

Anleitung Manual

LineEX 450W

Computernetzteil mit integriertem PowerLan Adapter

Computer power supply with broadband adapter

Powerline Adapter PLA200

Powerline 200M Lan Brücke

Powerline 200M Ethernet Bridge

Inhalt:

<i>Deutsch:</i>	3
<i>1 Einbau:</i>	4
<i>1.1 Interner USB Anschluss mit USB Brückenstecker:</i>	4
<i>1.2 LED'S und Anschlüsse :</i>	6
<i>1.2.1 LED'S und Knopf Line-Ex :</i>	6
<i>1.2.2 LED'S und Anschlüsse Powerline PLA200 :</i>	7
<i>1.3 Netzwerk per Taster verschlüsseln:</i>	7
<i>2. Software Installation:</i>	8
<i>2.1 Treiber Installation (nur Lan-Ex):</i>	8
<i>3 Powerline Netzwerk Dienstprogramm</i>	8
<i>3.1 Einführung Konfigurationsprogramm</i>	9
<i>3.2 Konfigurationsprogramms Setup</i>	9
<i>3.2.1 Installation des Dienstprogramms</i>	9
<i>4 Windows Konfigurationsprogramm</i>	10
<i>4.1 Das Menü</i>	10
<i>4.2 Das File-Menü</i>	11
<i>4.3 Das Adapter-Menü</i>	11
<i>4.4 Das Tool-Menü</i>	12
<i>4.5 Das Settings-Menü</i>	13
<i>4.6 Das Help-Menü</i>	14
<i>4.7 Das "Logical Networks"-Fenster</i>	14
<i>4.8 Adapter-Kontextmenü</i>	15
<i>4.9 Das Adapter-Information-Fenster</i>	16
<i>4.10 Visible Nodes-Tab</i>	17
<i>4.11 Speed-Rate-Tab</i>	18
<i>4.12 Capabilities-Tab</i>	18
<i>4.13 Version-Tab</i>	20

English:	21
1 Hardware Installation:	22
1.1 Mounting	22
1.2 LED'S and Interface :	24
1.2 LED'S and Button Line-Ex :	24
1.2 LED'S and Interface Powerline PLA200 :	25
1.3 AES Protection:	25
2 Software Installations:	26
2.1 Driver Setup only (Lan-Ex):	26
3 Powerline Networking Utility	26
3.1 Introduction of Configuration Utility	26
3.2 Configuration Utility Setup	27
3.2.1 Installation of the Utility	27
4 Windows Configuration Utility	27
4.1 The Menu	28
4.2 The "File" Screen	29
4.3 The "Adapter" Screen	29
4.4 The "Tool" Screen	30
4.5 The "Settings" Screen	31
4.6 The "Help" Screen	32
4.7 The "Logical Networks" Pane	32
4.8 The "adapter" popup menu	33
4.9 The "Adapter Information" pane	34
4.10 Visible Nodes-Tab	35
4.11 Speed-Rate-Tab	36
4.12 Capabilities-Tab	36
4.13 Version-Tab	38
Copyright	39

Deutsche Version:

©2011 Inter-Tech Elektronik Handels GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Außer im Rahmen der geltenden Copyright- Gesetze dürfen keine Teile dieses Handbuchs ohne schriftliche Genehmigung der Fa. Inter-Tech reproduziert oder adaptiert werden.

Die in diesem Handbuch gemachten Angaben können ohne weitere Ankündigung geändert werden. Irrtümer vorbehalten.

Die Firma Inter-Tech übernimmt bezüglich dieser Informationen keine Gewährleistung. Ferner haftet die Firma Inter-Tech nicht für direkte, indirekte oder beiläufig entstandene Schäden oder Folgeschäden, die durch die Nutzung der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen entstanden sind.

Sicherheitshinweise:

Warnung ! Bitte lesen sie die Sicherheitshinweise und Installationshinweise aufmerksam durch und befolgen sie diese !

Treffen sie beim Gebrauch dieses Produktes stets alle Sicherheitsvorkehrungen um Verletzungen durch Feuer oder einen elektrischen Schlag zu vermeiden.

Verwenden sie zum Anschluss nur eine geerdete Steckdose.

Trennen sie das Netzteil vor Arbeiten daran unbedingt vom Stromnetz.

Installieren sie das Gerät nicht an Orten wo es mit Wasser in Berührung kommen kann oder wenn sie selbst nass sind.

Nutzen sie dieses Gerät nur an den vorgesehenen Orten und zu den zugelassenen Zwecken.

Achten sie bei Anschluss des Netztesiles auf evtl. Beschädigungen der Anschlusskabel. Ersetzen sie diese oder lassen sie beschädigte Kabel sofort ersetzen.

Öffnen sie das Netzteil nicht und überlassen sie die Wartung nur qualifiziertem Personal.

Vielen Dank für den Kauf eines Line-EX – Netztesiles

Sie erhalten mit dem "Line-EX"-Netzteil ein hochwertiges elektronisches Bauteil für den privaten oder gewerblichen Gebrauch. Dieses Netzteil ist ausschließlich für den Betrieb eines Computers und zur Verwendung innerhalb von Gebäuden gedacht.

Zusätzlich beinhaltet das „Line-EX“ -Netzteil einen integrierten 200Mbit/s Powerline Adapter zur Datenübertragung über das hausinterne Stromnetz. (bedingt den Besitz eines zweiten Powerline Adapters)

Diesem Produkt liegt das deutsche Patent DE102008009542 der Fa. HW Elektronik GmbH, 20146 Hamburg zugrunde; es wird in Lizenz von der Fa. Inter-Tech Elektronik Handels GmbH, 30855 Langenhagen gebaut und vertrieben.

Für einen Garantiefall wenden sie sich bitte zuerst an den Fachhandel von dem sie das Gerät erworben haben. Bei sachgemäßem Gebrauch gewähren wir eine Garantie von 24 Monaten ab Kaufdatum.

Wir gewähren keine Garantie, bei

- fehlendem oder beschädigtem Garantiesiegel,
- bei Nichtbeachtung der Benutzungshinweise,
- Missbrauch jeglicher Art,
- Fehlfunktionen die auf äußere Einwirkungen zurückzuführen sind,
- höherer Gewalt.

Vielen Dank für den Kauf eines Powerline PLA200 Bridge Adapters

Sie erhalten mit dem Powerline PLA200 Adapterein hochwertiges elektronisches Bauteil für den privaten oder gewerblichen Gebrauch. Dieser Adapter ist ausschließlich für den Betrieb eines Computers und zur Verwendung innerhalb von Gebäuden gedacht.

Der Adapter beinhaltet einen integrierten 200Mbit/s Powerline Adapter zur Datenübertragung über das hausinterne Stromnetz. (bedingt den Besitz eines zweiten Powerline Adapters)

Für einen Garantiefall wenden sie sich bitte zuerst an den Fachhandel von dem sie das Gerät erworben haben. Bei sachgemäßem Gebrauch gewähren wir eine Garantie von 24 Monaten ab Kaufdatum.

Wir gewähren keine Garantie, bei

- fehlendem oder beschädigtem Garantiesiegel,
- bei Nichtbeachtung der Benutzungshinweise,
- Missbrauch jeglicher Art,
- Fehlfunktionen die auf äußere Einwirkungen zurückzuführen sind,
- höherer Gewalt.

1 Einbau:

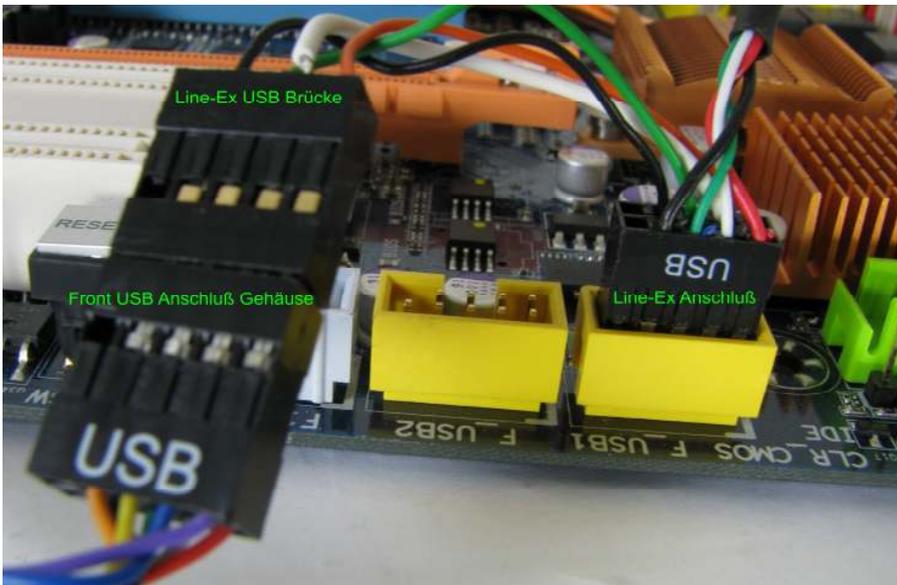
Wenn Sie sich bei der Installation unsicher sind, fragen Sie einen Fachmann um Hilfe. Eine unsachgemäße Installation der Hardware kann irreparable Schäden einzelner Komponenten verursachen.

1. Bauen Sie das Netzteil mit den mitgelieferten Schrauben an der dafür vorgesehenen Stelle in Ihr Computergehäuse ein.
2. Verbinden Sie die sekundären Leitungen mit den entsprechenden Komponenten Ihres Computers. Je nach Konfiguration Ihres Computers sind unterschiedliche Verbindungen nötig.

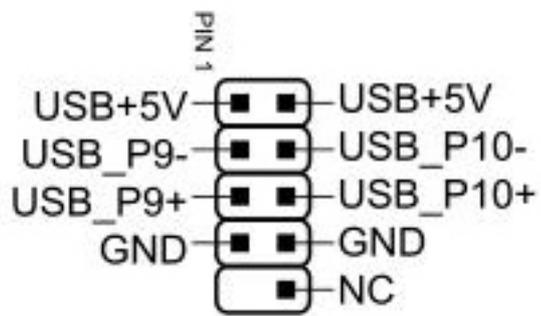
1.1 Interner USB Anschluss mit USB Brückenstecker:

Der Front USB Anschluss des Gehäuses wird zunächst vom Mainboard Stecker abgezogen.

