



NetPower 201W Wireless G PowerLine Turbo Ethernet Adapter

A02-PL201-W54



MANUALE COMPLETO

A02-PL201-W54_MI01



ITALIANO

Questo prodotto è coperto da garanzia Atlantis **On-Center** della durata di 2 anni. Per maggiori dettagli in merito o per accedere alla documentazione completa in Italiano fare riferimento al sito www.atlantis-land.com.

ENGLISH

This product is covered by Atlantis 2 years **On-Center** warranty. For more detailed informations please refer to the web site www.atlantis-land.com. For more detailed instructions on configuring and using the device, please refer to the online manual.

FRANCAIS

Ce produit est couvert par une garantie Atlantis **On-Center** de 2 ans. Pour des informations plus détaillées, référez-vous svp au site Web www.atlantis-land.com.

DEUTSCH

Dieses Produkt ist durch die Atlantis 2 Jahre **On-Center** Garantie gedeckt. Für weitere Informationen, beziehen Sie sich bitte auf Web Site www.atlantis-land.com.

ESPAÑOL

Este producto está cubierto de garantía Atlantis **On-Center** por 2 años. Para una información más detallada, se refiera por favor al Web site www.atlantis-land.com.



The award of the information is facultative, but its lack will prevent ATLANTIS LAND® from starting the Guarantee process requested.



Register your product!

www.atlantis-land.com

Registration on the web site **www.atlantis-land.com** within 15 days from the purchase of the product dismiss the customer from showing a valid proof of purchase (Sale Receipt or Invoice) in case of the request of intervention. For further information we invite you to look at our web site at the section WARRANTY.

Copyright

The Atlantis Land logo is a registered trademark of Atlantis Land SpA. All other names mentioned may be trademarks or registered trademarks of their respective owners. Subject to change without notice. No liability for technical errors and/or omissions.



INDICE DEGLI ARGOMENTI

1.1	Introduzione	12
1.2	Contenuto della Confezione	12
1.3	Requisiti di Sistema.....	13
1.4	LED e Porte	14
1.5	Prima di Partire	16
1.6	Installazione Hardware.....	16
2.1	Installazione e Rimozione dell'Utility di Configurazione	17
2.2	Usodell'Utility di Configurazione.....	18
3.1	Configurazione tramite Browser	28
	Settaggi di Default	28
	Password.....	28
	Primo Accesso.....	29
	SYSTEM.....	30
	Administrator Settings	30
	Firmware Upgrade.....	32
	Configuration Tools	33
	System Status	34
	LAN	35
	HomePlug.....	37
	Local.....	37
	Remote.....	38
	Scan	39
	WIRELESS.....	40
4.1	Risoluzione dei problemi	50
4.2	Supporto Offerto.....	56
APPENDICE A:	Configurazione TCP/IP	57
	Prima di iniziare	57
	Configurazione del PC in Windows 95/98/ME	58



Configurazione del PC in Windows NT4.0.....	58
Configurazione del PC in Windows 2000	58
Configurazione del PC in Windows XP.....	59
Configurazione del PC in Windows Vista	59
APPENDICE B: Come Avviene la comunicazione Wireless	61
APPENDICE C: Sicurezza nel Wireless.....	64
APPENDICE D: Considerazioni sulla Salute.....	68
APPENDICE E: COPERTURA	70
APPENDICE F: Regolamentazioni Nazionali.....	75
APPENDICE G: CARATTERISTICHE TECNICHE	76

A02-PL201-W54_MI01(V1.0 Aprile 2008)



AVVERTENZE

Abbiamo fatto di tutto al fine di evitare che nel testo, nelle immagini e nelle tabelle presenti in questo manuale, nel software e nell'hardware fossero presenti degli errori. Tuttavia, non possiamo garantire che non siano presenti errori e/o omissioni. Infine, non possiamo essere ritenuti responsabili per qualsiasi perdita, danno o incomprensione compiuti direttamente o indirettamente, come risulta dall'utilizzo del manuale, software e/o hardware.

Il contenuto di questo manuale è fornito esclusivamente per uso informale, è soggetto a cambiamenti senza preavviso (a tal fine si invita a consultare il sito www.atlantisland.it o www.atlantis-land.com per reperirne gli aggiornamenti) e non deve essere interpretato come un impegno da parte di Atlantis Land spa che non si assume responsabilità per qualsiasi errore o inesattezza che possa apparire in questo manuale. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta o trasmessa in altra forma o con qualsiasi mezzo, elettronicamente o meccanicamente, comprese fotocopie, riproduzioni, o registrazioni in un sistema di salvataggio, oppure tradotti in altra lingua e in altra forma senza un espresso permesso scritto da parte di Atlantis Land spa. Tutti i nomi di produttori e dei prodotti e qualsiasi marchio, registrato o meno, menzionati in questo manuale sono usati al solo scopo identificativo e rimangono proprietà esclusiva dei loro rispettivi proprietari.

Restrizioni di responsabilità CE/EMC

Il prodotto descritto in questa guida è stato progettato, prodotto e approvato in conformità alle regole EMC ed è stato certificato per non avere limitazioni EMC.

Se il prodotto fosse utilizzato con un PC non certificato, il produttore non garantisce il rispetto dei limiti EMC. Il prodotto descritto è stato costruito, prodotto e certificato in modo che i valori misurati rientrino nelle limitazioni EMC. In pratica, ed in particolari circostanze, potrebbe essere possibile che detti limiti possano essere superati se utilizzato con apparecchiature non prodotte nel rispetto della certificazione EMC. Può anche essere possibile,



in alcuni casi, che i picchi di valore siano al di fuori delle tolleranze. In questo caso l'utilizzatore è responsabile della "compliance" con i limiti EMC. Il Produttore non è da ritenersi responsabile nel caso il prodotto sia utilizzato al di fuori delle limitazioni EMC.

CE Mark Warning

Questo dispositivo appartiene alla classe B. In un ambiente domestico il dispositivo può causare interferenze radio, in questo caso è opportuno prendere le adeguate contromisure.

ATTENZIONE

Lasciare almeno 30cm di distanza tra le antenne del dispositivo e l'utilizzatore.

Contrassegno CE

Questo dispositivo è stato testato ed è risultato conforme alla direttiva 1999/5/CE (2003/03/09) del parlamento Europeo e della Commissione Europea, a proposito di apparecchiature radio e periferiche per telecomunicazioni e loro mutuo riconoscimento. Dopo l'installazione, la periferica è stata trovata conforme ai seguenti standard: EN 300.328(radio), EN 301 489-17(compatibilità elettromagnetica), EN 60950-1 (sicurezza), EN55022 e EN55024. Questa apparecchiatura può pertanto essere utilizzata in tutti i paesi della Comunità Economica Europea ed in tutti i paesi dove viene applicata la Direttiva 1999/5/CE, senza restrizioni eccezion fatta per:

Francia:

Se si utilizza all'aperto tale dispositivo, la potenza in uscita è limitata (potenza e frequenza) in base alla tabella allegata. Per informazioni ulteriori consultare www.art-telecom.fr.

Luogo	Banda di Frequenze(MHz)	Potenza (EIRP)
Chiuso (senza	2400-2483,5	100mW(20dBm)



restrizioni)		
Aperto	2400-2454 2454-2483,5	100mW(20dBm) 10mW(10dBm)

Se l'uso di questa apparecchiatura in ambienti domestici genera interferenze, è obbligo dell'utente porre rimedio a tale situazione.

Italia:

Questa periferica è conforme con l'Interfaccia Radio Nazionale e rispetta i requisiti sull'Assegnazione delle Frequenze. L'utilizzo di questa apparecchiatura al di fuori di ambienti in cui opera il proprietario, richiede un'autorizzazione generale. Per ulteriori informazioni si prega di consultare:

www.comunicazioni.it.

Dichiarazione di Conformità CE Sintetica

Con la presente Sidin SpA dichiara che questo apparato è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttive 1999/5/CE (2003/03/09) e seguenti:

- EN55022:1998+A1:2000 + A2:2003(Modified) [EMC]
- EN55024: 1998 + A1:2001+ A2:2003 (Modified) [EMC]
- EN60950-1:2001 [Safety, R&TTE]
- EN 301 489-17 1.2.1 (August 2002) [EMC]
- EN 300 328 V1.6.1 (November 2004) [Radio SPectrum]

La dichiarazione di conformità CE completa può essere reperita all'indirizzo web: **www.atlantis-land.com** nella pagina del prodotto.

Indicazioni per l'Utilizzo

Leggere attentamente le seguenti raccomandazioni:

- Scollegare il PowerLine Ethernet Adapter dalla presa elettrica prima di purirlo. Non utilizzare alcun tipo di solvente liquido o in spray. Utilizzare un panno soffice asciutto.
- Non utilizzare il PowerLine Ethernet Adapter in prossimità di acqua o in ambienti con alta umidità.



- Non utilizzare il PowerLine Ethernet Adapter in prossimità di sostanze chimiche corrosive.
- Non utilizzare il PowerLine Ethernet Adapter in prossimità di oggetti che producono un forte campo magnetico (altoparlanti Hi-Fi).
- Non collocare il PowerLine Ethernet Adapter vicino ad oggetti che irradiano calore. Questi potrebbero danneggiare lo chassis plastico e/o creare problemi di surriscaldamento. Assicurarsi inoltre che le prese d'aria del dispositivo non siano in alcun modo ostruite (lasciare 10 cm per consentire uno smaltimento efficace del calore).
- Non esporre direttamente alla luce solare.
- Utilizzare il PowerLine solo in una rete elettrica a 230 VAC, 50Hz (comuni in Europa) oppure 110VAC, 60Hz.
- Il PowerLine Ethernet Adapter affida la protezione su corto circuito (picco di corrente) alla protezione offerta dalla linea elettrica. E' opportuno controllare che questa sia presente e funzioni correttamente.
- E' consigliabile collegare i dispositivi PowerLine direttamente alla presa elettrica a muro e non utilizzare prolunghe o prese multiple.
- Non aprire in nessun caso il case del dispositivo. Questa operazione è molto rischiosa per la presenza di voltaggio elevato. Ogni tentativo di apertura del dispositivo, inoltre, invalida la garanzia dello stesso.
- Scollegare immediatamente il PowerLine Ethernet Adapter dalla presa elettrica e chiamare immediatamente l'assistenza tecnica nelle seguenti condizioni :
 - del liquido è caduto sul prodotto
 - se il prodotto è stato esposto a pioggia o acqua
 - se il prodotto non riesce a funzionare normalmente benché le istruzioni di questo manuale siano state seguite in maniera scrupolosa
 - se le performance improvvisamente cambiano



	La garanzia del prodotto è invalidata nei seguenti casi : fulmini, errato voltaggio e sovratensioni violente in ingresso.
--	---

	E' consigliabile collegare i dispositivi PowerLine direttamente alla presa elettrica a muro e non utilizzare prolunghe o prese multiple. Queste possono attenuare il segnale ed abbassare il throughput.
--	--

	Forti urti o vibrazioni potrebbero danneggiare il dispositivo ed annullare così la garanzia.
--	--

	Lampade fluorescenti o alogene, alimentatori e motori creano disturbi che possono influenzare pesantemente le prestazioni.
--	--

	Il throughput reale minimo è funzione di differenti fattori (non ultimo la distanza reale) e pertanto risulta non garantibile a priori.
--	---



Questo manuale è inteso come una guida rapida, pertanto per ulteriori dettagli sulla configurazione fare riferimento al manuale esteso presente sul CD.

