



# **MEGA ePower 200AV+**

Powerline Network

## **BEDIENERHANDBUCH**

(MEGA ePower 200AV+)

Instant Networks für Internetzugang...und mehr!

***Lösung für SOHO, SMALL OFFICE UND HOME OFFICE***

# Verzeichnis

|                 |  |           |
|-----------------|--|-----------|
| <b>1</b>        | <b>EINFÜHRUNG</b> .....                              | <b>1</b>  |
| 1.1             | PRODUKTMERKMALE.....                                 | 1         |
| 1.2             | ANWENDUNGEN.....                                     | 1         |
| 1.3             | SYSTEMANFORDERUNGEN.....                             | 2         |
| 1.4             | LIEFERUMFANG.....                                    | 2         |
| <b>2</b>        | <b>SICHERHEITSHINWEIS:</b> .....                     | <b>3</b>  |
| <b>3</b>        | <b>KENNENLERNEN DES ADAPTERS</b> .....               | <b>4</b>  |
| 3.1             | DIE ETHERNET-SCHNITTSTELLE.....                      | 4         |
| 3.2             | DIE TASTEN DES ADAPTERS.....                         | 4         |
| 3.3             | DIE ADAPTER-LEDs.....                                | 4         |
| <b>4</b>        | <b>UTILITY-INSTALLATION</b> .....                    | <b>5</b>  |
| <b>5</b>        | <b>VERWENDUNG DER MSI UTILITY SOFTWARE</b> .....     | <b>7</b>  |
| 5.1             | REGISTERKARTE „HAUPT“.....                           | 7         |
| 5.2             | REGISTERKARTE „PRIVATBEREICH“.....                   | 10        |
| 5.3             | REGISTERKARTE „DIAGNOSE“.....                        | 12        |
| 5.4             | ÜBER DIE REGISTERKARTEN.....                         | 14        |
| <b>6</b>        | <b>VERWENDUNG DER NMK-TASTE</b> .....                | <b>15</b> |
| 6.1             | ERSTELLEN EINES LOGISCHEN HOMEPLUG AV-NETZWERKS..... | 15        |
| 6.2             | EINEM NETZWERK BEITRETEN.....                        | 15        |
| 6.3             | EIN NETZWERK VERLASSEN.....                          | 16        |
| <b>7</b>        | <b>VERBESSERN DER ÜBERTRAGUNGSKAPAZITÄT</b> .....    | <b>17</b> |
| <b>ANHANG A</b> | <b>SPEZIFIKATIONEN</b> .....                         | <b>18</b> |
| <b>ANHANG B</b> | <b>AKRONYME UND ABKÜRZUNGEN</b> .....                | <b>19</b> |
| <b>ANHANG C</b> | <b>ÜBER QOS</b> .....                                | <b>20</b> |
| <b>ANHANG D</b> | .....  | <b>21</b> |
|                 | <b>KONTAKTINFORMATIONEN</b> .....                    | <b>21</b> |

# MEGA ePower 200AV+

## BEDIENERHANDBUCH

### 1 Einführung

Das MEGA ePower 200AV+ (PLC-Pass-through-Produkt für Wandsteckdosen) überträgt Daten mit bis zu 200 Mbit/s über Ihr Hausstromnetz. Jede Steckdose wird dabei zum Anschluss, so dass keine zusätzliche Verkabelung erforderlich ist. Sie büßen nicht einmal einen Stromanschluss ein, da das Produkt über eine Steckdose verfügt, an die Sie Ihre Geräte bzw. Verlängerungskabel anschließen können. Das MEGA ePower 200AV+ eignet sich für eine Vielzahl von Netzwerkanwendungen sowohl im privaten Bereich (zu Hause) als auch im geschäftlichen Umfeld (Büros, Apartments, Hotels, Lagerhäuser), ohne Kabel, ohne Bohrarbeiten. Die Adapter ermöglichen die mühelose Einrichtung eines Hochgeschwindigkeitsnetzwerks mit Unterstützung für Video, Sprache und Daten. Über die Steckdosenfunktion lassen sich weitere elektronische Geräte an das MEGA ePower 200AV+ anschließen. Das dabei erzeugte Stromrauschen wird unterdrückt, so dass eine perfekte Kommunikationsqualität sichergestellt ist.

#### 1.1 Produktmerkmale

Keine Verkabelung, jede Steckdose im Haushalt wird zu einem Verbindungsknoten.

Plug-and-play zu Ihren Routern, Computern und anderen Netzwerkgeräten.

Über die integrierte Steckdose lassen sich weitere Geräte oder Verlängerungskabel an den Adapter anschließen, wie an eine normale Steckdose.

Der eingebaute Rauschfilter/-splitter sorgt für eine deutlich verbesserte Datenübertragung.

#### 1.2 Anwendungen

- Videoübertragung in High Definition (HD) und Standard Definition (SD)
- Höhere Datenübertragungsraten im gemeinsam genutzten Stromnetz-LAN

- Gemeinsamer Breitband-Internetanschluss
- TV-over-IP- (IPTV) und Voice-over-Internet-Protokoll (VoIP)

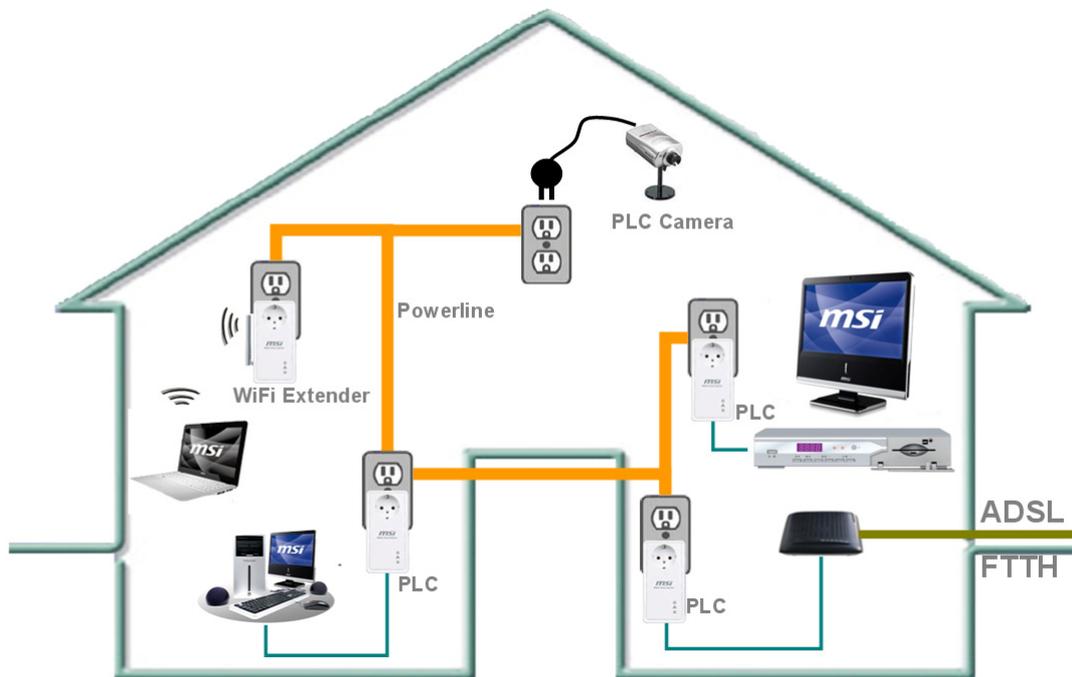


Abbildung 1-1 Datenübertragung über das Stromnetz

### 1.3 Systemanforderungen

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Betriebssystem        | Microsoft Windows 2000 oder XP , Vista 32-Bit                            |
| CPU                   | Intel Pentium III oder höher, Taktrate höher als 2.0GHz empfohlen        |
| RAM                   | Mindestens 128MB   |
| Bildschirmauflösung   | Alle Auflösungen   |
| Freier Speicherplatz  | Mindestens 20MB  |
| Netzwerkschnittstelle | Mindestens eine Fast Ethernet (100 Mbps) Netzwerkkarte und Ethernetkabel |