Die USB Anschluss Buchse des Lin-Ex wird nun auf den Mainboard Stecker aufgesteckt. Die Front USB Buchse des Gehäuses kann nun auf den Line-EX USB Brücken Stecker gesteckt werden. Danach ist nur noch eine Front USB Buchse am Gehäuse verfügbar, da der andere USB Anschluss von dem Line-EX Powerlan Adapter genutzt wird.



Schemata USB Pfostenstecker-Kabel



1.2 LED'S und Anschlüsse:

1.2.1 LED'S und Knopf Line-Ex:

Power

Leuchtet **orange**: Das Line-Ex Powerlan ist betriebsbereit.

PowerLan

Leuchtet **grün**: Verbindung mit Powerlan Netzwerk hergestellt.

USB Connect

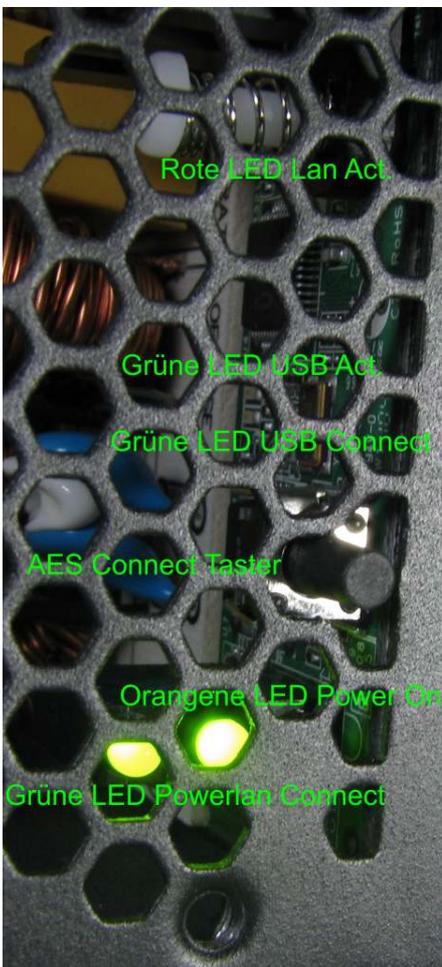
Leuchtet **grün**: Es besteht eine 100 Mbit/s Verbindung zum Powerlan-Netz

USB Activity

Blinkt bei Datenübertragung.

Lan Activity

Blinkt bei Datenübertragung.



AES/Reset Taster

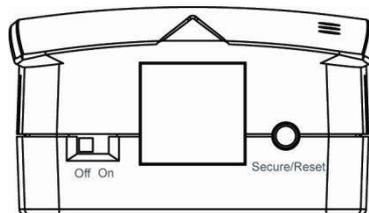
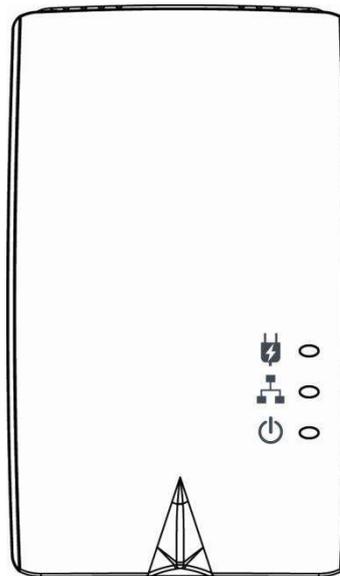
3-8 Sekunden drücken für Netzwerkverschlüsselung

10 Sekunden drücken für Geräte Reset

> 15 Sekunden drücken um Werkseinstellung wiederherzustellen.

1.2.2 LED'S und Anschlüsse Powerline PLA200:

LED	Status	Beschreibung
Powerline 	An	Powerline Netzwerkaktivität. Powerline Link Status; Green – Gut Orange – Normal Red – Schlecht
	Aus	Suche oder keine Netzwerkaktivität.
Ethernet 	An	Ethernet VerbindungstOK. Green – Ethernet Verbindung mit 100Mbps Red – Ethernet Verbindung mit 10Mbps.
	Blinkt	Datenübertragung
	Aus	Keine Netzwerkverbindung
POWER 	An	Gerät ist Angeschaltet.
	Blinkt	Netzwerk Sicherheit wird hergestellt
	Aus	Gerät ist aus



Element	Beschreibung
RJ-45 Port	Netzwerkverbindung
Secure / Reset Knopf	Schaltet die automatische Netzwerkverschlüsselung ein oder löst einen Gerätereset aus (Werkseinstellung wird Wiederhergestellt). 2 Sekunden drücken für Netzwerksicherheit 10 Sekunden drücken für Netzwerkverschlüsselung > 15 Sekunden drücken zum Wiederherstellen der Werkseinstellung
An/Aus Knopf	Aus: Standby mode: Schaltet das Gerät aus. Der Stromverbrauch entspricht dann den EuP(ErP) Richtlinien.

1.3 Netzwerk per Taster verschlüsseln:

Zur Verschlüsselung eines Powerlan-Netzwerkes, in dem alle zugehörigen Geräte mit Verschlüsselungsknopf ausgestattet sind, bedienen Sie sich einfach des am Gerät befindlichen Verschlüsselungsknopfes. Durch Drücken dieses Knopfes für 3 bis 8 sec. wird Ihr PowerLan Netzwerk mittels eines Zufallskennwortes gesichert (lesen Sie die Anleitung von Ihren anderen Geräten Bzgl. der Verschlüsselung).

2. Software Installation:

2.1 Treiber Installation (nur Lan-Ex):

Zum Installieren von Gerätetreibern benötigen Sie unter Windows Betriebssystemen Administratorrechte. Melden Sie sich dazu mit einem Benutzer der Mitglied der Gruppe Computeradministrator ist am Computer an. Wenn der Hardwareinstallationsassistent erscheint brechen Sie die Installation ab. Legen Sie nun die Treiber CD in das CD/DVD Laufwerk ein. Sollte die CD nicht automatisch starten doppelklicken Sie im Explorer, die Datei Autorun.exe auf der CD.

Klicken Sie dann auf den Knopf mit dem Namen Ihres Betriebssystems. Folgen Sie den Anweisungen des Treiberinstallationsassistenten. Sollte während der Installation eine Signatur- Sicherheitsabfrage erscheinen, erlauben Sie die Treiber Installation.

Klicken Sie anschließend auf den Knopf „Powerlan Utility“ um das Einrichtungsprogramm für Ihr Powerlan Heimnetz zu installieren.

Zum lesen des Manuals benötigen Sie einen PDF Reader. Ein Klick auf den Knopf „Manual“ startet den Reader und zeigt das Manual an.



3. Powerline Netzwerk Dienstprogramm

Hinweis: Das Powerline-Gerät erkennt automatisch alle anderen Powerline Bridges, welche am selben Hauptstromkreis angeschlossen sind. Dieses Dienstprogramm muss nur ausgeführt werden wenn man alle Powerline Geräte zu einer Gruppe zusammenfassen möchte oder man keinen Zugriff auf andere Computer im Netzwerk erhält.

3.1 Einführung Konfigurationsprogramm

Das Konfigurationsprogramm für Windows OS ermöglicht es dem User Powerline-Ethernet- Geräte in einem Powerline Netzwerk zu finden, die Übertragungsrate zu messen, Diagnoseprogramme zu starten und das Powerline-Netzwerk und ihren Computer vor Fremdzugriffen zu schützen. Bevor Sie das Programm starten prüfen Sie bitte welche Windows Edition sie auf ihren Computer installierten haben.

3.2 Konfigurationsprogramms Setup

3.2.1 Installation des Dienstprogramms

Prüfen Sie bitte vor der Installation das sich kein anderes Gige Powerline Management Dienstprogramm auf ihren Computer befindet. Sollte ein anderes Dienstprogramm schon installiert sein, deinstallieren sie dieses Programm und starten sie den Rechner neu. Zum Starten der Installation legen sie bitte die CD-ROM in ihr CD-ROM Laufwerk ein. Der Setupauswahlbildschirm sollte nun automatisch starten. Wählen Sie nun das richtige Dienstprogramm aus. Auch eine manueller Start der Installation durch einen Doppelklick auf die setup.exe-Datei ihm entsprechenden Ordner ist möglich.

Nach der Auswahl PowerLan Utility wird zunächst das Dienstprogramm WinPcap installiert. Danach sollte automatisch der Installationsbildschirm aus Abbildung 1 erscheinen.

Klicken Sie nun auf den Next-Button und befolgen sie die Installationsschritte.



Abbildung 1: Installationsbildschirm

4 Windows Konfigurationsprogramm

Um das Programm zu starten, klicken Sie doppelt auf das Programm Icon. Abbildung 2 zeigt den Hauptbildschirm des Konfigurationsbildschirms. Der Screen Shot zeigt ein Beispiel bei dem ein Powerline Ethernet Gerät als lokales Device und einige andere als Remote Device erkannt wurden.

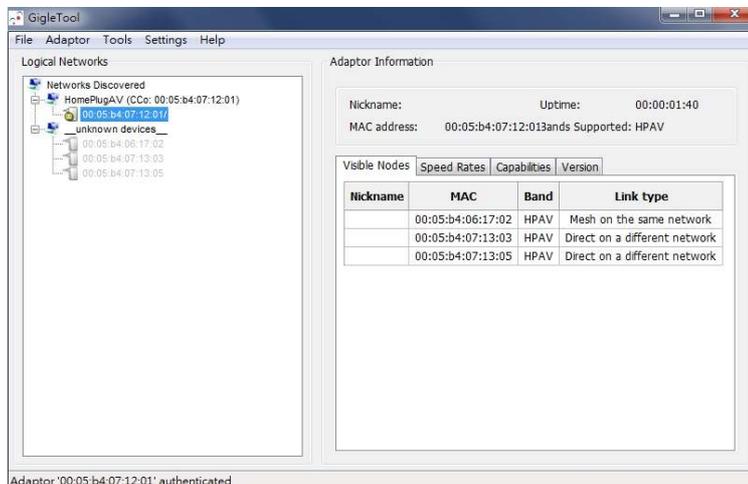


Abbildung 2: Hauptbildschirm

4.1 Das Menü

Das Menü beinhaltet im wesentlichen eine Liste aller logisch verbundenen Powerline Ethernet Geräte, die der Computer auf dem das Dienstprogramm installiert ist im Netzwerk finden kann.

