



ePowerSwitch 4G

**Ferngesteuerter Netzschalter
mit aktivem Wachschutz**

Betriebsanleitung

ePowerSwitch 4G

Betriebsanleitung

ePowerSwitch 4G ist ein ferngesteuerter Netzschalter mit integriertem Webserver, Ethernet-Anbindung und einer seriellen Schnittstelle. Er wird verwendet, um bis zu vier elektrische Geräte entweder über ein Netzwerk (Intranet oder Internet) oder lokal über den seriellen Anschluss ein- und auszuschalten.

Mit seiner speziellen Guard-Funktion überwacht der ePowerSwitch 4G bis zu vier angeschlossene Geräte (zum Beispiel Server oder Router) mittels der IP-Funktionen Ping und Scan und führt automatisch einen Neustart eines Gerätes durch wenn er erkennt, dass das Gerät abgestürzt ist.

Inhalt

1. Sicherheitsanweisungen: Bitte unbedingt beachten!.....	3
2. Konfiguration des ePowerSwitch	4
2.1. Konfiguration mit dem Programm <i>epsFinder</i>	5
2.2. Konfiguration mit einem Web-Browser	7
2.3. Konfiguration mit einem Terminal-Programm	9
3. Sicherheitseinstellungen	11
4. Ping und Scan.....	13
5. Anschlussbelegung des seriellen Anschlusses	14
6. Den Schaltzustand der Steckdosen mit einem Browser steuern.....	15
7. Den Schaltzustand der Steckdosen über die serielle Schnittstelle steuern.....	16
7.1 Schalten der Steckdosen.....	16
7.1 Auslesen des Steckdosen-Zustands	17
8. Technische Daten	18
Konformitätserklärung.....	19
Declaration of Conformity.....	19

1. Sicherheitsanweisungen: Bitte unbedingt beachten!



- ▶ Die verwendeten Stromkabel, Stecker und Steckdosen müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden.
- ▶ Für den Anschluss des ePowerSwitch an das Stromnetz darf nur eine Steckdose mit ordnungsgemäßer Erdung des Schutzkontaktes eingesetzt werden.
- ▶ Die Steckdose an die das Netzkabel vom ePowerSwitch 4G angeschlossen wird muss in der Nähe vom ePowerSwitch und leicht zugänglich sein.
- ▶ ePowerSwitch 4G darf nur an ein 230 Volt Wechselstromnetz (50–60 Hz) angeschlossen werden.
- ▶ Der maximale gesamte Stromverbrauch aller angeschlossenen Geräte darf nicht größer als 10 Ampere sein.
- ▶ 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.
- ▶ Dieses Betriebsmittel ist nur für den Innenraumgebrauch konstruiert. Es darf **nicht** in feuchten oder übermäßig heißen Umgebungen eingesetzt werden.
- ▶ Dieses Betriebsmittel enthält stromführende Teile mit gefährlichen Spannungen und darf **nicht** geöffnet oder zerlegt werden.
- ▶ Eine Instandhaltung des ePowerSwitch 4G durch den Kunden ist nicht möglich. Reparaturen dürfen nur durch beauftragte Fachkräfte durchgeführt werden.
- ▶ Trennen Sie ePowerSwitch 4G immer vom Stromnetz bevor Sie ihn installieren oder an andere Geräte anschließen.
- ▶ Der ePowerSwitch darf nur von qualifiziertem Personal installiert und verwendet werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für durch die unsachgemäße Verwendung von ePowerSwitch 4G 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. Konfiguration des ePowerSwitch

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

Es gibt drei Möglichkeiten zur Konfiguration des ePowerSwitch:

Methode 1:

Über ein Netzwerk mit dem Programm *epsFinder*

Das ist die schnellste und einfachste Konfigurationsmethode. Sie brauchen dazu einen Rechner mit Windows-Betriebssystem. Da sich der ePowerSwitch 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 *epsFinder* befindet sich auf der mitgelieferten CD.

