steckdosen-Wiedereinschaltverzögerung

Befehl: /RD

Dieses Menü enthält die Befehle zur Einstellung der Wiedereinschalt-Verzögerung der einzelnen Steckdosen einer ePowerSwitch-Gruppe.

```
SOCKET RESTART DELAY SETTINGS
1. Delay before Restart (sec)    5
Enter Selection oder <ESC> to exit
>
```

Befehl 1

```
SOCKET RESTART DELAY SETTINGS
    Delay before Restart (sec) is: 5
1. 5 sec
2. 10 sec
3. 15 sec
4. 30 sec
5. 60 sec
Enter Selection oder <ESC> to exit
>
```

Befehl 1

```
SOCKET RESTART DELAY SETTINGS
1. Delay before Restart (sec)    5
Enter Selection oder <ESC> to exit
>
```

IP-Sicherheitseinstellungen

Befehl: /IS

Mit den Befehlen in diesem Menü legen Sie Zugriffsrechte für bestimmte IP-Adressen und -
Adressbereiche fest. Einzelheiten hierzu entnehmen Sie bitte Abschnitt 6.

```
IP SECURITY SETTINGS

1. Mask #1    0.0.0.0          Deny    Not Activated
2. Mask #2    0.0.0.0          Deny    Not Activated
3. Mask #3    0.0.0.0          Deny    Not Activated
4. Mask #4    0.0.0.0          Deny    Not Activated
5. Mask #5    0.0.0.0          Deny    Not Activated
6. Mask #6    0.0.0.0          Deny    Not Activated
7. Mask #7    0.0.0.0          Deny    Not Activated
8. Mask #8    0.0.0.0          Deny    Not Activated

Enter Selection oder <ESC> to exit

>
```

Befehl 1

```
IP SECURITY SETTINGS

Mask #1    0.0.0.0          Deny    Not Activated

1. Edit the Mask
2. Permit / Deny
3. Activate / Deactivate

Enter Selection oder <ESC> to exit

>
```

Befehl 1

```
IP SECURITY SETTINGS

Mask #1 is: 0.0.0.0

Enter mask oder <ESC> to exit

>
```

Befehl 2

```
IP SECURITY SETTINGS

Mask #1 Access is: Deny

1. Permit
2. Deny

Enter Selection oder <ESC> to exit

>
```

Befehl 3

```
IP SECURITY SETTINGS

Mask #1 Supervision is: Not Activated

1. Activate
2. Deactivate

Enter Selection oder <ESC> to exit

>
```

Gerät neu starten

Befehl: /RS

Mit diesem Befehl führen Sie einen Neustart des ePowerSwitch M8 durch.

Ein Neustart ist erforderlich:

- ▶ nach jeder Änderung der Konfiguration (mit dem Befehl **/NP**),
- ▶ zum Beenden der Betriebsart *Konfiguration* und Rückkehr zu *Befehlseingabe*.

```
RESTART THE DEVICE
```

```
The system is reinitializing, please wait ...
```

```
>
```

6. Sicherheitseinstellungen

Erklärung der Masken

- ▶ Eine Maske besteht aus einer IP-Adresse oder einem IP-Adressbereich.
- ▶ und bestimmt das Zugriffsrecht dieser Adresse oder dieses Adressbereichs auf den ePowerSwitch M8.
- ▶ Jede Maske kann einzeln aktiviert und deaktiviert werden.
- ▶ Jede IP-Adresse besteht aus einer Serie aus vier 8-Bit-Nummern. Die Nummer 255 steht dabei als Platzhalter für eine beliebige Nummer.
- ▶ Masken werden in der Reihenfolge ihrer Priorität aufgelistet. Maske 1 hat die höchste Priorität.
- ▶ Masken mit höherer Priorität haben Vorrang über Masken mit niedrigerer Priorität.

