

00062731-a

Hama

Vezeték nélküli LAN Router

150 Mb/s

Használati útmutató

WLAN induló készlet, 150 Mb/s

- A készlet egy Router-t és egy USB-tárat tartalmaz, amely egy kábel nélküli hálózathoz illeszthető az Internet segítségével;
- Biztonsági kulcs alkalmazása a WPA/WPA2-vel, 128/64 Bit WEP mellett;
- WPS: automatikusan támogatja a biztonsági kulcson keresztüli összeköttetést (WiFi Protected Setup) nyomógombként;
- Router: német és angol nyelvű felhasználó-barát felület, kiegészítő konfigurációs asszisztenssel (a Webbrowser-hez);
- USB-tár: szoftver és telepítő a Windows 2000/XP/Vista op.rendszerhez, német, angol és francia nyelven; szoftver és telepítő a MAC OS X 10.3.x, 10.4.x und 10.5.x op.rendszerhez;
- 6-féle választható üzemmód: Access Point, Infrastruktur-Client, AP Bridge Point to Point, AP Bridge Point to Multipoint, AP Bridge-WDS, Universal-Repeater;
- Kompatibilis az IEEE802.11n Draft 2.0 (150 Mb/s), IEEE802.11g (54 Mb/s), IEEE802.11b (11 Mb/s) és WiFi-vel;
- Panda antivírus + Firewall, 3 hónapig frissítési lehetőséggel.

A Router-hez tartozó eszközök

- 1 db Hama szélessávú router
- 1 db Tápegység
- 1 db Használati útmutató
- 1 db Konfigurációs kábel

Rendszer-kiegészítők

- Az üzemrendszerhez telepíthető TCP/IP protokoll
- Java-képes webböngésző, mint pl.: Mozilla Firefox vagy Microsoft Internet Explorer

Megjegyzés a telepítés előtt

Az összekapcsolási minőség a szélessávú router és a WLAN készülékek között az átviteli jelminőségtől függ. A WLAN készülékek használata akkor eredményes, ha a vezeték nélküli kapcsolathoz megfelelő antenna áll rendelkezésre. Ahhoz, hogy a vezeték nélküli kapcsolat megfelelő jelerősséget biztosítson a WLAN készülék számára, az szükséges, hogy ne legyen körben árnyékolt a környezete és ne működjenek a közelében elektronikus zavarkeltő források. A WLAN készülékhez jelforrásként használhat DECT-telefont, mobiltelefont, Bluetooth-készüléket vagy egy WLAN-hálózati egységet. Jelen esetben nincs lehetőség a csatornaváltási segítséget igénybe venni.

Biztonsági tudnivalók

- Óvja a Routert a nedvességtől, nyirkosságtól.
- Ne tárolja szennyezett, poros környezetben.
- Védje az erős nyomástól, ütődéstől.
- Ne tartsa fűtőtest (pl.: radiátor) közelében.

Figyelem!

A Router üzemeltetéséhez kizárólag a mellékelt hálózati tápegységet használja. Egyéb gyártmányú tápegységek használata a Router meghibásodását idézheti elő.

Megjegyzés a kapcsolat-teremtéshez

A Router Internethez való csatlakozása egy meghatározott időegységnyi állapotot jelent, amely addig tart, amíg az adatforgalom zajlik. Ezt követően, ha hosszabb időn át nincs adatforgalom, a készülék automatikusan lekapcsolódik az Internetről. Ez azonban nem jelent teljes kapcsolat-megszakítást az Internettel, mert ezen kívül még működhet olyan adatforgalom, amely igénybe veszi az Internetes hálózatot (pl.: a vírusirtó működése). Ennek figyelembe vételével, ha teljesen meg akarja szüntetni az Internetes kapcsolatot, bontsa meg az összeköttetést a modemmel.

1. Csatlakoztatás a vezeték nélküli LAN Routerhez

1. Csatlakoztassa a Router 1-4 bemenetére a számítógépet és a további hálózatba kapcsolt készülékeket – pl. Hub/kapcsoló. A csatlakoztatáshoz „Crossover” vagy CAT5 sodrott erű kábelt használjon (max. 100 m-ig). A beépített kapcsoló önműködően beállítja a 10 vagy 100 Mb/s half/full Duplex átviteli módot – attól függően, hogy milyen kábelt alkalmazunk.
2. Az Ön által használt modem Ethernet Port-ját csatlakoztassa a Router „WAN” aljzatára. A modemek többségénél 1 : 1 vagy „Cross-Over” kábel használatos.
3. A csomagban található tápegység hálózati dugaszát csatlakoztassa egy konnektorba és az egyenáramú kimenetet csatlakoztassa a Router tápegység-bemenetére.

A telepítés ellenőrzése

Az előlapon elhelyezett állapot-kijelző LED-ek lehetővé teszik a készülék működésének ellenőrzését.

