



P-link Nano - Powerline adapter

Manuale utente
User manual



Gentile Cliente,

nel ringraziarla per l'acquisto del nostro prodotto, la invitiamo a leggere attentamente le seguenti istruzioni, prima di mettere in funzione l'apparecchio. Solo così si potrà ottenere il funzionamento ottimale e mantenere le caratteristiche di affidabilità. Le suggeriamo inoltre di conservare il presente manuale, in previsione di eventuali consultazioni future, e l'imballo originale. Per qualsiasi problema si ricordi di annotare il numero seriale presente sul retro dell'apparecchio.

Lo Staff di TELE System

ATTENZIONE!

La velocità massima della periferica è di 200 Mbps. Tale velocità può variare in funzione della qualità dell'impianto elettrico e della posizione in cui l'adattatore viene installato (presa a muro o presa multipla). Questo dispositivo è compatibile con: TELE System P-Link 0.2, TELE System P-Link 0.3, Fuba PLK200.

TELE System Electronic Srl comunica, che a seguito di eventuali modifiche software e/o hardware avvenute l'obiettivo di migliorare il prodotto, si potrebbero evidenziare incongruenze tra il contenuto di questo manuale ed il prodotto in possesso.

Indice

| | | |
|---------|---|---|
| 1 | Norme di Sicurezza | 2 |
| 2 | Installazione | 3 |
| 2.1 | Introduzione a P-Link Nano | 3 |
| 2.2 | Descrizione del Prodotto | 3 |
| 2.3 | Utilizzo base di P-Link Nano | 4 |
| 2.3.1 | Contenuto del pacchetto | 4 |
| 2.3.2 | Requisiti di sistema | 4 |
| 2.3.3 | Connettere P-Link Nano | 4 |
| 2.4 | Utilizzo avanzato di P-Link Nano | 4 |
| 2.4.1 | Protezione della rete | 5 |
| 2.4.1.1 | Proteggere una nuova rete formata da 2 P-Link Nano | 5 |
| 2.4.1.2 | Espandere una rete esistente aggiungendo un nuovo P-Link Nano | 5 |
| 2.4.1.3 | Escludere un P-Link Nano da una rete esistente | 5 |
| 2.4.2 | Reset di fabbrica | 5 |
| 2.4.3 | Ottimizzazione di banda | 5 |
| 3 | Specifiche Tecniche | 6 |

1 Norme di Sicurezza

Per un utilizzo sicuro dell'apparecchio, e per la vostra incolumità, vi preghiamo di leggere attentamente i seguenti consigli riguardanti le misure di sicurezza.

ALIMENTAZIONE

Il dispositivo supporta esclusivamente una alimentazione pari a 100-240 Volt AC, 50/60 Hz. Non aprire mai P-Link Nano, neanche in modalità di stand-by. All'interno del dispositivo possono essere presenti tensioni superiori a quella di alimentazione che potrebbero mettere a repentaglio la sicurezza dell'utente. **L'uso e/o l'apertura non autorizzata farà decadere immediatamente la garanzia!**

Prima di installare l'apparecchio, controllare l'integrità dello stesso, prestando particolare attenzione alla spina di rete. In caso il dispositivo risultasse danneggiato, non collegare l'apparecchio e rivolgersi al centro assistenza. Evitare inoltre di posizionare P-Link Nano vicino a zone di passaggio dove possa essere accidentalmente calpestato o comunque danneggiato. In caso di danneggiamento, scollegare con attenzione l'apparecchio dalla presa di alimentazione e rivolgersi esclusivamente a personale specializzato o al centro assistenza per la sostituzione.

LIQUIDI

Tenere il dispositivo lontano da qualsiasi tipo di liquido. Non collocare sull'apparecchio oggetti contenenti liquidi come vasi, umidificatori ecc. L'apparecchio non deve essere installato in luoghi in cui possa venire a contatto con spruzzi o schizzi di liquidi o in ambienti con alto tasso di umidità dove possano formarsi condense. Nel caso in cui il dispositivo venga accidentalmente in contatto con liquidi, togliere immediatamente la spina dalla presa di corrente (prestando attenzione prima di toccarlo con le mani).

PICCOLI OGGETTI

Tenere lontano dal dispositivo i piccoli oggetti. La caduta di oggetti all'interno dell'apparecchio, attraverso le fessure per la ventilazione, può causare seri danni.

PULIZIA

Prima di procedere ad operazioni di pulizia, staccate il dispositivo dalla presa di corrente. Per pulire l'esterno dell'apparecchio, usare un panno morbido e asciutto o leggermente inumidito d'acqua. Evitare l'uso di acqua, prodotti chimici o solventi.