1.1 Introduzione

Uno dei maggiori inconvenienti nel preparare una rete dati in ambiente domestico è certamente l'assenza del cablaggio richiesto. NetPower 201W utilizza la rete elettrica come mezzo di trasmissione per l'invio dei dati. Grazie alla sua capillarità è possibile costruire una rete dati praticamente ovunque senza avere più la necessità di stendere cavi o perforare pareti. La tecnologia HomePlug crea una sorta di circuito punto-punto (vanno usati almeno 2 dispositivi) capace di raggiungere una velocità di link di 85Mbps (pur mantenendo la piena compatibilità con apparati a 14Mbps di vecchia generazione).

L'interfaccia Wireless IEEE802.11g a 54Mbps integrata, rende NetPower 201W ideale per estendere la copertura wireless e permettere di coprire anche le zone più remote e difficili dell'ufficio/casa.

La sicurezza inoltre è totale grazie all'utilizzo dei più avanzati algoritmi esistenti (DES a 56 bit per il PowerLine e WPA-PSK per il Wireless).

Infine l'elevato transfer rate ed il supporto del QoS rendono l'apparato ideale per trasferimento di file con video HD, IPTV, VoIP, browsing di pagine web e file sharing.

1.2 Contenuto della Confezione

La confezione del prodotto contiene:

- 1 Wireless G Powerline Turbo Ethernet Adapter
- 1 Antenna da 2 dBi (con connettore R-SMA)
- 1 Cavo CAT-5 UTP (RJ45)
- 1 Guida Rapida multilingua
- 1 CD-Rom con Utility e Manuali
- 1 Certificato di Garanzia



Qualora mancasse uno qualsiasi di questi componenti è necessario rivolgersi immediatamente al rivenditore.

1.3 Requisiti di Sistema

L'unico requisito indispensabile è un sistema operativo che integri lo stack TCP/IP ed una porta Ethernet con connettore RJ45. Nessun driver è richiesto per il funzionamento del dispositivo. L'Utility di configurazione, installabile solo in ambienti Windows, permettere di impostare la password di sistema cifrando così tutto il traffico dati.

Requisiti minimi richiesti per l'installazione dell'Utility di configurazione:

- Windows 98SE, Windows ME, Windows 2000 o Windows XP/Vista con una porta Ethernet con connettore RJ45
- Pentium II 600 MHz PC o superiore
- Almeno 128MB di memoria e 128MB liberi su disco e lettore CD-Rom
- .NET Framework

Nota: Il PC o il dispositivo che verrà collegato al Powerline Ethernet AV Adapter deve avere una porta Ethernet con connettore RJ45.



1.4 LED e Porte

NetPower 201W dispone di 4 LED, una porta Ethernet ed un tasto di reset.



LED	STATO	INFORMAZIONI
PWR []	Spento	Il dispositivo non è connesso alla rete elettrica.
	Acceso	Quando collegato alle rete elettrica.



PL-ACT 	Spento	Quando non viene rilevato un altro adattatore PowerLine connesso.
	Acceso	Quando viene rilevato un altro adattatore PowerLine connesso.
	Lampeggiante	Indica attività sulla rete elettrica.
WLAN  	Spento	Quando l'AP è disattivato o non funzionante.
	Acceso	Quando l'AP è attivo.
	Lampeggiante	Indica attività sulla rete Wireless.
ETH 	Spento	La connessione Ethernet non è attiva (es cavo scollegato).
	Acceso	Quando connesso ad una porta Ethernet di un dispositivo o un PC.
	Lampeggiante	Indica attività sulla rete Ethernet.

PORTE/BOTTONI	USO
ETHERNET:	Connettere utilizzando il cavo UTP fornito ad una porta Ethernet.
Reset	Premere per 10 secondi per effettuare un reset alle condizioni iniziali.



1.5 Prima di Partire

E' opportuno sottolineare che l'apparato può essere immediatamente utilizzato non appena collegato alla rete elettrica (a patto di utilizzare altri apparati A02-PL200 nella configurazione di default, cioè con la password di rete **HomePlug**).

Il cambio della password di rete è realizzabile tramite l'utility a corredo (va prima installata). Maggiori informazioni sono reperibili al Cap2.

Alternativamente la password di rete e la configurazione Wireless è possibile tramite l'interfaccia web dell'apparato. Maggiori informazioni sono reperibili al Cap3.

1.6 Installazione Hardware

Collegare il Powerline Ethernet Wireless Adapter ad una presa elettrica (**non utilizzare prese multiple**).

Collegare il cavo Ethernet fornito al dispositivo e l'altro capo al PC (o a qualsiasi altro apparato di rete quali ad esempio Router/Console/Switch/Nas) oppure dal PC effettuare lo scanning della rete wireless e collegarsi all'apparato.

Ripetere l'operazione per il secondo apparato (A02-PL200).

A questo punto l'installazione può ritenersi conclusa (i led POWER e PL-ACT dovrebbero essere accesi su entrambi gli apparati).



2.1 Installazione e Rimozione dell'Utility di Configurazione

Installazione:

- Collegare il PowerLine Ethernet Turbo Adapter al computer tramite il cavo Ethernet fornito.
- Collegare il PowerLine Ethernet Turbo Adapter direttamente alla Presa Elettrica.
- Installare l'Utility di Configurazione. Lanciare il file **Setup.exe** (presente nella cartella CDRom:\Utility\Setup.exe).
- Seguire le istruzioni a video per completare l'installazione.



Consultare la sezione 1.9 per maggiori dettagli sull'uso dell'Utility di Configurazione.



Annotare la password (device password, stampata sull'etichetta nel retro) del dispositivo prima di connetterlo alla rete.



Nessun driver è necessario per il funzionamento del prodotto. L'utility serve solo per cifrare il traffico.

Rimozione:

- Accedere al **Pannello di Controllo** e cliccare su **Installazione Applicazioni**.
- Cliccare su **Cambia/Rimuovi Programmi**.
- Selezionare **PowerPacket Utilities** e cliccare poi su **Rimuovi**.
- Seguire le istruzioni a video per terminare la rimozione delle Utility di Configurazione.



2.2 Usodell'Utility di Configurazione

Lanciare l'Utility: Per lanciare l'Utility, cliccare 2 volte sull'icona **PowerPacket Configuration Utility** sul desktop.



L'utility è divisa in 5 sezioni:

- Main
- Privacy
- QoS
- Diagnostics
- About



Main



Nel Main screen essenzialmente vengono mostrati gli indirizzi MAC di tutti i dispositivi collegati al computer dove si sta eseguendo l'Utility di Configurazione.

Nella parte superiore viene mostrato il MAC address del PowerLine connesso direttamente alla scheda di rete del PC. Verrà normalmente mostrato un solo dispositivo (nel caso ci fossero più dispositivi, ad esempio uno Ethernet ed uno USB, scegliere il dispositivo da utilizzare e cliccare su Connect).

Nella parte inferiore è invece possibile vedere dettagliate informazioni sui dispositivi presenti nella rete powerline.



Viene mostrato:

- **Icona Rossa/Nera:** l'icona di colore rosso identifica apparati ad alta velocità (85Mbps) mentre quella di colore nero identifica apparati a 14Mbps.
- **Device Name:** Nome identificativo del dispositivo. Cliccare sul device name e poi sul bottone Rename per cambiare il nome del dispositivo.
- **Password:** Viene mostrata la device password del dispositivo (se immessa). Questa stringa, composta da 4 blocchi di 4 caratteri alfanumerici è stampata sull'etichetta del dispositivo.
- **Quality/Rate(Mbps):** Viene mostrata la velocità di link tra il dispositivo collegato al PC e gli altri dispositivi presenti.
- **MAC Address:** Viene mostrato l'indirizzo MAC dell'apparato.

Sono presenti inoltre 4 bottoni:

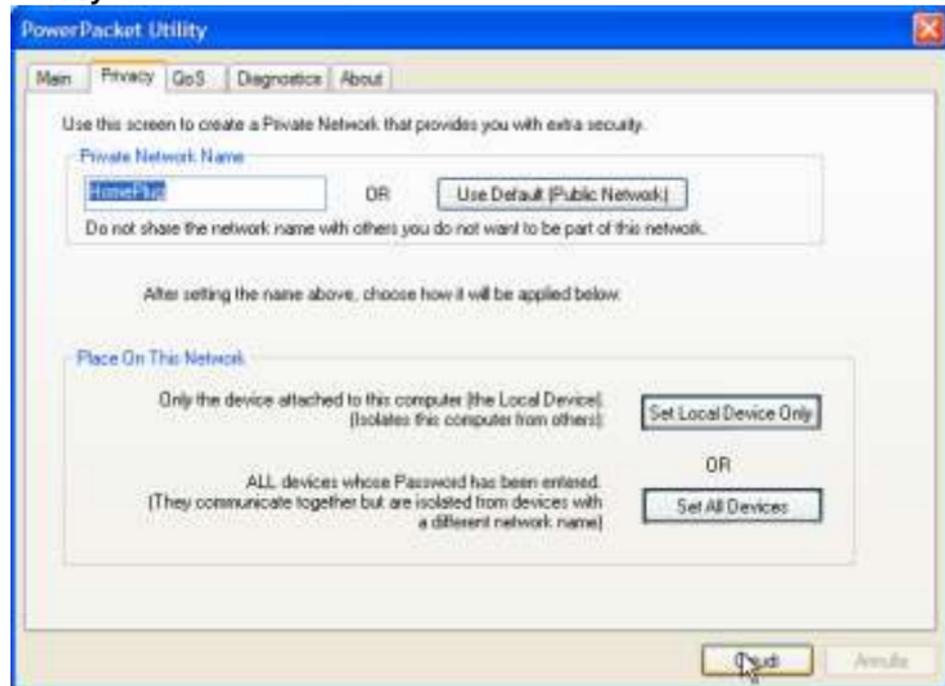
- **Rename:** cliccare per cambiare il device name del dispositivo evidenziato.
- **Enter Password:** cliccare per introdurre la device password del dispositivo evidenziato. Questa stringa, composta da 4 blocchi di 4 caratteri alfanumerici è stampata sull'etichetta del dispositivo ed è del tipo: "NYEJ-VHSB-JWGN-TQTH"
- **Add:** cliccare per aggiungere un dispositivo PowerLine non rilevato.
- **Scan:** cliccare per ottenere il refresh delle informazioni.