Methode 2:

Über ein Netzwerk mit einem Web-Browser

Dazu brauchen Sie Internet Explorer 6.0 oder höher bzw. Netscape 6.1 oder höher.

Diese Methode ist nur möglich wenn Sie die Netzwerkeinstellungen des ePowerSwitch (IP-Adresse, Subnetzmaske, usw.) bereits mit dem Programm *epsFinder* (Methode 1) oder einem Terminal-Programm (Methode 3) angepasst haben.

Bei der Erstkonfiguration können Sie auch die Netzwerkeinstellungen Ihres Rechners an die Werkseinstellung des ePowerSwitch anpassen.

Die Standard-Netzwerkeinstellungen des ePowerSwitch sind:

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

Eine ausführliche Beschreibung dieser Methode finden Sie in Abschnitt 2.2, „Konfiguration mit einem Web-Browser“.

Methode 3:

Über einen seriellen Anschluss mit einem Terminal-Programm

(Die Anschlussbelegung ist in Abschnitt 5 beschrieben.

Dazu verwenden Sie einen PC, das mitgelieferte serielle Kabel und ein Terminal-Programm wie etwa Windows HyperTerminal.

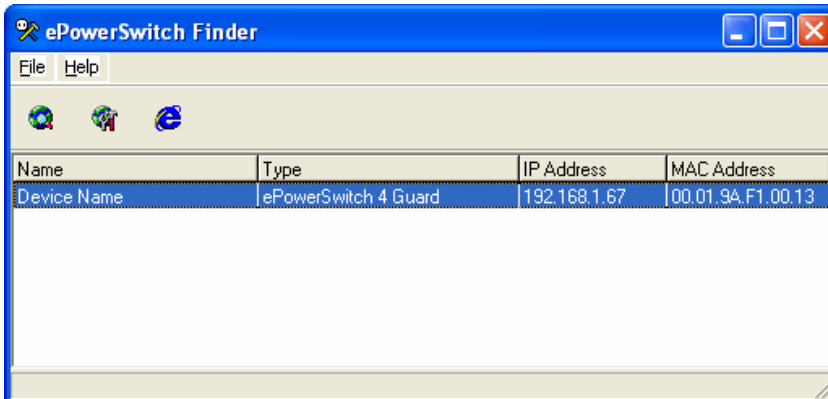
Eine ausführliche Beschreibung dieser Methode finden Sie in Abschnitt 2.3, „Konfiguration mit einem Terminal-Programm“.

2.1. Konfiguration mit dem Programm *epsFinder*

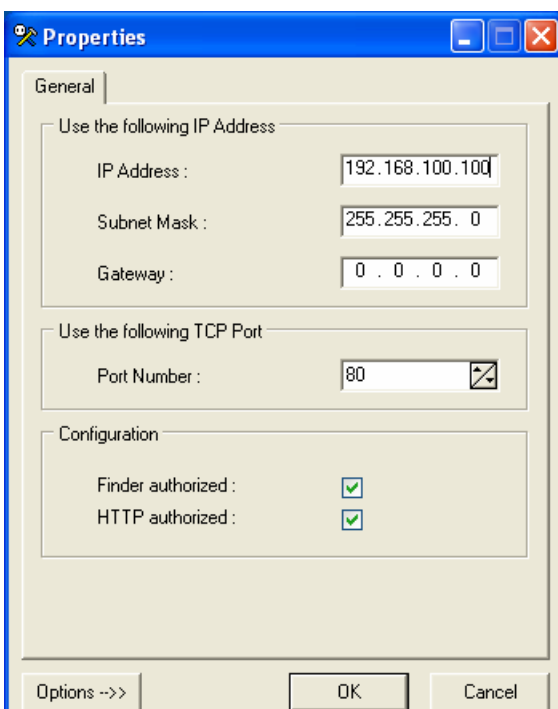
Hinweise:

- ▽ Der ePowerSwitch und der zu dessen Konfiguration verwendete PC müssen an das selbe Netzsegment angeschlossen sein. Da das Protokoll von *epsFinder* 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 ***epsFinder.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 den Namen und Typ sowie die IP- und MAC-Adressen des angeschlossenen ePowerSwitch.
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 geben Sie die Netzwerkeinstellungen (IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway und Anschlussnummer) ein und erlauben oder sperren die Konfiguration über ein lokales Datennetz mit dem Programm *ePowerSwitch Finder*.