Das GigeTool Menü befindet sich am oberen Rand des GigeTool Fensters. Ein Beispiel ist in Abbildung 3 zu sehen



Abbildung 3: Das Menü

File: Dieses Menü enthält die Unterpunkte um das Ereignisprotokolls als Text-Dokument zu speichern und um das GigeTool zu beenden.

Adaptor: Dieses Menü beinhaltet Unterpunkte um Aktionen zu starten die mit einem Adapter im Zusammenhang stehen: Authentifizierung, Gerätenamen ändern, Netzwerk wechseln,

Tools: Dieses Menü enthält Unterpunkte um zu spezielle Tools wie Adapter Upgrade und Factory Reset.

Setting: Dieses Menü enthält Punkte um die Netzwerkverbindung zum suchen der Adapter festzulegen, den Authentifizierung Modus festzulegen und die Sprache zu ändern

Help: Dieses Menü enthält Punkte um die Hilfe aufzurufen und die Versionsinformationen des Gige Tools anzuzeigen..

Auf jeder dieser Menüpunkte wird im weiteren Verlauf dieser Anleitung detailliert eingegangen.

4.2 Das File-Menü

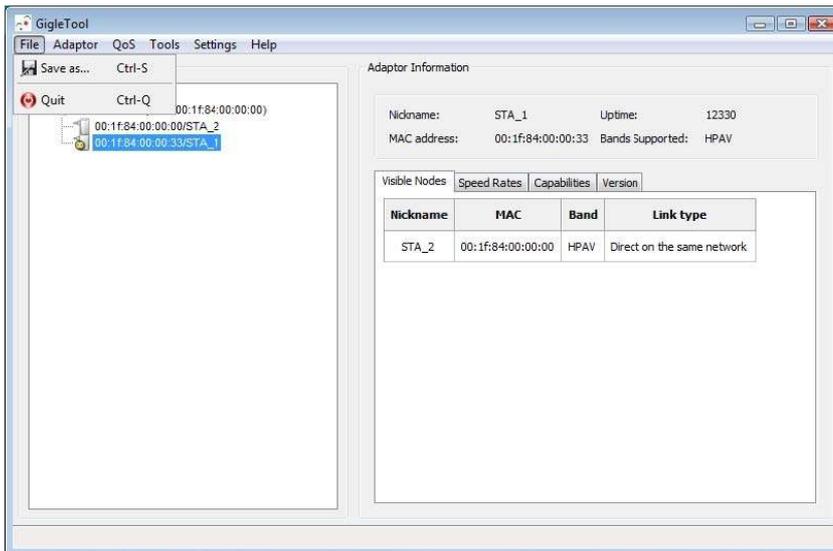


Abbildung 4: File-Menü

Menüpunkt	Tastenkombination	Beschreibung
Save as...	Ctrl+S	Dieser Menüpunkt erlaubt es dem User entsprechende Informationen wie Ereignisse oder Versionsinformationen als Textdatei zu speichern.
Quit	Ctrl+Q	Dieser Menüpunkt erlaubt es dem User das GigleTool zu beenden

4.3 Das Adapter-Menü

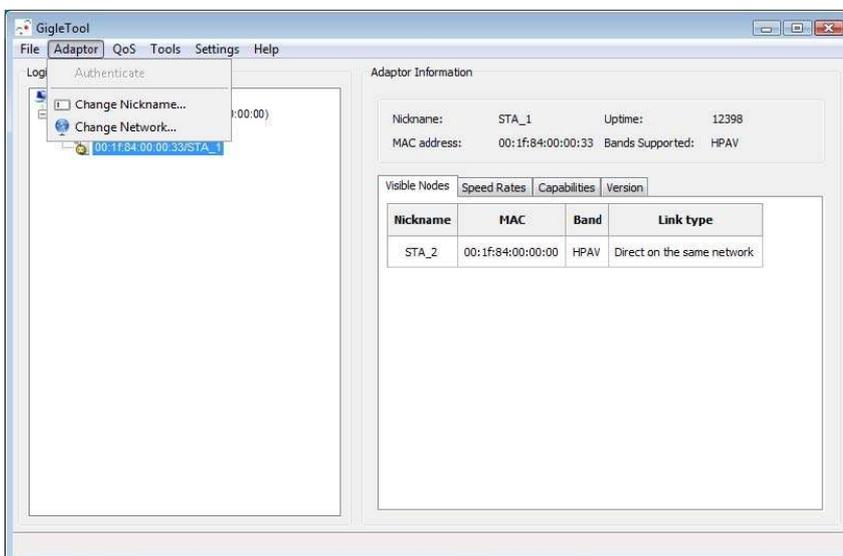


Abbildung 5: Adapter-Menü

Menüpunkt	Beschreibung
Authenticate	Dieser Menüpunkt erlaubt es dem User den Authentisierungsprozess für einen Adapter mit einem DPW (Device Password), der zuvor in der Anwendung gespeichert worden ist, zu starten. Sollte kein DPW zu dem entsprechenden Adapter vorher erstellt worden sein, öffnet sich ein Dialogfenster in das der User ein DPW eintragen kann.
Change Nickname	Dieser Menüpunkt öffnet ein Dialogfenster mit dem der User den Nicknamen des Adapters ändern kann.
Change Network	Dieser Menüpunkt öffnet ein Dialogfenster mit dem der User die Netzwerkzugehörigkeit des Adapters ändern kann.

HomePlug AV Powerline Netzwerke unterscheiden zwei Arten von Passwörtern. Die folgende Tabelle beschreibt den Unterschied zwischen ihnen

Passwort	Beschreibung
DPW	Um die Powerline Adapter in seinem Netzwerk zu steuern, muss der User das Adapter-Passwort (DPW) in das GigeTool eingeben. Dieses Passwort befindet sich aufgedruckt auf dem Powerline Adapter.
NPW	Alle Powerline Adapter, die dem HomePlug AV-Standard entsprechen, sind mit der selben Powerline-Netzwerk-Bezeichnung versehen. Der User kann diese Bezeichnung ändern um ein privates Netzwerk zu erstellen.

4.4 Das Tool-Menü

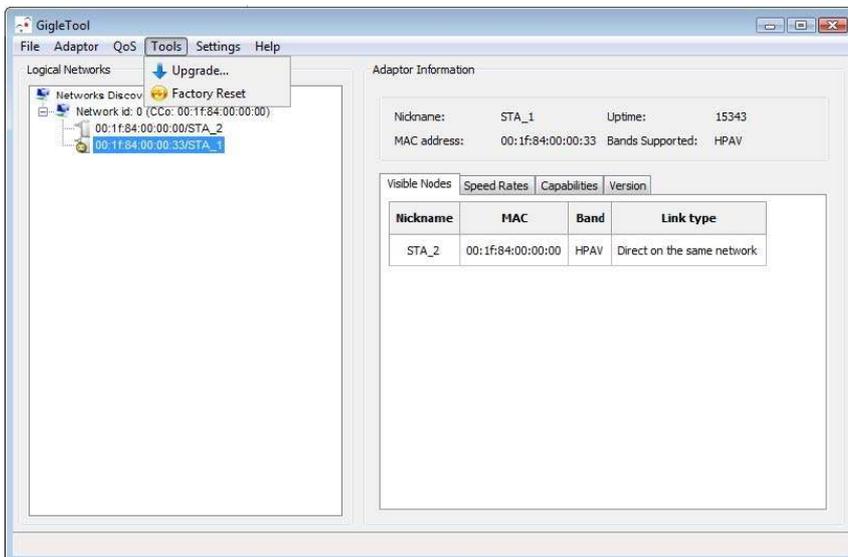


Abbildung 6: Tool-Menü

Menüpunkt	Beschreibung
Upgrade...	Dieser Menüpunkt erlaubt es dem User ein autorisierten Adapter zu updaten
Factory Reset...	Dieser Menüpunkt erlaubt die Einstellungen auf die Werkseinstellung zurückzusetzen.

4.5 Das Settings-Menü

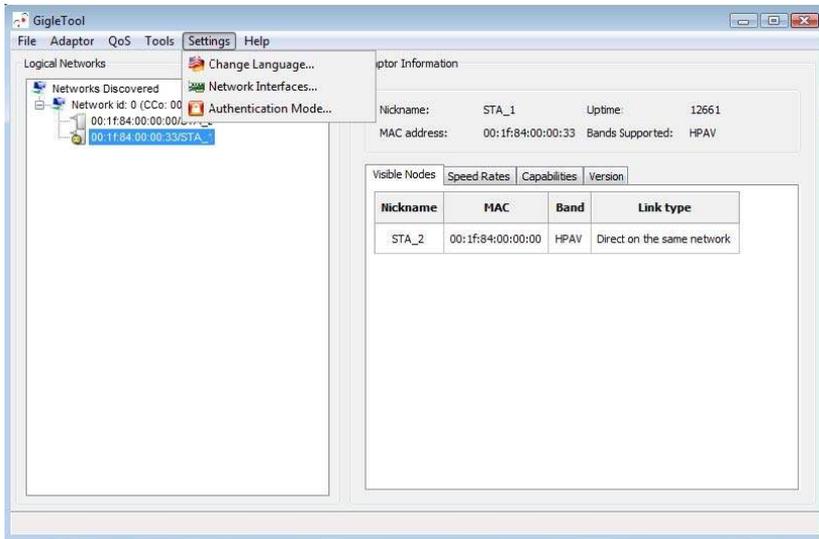


Abbildung 7: Settings-Menü

Menüpunkt	Beschreibung
Change Language	Dieser Menüpunkt startet ein Dialogfenster, das es dem User ermöglicht die Sprache von GigleTool zu ändern.
Network Interfaces	Dieser Menüpunkt startet ein Dialogfenster, das es dem User ermöglicht lokale Netzwerkkarten für die Suche nach PowerLan Adaptern auszuwählen.
Authentication Mode	Dieser Menüpunkt öffnet ein Dialogfenster mit dem unterschiedliche Sicherheitseinstellungen festgelegt werden können. "High persistence" bedeutet, das GigleTool DPW und Netzwerk-Bezeichnungen auf dem Computer speichert und die Authentisierung automatisch erfolgt. "Medium persitence" fragt nach den benötigten Passwörtern wenn GigleTool gestartet wird, speichert sie aber für die Dauer der Anwendung. "None" speichert keine Kennwörter und fragt diese immer ab wenn sie benötigt werden.