Beispiel 1

⇒ Um den Zugriff für alle IP-Adressen außer 192.168.001.015 zu sperren, definieren Sie die folgenden Masken:

Maske	IP-Adresse	Permit	Deny	Activated
1	192.168.001.015	✓		✓
2	255.255.255.255		✓	✓

Beispiel 2

⇒ Zugriff erlauben für alle IP-Adressen die mit 192 beginnen:

Maske	IP-Adresse	Permit	Deny	Activated
1	192.255.255.255	✓		✓
2	255.255.255.255		✓	✓

Beispiel 3

⇒ Zugriff erlauben für alle IP-Adressen die mit 192 beginnen;

⇒ Zugriff sperren für IP-Adresse 192.168.001.010:

Maske	IP-Adresse	Permit	Deny	Activated
1	192.168.001.010		✓	✓
2	192.255.255.255	✓		✓
3	255.255.255.255		✓	✓

Beispiel 4

⇒ Zugriff nur für IP-Adressen die mit 192 beginnen erlauben;

⇒ Zugriff für IP-Adresse 192.168.001.010 sperren;

⇒ Zugriff für IP-Adressen die mit 217.128.103 beginnen erlauben:

Maske	IP-Adresse	Permit	Deny	Activated
1	192.168.001.010		✓	✓
2	192.255.255.255	✓		✓
3	217.128.103.255	✓		✓
4	255.255.255.255		✓	✓

7. Anschlussbelegung des seriellen Anschlusses

ePowerSwitch Master

Steckverbinder: 9-pol. Sub-D Buchse

Anschlussbelegung:

Pin 2: TxD (Datenübertragung an den PC)
Pin 3: RxD (Befehlsempfang)
Pin 5: GnD (Erde, Masse)

Anschlusseinstellungen:

Bits pro Sekunde: 9600
Datenbits: 8
Parität: Keine
Stoppbits: 1
Flusssteuerung: Keine

Hinweise:

- Das mit dem ePowerSwitch M8 gelieferte serielle Datenkabel ist ein Standard-Verlängerungskabel mit DB9-Steckverbindern. Es dient zum Anschließen des ePowerSwitch M8 an die serielle Schnittstelle eines Rechners.
- Aus EMV-Gründen empfehlen wir aber eine maximale Kabellänge von 2,9 Metern.

ePowerSwitch Slave

Steckverbinder: RJ9-Buchse

Anschlussbelegung:

1 (gelb): Erde, Masse
2 (weiß): RxD (Befehlsempfang)
3 (blau): TxD (Daten an PC senden)
4 (orange): Erde, Masse

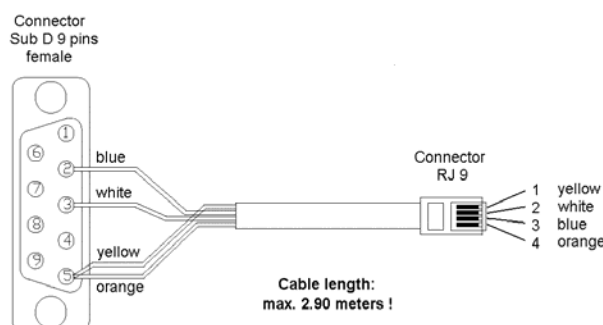
Anschlusseinstellungen:

Bits pro Sekunde: 9600
Datenbits: 8
Parität: Keine
Stoppbits: 1
Flusssteuerung: Keine

Ein kurzes, bei jedem ePowerSwitch S8 mitgeliefertes Verbindungskabel dient der Verbindung des RJ9-Eingangs mit dem RJ9-Ausgang des ePowerSwitch M8 oder eines anderen ePowerSwitch S8.