Registerkarte Labels (Bezeichnungen)

Auf dieser Registerkarte weisen Sie dem Gerät und jeder Steckdose einen Namen zu.

Registerkarte Administrator Account (Administratorkonto)

Auf dieser Registerkarte verwalten Sie Benutzernamen und Kennwort des Administrators.

Registerkarte User Accounts (Benutzerkonten)

Auf dieser Registerkarte verwalten Sie Benutzernamen und Kennwörter der Benutzer und bestimmen die Zugriffsrechte jedes Benutzers auf die einzelnen Steckdosen.

Registerkarte Security (Sicherheit)

Auf dieser Registerkarte verwalten Sie IP-Adressen, denen der Netzwerk-Zugriff auf den ePowerSwitch erlaubt oder gesperrt ist. Eine ausführliche Beschreibung dieser Funktion finden Sie in Abschnitt 3, „Sicherheitseinstellungen“.

Registerkarten Supervision 1 to 4 (Überwachung 1 bis 4)

Auf diesen Registerkarten geben Sie die IP-Adressen der überwachten Verbraucher und die entsprechenden Parameter ein. Der ePowerSwitch kann IP-Geräte überwachen indem er bestimmte IP-Adressen und/oder Anschlussnummern abfragt.

Hinweis: Die Wachfunktion ist nur aktiv, wenn die entsprechende Steckdose eingeschaltet ist.

Registerkarte Options (Optionen)

Auf dieser Registerkarte bestimmen Sie die einzelnen Schaltzustände der Steckdosen nach dem Einschalten des ePowerSwitch sowie die Verzögerung für die Wiedereinschaltfunktion.

Registerkarte Miscellaneous (Verschiedenes)

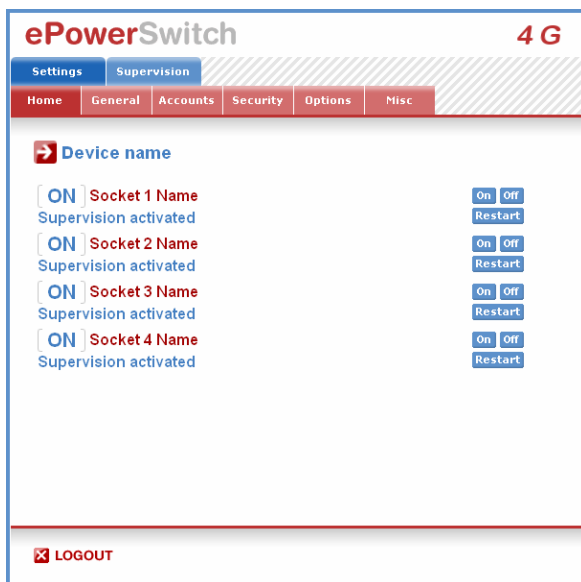
Auf dieser Registerkarte werden die Anzahl der Einschaltvorgänge und der Aus–Ein-Schaltzyklen jeder Steckdose angezeigt.

2.2. Konfiguration mit einem Web-Browser

Hinweise:

- ▽ Bevor Sie den im ePowerSwitch integrierten Webserver aufrufen können, müssen Sie die Netzwerkeinstellungen des ePowerSwitch anpassen. Die richtigen Einstellungen erfragen Sie bei Ihrem Netzwerkadministrator.
- ▽ Der ePowerSwitch-Webserver arbeitet mit Internet Explorer ab Version 6.0 und mit Netscape ab Version 6.1.