### 1.4 Lieferumfang

- MEGA ePower 200AV+ Gerät  
(1 Gerät für Einzelpack , 2 Geräte für Doppelpack)
- CD ROM x 1
- RJ45 Ethernetkabel  
(1 Kabel für Einzelpack , 2 Kabel für Doppelpack)

## 2 Sicherheitshinweis:

Dieses Gerät ist für den Anschluss an AC Netzspannung konstruiert. Für Einbauhinweise lesen Sie bitte den Abschnitt „Installation“ dieses Handbuchs. Folgende Vorsichtsmaßnahmen sollten bei der Anwendung dieses Produkt beachtet werden.

- Lesen Sie alle Instruktionen vor der Installation und Verwendung dieses Produkts.
- Befolgen Sie alle Warnungen und Instruktionen, die auf diesem Produkt abgedruckt sind.
- Ziehen Sie vor der Reinigung dieses Geräts den Stecker aus der Steckdose. Verwenden Sie ein feuchtes Tuch für die Reinigung. Verwenden Sie keine Flüssigreiniger oder Sprühreiniger.
- Betreiben Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
- Dieses Produkt sollte niemals neben oder über einer Heizung oder einer Wärmequelle platziert werden.
- Verwenden Sie kein Verlängerungskabel zwischen dem Gerät und der AC Stromquelle.
- Dieses Produkt sollte nur durch einen qualifizierten Techniker gewartet werden. Das Öffnen oder Entfernen der Abdeckungen kann zu Gefahren durch gefährliche Stromspannung oder anderen Risiken führen.
- Ziehen Sie den Gerätestecker aus der Wandsteckdose und überlassen das Produkt qualifiziertem Servicepersonal, wenn folgende Zustände auftreten:
  - Wenn Flüssigkeit über das Produkt verschüttet wurde.
  - Wenn das Produkt Regen oder Wasser ausgesetzt wurde.
  - Wenn das Produkt trotz der Befolgung aller Instruktionen nicht normal arbeitet.
  - Wenn das Produkt offensichtliche Änderungen in der Funktion zeigt.

## 3 Kennenlernen des Adapters

### 3.1 Die Ethernet-Schnittstelle

**Ethernet:** Der Ethernet-Port koppelt an ein Ethernet-Netzkabel an. Das andere Ende des Kabels wird an Ihren Computer oder ein anderes Ethernet-aktives Netzwerk angeschlossen.

### 3.2 Die Tasten des Adapters

**RST:** Diese Taste stellt die Werkseinstellungen wieder her und setzt das Gerät zurück.

**NMK:** Diese Taste wird zum Einstellen des privaten Netzwerknamens verwendet. Für Einzelheiten, siehe Kapitel 6.

### 3.3 Die Adapter-LEDs

Alle LEDs des Adapters befinden sich am vorderen Bedienfeld, es gibt 3 LEDs zur Anzeige des Adapterstatus.

**Power:** Grün, Das **Power** LED leuchtet auf, wenn der Adapter eingeschaltet ist.

**Ethernet:** Grün, Das **Ethernet** LED blinkt und zeigt damit eine aktive Ethernet-Verbindung an.

**Daten:** Grün, Das **Daten** LED blinkt und zeigt damit eine aktive Stromverbindung an.



Abbildung 3-1 Ansicht von oben

## 4 Utility-Installation

Zunächst müssen Sie überprüfen, ob kein weiteres Powerline Utility auf Ihrem Computer installiert ist, bevor Sie mit der Installation dieses Dienstprogramms beginnen. Wenn bereits eine andere Utility installiert ist, deinstallieren Sie dieses und starten Ihren Computer neu.

Nun legen Sie die Utility CD-ROM in das CD-ROM Laufwerk des Computers ein. Sie finden die Datei mit dem Utility-Setup wie folgt: X:\ ePower 200AV+\SOFTWARE\MSI ePower 200AV+ Utility\_EN\Power Packet5.0. Klicken Sie auf setup.exe und auf Weiter, um fortzufahren.



