



ePowerSwitch-4

**Ferngesteuerter Netzschalter
mit aktivem Wachschutz**

Betriebsanleitung

ePowerSwitch-4

Betriebsanleitung

ePowerSwitch-4 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.

Inhalt

1. Sicherheitsanweisungen: Bitte unbedingt beachten!.....	3
2. Konfiguration des ePowerSwitch	4
3. Konfiguration mit dem Programm <i>ePowerSwitch Finder</i>	5
4. Konfiguration mit einem Web-Browser.....	7
5. Konfiguration mit einem Terminal-Programm.....	9
6. Sicherheitseinstellungen	11
7. Anschlussbelegung des seriellen Anschlusses.....	13
8. Den Schaltzustand der Steckdosen mit einem Browser steuern.....	14
9. Den Schaltzustand der Steckdosen über die serielle Schnittstelle steuern.....	15
10. Technische Daten	17
Konformitätserklärung	18

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-4 angeschlossen wird muss in der Nähe vom ePowerSwitch und leicht zugänglich sein.
- ▽ ePowerSwitch-4 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.
- ▽ Sollten Sie die Sicherung austauschen, verwenden Sie stets nur eine Sicherung mit dem Aufdruck „10 A/250 V T“.
- ▽ 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-4 durch den Kunden ist nicht möglich. Reparaturen dürfen nur durch beauftragte Fachkräfte durchgeführt werden.
- ▽ Trennen Sie ePowerSwitch-4 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-4 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 *ePowerSwitch Finder*

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 *ePowerSwitch Finder* 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 *ePowerSwitch Finder* (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 4, „Konfiguration mit einem Web-Browser“.

Methode 3: Über einen seriellen Anschluss mit einem Terminal-Programm

(Die Anschlussbelegung ist in Abschnitt 7 beschrieben.

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

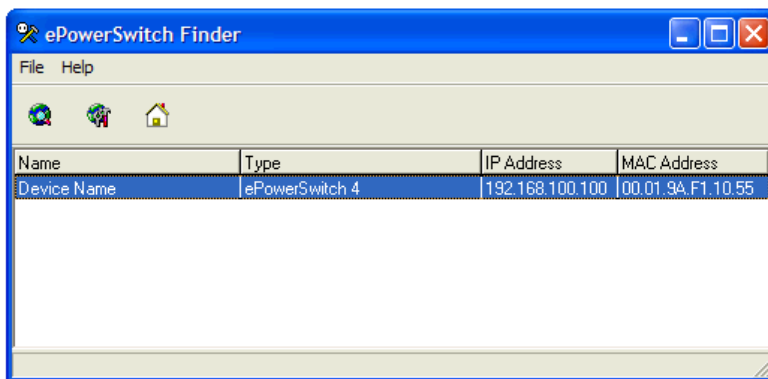
Eine ausführliche Beschreibung dieser Methode finden Sie in Abschnitt 5, „Konfiguration mit einem Terminal-Programm“.

3. Konfiguration mit dem Programm *ePowerSwitch Finder*

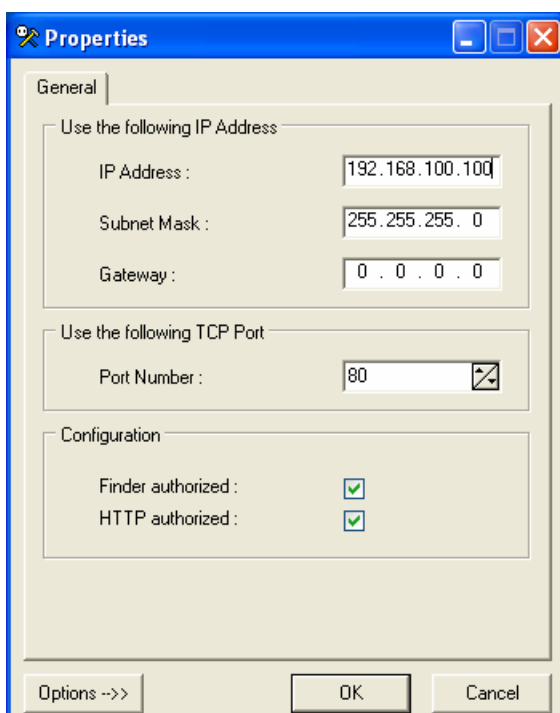
Hinweise:

- ▽ Der *ePowerSwitch* 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 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 6, „Sicherheitseinstellungen“.

