



TELESTAR

Bedienungsanleitung

DIGIBIT PW 500



Wireless Powerline Adapter

Bitte zuerst lesen

Bevor Sie mit der Inbetriebnahme des Gerätes beginnen, überprüfen Sie zunächst die Lieferung auf Vollständigkeit. Im Lieferumfang sind enthalten:

DIGIBIT PW Powerline Adapter, Bedienungsanleitung, Garantiekarte, Patchkabel

Bevor Sie das Gerät anschließen, lesen Sie bitte zunächst die nachfolgenden Sicherheitshinweise

VORSICHT: UM DIE GEFAHR EINES ELEKTROSCHOCKS ZU VERMEIDEN, SOLLTEN SIE NIEMALS DAS GEHÄUSE ÖFFNEN. ES BEFINDEN SICH IM GERÄT KEINE TEILE DIE VOM ANWENDER REPARIERT WERDEN KÖNNEN, BEI BEDARF WENDEN SIE SICH AN QUALIFIZIERTE SERVICEFACHKRÄFTE.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN:

Dieser Receiver wurde nach Vorgaben internationaler Sicherheitsstandards hergestellt. Zu ihrem eigenen Schutz sollten Sie die Sicherheitsvorkehrungen sorgfältig durchlesen, bevor Sie ihr neues Gerät in Betrieb nehmen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung und durch Nichteinhaltung der Sicherheitsvorkehrungen entstanden sind.

1. Wenn Sie das Gerät in Betrieb nehmen, sorgen Sie dafür, dass an allen Seiten ein freier Raum von etwa 5 cm zur Verfügung steht, damit die Luft ungehindert zirkulieren kann und das Gerät sich nicht überhitzt.
2. Setzen Sie das Gerät nicht in einem eingegengten Bereich ein. Achten Sie darauf, dass die Luftzirkulation nicht beeinträchtigt wird, vor Allem sollten Sie niemals die Lüftungsschlitze abdecken.
3. Stellen Sie keine brennenden Gegenstände, z.B. eine brennende Kerze, auf das Gerät.
4. Der DIGIBIT PW500 darf niemals Flüssigkeiten oder Spritzwasser ausgesetzt werden.
5. Das Gerät muss korrekt angeschlossen werden. Berühren Sie niemals mit feuchten oder nassen Händen den Stecker.
6. Das Gerät sollte bei Temperaturen von 5°C bis 40°C betrieben werden. Verwenden Sie das Gerät nur in einem gemäßigten Klima, nicht unter tropischen Bedingungen.

CE-Zeichen für europäische Märkte

Das CE-Zeichen auf diesem Gerät gibt Ihnen die Sicherheit, dass das Gerät den Vorschriften der EU-Direktive 2004/108/EC sowie der Direktive für Niederspannungsgeräte 2006/95/EC entspricht.

Vorwort

Vielen Dank, das Sie sich für dieses Produkt aus dem Hause TELESTAR entschieden haben.

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein WLAN-Access Point (kurz AP) mit der Fähigkeit, über das Stromnetzwerk Daten zu übertragen (PLC = PowerLine Communication). Dank der neuesten 500MBit/s-PLC-Technologie (Homeplug AV), können Sie jetzt mit großer Zuverlässigkeit auch zwischen Stockwerken in Betongebäuden Daten zu übertragen, was bisher sehr schwierig war. Die aktuelle Funktechnologie nach dem 802.11n-Standard ermöglicht hohe Datentransferraten mit bis zu 150MBit/s.

Das Gerät ist für den allgemeinen Gebrauch im Heimbereich konzipiert worden.

Eine fortgeschrittene Konfiguration mittels Webbrowser ermöglicht eine schnelle und einfache Konfiguration des Wireless PowerLine PW500 Adapters. Der Adapter verfügt aber für erfahrene Anwender noch einige Funktionen um den Betrieb zu optimieren.

Sollte das Gerät nicht richtig funktionieren, muss nicht gleich ein Defekt vorliegen. Bitte schicken Sie das Gerät nicht gleich ein, rufen Sie uns an!

Technische Hotline

für Deutschland: 02676 / 9520101

für Österreich: 0 820-550 567 (0,14 €/min) nur Österreich

Gerne können Sie auch eine E-mail an service@telestar.de oder ein Fax an 02676 / 9520159 senden.

Sollten wir das Problem auf diesem Wege nicht lösen können, senden Sie das Gerät bitte an unser Servicecenter unter folgender Adresse ein:

Für Deutschland: TELESTAR Service Center, Am Weiher 14,
56766 Ulmen

Für Österreich: fsms GmbH, Welser Straße 79, A-4060 Leonding

Achtung:

Bei Erstinstallation oder Reset des Gerätes besteht über PowerLine eine offene Verbindung. Um Datensicherheit zu gewährleisten und vor Dritte nzu schützen, sollten Sie unbedingt eine gesicherte Verbindung über PLC herstellen (siehe „Eine gesicherte Verbindung über PLC herstellen“).

