

TP-LINK®

User Guide

TL-PA4010

Nano Powerline AV500



REV1.0.0

1910010875

COPYRIGHT & TRADEMARKS

Le specifiche sono soggette a modifiche senza obbligo di preavviso. **TP-LINK®** è un marchio registrato di TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Tutti gli altri marchi e nomi di prodotto sono marchi registrati dai legittimi proprietari.

Nessuna parte delle presenti specifiche può essere riprodotta, neppure parzialmente, in alcuna forma o mezzo oppure utilizzata per traduzioni, modifiche o adattamenti senza specifica autorizzazione scritta da parte di TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Copyright © 2013 TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Tutti i diritti riservati.

<http://www.tp-link.it>

FCC STATEMENT



Questo apparecchio è stato testato ed è risultato conforme ai limiti per i dispositivi digitali di Classe B, in conformità alle norme FCC parte 15. Questi limiti hanno lo scopo di assicurare una protezione adeguata dalle interferenze dannose in una installazione residenziale. Questo apparecchio genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non viene installato ed utilizzato in conformità alle istruzioni del produttore, può causare interferenze dannose nella ricezione delle comunicazioni radio. Non vi è comunque alcuna garanzia che tali interferenze non si verifichino in un'installazione specifica. Qualora il dispositivo dovesse essere causa di interferenze dannose nella ricezione radiotelevisiva, che può essere verificata accendendo e spegnendo l'apparecchio, si consiglia all'utente di provare a correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:

- riorientare o riposizionare l'antenna ricevente;
- aumentare la distanza tra apparecchio e ricevitore;
- collegare l'apparecchio ad una presa di un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore;
- consultare il rivenditore od un tecnico esperto radio / TV per altri suggerimenti.

Questo dispositivo è conforme alla norme FCC parte 15. Il funzionamento è soggetto alle due seguenti condizioni:

1. questo dispositivo non deve causare interferenze dannose;
2. questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse interferenze che potrebbero comprometterne il funzionamento.

Qualsiasi cambiamento o modifica apportati all'apparecchio non espressamente approvati dalla parte competente in materia di conformità può invalidare il diritto dell'utente ad utilizzare l'apparecchio.

Nota: Il produttore non è responsabile per eventuali interferenze radio o tv causate da modifiche non autorizzate di questo dispositivo. Tali modifiche invalidano il diritto dell'utente ad utilizzare l'apparecchio.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Per i seguenti dispositivi:

Descrizione Prodotto: **Nano Powerline AV500**

Modello: **TL-PA4010**

Marchio: **TP-LINK**

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che i prodotti precedenti soddisfano tutti i regolamenti tecnici applicabili ai prodotti stessi nell'ambito delle Direttive del Concilio:

Direttive 2004 / 108 / EC, Direttive 2006 / 95 / EC, Direttive 2011/65/EU

Il prodotto è conforme ai seguenti standard o documenti relativi ad altre normative:

EN 55022:2010

EN 55024:2010

EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009

EN 61000-3-3:2008

EN 50412-2-1:2005

EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011

Il prodotto riporta il Marchio CE



Persona responsabile della conformità di questa dichiarazione:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yang Hongliang', is written over a light gray rectangular background.

Yang Hongliang

Product Manager of International Business

Data di rilascio: 2013

TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD.

Building 24 (floors 1, 3, 4, 5), and 28 (floors 1-4) Central Science and Technology Park,
Shennan Rd, Nanshan, Shenzhen, China

INDICE dei CONTENUTI

Contenuto della confezione	1
Capitolo 1 Introduzione	2
1.1 Convenzione	2
1.2 Requisiti di sistema	2
1.3 Importanti informazioni di sicurezza.....	2
Capitolo 2 Connessione	3
2.1 Introduzione	3
2.2 LED	3
2.3 Descrizione fisica	4
2.4 Connessione	5
2.5 Connessione – Dispositivo.....	5
2.6 Connessione – Modem/Router	6
Capitolo 3 Installazione Utility	7
Capitolo 4 Utilizzo Utility	9
4.1 Stato.....	9
4.1.1 Configurazione rete dell'adattatore locale.....	10
4.2 Network.....	10
4.2.1 Configurazione rete dell'adattatore remoto.....	11
4.2.2 Aggiunta adattatore	11
4.3 Avanzate	12
4.4 Sistema	13
4.4.1 Aggiornamento firmware.....	13
4.4.2 Ripristino impostazioni predefinite	14
4.4.3 Configurazione della rete su tutti gli adattatori.....	14
Capitolo 5 Avanzate: tasto Pair	15
5.1 Pair (AES 128bit)	15
5.2 Configurazione della rete con tasto Pair	15
Appendice A: Risoluzione problemi	17

Contenuto della confezione

La confezione contiene:

- TL-PA4010
- 1 x Cavo Ethernet RJ45
- 1 x CD-ROM contenente:
 - Questa Guida Utente
 - Utility

 **Nota:**

Dovessero una o più parti risultare danneggiate o mancanti, contattare immediatamente il Rivenditore.

Capitolo 1 Introduzione

TL-PA4010 consente la trasmissione dati sull'impianto elettrico fino a 500Mbps e 300m di distanza, come descritto dallo standard Homeplug AV500.

TL-PA4010 assicura la riservatezza dei dati criptandoli mediante AES a 128bit AES e supporta la funzionalità QoS (Quality of Service) per la prioritizzazione del traffico.

L'installazione è semplice e veloce.

1.1 Convenzione

Il Nano Powerline AV500 TL-PA4010 è in seguito menzionato come "powerline", "adattatore" o "dispositivo" senza ulteriori precisazioni.

1.2 Requisiti di sistema

- a) Almeno 2 prese elettriche a muro in corrente alternata 100V~240V
- b) Computer o dispositivo equivalente.