1. Starten Sie Ihr Browserprogramm.
2. Geben Sie die IP-Adresse Ihres ePowerSwitch ein. Der Dialog **Verbindung herstellen** erscheint nun.
3. Geben Sie den Administratornamen (Standardeinstellung: „admin“) und dessen Kennwort (Standardeinstellung: „admin“) ein und klicken Sie auf **OK**. Der Browser zeigt jetzt die Startseite des ePowerSwitch, auf deren nachfolgend beschriebenen Registerkarten Sie dessen Einstellungen anpassen können.



Registerkarte Home

Auf dieser Registerkarte können Sie die Steckdose ein- / aus-schalten oder das angeschlossene Gerät neu starten.

Registerkarte General (Allgemein)

Auf dieser Registerkarte können Sie:

- dem ePowerSwitch und seinen Steckdosen eine Bezeichnung zuweisen,
- die Anschlusseinstellungen (IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway und Anschlussnummer) zuweisen,
- die Verwendung des Konfigurationsprogramms *ePowerSwitch Finder* zulassen oder sperren,
- das Konfigurieren des ePowerSwitch mittels HTTP zulassen oder sperren.

Registerkarte Accounts (Konten)

Auf dieser Registerkarte verwalten Sie die Benutzernamen und Kennwörter für Administrator und bis zu vier Benutzer und bestimmen die Zugriffsrechte jedes Benutzers auf die einzelnen Steckdosen.

Registerkarte Security (Sicherheit)

Auf dieser Registerkarte definieren Sie Ihre Netzwerk-Sicherheitsmasken. Eine ausführliche Beschreibung dieser Funktion finden Sie in Abschnitt 3, „Sicherheitseinstellungen“.

Registerkarte Options (Optionen)

Auf dieser Registerkarte bestimmen Sie die Schaltzustände (ein, aus oder letzter gespeicherter Zustand) der Steckdosen nach dem Einschalten des ePowerSwitch sowie die Verzögerung für die Wiedereinschaltfunktion.

Registerkarte Miscellaneous (Verschiedenes)

Auf dieser Registerkarte werden die Anzahl der Einschaltvorgänge und der Aus–Einschaltzyklen jeder gesteuerten Steckdose angezeigt.

Registerkarten Supervision 1 to 4 (Überwachung 1 bis 4)

Auf diesen Registerkarten geben Sie die IP-Adressen der überwachten Geräte sowie die entsprechenden Parameter ein. Der ePowerSwitch kann IP-Geräte überwachen indem er bestimmte IP-Adressen und/oder Anschlussnummern abfragt.

Hinweis: Die Wachfunktion ist nur aktiv, wenn die entsprechende Steckdose eingeschaltet ist.

Speichern Sie Ihre Einstellungen mit **Apply changes**.

Mit **Discard changes** können Sie Ihre Änderungen verwerfen.

Um die Homepage zu verlassen ohne die Änderungen zu speichern klicken Sie auf **Exit**.

2.3. Konfiguration mit einem Terminal-Programm

Die Steuerung der Steckdosen und Konfiguration des Webservers ist auch über den seriellen Anschluss des ePowerSwitch möglich.

Zur Konfiguration des Webservers gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie den ePowerSwitch 4G 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
Stopbits:	1
Flusssteuerung:	Keine

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

Hinweis: Der ePowerSwitch befindet sich nun in der Betriebsart *Befehlseingabe* und wartet auf Benutzereingaben zur Steuerung der Steckdosen.

5. Betätigen Sie die Tabulationstaste auf Ihrer Tastatur.

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

```
Befehle :  
  
Anzeige  
    /DS      Zustand der Steckdose anzeigen  
  
Steuerung  
    /SS      Steckdose schalten  
  
Konfiguration  
    /NP      Netzwerkeinstellungen,  
    /PS      Kennworteinstellungen  
    /NS      Bezeichnungen, Geräte und Steckdose  
    /SP      Einstellungen Steckdose  
    /SU      Einstellungen Wachfunktion  
    /IS      IP-Sicherheitseinstellungen  
    /RS      Gerät neu starten  
    /FS      Auf Werkseinstellung zurücksetzen  
    /RC      Zähler zurücksetzen  
  
Eingabe  
>
```

Alle Befehle beginnen mit einem Schrägstrich (/).