Abbildung 4-1 Einrichtungs-Wizard

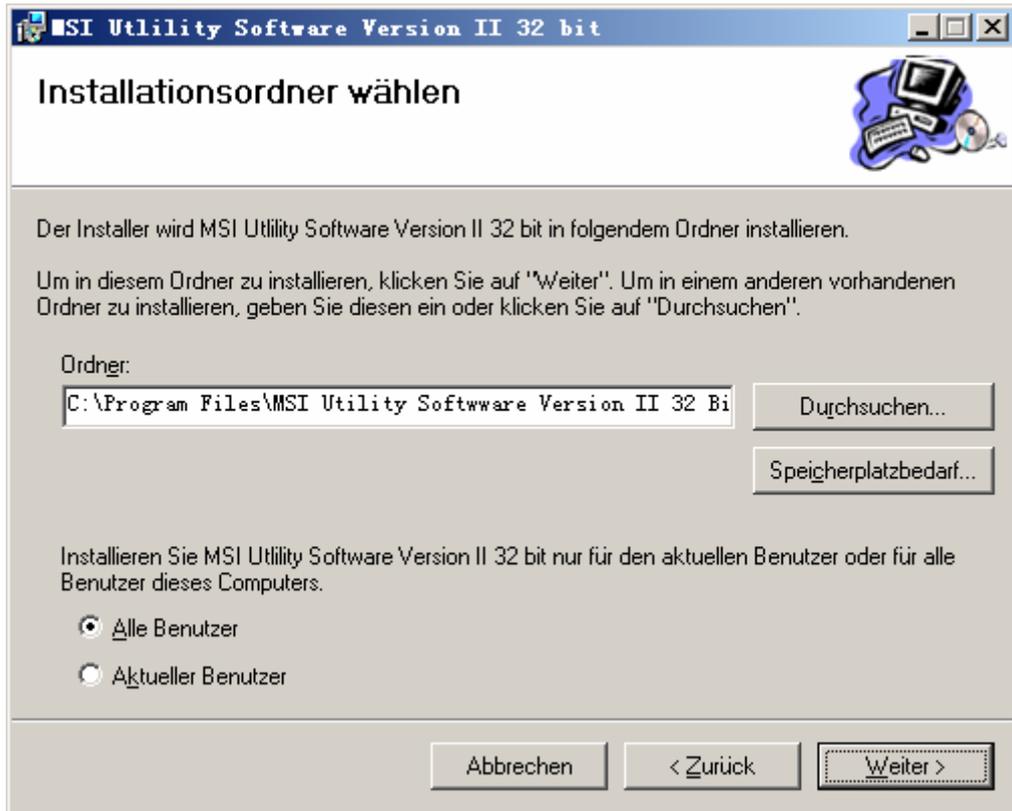


Abbildung 4-2 Wählen des Installationsordners

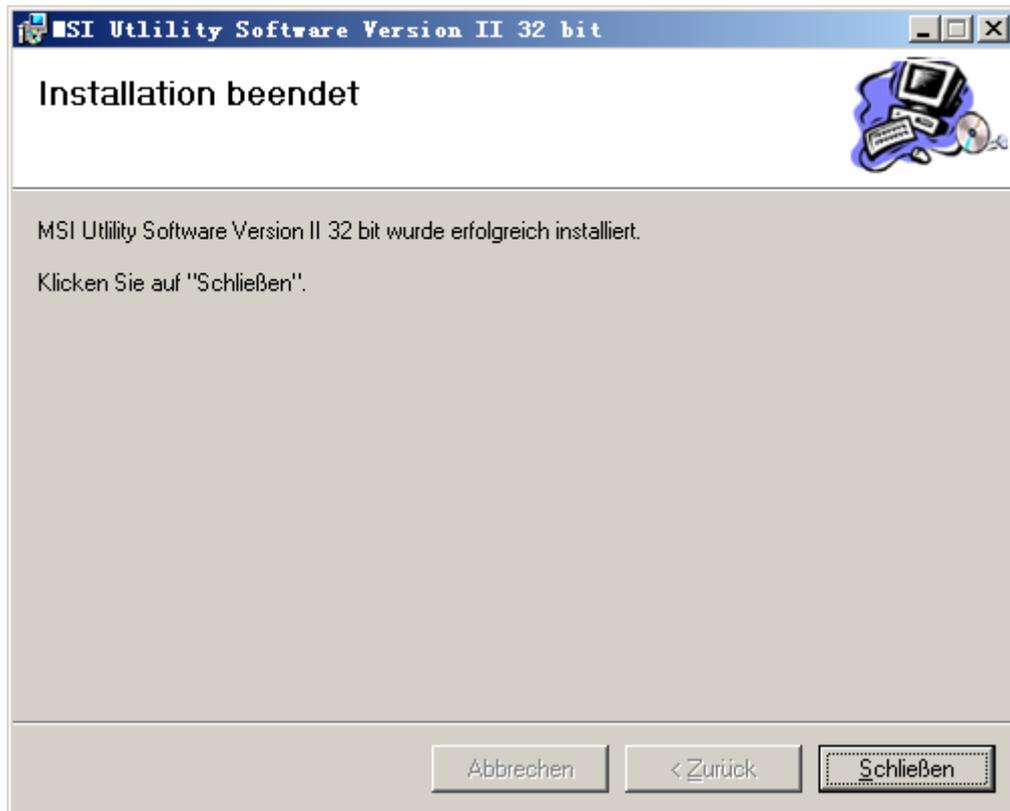


Abbildung 4-3 Installation abgeschlossen

Klicken Sie auf „Schließen“, um die Installation abzuschließen.

## 5 Verwendung der MSI Utility Software

### 5.1 Registerkarte „Haupt“

Die **Haupt** Ansicht zeigt eine Liste aller Powerline Geräte die sinnvollerweise an den Computer angeschlossen sind, wenn das Dienstprogramm läuft.

Das **obere Anzeigefeld** zeigt lokale HomePlug Geräte, welche an die NIC (Network Interface Card) des Computers angeschlossen sind. Der Benutzer kann die „Verbinden“ Taste rechts anklicken. Wenn das Utility mit dem lokalen Gerät verbunden ist, wird es das Netz regelmäßig auf weitere HomePlug Geräte durchsuchen. Wenn keine lokalen HomePlug Geräte entdeckt wurden, wird der Statusbereich über der „Verbinden“ Taste die Nachricht "KEINE HOMEPLUG ADAPTER ENTDECKT" anzeigen.

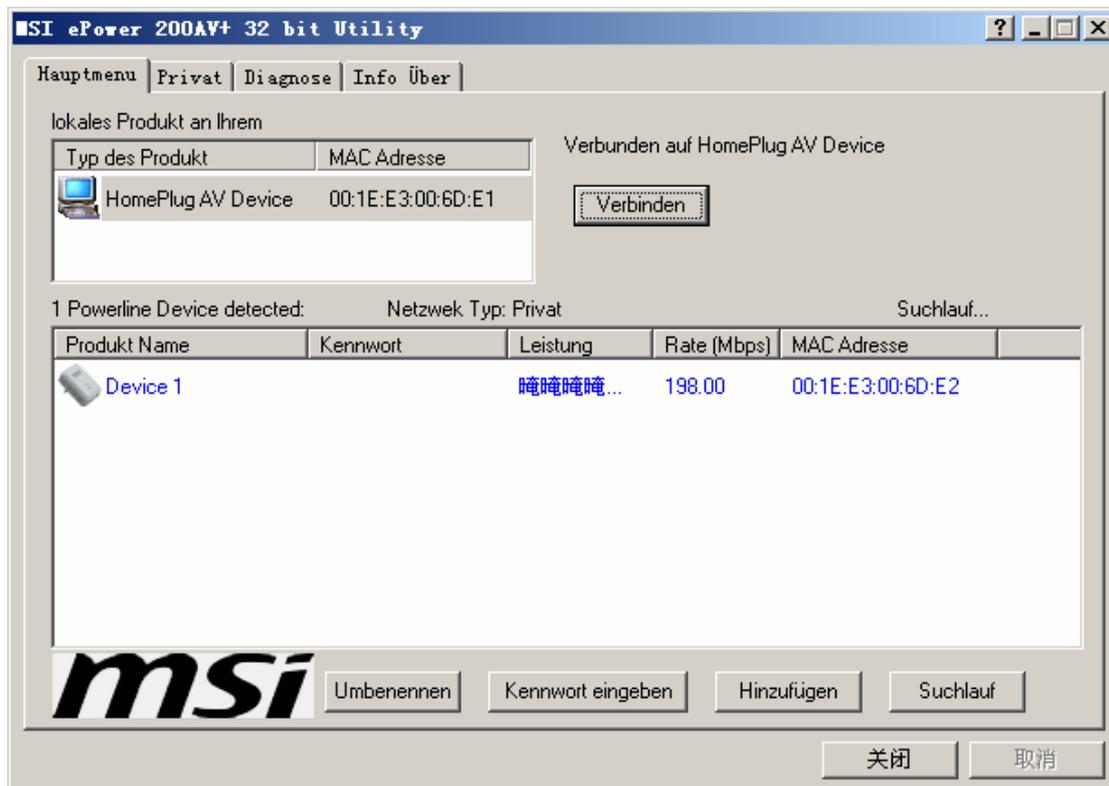


Abbildung 5-1: Informationen Haupt-Registerkarte

Das **untere Anzeigefeld** zeigt alle HomePlug Remote-Geräte, die auf dem aktuellen logischen Netzwerk entdeckt wurden. Die Gesamtzahl der Remote-Geräte, die an das gleiche Netzwerk angeschlossen sind, wird oben am Remote-Bedienfeld angezeigt. Die Netzwerkart (öffentlich oder privat) wird ebenfalls, basierend auf dem Netzwerkstatus des lokalen Geräts, angezeigt. Die Suchstatus-Option wird oben rechts über dem Remote-Anzeigefeld dargestellt und zeigt, ob die Autosuch-Funktion AN oder AUS geschaltet ist. Die folgenden Informationen werden

für alle Geräte angezeigt, welche im unteren Anzeigenfeld erscheinen.