1.3 Importanti informazioni di sicurezza

1. Non aprire o tentare di riparare il prodotto per evitare il rischio di shock elettrico.
2. Non utilizzare il prodotto in presenza di liquidi.
3. Non utilizzare il prodotto in vicinanza di sorgenti di calore.
4. Non esporre il prodotto ad agenti degradanti.
5. Scollegare il prodotto in presenza di fulmini o temporali.
6. Non ostruire le prese d'aria del prodotto.
7. Non sovrapporre alcun oggetto al prodotto.
8. Collegare il prodotto esclusivamente ad una presa a muro 100~240V AC, non utilizzare prolunghe o multiprese.
9. Assicurarsi che la presa utilizzata sia in buone condizioni.
10. Scollegare immediatamente il prodotto e contattare il Supporto Tecnico TP-LINK se:
 - Del liquido è entrato nel prodotto
 - Il prodotto è stato esposto ad agenti deterioranti
11. Non utilizzare liquidi per pulire il prodotto.
12. Il fusibile segue la specifica **T4AL250V**, non sostituire il fusibile.
13. Temperatura operativa: 0°C~40°C.
14. Temperatura di stoccaggio -40°C~70°C.

Capitolo 2 Connessione

2.1 Introduzione

Occorre un minimo di 2 adattatori.

Per utilizzare la rete powerline per accedere ad internet collegare un adattatore ad una presa elettrica in prossimità del modem/router ed un altro adattatore in prossimità del dispositivo da connettere.

Collegare modem/router e dispositivo al rispettivo adattatore mediante il cavo Ethernet incluso.

2.2 LED

I LED mostrano lo stato del dispositivo.



LED	Stato	Descrizione
 LED Power	Acceso	Adattatore acceso.
	Lampeggiante	Adattatore in modalità a risparmio energetico.
	Spento	Adattatore spento.
 LED Powerline	Acceso	Rete powerline connessa.
	Lampeggiante	Rete powerline operativa.
	Spento	Rete powerline non connessa.
 LED Ethernet	Acceso	Porta Ethernet connessa.
	Lampeggiante	Porta Ethernet operativa.
	Spento	Porta Ethernet non connessa.

Nota:

L'adattatore entra in modalità a risparmio energetico 5 minuti dopo lo spegnimento del dispositivo collegato alla porta Ethernet.

2.3 Descrizione fisica



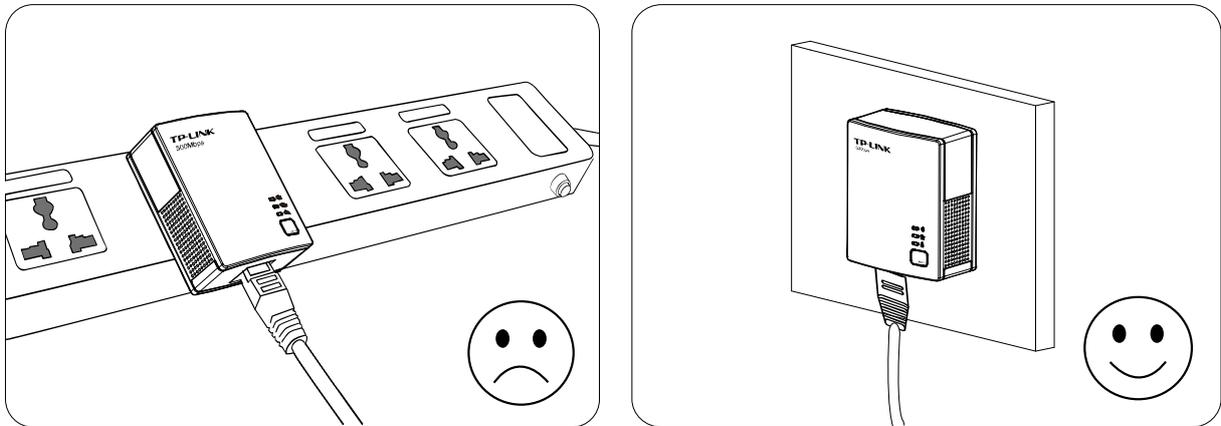
Oggetto	Descrizione
Porta Ethernet	Porta Ethernet per la connessione di dispositivi o modem/router.
Spina elettrica	Spina da collegare ad una presa elettrica 100V~240V AC.
Tasto Pair	I tasti Pair possono essere utilizzati per stabilire una rete sicura: inserire gli adattatori nelle rispettiva presa elettrica e premere i tasti Pair entro 60 secondi, quindi attendere altre 60 secondi mentre la rete viene stabilita.

Nota:

1. Una pressione di 10 secondi sul tasto Pair causa il ripristino delle impostazioni di fabbrica con conseguente perdita della configurazione: effettuare il ripristino solamente se necessario.
2. Fare riferimento a [Capitolo 5 Avanzate: tasto Pair](#) per ulteriori informazioni.

2.4 Connessione

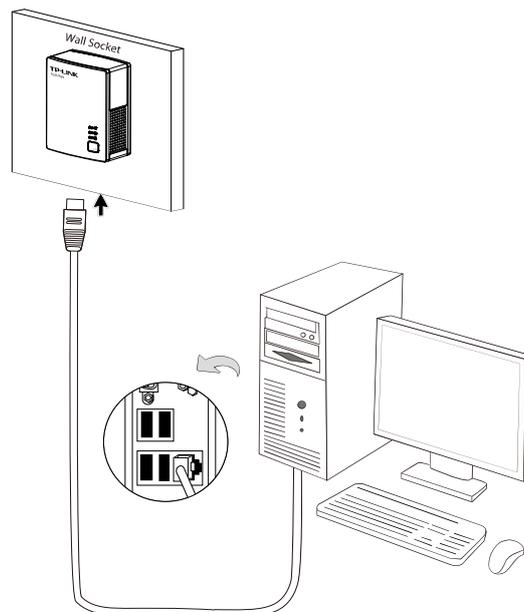
Per assicurare stabilità e prestazioni si raccomanda di collegare l'adattatore ad una presa a muro:



2.5 Connessione – Dispositivo

Eeguire la seguente procedura per collegare un computer od altro dispositivo alla rete powerline via cavo Ethernet:

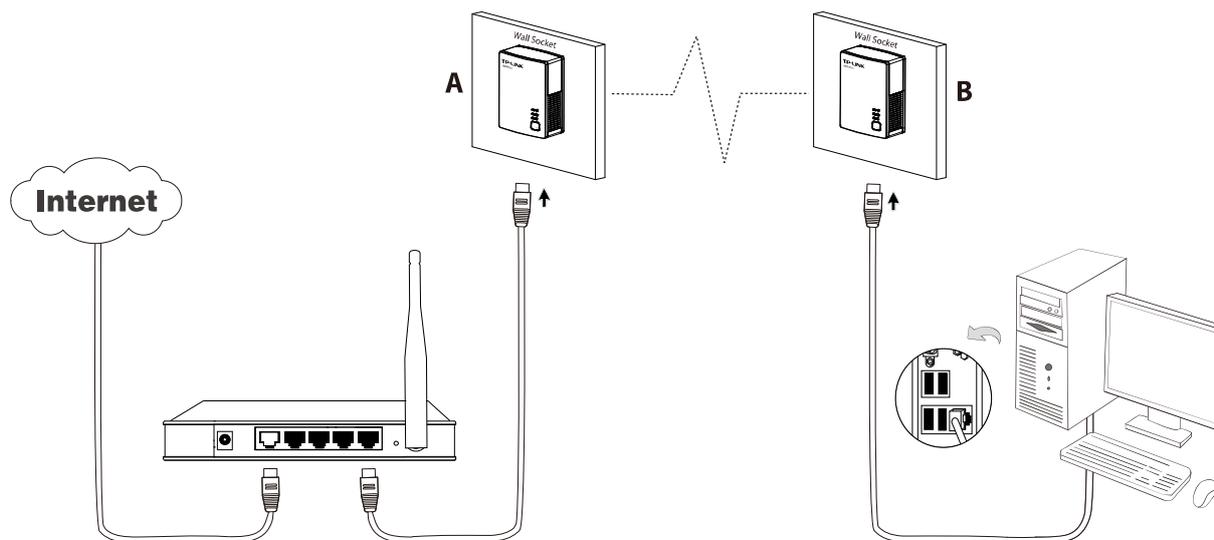
1. Collegare il cavo Ethernet alla porta Ethernet dell'adattatore.
2. Collegare il cavo Ethernet alla scheda di rete del dispositivo.
3. Inserire l'adattatore in una presa a muro.
4. Accendere il dispositivo.
5. Verificare che il LED  Power ed  Ethernet sull'adattatore siano accesi.



2.6 Connessione – Modem/Router

Eeguire la seguente procedura per collegare ad Internet della rete powerline:

1. Collegare il cavo Ethernet alla porta Ethernet dell'adattatore.
2. Collegare il cavo Ethernet ad una porta LAN del modem/router.
3. Inserire l'adattatore in una presa a muro.
4. Verificare che i LED  Power,  Ethernet e  Powerline sull'adattatore siano accesi.



 **Nota:**

Non utilizzare prolunghes, multiprese o dispositivi di protezione elettrica.

Capitolo 3 Installazione Utility

Per configurazioni avanzate, completare la seguente procedura per installare l'utility di gestione.

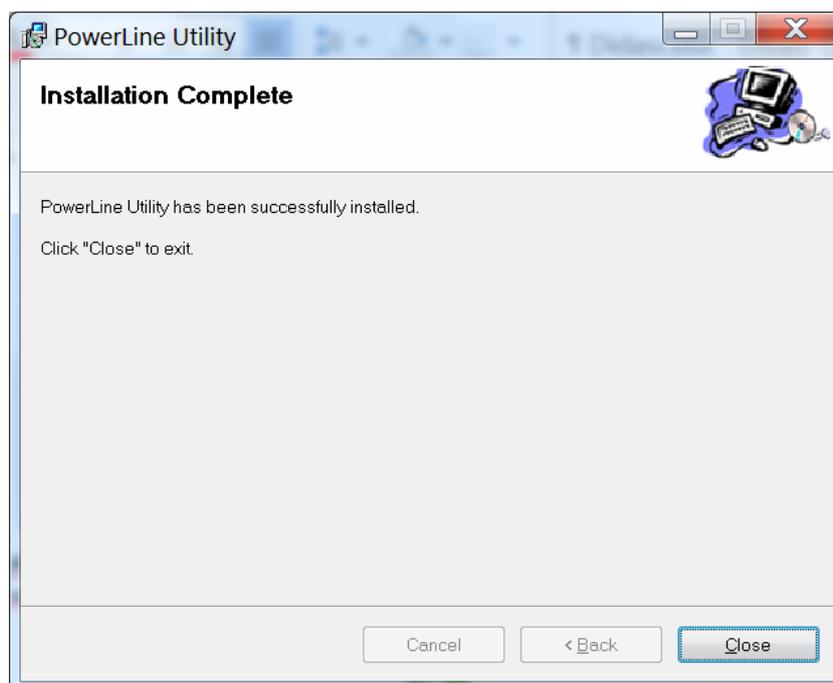
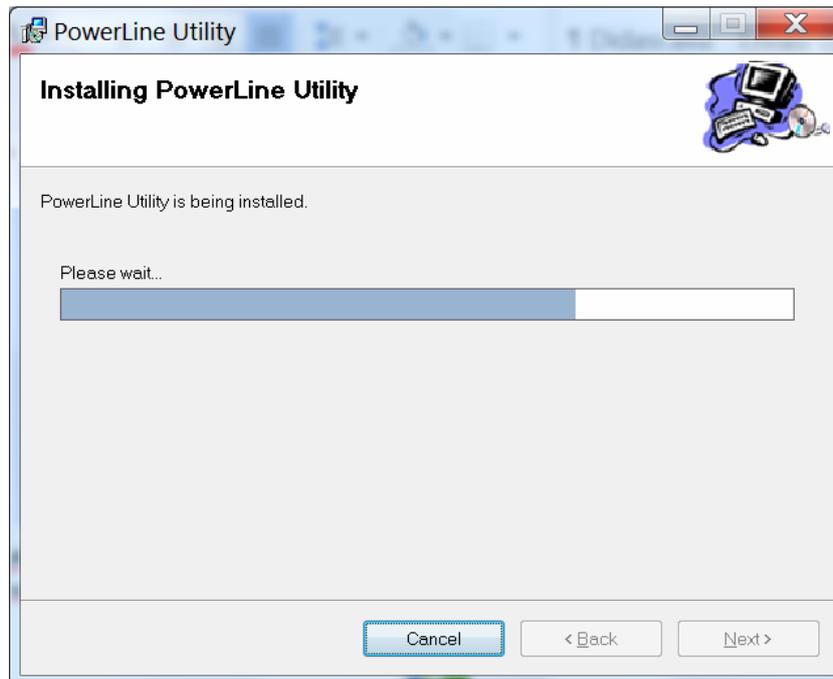
1. Inserire il CD-ROM nel lettore ed attendere l'apertura automatica dell'assistente d'installazione.