(Netzwerkkarten)*: Ein Netzwerkkarte, die deaktiviert worden ist wird neu angeschlossene Adapter nicht erkennen. Schon erkannte Adapter können nicht mehr angesteuert werden

4.6 Das Help-Menü

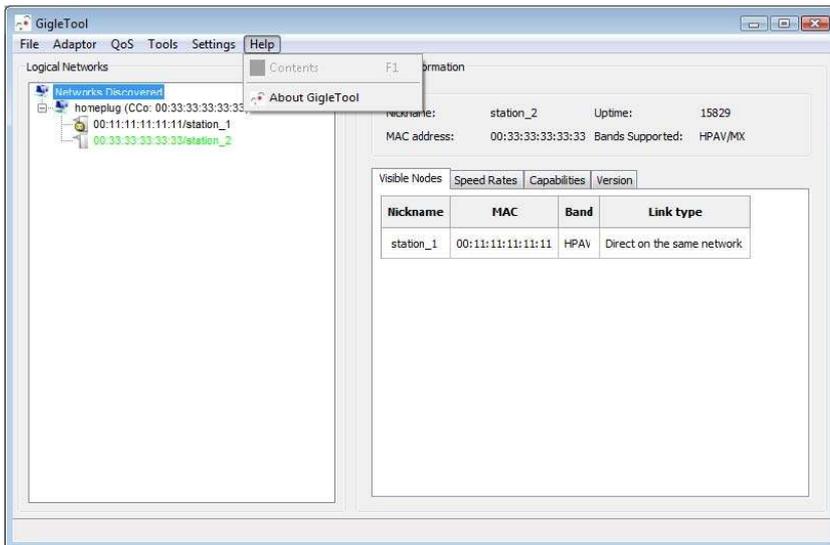


Abbildung 8: Help-Menü

Menüpunkt	Beschreibung
Contents	Anzeige der Hilfe
About GigleTool	Dieser Menüpunkt öffnet ein Eigenschaftsfenster zu GigleTool

4.7 Das "Logical Networks"-Fenster



Abbildung 9: Das "Logical Networks"-Fenster

Die topologischen Informationen werden anhand eines Baumdiagramms dargestellt. Die Powerline Adapter die vom selben HomePLUG AV Logical Network (AVLN) erkannt wurden, sind unter diesem aufgelistet. Die einzelnen AVLN sind gekennzeichnet durch das Netzwerk Passwort (NPW) oder wenn dieses nicht bekannt ist mit der Netzwerk ID (NID)

GigleTool benutzt die MAC-Adressen und Nicknamen um jeden einzelnen Powerline Adapter, der von GigleTools erkannt worden ist zu identifizieren. Der Adapter der grün angezeigt wird, ist der im Moment authentifizierte, dieser ist der einzige auf den der User zugreifen kann. Der User kann einfach durch einen Mausklick von dem einem zu einem anderen Adapter wechseln. Der Authentifizierungs-Prozess erfolgt automatisch.

Wenn ein Adapter vom Netzwerk getrennt wurde oder kein Zugriff möglich ist, ändert sich die Farbe des Eintrags in ein helles Grau. Wenn ein Adapter ans Netzwerk angeschlossen ist und ein Zugriff möglich ist bleibt die die Farbe schwarz.

Anmerkung: Nur Adapter, die angeschlossen sind und einen Zugriff ermöglichen (werden schwarz dargestellt) können vom User authentifziert werden.

Wenn der Adapter direkt mit einer Netzwerkkarte via Ethernet-Kabel verbunden ist, zeigt GigleTool folgendes Symbol:



Wenn der Adapter durch den Powerline Schnittstelle erkannt wurde erscheint folgendes Symbol



4.8 Adapter-Kontextmenü

Wenn Sie einen authentifzierten Adapter per rechten Mausklick anwählen erscheint ein Kontextmenü, mit den Menüpunkten, wie in der folgenden Abbildung.

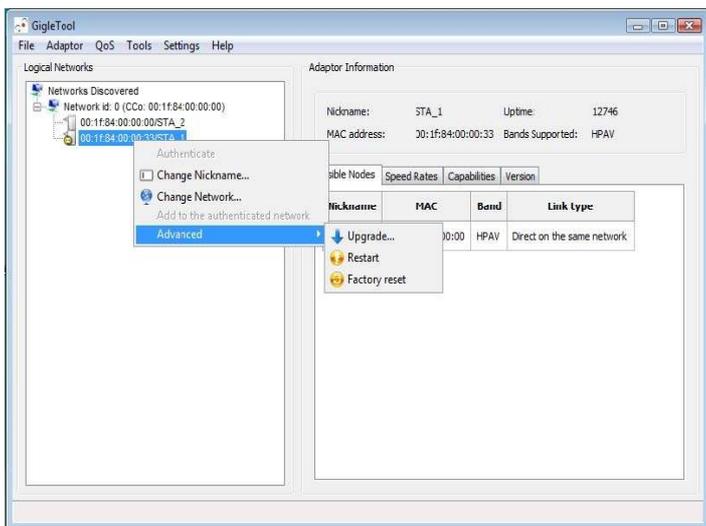


Abbildung 10: Das Adapter-Kontextmenü

Menüpunkt	Beschreibung
Authenticate	Um die Powerline Adapter in seinem Netzwerk zu steuern, muss der User das Adapter-Passwort (DPW) in das GigeTool eingeben. Dieses Passwort befindet sich aufgedruckt auf dem Powerline Adapter.
Change Nickname	Dieser Menüpunkt öffnet ein Dialogfenster mit dem der User den Nicknamen des Adapters ändern kann.
Change Network	Dieser Menüpunkt öffnet ein Dialogfenster mit dem der User die Netzwerkzugehörigkeit des Adapters ändern kann.
Add to authenticated network	Dieser Menüpunkt versucht den angewählten Adapter mit dem authentisierten Netzwerk (welches das Netzwerk ist, zu dem der Adapter zugehörig ist) zu verbinden.
Advanced > Upgrade	Dieser Menüpunkt erlaubt es dem User einen autorisierten Adapter zu updaten
Advanced > Restart	Mit diesem Menüpunkt kann der User einen authentisierten Adapter neugestarten.
Advanced > Factory Reset	Dieser Menüpunkt erlaubt es die Einstellungen auf die Werkseinstellung zurückzusetzen.

4.9 Das Adapter-Information-Fenster

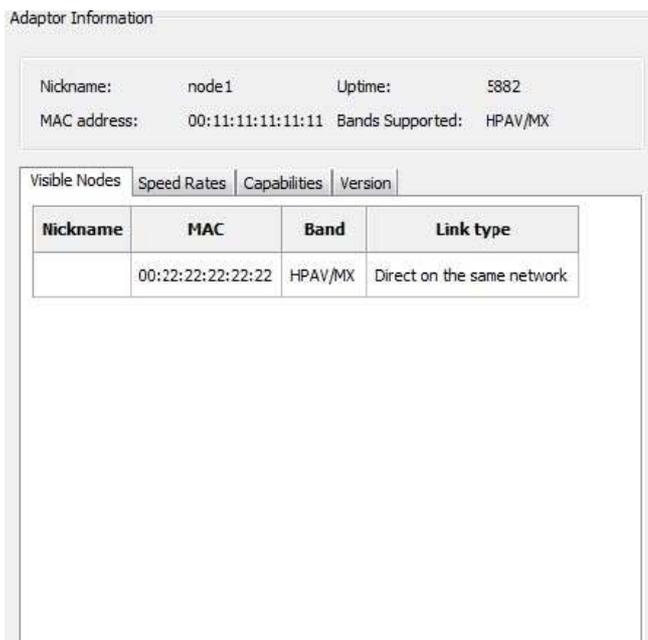


Abbildung 11: Das Adapter-Information-Fenster

Das Das Adapter-Information-Fenster ist unterteilt in zwei Bereiche:

a) Oberer Bereich: Zeigt die Uptime (das heißt der Zeitraum seit der Adapter am Netzwerk angeschlossen und betriebsfähig ist), den Nickname, die MAC-Adresse und die Frequenzbänder (HPAV für Homeplug und MX für Medistream), die unterstützt werden an.

b) Registerkarten: Zeigt detaillierte Informationen in Tab-Form an.

Weitere Information folgen im weiteren Verlauf.

4.10 Visible Nodes-Tab

Nickname	MAC	Band	Link type
CCO	00:11:11:11:11:11	HPAV/MX	Direct on the same network

Abbildung 12 "Visible Nodes"-Tab

Der "Visible Nodes"-Tab zeigt die allgemeinen Informationen über den angezeigten Adapter in tabellarischer Form an.

Rubrik	Beschreibung
Nickname	Nickname des Adapter
MAC	MAC-Adresse des angezeigten Adapter
Band	Frequenzbänder die vom Adapter unterstützt werden
Link Type	Verbindungsart mit dem Adapter (Direkt am selben Netzwerk, Direkt an einem anderen Netzwerk).

4.11 Speed-Rate-Tab

Der Speed-Rate-Tab zeigt Informationen über die mit der PHY-Rate des angezeigten Adapters in tabellarischer Form an.