### Gerätename

Diese Spalte zeigt den voreingestellten Gerätenamen, der durch den Benutzer geändert werden kann. Ein Benutzer kann den Namen ändern, indem er die Umbenennungstaste verwendet oder auf den Namen klickt und diesen direkt abändert.

### MAC Adresse

Diese Spalte zeigt die MAC Adresse des Remote-Geräts an.

### Passwort

Diese Spalte ist ursprünglich leer und die „**Eingabe Passwort**“ Taste kann zur Eingabe des Passworts verwendet werden.

Um das **Passwort** für das Gerät zu setzen (erforderlich bei der Erstellung eines privaten Netzwerks), wählen Sie zuerst das Gerät durch anklicken des Namens im unteren Anzeigenfeld und klicken dann auf die Taste "Eingabe Passwort". Ein Dialogfenster zur Eingabe des Passworts erscheint, wie in Abbildung 5-2 dargestellt. Der Name des gewählten Geräts wird über dem Passwortfeld angezeigt und das Passwort kann durch drücken der OK Taste bestätigt werden. Das Passwortfeld akzeptiert das Geräte-Passwort in jedem Format, mit oder ohne Zwischenstriche.

Ein Bestätigungsfeld erscheint, nachdem das Passwort korrekt eingegeben wurde. Wurde ein Gerät nicht gefunden, wird der Benutzer hierüber informiert und erhält Vorschläge zur Lösung bekannter Probleme. Dieser Vorgang benötigt möglicherweise einige Sekunden bis zur Fertigstellung.



Abbildung 5-2: Geräte-Passwort einrichten

## Hinzufügen

Diese Taste wird verwendet, um ein Remote-Gerät zum vorhandenen Netzwerk hinzuzufügen, indem das Passwort des Geräts eingegeben wird. Ein Dialogfeld erscheint, wie unter Abbildung 6 dargestellt. Das Dialogfeld ermöglicht dem Benutzer die Eingabe eines Gerätenamens und des Passworts.

Ein Bestätigungsfeld erscheint, wenn das Passwort korrekt eingegeben wurde und das Gerät im Powerline-Netzwerk gefunden wurde. Wurde ein Gerät nicht gefunden, wird der Benutzer hierüber informiert und erhält Vorschläge zur Lösung bekannter Probleme.



Abbildung 5-3: Remote-Gerät hinzufügen

**⚠ Hinweis:** Das Gerät muss im Netz vorhanden sein (eingesteckt), damit das Passwort bestätigt und zum Netzwerk hinzugefügt werden kann. Wenn das Gerät nicht gefunden werden konnte, wird eine Warnmeldung angezeigt.

## Durchsuchen

Diese Taste wird verwendet, um eine sofortige Suche nach HomePlug Geräten durchzuführen, die an das Powerline Netzwerk angeschlossen sind. In der Grundeinstellung führt das Dienstprogramm alle paar Sekunden eine Suche durch und aktualisiert die Bildschirmanzeige.

## 5.2 Registerkarte „Privatbereich“

Die „**Privatbereich**“ Anzeige ist eine Option für den Benutzer, um die Sicherheit des logischen Netzwerks zu gewährleisten und ebenfalls, um die Geräte auszuwählen, die in das Netzwerk integriert werden sollen. Diese Anzeige ist in Abbildung 5-4 dargestellt.

Alle HomePlug Geräte werden mit einem werksseitig eingestellten, logischen Netzwerk (Netzwerkname) ausgeliefert, das üblicherweise „**HomePlug**“ lautet. Die **Privatbereich** Dialoganzeige ermöglicht es dem Benutzer, auf ein privates Netzwerk zu wechseln, indem der Netzwerkname (Netzwerk-Passwort) der Geräte geändert wird.

Der Benutzer kann jederzeit auf das HomePlug Netzwerk (öffentlich) zurücksetzen, indem er „HomePlug“ als Netzwerknamen eingibt oder auf die „**Verwenden Voreinstellung**“ Taste klickt.

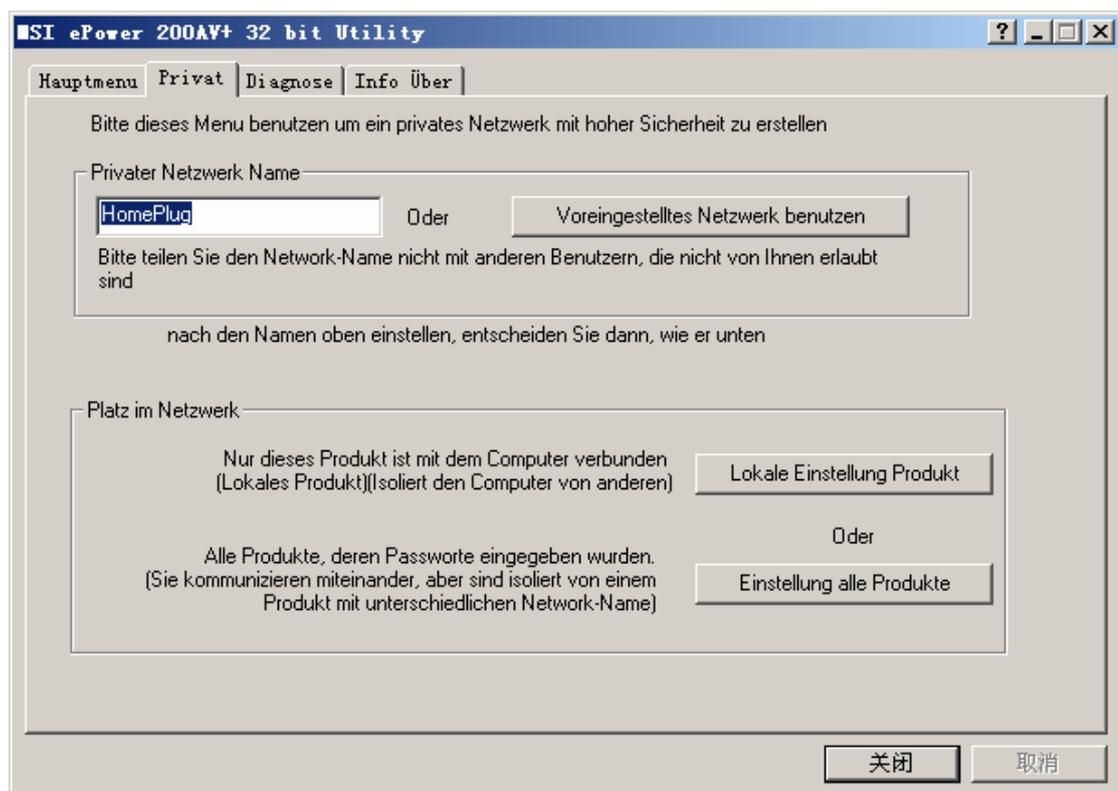


Abbildung 5-4: Bildschirmanzeige Privatbereich

**⚠ Hinweis:** Wird der Netzwerkname auf eine andere Einstellung als HomePlug geändert, wird die Netzwerkart auf der Hauptbildschirmsicht als "privat" angezeigt.