2. Selezionare l'adattatore e fare clic su **Management Utility (Utility)** per iniziare l'installazione.



3. Seguire le istruzioni a schermo per completare l'installazione. Il programma d'installazione potrebbe richiedere installazione di WinPcap se il software non è presente sul computer.



4. Utilizzare l'icona sul desktop per avviare il programma.



Capitolo 4 Utilizzo Utility

L'Utility permette di identificare gli adattatori presenti in rete e di configurarne la sicurezza.

Le funzionalità sono ripartite nelle sezioni **“Status (Stato)”**, **“Network”**, **“Advanced (Avanzate)”** e **“System (Sistema)”**.

4.1 Stato

La sezione Stato mostra i parametri propri dell'adattatore direttamente connesso computer.

The screenshot shows the TP-LINK Utility window with the 'Status' tab selected. The 'Local Device Information' section contains the following details:

MAC Address:	00:B2:52:00:02:06
Network Name:	HomePlugAV
	<input checked="" type="checkbox"/> Use Default(HomePlugAV) <input type="button" value="Apply"/>
Password:	ATDJ-BWAW-NZVQ-LCPE
Firmware:	500A-1.0.0.337-01-20120309-FINAL

A 'Refresh' button is located at the bottom left of the main content area.

- **MAC Address (Indirizzo MAC):** Indirizzo fisico dell'interfaccia Ethernet dell'adattatore.
- **Network Name (Nome della rete):** Nome della rete powerline.
- **Use Default (HomePlugAV) (Utilizza nome predefinito (HomePlugAV)):** De selezionare la casella per specificare un nome personalizzato.
- **Apply (Applica):** Fare clic per applicare la configurazione.
- **Password:** Password univoca dell'adattatore powerline necessaria per l'autorizzazione alla gestione remota tramite utility.
- **Firmware:** Versione firmware installato.
- **Refresh (Aggiorna):** Fare clic per aggiornare la pagina.

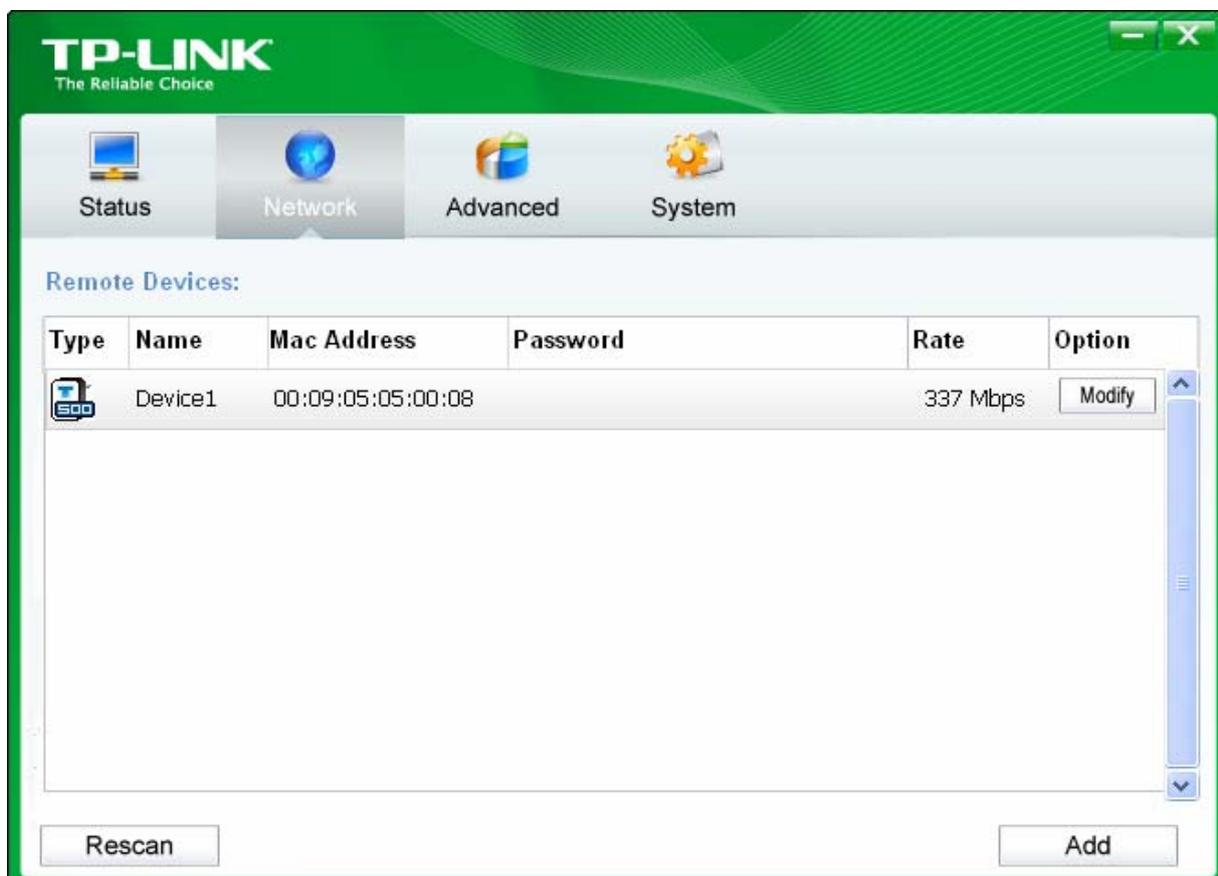
4.1.1 Configurazione rete dell'adattatore locale

Eseguire la seguente procedura per configurare la rete sul adattatore direttamente connesso computer:

1. Fare clic su **Status (Stato)**.
2. Se si desidera specificare un nome personalizzato deselezionare **Use Default (HomePlugAV) (Utilizza nome predefinito (HomePlugAV))** e digitare un nome da 4 a 23 caratteri.
3. Fare clic su **Apply (Applica)** per salvare le impostazioni.

