



Vezeték nélküli LAN adapter

WL-160N

(802.11n tervezet, 802.11g és 802.11b hálózatokhoz)



Felhasználói kézikönyv

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer
(full address)

ASUS COMPUTER GmbH
HARKORT STR. 25
40880 RATINGEN, BRD. GERMANY

declare that the product
(description of the apparatus, system, installation to which it refers)

Super Speed N Wireless USB Adapter
WL-160N

is in conformity with

(reference to the specification under which conformity is declared)
in accordance with 89/336 EEC-EMC Directive and 1999/5 EC-R & TTE Directive

- | | | | |
|--|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> EN 300328 | Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); wideband transmission equipment operating in the 2.4GHz ISM band and using spread spectrum modulation techniques; Part 1: technical characteristics and test conditions Part2: Harmonized EN covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE | <input type="checkbox"/> EN 55022 | Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment |
| <input type="checkbox"/> EN 300386 | Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM);Telecommunication equipment; ElectroMagnetic Compatibility (EMC) requirements | <input type="checkbox"/> EN 55024 | Information Technology equipment-Immunity characteristics-Limits and methods of measurement |
| <input checked="" type="checkbox"/> EN 301489 | Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Electromagnetic compatibility(EMC) standard for radio equipment and services; Part 17: Specific conditions for wideband data and HIPERLAN equipment | <input type="checkbox"/> EN 50360/EN 50361 | the limitation of exposure of the general public to electromagnetic network fields (0 Hz to 300 GHz) International Commission on Non-Ionising Radiation Protection (1998), Guidelines for limiting exposure in time-varying electric, magnetic, and electromagnetic fields |
| <input type="checkbox"/> EN 301 511 | Global System for Mobile communications (GSM);Harmonized EN for mobile stations in the GSM 900 and GSM 1800 bands covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE directive (999/5/EC) Directive | <input type="checkbox"/> EN 61000-3-2* | Disturbances in supply systems caused |
| <input type="checkbox"/> EN 301893 | Broadband Radio Access Networks (BRAN); 5 GHz high performance RLAN; Harmonized EN covering essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive | <input type="checkbox"/> EN 61000-3-3* | Disturbances in supply systems caused |
| <input checked="" type="checkbox"/> EN 50392 | Generic standard to demonstrate the compliance of electronic and electrical apparatus with the basic restrictions related to human exposures to electromagnetic fields(0 Hz~300 GHz) | <input type="checkbox"/> EN 55013 | Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment |
| | | <input type="checkbox"/> EN 55020 | Immunity from radio interference of broadcast receivers and associated equipment |
| | | <input type="checkbox"/> EN 50081-2 | Generic emission standard Part 2 Industrial environment |
| | | <input type="checkbox"/> EN 50082-2 | Generic immunity standard Part 2: Industrial environment |

☒ **CE marking**



(EC conformity marking)

The manufacturer also declares the conformity of above mentioned product with the actual required safety standards in accordance with LVD 73/23 EEC

- | | | | |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> EN 60065 | Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use | <input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1 | Safety for information technology equipment including electrical business equipment |
| <input type="checkbox"/> EN 60335 | Safety of household and similar electrical appliances | <input type="checkbox"/> EN 50091-1 | General and Safety requirements for uninterruptible power systems (UPS) |

Manufacturer/Importer

Signature : _____

Name : Jonathan Tseng

(Stamp)

Date : March. 20, 2007

Szerzői jogi információk

Az ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS") előzetes írásos engedélye nélkül ennek a kiadványnak, illetve a benne leírt termékeknek vagy szoftvernek, semmilyen részletét nem szabad sokszorosítani, továbbítani, átírni, adatfeldolgozó rendszerben tárolni, bármilyen nyelvre lefordítani, legyen az bármilyen formában vagy eszközzel, kivéve a vásárlói dokumentációk tartalmát készítése céljából.

AZ ASUS A JELEN KIADVÁNYT AZ EREDETI ÁLLAPOTÁBAN BIZTOSÍTJA, KIZÁRVA MINDENNEMŰ KIFEJEZETT VAGY BELEÉRTETT SZAVATOSSÁGOT, TÖBBEK KÖZÖTT A FORGALMAZHATÓSÁGRA, AZ ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VONATKOZÓ SZAVATOSSÁGOT, ILLETVE FELTÉTELEKET. AZ ASUS, ILLETVE ANNAK IGAZGATÓI, TISZTSÉGVISELŐI, ALKALMAZOTTAI VAGY MEGBÍZOTTAI SEMMILYEN ESETBEN NEM TARTOZNAK FELELŐSSÉGGEL SEMMILYEN OLYAN KÖZVETLEN, KÖZVETETT, ESETI, KÜLÖNLEGES VAGY KÖVETKEZMÉNYES KÁRÉRT, SEM KÁRTÉRÍTÉSSEL AZ ELMARADT NYERESÉG, ELMARADT BEVÉTEL, ADATVESZTÉS VAGY ÜZEMKIESÉS OKOZTA OLYAN KÁRÉRT, AMELY A JELEN KÉZIKÖNYV VAGY TERMÉK HIBÁJÁBÓL ERED, MÉG AKKOR IS, HA AZ ASUS-T TÁJÉKOZTATTÁK ENNEK LEHETŐSÉGÉRŐL.