Beispiele: Zum Aufrufen des Menüs **Netzwerkparameter**, geben Sie den Befehl **/NP** ein.

Um das aktuelle Menü wieder zu sehen, 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.

3. 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 4G.
- ▽ 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		✓	✓

4. Ping und Scan

Zur Funktionsprüfung angeschlossener IP-Geräte (PC, Server, Router, Webcams, usw.) verwendet ePowerSwitch 1G zwei Methoden.

Adressprüfung (Ping)

Hierbei wird mittels ICMP (Internet Control Message Protocol) eine Rückmelde-Aufforderung (Ping-Befehl) an eine bestimmte IP-Adresse geschickt um die Verfügbarkeit des Gerätes, dem diese Adresse zugewiesen ist zu ermitteln. Wird eine Rückmeldung erhalten, so weiß der ePowerSwitch dass eine TCP/IP-Verbindung zu dem Gerät besteht. Bleibt eine Rückmeldung aus, kann der ePowerSwitch 1G das Gerät automatisch neu starten indem er die entsprechende Steckdose aus- und nach einer definierten Wartezeit wieder einschaltet.

Port-Abfrage (Scan)

Mit dieser Methode wird ein bestimmter TCP/IP-Port abgefragt. Mit dem Scan-Befehl können Sie ermitteln, ob ein bestimmtes Protokoll (wie etwa HTTP, FTP, Telnet, SMTP, oder POP) auf einem Server verfügbar ist. Der ePowerSwitch versucht einfach, eine Verbindung zu einem bestimmten Server-Port aufzubauen. Gelingt der Verbindungsaufbau, weiß der ePowerSwitch dass dort ein Serverprogramm läuft. Entsteht keine Verbindung, kann der ePowerSwitch das Gerät automatisch neu starten indem er die entsprechende Steckdose aus- und nach einer definierten Wartezeit wieder einschaltet.

Hinweise:

- Die Funktionen Ping und Scan können entweder getrennt oder gemeinsam verwendet werden.
 - Die Netzstrecke zwischen dem ePowerSwitch und dem überwachten IP-Gerät sollte möglichst direkt verlaufen. Vermeiden Sie überflüssige Router und komplizierte Verkabelung. Router- und Kabelfehler können einen ungewollten Neustart von überwachten Geräten verursachen.
 - Vor einem Neustart empfiehlt es sich, Adress- bzw. Port-Prüfungen durchzuführen, da es sein kann, dass das überwachte Gerät auch bei einwandfreier Funktion manchmal auf Abfragen nicht reagiert.
 - Stellen Sie einen realistischen Überwachungsintervall ein. Ein Abstand von einer Sekunde ist zwar möglich, kann aber das Netzwerk mit Ping- und Scan-Befehlen überlasten.
-

Empfohlene Werte:

Intervall zwischen Abfragen: mindestens 10 Sekunden

Anzahl erfolgloser Abfragen vor Neustart: mindestens 3

Verzögerung vor Neustart: mindestens 10 Sekunden

Verzögerung vor erster Abfrage nach Neustart: mindestens 120 Sekunden

5. Anschlussbelegung des seriellen Anschlusses

Der 9-polige Sub-D-Steckverbinder für den seriellen Anschluss hat die folgende Belegung:

Pin 2: TxD (Daten an PC senden)

Pin 3: RxD (Befehle empfangen)

Pin 5: GnD (Erde, Masse)

Die Anschlusseinstellungen sind wie folgt:

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

6. Den Schaltzustand der Steckdosen mit einem Browser steuern

1. Starten Sie Ihr Browserprogramm.
Geben Sie die IP-Adresse Ihres ePowerSwitch 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 die Steckdose steuern und alle ePowerSwitch-Einstellungen ändern.
 - Wenn Sie sich als Benutzer anmelden (Standard-Benutzernamen: „user1“, „user2“, „user3“, „user4“; Standard-Kennwörter: „user1“, „user2“, „user3“, „user4“), können Sie nur die Steckdosen steuern, auf die der entsprechende Benutzer ein Zugriffsrecht hat.