### Einrichten lokales Gerät

Diese Taste kann zum ändern des Netzwerknamens (Netzwerk-Passwort) des lokalen Netzwerks

verwendet werden. Wenn das neue Netzwerk-Passwort eingegeben wird, werden alle Geräte, die zuvor auf der Hauptansicht zu sehen waren, nicht mehr im neuen Netzwerk vorhanden sein, demzufolge werden die neuen Geräte nicht mit den Geräten kommunizieren, die zuvor im alten logischen Netzwerk vorhanden waren. Geräte, die zuvor mit dem gleichen logischen Netzwerk eingerichtet wurde (gleicher Netzwerkname), erscheinen in der Geräteliste nach Anwahl dieser Option.

### **Einrichten aller Geräte**

Diese Taste dient der Änderung des logischen Netzwerks aller Geräte, die auf dem Hauptanzeigefeld erscheinen und deren Geräte-Passwort für das gleiche logische Netzwerk eingegeben wurden. Ein Dialogfenster erscheint, um den Erfolg dieses Ablaufes zu berichten. Bei Geräten, deren Geräte-Passwort nicht eingegeben wurde, wird dieser Ablauf fehlschlagen und eine Fehlernachricht erscheint.

### 5.3 Registerkarte „Diagnose“

Die **„Diagnose“** Ansicht zeigt Systeminformationen und eine Darstellung aller Remote-Geräte an, die über einen gewissen Zeitraum gefunden wurden. Diese Anzeige ist in Abbildung 5-5 dargestellt.

Das **obere Anzeigefeld** zeigt technische Daten der Software und Hardware an, die auf dem Hauptrechner vorhanden sind, und die zur Kommunikation über HomePlug mit dem Powerline Netzwerk verwendet wurden. Folgende Daten sollten angezeigt werden:

- Betriebssystem Plattform/Version
- Name Hauptnetzwerk
- Benutzername
- MAC Adresse aller NICs (Network interface Card), die mit dem Host verbunden sind
- Erkennung aller Treiber DLLs und verwendeter Bibliotheken (SDIS) und optional
- HomePlug Chipsatz Herstellername (nur Turbogegeräte)
- MAC Firmware Version (nur Turbogegeräte)
- MAC Adressen aller Geräte an den lokalen Host angeschlossen
- Version der Konfigurations-Utility
- Händlername

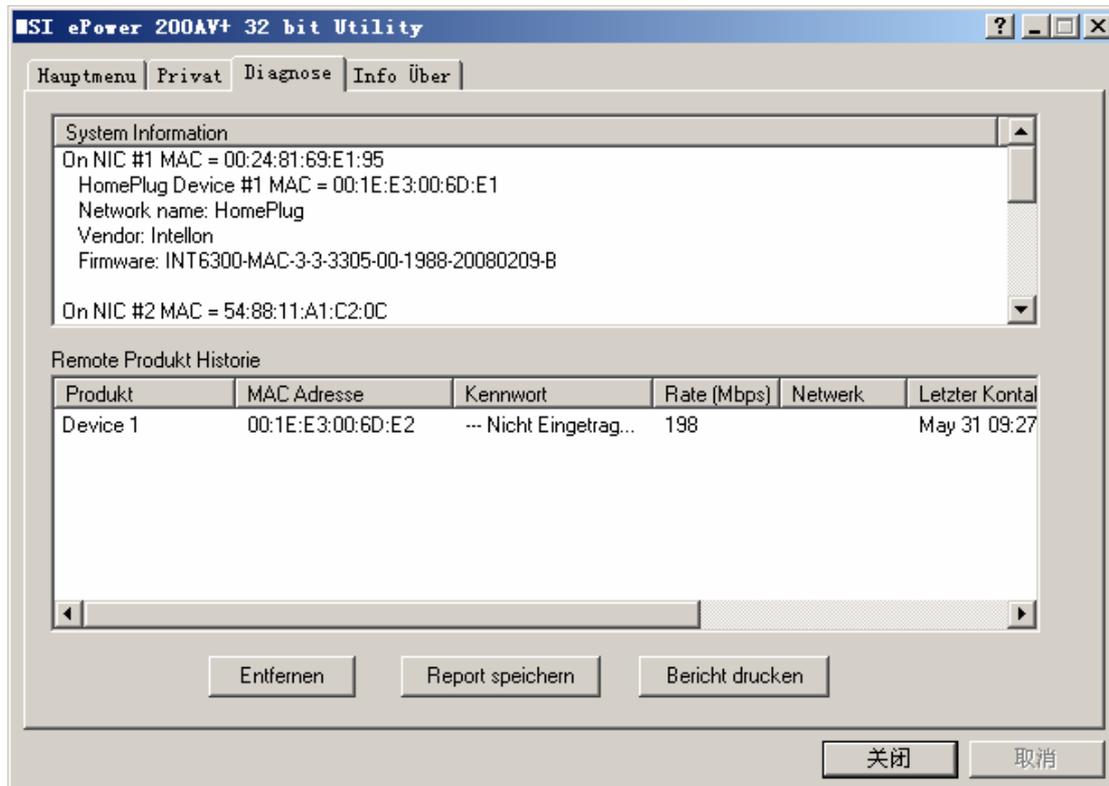


Abbildung 5-5: Diagnose-Bildschirmansicht

Das **untere Anzeigefeld** enthält die Auflistung aller Remote-Geräte, die auf dem

Computer während eines gewissen Zeitraums gefunden wurden. Alle Geräte, die auf dem Powerline Netzwerk waren, werden hier mit einigen anderen Parametern aufgelistet. Geräte, die auf dem aktuellen, logischen Netzwerk aktiv sind, zeigen eine Übertragungsrate in der „Rate“-Spalte, Geräte auf anderen Netzwerken oder Geräte, nicht länger vorhanden sind, zeigen ein „?“ in der Rate-Spalte. Folgende Remote-Geräteinformationen sind auf der Diagnose-Bildschirmansicht verfügbar:

- Geräte Alias Name
- Geräte MAC Adresse
- Geräte-Passwort
- Letzte bekannte Rate des Geräts
- Letzter bekannter Netzwerkname des Geräts
- Herstellername des HomePlug Chipsatzes
- Datum, an dem das Gerät zuletzt im Netzwerk gesichtet wurde
- MAC Firmware Version

Die angezeigte Diagnoseinformation kann zur späteren Verwendung in einer Textdatei gespeichert werden oder als Referenz für einen technischen Supportanruf ausgedruckt werden. Geräte, die nun nicht mehr Teil des Netzwerkes sind, können durch die Löschtaste gelöscht werden. Ein Dialogfenster öffnet sich mit der Bestätigungsnachricht, wenn wir versuchen, ein Gerät zu löschen, dessen Passwort eingegeben wurde.

## 5.4 Über die Registerkarten

Die **Über** Ansicht zeigt die Softwareversion and und gibt einen HTML-Link zur MSI-Webseite. Durch anklicken des Web-Adressfels öffnet sich ein Webbrowser und führen den Benutzer direkt auf die Webseite.