A termékgarancia, illetve szolgáltatás nem kerül meghosszabbításra, ha: (1) a terméket megjavítják, módosítják vagy átalakítják, kivéve ha az ilyen javítást, módosítást vagy átalakítást az ASUS írásban jóváhagyta; vagy (2) a termék sorozatszámát olvashatatlanná teszik vagy hiányzik.

A jelen kézikönyvben szereplő termékek és cégnevek az adott cégek bejegyzett védjegyei vagy szerzői tulajdona lehetnek vagy sem, és használatuk kizárólag azonosítás vagy magyarázat céljából történik a tulajdonos javára, mindennemű jogsértés szándéka nélkül.

A JELEN KÉZIKÖNYVBEN SZEREPLŐ MŰSZAKI ADATOKAT ÉS INFORMÁCIÓT KIZÁRÓLAG TÁJÉKOZTATÁS CÉLJÁBÓL BIZTOSÍTUNK, ÉS ELŐZETES BEJELENTÉS NÉLKÜL, BÁRMIKOR MEGVÁLTOZHATNAK. NEM ÉRTELMEZHETŐK TOVÁBBÁ AZ ASUS ELKÖTELEZETTSÉGÉNEK. AZ ASUS NEM VÁLLAL SEMMINEMŰ FELELŐSSÉGET A KÉZIKÖNYVBEN ELŐFORDULÓ HIBÁKÉRT VAGY PONTATLAN INFORMÁCIÓKÉRT, A BENNE LEÍRT TERMÉKEKET ÉS SZOFTVERT IS BELEÉRTVE.

Copyright © 2007 ASUSTeK COMPUTER INC. Minden jog fenntartva!.

ASUSTeK COMPUTER INC.

Vállalat címe: 15 Li-Te Road, Beitou, Taipei 11259
Általános (tel.): +886-2-2894-3447
Weboldal: www.asus.com.tw
Általános (fax): +886-2-2894-7798
Általános e-mail: info@asus.com.tw

Műszaki támogatás

Általános támogatás (tel.): +886-2-2894-3447
Online támogatás: <http://support.asus.com>

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Észak-Amerika)

Vállalat címe: 44370 Nobel Drive, Fremont, CA 94538, USA
Általános (fax): +1-510-608-4555
Weboldal: usa.asus.com

Műszaki támogatás

Általános támogatás (tel.): +1-812-282-2787
Online támogatás: <http://support.asus.com>
Noteszgép (tel.): +1-510-739-3777 x5110
Támogatás (fax): +1-502-933-8713

ASUS COMPUTER GmbH (Németország, Ausztria)

Vállalat címe: Harkort Str. 25, D-40880 Ratingen, Germany
Általános (tel.): +49-2102-95990
Weboldal: www.asus.com.de
Általános (fax): +49-2102-959911
Online elérhetőség: www.asus.com.de/sales

Műszaki támogatás

Alkatrészek: +49-2102-95990
Online támogatás: <http://support.asus.com>
Noteszgép: +49-2102-959910
Támogatás (fax): +49-2102-959911

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	5
A csomag tartalma	5
Funkciók	5
2. Üzembe helyezés.....	5
Rendszerkövetelmények	5
Üzembe helyezés	6
A WLAN segédprogramok és illesztőprogram telepítése	6
A WLAN állapotjelző LED-ek értelmezése	7
One Touch Wizard.....	8
Konfigurálás a WLAN segédprogram segítségével (Infrastructure mód).....	9
Konfigurálás a WLAN segédprogram segítségével (Ad Hoc mód)	10
3. Szoftverhivatkozás.....	11
ASUS WLAN Control Center / Vezérlőközpont.....	11
Az ASUS Wireless Settings / ASUS Vezeték nélküli beállítások segédprogram.....	13
Status - Status/Állapot-Állapot.....	13
Status - Connection / Állapot - Csatlakozás	15
Status/Állapot - IP Config	16
Status/Állapot - Ping.....	16
Config – Basic/Konfig – Alap	17
Config / Konfig - Advanced / Speciális	18
Config - Encryption / Konfig - Titkosítás	19
Config - Authentication / Konfig - Hitelesítés.....	22
Survey - Site Survey / Keresés – Helykeresés.....	22
About - Version Info/ Névjegy – Verzió információ	23
Link State / Kapcsolat állapota	24
Kilépés a vezeték nélküli beállításokból	24
Windows® XP vezeték nélküli lehetőségek	25
Windows® Vista vezeték nélküli lehetőségek.....	27
4. Hibakeresési és -elhárítási	28
5. Szójegyzék	30
6. Függelék.....	38

1. Bevezetés

A csomag tartalma

Az ASUS USB vezeték nélküli LAN adapter csomagjának a következő tételeket kell tartalmaznia: Amennyiben a tételek közül bármelyik sérült vagy hiányzik, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval.