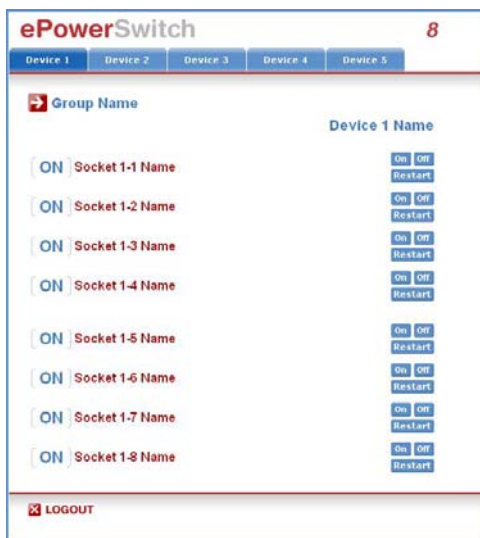
Hinweis: Die Gesamtlänge (Summe) aller seriellen Kabel darf nicht länger als 2,9 Meter sein.

Wenn Sie den ePowerSwitch S8 direkt über eine serielle Verbindung an einen Rechner anschließen wollen, fertigen Sie ein serielles Kabel mit der nachstehend abgebildeten Anschlussbelegung an oder wenden Sie sich an Ihren Händler.

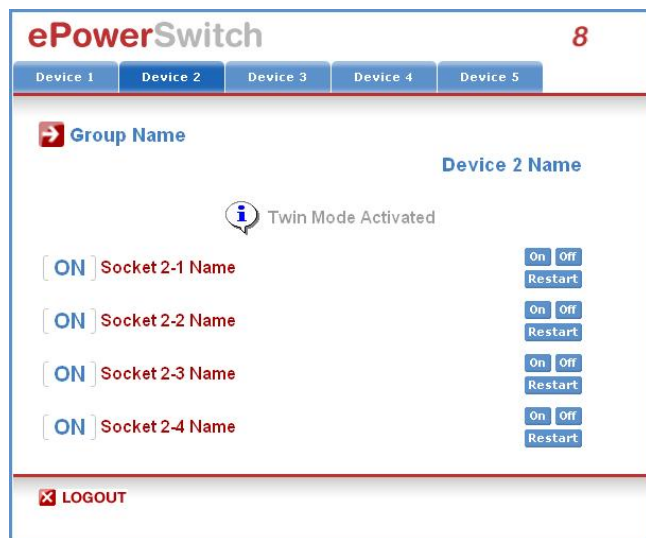


8. Die Steckdosen mit einem Browser steuern

1. Starten Sie Ihr Browserprogramm.
Geben Sie die IP-Adresse Ihres ePowerSwitch M8 ein.
Der Dialog **Verbindung herstellen** erscheint.
2. Geben Sie einen Benutzernamen und das entsprechende Kennwort ein.
 - ▶ Wenn Sie sich als Administrator anmelden (Standard-Benutzername: „admin“, Standard-Kennwort: „admin“), können Sie alle Steckdosen steuern.
 - ▶ Wenn Sie sich als Benutzer anmelden, können Sie nur die Steckdosen, auf die Sie ein Zugriffsrecht haben steuern.



Homepage in Single-Mode



Homepage in Twin-Mode

Zum Einschalten einer Steckdose klicken Sie auf deren Schaltfläche ON, zum Ausschalten einer Steckdose klicken Sie auf deren Schaltfläche OFF.

Zum Neustarten des angeschlossenen Geräts klicken Sie auf **Restart**. Die Steckdose wird aus- und nach einer vom Administrator definierten Zeit wieder eingeschaltet (Standardwert: 5 Sekunden).

Links neben dem Namen der Steckdose wird der jeweilige aktuelle Status angezeigt

Werkskonfiguration des ePowerSwitch M8

Die Standard-Netzwerkeinstellungen sind wie folgt:

IP-Adresse: 192.168.100.100
Subnetzmaske: 255.255.255.0
Gateway: 0.0.0.0
Anschlussnummer: 80

Die Standardeinstellungen für den Administrator-Login sind:

Name: admin
Kennwort: admin

9. Die Steckdosen über die serielle Schnittstelle steuern

Sie können die Steckdosen des ePowerSwitch M8 Masters und des ePowerSwitch S8 Slave auch mit einem einfachen ASCII-Protokoll über den seriellen Anschluss steuern.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie den ePowerSwitch M8 mit dem mitgelieferten seriellen Kabel an einen seriellen Anschluss Ihres Rechners an.
2. Starten Sie ein Terminalprogramm, zum Beispiel das Windows HyperTerminal oder das auf der mitgelieferten CD befindliche Programm Microterminal.
3. Bei Verwendung des mitgelieferten Programms Microterminal müssen Sie nun nur noch den entsprechenden seriellen Port auswählen. Bei einem anderen Terminal Programm geben Sie für den entsprechenden seriellen Anschluss die folgenden Einstellungen ein:

Bits pro Sekunde: 9600
Datenbits: 8
Parität: Keine
Stoppbits: 1
Flusssteuerung: Keine

4. Auf Ihrer Tastatur, betätigen Sie die Eingabetaste bis die Eingabeaufforderung (>) erscheint. Der ePowerSwitch M8 befindet sich nun in der Betriebsart *Befehlseingabe* und wartet auf Benutzereingaben zur Ansteuerung der Steckdosen.

Hinweis: Die Steckdose des ePowerSwitch kann nur angesteuert werden wenn sich der ePowerSwitch in der Betriebsart *Befehlseingabe* befindet und **nicht** in *Konfiguration*. Zum Verlassen der Betriebsart *Konfiguration* geben Sie **/RS** ein. Nach dem Einschalten befindet sich er ePowerSwitch in der Betriebsart *Befehlseingabe*.

Befehlen haben prinzipiell das Format $Pxy=z$

Parameter	Wert	Funktion
x	1 bis 5	Die Nummer des ePowerSwitch: 1 ist der Master; 2 bis 5 sind die angeschlossenen Slaves
y	0 1 bis 8	Gibt an, dass alle Steckdosen zusammen geschaltet werden Die Nummer der zu schaltenden Steckdose
z	0 1	Schaltet die Steckdose(n) Aus Schaltet die Steckdose(n) Ein
	r	Führt einen Neustart des/der angeschlossenen Verbraucher durch
	t	Wechselt den Schaltzustand der Steckdose (Aus -> Ein bzw. Ein -> Aus)

Beispiel: Ansteuerung des Masters

P10=1 <Eingabe>: Schaltet alle 8 Steckdosen Ein
P10=0 <Eingabe>: Schaltet alle 8 Steckdosen Aus

P14=r <Eingabe>: Schaltet Steckdose 4 Aus und wieder Ein
P18=t <Eingabe>: Wechselt den Schaltzustand von Steckdose 8

Beispiel: Steuerung der ersten an den Master angeschlossenen Slave-Einheit
(DIP-Schalter auf dem Slave: 1 = Ein, 2 = Aus)

P20=1 <Eingabe>: Schaltet alle 8 Steckdosen Ein
P25=0 <Eingabe>: Schaltet Steckdose 5 Aus

Hinweise:

- Es gibt keine Unterscheidung von Groß- und Kleinschreibung.
 - Der ePowerSwitch sendet ein Echo aller empfangenen Zeichen.
 - Im Twin-Mode wird durch einen Schaltbefehl an eine spezifische Steckdose auch dessen gepaarte Steckdose geschaltet.
-

Auslesen des Steckdosen-Zustands

Auf die selbe Weise kann der Zustand der Steckdosen ermittelt werden. Dazu verwenden Sie die folgenden Syntax:

Rxy <Eingabetaste>

Der ePowerSwitch meldet sich dann mit einer Status-Rückmeldung mit der folgenden Syntax:

Pxy=z<CR><LF>">"

z = 0 bei ausgeschalteter Steckdose

z = 1 bei eingeschalteter Steckdose

<CR> = Absatzmarke (Carriage Return)

<LF> = manueller Zeilenumbruch (Line Feed)

">" = ">"-Zeichen als Eingabeaufforderung

Beispiele:

Zustand Steckdose 5 des Masters auslesen:

R15 <Eingabe>

Zustand Steckdose 6 von Slave 1 auslesen:

R26 <Eingabe>

Zustand aller Steckdosen des Masters auslesen:

R10 <Eingabe>

Zustand aller Steckdosen von Slave 1 auslesen:

R20 <Eingabe>

Master	R1y <Eingabe>
Slave 1	R2y <Eingabe>
Slave 2	R3y <Eingabe>
Slave 3	R4y <Eingabe>
Slave 4	R5y <Eingabe>

Steuerung der Steckdosen einer oder mehrerer ePowerSwitch Slave-Einheiten

Dazu fertigen Sie ein serielles Kabel mit der in Abschnitt 7 abgebildeten Anschlussbelegung an oder wenden sich an Ihren Händler.