Nickname	MAC	HPAV Rate (Tx/Rx)	MX Rate (Tx/Rx)
STA_2	00:1f:84:00:00:00	142 Mbps / 155 Mbps	Not available

Abbildung 13: Speed-Rate-Tab

Rubrik	Beschreibung
Nickname	Nickname des Adapters
MAC	MAC-Adresse des angezeigten Adapters
HPAV PHY Rate (TX/Rx)	PHY-Rate für HomePlug AV Frequenzband
MX PHY Rate (Tx/Rx)	PHY-Rate für Mediastream Frequenzband

4.12 Capabilities-Tab

Das Capabilities-Tab zeigt Informationen die mit der Kompatibilität des angezeigten Adapter im Zusammenhang stehen mittels eines Baumdiagramms



Abbildung 14: Capabilities-Tab

Unterpunkt	Beschreibung
HPAV 1.0.1 Interoperability	Ob eine Interaktion mit HomePlug 1.0.1 möglich ist oder nicht
HPAV Version	HomePlug AV Version
Enhanced Coexistence with HPAV	Möglichkeit eines erweiterten Parallelbetriebes mit HomePlug 1.1
Bidirectional Bursting	Möglichkeit eines Bidirektionalen Burst-Modus: Bidirektionaler Burst-Modus nicht möglich Kompatibel mit Bidirektionalem Burst-Modus. Unterstützt nur CFP Bidirektionale Burst-Modi, die auf SACK enden Kompatibel mit Bidirektionalen Burst-Modus. Unterstützt CFP Bidirektionale Burst-Modi, die auf SACK oder Reverse SOF enden.
CCo Capability	CCo-Kompatibel: CCo Kompatibel – Unterstützt nicht QoS und TDMA CCo Kompatibel – Unterstützt QoS und TDMA im unkoordinierten Modus CCo Kompatibel – Unterstützt QoS und TDMA im koordinierten Modus
Two Symbol Frame Control	Unterstützt/Nicht unterstützt
Proxy Capability	Kompatibel/Nicht Kompatibel
Soft Hand Over Support	Unterstützt/ Nicht unterstützt
Smoothing Capability	Unterstützt/ Nicht unterstützt
Auto Connect Capability	Unterstützt/ Nicht unterstützt
Implementation Version	Anwendungsversion Diese Version wird vom Hersteller des Chips und/oder des Produkts bestimmt.
Maximum value of FL_AV	Maximales Volumen des FL_AV, welches die Station in der Lage ist zu Unterstützten (Vielfache von 1.28 μ /sec).
Backup CCo Capable	Unterstützt/ Nicht unterstützt
Regulatory Capability	Möglichkeit des Operierens in verschiedenen Domänen
MX Version	Mediastream Version

4.13 Version-Tab

Das Version-Tab zeigt Versionsinformationen des angezeigten Adapters mittels eines Baumdiagramms

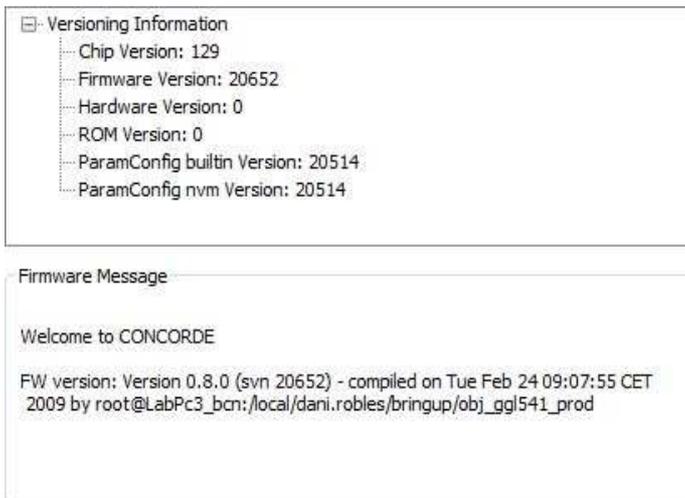


Abbildung 15: Version-Tab

Unterpunkt	Beschreibung
Chip Version	Chip Version
Firmware Version	Firmware Version
Hardware Version	HW Ref. Design Version
ROM Version	ROM Version
ParamConfig built-in Version	eingebaute ParamConfig Version
ParamConfig nvm Version	nvm Version
Firmware Message	Firmware Boot Mitteilung

English version:

©2011 Inter-Tech Elektronik Handels GmbH

All rights reserved. No parts of this manual can be adapted or copied without written approval by Inter-Tech GmbH. All written specifications could be changed without further announcement.

Errors excepted.

Inter-Tech takes no verification for all informations made in this manual.

Furthermore Inter-Tech will not be liable for any damages or secondary damages occurring by following these instructions.

Security advice:

Warning ! Please read this safety and installation instructions carefully and follow them!

Take all reasonable precautions to avoid violation made by electric shock and/ or fire.

Use a grounded socket for connection.

Cut electricity before doing anything at the product.

Don't use it in wet environment or if you're wet by yourself.

Take care of a faultless power cord when connecting to electric circuit.

Faulty power cords have to be changed immediately.

Don't open the power supply.

Many thanks for buying a Line-EX - power supply

You got a high-quality Line-EX power supply for Home or Office use. This power supply is only made for indoor use.

The „Line-EX“ power supply includes an integrated 200 Mbit/s PowerLAN adapter for data communication over electric network (needs an additional PowerLAN adapter for second device).

This product is protected by the German Patent DE102008009542 of HW Elektronik GmbH, D-20146 Hamburg. It will be produced and sold by Inter-Tech Elektronik Handels GmbH, D-30855 Langenhagen.

In case of a warranty issue, please contact your local dealer for replacing.

Warranty will be cancelled if

- warranty seal is damaged or missed
- non-observance of the installation instruction
- misuse
- faults caused by external forces
- damage due to an Act of God

Many thanks for buying a Powerline PLA200 Bridge Adapter

You got a high-quality Powerline PLA200 Adapter for Home or Office use. This power supply is only made for indoor use.

The Adapter includes an integrated 200 Mbit/s PowerLAN adapter for data communication over electric network (needs an additional PowerLAN adapter for second device).

In case of a warranty issue, please contact your local dealer for replacing.

Warranty will be cancelled if

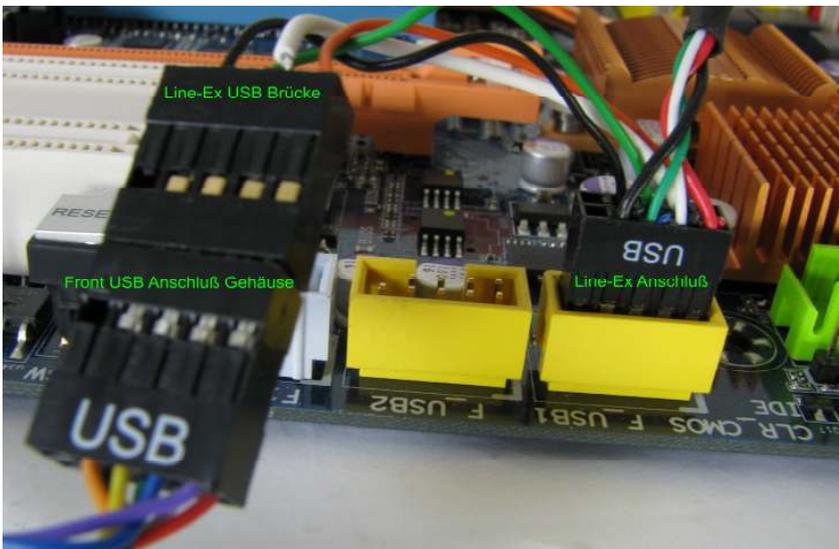
- warranty seal is damaged or missed
- non-observance of the installation instruction
- misuse
- faults caused by external forces
- damage due to an Act of God

1 Hardware Installation:

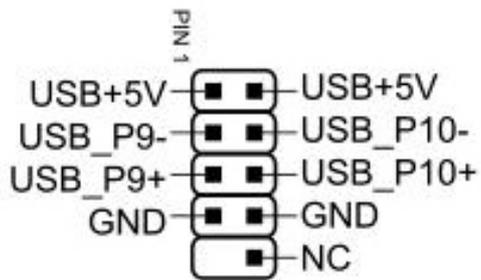
1.1 Mounting

Please ask an expert if you're unsure by mounting the device. An incorrect installation could cause irreparable damage of your components.

1. Fix the power supply with the delivered screws at your chassis.
2. Connect the cables with the accordant device in your computer.
According to your components different cables are required.
3. Connect the Line-EX USB cable to an open USB port on your mainboard. If all USB ports are taken draw-off the USB cable from front connectors. Connect the Line-EX USB cable to the now open connector. At the end of this cable is an additional connector to re-connect the USB cable from front connectors. But, up from now, only one USB front connector will be remain, cause one port is used by the Line-EX USB connection.



Schemata USB Pfostenstecker-Kabel



4. Hardware mounting is finished. To keep on installation you have to install the USB-LAN driver and the PowerLAN administration tool (GigleTool) from the included CD-ROM. Please insert the included CD-ROM in your CD/ DVD device and start „autorun.exe“.

1.2 LED'S and Interfac:

1.2.1 LED'S and Button Line-Ex:

Power

Lights **orange**: Line-Ex Powerlan is Powered on.

PowerLan

Lights **grün**: Connected to Powerlan Network.