- 1 x ASUS USB vezeték nélküli LAN adapter (WL-160N)
- 1 x Programokat tartalmazó CD
- 1 x Gyors üzembe helyezési útmutató
- 1 x USB dokkoló

Funkciók

USB 2.0, 802.11n tervezet specifikációja,

OFDM, DSSS.

Támogatja az Infrastruktúra és Ad-hoc hálózatokat.

Kompatibilitás az IEEE 802.11b és 802.11g eszközökkel.

2. Üzembe helyezés

Rendszerkövetelmények

Az ASUS WLAN Adapter használatba vételéhez rendszerének a következő minimális követelményeket kell teljesítenie:

- Windows XP/2000/2003/Vista 32/64 bites, Mac 10.3/10.4 operációs rendszerek
- USB 2.0 számítógéphez és noteszgéphez
- 128 MB vagy több rendszermemória
- 750 MHz-es vagy gyorsabb processzor



Fontos: A WLAN adapter CD-n lévő segédprogramjait még a WLAN adapter számítógépbe való beszerelése előtt telepítse.

Üzembe helyezés

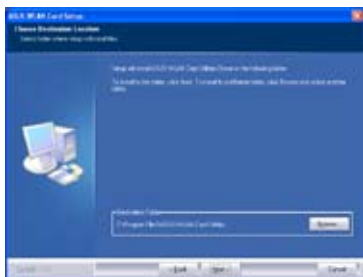
A WLAN segédprogramok és illesztőprogram telepítése

Kövesse az alábbi utasításokat a WLAN adapter segédprogramok és illesztőprogram telepítéséhez. Helyezze be a támogató CD-lemezt az optikai meghajtóba. Ha az automatikus indítás engedélyezve van a számítógépén, a CD automatikusan megjeleníti a segédprogram menüt. Kattintson az Install ASUS WLAN Card Utilities/Driver (ASUS WLAN kártya segédprogramok/Illesztőprogram telepítése) tételre. Ha az automatikus lejátszást letiltották, kattintson duplán a SETUP.EXE fájlra a CD gyökerkényvtárban.



1. És kattintson az **Install ASUS WLAN Card Utilities / Driver** (ASUS WLAN kártya segédprogramok/Illesztőprogram telepítése) tételre.

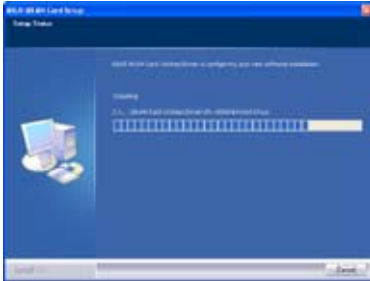
2. Kattintson a **Next** (Tovább) gombra az üdvözlő képernyőn.



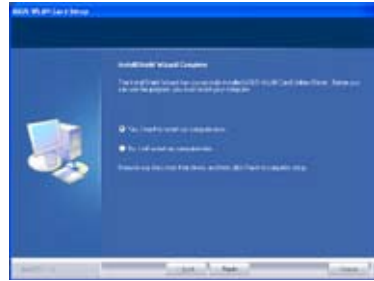
3. Kattintson a **Next** (Tovább) gombra az alapértelmezett célmappa kiválasztásához, vagy kattintson a **Browse** (Böngészés) gombra egy másik mappa kiválasztásához.

4. Kattintson a **Next** (Tovább) gombra a parancsikont létrehozásához.

2. Fejezet - Üzembe helyezés



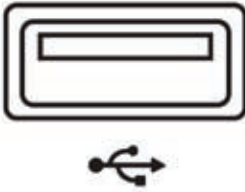
5. A telepítés néhány másodpercet vesz igénybe.



6. A telepítés végén kattintson a **Finish** (Befejezés) gombra, hogy kilépjen a telepítő varázslóból és újraindítsa a számítógépet.



Megjegyzés: Mac felhasználók kattintsanak az „Explore this CD” (A CD tallózása) elemre, hogy letöltsék a Mac illesztőprogramot és segédprogramot. Ezután kövesse az utasításokat a WLAN segédprogramok és illesztőprogram telepítéséhez.



7. Óvatosan illessze a WLAN adaptert a számítógép USB nyílásába. A WLAN adaptert a Windows automatikusan érzékeli és konfigurálja a korábbi lépések során telepített segédprogramok és illesztőprogramok segítségével.



8. Windows XP felhasználók: Amikor a programot először futtatják (a Windows újraindítása során), a rendszer felkéri, hogy válasszon egy segédprogramot a WLAN adapter konfigurálásához. Jelölje ki az „Only use our WLAN utilities and disable Windows wireless function” (Kizárólag a saját WLAN segédprogramok használata a Windows vezeték nélküli funkciójának letiltása mellett) tételt.

A WLAN állapotjelző LED-ek értelmezése

Az WLAN adapter állapotát két LED mutatja.

ACT LED

Villogás: Adatok továbbítása; a villogás sebessége megfelel a kapcsolat sebességének.

KI: Rádió kikapcsolva, vagy az adapter le van tiltva.

LINK LED

BE: Vezeték nélküli eszközhez csatlakoztatva.

KI: Nincs vezeték nélküli kapcsolat.