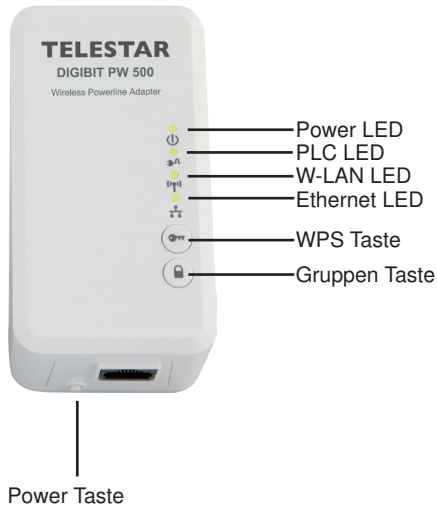
Hinweis:

Bei Verwendung der PowerLine-Geräte in Verbindung mit DIGIBIT R1/B1 ist eine Übertragung von max. 2 Geräten in SD oder 1 Gerät in HD gewährleistet. In Einzelfällen bei sehr starken WLAN-Aufkommen im Umfeld oder sehr vielen Geräten, die Störungen ins Stromnetz abgeben, ist ein reibungsloser Betrieb nicht möglich.

Tasten und LEDs

LED	Anschluss	Erklärung
Power LED	an	Gerät ist eingeschaltet
	blinkend	Gerät sucht anderen PowerLine-Adapter für gesicherten PLC
	aus	Gerät ist in Standby oder hat keinen Strom
PLC LED	an	PLC-Verbindung gefunden
	blinkend	1. schnell: PLC-Datenrate > 60 Mbit/s
		2. normal: PLC-Datenrate > 10 Mbit/s
		3. langsam: PLC-Datenrate < 10 Mbit/s
aus	keine PLC-Verbindung gefunden	
W-LanLED	grün	gesichertes WLAN
	grün blinkend	Datenübertragung über gesichertes WLAN
	rot	ungesichertes WLAN
	rot blinkend	Datenübertragung über ungesichertes WLAN
	aus	WLAN ausgeschaltet (übers Web-Interface ein-/ausschaltbar)
	grün blinkend (0,5s an/aus)	WPS Suche
Ethernet LED	an	Ethernet erkannt
	blinkend	Ethernet Datenverkehr
	aus	Keine Ethernet Verbindung

Tasten	Bedienung	Funktion
WPS Taste	drücken	automatische Verbindung über WPS
Gruppen-Taste	10s drücken	PLC-Netzwerkname löschen und per Zufall einen neuen generieren
	2-3s drücken	Suche nach anderen PowerLine-Adapttern für PLC-Netzwerk
Power-Taste	drücken	Ein-/Ausschalten des Gerätes
Reset-Taste (seitlich Nadelloch)	im Betrieb drücken (nicht Standby)	lädt die Standardeinstellungen des PW500



Eine gesicherte Verbindung über PLC herstellen

Um eine gesicherte Verbindung über PowerLine herzustellen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Stecken Sie alle Geräte, die in einem PLC-Netzwerk verbunden werden sollen, in eine Mehrfachsteckdosenleiste, um sich lange Laufwege zu sparen, ein.
2. Halten Sie die Gruppen-Taste ca. 10 Sekunden gedrückt, bis die LED-Leuchten am Gerät kurz ausgehen. Dabei wird der PLC-Netzwerkname gelöscht und ein neuer zufälliger Name erstellt.
3. Führen Sie Schritt 2 bei allen weiteren Adaptern, die Sie nutzen wollen, durch.
4. Drücken Sie nun nacheinander am 1. und 2. Gerät die Gruppen-Taste für 2-3 Sekunden. Die Power-LED sollte nun an beiden Geräten blinken, was Ihnen anzeigt, dass die Adapter sich nun gegenseitig suchen. Nach erfolgreicher Verbindung leuchtet die PLC-LED durchgehend. Kann der Anmeldevorgang nicht abgeschlossen werden, hört die Anzeige automatisch nach 2 Minuten auf zu blinken. Ein Abbruch des Vorgangs ist durch erneutes Drücken der Gruppen-Taste für 2-3 Sekunden möglich.
5. Um weitere Geräte dem Netzwerk hinzuzufügen, drücken Sie die Gruppen-Taste wie unter Punkt 4 beschrieben bei einem schon im Netzwerk eingebundenen und dem zuzufügenden Adapter.
6. Nach Anmeldung aller zu verwendenden Geräten, können Sie diese nun im Haus verteilen.

Ein PowerLine-Adapter aus dem Netzwerk entfernen

Um ein eigebundenes Gerät aus einem vorhandenen PLC-Netzwerk zu entfernen, halten Sie die Gruppen-Taste für ca. 10 Sekunden am Adapter gedrückt, bis die Anzeigen kurz ausschalten. Nun besteht zu diesem Gerät keine Verbindung mehr.

Das Webinterface des Powerline-Adapters PW500

Das Webinterface dient der erweiterten Konfiguration Ihres PW500. Es bietet Ihnen einen Installationsassistenten zur einfachen und schnellen Einstellung, aber auch erweiterte Möglichkeiten den Adapter auf Ihre Bedürfnisse abzustimmen.

Im folgenden werden Ihnen hier nur die grundlegenden Einstellungen des Powerline-Adapters erläutert, die für den Betrieb notwendig sind. Weiterreichende Konfigurationsmöglichkeiten sollten Sie nur mit sehr guten TCP/IP- und WLAN-Kenntnissen vornehmen. Eine umfassendere Bedienungsanleitung, in der diese Funktionen erläutert werden, finden Sie auf unserer Homepage unter dem Artikel PW500, die als Download zur Verfügung gestellt wird.