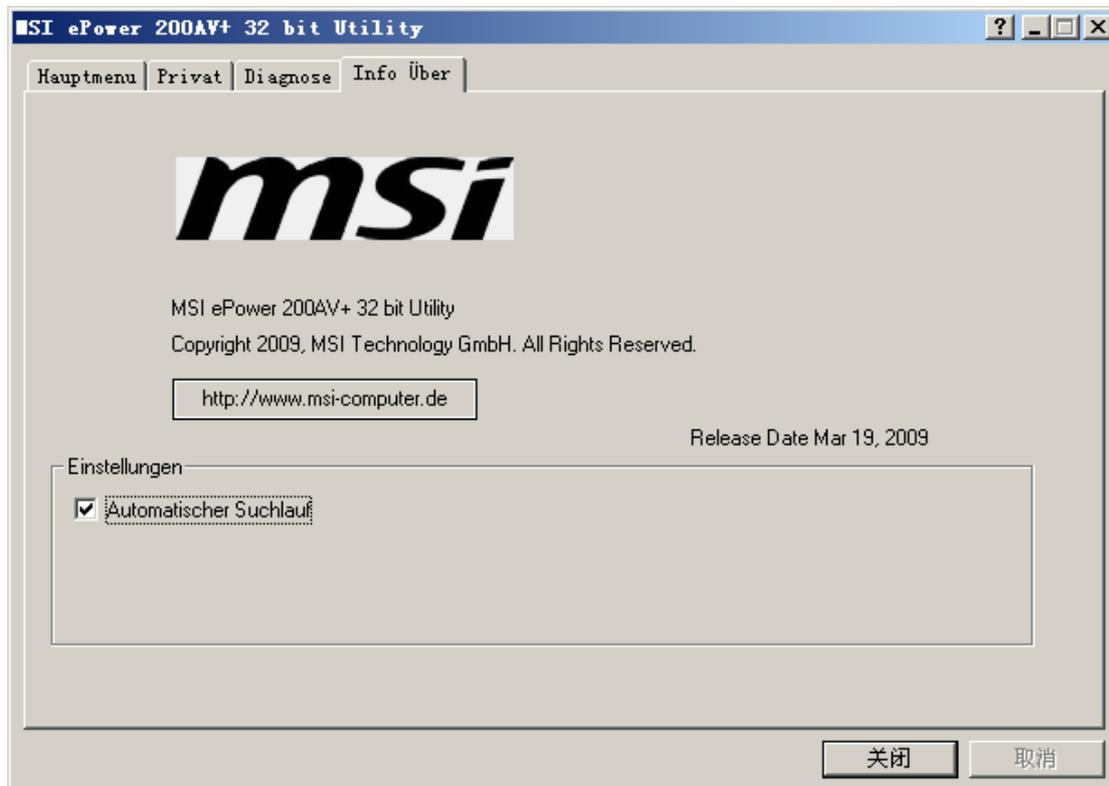


Abbildung 5-6: Dialogregisterkarte Über

### Präferenzen

Der untere Teil des Anzeigenfelds kann Optionen für das ein- oder ausschalten der Auto-Such Funktion anzeigen.

## 6 Verwendung der NMK-Taste

Dieser Abschnitt beschreibt, wie man neue Geräte zu einem logischen HomePlug AV-Netzwerk (AVLN) hinzufügt bzw. wie man alte Geräte davon entfernt. Beides lässt sich durch Drücken der NMK-Taste bewerkstelligen.

Der Fortschritt und das Ergebnis des Vorgangs lässt sich über die Power-LED verfolgen.

### 6.1 Erstellen eines logischen HomePlug AV-Netzwerks

Wenn zwei Geräte mit unterschiedlichen NMK-Werten an dieselbe Stromleitung angeschlossen werden und ein logisches Netzwerk bilden sollen:

1. Drücken Sie die NMK-Taste am ersten Gerät A für weniger als drei Sekunden.
2. Drücken Sie die NMK-Taste am zweiten Gerät B für weniger als drei Sekunden. Dies muss innerhalb einer Minute geschehen.
3. Warten Sie, bis die Verbindung hergestellt wurde.

Die Power-LED an beiden Geräten blinkt gleichmäßig in 1-Sekunden-Intervallen bis der Vorgang abgeschlossen ist. Nach erfolgreicher Fertigstellung leuchtet sie dauerhaft. Falls ein Fehler auftritt, blinkt die Power-LED am 'Addierer' unregelmäßig, bis die Taste am 'Addierer' erneut gedrückt wird oder der 'zu Integrierende' durch mehr als zehnsekündiges Drücken der Tasten zurückgesetzt wird.

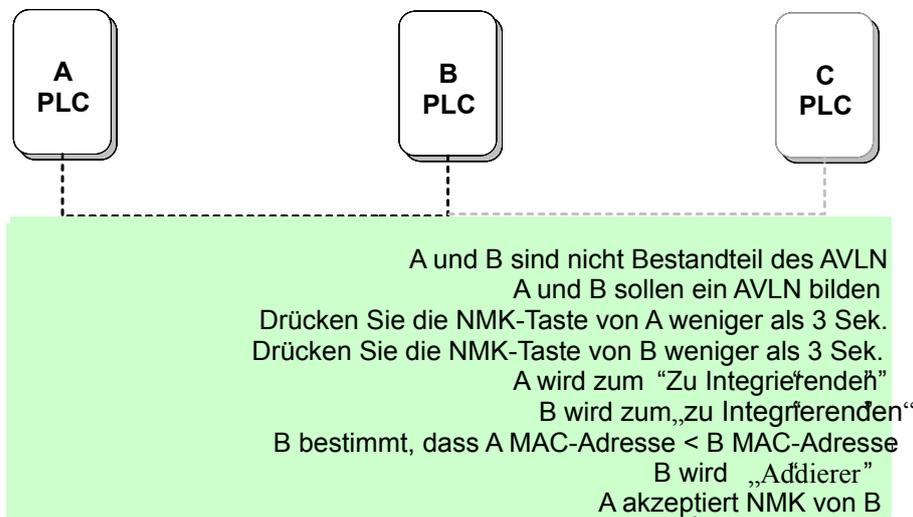


Abbildung 6-1: Erstellen eines logischen HomePlug AV-Netzwerks

### 6.2 Einem Netzwerk beitreten

In diesem Fall besteht bereits ein Netzwerk, wobei ein neues Gerät, das 'zu Integrierende', dem Netzwerk hinzugefügt werden soll. Dabei kann jedes Gerät im bestehenden Netzwerk zum 'Addierer' werden.

1. Drücken Sie die Taste am 'zu Integrierenden' für weniger als drei Sekunden.
2. Drücken Sie die Taste an einem anderen Netzwerkgerät für weniger als drei Sekunden, wodurch dieses zum 'Addierer' wird.

Drücken Sie die Taste bitte innerhalb einer Minute.

3. Warten Sie, bis die Verbindung hergestellt wurde.

Die Power-LED blinkt an beiden Geräten in 1-Sekunden-Intervallen bis der Vorgang abgeschlossen ist. Bei Erfolg beginnt sie dauerhaft zu leuchten. Falls ein Fehler auftritt, blinkt die Power-LED am 'Addierer' unregelmäßig bis die Taste am 'Addierer' erneut gedrückt wird oder der 'zu Integrierende' durch mehr als zehnsekündiges Drücken der Tasten zurückgesetzt wird.