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)

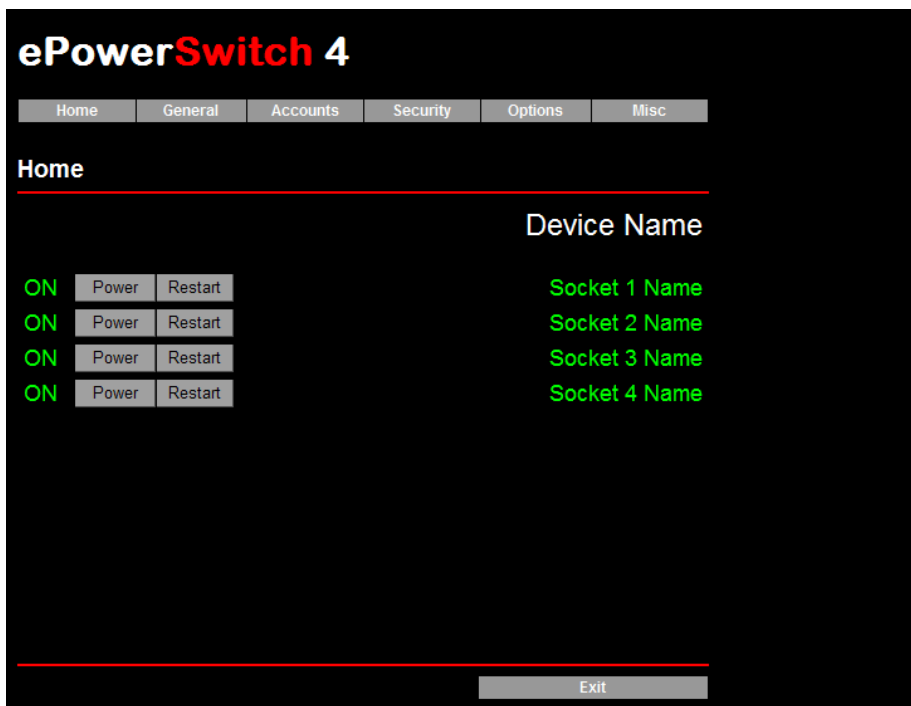
Auf dieser Registerkarte werden die Anzahl der Einschaltvorgänge und der Aus–Einschaltzyklen jeder Steckdose angezeigt.

4. 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 der Sie dessen Einstellungen anpassen können.



Registerkarte Home

Auf dieser Registerkarte können Sie die Steckdose ein- und ausschalten, das angeschlossene Gerät neu starten und die Einstellungen des ePowerSwitch anpassen.

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 6, „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.

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**.

5. 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-4 mit dem mitgelieferten seriellen Kabel 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. 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.

```
Commands :  
  
Display  
  /DS      Display the Sockets Status  
  
Control  
  /SS      Switch the Sockets  
  
Configuration  
  /NP      Network Parameters Settings  
  /PS      Passwords Settings  
  /NS      Device and Socket Names Settings  
  /SP      Socket Parameters Settings  
  /IS      IP Security Settings  
  /RS      Restart the Device  
  /FS      Factory Settings  
  /RC      Reset Counters  
  
Enter Selection  
>
```

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.

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-4.
- ▽ 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

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

8. 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 **Power**.

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).

9. Den Schaltzustand der Steckdosen über die serielle Schnittstelle steuern

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

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie den ePowerSwitch-4 mit dem mitgelieferten seriellen Kabel an einen seriellen Anschluss Ihres Rechners an.
2. Starten Sie ein Terminalprogramm, zum Beispiel das Windows HyperTerminal.
3. 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-M8 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 der ePowerSwitch in der Betriebsart *Befehlseingabe*.

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.

10. 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	Länderspezifisch (CH, DE, EN, FR)
Ausgangsspannung	230 V/50 Hz
Steckdose, Ausgang	Länderspezifisch (CH, DE, EN, FR)
Schaltstrom	10 A max.
Sicherung	10 A (T)
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	CE, EN 55022 & EN 55024
Garantie	2 Jahre

Konformitätserklärung

Application of Council Directives: 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 93/68/EEC, 1999/5/EC
Standards to Which Conformity declared: EN 60950, EN 55022, EN 55024
Manufacturer's Name and Address: LEUNIG GmbH
Wilhelm-Ostwald-Strasse 17
D-53721 Siegburg Germany
Type of Equipment: Extension Lead
Type Designation: ePowerSwitch-4
Reference: EPS-4 F, EPS-4 D, EPS-4 C, EPS-4 E
Years of Manufacture: 2004

We, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above directives.

Siegburg, 20th July 2004

LEUNIG GmbH
Peter Leunig
General Manager

Änderungsrechte vorbehalten

EPS-4_2004_09_DE.doc
08/09/2004