4.2 Network

La sezione mostra i dettagli relativi agli adattatori rilevati.



- **Type (Tipo):** Tipo di dispositivo remoto.
- **Name (Nome):** Nome descrittivo del dispositivo, fare clic su **Modify (Modifica)** se s'intende modificarlo.
- **MAC Address (Indirizzo MAC):** Indirizzo fisico del dispositivo remoto.
- **Password:** Password per l'accesso alla configurazione del dispositivo remoto, necessaria se s'intende configurare una rete privata o se s'intende gestire l'adattatore dalla postazione in uso, fare clic su **Modify (Modifica)** per editare la password.
- **Rate (Velocità):** Velocità della portante corrente.

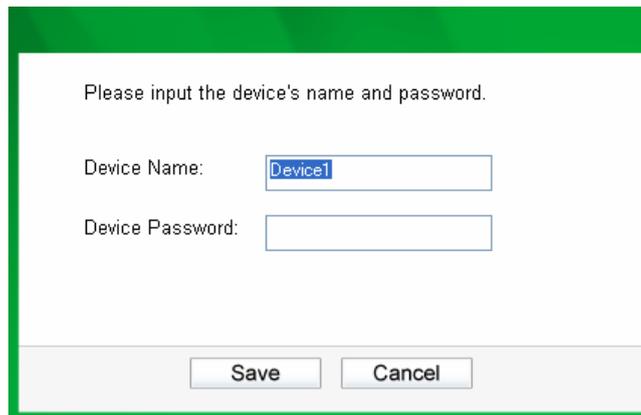
- **Rescan (Ricerca):** Fare clic per rilevare i dispositivi, il rilevamento è comunque eseguito periodicamente.

4.2.1 Configurazione rete dell'adattatore remoto

Per configurare uno o più adattatori remoti occorre specificarne la password.

Eeguire la seguente procedura per configurare un adattatore remoto:

1. Selezionare l'adattatore da configurare e fare clic su **Modify (Modifica)**.



Please input the device's name and password.

Device Name:

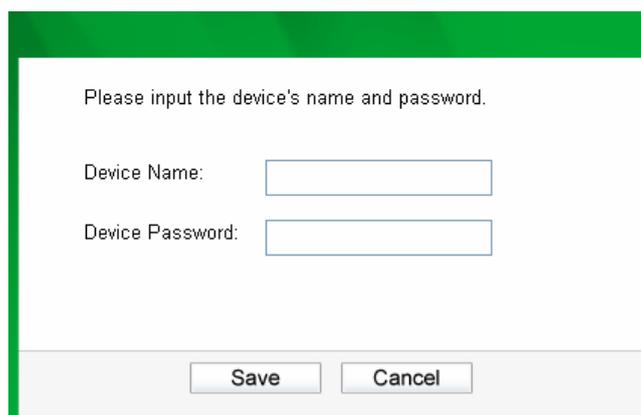
Device Password:

2. Inserire un nome descrittivo e la password come letta sul retro dell'adattatore remoto (rispettando maiuscole e simboli).
3. Fare clic su **Save (Salva)** per applicare la configurazione.

4.2.2 Aggiunta adattatore

L'adattatore remoto potrebbe non essere visibile, in questo caso fare clic su **Add (Aggiungi)** per includerlo nella rete.

Ad adattatore collegato alla rete elettrica specificare **Device Name (Nome dispositivo)** e **Password**, quindi fare clic su **Save (Salva)** per aggiungerlo.



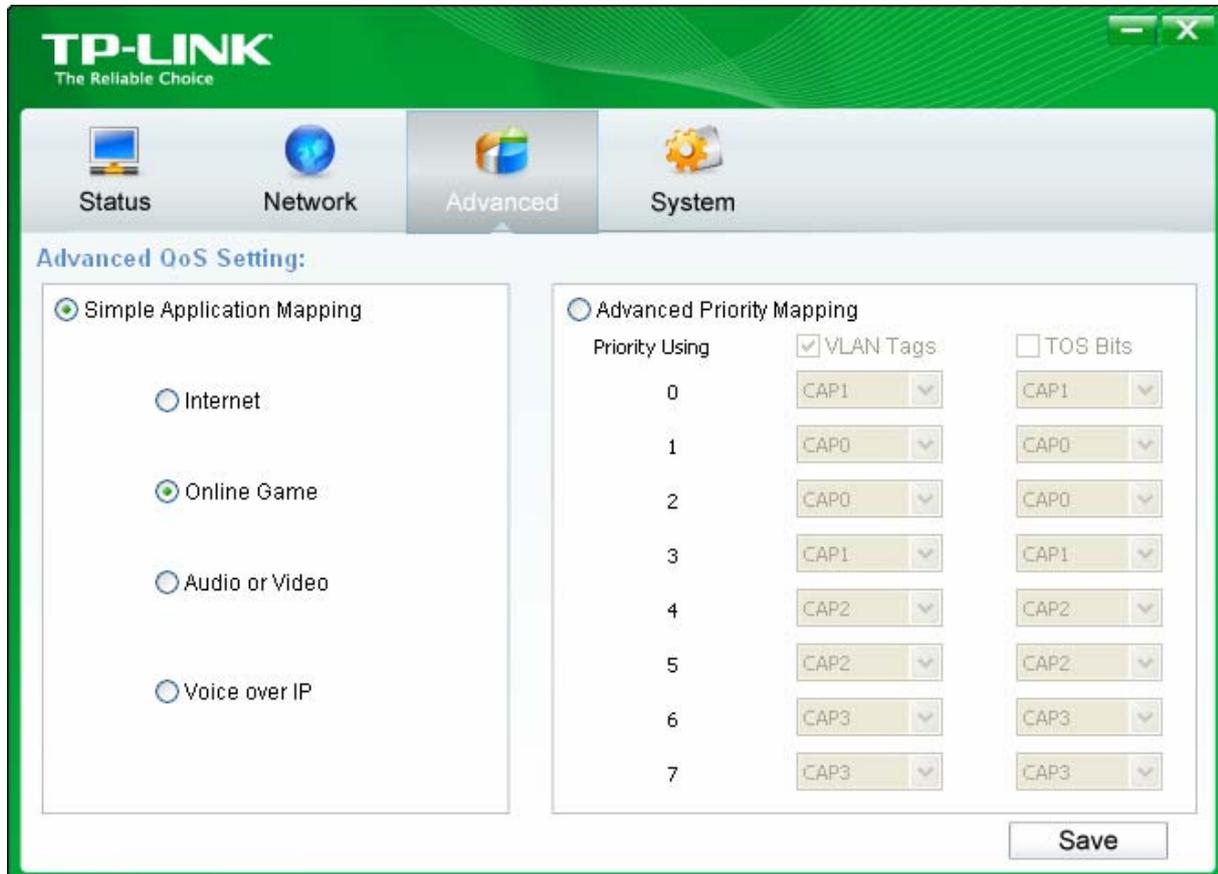
Please input the device's name and password.