Qualora un dispositivo PowerLine non venisse mostrato è opportuno verificare la password impostata.



Privacy



Tutti i dispositivi utilizzano la password HomePlug come Password di rete. E' possibile cambiare questa password immettendone una nuova e premendo poi su **Set Local Device Only**. In questo caso il solo dispositivo collegato direttamente al PC cambierà la sua password. Cliccando invece **Use Default (Public Network)**, l'apparato direttamente collegato si riporterà alle condizioni di default.

Immettendo la password di rete e poi cliccando su **Set All Devices** invece tutti i dispositivi (di cui si è preventivamente introdotta la device password) cambieranno la propria password di rete automaticamente. Una volta fatto questo apparirà un messaggio di conferma.



	Nel Main screen, verranno mostrati solo i dispositivi con la stessa Password di Rete.
--	---

	La password di rete può essere lunga da 4 a 24 caratteri alfanumerici (il sistema è case sensitive). La password va immessa in ogni dispositivo PowerLine da collegare alla rete elettrica oppure distribuita istantaneamente a tutti i dispositivi collegati di cui si è preventivamente introdotta la Device password nell'utility di configurazione.
--	---



QoS



E' possibile definire il tipo di traffico a cui assegnare la priorità. Selezionare una delle icone seguenti e poi cliccare su **Update QoS**.



Online Game/Internet: Viene data priorità al traffico Internet e videogames.



Audio or Video: Viene data priorità allo streaming Video/Audio



Voice over IP: Viene data priorità a traffic VoIP



I settaggi di QoS riguardano solo la parte PowerLine dell'apparato e non hanno alcun effetto sull'interfaccia wireless.



Diagnostics

The screenshot shows the 'Power Packet Utility' window with the 'Diagnostics' tab selected. It displays system information for three NICs and a table of remote device history.

System Information

- On NIC #1 MAC = 00:10:C6:9B:31:DA
No HomePlug Device Connected
- On NIC #2 MAC = 00:14:A5:12:94:AB
No HomePlug Device Connected
- On NIC #3 MAC = 00:C0:9F:BE:E4:24

Remote Device History (Log)

Device	MAC Address	Password	Rate (M...)	Network	Last Seen
Device 3	00:30:0A:75:ED:9C	- not entered -	14.00	HomePlug	Apr 03 12:08

Buttons: Delete..., Email Report..., Save Report..., Print Report..., Check, Results

Vengono mostrati tutta una serie di informazioni riguardo ai dispositivi PowerLine rilevati.



Prima di contattare il servizio di ticketing online è opportuno riportare **Save Report**.



About



Viene mostrata la release del software. E' possibile attivare/disattivare la funzione di **AutoScan** spuntando o meno l'apposito bottone.





3.1 Configurazione tramite Browser

Prima di iniziare è opportuno, per dubbi riguardo alla configurazione IP del proprio PC, consultare l'appendice A.

Settaggi di Default

Prima di iniziare la configurazione del NetPower 201W è necessario conoscere quali siano i settaggi di default:

- Password: **admin**
- Indirizzo IP= modalità client DHCP attiva (il dispositivo, laddove non dovesse trovare un server DHCP si posizionerà sull'indirizzo **192.168.1.254**).
- Subnet Mask= **255.255.255.0**
- Wireless: SSSID= **yournetworkname**, Channel=**Auto**, WEP/WPA=**disabilitato**



Prima di contattare il servizio di ticketing online è opportuno riportare **Save Report**.

Password

La password di default è predefinita (password="**atlantis**"), una volta inserita premere invio per entrare immediatamente. Quando si configura il NetPower 201W con il browser premere su **OK** per entrare per la prima volta. E' consigliato cambiare la password, al fine di aumentare la sicurezza.

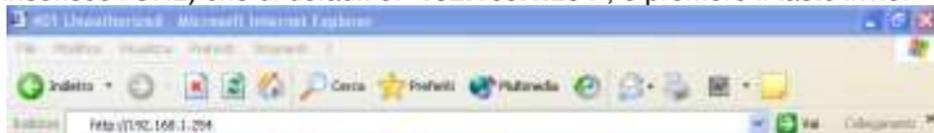


Qualora si perdesse la password premere per 10 (o più) secondi il bottone reset (utilizzando un cacciavite a punta e premendo delicatamente) per far tornare il NetPower 201W alle impostazioni di default.



Primo Accesso

Accedere tramite Internet Explorer al seguente indirizzo IP (dove si inserisce l'URL) che di default è: "192.168.1.254", e premere il tasto invio.



Utilizzare "admin" (come nome utente). Premere **Login** per continuare.



Apparirà a questo punto l'interfaccia di configurazione suddivisa nei seguenti sottomenù:

- **System** [Administrator Settings, Firmware Upgrade, Configuration Tools, System Status, System Log, Reboot]
- **LAN** [LAN Settings]
- **HomePlug** [Local, Remote, Scan]
- **Wireless** [Setting, Security, AP Mode, MAC Filter]



SYSTEM

In questa sezione è possibile effettuare la gestione del dispositivo.

Sono presenti le seguenti sottosezioni:

- Administrator Settings
- Firmware Upgrade
- Configuration Tools
- System Status
- System Log
- Reboot

Administrator Settings

Administrator Settings

Set a password to restrict management access:

Current Password

New Password

Re-type New Password (3-12 Characters)

Auto-Logout Time Min (Auto-logout Time, at least \geq 1 Min)





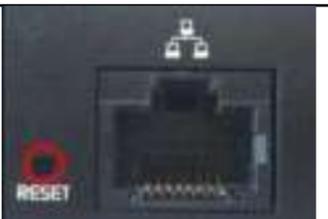
In questa sottosezione è possibile cambiare la password di accesso WEB all'apparato. Inserire nel campo **Current Password** la password attuale e poi nei 2 campi **New Password** e **Re-Type New Password** la nuova password. Cliccare **Save** per rendere permanenti i settaggi. Nel campo **Auto-Logout Time** è possibile inserire il valore di logout (in minuti). Al solito, cliccare **Save** per rendere permanenti i settaggi.



La password di rete può essere lunga da 3 a 12 caratteri alfanumerici (il sistema è case sensitive).



In caso di problemi di accesso (password dimenticata) è possibile effettuare il reset dell'apparato premendo per 10 secondi il tasto di reset.





Firmware Upgrade

Firmware Update

Enter the path and name of the upgrade file then click the APPLY button below. You will be prompted to confirm the upgrade.

Se disponibile scaricare un aggiornamento firmware dal sito **www.atlantis-land.com**. Il processo di upload viene effettuato tramite ftp e dura circa 2 minuti, una volta completata la procedura il NetPower 201W verrà riavviato.

Cliccare su **Sfoglia**, indicare il percorso dove è contenuto il nuovo firmware e cliccare poi su **Apply**.

E' opportuno garantire, durante l'intera fase di upgrade, al NetPower l'alimentazione elettrica. Qualora questa venisse a mancare il dispositivo potrebbe non essere recuperabile.



Staccare dalla rete elettrica ogni altro powerline e/o spegnere ogni client wireless attivo. Il NetPower 201W deve essere esclusivamente collegato via Ethernet al PC da cui si sta effettuando l'upgrade.

Effettuare l'upgrade utilizzando una connessione wired e non wireless. Questo potrebbe danneggiare il dispositivo ed invalidare così la garanzia.



Configuration Tools

In questa sezione è possibile effettuare il reset dell'apparato (equivalente al reset fisico) e/o salvare/caricare una configurazione (il formato è **config.bak**)

Per effettuare un reset spuntare **Restore Factory Default Configuration** e poi cliccare su **Apply**.

Per effettuare il Backup/Salvataggio **selezionare Backup Settings/Restore Settings** e poi su **Apply**. Nella nuova pagina visualizzata è possibile terminare la procedura.



System Status

In questa pagina sono visualizzati dettagli sull'indirizzo **IP/Subnet mask/DHCP Client** ed informazioni sulla release di **firmware/Indirizzo MAC/Versione di HW**.

System Log

In questa sottosezione è possibile avere accesso ai Log parziali di sistema.

Reboot

E' possibile, cliccando sul bottone **ReBoot** far effettuare il reboot all'apparato.



LAN

LAN Settings

Please enter IP Address manually or check DHCP to get IP Address automatically.

IP Address	<input type="text" value="192"/> <input type="text" value="168"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="254"/>
Subnet Mask	255.255.255.0
Request IP Address from DHCP Server	<input type="checkbox"/> Enable



Questa sezione contiene le impostazioni per la configurazione dell'IP.

Il valore di default dell'IP dell'AP è **192.168.1.254** con subnet **255.255.255.0**, se non ottenuto da un server DHCP in rete. E' possibile cambiare il valore dell'IP, Subnet dell'apparato riempiendo gli opportuni campi, deselezionando il bottone **enable**, e cliccando poi su **Save** per rendere i cambiamenti effettivi.

E' anche possibile impostare l'AP come client DHCP (opzione di default). In questo caso il bottone **Enable** va lasciato spuntato.