One Touch Wizard

A One Touch Wizard használata vezeték nélküli kapcsolat létesítéséhez meglévő vezeték nélküli LAN hálózattal.



1. Indítsa el a One Touch Wizard programot a Start menüből, és kattintson a **Next** (Tovább) gombra a vezeték nélküli hálózat beállításához.



2. Válasszon egy AP-t (hozzáférési pontot) az **Available Networks** (Elérhető hálózatok) listáról, majd kattintson a **Next** (Tovább) gombra.



3. A kapcsolat elkészült. Kattintson a **Next** (Tovább) gombra, hogy beállítsa a WLAN adapter IP címét.



4. Adja meg, hogy az IP címet automatikusan kérje le a WLAN adapter, vagy kézzel állítsák be a statikus címet. Az IP beállítás végén kattintson a **Finish** (Befejezés) gombra, hogy kilépjen a **One Touch Wizard** programból.



Megjegyzés: Amennyiben a hozzáférési pont, amelyhez kapcsolódni kíván titkosítással rendelkezik, ugyanazt a titkosítási eljárást kell beállítania az Ön WLAN adapterén is. Jelölje ki a „Configure your wireless LAN settings” (Vezeték nélküli LAN beállítások konfigurálása) rádiógombot a 2. lépésben, és végezze el a megfelelő beállításokat. Amikor elvégezte a titkosítási beállításokat, elindíthatja ismét a One Touch Wizard programot a Start menüből, hogy beállíthassa a hozzáférési ponttal létesítendő kapcsolatot.



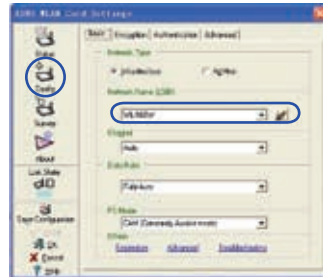
Tanácsoljuk, hogy a WL-160N egységet WL-500W Super Speed N vezeték nélküli routerrel használja a maximális teljesítmény érdekében. Győződjön meg arról, hogy a router firmware-ét frissítették. Látogassa meg az ASUS weboldalát a legfrissebb firmware-változatért.

Konfigurálás a WLAN segédprogram segítségével (Infrastructure mód)

Használja az ASUS WLAN segédprogramját, hogy meglévő vezeték nélküli hálózathoz kapcsolódjon.



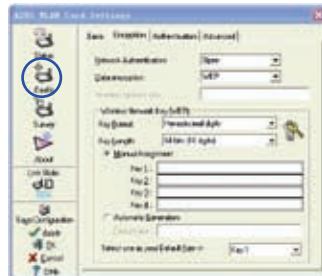
1. A jobb egérgombbal kattintson a vezeték nélküli kapcsolat ikonra, majd jelölje ki a „Wireless Settings” (Vezeték nélküli beállítások) tételt.



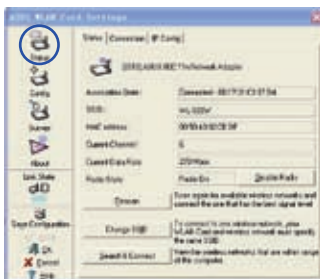
2. Jelölje ki a **Config** oldalt, hogy az **SSID** (hálózat neve) tételt ugyanarra állítsa, mint amelyet a vezeték nélküli hozzáférési pont használ.



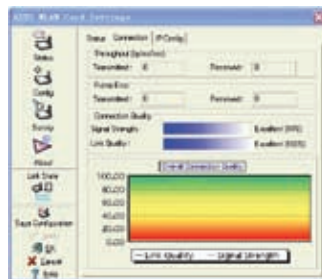
3. Használja a **Site Survey** (Helyszín felmérése) tételt, ha nem tudja a hozzáférési pont(ok) SSID-jét.



4. A titkosítási beállításoknak meg kell egyezniük a hozzáférési pont beállításával. Ha szükséges, forduljon a hálózat rendszergazdjához a beállításokat illetően. Kattintson az **Apply** (Alkalmaz) gombra a beállítások aktiválásához.



5. Ellenőrizze a kapcsolat állapotát a **Status** (Állapot) lapon. Amikor létrejött a kapcsolat, a dobozban a „Connected - xx:xx:xx:xx:xx:xx” (Csatlakoztatva - xx:xx:xx:xx:xx:xx) felirat olvasható.

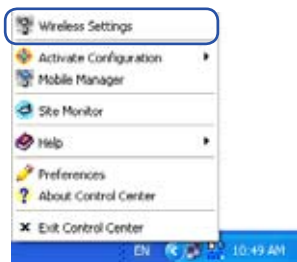


6. A jel erősségét a **Connection** (Kapcsolat) földre kattintással ellenőrizheti. Kattintson az **OK** gombra, hogy kilépjen a segédprogramból.