USB Connect

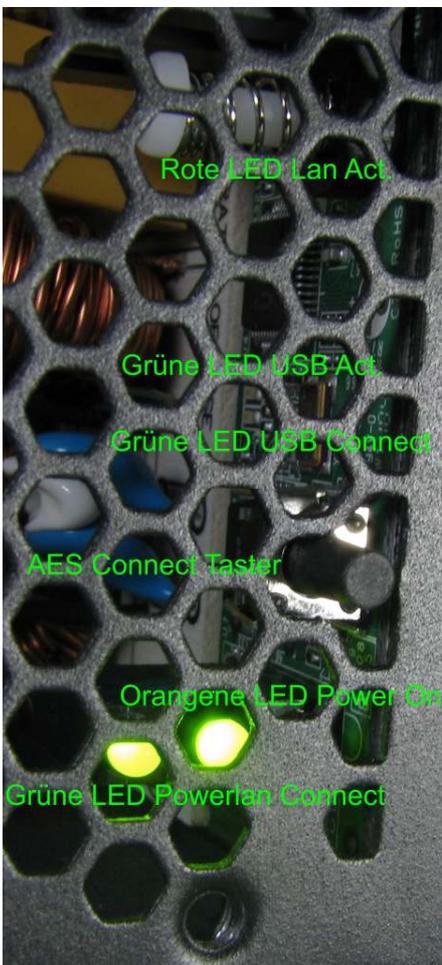
Lights **grün**: Connected to USB Lan

USB Activity

Blinks during data transfer.

Lan Activity

Blinks during data transfer.



AES/Reset Button

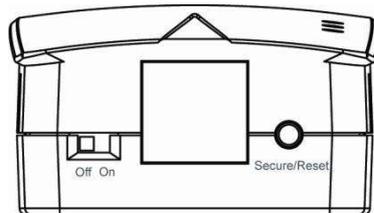
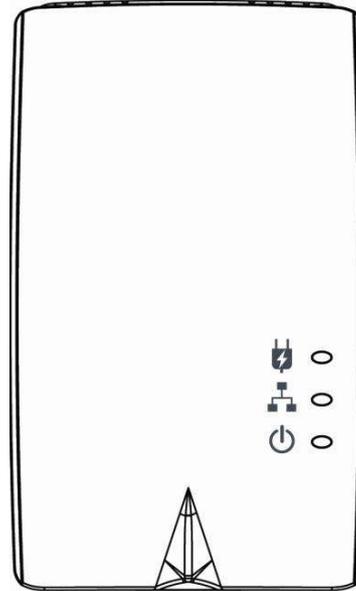
3-8 seconds for auto secure

10 seconds for generate new random key

> 15 seconds for reset to factory default.

1.2.2 LED'S and Interfaces Powerline PLA200:

LED	State	Description
Powerline 	ON	Powerline network activity. Powerline Link Status; Green – Good Orange – Normal Red – Poor
	OFF	Search or no Powerline network activity.
Ethernet 	ON	Ethernet connection is OK. Green – Ethernet in 100Mbps. Red – Ethernet in 10Mbps.
	Flashing	Data transferring
	OFF	No Ethernet link.
POWER 	ON	Power on.
	Flashing	Flashing when “auto secure” is negotiating.
	OFF	Powerline off or failure.



Interface	Description
RJ-45 Port	Connect to the Ethernet Cable
Secure / Reset Button	The Button can auto secure and group the Powerline devices, and reset to factory default too. Press 2 second for auto secure. Press 10 seconds for generate new random encryption key. Press > 15 seconds for reset to factory default.
On/Off Button	Off can enable the Standby mode : This mode is energy saving mode, comply with EuP(ErP).

1.3 AES Protection:

If all of your Powerlan Adapter have a Bottom for simple Network protection you can press the Bottom from LineEx's Powerlan to secure your Network. See further Information in the Manual from your other adapters.

2 Software Installation:

2.1 Driver Setup (only Line-Ex):

You need Administrator rights to install the Driver and Adapter Tool. Please log in to an Administrator Account. If Windows detect the new Hardware cancel the Found Hardware Wizard.

Put the disc into your cd/dvd drive and start autorun.exe. Select the Button with text that matched your used Operating system to install the driver. If you get a not signed Driver Message please select the install option and press next. After finishing the Driver Installation press "Powerlan Utility" to install the Power Lan Utility. To read the Manual press the Bottom "Manual". You need Adobe Acrobat to read the Manual.



3 Powerline Networking Utility

Note. The Powerline Device can auto detect the other powerline bridges which plug in the same power circuit, you don't need to use this powerline utility except you want to encryption all the powerline devices as the same group or you cannot access the other computers.

3.1 Introduction of Configuration Utility

The Configuration Utility for Windows OS enables the user to find Powerline Ethernet devices on the Powerline network; measures data rate performance, ensures privacy, performs diagnostics and secures Powerline networks. Before install the utility, please check the windows edition of your computer. Before install powerline utility, you should install "WinPcap" Utility in advance. You can easy to find the utility in the CD auto run screen. Please make sure your computer install WinPcap first, otherwise the powerline utility can not work properly.

3.2 Configuration Utility Setup

3.2.1 Installation of the Utility

Please verify that no other Powerline Management Utilities are installed before installing this product. If other utilities are installed, uninstall them and restart before installing this software.

To install, insert the Windows OS Configuration Utility Setup utility CD-ROM into the computer's CD-ROM drive. The Setup utility shall run automatically. Choose the correct one utility to install or user can manually install by double clicking the setup.exe file when browse the folder. The CD will launch an installation utility similar to the one shown in Figure 1.

Click the Next button to continue and finish the install steps.

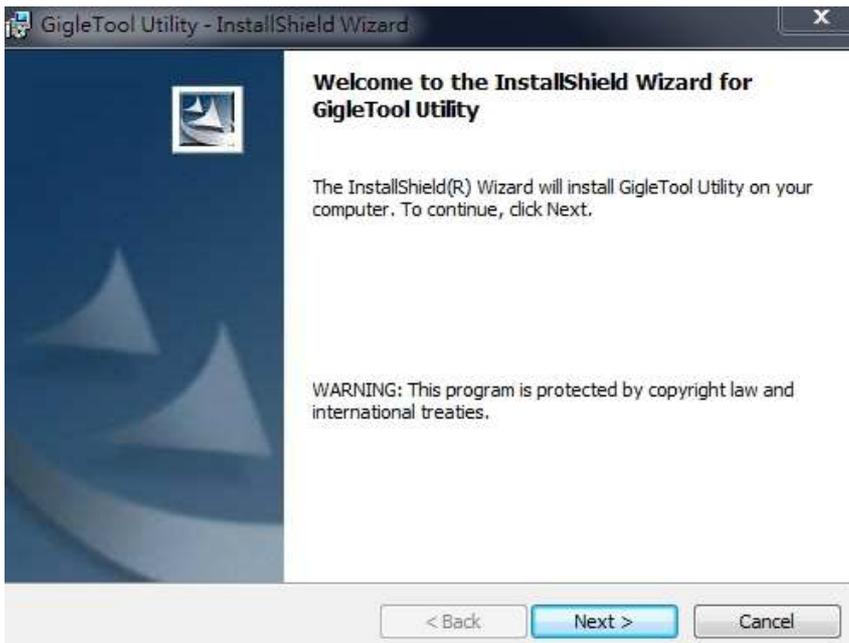


Figure 1: Installationsbildschirm

4 Windows Configuration Utility

In order to run the utility, double-click the utility icon. Figure 2 shows the main screen of the configuration utility. This screen shot shows a Powerline Ethernet device connected as a local device and other Powerline Ethernet devices as remote devices.

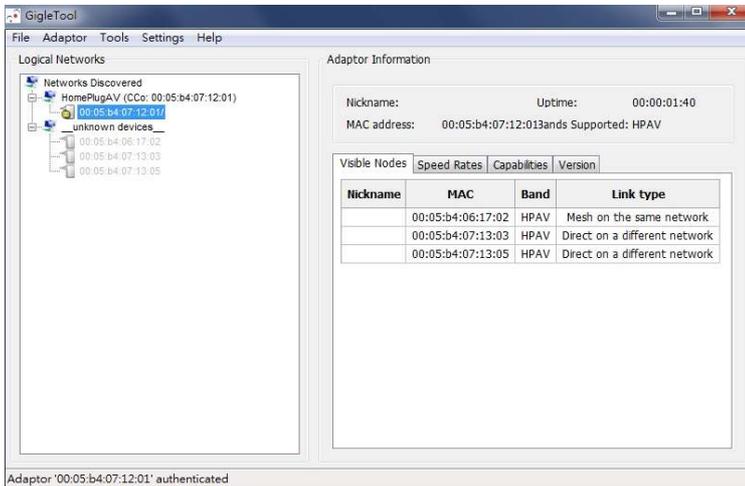


Figure 2: Main Window

4.1 The Menu

The Menu essentially provides a list of all Powerline Ethernet devices logically connected to the computer where the utility is running.

The GigeTool menu sits on top of the GigeTool window. An example is shown in Figure 3, “The Menu”.



Figure 3: The Menu

File This menu contains items to save the events viewer's content into a text file and to quit from GigeTool .

Adaptor This menu contains items to execute actions related to an adapter: authenticate, upgrade, change nickname, change network, restart, factory reset, view bridge table.

Tools This menu contains items to go to specific tools like Event Viewer, Channel Monitor, Connection Viewer or Global Link Viewer.

Settings This menu contains items to set your preferences.

Help This menu contains items to help the user, like access to some basic help, manual pages, and the usual about dialog.

Each of these menu items is described in more detail in the sections that follow.

4.2 The “File” Screen

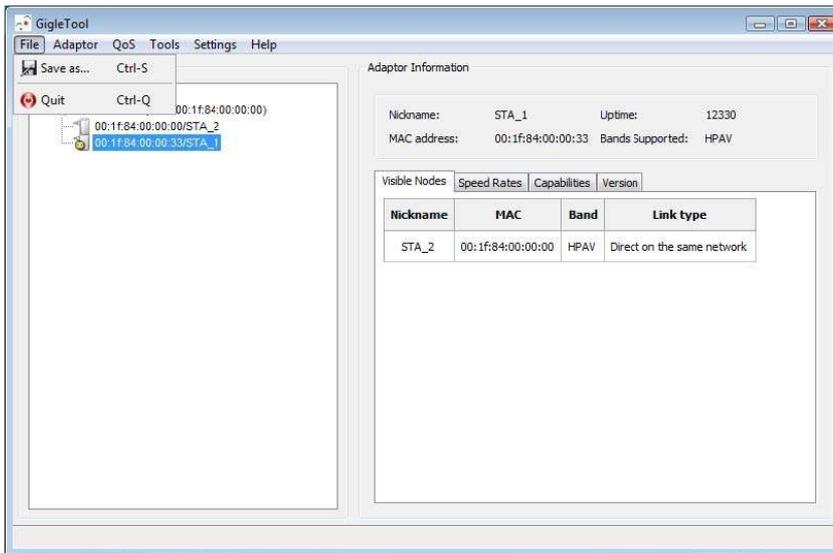


Figure 4: File Screen

Menu Item	Accelerator	Description
Save as...	Ctrl+S	This menu item allows you to save relevant information obtained by GigleTool from the adapters (like events or versioning information) to whatever files you would like).
Quit	Ctrl+Q	This menu item allows you to quit from GigleTool.