Um das Webinterface zu öffnen, verbinden Sie das Gerät über Ethernet-Kabel oder WLAN mit ihrem PC/Laptop und vergeben dem Netzwerkadapters des Rechners die IP-Adresse: 192.168.002.xxx (xxx: 1-252) mit der Subnetzmaske : 255.255.255.0. Öffnen Sie Ihren Browser und geben in der Adresszeile 192.168.2.253 ein. Nun sollte sich ein Fenster öffnen, in der Sie nach Benutzer und Passwort gefragt werden. (Standard Einstellung: Für Benutzer und Passwort ist „root“). Anschließend befinden Sie sich im Konfigurationsmenü des PowerLine-Adapters.



Powerline Wireless N Extender

The screenshot shows the web interface of the Powerline Wireless N Extender. At the top, there are navigation tabs: HOME, INTERNET SETTINGS, WIRELESS SETTINGS, ADMINISTRATION, and REBOOT. The 'INTERNET SETTINGS' tab is active, and the 'LAN' section is selected. The main content area is titled 'Local Area Network (LAN) Settings' and contains a table of configuration options. A yellow sidebar on the left contains the text 'DHCP CLIENTS'. On the right side of the interface, there are two labels: 'Hauptmenü' pointing to the top navigation bar and 'Menüpunkt' pointing to the 'LAN' section in the sidebar.

HOME	INTERNET SETTINGS	WIRELESS SETTINGS	ADMINISTRATION	REBOOT
LAN				
Local Area Network (LAN) Settings				
You could enable/disable networking functions and configure parameters.				
LAN Setup				
IP Address	192.168.2.253			
Subnet Mask	255.255.255.0			
Default Gateway				
Primary DNS Server				
Secondary DNS Server				
MAC Address	00:05:9E:00:05:90			
DHCP Server	Disable			
LLTD	Disable			
Support SmartTV	Disable			
QoS (Priority 3-2-1-0)				
GMP Command Packet(Join, Leave,...)	Priority 3			
GMP Stream	Priority 2			
Unicast	Priority 1			
Multicast/Broadcast	Priority 0			

Untermenü

Im folgenden wird die Position, in der Sie die Einstellung vornehmen können auf folgende Weise angegeben

Hauptmenü/Untermenü/Menüpunkt

Die grundlegenden Einstellungen im Web-Interface

Auf der Startseite des Web-Interface nach erfolgreicher Autorisierung, haben Sie unter Allgemein/Sprachauswahl, die Möglichkeit die Sprache des Menüs auszuwählen.

Der Installationsassistent:

Unter Allgemein/Installationsassistent haben Sie die Möglichkeit, mit nur wenigen Einstellungen und Klicks Ihren Adapter zu konfigurieren. Starten können Sie diesen mit dem Feld „weiter“.

Im ersten Schritt legen Sie die Zugangsdaten zu Ihrem Gerät fest (Zurücksetzen der Daten durch Reset-Taste am Gerät später möglich).

Weiter folgt dann die Konfiguration der Ethernetschnittstelle des PowerLine-Adapters. Die dort angegebene IP-Adresse ist die, unter der Sie Ihren Adapter erreichen können. Sie muss nicht im IP-Bereich ihres DHCP-Servers (meist Router) liegen. Den Standard Gateway (meist Router-IP) können Sie in den meisten Fällen offen lassen. Wenn Sie den DHCP-Server aktivieren, vergibt das Gerät die IP-Adressen in Ihrem Netzwerk. Vorsicht: In jedem Netzwerk darf es nur einen DHCP-Server geben.

Im Nächsten Schritt legen Sie die WLAN-Einstellungen fest. Aktivieren oder deaktivieren Sie hier Ihr WLAN, legen sie den Netzwerk Modus fest (genaue Einzelheiten zu den Netzwerk-Modi entnehmen Sie bitte den Gerätespezifikationen). Weiter können Sie in diesem Schritt den Netzwerknamen (SSID) vom WLAN und den Kanal umstellen.

Der letzte Punkt für die schnelle Konfiguration ist die Verschlüsselung Ihres WLANs. Zu empfehlen ist hier WPA2-PSK, sofern Ihre Geräte, die Sie drahtlos betreiben können, diesen Standard unterstützen. Das Passwort bei WPA2-PSK kann bis zu 64 Zeichen betragen (Ziffern, Buchstaben und auch Sonderzeichen sind hier erlaubt/erwünscht).

Mit „Beenden“ können Sie nun diese schnelle Konfiguration abschließen. Für den Betrieb über PowerLine ist nur noch eine Paarung Ihrer PLC-Adapter nötig.

Betriebsart:

Für verschiedene Anwendungen müssen Sie gegebenenfalls unter Allgemein/Betriebsmodus noch die Betriebsart Ihres PowerLine-Adapters angeben. Folgende Modis stehen Ihnen hier zur Verfügung:

- | | |
|---------------------|---|
| AP (Access Point) : | In diesem Modus können Sie den PW500 als Access Point nutzen (Sender für WLAN-fähige Geräte). Die Funktionen für PowerLine und auch der Ethernet-Port unten am Gerät sind aktiv. (90% aller Anwendungen) |
| WDS: | Dient nur zur Vernetzung einzelner Access Points zu einem Netzwerk. Max. 8 AP können dabei untereinander verbunden werden. Netzwerkfähige Endgeräte (PC/Laptop/Smartphone...) können mit diesem Adapter nicht verbunden werden. Bei allen WDS-Verbindungen müssen die MAC-Adressen der anderen AP bekannt sein und Verschlüsselung und SSID müssen die selben sein. |
| WDS (rootap): | zusätzlich zur WDS-Funktion steht Ihnen der Ethernet-Anschluss unten am Gerät zur Verfügung. |
| WDS + AP: | Vereint alle Funktionen von WDS und AP. |
| Client | Nutzung des PW500 als WLAN-Adapter für ein Endgerät. |