LED	Kijelző	Állapot
PWR	Világít	Tápegység csatlakoztatva, van áramellátás
	Nem világít	A tápegység nincs csatlakoztatva, nincs áramellátás
WLAN-N	Villog	A vezeték nélküli LAN aktíválva/dátumjelet küld
	Nem világít	A vezeték nélküli LAN deaktiválva
WAN	Világít	A WAN-Port megfelelő hálózat-kapcsolódást mutat
	Villog	Adat-átvitelt jelez a WAN-Port-on
	Nem világít	Nincs kapcsolat
LAN1-4	Világít	A LAN-Port megfelelő hálózat-kapcsolódást mutat
	Villog	Adat-átvitelt jelez mindegyik LAN-Port-on
	Nem világít	Nincs kapcsolat

2. Az átviteli rendszer és a számítógép konfigurációja

Minden Internethez kapcsolódó PC a TCP/IP-protokoll alapján telepíthető. A Router szabványos beállításához tartozik egy IP-cím, amely a következő: **192.168.2.1** és egy aktíváló DHCP-szerver konfiguráció. Miután csatlakoztatta a PC-t, az automatikusan illeszkedik a beállításokhoz. Ajánljuk a következők betartását.

Miután elindítja a PC-n a konfigurációs programot, futtassa végig a következő lépéseket: „**Start**” -> „**Beállítás**” -> „**Rendszervezés**” -> „**Kapcsolódás a hálózatra**” .

Válassza ki a kapcsolódási lehetőséget (a hálózat-adaptert) a PC-je és a Router közötti kapcsolathoz, pl.: „LAN-kapcsolat”. Ezután a jobb gombbal kattintson a megfelelő kapcsolati menüre, a tulajdonságok kiválasztásához.

Jelölje meg a listán az **Internetprotokoll (TCP/IP)** bevitelét és kattintson a megfelelő tulajdonságokra.

Válassza ki az **IP-cím automatikus bevitelét** és a **DNS-szervercím** automatikus bevitelét. A kapcsolat létrejöttéhez kattintson az „**OK**”-ra, majd a megjelenő következő ablaknál is kattintson az „**OK**”-ra!

Ezáltal létre jött az átviteli rendszer és a számítógép konfigurációja, az IP-címet automatikusan felismeri a Router. Ezek után már alkalmazhatja a Router-t web-keresésre, ha a kereső program aktiváltan alkalmas a Java-képes funkciókra (ö.l.: Internet Explorer 6.0 – vagy újabb és a Mozilla Firefox).

3. A vezeték nélküli LAN Router konfigurációja

A konfiguráció létesítéséhez nyissa meg a böngésző programot és írja be az IP-címet, amely a következő: „http//**192.168.2.1**”. Ezek után megnyílik egy Login-ablak. A szabványos azonosító névként használja az **admin**-t és a **1234** jelszót. A megjelenő következő ablaknál kattintson az „**OK**”-ra és ezzel megtörtént a Router beállítása.

A konfigurációs programban vagy a Windows integrált konfigurációs programjában megtalálható az a lehetőség is, amely segíti a Router konfigurációjának telepítését. A telepítés elvégzéséhez választhatja a „**Setup Wizzard**” telepítő „varázsló”-t is, amely néhány másodpercen belül elvégzi a telepítést és létre hozza a PC kapcsolódását az Internethez.

Megjegyzés

A biztonsági védelem érdekében minden esetben szükséges megadni az azonosító nevet és a jelszót, hogy a szabványos beállításkor idegen személyek ne férhessenek hozzá a Router konfigurációjához.

A konfigurációs telepítési művelet kétféle nyelven végezhető: angolul és németül. A kereső ablak jobb felső sarkában válassza ki a megfelelő nyelvet és miután rákattint, az összes műveleti szöveg a választott nyelven jelenik meg.

3.1 Az Internet-kapcsolódási asszisztens és segítség konfigurációja

A konfigurációs program indításához válassza a telepítő „varázsló”-t és kattintson a „**Quick Setup Wizzard**”-ra.

Időzóna beállítás

A „Set Time Zone” menüpontra kattintva beállíthatja a használati helynek megfelelő időzónát. Magyarországon a Greenwich-i időzónához +01 órát kell hozzátenni: **GMT +01:00** (Greenwich Mean Time) – jellemző körzet: Amszterdam, Berlin, Bern, Róma, Stockholm, Bécs, Budapest. A kilépéshez kattintson a „**Next**”-re.

Átviteli sávszélesség

A WAN kapcsolati jellemző beállítására abban az esetben van szükség, ha a hozzáférhetőség szerint eltér a szabványostól. A műveleti ablakban megjelenő második pontra (Átviteli sávszélesség) kattintva, megjelenik a **PPPoE** menü, amelynek rovataiba beírva a kívánt adatokat, információt kap a DSL átvitelnél azonosítható **PPPoE** jellemzőkre. Kattintson a **PPPoE xDSL** pontra.

IP-cím információ

A műveleti ablakban megjelenő harmadik pont az IP-cím információ. Ennek az adatnak az eléréséhez írja be a megfelelő pontokra a következőket:

Azonosító név

Jelszó

Szerviz név (ez az adat nem mindig szükséges)

Ezt követően az épp használt Internet-hálózatra jellemző adat-megadási módok szerint beazonosíthatók az IP-címhez tartozó adatok.

MTU (Maximal Transfer Unit) – legnagyobb átviteli jelcsomag – ennek az adatnak az értéke nem biztos, hogy a szabványos beállításra jellemző, mert jelentősen befolyásolják az átviteli lehetőségek. Az előforduló két határérték, 512 és 1492 között bármely lehetséges.