1. Schließen Sie den ePowerSwitch S8 mit diesem Sonderkabel an einen seriellen Anschluss Ihres Rechners an.
2. Starten Sie ein Terminalprogramm, zum Beispiel das Windows HyperTerminal. Dazu klicken Sie **Start → Programme → Zubehör → HyperTerminal**.
3. Geben Sie für den entsprechenden seriellen Anschluss die folgenden Einstellungen ein:

Bits pro Sekunde: 9600
Datenbits: 8
Parität: Keine
Stoppbits: 1
Flusssteuerung: Keine

4. Zur Steuerung der Steckdosen, geben Sie auf Ihrem Rechner die nachstehend beschriebenen Befehle ein.

Befehlen haben prinzipiell das Format $P_{xy}=z$

Parameter	Wert	Funktion
x	1 bis 4	Nummer der angeschlossenen Slave-Einheit
y	0 1 bis 8	Gibt an, dass alle Steckdosen zusammen geschaltet werden Die Nummer der zu schaltenden Steckdose
z	0 1	Schaltet die Steckdose(n) Aus Schaltet die Steckdose(n) Ein
	r	Führt einen Neustart des/der angeschlossenen Verbraucher durch
	t	Wechselt den Schaltzustand der Steckdose (Aus → Ein bzw. Ein → Aus)

Beispiel: Ansteuerung der ersten Slave-Einheit
(DIP-Schalter: 1 = Aus, 2 = Aus)

P10=1 <Eingabe>: Schaltet alle 8 Steckdosen Ein
P10=0 <Eingabe>: Schaltet alle 8 Steckdosen Aus
P14=r <Eingabe>: Schaltet Steckdose 4 Aus und wieder Ein
P18=t <Eingabe>: Wechselt den Schaltzustand von Steckdose 8

Beispiel: Ansteuerung der zweiten Slave-Einheit
(DIP-Schalter: 1 = Ein, 2 = Aus)

P20=1 <Eingabe>: Schaltet alle 8 Steckdosen Ein
P25=0 <Eingabe>: Schaltet Steckdose 5 Aus

Hinweise:

- Es gibt keine Unterscheidung von Groß- und Kleinschreibung.
- Der ePowerSwitch sendet ein Echo aller empfangenen Zeichen.

Auslesen des Steckdosen-Zustands

Auf die selbe Weise kann der Zustand der Steckdosen ermittelt werden. Dazu verwenden Sie die folgenden Syntax:

Rxy <Eingabetaste>

Der ePowerSwitch meldet sich dann mit einer Status-Rückmeldung mit der folgenden Syntax:

Pxy=z<CR><LF>">"

z = 0 bei ausgeschalteter Steckdose

z = 1 bei eingeschalteter Steckdose

<CR> = Absatzmarke (Carriage Return)

<LF> = manueller Zeilenumbruch (Line Feed)

">" = ">"-Zeichen als Eingabeaufforderung

Beispiele:

Zustand Steckdose 5 von Slave 1 auslesen:
R15 <Eingabe>

Zustand Steckdose 6 von Slave 2 auslesen:
R26 <Eingabe>

Slave 1	R1y <Eingabe>
Slave 2	R2y <Eingabe>
Slave 3	R3y <Eingabe>
Slave 4	R4y <Eingabe>

Es ist **nicht** möglich, den Zustand aller Steckdosen einer Slave-Einheit mit nur einem Befehl zu ermitteln.