VENTILAZIONE

Assicurarsi che nel luogo di installazione dell'apparecchio ci sia una buona circolazione d'aria per consentire una sufficiente dissipazione del calore ed evitare surriscaldamenti. Le fessure per la ventilazione devono essere libere, non ostruite dalla presenza di oggetti. Evitate di installare P-Link Nano vicino a fonti di calore (termosifoni, stufe, ecc) o sopra ad altre apparecchiature che producono calore.

AVVERTENZE

Tenere l'apparecchio fuori dalla portata dei bambini. I sacchetti di plastica degli imballaggi possono essere pericolosi. Per evitare soffocamenti, tenere i sacchetti lontani dalla portata dei bambini. Non esporre il prodotto alla luce diretta del sole.



Non disperdere il prodotto nell' ambiente per evitare potenziali danni per l' ambiente stesso e la salute umana e per facilitare il riciclaggio dei componenti/materiali contenuti in esso. Chi disperde questo prodotto nell'ambiente o lo getta insieme ai rifiuti comuni è sanzionabile secondo legislazione vigente. Il produttore istituisce un sistema di **recupero** dei RAEE del prodotto oggetto di raccolta separata e **sistemi di trattamento** avvalendosi di impianti conformi alle disposizioni vigenti in materia. Portare il prodotto non più utilizzabile presso un centro di raccolta autorizzato a gestire rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche in quanto non può essere unito ai rifiuti comuni.

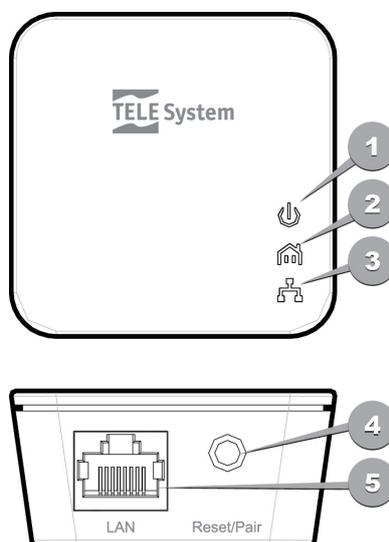
2 Installazione

2.1 Introduzione a P-Link Nano

P-Link Nano è un adattatore powerline ad alte prestazioni. La velocità di trasferimento dati (fino a 200 Mbps) rende questo dispositivo adatto per applicazioni che fanno uso in maniera intensiva di Internet. Sia in ufficio che a casa, dispositivi come ricevitore digitali, set-top box o PC possono essere connessi a P-Link Nano usando l'interfaccia ethernet. Inoltre la comunicazione da 2 P-Link Nano può coprire una distanza massima di 300 metri permettendo così una buona flessibilità.

A che cosa servono gli adattatori powerline? Con questi adattatori si può configurare una rete domestica in modo facile, veloce ed economico utilizzando l'impianto elettrico di casa, senza bisogno di un cablaggio che spesso risulta complesso e costoso. Gli adattatori powerline raggiungono velocità comparabili, se non superiori, rispetto alle altre tecnologie LAN. La procedura di installazione è plug&play (nessun bisogno di un computer per configurare gli adattatori) e, inoltre, P-Link Nano è a basso consumo: riduce il consumo di energia passando automaticamente alla modalità stand-by se nessuna periferica è in uso.

2.2 Descrizione del Prodotto



1. **Indicatore LED di accensione PWR:** spento se P-Link Nano non riceve alimentazione, acceso se il dispositivo riceve alimentazione, lampeggiante veloce se P-Link Nano si sta connettendo ad altri dispositivi powerline, lampeggiante lento (1 lampeggio ogni 4 secondi circa) se in modalità di standby/risparmio energetico.
2. **Indicatore LED di connessione PLC:** acceso se viene stabilita la connessione con un'altra P-Link Nano, spento se P-Link Nano non è connesso ad altri powerline, lampeggiante se P-Link Nano sta trasmettendo/ricevendo dati.
3. **Indicatore LED di rete LAN:** acceso quando il cavo ethernet è connesso, spento se cavo ethernet non connesso.
4. **Tasto di protezione RESET/PAIR:** la protezione dei dati avviene con la semplice pressione di un pulsante; per più informazioni sulle funzioni del pulsante di protezione fare riferimento alla sezione [2.4.1](#).

NOTA

Tutti i dispositivi P-Link Nano da connettere nella rete domestica devono essere connessi allo stesso impianto elettrico. P-Link Nano entra in standby quando non riesce a rilevare un dispositivo attivo nella rete, come per esempio un computer connesso alla porta ethernet. In standby il dispositivo non è accessibile via rete elettrica. Non appena un dispositivo dotato di interfaccia ethernet viene connesso nella rete, P-Link Nano si riporta in modalità operativa e può essere raggiunto nuovamente via impianto elettrico.