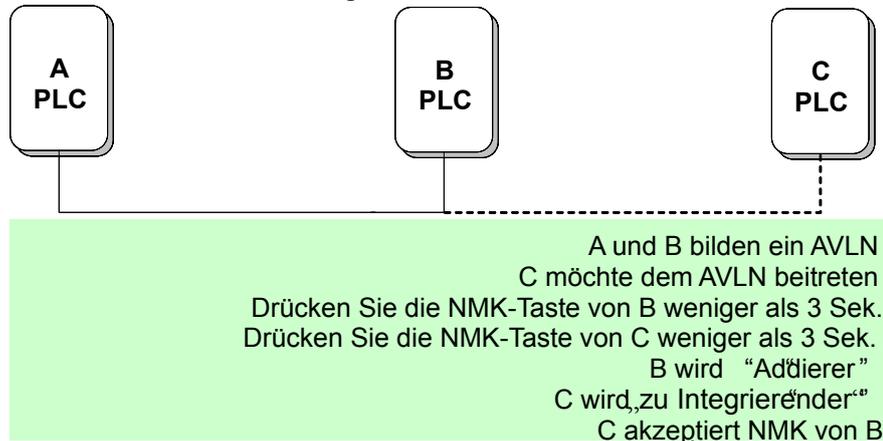


Abbildung 6-2: Einem Netzwerk beitreten

### 6.3 Ein Netzwerk verlassen

Ein Netzwerk besteht bereits. Der Anwender möchte ein Gerät, den 'Abgänger', vom Netzwerk trennen. Er kann das Gerät ganz außer Dienst stellen oder es zu einem anderen logischen Netzwerk hinzufügen.

1. Drücken Sie die Taste am 'Abgänger' für mindestens zehn Sekunden. Das Gerät wird zurückgesetzt und mit einer zufälligen NMK neu gestartet.
2. Warten Sie, bis der Reset abgeschlossen ist.

Die Power-LED am 'Abgänger' erlischt während des Resets vorübergehend, blinkt während des Neustarts und leuchtet dann dauerhaft. Fehler können hierbei nicht auftreten.

Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, kann der Anwender das Gerät vom Medium trennen oder einem anderen logischen Netzwerk am selben Medium hinzufügen.

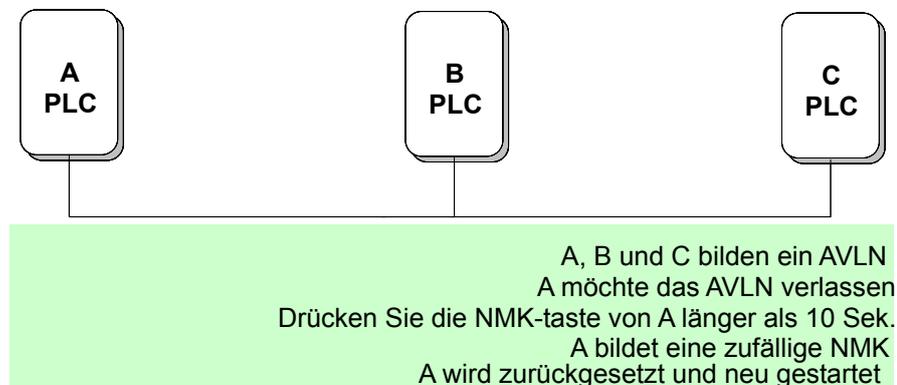
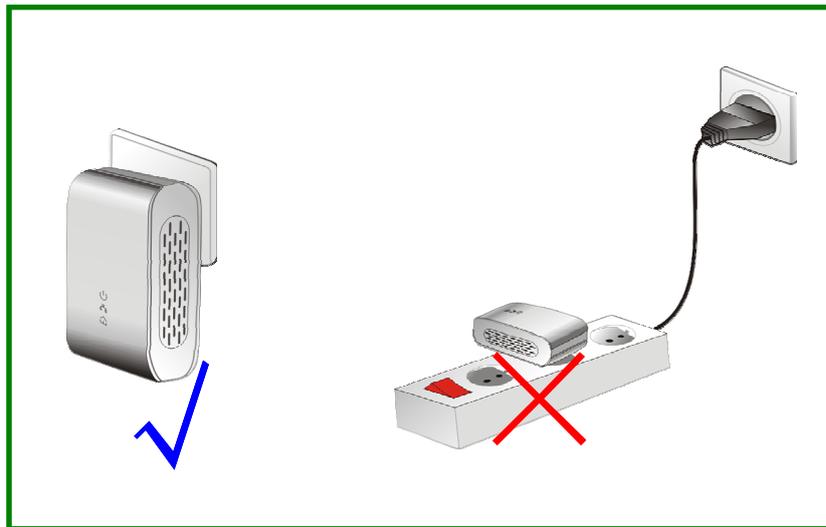


Abbildung 6-3: Ein Netzwerk verlassen

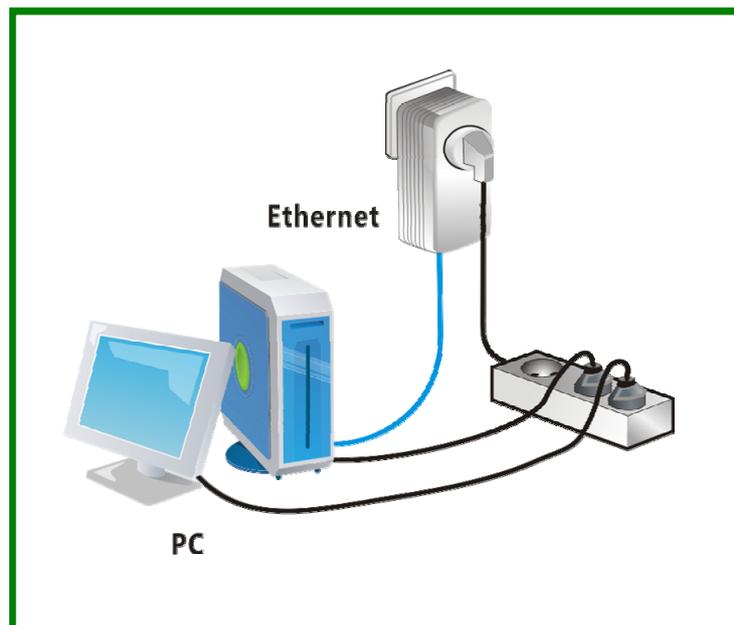
## 7 Verbessern der Übertragungskapazität

Es ist wichtig, das PLC-Produkt entsprechend den nachfolgenden "Regeln zum ordnungsgemäßen Betrieb" einzusetzen, da diese die Übertragungskapazität des Netzwerks deutlich steigern können.

Es wird empfohlen, PLC-Geräte ohne Steckdose direkt an eine Wandsteckdose anzuschließen und nicht an eine Verteilerdose bzw. ein Verlängerungskabel.