Zum Ein- und Ausschalten der Steckdose klicken Sie auf die Schaltfläche **ON bzw. 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).

Der IP-Überwachungszustand wird unter der Befehls-Schaltfläche angezeigt.

- Bei deaktivierter Wachfunktion wird „Supervision deactivated“ angezeigt.
- Ist die Wachfunktion aktiv, wird „Supervision activated“ angezeigt.

Diese Einstellung kann nur vom Administrator geändert werden.

Hinweis: Bei ausgeschalteter Steckdose ist die Wachfunktion vorübergehend inaktiv. Die Meldung „Supervision temporarily deactivated“ erscheint dann auf dem Bildschirm.

7. Den Schaltzustand der Steckdosen über die serielle Schnittstelle steuern

Sie können die Steckdosen des ePowerSwitch 4G auch mit einem einfachen ASCII-Protokoll über den seriellen Anschluss steuern.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie den ePowerSwitch 4G 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
Stopbits:	1
Flusssteuerung:	Keine

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

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

7.1 Schalten der Steckdosen

Die Befehle haben die Struktur: $Px=y$

wobei x für die Steckdosenummer (0 to 4) steht:

- 0: alle Steckdosen gemeinsam
- 1: Steckdose 1
- 2: Steckdose 2
- 3: Steckdose 3
- 4: Steckdose 4

und y die durchzuführende Handlung:

- 0: Schaltet die Steckdose(n) Aus
- 1: Schaltet die Steckdose(n) Ein
- r: Schaltet die Steckdose(n) Aus und wieder Ein
- t: Wechselt den Zustand der Steckdose(n)

Beispiele:

Steckdose 1 einschalten:	$p1=1$
Steckdose 2 ausschalten:	$p2=0$
Steckdose 1 aus- und wieder einschalten:	$p1=r$
Steckdose 4 aus- und wieder einschalten:	$p4=r$
Schaltzustand Steckdose 3 wechseln:	$p3=t$
Alle Steckdosen einschalten:	$p0=1$
Alle Steckdosen aus- und wieder einschalten:	$p0=r$

Es gibt keine Unterscheidung von Groß- und Kleinschreibung.
Die Version der Firmware können Sie aufrufen indem Sie „?“ eingeben und die Eingabetaste betätigen.

7.1 Auslesen des Steckdosen-Zustands

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

Rx <Eingabetaste>

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

Px=y<CR><LF>>"

y = 0 bei ausgeschalteter Steckdose

y = 1 bei eingeschalteter Steckdose

<CR> = Absatzmarke (Carriage Return)

<LF> = manueller Zeilenumbruch (Line Feed)

">" = ">"-Zeichen als Eingabeaufforderung

Beispiele:

Zustand Steckdose 1 auslesen:
R1 <Eingabe>

Zustand Steckdose 2 auslesen:
R2 <Eingabe>

Zustand aller Steckdosen auslesen:
R0 <Eingabe>

8. Technische Daten

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	10 A max.
LED-Anzeigen	1 für Stromversorgung/Netzaktivität 4 für Schaltzustand der Steckdose
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
Betriebsfeuchtigkeit	10 bis 80 %
Abmessungen	230 x 112 x 42 mm
Gewicht	1 kg
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 55022 & EN 55024
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

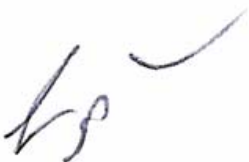
EN 60950-1 (2001)

This Declaration is issued by:

LEUNIG GMBH
D-53721 Siegburg

Siegburg, 14.12.2006

Peter H. Leunig



General Manager

Änderungsrechte vorbehalten

EPS-4G_2006_11_DE
05/06/2007