In caso di problemi di accesso nella sezione WEB, collegare il NetPower 201W direttamente al PC (impostato con un IP nella classe 192.168.1.X (dove X<253) con subnet 255.255.255.0) ed



accertarsi che nessun altro PowerLine sia attivo nella rete domestica. In questo modo il NetPower 201W si posizionerà sull'IP 192.168.1.254 (non potendo ricevere da un server DHCP un indirizzo IP). Entrare nella sezione **WEB-LAN-Lan Settings**, deselezionare il bottone **Enable**, confermare l'indirizzo IP e cliccare su **Save**.



HomePlug

In questa sezione è possibile cambiare la password di cifratura della rete HomePlug (sia del NetPower 201W che dei powerline remoti).

Sono presenti le seguenti sottosezioni:

- Local
- Remote
- Scan



La password di rete può essere lunga da 4 a 24 caratteri alfanumerici (il sistema è case sensitive). La password va immessa in ogni dispositivo PowerLine da collegare alla rete elettrica oppure distribuita istantaneamente al dispositivo collegato di cui si è preventivamente introdotta la Device password nella sezione WEB (HomePlug-Remote)

Local

In questa sottosezione è possibile cambiare la password immettendone una nuova e premendo poi su **Save**. In questo caso il solo dispositivo collegato direttamente al PC cambierà la sua password. Cliccare invece **Default**, poi su **OK** (nella finestra di avviso) ed infine su **Save** per reimpostare come password di rete quella di default (**HomePlug**).



Remote

Remote Homeplug Settings

You can set Remote Homeplug Network Password if you have Remote Homeplug Device-ID

Remote Device ID:

Remote Network
Password:

Default



In questa sezione è possibile cambiare la password di rete di un apparato remoto rilevato (e contemporaneamente del NetPower 201W).

Nel campo **Remote Device ID** introdurre la device password del powerline remoto (leggibile sull'etichetta dello stesso) e poi introdurre nel campo **Remote Network Password** la nuova password di rete. Cliccare su **Save** per rendere operativi i cambiamenti (la nuova password di rete verrà applicata anche al NetPower 201W).



Remote Device ID= Questa stringa, composta da 4 blocchi di 4 caratteri alfanumerici è stampata sull'etichetta del dispositivo ed è del tipo: "NYEJ-VHSB-JWGN-TQTH"



Scan



In questa sottosezione è possibile rilevare tutti gli apparati powerline remoti connessi alla stessa rete elettrica impostati con la stessa password (HomePlug Network Password).

Cliccare il bottone **Refresh** per effettuare una scansione della rete.

Verranno mostrati i MAC address degli apparati rilevati.



Nella sezione HomePlug Scan Result , verranno mostrati solo i dispositivi con la stessa Password di Rete (HomePlug Network Password).



WIRELESS

In questa sezione è possibile effettuare la configurazione wireless dell'apparato.

Sono presenti le seguenti sottosezioni:

- Settings
- Security
- AP Mode
- MAC Filter



Settings

Wireless Settings

You can configure the wireless settings such as Channel ID, ESSID and others.

Regulation Domain	<input type="text" value="ETSI"/>
Wlan Radio	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Channel ID	<input type="text" value="Auto"/>
ESSID	<input type="text" value="yournetworkname"/>
ESSID Broadcast	<input type="checkbox"/> Disable
Operation Mode	<input type="text" value="G Mode Only"/>
Data Rate	<input type="text" value="Auto"/>
Tx Preamble Type	<input type="text" value="Long Preamble"/>
Beacon Interval	<input type="text" value="100"/>
RTS Threshold	<input type="text" value="2312"/>
Fragmentation Threshold	<input type="text" value="2312"/>





In questa sezione è possibile accedere alla configurazione avanzata dell'apparato. E' possibile cambiare la modalità operativa e le performance wireless.

- **Regulation Domain:** Selezionare **ETSI** (se in Italia) o fare riferimento all'appendice opportuna in caso di utilizzo in altri paesi.
- **Wlan Radio:** Spuntare per attivare il modulo wireless del NetPower 201W.
- **Chanlle ID:** Selezionare il canale utilizzato dal modulo wireless dell'apparato.
- **ESSID:** digitare il noem della rete wireless. Il valore di default è: **yournetworkname**
- **ESSID BRoadcast:** E' possibile, per aumentare la sicurezza, impedire la diffusione broadcast del campo SSID (in tal caso puntare il campo disable). In questo caso i client potranno accedere all'AP solo conoscendo già il campo SSID.
- **Operation Mode:** Forzando la rete a funzionare nella sola modalità g (nessun client IEEE802.11b potrà però accedere) si otterranno delle prestazioni decisamente superiori rispetto ad una rete funzionante in modalità mista.
- **Data Rate:** E' possibile forzare la velocità (indicata in MegaBit al secondo) dell'apparato wireless, oppure lasciare su Auto.
- **TX Preamble Type:** Selezionare la lunghezza del preambolo. In caso di dubbi lasciare su Auto.
- **Beacon Interval:** Introdurre nell'apposito spazio un valore numerico. Il valore di default è 100. L'intervallo permesso va da 1ms a 1000ms.
- **RTS Threshold:** Introdurre nell'apposito spazio un valore numerico. Il valore di default è 2312. L'RTS (Request To Send) è un segnale, inviato dalla stazione trasmittente alla stazione ricevente, in cui si richiede il permesso per la trasmissione di dati.



- **Fragmentation Threshold:** Introdurre nell'apposito spazio un valore numerico. Il valore di default è 2312 Cambiando tale valore le performance possono diminuire drasticamente.
- **Mode Setting:** Forzando la rete a funzionare nella sola modalità g (nessun client IEEE802.11b potrà però accedere) si otterranno delle prestazioni decisamente superiori rispetto ad una rete funzionante in modalità mista.
- **TX Rates(MBps):**
- **Antenna Power Transmit:** E' possibile forzare la potenza utilizzata dall'antenna del dispositivo. In questo modo potrete limitare il raggio di copertura dell'apparato.

Cliccare su **Save** per rendere i cambiamenti effettivi.



Security

Encryption Type

TKIP

Authentication Type

WPA-PSK

Active Key

Key 1

Key 1(Hex 10/26)

Key 2(Hex 10/26)

Key 3(Hex 10/26)

Key 4(Hex 10/26)

WPA

PSK (HEX 64 or 8-63 chars)

Radius Server IP

10 . 1 . 1 . 248

Secret

123456





In questa sezione è possibile configurare la modalità di funzionamento dell'apparato nonché impostare la tipologia di sicurezza . Le modalità utilizzabili sono sostanzialmente 4:

- **NONE**
 - **WEP**
 - **WPA-PSK**
 - **802.1X**
-
- **WEP:** La cifratura WEP provvede al crittaggio dei dati trasmessi sulla rete in modo da ottenere una comunicazione privata. Il crittaggio viene effettuato sia su comunicazioni unicast che multicast. Tutte le stazioni Wireless che utilizzano questa cifratura devono utilizzare la stessa chiave per la cifratura e la decodifica dei dati. Il NetPower 201W è in grado di utilizzare chiavi di crittaggio da 64 e 128 bit.



Il WEP viene oggi considerata non come assolutamente sicura e pertanto laddove possibile si consiglia l'uso del WPA.

Selezionare **WEP** (nella combo-box **Encryption Type**), poi **Shared Key** (nella combo-box **Authentication Type**) ed infine **Key1** (nella combo-box **Active Key**). Inserire poi la chiave di cifratura nell'apposito campo.



Il dispositivo supporta solo chiavi HEX (composte da caratteri inclusi nell'intervallo 0-9 ed A-F)
Nel caso di chiavi HEX a 64 bit introdurre 10 caratteri
Nel caso di chiavi a HEX a 128 bit introdurre 26 caratteri



- **WPA-PSK o WPA2-PSK:** Il protocollo Wi-Fi Protected Access (WPA) rappresenta quanto di meglio sia oggi disponibile in termini di sicurezza wireless.

Nella modalità Pre-Shared Key è sufficiente impostare la Passphrase (di almeno 8 caratteri) e poi confermarla. Questa configurazione va poi ripetuta in tutti i dispositivi Wireless che accedono all'AP. L'uso del WPA, che utilizza il TKIP (Temporal Integrity Protocol), consente al dispositivo di generare le chiavi a partire dalla Passphrase e di cambiarle poi nel tempo offrendo così un alto livello di sicurezza. Il fatto di non richiedere un server RADIUS rende questa caratteristica fruibile anche per l'utente domestico o il piccolo ufficio. Il WPA2 invece utilizza lo standard AES è rappresenta, al momento della stesura di questo manuale, quanto di meglio in fatto di sicurezza. Selezionare **TKIP/AES o TKIP/AES** (nella combo-box **Encryption Type**), poi **WPA-PSK** (nella combo-box **Authentication Type**). Inserire poi la chiave (da 8 a 64 caratteri) di cifratura nell'apposito campo **WPA**.

- **802.1X:** Un server Radius viene utilizzato per autenticare un client e reinviargli i parametri per l'accesso al network wireless. RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) utilizza un server RADIUS per l'autenticazione e poi un algoritmo per la cifratura (WEP, TKIP o AES) dei dati. Selezionare **802.1X** (nella combo-box **Encryption Type**), poi **WPA-TLS** (nella combo-box **Authentication Type**). Inserire poi la chiave (da 8 a 64 caratteri) di cifratura nell'apposito campo **WPA**, l'indirizzo IP del server Radius e poi nel campo **Secret** la chiave di accesso.



AP Mode

AP Mode

This section allows the unit to act as a normal *Access Point* or *Wireless client* to connect to other wireless unit(s)

- Access Point
 Wireless Client

Selected AP SSID: _____ WEP Key: _____

In questa sottosezione è possibile impostare la parte wireless dell'apparato in 2 modalità:

- **Access Point:** Spuntare la voce **Access Point** e cliccare poi su **Save**.
- **Wireless Client:** Spuntare la voce **Wireless Client** e cliccare poi su **Save**. Il NetPower 201W effettuerà un riavvio, cliccare su **Site Survey** (verranno mostrate le reti wireless rilevate), selezionare quella prescelta spuntando la voce **click** e poi su **Connect AP** per attivare il Link.