A kapcsolat minősége

Ha a program már fut a háttérben, akkor a monitoron megjelenő munkaablakban – a képernyő jobb alsó sarkában megtalálható az ikonja. A kapcsolat minőségéről további információkat találhat a munkaablakban. Ez a csatlakozás minőségéről, a jel erősségéről és az állapotáról tartalmaz tájékoztatást.

Manuális kapcsolat

Ha úgy dönt, hogy manuális kapcsolat alapján használja a Router-t, kattintson a munkaablakban a „**Connect**” pontra, majd a kapcsolat megszüntetéséhez a „**Disconnect**” pontra.

Megjegyzés a kapcsolat-fenntartáshoz és megszakításhoz

A Router Internethez való csatlakozása egy meghatározott időegységnyi állapotot jelent, amely addig tart, amíg az adatforgalom zajlik. Ezt követően, ha hosszabb időn át nincs adatforgalom, a készülék automatikusan lekapcsolódik az Internetről. Ez azonban nem jelent teljes kapcsolat-megszakítást az Internettel, mert ezen kívül még működhet olyan adatforgalom, amely igénybe veszi az Internetes hálózatot (pl.: a vírusirtó működése). Ennek figyelembe vételével, ha teljesen meg akarja szüntetni az Internetes kapcsolatot, bontsa meg az összeköttetést a modemmel.

Futási idő beállítás

A létrejött Internet-kapcsolat futási idejének beállítása 1 és 1000 időegység között lehetséges. A manuális kapcsolat alapján végezze el a beállítást a munkaablakban, majd kattintson az „**OK**” gombra. Nyomja meg az „**Apply**” gombot, s ezt követően kb. 30 másodpercnyi idő után a Router újra indul és létrehozza a kapcsolatot az Internettel. Manuális beállításnál kattintson a „**General Setup**” munkapontra. A WAN menüben kiválaszthatja a kapcsolat típusának jellemzőit.

3.2 A vezeték nélküli LAN konfigurációja

Szabványos beállítás szerint a vezeték nélküli LAN – az Ön rendszere védelmében – deaktivált állapotban van. Ha a funkciót aktiválni szeretné, a munkaablakban kattintson a „**Home**” pontra, válassza ki a „**General Setup**” munkapontot és lépjen a „**Wireless**” pontra. Ezzel a lépéssel aktiválta a vezeték nélküli LAN-t és elvégezheti a beállításokat. Ezt követően válassza ki az „**Enable**” pontot, majd kattintson az „**Apply**” gombra és a következő ablakban kattintson a „**Continue**” (folytatás) pontra.

3.2.1 A vezeték nélküli LAN bázis-beállítása

A munkaablak bal oldalán válassza a „**Basic Settings**” menüt. Ennél a munkapontnál beállíthatja a Router és a kapcsolódó hálózat jellemzőit.

Választhatja az „**Elérési pont**” üzemmódot: **AP (3.2.1.1)**. Ennél a pontnál kiválaszthatja azt az egyetlen elérési pontot, amely az Ön által használt hálózatnál a kapcsolatteremtéshez szükséges.

Választhatja az **AP Bridge-Point to Point** üzemmódot: **(3.2.1.2)**. Ennél a pontnál kiválaszthatja azt a második elérési pontot, amely az Ön által használt vezeték nélküli hálózatnál a kapcsolatteremtéshez további lehetőségként szükséges.

Választhatja az **AP Bridge-Point to Multi-Point** üzemmódot: **(3.2.1.3)**. Ennél a pontnál kiválaszthat további elérési pontokat, amely az Ön által használt vezeték nélküli hálózatnál a kapcsolatteremtéshez további lehetőségként szükséges.

Választhatja az **AP Bridge WDS** üzemmódot: **(3.2.1.4)**. Ennél a pontnál kiválaszthat további elérési pontokat, amelyek egyéb vezeték nélküli kliens eszközök vezeték nélküli hálózati kapcsolat-teremtéséhez szükségesek.

3.2.1.1 Az „Elérési pont” üzemmód (AP = Access Point)

A használni kívánt sáv kiválasztása után meghatározhatók a készülék szabvány szerinti, az elérési pontra vonatkozó adatai (B = 11 Mb/s, G = 54 Mb/s, N = 150 Mb/s).

Első lépésként adjon egy nevet az eszköz azonosításához amelyhez meg kell adni az **ESSID**-t, az **ESSID**-mezőben. Ennek hossza 32 karakter lehet, amelynek alapján megkülönböztethetők az egyes készülékek a hálózatban. Ezt követően meg kell adni a használni kívánt csatornaszámot. Jelen esetben 13 csatorna közül választható ki a használni kívánt csatorna: kattintson a „**Channel Number**” pontra, majd válassza ki a megfelelőt.

Példa: ESSID = „WLAN”

Ezt követően kattintson az „**Apply**” pontra.

Megjegyzés

Abban az esetben, ha a beállításoknál eljutott idáig, kattintson a „**Continue**” gombra majd a megjelenő következő ablakban kattintson a „**Security Settings**” menüre. A következő ablakban kattintson az „**Apply**” pontra és ha elvégezte az itt szükséges beállításokat, indítsa újra a Routert.