4.3 The “Adapter” Screen

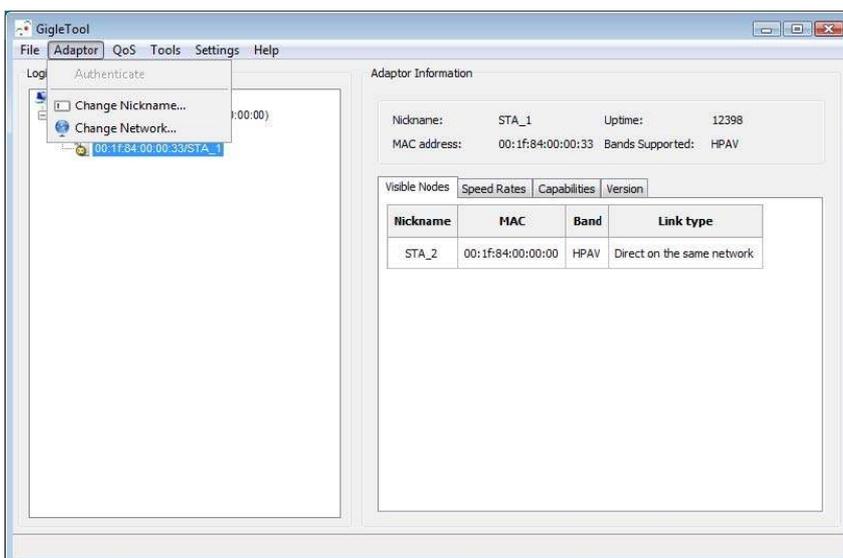


Figure 5: Adapter Screen

Menu Item	Description
Authenticate	This menu item tries to do an authentication process on the adapter with a DPW saved before by the application. If there isn't a DPW saved, then the menu item brings up a dialog box that allows you to enter a DPW.
Change Nickname	This menu item brings up a dialog box that allows you to change the adapter's nickname.
Change Network	This menu item brings up a dialog box that allows you to change the adapter's network.

You use two types of passwords in a HomePlug AV powerline network. The following table describes the differences between them:

Password	Description
DPW	In order to manage the powerline adapters on your powerline network you must enter the adapter's password (DPW) in the GigeTool. This password is printed on the powerline adapter itself.
NPW	All powerline adapters that follow the HomePlug AV standard are shipped with the same powerline network name. Change the network name via GigeTool to create a private network

4.4 The “Tool” Screen

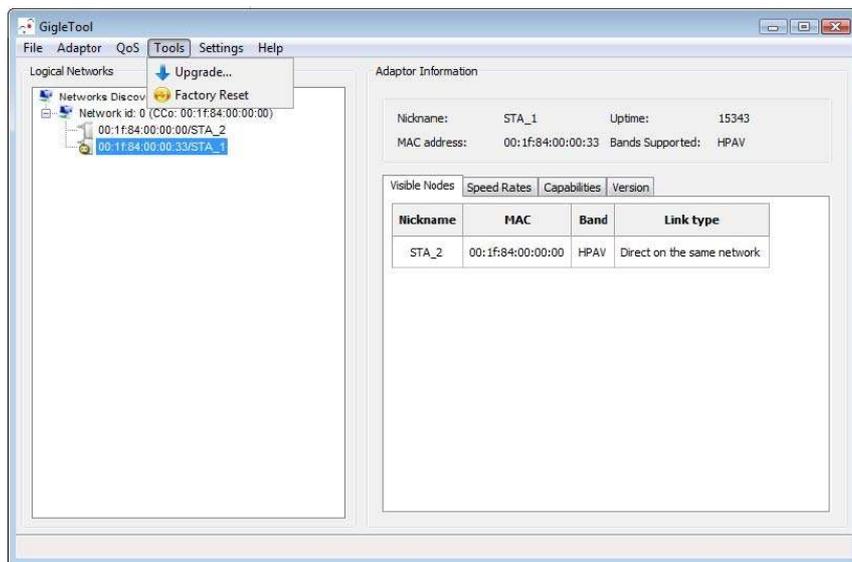


Figure 6: Tool Screen

Menu Item	Description
Upgrade...	This menu item allows you to upgrade the authenticated adapter from a ggl upgrade file shipped by Gige Networks
Factory Reset...	This menu item tries to do a factory reset on the authenticated adapter.

4.5 The “Settings” Screen

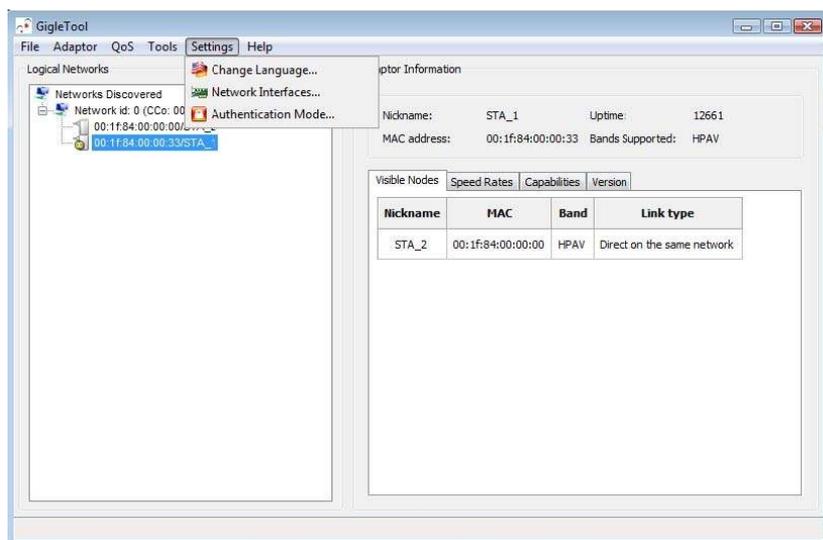


Figure 7: Settings Screen

Menu Item	Description
Change Language	This menu item pops up a dialog box that lets the user to change the GigleTool's language.
Network Interfaces	his menu item pops up a dialog box that lets the user to enable/disable local network interface cards (NIC)*.
Authentication Mode	his menu item pops up a dialog box that lets the user to configure the authentication mode: “High persistence” means that GigleTool stores DPW, Network Names on PC, and performs authentication automatically. “Medium persitence” prompts for passwords, as required, each time the GigleTool is run, but then remembers them for the during of execution. “None” never remember password, always prompts for them when needed.

(NIC)* : Disable a NIC means that it couldn't manage powerline adapters discovered from this NIC (the discovery process will remain disabled and the discovered adapters will be unmanaged).

4.6 The “Help” Screen

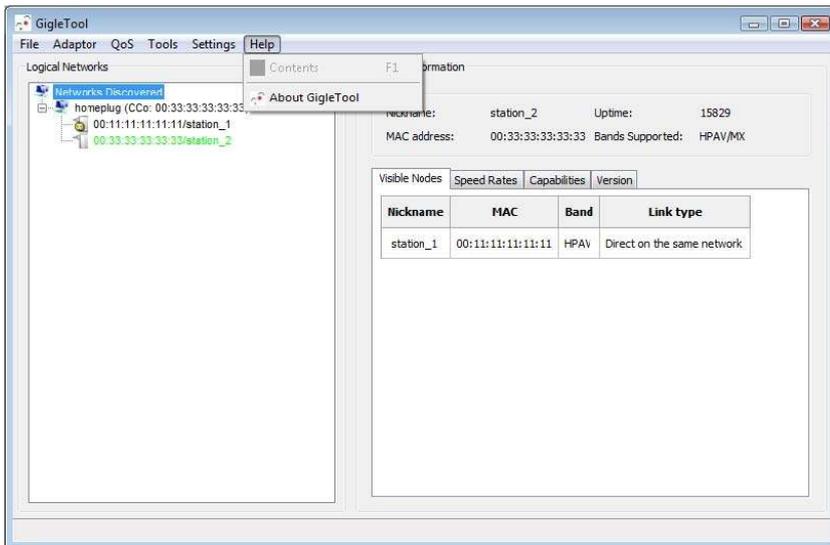


Figure 8: Help Screen

Menu Item	Description
Contents	Shows help contents
About GigueTool	This menu item brings up an information window that provides information.

4.7 The “Logical Networks” Pane



Figure 9: The “Logical Networks” Pane

The topological information is shown using a tree control. The powerline adapters discovered that belongs to the same HomePlug AV logical network (AVLN) are grouped under the same network tree item. The network tree item is labeled with its network password (NPW) or, if unknown, its network id (NID).

GigleTool use the MAC address and nickname to identify every powerline adapter found by the GigleTool's discovery process. The adapter on green is the authenticated one, which is the unique that the user could execute actions. The user could change from an adapter to another simply selecting with a mouse click (the authentication process is automatically done).

When an adapter is disconnected or not accesible from the network, its color changes to light greyed. If it is connected or accessible, then its colour remains in black.

Note: Only connected or accessible modems (which are in black) could be authenticated by the user.

If the adapter is connected directly to a network interface card using an Ethernet cable, then GigleTool use the icon below:



If the adapter is discovered through the powerline interface, then the icon used is:



4.8 The “adapter” popup menu

Selecting the authenticated adapter with a mouse right-click appears a popup menu, which contains the field shown in following Table.