In modalità Wireless Client è opportuno considerare quanto che il solo protocollo di sicurezza supportato è il WEP.



MAC Filter

Wireless MAC Filter

You can block all wireless stations to access the Internet and allow some certain stations to access the Internet based on MAC addresses.

Wireless MAC Filter	<input checked="" type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disable
Prevent	<input type="radio"/> Prevent	PCs listed from accessing the wireless
Permit only:	<input checked="" type="radio"/> Permit only	PCs listed to access the wireless network

[Edit MAC Filter List](#)

Tramite questa funzionalità è possibile filtrare ulteriormente il traffico limitando l'accesso in base all'indirizzo MAC degli apparati di rete. E' possibile bloccare l'accesso ad una lista di MAC Address (oppure consentire l'accesso solo ad una lista di MAC Address).

- **Disable:** In questo modo tutti gli utenti hanno accesso all'AP.
- **Enable:** In questo modalità sono possibili 2 scelte:
 - **Prevent** (Tutti entrano esclusi i client i cui MAC sono nella lista).
 - **Permit Only** (Entrano tutti e soli i client i cui MAC sono nella lista).

Possono essere memorizzati sino ad un massimo di 40 indirizzi MAC.

Al solito una volta configurato il dispositivo, premere sul bottone **Save** per salvare le nuove impostazioni, ed effettuare il reboot per renderle attive.



In modalità Wireless Client questa sottosezione non è disponibile.



4.1 Risoluzione dei problemi

Questo capitolo illustra come identificare e risolvere eventuali problematiche nell'uso del NetPower 201W.

Il PowerLine Ethernet Turbo Adapter compatibile con dispositivi HomePlug di altri produttori?

Per ottenere il massimo delle performance è consigliato utilizzare i prodotti Atlantis Land di cui è stata testata l'interoperabilità. Il prodotto in questione è comunque HomePlug 1.0 e dunque dovrebbe funzionare con altri dispositivi che supportano questo standard. I codici prodotti da Atlantis Land sono A02-PL200 ed A02-PL100 oltre ovviamente al A02-PL201-W54.

Il dispositivo è in grado di connettere le diverse fase di un trifase?

Normalmente si verifica un accoppiamento di fase che permette ad un dispositivo collegato ad una fase di inviare/ricevere dati con un altro dispositivo collegato ad un'altra fase.

L'abitazione in cui si desidera installare il PowerLine Ethernet Turbo Adapter utilizza delle vecchie linee elettriche (senza la messa a terra). Il dispositivo è adatto a questo genere di condizioni?

Si in generale il dispositivo dovrebbe funzionare anche su questa tipologia di linee.

E' possibile che il mio vicino possa (utilizzando un altro PowerLine) riuscire a ricevere i miei dati?

Si questo possibile. E' sufficiente però cifrare il traffico cambiando la password di rete con l'apposita utility per rendere incomprensibile a chiunque i dati trasmessi.

Quanto sono sicuri i miei dati?

E' sufficiente cambiare la password di default per rendere sicura la comunicazione HomePlug.



L'adattatore PowerLine Ethernet Turbo Adapter va collegato direttamente alla presa elettrica oppure è possibile collegarlo anche a prolunghe o prese multiple?

In generale è possibile utilizzare prolunghe corte o prese multiple (non filtrate).

Posso utilizzare il PowerLine Ethernet Turbo Adapter con filtri contro fenomeni di sovvertaggio?

No in generale questi filtri abbattano le performance e rendono instabile il link. Si consiglia di collegare il PowerLine Ethernet Turbo Adapter prima del filtro. L'apparato per funzionare correttamente necessita che le frequenze da 4Mhz a 21Mhz siano pienamente utilizzabili.

Che tipologia di dispositivi posso collegare al PowerLine Ethernet Turbo Adapter?

Tutti i dispositivi conformi con lo standard IEEE802.3 e/o IEEE802.11g. E' possibile collegare il dispositivo a:

- Schede di rete
- Switch
- Router
- Access Point
- Stampanti di rete
- In generale ad ogni dispositivo con porta Ethernet

- Client wireless IEEE802.11g

Alla luce di quanto detto è dunque possibile collegare uno switch al PowerLine Ethernet Turbo Adapter per aumentare il numero di porte?

Si questo è possibile.



E' possibile che il dispositivo permetta il passaggio di violente variazioni di voltaggio dalla rete elettrica a quelle Ethernet o viceversa?

No i 2 circuiti elettrici sono separati.

Il PowerLine Ethernet Turbo Adapter influisce con altri dispositivi domestici ?

In generale, ad oggi, non sono state verificate questo genere di problematiche. Controllare che tutti i dispositivi siano con marchiature CE.

In che range di frequenze opera il PowerLine Ethernet Turbo Adapter?

Il range di frequenze va da 4MHz sino a 21MHz.

Sino a quanti adattatori è possibile utilizzare?

Si consiglia di non superare una decina di adattatori. Le prestazioni complessive caleranno però in maniera decisa. Si raccomanda pertanto di aggiungere un apparato per volta e verificare che le prestazioni siano adeguate.

Che differenza c'è tra la tecnologia HomePlug e Internet PowerLine?

La distanza coperta dallo standard Internet PowerLine è maggiore che non lo standard HomePlug. Il livello di potenza in trasmissione dello standard Internet PowerLine è decisamente più alto che non lo standard HomePlug. Con la tecnologia Internet PowerLine la banda verrà divisa fra centinaia di utenti, mentre con la tecnologia HomePlug la banda complessiva è condivisa tra un limitato numero di utenti.

Quant'è il consumo elettrico del dispositivo?

Circa 5W.

Il DES è realmente sicuro?

Senza dubbio la soluzione è decisamente sicura benché violabile con un attacco a Forza Bruta. L'attaccante deve cercare di trovare la chiave



utilizzata dall'attaccato facendo scorrere, una ad una, tutte le chiavi possibili. Il tempo stimato è la potenza di calcolo necessaria rendono comunque questa possibilità ancora puramente teorica.

Quant'è la reale velocità massima?

In condizioni ideali (pochi apparati e distanza relativamente breve) è possibile arrivare sino a 7Mbps. Il modello Turbo permette di incrementare questo valore sino ad un fattore 5X.

Se le prestazioni non sono all'altezza cosa posso fare?

Verificare quanto segue:

- la distanza non deve superare mai i 200m lineari
- provare a diminuire il numero di dispositivi
- provare a collegare i dispositivi direttamente alla presa a muro
- nel caso si usino prese multiple controllare che questi non integrino circuiti di filtraggio nel caso si utilizzino i dispositivi su differenti fasi prendere in considerazione l'idea di installare un accoppiatore di fase

Come posso estendere la copertura HomePlug?

In generale è possibile installare un primo gruppo di adattatori con una determinata password di rete ed un secondo gruppo di adattatori con una password di rete differente. E' sufficiente, tramite un cavo di rete, collegare un adattatore del primo gruppo ad uno del secondo (possibilmente i più vicini). In questo modo è possibile estendere la copertura. Questa procedura può essere applicata più volte. Le prestazioni di picco complessive vengono però limitate a causa dell'utilizzo del mezzo trasmissivo comune.



Quali difficoltà presenta l'installazione di una rete HomePlug?

Sostanzialmente nessuna. E' sufficiente collegare il primo apparato alla presa elettrica e poi collegarlo alla periferica da mettere in rete. Ripetere poi l'operazione sul secondo apparato per creare la rete.

Il supporto del DES a 56 bit rende le comunicazioni estremamente sicure.

Alla luce di quanto detto è dunque possibile collegare uno switch al PowerLine Adapter per aumentare il numero di porte?

Si questo è possibile.

Qual è il throughput necessario per video in HD?

Sono disponibile differenti formati per i video in HD. Di seguito sono riportati i throughput medi:

[720p, in mpeg2] : tra 9-10Mbps

[720p, in mpeg4] : tra 6-8Mbps

[1080i, in mpeg2] : tra 12-15Mbps

[1080i, in mpeg4] : tra 8-10Mbps

NetPower è in grado di trasferire simultaneamente Video, Dati e Voce?

Si, NetPower 201W supporta il "Triple Play" e pertanto è adatto a trasferire flussi video, dati e voce allo stesso tempo con diverse priorità.

Perché 2 AP benché utilizzino differenti canali interferiscono tra di loro?

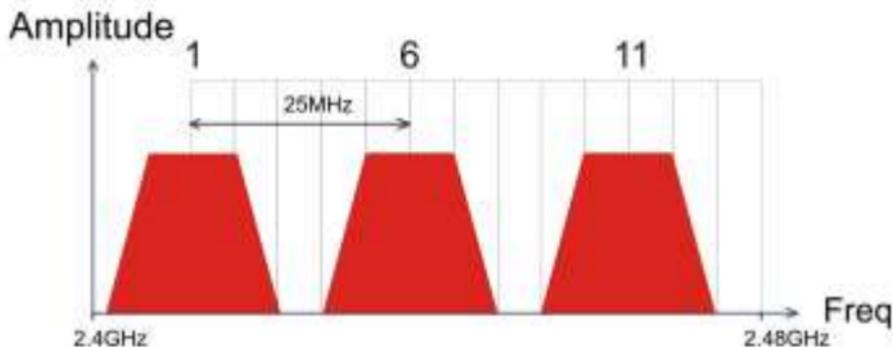
Ogni canale occupa all'incirca 22Mhz, essendo l'intera banda ISM di 80Mhz possono essere utilizzati contemporaneamente soltanto 3 dei 13 canali disponibili.

E' consigliabile mantenere una distanza di 5 canali tra due utilizzati (es. AP1-canale 1, AP2-canale 6).

L'interferenza si verifica quando due o più canali si sovrappongono degradando le prestazioni, questa sovrapposizione è chiamata "Overlap".



Il disegno seguente illustra meglio quanto detto:



Sino a 3 AP possono coesistere senza overlapping.

E' opportuno prestare attenzione all'assegnazione dei canali

I client IEEE802.11b funzionano con AP IEEE802.11g?

Senza alcun dubbio è possibile utilizzare client IEEE802.11b con AP IEEE802.11g. In questo caso si crea una WLAN ibrida.

Le prestazioni ottenibili dai client IEEE802.11g risultano essere di gran lunga peggiori in una rete ibrida che non in una WLAN con solo apparati IEEE802.11g.