10. Technische Daten

ePowerSwitch M8

Standard	IEEE 802.3, 10BaseT
Protokolle	TCP/IP, HTTP
Netzwerk-Anbindung	RJ-45-Buchse für Cat5 UTP-Kabel
Maximale Ethernet-Kabellänge	100 Meter (nicht im Lieferumfang)
Serieller Anschluss	RS 232, 9-polige Sub-D-Buchse
Spannungsversorgung	230 V/50 Hz
Steckdose, Eingang	IEC-320
Ausgangsspannung	230 V/50 Hz
Steckdose, Ausgang	IEC-320
Schaltstrom	2 x 10 A max.
LED-Anzeigen	1 für Spannungsquelle A 1 für Spannungsquelle B 8 für Schaltzustand der Steckdosen 1 für Stromversorgung und Netzaktivität des Webserver 4 für die angeschlossenen Slaves
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
Betriebsfeuchtigkeit	10 bis 80 %
Abmessungen (LxTxH)	437 x 107 x 42 mm
Gewicht	2 kg
Elektromagnetische Verträglichkeit	CE, EN 55022 & EN 55024, RoHS
Garantie	2 Jahre

ePowerSwitch S8

Serieller Anschluss	RS 232, 9-polige Sub-D-Buchse
Spannungsversorgung	230 V/50 Hz
Steckdose, Eingang	IEC-320
Ausgangsspannung	230 V/50 Hz
Steckdose, Ausgang	IEC-320
Schaltstrom	2 x 10 A max.
LED-Anzeigen	1 für Stromversorgung und Netzaktivität 1 für den Schaltzustand der Steckdose
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
Betriebsfeuchtigkeit	10 bis 80 %
Abmessungen (LxTxH)	437 x 107 x 42 mm
Gewicht	2 kg
Elektromagnetische Verträglichkeit	CE, EN 55022 & EN 55024, RoHS
Garantie	2 Jahre

Konformitätserklärung

Für unser Erzeugnis "ePowerSwitch" in den Varianten **ePowerSwitch-4, ePowerSwitch 1G, ePowerSwitch 4G, ePowerSwitch 8G, ePowerSwitch M8, ePowerSwitch S8, ePowerSwitch 4XM, ePowerSwitch 8XM, ePowerSwitch 8XS** wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in den Richtlinien des Rates über elektrische und elektronische Produkte festgelegt sind:

1. **89/336/EWG EMV-Richtlinie**
2. **73/23, bzw. 93/68 Niederspannungsrichtlinie**

Zur Beurteilung wurden folgende Normen herangezogen:

Zu 1. Elektromagnetische Verträglichkeit nach

EN55022 Klasse B (1998) + A1, A2
EN55024 (1998) + A1, A2
EN61000-3-2 (2000) +A2
EN61000-3-3 (1995) + A1

Zu 2. Elektrische Sicherheit nach

EN60950-1 (2001)

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller abgegeben durch (siehe unten):

Declaration of Conformity

We hereby declare that the versions **ePowerSwitch-4, ePowerSwitch 1G, ePowerSwitch 4G, ePowerSwitch 8G, ePowerSwitch M8, ePowerSwitch S8, ePowerSwitch 4XM, ePowerSwitch 8XM, ePowerSwitch 8XS** of our **ePowerSwitch** product meet the safety requirements specified in the European Union directives relating to electrical and electronic products:

1. **EMC Directive 89/336/EEC**
2. **Low Voltage Directive 73/23/EEC and 93/68/EEC**

The following standards were used in assessing conformity:

Electromagnetic compatibility

EN 55022 Class B (1998) + A1, A2
EN 55024 (1998) + A1, A2
EN 61000-3-2 (2000) +A2
EN 61000-3-3 (1995) + A1

Electrical safety

EN 60950-1 (2001)

This Declaration is issued by:

LEUNIG GMBH
D-53721 Siegburg

Siegburg, 14.12.2006

Peter H. Leunig



General Manager

Änderungsrechte vorbehalten

EPS-8-MS_2006_11_de.doc
05/06/2007