Bei PLC-Geräten mit Steckdose, sollten Sie alle zusätzlichen Netzwerkgeräte, die über eine Verteilerdose an das Stromnetz angeschlossen werden, über die am PLC-Gerät befindliche Steckdose anschließen. Um die Filterfunktion bestmöglich auszunutzen und die Datenübertragung im Netzwerk zu verbessern, sollten Sie Verteilerdosen immer an die am Gerät befindliche Steckdose anschließen.



## Anhang A      Spezifikationen

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Chipsatz                 | Intellon INT6400/INT1400  |
| Protokoll                | HomePlug AV 1.0<br>Gleichzeitig mit bestehendem HomePlug 1.0 möglich  |
| Unterstützte Systeme     | Windows 98SE, 2000, ME, XP 32/64 bit and Vista 32/64bit   |
| Datenübertragungsrate    | 200Mb   |
| Modulationsband          | 2-30 MHz  |
| Modulationsschemata      | Unterstützt 1024/256/64/16/8-QAM, QPSK, BPSK und ROBO   |
| Verschlüsselung          | 128 AES   |
| Ausgangsstrom            | 220 VAC 16 A Maximum, 110 V AC 20 A Maximum   |
| Filtercharakteristika    | -22 dB bis -45 dB   |
| LEDs                     | Power<br>Ethernet: Ethernet-Verbindung und -Aktivität<br>Daten: PLC-Verbindung und -Aktivität               |
| Taster                   | Reset: Wiederherstellung der Werkseinstellungen<br>Security: Automatische Einrichtung des Netzwerkpassworts |
| Leistungsaufnahme        | 3,5W  |
| Betriebstemperatur       | 0° bis 45° C  |
| Lagertemperatur          | -20 ° bis 70 ° C  |
| Betriebsluftfeuchtigkeit | 10% bis 90% nicht-kondensierend   |
| Lagerluftfeuchtigkeit    | 5% bis 90% nicht-kondensierend  |
| Eingangsspannung         | 100-240 VAC, 50/60Hz  |
| Zertifizierungen         | CE, UL, FCC Part 15 Class B   |
| Umweltstandard           | RoHS  |
| Technische Merkmale      | L×B×H: 130,5 mm×69 mm×79 mm   |
| Gewicht                  | 233g  |

---

## Anhang B      **Akronyme und Abkürzungen**

|         |   |
|---------|---|
| AVLN    | AV In-home Logical Network, das AVLAN besteht aus einer Reihe von STAs, die den gleichen Netzwerkmitgliedsschlüssel besitzen, jedes AVLN wird von einem einzigen CCo verwaltet. |
| CCo     | Central Coordinator, der CCo ist den Netzwerkstationen übergeordnet und stellt Endgerätekennungen und globale Linkbezeichnungen bereit.   |
| CSMA/CA | Carrier Sense Multiple Access / Collision Avoidance - Trägerabfrage Vielfachzugriff/Kollisionsvermeidung  |
| DAK     | Device Access Key - Geräte-Zugriffsschlüssel  |
| DM      | Device Manager - Gerätemanager  |
| IGMP    | Internet Group Management Protocol - (IGMP-Netzwerkprotokoll)   |
| NEK     | Network Encryption Key - Netzwerkschlüssel  |
| NID     | Network ID (Identification) - Netzwerk-ID   |
| NMK     | Network Membership Key - Netzwerkmitgliedsschlüssel   |
| PLC     | Power Line Communication - Datenkommunikation über die Stromleitung   |
| PIB     | Parameter Information Block - Parameter-Informationsblock   |
| STA     | Station, eine STA im Netzwerk mit Verbindung zum Stromnetz, die in der Lage ist Datenverkehr zu ermöglichen   |
| TDMA    | Time Division Multiple Access - Zeitmultiplexzugang   |
| TEI     | Terminal Equipment Identifier - Endgerätekennung  |
| TOS     | Type Of Service - Dienstetyp  |
| VLAN    | Virtual Local Area Network - Virtuelles LAN   |

## Anhang C Über QoS

PLC 200AV ermöglicht vier Ebenen der Channel Access Priority (CAP (0 – 3)). Die acht Ebenen der VLAN-Ethernet-Tags müssen auf die vier Ebenen der CAP-Priorität gemappt werden, wobei CAP 3 die höchste Priorität ist und CAP 0 die niedrigste. Die Priorität CAP 3 kann für Sprach- und Netzwerkverwaltungsframes verwendet werden, CAP 2 wird zum Streamen von Video und Musik verwendet, während CAP 1 und CAP 0 für Daten verwendet werden.

### Default CAP (Standard-CAP)

Die Gruppe 'Default CAP' ermöglicht das Mapping von Paketen, welche nicht über ein VLAN-TAG verfügen, nach Standardpriorität. Einstellungen sind für Unicast verfügbar (an einen Host geleitet).

- IGMP - (default CAP 3) - setzt die Kanal-Zugriffspriorität für IGMP-Frames - dies sind die Gruppenverwaltungsframes, nicht die Stream-Daten.
- Unicast - (default CAP 1) - setzt die Standard-Kanal-Zugriffspriorität für Unicast-Frames, die zu keiner anderen Klassifizierung bzw. keinem anderen Mapping passen.
- IGMP verwalteter Multicast Stream (festgelegt auf CAP 2) - setzt die Standard-Kanal-Zugriffspriorität für Stream-Daten, die zu einer Snooped IGMP-Multicast-Gruppe gehören.
- Multicast/Broadcast - setzt die Standard-CAP für Multicast-Frames, die nicht in einer Snooped-Gruppe sind und für Broadcast-Frames.

Es folgen die Werkseinstellungen für VLAN-Tags und TOS-Bits:

| VLAN-Tag           | Standard-CAP-Priorität | TOS-Bit           | Standard-CAP-Priorität |
|--------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
| Benutzer-priorität |                        | Benutzerpriorität |                        |
| 0                  | CAP1                   | 0                 | CAP1                   |
| 1                  | CAP0                   | 1                 | CAP0                   |
| 2                  | CAP0                   | 2                 | CAP0                   |
| 3                  | CAP1                   | 3                 | CAP1                   |
| 4                  | CAP2                   | 4                 | CAP2                   |
| 5                  | CAP2                   | 5                 | CAP2                   |
| 6                  | CAP3                   | 6                 | CAP3                   |
| 7                  | CAP3                   | 7                 | CAP3                   |

## Anhang D

### Kontaktinformationen

Bitte wenden Sie sich an uns, falls Sie Hilfe bei der Installation oder dem Betrieb des MSI MEGA ePower 200AV Adapter benötigen.

### ***Technischer Support für technische Fragen:***

für alle MSI-Produkte außer Notebooks

**Tel.: 01805-215 521 (0,12 €/Minute aus dem deutschen Festnetz!)**

Österreich und Schweiz: **0049-1805-215 521**

Montag - Freitag von 8:00 bis 18:00 Uhr

#### ***Bitte beachten!***

Wir möchten Sie darauf aufmerksam machen, dass die Sprechzeit der Supportmitarbeiter, aufgrund der hohen Frequentierung, auf drei Minuten begrenzt ist.

Bitte halten Sie alle verfügbaren Unterlagen zu Ihrem MSI-Produkt bereit.

#### **Support-MSI-Anfrage-Formular:**

<http://www.msi-computer.de/index.php?func=service>

**Website:**

[www.msi-computer.de](http://www.msi-computer.de)