Il consiglio è quello di migrare l'intera WLAN verso client IEEE802.11g.

Come posso eliminare le interferenze che deteriorano le prestazioni della WLAN?

Anzitutto spegnere (o allontanare) ogni dispositivo che operi nelle stesse frequenze.

Utilizzare antenne direzionali per far "imbarcare" meno rumore ai dispositivi.

In caso si altri AP adiacenti consultare la faq sull'assegnazione dei canali.



Caratteristiche dell'Antenna?

Scegliere attentamente l'antenna adatta alle proprie esigenze, rivolgendosi a personale qualificato richiedendo:

connettore tipo Reverse SMA,
compatibile con 802.11 standard (2.4Ghz)

50 Omh di impedenza

Si invita al rispetto delle normative vigenti (20dBm max)

4.2 Supporto Offerto

Per qualunque altro problema o dubbio è possibile accedere all'area supporto dove attivare il servizio di ticketing OnLine (www.atlantis-land.com->Supporto->Assistenza) e/o trovare un'ampia raccolta di FAQ utili a risolvere le problematiche più comuni.

Atlantis Land

Via Pelizza da Volpedo, 59

20092 Cinisello Balsamo (MI) Italy

Fax: +39.(0)2. 66.01.66.66

Help Desk :+39.(0)2.93907634

Email: tecnici@atlantis-land.com

WWW: www.atlantis-land.com

APPENDICE A: Configurazione TCP/IP

Il NetPower 201W Access Point può essere configurato via browser Web che dovrebbe essere incluso nel Sistema Operativo o comunque facilmente reperibile in Internet. Il prodotto offre una semplice interfaccia di configurazione.

Prima di iniziare

Questa sezione descrive la configurazione richiesta dal PC connesso direttamente al NetPower 201W. Il PC deve avere una scheda di rete Ethernet o Adattatore Wireless installata correttamente, essere connesso direttamente all'apparato ed avere il protocollo TCP/IP installato e correttamente configurato. L'indirizzo IP, normalmente appartenente ad una classe privata, deve stare nella classe 192.168.1.x (x<253) con Subnet 255.255.255.0. Anzitutto è necessario preparare il PC inserendovi (qualora non vi fosse già) la scheda di rete / Adattatore Wireless. E' necessario poi installare il protocollo TCP/IP. Qualora il TCP/IP non fosse correttamente configurato, seguire gli steps successivi:



Qualsiasi workstation col TCP/IP può essere usata per comunicare con o tramite il NetPower 201W. Per configurare altri tipi di workstations fare riferimento al manuale del produttore.



In caso di problemi di accesso nella sezione WEB, collegare il NetPower 201W direttamente al PC (impostato con un IP nella classe 192.168.1.X (dove X<253) con subnet 255.255.255.0) ed accertarsi che nessun altro PowerLine sia attivo nella rete domestica. In questo modo il NetPower 201W si posizionerà sull'IP 192.168.1.254 (non potendo



ricevere da un server DHCP un indirizzo IP). Entrare nella sezione WEB-LAN-Lan Settings, deselezionare il bottone Enable, confermare l'indirizzo IP e cliccare su Save.

Configurazione del PC in Windows 95/98/ME

1. Andare in **Start/Settings/Control Panel**. Cliccare 2 volte su Network e scegliere **Configuration**.
2. Selezionare **TCP/IP ->NIC Compatible**, o qualsiasi Network Interface Card (NIC) del PC.
3. Cliccare su **Properties**.
4. Selezionare l'opzione **Specify an IP address** (dopo aver scelto **IP Address**) ed introdurre un indirizzo IP del tipo **192.168.1.x** (X compreso tra 2 e 254 escluso 1 che è l'IP utilizzato del Wireless Multi-Function AP) e subnet mask **255.255.255.0**.
4. Andare su **DNS Configuration**
5. Selezionare l'opzione **Enable DNS** ed introdurre l'indirizzo IP del DNS (chiedere tale informazione al proprio ISP).

Configurazione del PC in Windows NT4.0

1. Andare su **Start/Settings/ Control Panel**. Cliccare per due volte su **Network** e poi cliccare su **Protocols**.
2. Selezionare **TCP/IP Protocol** e poi cliccare su **Properties**.
3. Selezionare l'opzione **Specify an IP Address** e ed introdurre un indirizzo IP del tipo **192.168.1.x** (X compreso tra 2 e 254 escluso 1 che è l'IP utilizzato del Wireless Multi-Function AP) e subnet mask **255.255.255.0**. Premere **OK** per terminare.

Configurazione del PC in Windows 2000

1. Andare su **Start/Settings/Control Panel**. Cliccare due volte su **Network and Dial-up Connections**.
2. Cliccare due volte su **Local Area Connection**.

3. In **Local Area Connection Status** cliccare **Properties**.
4. Selezionare **Internet Protocol (TCP/IP)** e cliccare su **Properties**
5. Selezionare l'opzione **Use the Following IP address** ed introdurre un indirizzo IP del tipo **192.168.1.x** (X compreso tra 2 e 254 escluso 1 che è l'IP utilizzato del Wireless Multi-Function AP) e subnet mask **255.255.255.0**.
6. Successivamente scegliere **Use the Following DNS server address** (chiedere tale informazione al proprio ISP) ed introdurre l'indirizzo IP dei server DNS.
7. Premere su **OK** per terminare la configurazione

Configurazione del PC in Windows XP

1. Andare su **Start** e poi **Control Panel**. Cliccare due volte su **Network (in Classic View) Connections**.
2. Cliccare due volte su **Local Area Connection**.
3. In **Local Area Connection Status** cliccare **Properties**.
4. Selezionare **Internet Protocol (TCP/IP)** e cliccare su **Properties**.
5. Selezionare l'opzione **Use the following IP address** ed introdurre un indirizzo IP del tipo **192.168.1.x** (X compreso tra 2 e 254 escluso 1 che è l'IP utilizzato del Wireless Multi-Function AP) e subnet mask **255.255.255.0**.
6. Successivamente **Use the following DNS server addresses** (chiedere tale informazione al proprio ISP) ed introdurre l'indirizzo IP dei server DNS.
7. Premere su **OK** per terminare la configurazione.

Configurazione del PC in Windows Vista

1. Andare su **Start** poi **Pannello di Controllo** (cliccare sulla voce Visualizzazione classica) e qui cliccare due volte sull'icona **Centro Connessione di rete e Condivisione**, poi cliccare su **Gestisci connessione di rete**.



2. Cliccare 2 volte su **Local Area Connection Status** e poi cliccare su **Continua**(per continuare è necessaria l'utorizzazione dell'utente).
3. Selezionare **Protocollo Internet Versione 4 Protocol (TCP/IPv4)** e cliccare su **Proprietà**.
4. Selezionare l'opzione **Usa il seguente indirizzo IP** e successivamente ed introdurre un indirizzo IP del tipo **192.168.1.x** (X compreso tra 2 e 254 escluso 1 che è l'IP utilizzato del Wireless Multi-Function AP) e subnet mask **255.255.255.0**.
5. Premere su **OK** per terminare la configurazione.

Appendice B: Come Avviene la comunicazione Wireless

La comunicazione in una WLAN avviene tramite onde radio che hanno una frequenza compresa tra 2.4Ghz e 2.48Ghz. Vengono dunque utilizzati circa 80Mhz di banda ISM (è una banda libera per applicazioni industriali, scientifiche e mediche).

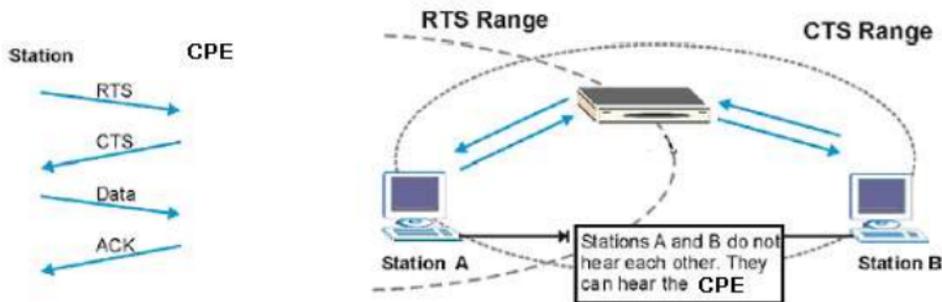
La trasmissione avviene dunque utilizzando un mezzo condiviso e possono pertanto sorgere delle collisioni durante l'accesso da parte dei client wireless.

Il protocollo CSMA/CA ("carrier sense multiple access with collision avoidance") è responsabile di garantire una politica di accesso corretta al mezzo, limitando al massimo il numero di collisioni.

Un client(o nodo), infatti, prima di inviare un pacchetto dati si mette in ascolto e, rilevato il canale libero, invia i dati.

RTS/CTS

Quando due stazioni Wireless sono all'interno del range dello stesso Access Point ma non si vedono direttamente si ha un "nodo nascosto". La figura che segue illustra questa situazione.



La stazione A invia dei dati all'AP ma nel mentre non sa se la stazione B sta già utilizzando il canale. Se le due stazioni trasmettessero richieste di inizio trasmissione allo stesso tempo si avrebbero delle collisioni quando le informazioni giungono all'Access Point.

Il protocollo RTS/CTS (Request To Send/Clear to Send) è stato disegnato per prevenire le collisioni quando si verificano situazioni di “nodi nascosti”. Un RTS/CTS definisce la dimensione massima del frame di dati che è possibile trasmettere prima che la prossima richiesta RTS/CTS sia inoltrata. Quando un frame di dati supera il valore di RTS/CTS impostato (tra 0 e 2432 bytes), la stazione che vuole trasmettere deve inviare un messaggio RTS all' Access Point per ottenere il permesso ad iniziare. L'Access Point invia quindi a tutte le altre stazioni della rete Wireless un messaggio CTS vietando loro la trasmissione di dati.

A questo punto, il nodo ricevente, dopo aver controllato l'integrità dei dati ricevuti (a tal fine viene utilizzato una sorta di CRC) invia un messaggio di ACK per informare il trasmittente dell'avvenuta corretta ricezione del pacchetto.



L'utilizzo di questo protocollo unito all'invio di ACK (segnalazione di corretta ricezione di un frame) di corretta ricezione ed al traffico di gestione e controllo comporta un importante overhead che riduce, in maniera sensibile, il throughput massimo ottenibile.