3.2.1.2 Az AP Bridge-Point to Point üzemmód

A használni kívánt sáv kiválasztása után meghatározhatók a készülék szabvány szerinti, az elérési pontra vonatkozó adatai (B = 11 Mb/s, G = 54 Mb/s, N = 150 Mb/s). Ezt követően meg kell adni a használni kívánt csatornaszámot.

Jelen esetben 13 csatorna közül választható ki a használni kívánt csatorna: kattintson a „**Channel Number**” pontra, majd válassza ki a megfelelőt. Írja be az üres mezőbe a „**MAC-address 1**”-et, amely az elérési pont címzése a **Bridge**-kapcsolathoz.

A megjelenő következő ablakban kattintson a „**Security Settings**” menüre. A következő ablakban kattintson az „**Apply**” pontra és ha elvégezte az itt szükséges beállításokat, indítsa újra a Routert.

3.2.1.3 Az AP Bridge-Point to Multi-Point üzemmód

Ennél a pontnál kiválaszthat további elérési pontokat, amely az Ön által használt vezeték nélküli hálózatnál – MAC-címzés mellett – a kapcsolatteremtéshez további lehetőségként szükséges.

A használni kívánt sáv kiválasztása után meghatározhatók a készülék szabvány szerinti, az elérési pontra vonatkozó adatai (B = 11 Mb/s, G = 54 Mb/s, N = 150 Mb/s). Ezt követően meg kell adni a használni kívánt csatornaszámot.

Jelen esetben 13 csatorna közül választható ki a használni kívánt csatorna: kattintson a „**Channel Number**” pontra, majd válassza ki a megfelelőt. Írja be az üres mezőbe a „**MAC-address 1**”-et vagy a továbbiakat, „**MAC-address 4**”-ig, amelyek az elérési pont címzései lehetnek a **Bridge**-kapcsolathoz.

A megjelenő következő ablakban kattintson a „**Security Settings**” menüre. A következő ablakban kattintson az „**Apply**” pontra és ha elvégezte az itt szükséges beállításokat, indítsa újra a Routert.

3.2.1.4 Az AP Bridge WDS üzemmód

Mi a WDS? – A rövidítés jelentése: Wireless Distribution System. Ennél a pontnál kiválaszthatók további elérési pontokat, amelyek egyéb vezeték nélküli kliens eszközök egymás közötti vezeték nélküli hálózati kapcsolat-teremtéséhez szükségesek.

A használni kívánt sáv kiválasztása után meghatározhatók a készülék szabvány szerinti, az elérési pontra vonatkozó adatai (B = 11 Mb/s, G = 54 Mb/s, N = 150 Mb/s).

Első lépésként adjon egy nevet az eszköz azonosításához amelyhez meg kell adni az **ESSID**-t, az **ESSID**-mezőben.

Ennek hossza 32 karakter lehet, amelynek alapján megkülönböztethetők az egyes készülékek a hálózatban. Ezt követően meg kell adni a használni kívánt csatornaszámot. Jelen esetben 13 csatorna közül választható ki a használni kívánt csatorna: kattintson a „**Channel Number**” pontra, majd válassza ki a megfelelőt.

Ezek után kattintson a „**Channel Number**” pontra, majd válassza ki a megfelelőt. Írja be az üres mezőbe a „**MAC-address 1**”-et vagy a továbbiakat, „**MAC-address 4**”-ig, amelyek az elérési pont címzései lehetnek a kliens kapcsolathoz.

A megjelenő következő ablakban kattintson a „**Security Settings**” menüre. A következő ablakban kattintson az „**Apply**” pontra és ha elvégezte az itt szükséges beállításokat, indítsa újra a Routert.

3.2.2 Az AP kódolás beállítása

Elsőként a kifejezések pontos megértése szükséges.
A következőkben elmagyarázzuk a legfontosabb alapfogalmakat.

Authentication (hitelesítés): ezzel az eljárással egy azonosságot lehet ellenőrizni, bizonyos jellemzők alapján, pl.: jelszó, ujjlenyomat vagy más azonosító alapján.

Encryption (kódolás): ezzel az eljárással egy normál szöveg kódolt szöveggé alakítható át, kódolási algoritmus alapján. A gyakorlatban több kódolási eljárás is létezik, amelynek többféle opciója ismert.

Kérjük, váltson át az **Authentication and Security** (hitelesítés és biztonság) munkaablakra.

Ez a Router az alábbi kódolásokat tudja használni:

64 és 128 bit-es WEP kódolás
WPA és WPA-2 kódolás

Az AP üzemmód indításakor beállítandók a **Wireless/Security Settings** menüpontok.

Megjegyzés

A kódolás alapesetben ki van kapcsolva.

Biztonsági szempontok alapján javasoljuk, hogy mindig használjon kódolást!

3.2.2.1 WEP kódolás

A WEP (Wired Equivalent Privacy) standard kódolási algoritmus a WLAN-hoz (a vezetékessel megegyező titkosítási mód). Mindkét – vezetékes és rádiófrekvenciás - átvitelnél a hálózati hozzáférés garantálja az adatok sérthetetlenségét.