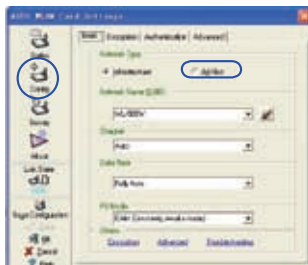
2. Fejezet - Üzembe helyezés

Konfigurálás a WLAN segédprogram segítségével (Ad Hoc mód)

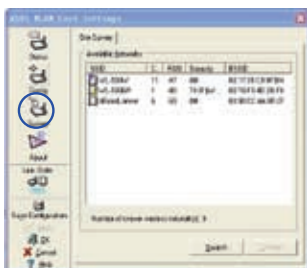
A WLAN adapter támogatja az Ad Hoc módot, ami lehetővé teszi a vezeték nélküli állomások közötti kommunikációt hozzáférési pont nélkül.



1. A jobb egérgombbal kattintson a vezeték nélküli kapcsolat ikonra, majd jelölje ki a „Wireless Settings” (Vezeték nélküli beállítások) tételt.



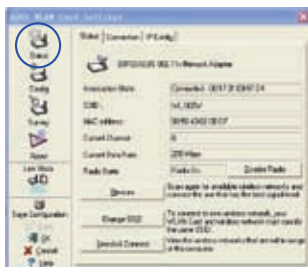
2. Kattintson a **Config** gombra, és állítsa a WLAN kártyát **Ad Hoc** csatlakozási módra.



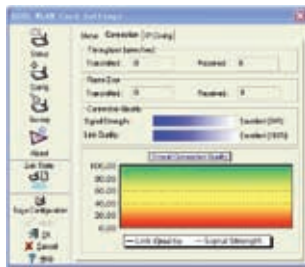
3. Kattintson a **Survey** (Felmérés) gombra, hogy Ad Hoc csomópontokat keressen. Válassza ki azt a csomópontot, amellyel kommunikálni kíván, majd kattintson a **Connect** (Csatlakoztatás) gombra.



4. Ha a WLAN adapter titkosítási beállításai eltérnek a többi Ad Hoc csomópontokétól, a rendszer felkéri Önt, hogy állítsa a két csomópont titkosítását ugyanarra az értékre. Kattintson az **Apply** (Alkalmaz) gombra a beállítások aktiválásához.



5. Ellenőrizze a kapcsolat állapotát a **Status** (Állapot) lapon. Amikor létrejött a kapcsolat, a dobozban a „Connected - xx:xx:xx:xx:xx:xx” (Csatlakoztatva - xx:xx:xx:xx:xx:xx) felirat olvasható.



6. A jel erősségét a **Connection** (Kapcsolat) fülre kattintással ellenőrizheti. Kattintson az **OK** gombra, hogy kilépjen a segédprogramból.

3. Szoftverhivatkozás

ASUS WLAN Control Center / Vezérlőközpont

Az ASUS WLAN Control Center / Vezérlőközpont egy alkalmazás, amely segítségével könnyebben indíthatja el a WLAN alkalmazásokat és aktiválhatja a hálózati helyek beállításait. A WLAN Control Center / Vezérlőközpont a rendszerindításkor automatikusan elindul. Amikor a WLAN Control Center / Vezérlőközpont fut, a Control Center / Vezérlőközpont ikonja látható a Windows tálcán.

A Control Center / Vezérlőközpont indítása

- Válassza ki az **ASUS WLAN Control Center / ASUS WLAN Vezérlőközpont** elemet a Windows Start menüjében, vagy
- Kattintson kétszer az **ASUS WLAN Control Center / ASUS WLAN Vezérlőközpont** ikonra az asztalon.



A Control Center / Vezérlőközpont használata

A Control Center / Vezérlőközpont tálcán lévő ikonja a következő információkat jeleníti meg:

- A WLAN adapter kapcsolatának minősége (kiváló, jó, elfogadható, gyenge, nincs csatlakoztatva)
- Kapcsolódik-e a WLAN adapter a hálózathoz (Kék: csatlakozva, szürke: nincs csatlakozva)



Tálcán lévő ikon és állapot

Wireless Status / Vezeték nélküli állapot ikon (a tálcán)

- Kiváló** kapcsolati minőség és **csatlakozik az internetre** (infrastruktúra)
- Jó** kapcsolati minőség és **csatlakozik az internetre** (infrastruktúra)
- Elfogadható** kapcsolati minőség és **csatlakozik az internetre** (infrastruktúra)
- Gyenge** kapcsolati minőség és **csatlakozik az internetre** (infrastruktúra)
- Nincs** kapcsolat, de **csatlakozik az internetre** (infrastruktúra)
- Kiváló** kapcsolati minőség, de **nem csatlakozik az internetre** (infrastruktúra)
- Jó** kapcsolati minőség, de **nem csatlakozik az internetre** (infrastruktúra)
- Elfogadható** kapcsolati minőség, de **nem csatlakozik az internetre** (infrastruktúra)

3. Fejezet - Szoftverhivatkozás



Gyenge kapcsolati minőség, de **nem csatlakozik az internetre** (infrastruktúra)



Nincs kapcsolat, és **nem csatlakozik az internetre** (Infrastructure)

Tálcán lévő ikon - jobb gombbal menü

Jobb gombbal a tálcákonra kattintva a következő menüelemeket jelenítheti meg:

- **Wireless Settings / Vezeték nélküli beállítások** – Elindítja a Wireless settings / Vezeték nélküli beállítások alkalmazást.
- **Activate Configuration / Konfiguráció aktiválása** – Lehetővé teszi egy előre beállított profil kiválasztását.
- **Mobile Manager / Mobil intéző** – Elindítja a Mobile Manager / Mobil intéző alkalmazást.
- **Site Monitor / Helyfigyelő** – Elindítja az Site Monitor / Oldalfigyelő alkalmazást.
- **Preferences / Beállítások** – Testreszabja a Control Center / Vezérlőközpont programot. Hozhat létre Control Center / Vezérlőközpont parancsikont az asztalon és eldöntheti, hogy a rendszer indításakor elinduljon-e a Control Center / Vezérlőközpont.
- **About Control Center / Vezérlőközpont névjegy** – A Control Center / Vezérlőközpont verziószámát mutatja.
- **Exit / Kilépés** – Bezárja a Control Center / Vezérlőközpont programot.

Tálcán lévő ikon - bal gombbal megjeleníthető menü

Bal gombbal a tálcákonra kattintva a következő menüelemeket jelenítheti meg:

- **Wireless Radio On / Vezeték nélküli rádió Be** – A vezeték nélküli rádiót BE kapcsolja.
- **Wireless Radio Off / Vezeték nélküli rádió Ki** – A vezeték nélküli rádiót KI kapcsolja.
- **Search & Connect / Keresés és Csatlakozás** – Az elérhető hozzáférési pontok tulajdonságainak megtekintése.
- **Wireless Option / Vezeték nélküli opció (csak Windows_XP)** – Kattintson, hogy a Windows® Wireless Zero Configuration (WZC) szolgáltatást, vagy az ASUS segédprogramokat használja a WLAN adapter konfigurálásához.



Bal kattintásra előugró menü a tálcán

Tálcán lévő ikon - A Wireless Settings / Vezeték nélküli beállítások elindítása

A Wireless Settings / Vezeték nélküli beállítások segédprogram indításához kattintson kétszer a tálcákonra.



Az ASUS Wireless Settings / ASUS Vezeték nélküli beállítások segédprogram

A Wireless Settings (Vezeték nélküli beállítások) egy alkalmazás, amellyel a WLAN adaptert vezérelheti. A Wireless Settings (Vezeték nélküli beállítások) segítségével tekintheti meg vagy módosíthatja a konfigurációs beállításokat, és figyelheti a WLAN adapter működési állapotát. A Wireless Settings (Vezeték nélküli beállítások) elindításakor a több fülrel rendelkező tulajdonságlapokat láthatja, amelyek a konfigurációs beállításokat rendezik csoportokba.

A Wireless Settings / Vezeték nélküli beállítások elindítása

- Nyissa meg a Windows Control Panel (Vezérlőpultot), majd duplán kattintson az **ASUS WLAN adapter Settings** (ASUS WLAN adapter beállításai) ikonra.

vagy

- Kattintson a Windows **Start** gombra, és válassza a **Programok | ASUS Utility/ASUS segédprogramok | WLAN Card/WLAN kártya | Wireless Settings/Vezeték nélküli beállítások** lehetőséget.

vagy

- Jobb gombbal kattintson a tálcán lévő **Control Center / Vezérlőközpont** ikonra, és válassza a **Wireless Settings / Vezeték nélküli beállítások** elemet.



Megjegyzé: Ha több ASUS WLAN eszköz is van telepítve a számítógépére, a Wireless Settings / Vezeték nélküli beállítások segédprogram indításakor megjelenhet egy eszközválasztó ablak. Ilyen esetben válassza ki a kívánt eszközt.

Status - Status/Állapot-Állapot

A WLAN adapter információit a Status (Állapot) menüben tekintheti meg. Az állapotmezők üresek, ha a WLAN adapter nincs telepítve. A WLAN adaptert kikapcsolhatja, ha a „Disable radio” (Rádió kikapcsolása) gombra kattint.

Társítási állapot

A következőképpen jelzi a csatlakozási állapotot:

Connected / Csatlakozva - Az adapter egy vezeték nélküli LAN eszközhöz van társítva. Infrastruktúra módban használva ebben a mezőben látható a hozzáférési pont MAC címe, amelyen a WLAN adapter kommunikál. Ad Hoc módban használva ebben a mezőben az Ad Hoc hálózatban részt vevő számítógépek által használt virtuális MAC cím látható.



3. Fejezet - Szoftverhivatkozás

Scanning / Keresés... : Az állomás megpróbálja hitelesíteni a kijelölt hozzáférési pontot vagy Ad Hoc csomópontot, és kapcsolódni hozzá.

Disconnected / Kapcsolat bontva: A WLAN adapter telepítve van a rendszeren, de még nincs vezeték nélküli eszközhez csatlakoztatva.

SSID: Annak a készüléknek a szolgáltatáskészlet-azonosítóját (SSID – Service Set Identifier) mutatja, amelyhez az adapter társítva van, vagy csatlakozni próbál.