Canali

Il range di frequenze radio usate dalle apparecchiature Wireless IEEE 802.11b/g è suddiviso in “canali”. Il numero di canali disponibili dipende dall' area geografica di appartenenza. E' possibile selezionare canali differenti in modo da eliminare eventuali interferenze con gli Access Point vicini.

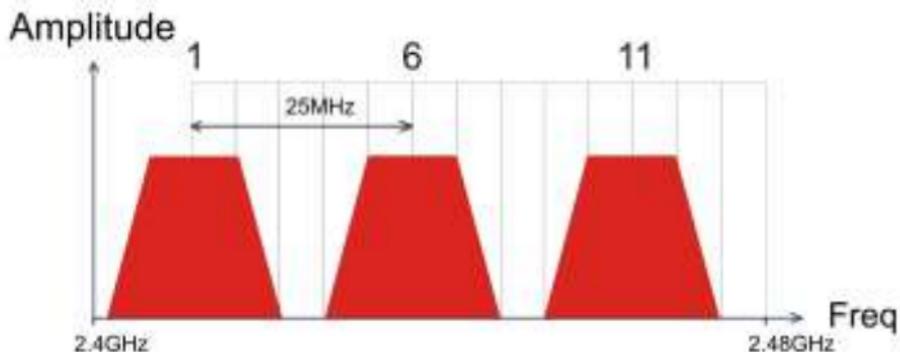
L'interferenza si verifica quando due o più canali si sovrappongono degradando le prestazioni, questa sovrapposizione è chiamata “Overlap”.

E' consigliabile mantenere una distanza di 5 canali tra due utilizzati (es. AP1-canale 1, AP2-canale 6).



Ogni canale occupa all'incirca 22Mhz, essendo l'intera banda ISM di 80Mhz possono essere utilizzati contemporaneamente soltanto 3 dei 13 canali disponibili.

Il disegno seguente illustra meglio quanto detto:



Utilizzando un quarto AP questo andrebbe a creare fenomeni di overlapping (sovrapposizione spettrale) generando un drastico deterioramento delle prestazioni.

Appendice C: Sicurezza nel Wireless

Per la natura stessa delle reti wireless tutta una nuova serie di considerazioni sulla sicurezza vanno affrontate. Il segnale radio può infatti essere intercettato da terzi non autorizzati che potrebbero cercare di estrarne informazioni preziose.

Sino ad oggi la sicurezza nelle reti WLAN è stata garantita dal protocollo WEP (Wired Equivalent Privacy) a 64/128. Purtroppo:

- le vulnerabilità WEP protocollo e la non facilità del contenimento del segnale wireless
- disattese aspettative di throughput

hanno generato, in taluni utenti, una certa diffidenza nei confronti della Tecnologia Wireless.

Per cercare di colmare alle lacune della sicurezza Wireless la IEEE sta sviluppando un nuovo standard, chiamato IEEE802.11i, che permetterà di rendere le reti wireless finalmente affidabili.

In attesa delle ratifica di questo standard la Wi-Fi Alliance ha derivato dalla versione preliminare un insieme di specifiche che va sotto il nome di WPA (Wi-Fi Protected Access).

Come opera il WEP

Il segnale radio, come già evidenziato in precedenza, è di difficile contenimento e può pertanto essere intercettato da utenti non autorizzati (è sufficiente che abbiano un comune client wireless in standard IEEE802.11b/g).

Il protocollo WEP nasce per limitare questo fenomeno.

Nel dettaglio i servizi offerti dal WEP sono:

- autenticazione delle stazioni che accedono ai servizi di rete
- integrità dei dati trasmessi sul canale radio (nessun cambiamento è possibile senza che il sistema non se ne accorga)
- riservatezza dei dati trasmessi sul canale radio (nessuno può comprendere l'informazione contenuta nei pacchetti che sono cifrati con l'algoritmo RC4)

Le principali critiche mosse al WEP sono le seguenti:

- Una sola chiave segreta è utilizzata per l'autenticazione (di fatto non si autentica un client, al massimo si sa che il client appartiene al gruppo di utenti autorizzati)
- Un client che conosce la chiave può intercettare tutto il traffico scambiato dagli altri client wireless.
- La chiave di autenticazione è statica ed è usata anche per la cifratura (un attaccante può cercare di entrare nel sistema decifrando il traffico dati che contiene questa chiave)
- Debolezza nel modo con cui il WEP costruisce la chiave di cifratura (diversa ogni trama) coi cui l'RC4 cifra il messaggio
- Debole contro attacchi di integrità o che sfruttano la mancanza di autenticazione di ogni messaggio

Come opera il WPA (in modalità PSK e 802.11x)

In attesa della ratifica dello standard IEEE802.11i la Wi-Fi Alliance ha derivato dalla versione preliminare un insieme di specifiche che va sotto il nome di WPA (Wi-Fi Protected Access).

Le caratteristiche peculiari del WPA sono:

- Integrazione del TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) per permettere il cambio della chiave e migliora il controllo di integrità dei pacchetti
- Meccanismo avanzato per gestire l'autenticazione e il controllo degli accessi ai servizi di rete in modo centralizzato (802.11x tramite EAP, l'uso di TLS è obbligatorio)
- La chiave di autenticazione è diversa da quella utilizzata per la cifratura (che grazie al TKIP cambia continuamente)
- Permette l'autenticazione direttamente sull'AP (WPA-PSK)

Cosa prevede il futuro (WPA2)

Approvato di recente dalla Wi-Fi Alliance, il nuovo standard WPA2 è l'evoluzione del primo WPA (Wi-Fi Protected Access) che è oggi supportato dalla maggior parte degli apparati compatibili IEEE802.11g.

Lo standard WPA, richiesto prepotentemente dal mercato per porre fine alla debolezza intrinseca del WEP, ha purtroppo tratto dall'802.11i solo una parte delle specifiche.

Il nuovo WPA2 invece abbracciando pienamente l'IEEE802.11i ha necessariamente introdotto il supporto per l'Advanced Encryption Standard (AES), protocollo di cifrature utilizzato già da tempo nelle VPN IPSec.

I dispositivi WPA2 saranno compatibili con quelli WPA che però dovranno essere riaggiornati tramite il rilascio di nuovi firmware e/o driver. Il problema risiede nella capacità di calcolo (richiesta dall'AES) che rischierebbe di essere praticamente troppo elevata per gli apparati oggi in commercio.

Ogni sistema di cifratura dati è basato su password.

Queste possono essere lunghe, nel caso del WPA in PSK, da 8 sino a 63 caratteri.



Più lunga è la password e meno ha senso compiuto (usare caratteri alfanumerici, numeri e punteggiatura di ogni genere) più questa risulterà sicura.

Modalità Operative

Lo standard integra 2 differenti modalità operative:

- **Infrastructure:** in questa modalità i differenti client si contendono il mezzo radio e quindi ai servizi messi a disposizione dalla rete. La gestione delle contese è affidata ad un'entità centralizzata che prende il nome di Punto d'Accesso. Con l'uso di algoritmi di sicurezza l'AP può anche essere responsabile dell'autenticazione dei client e cifratura del traffico.
- **Ad Hoc:** in questa modalità non è presente un AP ma soltanto una moltitudine di client che devono essere configurati con lo stesso SSSID, lo stesso canale, in modalità Ad-Hoc e con la stessa chiave WEP. Lo standard non prevede che la velocità di connessione sia superiore ad 11Mbps.

APPENDICE D: Considerazioni sulla Salute

Quando un organismo è immerso in un campo elettromagnetico avviene un'interazione nota come "effetto biologico". Non bisogna necessariamente associare all'"effetto biologico" un danno. Il problema può sorgere quando tale effetto supera la capacità di compensazione dell'organismo.

E' opportuno considerare che il livello di emissioni di un dispositivo wireless conforme alle direttive stabilite dall'IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) è notevolmente inferiore all'emissione generata da dispositivi di uso comune.

Un comune terminale GSM emette infatti una potenza che può arrivare e superare i 600mw, mentre un apparato UMTS emette una potenza del 20% inferiore.

A titolo di confronto un apparato Wireless difficilmente supera, in condizione di uso normale, i 17 dBm (circa 50mW) essendo di fatto oltre un ordine di grandezza inferiore.

Già queste considerazioni puramente energetiche dovrebbero tranquillizzare circa ogni eventuale dubbio.

Va inoltre considerato che l'uso del cellulare avviene ad una distanza tipica di qualche centimetro e dunque, essendo l'antenna di tipo isotropica, metà della potenza trasmessa attraversa la testa dell'utilizzatore e crea un effetto "riscaldamento" avvertibile soprattutto nei tessuti superficiali.

Nel caso di un apparato wireless possono presentarsi 2 casi diversi:

- Antenna isotropica: va considerato l'angolo solido con cui questa viene vista (generalmente qualche grado)
- Antenna direttiva: emette potenza solo nella zona di direttività

In entrambi i casi l'energia che arriva all'utilizzatore va da una frazione di quella trasmessa (e non la metà come nel caso del cellulare) sino ad arrivare a zero nel caso di antenna direttiva.

In tabella un grafico comparativo di quanto sin qui detto:

Apparato	Potenza Emessa	Angolo Visuale	di	Potenza Effettiva
Wireless	50mW	1/15		<5mW

IEEE802.11b/g			
Cellulare GSM	600mW	1/2	Circa 300mW
Cellulare UMTS	500mW	1/2	Circa 250mW



Il Decreto del 20 Giugno 1995, n.458 (Legge Cautelativa dello Stato) impone di usare il telefonino tenendo l'antenna ad almeno 20cm da qualsiasi parte del proprio corpo.



Ad oggi, tutti gli studi effettuati hanno concluso che non esistono effetti termico-biologici pericolosi, a patto di rispettare le norme ETSI sull'emissione.