5. **Porta ethernet (RJ45):** il cavo ethernet viene inserito qui

2.3 Utilizzo base di P-Link Nano

Questa sezione descrive tutto quello che bisogna sapere per configurare, connettere ed usare P-Link Nano. Vengono descritti inoltre il contenuto della confezione, i requisiti di sistema e le funzionalità principali del dispositivo come ad esempio la protezione della rete.

2.3.1 Contenuto del pacchetto

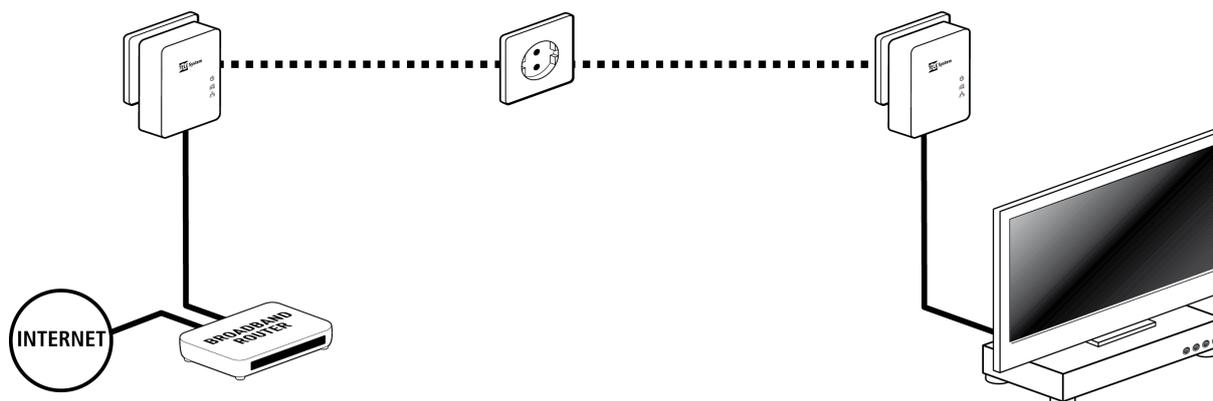
Assicurarsi che il contenuto della confezione sia completo prima di installare l'adattatore powerline. Il kit consiste in:

- 2 x adattatori P-Link Nano
- 2 x cavi di rete;
- 1 x guida veloce di installazione;
- 1 x garanzia.

2.3.2 Requisiti di sistema

P-Link Nano non ha particolari requisiti. Può funzionare con qualsiasi computer o dispositivo dotato di un sistema operativo con supporto di rete. L'unico requisito è che il computer o il dispositivo (da connettere) abbia una scheda di rete con una porta ethernet.

2.3.3 Connettere P-Link Nano



Questa sezione spiega come connettere P-Link Nano ad un computer (o un altro dispositivo di rete). Per connettere P-Link Nano è sufficiente seguire i seguenti passi:

1. Usare il cavo ethernet fornito per connettere P-Link Nano alla porta ethernet del tuo modem/router e inserire P-Link Nano in una presa di corrente.
2. Usare il cavo ethernet fornito per connettere il secondo P-Link Nano alla porta ethernet del tuo computer (o altro dispositivo di rete) e inserirlo in una presa di corrente.

NOTA

Se possibile non utilizzare ciabatte e/o prese multiple: potrebbero interferire con la trasmissione dei segnali tra gli adattatori. E' sempre preferibile utilizzare delle prese a muro.

3. Una volta inseriti almeno 2 adattatori P-Link Nano (come descritto qui sopra), la rete è configurata e pronta all'utilizzo. Per proteggere (criptare) la rete seguire il procedimento indicato in sezione [2.4.1](#).

2.4 Utilizzo avanzato di P-Link Nano

Lo scambio di dati attraverso l'impianto elettrico può essere criptata per proteggere la privacy della tua rete. Questa sezione spiega le opzioni di protezione usando il tasto di protezione presente su P-Link Nano. La protezione dei dati si attiva semplicemente premendo il pulsante presente in ognuno dei P-Link Nano presenti nella propria rete.

2.4.1 Protezione della rete

Per criptare la rete in cui sono presenti 2 o più P-Link Nano, premere semplicemente il pulsante di protezione presente su ognuno dei P-Link Nano per 1-3 secondi. Premendo questo pulsante la rete verrà protetta con una password generata casualmente.

NOTA

Gli adattatori non possono essere configurati quando sono in modalità standby. Tutti gli adattatori inizialmente sono configurati con la stessa password di default imposta dalla fabbrica. Questo avviene perchè l'aggiunta di un nuovo P-Link Nano nella rete preesistente avviene in maniera automatica (basta connettere il nuovo adattatore alla presa elettrica) senza dover premere il pulsante di protezione in tutti i dispositivi P-Link Nano presenti nella rete.

Notare che la pressione del tasto di protezione genererà una nuova password casuale che andrà a riscrivere la password di default.