WLAN-Funkkanal ändern:

Unter dem Menüpunkt WLAN-Einstellungen/Standard/Frequenz(Kanal) können Sie bei sehr vielen WLAN-Netzen in der Nachbarschaft den Kanal für die drahtlose Übertragung ändern. So lässt sich teilweise die Datenübertragungsrate im WLAN erhöhen. Programme für das Scannen der Netzwerke erhalten Sie als Freeware im Internet.

WLAN-Funktion nutzen

Das WLAN des PW500 ist ab Werk mit einer WPA2/PSK Verschlüsselung versehen. Verbinden Sie Ihr WLAN-fähiges Endgerät laut Bedienungsanleitung des Herstellers mit dem PW500. Den benötigten WPA2-Key finden Sie auf dem Aufkleber des Gerätes. Andere Verschlüsselungsmethoden oder weitere Einstellungen wie z.B. WLAN-Key, SSID können Sie über das Web-Interface auswählen.

Verbindung über WPS herstellen.

Sofern Sie WPS-fähige Geräte verwenden, können Sie Ihre WLAN-Einstellungen ganz bequem über WPS vornehmen. Durch Drücken der WPS-Taste an dem PW500 und dem WPS-fähigen Gerät wird automatisch eine Verbindung zwischen beiden Geräten aufgebaut.

Das Konfigurationsmenü

Im Konfigurationsmenü haben sie vielfältige Möglichkeiten den PowerLine-Adapter PW500 auf Ihre Bedürfnisse abzustimmen. Die Einstellungen sollten nur von sehr erfahrenen Anwendern oder dem Fachhandel vorgenommen werden.

In dieser Ergänzung zur der beiliegenden Bedienungsanleitung werden die einzelnen Menüpunkte und Einstellmöglichkeiten ganz grob erklärt.

Hauptmenü Allgemein

Sprachauswahl	Hier wird die Sprache des Menüs eingestellt.
Installationsassistent	Mit Hilfe des Assistenten werden Sie durch die grundlegenden Einstellungen für den Betrieb geführt. s. Bedienungsanleitung.
Betriebsmodus:	Auswahl wie Ihr Gerät im Netzwerk arbeiten soll.
Betriebsmodus Client:	
Betriebsmodus/WPS switch	Sofern Ihr Router WPS unterstützt, können Sie Ihren Adapter über die WPS-Funktion ohne eigene Einstellungen verbinden. Siehe auch Bedienungsanleitung vom Router.
Betriebsmodus/SSID:	Geben Sie hier den Netzwerknamen Ihres WLAN-Routers an.
Betriebsmodus/AP MAC Adresse	Geben Sie hier die MAC-Adresse Ihres Routers an (Label auf dem Router).
Betriebsmodus/ Verschlüsselungsmethode	Geben Sie hier die Verschlüsselungsmethode Ihres Routers ein.
Verschlüsselungsmethode Open/Shared	
Betriebsmodus Standard Key.	Hier können Sie den Key angeben, der standardgemäß verwendet werden soll.
Betriebsmodus/WEP Key 1-4	Geben Sie hier die WEP Keys Ihres Routers/ Access Point ein. Die Eingabe kann als ASCII- oder HEX-Code erfolgen.

Verschlüsselungsmethode WPAPSK/WPA2PSK

Betriebsmodus/WPA Algorithmus Wählen Sie den WPA Algorithmus aus, der in Ihrem Router/Access Point angegeben ist.

Betriebsmodus/Pass Phrase Geben Sie hier Ihren WPA-Key ihres Netzwerkes ein

Betriebsmodus WDS+AP

**Betriebsmodus/
Sekundäre SSID** Bitte tragen Sie hier die WLAN SSID der anderen APs ein.

**Betriebsmodus/
AP MAC Adresse** Geben Sie hier die MAC-Adresse Ihres Routers/Access Point an (meist zu finden auf einem Label am Gerät).

**Betriebsmodus/
Verschlüsselungsmethode** Geben Sie hier die Verschlüsselungsmethode Ihres Routers/Access Point an.

Hauptmenü LAN Einstellungen

LAN Einstellungen/IP Adresse Geben Sie die IP Adresse Ihres Adapters ein unter der Sie ihn im Netzwerk finden. Die IP Adresse muss nicht im Bereich Ihres normalen Netzwerkes sein.

LAN Einstellungen/Subnetzmaske In Verbindung mit der IP Adresse gibt die Subnetzmaske an, zu welchem Teilnetzwerk das Gerät gehört. Üblich : 255.255.255.0

LAN Einstellungen/Standard Gateway Meist die IP-Adresse Ihres DSL-Routers. Muss in den meisten Fällen nicht angegeben werden.

**LAN Einstellungen/
Bevorzugter DNS-Server** Meist die IP-Adresse Ihres DSL-Routers. Muss in den meisten Fällen nicht angegeben werden.

**LAN Einstellungen/
Server Alternativer DNS-Server** Hier können Sie eine IP-Adresse eines anderen DNS- wie z.B. vom Provider oder Google angeben.