Device Name:

Device Password:

4.3 Avanzate

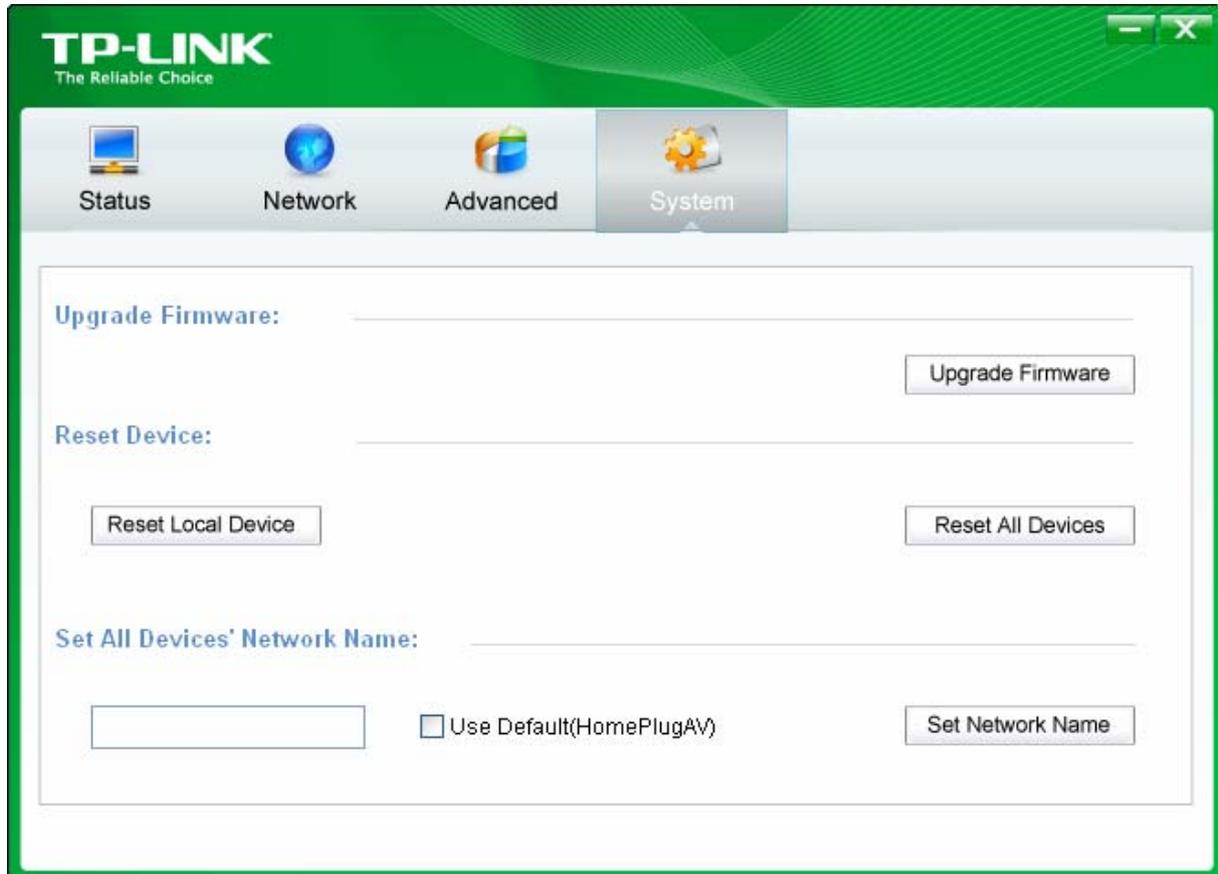
La sezione “**Advanced (Avanzate)**” consente la gestione della funzionalità QoS (Quality of Service). Tramite il protocollo IEEE 802.1p è possibile configurare la priorità per i dati inerenti a varie applicazioni.



- **Simple Application Mapping (Mappatura semplice):** Selezionando la mappatura semplice è possibile selezionare la tipologia di traffico da prioritizzare.
- **Advanced Priority Mapping (Mappatura avanzata):** È possibile scegliere fra 8 (0~7) livelli “user priority” e 4 livelli di Channel Access Priority CAP (0-3), come previsto dallo standard Homeplug AV. Gli 8 livelli VLAN Ethernet devono quindi essere mappati sui 4 livelli CAP, ove CAP 3 è il livello con massima priorità. CAP 3 è consigliato per applicazioni in tempo reale con VoIP e giochi online, CAP 2 per lo streaming, CAP 1 e CAP 0 per altre applicazioni.

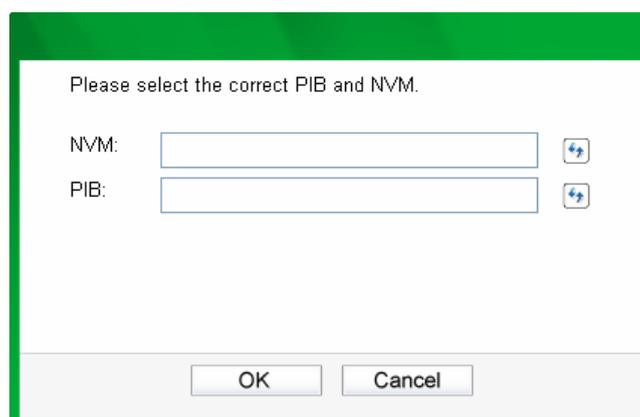
4.4 Sistema

La sezione consente la gestione sistemistica degli adattatori.