Ha WEP kódolást akar használni, akkor válassza ki a „WEP”-et a kódolási lehetőségek közül. A WEP hitelesítésnél két opció áll rendelkezésre.

Válassza az „**Open**”-t (Nyitott) ha azt akarja, hogy minden kliens elérhető legyen a WLAN számára.

Ez esetben virtuálisan nincs több hitelesítési mód.

Válassza a „**Shared**” (Megosztott) módot, ha visszajelzések hitelesítést kíván. Ennél a módnál megosztott kódot használ a hitelesítésre és minden WLAN-használónak ismernie kell a kódot.

Minden más kiválasztható opció a hitelesítés alatt, a WEP-re vonatkozik.

Ezután négy kódot tud tárolni a lejjebb lévő szakaszban. Minden esetben a kiválasztott kódot tudja használni. A 64 bites vagy a 128 bites kódolás támogatott. A 128 bites kódolás nagyobb adatbiztonságot jelent. Válassza ki, hogy melyiket használja; a „**Hex**” (0-9-ig számok és a-f-ig betűk) vagy „**ASC II.**” karakterek (bármilyen karakter).

A beállítások meghatározzák a kód hosszát:

WEP 64 bit **ASC II választásakor 5 karakter**
WEP 64 bit **Hex választásakor 10 karakter**
WEP 128 bit **ASC II választásakor 13 karakter**
WEP 128 bit **Hex választásakor 26 karakter**

Példa:

64 bit Hex (10 karakter) = 231074a6ef
64 bit ASC II (5 karakter) = j31n

128 bit Hex (26 karakter) = 231074a6b9773ce43f91a5bef3
128 bit ASC II (13 karakter) = urlaub2006.+0

A megjelenő következő ablakban kattintson a „**Apply**” menüre. A következő ablakban ismét kattintson az „**Apply**” pontra és ha elvégezte az itt szükséges beállításokat, indítsa újra a Routert.

3.2.2.2 WPA/WPA2 kódolás

A Wi-Fi védett hozzáférés (**WPA**) egy kódolási eljárás a WLAN számára. A WPA tartalmazza a WEP szerkezetét, de más védelmet is felkínál a dinamikus kódok által, amelyek a Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) protokollon alapulnak. Úgyszintén kínálja az előre megosztott kulcsokat, (PSK) vagy a kibővíthető hitelesítési protokoll-t (EAP). Ez utóbbihoz azonban egy „radius” szerver szükséges. A WPA2 a WPA tovább fejlesztett változata és más kódolást használ (AES).

A WPA kétféle hitelesítési lehetőséget kínál fel. Mind az előre megosztott kulcs, mind a speciális hitelesítési protokoll egy-egy változata az EAP-nek. A privát alkalmazások futtatására egy hitelesítési szerver szükséges (Radius szerver). Ha a választott konfiguráció mellett alkalmazott hitelesítésről többet szeretne tudni, forduljon a hálózat-adminisztrátorhoz.

Az előre megosztott kulcs nagy biztonsági hatékonyságot jelent.

A **WPA kódoláshoz** válassza ki a **WPA – PSK-t** és a **TKIP-t**.

Ezek után írja be a szükséges kódot a **WPA megosztott kulcs** mezőbe. A kódnak tökéletesen meg kell egyeznie a hálózatban használt kóddal. Minimum 8 karakter, maximum 63 véletlen ASC II karakter, a lefoglalt Hex helyértéknél, 0-9-ig számok és a-f-ig betűk.

Mentse le a beállításokat és kattintson az „**OK**” gombra.

A **WPA2 kódoláshoz** válassza ki a **WPA – PSK-t** és az **AES-t**.

Ezek után írja be a szükséges kódot a **WPA megosztott kulcs** mezőbe. A kódnak tökéletesen meg kell egyeznie a hálózatban használt kóddal. Minimum 8 karakter, maximum 63 véletlen ASC II karakter, a lefoglalt Hex helyértéknél, 0-9-ig számok és a-f-ig betűk.

Mentse le a beállításokat és kattintson az „**OK**” gombra.

A megjelenő következő ablakban kattintson a „**Apply**” menüre. A következő ablakban ismét kattintson az „**Apply**” pontra és ha elvégezte az itt szükséges beállításokat, indítsa újra a Routert.

WPA RADIUS (speciális privát szerver alkalmazások)

A **WPA kódoláshoz** válassza ki a **TKIP** kódolási algoritmust vagy a **WPA2-t az AES** kódolási algoritmussal vagy a **WPA Mixed** módot.

Ezek után írja be a szükséges kódot a **WPA vagy a WPA2** megosztott kulcs mezőbe. Ez a kevert kódolási eredmény WPA2-képességűvé teszi a XP-klienseket.

A következőkben válassza ki csak a **WPA2-t (AES)** és csak az **AP**-hez rendelt klienseket írja be nagy számokkal a WPA2-nek megfelelően, a külső WPA(TKIP)-készülékekhez.

Ezután adja meg az IP-címet a RADIUS szervernek. A RADIUS szerver Portja 1812-re van beállítva. Ezután társítson egy jelszót a RADIUS szerverhez.

A megjelenő következő ablakban kattintson a „**Apply**” menüre. A következő ablakban ismét kattintson az „**Apply**” pontra és ha elvégezte az itt szükséges beállításokat, indítsa újra a Routert.