LAN Einstellungen/ MAC Adresse	Zeigt Ihnen die MAC Adresse Ihres PowerLine Adapters an.
LAN Einstellungen/ DHCP Server	Bei eingeschalteten DHCP-Servers übernimmt der PW500 die Vergabe der IP Adressen im Netzwerk. Vorsicht: Im Netzwerk darf es nur einen DHCP Server geben.
LAN Einstellungen/Start IP	Adresse Legen Sie hier die erste IP Adresse fest, die bei aktivierten DHCP vergeben werden darf.
LAN Einstellungen/ Ende IP Adresse	Legen Sie hier die letzte IP Adresse fest, die bei aktivierten DHCP vergeben werden darf.
LAN Einstellungen/ Subnetzmaske	In Verbindung mit der IP Adresse gibt die Subnetzmaske an, zu welchem Teilnetzwerk das Gerät gehört. Üblich : 255.255.255.0
LAN Einstellungen/ Bevorzugter DNS-Server	Vergeben Sie bei aktivierten DHCP dem Router eine feste IP Adresse und geben Sie diese hier an.
LAN Einstellungen/ Alternativer DNS-Server	Hier können Sie eine IP-Adresse eines anderen DNS-Servers wie z.B. vom Provider oder Google angeben.
LAN Einstellungen/ Standard Gateway	Vergeben Sie bei aktivierten DHCP dem Router eine feste IP Adresse und geben Sie diese hier an.
LAN Einstellungen/ Gültigkeit IP Adresse	Gibt die Zeit an, wie lange die IP Adressen den einzelnen Netzwerkkomponenten zugeordnet werden.
LAN Einstellungen/ Statisch vergeben	Hier können Sie einzelnen MAC-Adressen feste IP Adressen zuweisen.

LAN Einstellungen/LLTD

Über LLTD haben sie die Möglichkeit ab Windows Vista sich den Adapter unter Netzwerk anzeigen zu lassen.

LAN Einstellungen/Support SmartTV

Bei Support Smart TV werden eingehende Anfragen von Unicast zu Broadcast gewandelt.

LAN Einstellungen/QoS

Mit Quality of Service (QoS) können Sie den Datenfluß einzelner Netzwerkdienste mit Hilfe von Prioritäten optimieren. 3 ist dabei die höchste Priorität.

**LAN Einstellungen/
IGMP Command Packet**

Je höher der Wert, desto höher die Priorität

LAN Einstellungen/IGMP Stream

Je höher der Wert, desto höher die Priorität

LAN Einstellungen/Unicast

Je höher der Wert, desto höher die Priorität

LAN Einstellungen/Multicast/Broadcast

Je höher der Wert, desto höher die Priorität

**LAN Einstellungen/
IGMP Reports Host
To Non Querier**

Standardgemäß ausgeschaltet, wird nur benötigt um QoS in China zu nutzen.

**LAN Einstellungen/
IGMP Snooping**

Hier können Sie die Funktion QoS ein- und ausschalten.

**LAN Einstellungen/
DHCP Clients**
hier alle

Bei eingeschalteten DHCP Server werden vergebenen IP Adressen angezeigt.

Hauptmenü WLAN Einstellungen**Standard****WLAN Netzwerk****Standard/WLAN ein/aus**

Hier haben Sie die Möglichkeit Ihr WLAN ein- und auszuschalten.

Standard/Netzwerkmodus

Auswahlmöglich des WLAN Standard. Entnehmen Sie näher Infos aus den technischen Daten der Bedienungsanleitung.

Standard/Netzwerkname(SSID)

Geben Sie den Netzwerknamen Ihres WLANs ein

Standard/versteckte SSID	Bei versteckter SSID wird Ihr WLAN nicht vom Endgerät angezeigt und eine manuelle Verbindung ist nur mit Angabe der SSID möglich.
Standard/MAC Adresse 1/2	Hier wird Ihnen die MAC Adresse des PW500 angezeigt.
Standard/Frequenz (Kanal)	Stellen Sie hier den WLAN-Funkkanal ein.
Standard/Rate (bei 11g)	Geben Sie hier die Übertragungsgeschwindigkeit an.
Standard/H T Physical Modus	Dieses Menü wird Ihnen nur bei den Betriebsmodi ... HT angezeigt
Standard/Betriebsmodus	Durch Aktivierung des Green Field Modus können sie die Leistungsfähigkeit Ihres 11n-WLANs steigern, allerdings können Sie umliegende WLANs stören. Verwenden Sie im Zweifelsfall bitte den Mixed Mode.
Standard/Short Guard Intervall	Ein kurzer Guard Interval kann zu einer schnelleren Datenübertragung führen, allerdings zu Kosten der Stabilität des WLANs.
Standard/MCS	Hier können Sie die Datenübertragungsrate manuell beschränken um eine höhere Stabilität der Verbindung zu ermöglichen. Standard: Auto
Standard/Aggregation MSDU(A-MSDU)	Mit Hilfe der Aggregation-Funktion können mehrere Datenpakete in einem Frame zusammengefasst werden, wodurch ein höherer Datendurchsatz erzielt werden. Bei vielen Clients kann es aber zu einer höheren Latenz kommen und bei schlechtem Empfang zu vielen Datenverlusten, die dann den Datendurchsatz wieder negativ beeinflussen.
Standard/automatisch blockiert ACK	Durch teilweises Unterdrücken der ACK-Pakete kann der Datendurchsatz erhöht werden.
Fortgeschritten	
Fortgeschritten/BG	Schalten Sie hier die BG Verschlüsselung ein und aus.
Verschlüsselungsmodus	
Fortgeschritten/Beacon Interval	Durch Erhöhung des Zeitintervalls kann eine minimale Performancesteigerung des WLANs erreicht werden. Allerdings dauert das Finden und Verbinden mit dem WLAN länger.