Le seguenti sottosezioni descrivono alcuni possibili scenari di rete:

2.4.1.1 Proteggere una nuova rete formata da 2 P-Link Nano

Una volta che i 2 P-Link Nano sono connessi con successo (come indicato nel paragrafo [2.3.3](#)), premere su ognuno dei due adattatori il pulsante di protezione (Security) per **1-3 secondi** (entro 2 minuti l'uno dall'altro). Ora la rete è protetta contro accessi non autorizzati.

2.4.1.2 Espandere una rete esistente aggiungendo un nuovo P-Link Nano

Se la rete esistente è già stata criptata usando il pulsante di protezione, usare lo stesso metodo per aggiungere i nuovi adattatori. Una volta connessi i nuovi adattatori a prese elettriche a muro, premere il pulsante di protezione del nuovo P-Link Nano per (**1-3 secondi**). Ora il nuovo P-Link Nano è connesso alla rete esistente. Per aggiungere altri P-Link Nano nella rete ripetere il procedimento appena descritto su ciascun dispositivo da aggiungere.

2.4.1.3 Escludere un P-Link Nano da una rete esistente

Per escludere un P-Link Nano da una rete esistente, premere il pulsante RESET/PAIR per **6-10 secondi**. A tale dispositivo verrà assegnata una password casuale e non apparterrà più alla rete precedente. Per integrare il dispositivo in una rete differente basta seguire la procedura descritta nel paragrafo [2.4.1.1](#) o [2.4.1.2](#), a seconda che si stia creando una nuova rete o si stia aggiungendo il dispositivo ad una rete esistente.

2.4.2 Reset di fabbrica

Nel caso in cui si verificassero problemi con un dispositivo P-Link Nano è sempre possibile tornare impostazioni di fabbrica. Per fare un reset di fabbrica di P-Link Nano bisogna premere il pulsante RESET/PAIR per più di **12 secondi** e rilasciarlo non appena il LED Power inizia a lampeggiare.

2.4.3 Ottimizzazione di banda

Si prega di seguire le seguenti regole di connessione per eliminare possibili fonti di interferenza:

- Evitare ciabatte e/o prese multiple. Le prese a muro sono preferibili per garantire la massima velocità di trasmissione.
- Posizionare P-Link Nano non troppo vicino al computer e/o dispositivo di rete visto che potrebbero generarsi interferenze.
- Inserire gli adattatori in prese a muro diverse ed evitare di usare la stessa ciabatta o presa multipla.

3 Specifiche Tecniche

| | |
|---------------------------|---|
| Standard | Specifiche Ethernet IEEE 1901, 802.3/802.3u HomePlug AV |
| Protocolli | CSMA/CA attraverso impianto elettrico |
| Trasmissioni | fino a 200 Mbps (PHY) |
| Modulazione | 1024/256/64/16/8-QAM, QPSK, BPSK and ROBO |
| Portata | max 300 metri |
| Codifica | 128-bit AES via powerline, la protezione si attiva premendo il pulsante apposito sul dispositivo |
| Indicatori LED | 3 LED: stato, rete PLC, connessione ethernet |
| Consumi | max 2.5 W |
| Alimentazione | AC 110-240 V 50/60 Hz |
| Temperatura | immagazzinamento: -40 °C - 70 °C, utilizzo: 0 °C - 45 °C |
| Umidità | 10 - 90 % (non condensante) |
| Peso | 63 g |
| Dimensioni | 53 x 53 x 27 mm (HxWxD) |
| Requisiti | Interfaccia Ethernet, qualsiasi sistema operativo con supporto TCP/IP |
| Quality of Service | Controllo flusso dati per ottimizzare l'utilizzo di applicazioni tipo real-time (VoIP, IPTV, etc) FEC (Forward Error Correction) e Ri-Trasmissione |
| Sicurezza | pulsante di protezione (per accoppiare gli adattatori) |
| Accessori | cavi Ethernet x 2, guida rapida, Garanzia |
| Certificazioni | 2004/108/CE (EMC), 2006/95/CE (LVD), RoHS |

Codice Prodotto 23500064
Adattatore Powerline TELE System P-Link Nano

Dichiarazione di Conformità CE

TELE System Electronic dichiara sotto la propria responsabilità che questo prodotto soddisfa i requisiti fondamentali delle direttive europee 2004/108/CE (EMC - Electromagnetic Compatibility), 2006/95/CE (LVD - Low Voltage Directive), 2009/125/CE (Eup/Erp) e 2002/95/UE (RoHS).



Flavio De Poli, Chairman

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Flavio De Poli'.

ITALY

TELE System Electronic Srl
Via Dell'Artigianato, 35
36050, Bressanvido (VI), Italy
Web: www.telesystem-world.com
(Italy only) Tel. Assistenza Guasti: 199 214 455

Rev. 00, 24/03/2014