3.2.3 A kódolás beállítása a Bridge-Point to Point, a Bridge-Point to Multi-Point és a Bridge WDS-nél

Elsőként a kifejezések pontos megértése szükséges.

A következőkben elmagyarázzuk a legfontosabb alapfogalmakat.

Authentication (hitelesítés): ezzel az eljárással egy azonosságot lehet ellenőrizni, bizonyos jellemzők alapján, pl.: jelszó, ujjlenyomat vagy más azonosító alapján.

Encryption (kódolás): ezzel az eljárással egy normál szöveg kódolt szöveggé alakítható át, kódolási algoritmus alapján. A gyakorlatban több kódolási eljárás is létezik, amelynek többféle opciója ismert.

Kérjük, váltson át az **Authentication and Security** (hitelesítés és biztonság) munkaablakra.

Ez a Router az alábbi kódolásokat tudja használni:

64 és 128 bit-es WEP kódolás

WPA és WPA-2 kódolás

A kódolás beállítása után a Bridge-Point to Point, a Bridge-Point to Multi-Point és a Bridge WDS esetében minden eszközt újra kell indítani. A WDS üzemmód indításakor beállítandók a **Wireless/Security Settings** menüpontok.

3.2.3.1 WEP kódolás

A WEP (Wired Equivalent Privacy) standard kódolási algoritmus a WLAN-hoz (a vezetékessel megegyező titkosítási mód). Mindkét – vezetékes és rádiófrekvenciás - átvitelnél a hálózati hozzáférés garantálja az adatok sérthetlenségét.

Ha WEP kódolást akar használni, akkor válassza ki a „WEP”-et a kódolási lehetőségek közül. A WEP hitelesítésnél két opció áll rendelkezésre.

Válassza az „**Open**”-t (Nyitott) ha azt akarja, hogy minden kliens elérhető legyen a WLAN számára. Ez esetben virtuálisan nincs több hitelesítési mód.

Válassza a „**Shared**” (Megosztott) módot, ha visszajelzéses hitelesítést kíván. Ennél a módnál megosztott kódot használ a hitelesítésre és minden WLAN-használónak ismernie kell a kódot.

Minden más kiválasztható opció a hitelesítés alatt, a WEP-re vonatkozik.

Ezután négy kódot tud tárolni a lejjebb lévő szakaszban. Minden esetben a kiválasztott kódot tudja használni. A 64 bites vagy a 128 bites kódolás támogatott. A 128 bites kódolás nagyobb adatbiztonságot jelent. Válassza ki, hogy melyiket használja; a „**Hex**” (0-9-ig számok és a-f-ig betűk) vagy „**ASC II.**” karakterek (bármilyen karakter).

A beállítások meghatározzák a kód hosszát:

WEP 64 bit **ASC II választásakor 5 karakter**
WEP 64 bit **Hex választásakor 10 karakter**
WEP 128 bit **ASC II választásakor 13 karakter**
WEP 128 bit **Hex választásakor 26 karakter**

Példa:

64 bit Hex (10 karakter) = 231074a6ef
64 bit ASC II (5 karakter) = j31n

128 bit Hex (26 karakter) = 231074a6b9773ce43f91a5bef3
128 bit ASC II (13 karakter) = urlaub2006.+0

A megjelenő következő ablakban kattintson a „**Apply**” menüre. A következő ablakban ismét kattintson az „**Apply**” pontra és ha elvégezte az itt szükséges beállításokat, indítsa újra a Routert.

3.2.3.2 WPA/WPA2 kódolás

A Wi-Fi védett hozzáférés (**WPA**) egy kódolási eljárás a WLAN számára. A WPA tartalmazza a WEP szerkezetét, de más védelmet is felkínál a dinamikus kódok által, amelyek a Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) protokollon alapulnak. Úgyszintén kínálja az előre megosztott kulcsokat, (PSK) vagy a kibővíthető hitelesítési protokoll-t (EAP). Ez utóbbihoz azonban egy „radius” szerver szükséges. A WPA2 a WPA tovább fejlesztett változata és más kódolást használ (AES).

A WPA kétféle hitelesítési lehetőséget kínál fel. Mind az előre megosztott kulcs, mind a speciális hitelesítési protokoll egy-egy változata az EAP-nek. A privát alkalmazások futtatására egy hitelesítési szerver szükséges (Radius szerver). Ha a választott konfiguráció mellett alkalmazott hitelesítésről többet szeretne tudni, forduljon a hálózat-adminisztrátorhoz.

Az előre megosztott kulcs nagy biztonsági hatékonyságot jelent.

A **WPA kódoláshoz** válassza ki a **WPA – PSK-t** és a **TKIP-t**.

Ezek után írja be a szükséges kódot a **WPA megosztott kulcs** mezőbe. A kódnak tökéletesen meg kell egyeznie a hálózatban használt kóddal. Minimum 8 karakter, maximum 63 véletlen ASC II karakter, a lefoglalt Hex helyértéknél, 0-9-ig számok és a-f-ig betűk.

Mentse le a beállításokat és kattintson az „**OK**” gombra.

A **WPA2 kódoláshoz** válassza ki a **WPA – PSK-t** és az **AES-t**.