Fortgeschritten/ WLAN-Client	Eine Erhöhung senkt den Stromverbrauch des Data Beacon Rate (DTIM) auf Kosten der Latenz und Übertragungsrates.
Fortgeschritten/Short Preamble	Durch Aktivierung der Funktion kann ein höherer Datendurchsatz erreicht werden.
Fortgeschritten/Tx Burst	
Fortgeschritten/WMM Capable	Durch diese Funktion wird eine Optimierung des Datenverkehrs für Multimediainhalte optimiert.
Fortgeschritten/APSD Capable	Effiziente Powermanagementmethode. Besonders nützlich bei VoIP Geräten.
Fortgeschritten/WMM Parameter	Hier können Sie die WMM Parameter individuell eingeben. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Computerfachhandel des Vertrauens.
Sicherheitseinstellungen	
Sicherheitseinstellungen/SSID	Hier sehen Sie den die SSID Ihres WLANs. Auswahl
Sicherheitseinstellungen/ Verschlüsselungsmethode	Geben Sie hier an, wie Sie Ihr WLAN sichern wollen. siehe Bedienungsanleitung
WEP-Verschlüsselung (open;shared;WEPAUTO)	
Sicherheitseinstellungen/ Standard Key	Geben Sie an, welchen Key Sie standardmäßig nutzen wollen.
Sicherheitseinstellungen/ WEP Key 1-4	Legen Sie die WEP-Keys fest. Für den normalen Gebrauch reicht ein Key aus. WPA (WPA;WPA2;WPA-PSK;WPA2-PSK; WPA/WPA2;WPA/WPA2-PSK)
Sicherheitseinstellungen/ WPA Algorithmus	Legen Sie die Verschlüsselungsalgorithmus fest
Sicherheitseinstellungen/ Pass Phrase	Geben Sie Ihr WPA Passwort ein.

**Sicherheitseinstellungen/
Key Renewal Interval
(Sekunden)**

Legen Sie fest, in welchen Zeitintervall der Verschlüsselungscode gewechselt werden soll.

**Sicherheitseinstellungen/
PMK Cache Period**

Hier können Sie festlegen, wie lange der Adapter den PMK speichern soll. (Minuten)

**Sicherheitseinstellungen/
Pre-Authentication**

Mit Hilfe dieser Funktion wird dem WLAN-Client die Möglichkeit gegeben, sich auch schon mit anderen Access Points über die 802.1X-Authentifizierung zu verbinden

Radius Server (WPA;WPA2;WPA/WPA2;802.1X)

**Sicherheitseinstellungen/
IP Adresse**

Geben Sie hier die IP Adresse Ihres Radius-Servers ein.

Sicherheitseinstellungen/Port

Geben Sie hier den Port an, über den der Radius-Server erreichbar ist.

**Sicherheitseinstellungen/
Shared Secret**

Geben Sie hier den Shared Secret vom Radius Server ein.

**Sicherheitseinstellungen/
Session Timeout
(Sekunden)**

Gibt die Zeit an, bis die Verbindung abgebaut wird und eine neue Authentifizierung benötigt wird.

WPS

WPS ist die einfachste Möglichkeit 2 Geräte (Access Point und Client) zu Verbinden s. Bedienungsanleitung

WPS/WPS

Hier können Sie die WPS Funktion ein- und ausschalten

WPS/WPS Zusammenfassung

Alle wichtigen Informationen zu Ihrer Drahtlosen Verbindung über WPS werden Ihnen hier angezeigt. Möglich ist ein Verbindungsaufbau über einen vierstelligen PIN oder der Push-Button-Funktion(Taste an beiden Geräten drücken

WPS/WPS Modus

WPS/PIN

Geben Sie hier einen vierstelligen PIN für die Anmeldung über WPS PIN ein.

Netzwerkübersicht	Hier werden Ihnen alle Geräte angezeigt, die mit dem PW500 über WLAN verbunden sind.
Standortbestimmung	Bei der Standortbestimmung sucht der PW500 nach allen verfügbaren WLANs.
MAC Filter	Der MAC Filter erlaubt Ihnen einzelne MAC-Adressen von Geräten für das Netzwerk zu sperren oder freizugeben.
MAC Filter/MAC Filter	Stellen Sie hier ein ob und welchen MAC-Filter Sie verwenden wollen.
MAC Filter/ MAC Filter Einstellungen	Geben Sie unter MAC Adresse die MAC-Adresse des Clients ein, den Sie sperren oder freigeben möchten. Wählen Sie unter Aktion, in welcher Liste diese Adresse gespeichert werden soll und klicken anschließend auf „MAC Adresse hinzufügen“

Hauptmenü Verwaltung

Benutzerverwaltung

Benutzerverwaltung/Administratoreinstellungen

Benutzerverwaltung/Benutzername	Geben Sie hier Ihren Benutzernamen ein, mit dem Sie sich in das Webinterface einloggen können. Standard: root
Benutzerverwaltung/Passwort	Tragen Sie hier Ihr Passwort für den Zugang zum Webinterface ein. Standard: root
Benutzerverwaltung/ Passwort wiederholen	Bei Änderung des Passwortes zur Sicherheit hier nochmal das Passwort wiederholen
Benutzerverwaltung/ NTP Einstellungen	Datum und Uhrzeit
Benutzerverwaltung/Aktuelle Uhrzeit	Über das Feld „Synchronisieren“ wird die Uhrzeit und Datum vom Rechner oder dem Internet übernommen.
Benutzerverwaltung/Zeitzone	Stellen Sie hier Ihre Zeitzone ein.