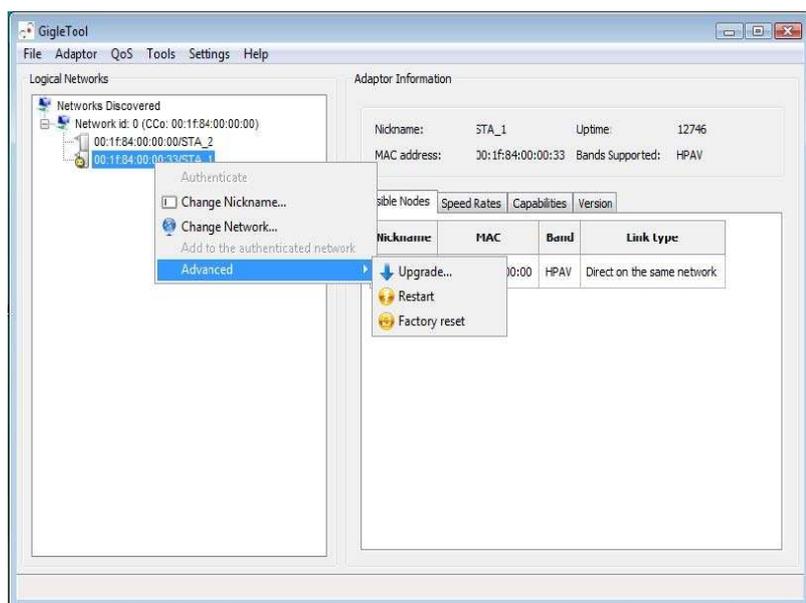


Figure 10: The “adapter” popup menu

Menu Item	Description
Authenticate	This menu item tries to do an authentication process on the adapter with a DPW saved before by the application. If there isn't a DPW saved, then the menu item brings up a dialog box that allows you to enter a DPW.
Change Nickname	This menu item brings up a dialog box that allows you to change the adapter's nickname.
Change Network	This menu item brings up a dialog box that allows you to change the adapter's network.
Add to authenticated network	This menu item tries to join the selected adapter to the authenticated network (which is the network where the authenticated adapter belongs)
Advanced > Upgrade	This menu item allows you to upgrade the authenticated adapter from a ggl upgrade file shipped by Gige Networks.
Advanced > Restart	This menu item tries to do a reset on the authenticated adapter.
Advanced > Factory Reset	This menu item tries to do a factory reset on the authenticated adapter.

4.9 The “Adapter Information” pane

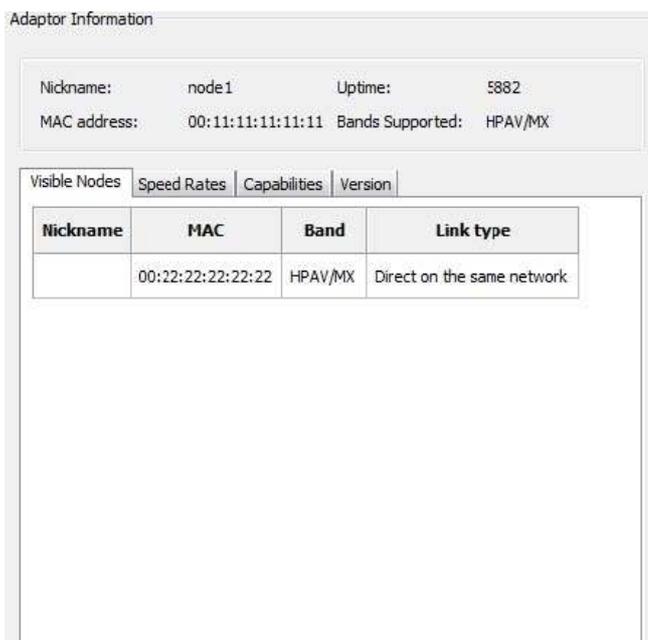


Figure 11: The “Adapter Information” Pane

The adapter information pane is divided into two areas:

- a) upper area: displays the uptime (measure of the time the adapter has been "up" and running), the nickname, MAC address and bands supported (HPAV for homeplug and MX for mediastream).
- b) tabbed area: showing more detailed information using tabs.

See sections below.

4.10 Visible Nodes-Tab

Nickname	MAC	Band	Link type
CCO	00:11:11:11:11:11	HPAV/MX	Direct on the same network

Figure 12: The "Visible Nodes" tab

The Visible nodes tab displays information related to the visible adapters for the authenticated one using a table:

Column	Description
Nickname	Adapter's nickname
MAC	MAC address of the visible adapter
Band	Band Supported by the adapter
Link Type	Type of visibility with this adapter(direct on the same network, direct on different network or mesh on the same network)

4.11 Speed-Rate-Tab

The speed rate tab displays information related to the PHY rates with the visible adapters for the authenticated one using a table.

Nickname	MAC	HPAV Rate (Tx/Rx)	MX Rate (Tx/Rx)
STA_2	00:1f:84:00:00:00	142 Mbps / 155 Mbps	Not available

Figure 13: The “Speed Rate” tab

Column	Description
Nickname	Adapter’s nickname
MAC	MAC address of the visible adapter
HPAV PHY Rate (TX/Rx)	PHY Rate for the HomePlug AV band
MX PHY Rate (Tx/Rx)	HY Rate for the Mediastream™ band

4.12 Capabilities-Tab

The capabilities tab displays information related to the capabilities for the authenticated adapter using a tree control.

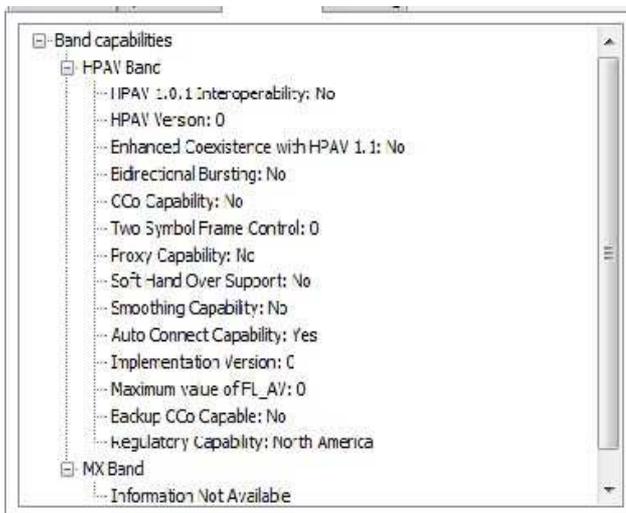


Figure 14: The “Capabilities” tab

Tree item	Description
HPAV 1.0.1 Interoperability	Capable/not capable of interoperating with HomePlug 1.0.1
HPAV Version	HomePlug AV Version
Enhanced Coexistence with HPAV	Möglichkeit eines erweiterten Parallelbetriebes mit HomePlug 1.1
Bidirectional Bursting	Ability to Support Enhanced Coexistence with HomePlug 1.1 Bidirectional Bursting Bidirectional Bursting Capability: * Not capable of supporting Bidirectional Bursts * Capable of supporting Bidirectional Bursting. Only supports CFP Bidirectional Bursts ending with SACK * Capable of supporting Bidirectional Bursting. Supports CFP Bidirectional Bursts that either end with a SACK or a Reverse SOF.
CCo Capability	CCo Capability * CCo Capable – does not support QoS and TDMA * CCo Capable – supports QoS and TDMA but only in Uncoordinated Mode * CCo Capable – supports QoS and TDMA in Coordinated Mode
Two Symbol Frame Control	Supported/not supported
Proxy Capability	Capable/not capable
Soft Hand Over Support	Supported/not supported
Smoothing Capability	Supported/not supported
Auto Connect Capability	Supported/not supported
Implementation Version	Implementation Version This version is defined by the chip and/or product manufacturers. It is intended to facilitate interoperability testing.
Maximum value of FL_AV	Maximum value of FL_AV that the station is capable of supporting in multiples of 1.28 μ sec.
Backup CCo Capable	Supported/not supported
Regulatory Capability	Capability of Operating in Various Regulatory Domains
MX Version	Mediastream Version

4.13 Version-Tab

The versioning tab displays information related to the versioning information for the authenticated adapter using a tree control.

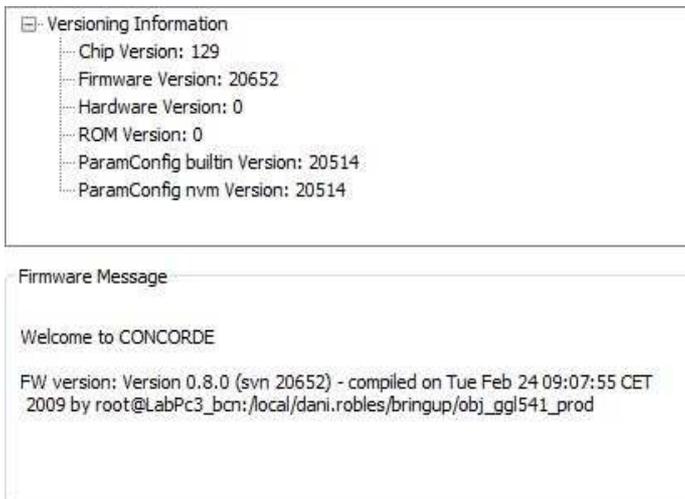


Figure 15: The “Version” tab

Tree item	Description
Chip Version	Chip Version
Firmware Version	Firmware Version
Hardware Version	HW Ref. Design Version
ROM Version	ROM Version
ParamConfig built-in Version	built-in ParamConfig Version
ParamConfig nvm Version	nvm Version
Firmware Message	Firmware Boot Message

HW-Elektronik Handels GmbH
Wandsbecker Zollstraße 5
D-22041 Hamburg
Germany
Tel: + 49 40 680722
Email: shop@hw-elektronik.de
Web: www.hw-elektronik.de

Inter-Tech Elektronik Handels GmbH
Hainhäuser Weg 93
D-30855 Langenhangen
Germany
Tel: + 49 511 72667830
Email: vertrieb@inter-tech.de
Web: www.inter-tech.de
WEEE-Reg-Nr: DE 59709250