4.4.1 Aggiornamento firmware

Fare clic su **Upgrade Firmware (Aggiornamento firmware)** per selezionare i file da caricare.



- **NVM:** Memoria non volatile ove è conservato il firmware.
- **PIB:** Sezione della memoria contenente il nome dell'adattatore e le caratteristiche fondamentali.

 **Nota:**

Installare solamente aggiornamenti provenienti dal portale <http://www.tp-link.it>.

Il caricamento di un file PIB causa il ripristino delle impostazioni predefinite.

Non interrompere l'aggiornamento, il dispositivo si riavvierà automaticamente.

Per installare un aggiornamento:

1. Scaricare l'aggiornamento da <http://www.tp-link.it/support/download>.
2. Caricare il file facendo clic su .
3. Fare clic su **OK**.

4.4.2 Ripristino impostazioni predefinite

È possibile resettare l'adattatore locale o tutti gli adattatori:

- **Reset Local Device (RESET adattatore locale):** Fare clic per resettare l'adattatore locale.
- **Reset All Devices (RESET totale):** Fare clic per resettare tutti gli adattatori per i quali è stata specificata la password.

4.4.3 Configurazione della rete su tutti gli adattatori

In **Set All Devices' Network Name (Configura rete su tutti gli adattatori)** fare clic su **Set Network Name (Configura nome rete)** per cambiare il nome della rete su tutti i dispositivi per i quali è stata specificata la password.

Il nome predefinito è "HomePlugAV".

 **Nota:**

Solo gli adattatori sui quali è configurato lo stesso nome di rete possono comunicare fra loro.

Capitolo 5 Avanzate: tasto Pair

5.1 Pair (AES 128bit)

L'adattatore utilizza la sicurezza AES (Advanced Encryption Standard) a 128bit.

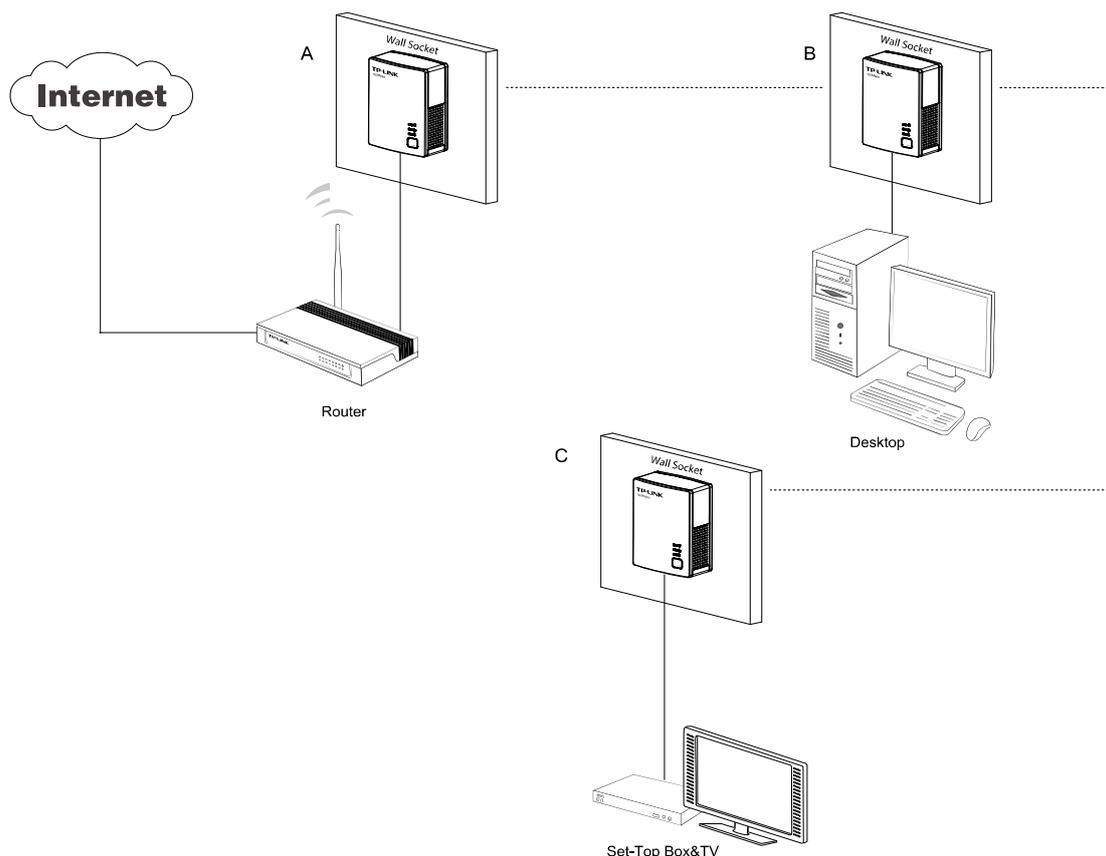
Il tasto **Pair** serve a sincronizzare la chiave di cifratura AES fra adattatori parte della stessa rete onde consentirne la comunicazione.

5.2 Configurazione della rete con tasto Pair

È possibile premere i tasti **Pair** solamente su 2 dispositivi alla volta.

Eeguire la seguente procedura per accoppiare i primi 2 adattatori di una rete:

1. Premere per 1 secondo il tasto **Pair** sull'adattatore A, il LED Power inizia a lampeggiare.
2. Premere (entro 2 minuti) per 1 secondo il tasto **Pair** sull'adattatore B, il LED Power inizia a lampeggiare.
3. Attendere la connessione per 1 minuto, al termine della procedura i LED Power rimarranno accesi.