Benutzerverwaltung/NTP Server	Hier können Sie einen Zeitserver aus dem Internet eintragen.
Benutzerverwaltung/ NTP Synchronisation	Geben Sie an, in welchen Abständen Datum und Uhrzeit automatisch synchronisiert werden soll. (Stunden)
Firmware Update	Hier haben Sie die Möglichkeit mittels Ihres Computer die Firmware des Adapters zu erneuern.
Administration Systemmanagement	Hier können Sie Ihre Einstellungen importieren/exportieren oder das Gerät in Werkseinstellung zurücksetzen.
Status	Hier finden Sie die Netzwerkverbindungsdetails.
Statistik	Unter diesem Menüpunkt können Sie die Speichernutzung und den Datenverkehr einsehen.
System Log	Das System Log gibt Auskunft über die Systemaktivitäten den PW500.
Neustart/System zurücksetzen	Hier können Sie den PW500 neu starten.

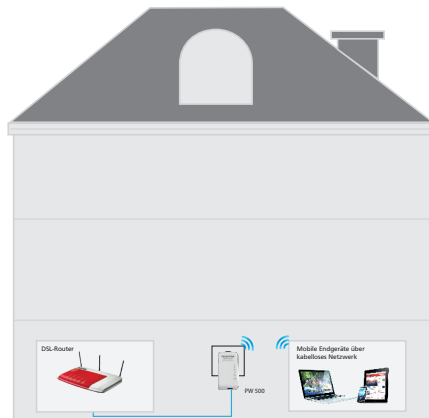
Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Power LED aus	Gerät ausgeschaltet	Gerät mit Power Taste einschalten
	kein Strom	Verwendete Steckdose ohne Strom
	Gerät defekt	Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler
WLAN LED aus	WLAN deaktiviert	WLAN über das Web-Interface aktivieren
PLC LED aus	kein anderer Power-Line Adapter gefunden	PowerLine-Verbindung herstellen
		Entfernung zwischen den Adaptern zu groß oder zu viele Störquellen im Stromnetz
	Störquellen wie starke Netzteile über Steckdosenleisten mit Filter betreiben	
Datentransfer über PLC sehr langsam/ Streamen nur mit starken Aussetzern	Powerline Adapter über Mehrfachsteckleiste mit Filter betrieben	Mehrfachsteckdosenleiste entfernen
	Störquellen im Stromnetz	Geräte wie z.B. Fernseher, Mikrowelle über Steckdosenleisten mit Filter betreiben
Datentransfer über WLAN sehr langsam/ Streamen nur mit starken Aussetzern	sehr hohe Kabellänge	andere Steckdosen ausprobieren (unterschiedlichen Phasen)
	sehr hohes WLAN Aufkommen in der Umgebung	WLAN-Kanal ändern
	Entfernung zwischen PW500 und Endgerät sehr groß?	Entfernung zwischen PW500 und Endgerät verringern
Datentransfer über WLAN sehr langsam/ Streamen nur mit starken Aussetzern	bauliche Störungen (Dämpfung durch Wände, etc.)	Standort des PW500 ändern

PW500 als WLAN Adapter



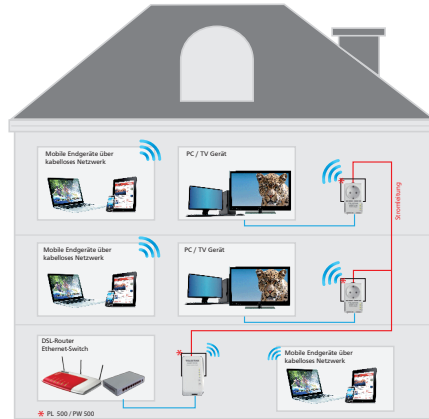
Einsatz des PW500 als WLAN Adapter zur Verbindung eines WLAN Routers mit kabelgebundenen Geräten. Diese Konfiguration dient z.B. dazu, WLAN auf Ihren netzwerkfähigen Endgeräten zu nutzen, oder einen USB WLAN Dongle verwenden ohne weitere Treiber auf diesen installieren zu müssen.

PW500 als AP



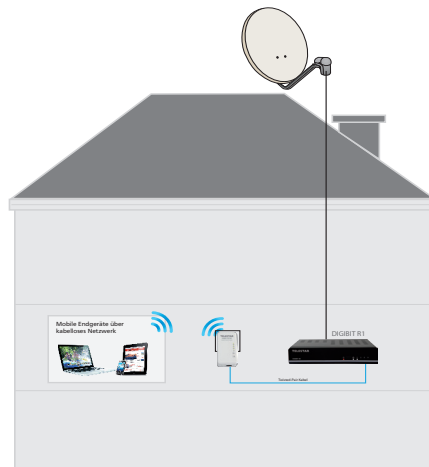
Nutzung des PW500 als Access Point. Sie können den PW500 als Access Point nutzen, wenn Sie einen Router ohne WLAN besitzen.