MAC cím: A WLAN adapter hardvercímét mutatja. A MAC cím a hálózati eszközök egyedi azonosítója (általában tizenkét darab hexadecimális számjegyből – 0-9 és A-F – áll, kettősponttal elválasztva, például: 00:E0:18:F0:05:C0).


Aktuális csatorna: Azt a rádiócsatornát mutatja, amelyre az adapter aktuálisan hangolva van. Ez a szám változik, ahogy a rádió az elérhető csatornákat pásztázza.

Aktuális adatátviteli sebesség: Az aktuális adatátviteli sebességet jelzi másodpercenkénti megabit értékben (Mbps).


 **Megjegyzé:** 802.11n teljesítményhez válassza a 40 MHz sávszélességet a vezeték nélküli routeren. A csatorna lehetőségek a kiválasztott sávszélességtől függenek.

Rádió állapot: A vezeték nélküli rádió állapotát mutatja: BE vagy KI.

Radio On / Rádió Be - Amikor a vezeték nélküli rádió BE van kapcsolva, a jobbra látható ikon jelenik meg a Status (Állapot) oldal bal felső részében.

Radio Off - Amikor a vezeték nélküli rádió ki van kapcsolva, a jobbra látható ikon jelenik meg a Status (Állapot) oldal bal felső részében. 

Gombok

Rescan / Újrakeresés – A WLAN adapterre újrakeresteti az összes elérhető eszközt. Ha az aktuális kapcsolati minőség vagy jelerősség gyenge, az újrakereséssel a rádiót elszakíthatjuk a gyenge hozzáférési ponttól és jobb kapcsolatot kereshetünk másik hozzáférési ponttal. A művelet végrehajtása több percet vesz igénybe. 

Change SSID / SSID módosítása – Erre a gombra kattintva állíthatja az SSID értékét a kívánt hozzáférési pontéra.

Search & Connect / Keresés és Csatlakozás – Az elérhető hozzáférési ponthoz való csatlakozáshoz kattintson erre a gombra.

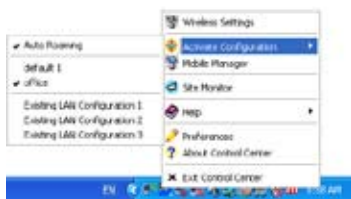
A konfiguráció mentése

Amikor egy adott munkakörnyezet számára adja meg a beállításokat, előfordulhat, hogy el is kell mentenie az adott beállításokat egy profilba, így egyszerűen válthat beállítást újrakonfigurálás nélkül. Például, profilt állíthat be a munkahelyéhez, otthonához és egyéb helyzetekhez. Ha például otthonról bemegy a munkahelyére, válasszon egy „irodai” profilt, amely tartalmazza az összes irodai használatra vonatkozó beállítást. Ha ismét hazamegy, válassza az „otthoni” profilt.



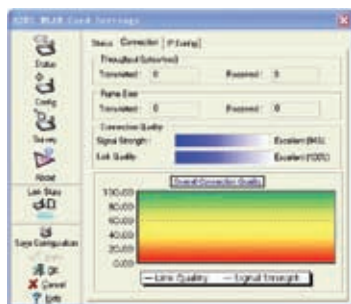
Activate Configuration / Konfiguráció aktiválása

Alapértelmezés szerint engedélyezve van az automatikus barangolás, ami automatikusan átvált a jobb jelminőségű hozzáférési pontra. Kikapcsolhatja az ellenőrzést, ha egy konkrét profil használatával egy adott hozzáférési ponthoz akar csatlakozni.



Status - Connection / Állapot - Csatlakozás

A WLAN adapter aktuális csatlakozási statisztikáit tekintheti meg. Ezek a statisztikák másodpercenként egyszer frissülnek, és hiteles értékeket mutatnak, ha a WLAN adapter megfelelően van telepítve.



Küldött/fogadott keretek

Transmitted / Küldött – Az elküldött keretek száma.

Received / Fogadott – A fogadott keretek száma.

Frame Error / Kerethiba

Transmitted / Küldött - A sikertelenül elküldött keretek száma.

Received / Fogadott - A sikertelenül fogadott keretek száma.

A csatlakozás minősége

Signal Strength / Jelerősség - A hozzáférési pont vagy Ad Hoc csomópont kapcsolati minőségét jelzi, amelyhez a WLAN adapter éppen csatlakozik. A besorolás a következő: Kiváló, Jó, Elfogadható, Gyenge.

A csatlakozás általános minősége

A csatlakozás átlagos minősége az aktuális jelerősségből származtatható. Egy grafikon százalékos értékben mutatja a jelminőséget.

Status/Állapot - IP Config

Az IP Config fülön látható az összes aktuális állomás és a WLAN adapter adatai, többek között állomásnév, DNS-kiszolgálók, IP-címek, alhálózati maszkok és az alapértelmezett átjáró.

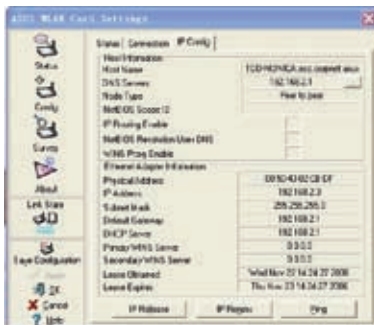
Gomb

IP Release / IP Felszabadítás –

Ha el akarja távolítani az aktuális IP-címet, erre a gombra kattintva elengedheti a DHCP-kiszolgálóról az IP-címet.