Ezek után írja be a szükséges kódot a **WPA megosztott kulcs** mezőbe. A kódnak tökéletesen meg kell egyeznie a hálózatban használt kóddal. Minimum 8 karakter, maximum 63 véletlen ASC II karakter, a lefoglalt Hex helyértéknél, 0-9-ig számok és a-f-ig betűk.

Mentse le a beállításokat és kattintson az „**OK**” gombra.

A megjelenő következő ablakban kattintson a „**Apply**” menüre. A következő ablakban ismét kattintson az „**Apply**” pontra és ha elvégezte az itt szükséges beállításokat, indítsa újra a Routert.

3.2.4 WPS automatikus konfiguráció

A WPS (WiFi Protected Setup) védett hozzáférésű kódolási eljárás biztonsági konfigurációval a vezeték nélküli LAN számára. A funkció akkor használható a Router/Hozzáférési pont esetében, ha kapcsolódó WPS-funkciót alkalmazunk (pl.: WLAN USB Stick-nél, PCI kártyánál vagy PCMCIA kártyánál). A biztonsági konfiguráció a következő módon hozható létre:

A Router/Hozzáférési ponthoz hozzárendelt védett hozzáférésű kódolási eljárás kétféle biztonsági kulcs használatát teszi lehetővé, a következők szerint.

a) Nyomógombos konfiguráció

A Router/Hozzáférési pontnál nyomja meg a „**WPS Button**” gombot. Majd 2 percen belül a konfigurációs programhoz tartozó WLAN adapteren nyomja meg a **WPS** regiszterkártyához tartozó **PBC** gombot. A kapcsolat automatikusan létrejön.

b) Pin kód

Jegyezze fel a konfigurációs programhoz tartozó WLAN adapteren megjelenő Pin kódot, Válassza ki a célhálózatból a felső listát és kattintson a **PIN** gombra. Válassza ki a megfelelő felületet a Routeren. Az Ön Routere ezt követően a PIN kód szerint támogatja a WPS beállításokat. Jegyezze fel a kódot, hogy szükség esetén a későbbiekben is használhassa. A továbbiakban a kapcsolat automatikusan létrejön.

3.3 A login-adatok megváltoztatása

Egy újabb felcsatlakozásnál kattintson a „**Home**” pontra, válassza a „**General Setup**” menüpontot és lépjen a következőre: **System -> Password settings**

A következő oldalon kattintson a „**New Password**” menüre. Most adjon egy új jelszót a Router-nek és írja be. Ezek után kattintson a „**Confirmed Password**” pontra és ha elvégezte az itt szükséges beállításokat, indítsa újra a Routert.

3.4 LAN-beállítás

Egy újabb felcsatlakozásnál kattintson a „**Home**” pontra, válassza a „**General Setup**” menüpontot és lépjen a LAN menüpontra. Ennél a pontnál beállíthatja a Router szabványos jellemzőit.

IP-cím

A Router IP-címe a következő: „http//**192.168.2.1**”. Ha egy további IP-címet szeretne adni a Routernek, a kitöltött mezőkből megnyithatja a „**IP-Subnet Mask**” mezőt, ahová beírhat egy másik IP-címet.

DHCP-szerver

A beépített DHCP-szerver lehetővé teszi az IP-cím automatikus megadását, a kliens-eszköz csatlakoztatásakor. Ha Ön manuális IP-cím megadásra állította be a hálózati elemeket, akkor a DHCP-szerver deaktivált állapotban marad.

Ha időközben úgy dönt, hogy a továbbiakban a DHCP-szerver adja meg az IP-címet, akkor aktiválnia kell azt. A „Lease Time” beállítási pontnál kijelölheti a kliens eszközt az IP-cím hozzárendeléséhez.

A DHCP-szerver klienshez hozzárendelt IP-cím megadási műveletét a „**Start-IP**” (IP-cím jelölés indítása) és az „**End-IP**” (IP-cím jelölés vége) ponton regisztrálhatja. Ezek után ha a megjelölt kliens eszközt a Routerhez csatlakoztatja, az IP-cím kijelölés automatikusan megtörténik. Válassza ki az „**Enable Static DHCP Leases**” ponton a MAC-cím és az IP-cím kijelölését az alsó táblán és kattintson az „**Add**”-re

A megjelenő következő ablakban kattintson a „**Apply**” menüre. A következő ablakban ismét kattintson az „**Apply**” pontra és ha elvégezte az itt szükséges beállításokat, indítsa újra a Routert.

Figyelem!

A LAN-konfiguráció újraindításakor az eredetileg beállított címek változnak és a rendszer új IP-címet ad meg.

4. Eszközök a beállításokhoz

A Hama WLAN Routerhez többféle beállítási eszköz áll rendelkezésére a felhasználónak.

4.1 Konfigurációs eszközök

Egy újabb felcsatlakozásnál kattintson a „**Home**” pontra, válassza a „**Tools**” menüpontot és lépjen a „**Configuration Tools**” menüpontra. Ennél a pontnál kiválaszthatja a Router konfigurációs eszközeit.