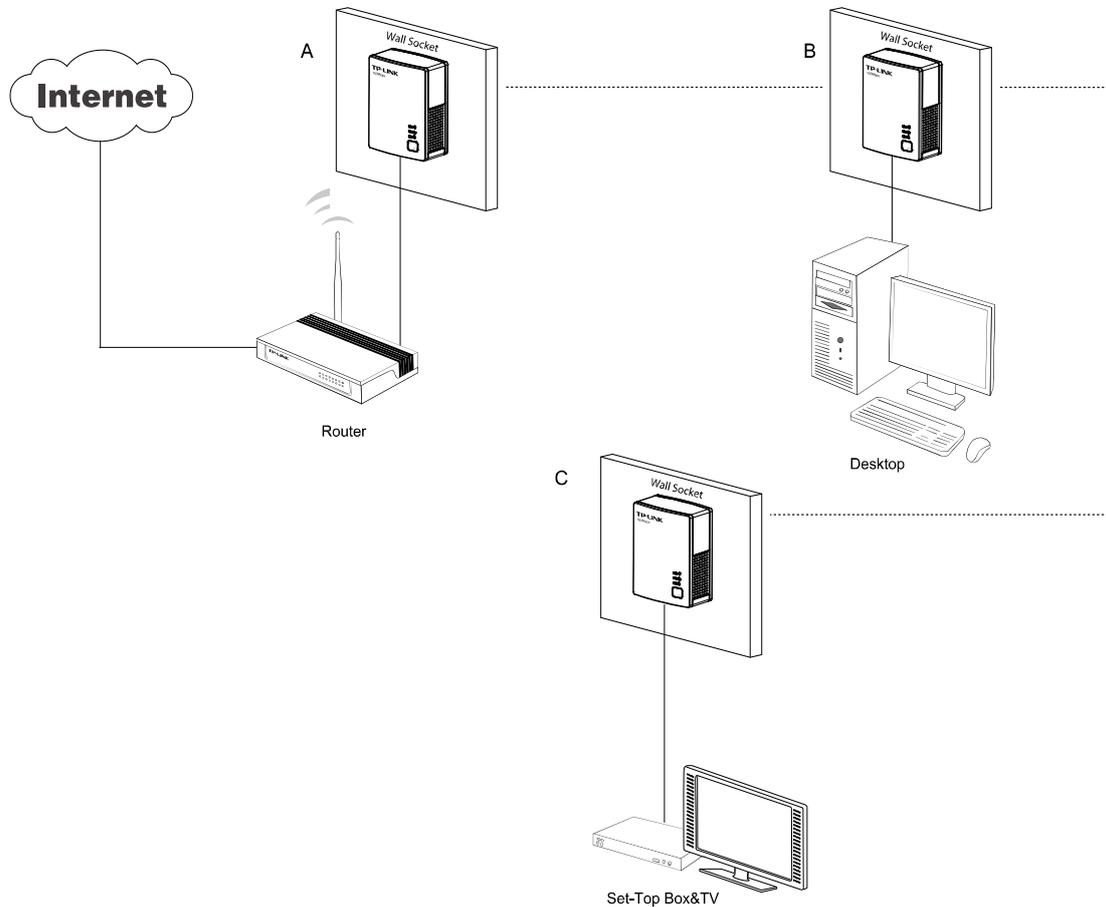


Eeguire la seguente procedura per associare un ulteriore adattatore:

Si ipotizzano gli adattatori A e B già associati, l'intento è di associare anche l'adattatore C ad A e B.

1. Premere per 1 secondo il tasto **Pair** sull'adattatore A, il LED Power inizia a lampeggiare.

2. Premere (entro 2 minuti) per 1 secondo il tasto **Pair** sull'adattatore C, il LED Power inizia a lampeggiare.
3. Attendere la connessione per 1 minuto, al termine della procedura i LED Power rimarranno accesi.



Se necessario, eseguire la seguente procedura per disassociare un adattatore:

Si ipotizzano gli adattatori A, B e C già associati, l'intento è di disassociare l'adattatore A.

Premere per 10 secondi il tasto **Pair** sull'adattatore A, l'adattatore sarà resettato e disassociato.

Appendice A: Risoluzione problemi

Questa sezione illustra come risolvere le difficoltà più comuni.

1. Il LED Power non si accende.

- (1) Verificare che l'adattatore sia collegato ad una presa funzionante;
- (2) Provare a scollegare e ricollegare l'adattatore.
- (3) Contattare il Supporto Tecnico TP-LINK se il problema persiste.

2. Il LED Ethernet non si accende.

- (1) Verificare che il cavo Ethernet sia connesso all'adattatore ed al dispositivo.
- (2) Assicurarsi che il dispositivo sia propriamente acceso configurato.
- (3) Contattare il Supporto Tecnico TP-LINK se il problema persiste.

3. Il LED Powerline non si accende.

- (1) Provare a spostare l'adattatore su una presa elettrica più vicina a quella dell'altro adattatore.
- (2) Multiprese od eventuali dispositivi ad induzione o reazione (es. salvavita, magnetotermici, contatori, interruttori automatici, variatori o misuratori) inseriti sul circuito elettrico infrapposto fra i dispositivi possono impedire la comunicazione alle alte frequenze: non è pertanto possibile garantire la connettività. È perciò consigliato connettere i dispositivi TL-PA a due prese dello stesso circuito (10A o 16A per uso domestico) senza utilizzare multiprese.
- (3) Temporaneamente, a puro scopo di test, è possibile connettere temporaneamente entrambi i dispositivi ad una stessa multipresa per verificarne il funzionamento.
- (4) Se il problema non rientra procedere come segue.
 - a. Nel caso in cui il problema impatti i primi 2 adattatori della rete:
 - i. premere il tasto Pair di ogni dispositivo con LED Powerline spento per 10 secondi onde resettarlo;
 - ii. premere per 1 secondo il tasto Pair sull'adattatore A, il LED Power inizia a lampeggiare;
 - iii. premere (entro 2 minuti) per 1 secondo il tasto Pair sull'adattatore B, il LED Power inizia a lampeggiare;
 - iv. attendere la connessione per 1 minuto, al termine della procedura i LED Power rimarranno accesi;
 - b. Nel caso in cui il problema impatti un adattatore aggiuntivo:
 - i. premere per 1 secondo il tasto Pair sull'adattatore aggiuntivo, il LED Power inizia a lampeggiare;
 - ii. premere (entro 2 minuti) per 1 secondo il tasto Pair su un adattatore con LED Powerline acceso, il LED Power inizia a lampeggiare;

- iii. Attendere la connessione per 1 minuto, al termine della procedura i LED Power rimarranno accesi
- (5) Verificare l'accensione di tutti i LED Powerline.
- (6) Contattare il Supporto Tecnico TP-LINK se il problema persiste.