PLC-/WLAN Netz über mehrere Etagen



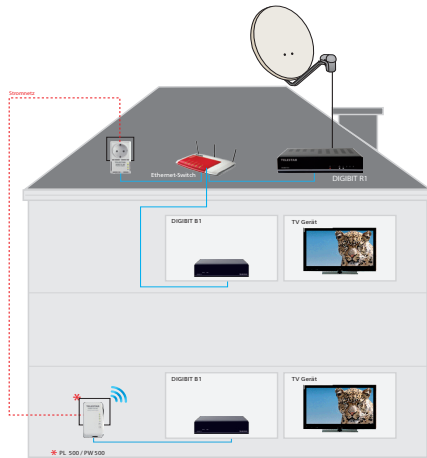
Mit den Powerline Adaptern PW/PL500 haben Sie eine einfache Möglichkeit Ihr Netzwerk überall im Haus, auch über mehrere Etagen zu verteilen. Bauartige Beschränkungen, die Ihr WLAN extrem stören oder verhindern, können über PLC bequem überwunden werden. Eine aufwendige Kabelverlegung mit Netzkabeln entfällt.

Sat>IP Stream (DIGIBIT R1) über WLAN



Mit Hilfe des PW 500 können Sie bequem Ihr Satellitensignal im Haus per WLAN verteilen. (max. 2 x SD oder 1 x HD). Sofern Sie keinen Switch oder Router zwischen R1 und PW500 verwenden, ist die Verbindung über ein Twisted Pair Kabel herzustellen. Bei Lösungen ohne Router haben Sie die Möglichkeit, den internen DHCP Server des PW500 zu nutzen.

Sat>IP Stream (DIGIBIT R1) über PLC



Die Verteilung eines Sat>IP Streams (DIGIBIT R1) können Sie bequem über Powerline ohne Kabelverlegung realisieren.

Technische Daten

Standards

WLAN:	IEEE 802.11 b/g/n
LAN:	IEEE 802.3, IEEE 802.3u
Powerline:	HomePlug AV 1.0
Frequenzband	WLAN: 2,4 – 2,4835 GHz
PLC:	2 – 68 MHz

WLAN Sende-/Empfangsdaten

RF-Strom:

802.11b senden:	16 dBm +/- 1,5dB (typ.)@1Mb/s
802.11g senden:	16 dBm +/- 1,5dB (typ.)@6Mb/s
802.11n senden:	14 dBm +/- 1,5dB (typ.)@6,5Mb/s
802.11n senden:	13 dBm +/- 1,5dB (typ.)@13,5Mb/s

Empfindlichkeit:

802.11b Empfang:	-82 dBm (typ.)@11Mb/s
802.11g Empfang:	-70 dBm (typ.)@54Mb/s
802.11n Empfang (20MHz):	-67dBm (typ.)@ 72,2Mb/s
802.11n Empfang (40MHz):	-64dBm (typ.)@ 150Mb/s

Physische Datenrate:

802.11b:	1,2, 5,5, 11Mb/s
802.11g:	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54Mb/s
802.11n (20MHz):	MCS0~7, bis 72,2 Mb/s
802.11n (40MHz):	MCS0~7, bis 150Mb/s

Funkmodus:	Funk-AP, Funk-Klient, WDS, WDS+AP
Sicherheitsmodus WLAN:	OFFEN, GETEILT, WEP/AUTO, WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK, WPA/WPA2 PSK, WPA/WPA2, 802.1X

Antennentyp:	1T1R
LAN-Port:	1 Port
Wechselstromeingang:	100 – 240 V, 50-60 Hz
Stromverbrauch	5,28@230V, 0,27W@220V/Standby Modus
PLC Physische Rate	500 Mb/s
PLC Modulation	OFDM (QAM 8/16/64/256/1024/4096, BPSK, QPSK, ROBO)

PLC Entfernung/

Strecke Stromkabel:	bis 300 Meter
Max. Geräte in einer PLC-Netzwerkgruppe:	8/16 (Aktiv/Total)
Betriebstemperatur	0~40° C
Lagertemperatur:	-20~60° C

Relative Luftfeuchtigkeit:

Betrieb: 10~85% nicht-kondensierend,

Lagerung: 5~90% nicht-kondensierend

Maße 56 x 105 x 46(H) mm


Zertifizierung FCC, CE, CE-LVD, NCC, RoHS, WEEE

Entsorgungshinweis

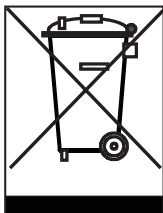
Die Verpackung Ihres Gerätes besteht ausschließlich aus wiederverwertbaren Materialien. Bitte führen Sie diese entsprechend sortiert wieder dem "Dualen System" zu.

Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.



Das  Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt. Bitte erfragen Sie bei der Gemeindeverwaltung die zuständige Entsorgungsstelle. Achten Sie darauf, dass Elektronikschrott nicht in den Hausmüll gelangt, sondern sachgerecht entsorgt werden.



Ihr Gerät trägt das CE-Zeichen und erfüllt alle erforderlichen EU-Normen.
Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Stand 04/13
Abschrift und Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers.

© **TELESTAR** 2013