Ezen az oldalon lehetőség van a Router beállított konfigurációinak eltárolására. Kattintson a „**Save**” pontra. Válassza ki a csatlakoztatott céleszközök konfigurációs jellemzőit, majd ismét kattintson a „**Save**” pontra. Ezzel elmentette a később is használni kívánt szükséges beállításokat.

További lehetőség van a Router konfigurációs beállítási időpontjának az eltárolására. Kattintson a „**Browse**” pontra és válassza ki a konfigurációs változathoz tartozó beállítási időpontot. Kattintson az „**Upload**” pontra és a Routerből néhány másodperc alatt áttöltődnek a szükséges adatok. Egy ismételt újra indításnál az eltárolt konfiguráció működik újra.

Ha resetelni akarja a Routert, kattintson a „**Reset**” gombra, majd kattintson az „**OK**”-ra. Ezután kiléphet a mezőből.

4.2 Firmware-frissítés

Egy újabb felcsatlakozásnál kattintson a „**Home**” pontra, válassza a „**Tools**” menüpontot és lépjen a „**Firmware Upgrade**” menüpontra. Ennél a pontnál letöltheti a Router Firmware-frissítését. A művelethez kattintson a „**Next**” pontra.

Kattintson a „**Browse**” pontra és lépjen át következő műveleti ablakba. Kattintson az „**Apply**” pontra és ezután néhány másodperc alatt letöltődik a szükséges frissítés. Egy ismételt újra indításnál már a frissítés szerint működik konfiguráció.

4.3 A Router újraindítása

Egy újabb felcsatlakozásnál kattintson a „**Home**” pontra, válassza a „**Tools**” menüpontot és lépjen a „**Reset**” menüpontra.

A megjelenő következő ablakban kattintson a „**Apply**” menüre. A következő ablakban kattintson az „**OK**” pontra és indítsa újra a Routert.

5. Állapotinformációk

Egy újabb felcsatlakozásnál kattintson a „**Home**” pontra, válassza a „**Statusinfo**” menüpontot. Ezen a ponton lépésenként ellenőrizheti a Router működési állapotának jellemzőit.

Biztonsági útmutató

A készülék üzemeltetésénél vegye figyelembe a biztonságos működés szempontjait és tartsa be azokat. Ne üzemeltesse erős mechanikai hatások környezetében a készüléket. Óvja az erős rezgésektől, a kemény ütésektől és minden olyan körülménytől, ami káros lehet. Tartsa távol az erős hatású váltóáramú készülékektől, a fénycsövektől, a mobiltelefonoktól vagy az egyéb zavarforrásoktól, amelyek zavarhatják a lejátszást. Ne működtesse erős páratartalmú környezetben és 60°-nál melegebb helyen. Védje a kezelőszerveit és a teljes külső burkolatot. Védje a készüléket a meleg párás környezettől, pl.: ne használja fürdőszobában. Ne tartsa a készüléket poros helyen. Védje a portól. Az üzemeltetés során tartsa be az elektronikus készülékekre vonatkozó általános biztonsági előírásokat.

Terméktámogatás és személyes információk

A szükséges kereskedelmi és termékinformációk elérhetők levélben és telefonon:

HAMA KERESKEDELMI KFT.

1181. BUDAPEST, Zádor utca 18.

Telefon: 297-1040

Ezen a készüléken a CE jelölés jelzi, hogy jellemzői megfelelnek az R&TTE irányelv szerinti (1999/5/EG) előírásoknak. A Hama GmbH Co.KG fenntartja a jogot, a készülék műszaki kivitelének változtatására, figyelembe véve és betartva az 1999/5/EG előírásait.

Terméktámogatás a <http://www.hama.com> weblapon.

MEGFELELŐSÉGI TANÚSÍTVÁNY

CE-konform minősítés szerint

A termék gyártójának magyarországi képviselője, ill. forgalmazója:

*HAMA KERESKEDELMI KFT.
1181.BUDAPEST, Zádor utca 18.*

A Hama termékek magyarországi forgalmazójaként a Hama Kereskedelmi Kft. tanúsítja, hogy a Hama védjegy alatt forgalomba hozott eszközök és készülékek minősége megfelel az Európai Unióban érvényben lévő alábbi irányelvek szerint rögzített, ill. módosított normáknak, s ennek alapján a Németországban végzett minőségvizsgálati eredmények szerint kereskedelmi forgalmazását engedélyezték.

Tesztelési normák:

EU Készülékek üzemeltetésére vonatkozó irányelvek normái:

89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG

EU Kisfeszültségű eszközök üzemeltetési irányelveinek normái:

73/23/EWG, 93/68/EWG

EU Elektromágneses sugárzást kibocsátó eszközök üzemeltetési normái:

89/336/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG

CE-megfelelőség R&TTE 1999/5/EG

IEC szabványok:

IEC 1029-1/1990, IEC 1029-2-1/1993

Ez a villamossági termék megfelel a vonatkozó előírásoknak, és megfelel az élet-, egészség-, testi épség, üzem- és vagyónbiztonság szempontjainak., tekintettel a

MSZ 271, MSZ 11009, MSZ 11013

ide vonatkozó normáira.

***A Hama WLAN Router 150 Mb/s készülékhez mellékelte használati útmutatót
megfelel az***

EU-ban előírt vevőszolgálati követelményeknek.