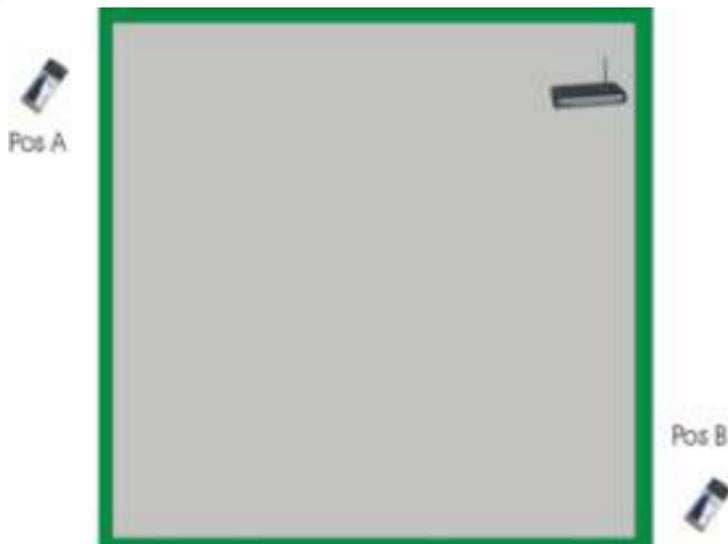
APPENDICE E: COPERTURA

Considerazioni Generali

In condizioni ideali la copertura offerta dal dispositivo può arrivare anche a coprire diverse decine di metri. E' però opportuno considerare che pareti divisorie attenuano fortemente il segnale. Oggetti metallici riflettono le onde elettromagnetiche e possono generare (al pari di particolari ambienti indoor) fastidiosi cammini multipli. Non va trascurato inoltre il fenomeno dell'interferenza con altri apparati operanti sulle frequenze vicine.

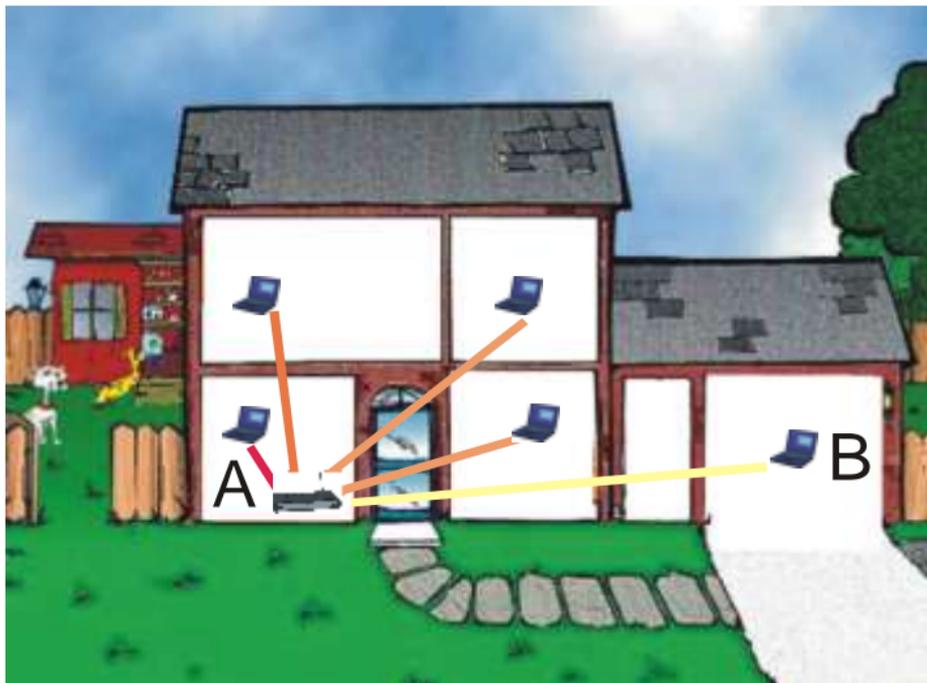
Rispettare i seguenti punti per massimizzare la copertura offerta dal dispositivo.

- Ogni muro attenua il segnale, posizionare il dispositivo in un luogo appropriato al fine di minimizzare il numero di muri attraversati dal segnale.
- Porte o ampie superfici metalliche non sono attraversate dalla propagazione elettromagnetica. E' bene prendere in considerazione questo fatto.
- Allontanare l'AP Wireless da ogni altro dispositivo che produca emissioni RF.
- Nel posizionamento dei vari client considerare una linea che idealmente unisce il Wireless AP col client in questione. Se tale linea intersecherà dei muri (caso assai frequente), cercare di minimizzare la superficie attraversata (per evitare di avere un'attenuazione importante). Si veda la figura sottostante:



Il Client in posizione B avrà un'enorme attenuazione e peggiori prestazioni che non il client in posizione A, benché la distanza effettiva dall'AP sia quasi identica nei 2 casi. E' sufficiente collocare il Wireless AP al centro del locale per migliorare decisamente le prestazioni del client B.

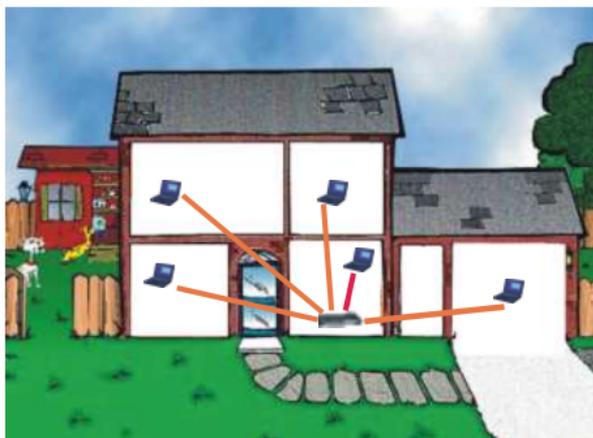
Dove installare un AP



Immaginiamo di avere un'installazione come quella in figura. Sicuramente Client in posizione B avrà un'enorme attenuazione e peggiori prestazioni che non il client in posizione A. E' sufficiente collocare il Wireless Router/AP al centro della rete per migliorare decisamente le prestazioni di entrambi i client B.



APPENDICE E



Si è operato sulla diminuzione 2 fattori:

- Distanza media
- Sezioni di muro attraversate

E' decisamente meglio avere una rete i cui client abbiano un link mediamente buono che non una rete con taluni client con link eccellente ed altri con link molto scarso.

La stazione lontana, che generalmente trasmette con un data rate più basso, tende a consumare un «airtime» elevato.



L'AP ha meno tempo da dedicare a client più vicini e più veloci.



Prestazioni complessivi peggiori.

**APPENDICE F: Regolamentazioni Nazionali**

In taluni stati europei è opportuno utilizzare le seguenti limitazioni sull'uso dei canali (a seguito di differenti legislazioni nazionali). L'utilizzatore deve impostare il campo **Regulation Domain** scegliendo lo stato dove l'AP è utilizzato.

Country Code Region	Channel	Regulatory Domains
ETSI(Europe)	1-13	ETSI(Europe)
Spain	10-11	Spain
France	10-13	France
MKK	14	MKK
Japan (MKKI Telecom)	1-14	Japan (MKKI Telecom)

**APPENDICE G: CARATTERISTICHE TECNICHE****PHYSICAL SPECIFICATIONS****LED Indicators:**

- 1 x Power LED
- 1 x Powerline Activity Status LED
- 1 x Ethernet Link/Activity Status LED
- 1 x Wireless LAN Activity Status LED

External Connectors:

- 1 x Electrical Power plugs
- 1 x RJ45 for 10/100 Ethernet (AutoMDI/MDI-X)
- 1 x Wireless Antenna (R-SMA)

Protocol/Standards

- HomePlug 1.0 specification, IEEE 802.3 10/100 Ethernet (100Mbps) and IEEE 802.3u Fast Ethernet Compliant
- 10/100 Mbps AutoMDI/MDIX Support
- 85Mbps Homeplug 1.0 compatible
- IEEE 802.11g Wireless Specifications

Range

- up to 30 mt via Wireless LAN
- up to 200 mt via homeplug

Transmission Rate

- up to 54Mbps via Wireless LAN
- up to 85Mbps via homeplug

Modulation Support

- DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum) Wireless LAN standard
- OFDM 256/64/16, DQPSK, DBPSK and ROBO Modulation Scheme

Frequency Band

- 4.3 Mhz to 20.9 Mhz band (over PowerLine)



2.400 GHz to 2.4835GHz band (Wireless LAN)

Security

WPA and WEP (Wired Equivalent Privacy) via Wireless LAN

56 bit DES Encryption with key management for secure powerline communications (Utilise

Windows 98SE, 2000, ME, XP to enable encryption)

Quality of Service

Forward Error Correction (FEC) support

Channel Adaptation ensures that signal integrity is maintained even under harsh noise

environment

CSMA/CA with prioritization and ARQ for reliable delivery of Ethernet packets via Packet

Encapsulation

Four Level prioritized random access method

Segment bursting and contention-free access ensures high throughput while maintaining low

latency response and jitter performance

HARDWARE

Intellon INT5500 Integrated Single-chip Powerline Network Transceiver

Intellon INT1200 Analog Front End IC

Infineon Wildpass Wireless 11b/g chipset solution

PLATFORM SUPPORT

O/S Independent with TCP/IP protocol installed

POWER SUPPLY

Switch Mode 100V-240V Supply for worldwide plugs



Physical and Environmental

Dimensions / Weight: 88mm*33mm*65mm (without Antenna and Plug) / 180g

Temperature Operating: [0°C to 35°C], Storage: [-10°C to 65°C]

Humidity: 30-80% (without condensing)

System Requirements

Your computer or the device to which you want to connect the PowerLine Ethernet Adaptor must have an Ethernet port (i.e. a network card or a network adapter) or a Wireless NIC.

System Requirements for Utility:

Windows 98SE, Windows Me, Windows 2000, Windows XP or Vista with Ethernet connection

Pentium III 600 MHz PC or greater

At least 64MB hard disk space and memory

CD-ROM drive

Package contents:

Wireless G PowerLine Ethernet Turbo Adapter

2 dBi Antenna

Cable Ethernet CAT 5

CD-ROM with Utility and manuals

Manuals (English, Italian)

All rights registered

Microsoft and Windows are registered trademarks of Microsoft Corporation

All trade names and marks are registered trademarks of respective companies

Specifications are subjected to change without prior notice. No liability for technical errors and/or omissions

*Performance and Throughput are influenced by many factors (interference, noise, environments)



APPENDICE F



Atlantis Land

Via Pelizza da Volpedo, 59
20092 Cinisello Balsamo – MI – Italy

info@atlantis-land.com

Where solutions begin