IP Renew / IP megújítás – Ha új IP-címet szeretne kérni a DHCP-kiszolgálótól, erre a gombra kattintva megújíthatja az IP-címet.

Ping - Erre a gombra kattintva megnyithatja a „Ping” fület, amelyen a hálózatba kapcsolt számítógépeket pingelheti.



Megjegyzé: Az IP Release (IP Felszabadítás) és IP Renew (IP megújítás) gombok csak olyan WLAN adapter esetén használhatók, amely DHCP-kiszolgálótól kapja az IP-címet.

Status/Állapot - Ping

Az oldal megjelenítéséhez kattintson a „Ping” gombra a Status-IP Config/Állapot-IP Konfig fülön. A Ping fül a többi számítógép vagy hálózati eszköz elérhetőségének ellenőrzését teszi lehetővé. Egy kapcsolat pingelése:

1. Gépélje be az ellenőrizni kívánt eszköz IP-címét az IP Address / IP-cím mezőbe.
2. Állítsa be a pingelési munkamenet úgy, hogy meghatározza a küldendő ping csomagok méretét és számát, valamint az időtúllépés értékét (milliszekundumban).
3. Kattintson a „Ping” gombra.



A ping munkamenet során a Ping gomb átváltozik Stop/Leállítás gombbá. A ping munkamenet törléséhez kattintson a „Stop/Leállítás” gombra.

A ping munkamenet után a munkamenet mezőben láthatók az ellenőrzött csatlakozás adatai, többek között az üzenetváltási idő (minimum, maximum és átlagos), valamint az elküldött, fogadott és elveszett csomagok száma.

A munkamenet mező adatainak törléséhez kattintson a „Clear/Törlés” gombra.

Config – Basic/Konfig – Alap

Ezen a lapon módosíthatja a WLAN kártya beállításait.

Network type /Hálózat típusa

Infrastructure / Infrastruktúra – Az Infrastruktúra jelentése: csatlakozás létesítése hozzáférési ponttal. Ha már csatlakoztatva van, a hozzáférési pont segítségével elérheti a vezeték nélküli és a vezetékes (Ethernet) LAN-t. Ha Infrastruktúra alapú a kapcsolat, a Channel (Csatorna) mező Auto (Automatikus) értéke változik.

Ad Hoc – Az Ad Hoc közvetlen kommunikációt jelent más vezeték nélküli ügyfelekkel, hozzáférési pont használata nélkül. Egy „Ad Hoc” hálózat általában gyorsan és egyszerűen létrehozható, előzetes tervezés nélkül. Például a találkozó jegyzeteinek megosztására a tanácsteremben a résztvevők között.

Network Name / Hálózat neve (SSID)

Az SSID a „Service Set Identifier/Szolgáltatáskészlet-azonosító”, a vezeték nélküli LAN azonosítására szolgáló karaktersor rövidítése. Az SSID segítségével ismert hozzáférési ponthoz csatlakozhat. Írhat be új SSID-t, vagy választhat a legördülő listából. Ha az SSID kijelölésével hozza létre a csatlakozást, csak a megadott SSID segítségével csatlakozhat a hozzáférési ponthoz. Ha a hozzáférési pontot eltávolítják a hálózathoz, a WLAN adapter nem kezd automatikusan új hozzáférési pontot keresni. Minden SSID csak nyomtatható karakterekből állhat, és legfeljebb 32 karaktert tartalmazhat, amelyekben a kis- és nagybetűk meg vannak különböztetve; például „Vezeték nélküli”.

Channel / Csatorna

A Channel (Csatorna) mező a rádiócsatorna beállítására szolgál. A WLAN adapter automatikusan a megfelelő csatornát választja ki egy vezeték nélküli eszközzel való kommunikációra; ennek a paraméternek az értéke fixen „Auto” lesz mind Infrastruktúra, mind Ad Hoc módban.

A használható rádiócsatornák az országban érvényben lévő előírásoktól függenek. Az USA (FCC) és Kanada (IC) az 1-11 csatornákat támogatja. Európában (ETSI) az 1-13 csatorna támogatott. Japánban (MKN) az 1-14 csatorna használható.



Mentéshez és az új beállítás alkalmazásához kattintson az Apply / Alkalmaz gombra.

Others / Egyebek

Encryption / Titkosítás – Az „Encryption / Titkosítás” fül megjelenítéséhez kattintson ide.

Advanced / Speciális – Az „Advanced / Speciális” fül megjelenítéséhez kattintson ide. A legtöbb esetben az alapértelmezett beállításokat nem kell módosítani.

Troubleshooting / Problémamegoldás – A „Troubleshooting / Problémamegoldás” segédprogram megjelenítéséhez kattintson ide.

Config / Konfig - Advanced / Speciális

A fül megjelenítéséhez a Config-Basic/Konfig – Alap oldalon kattintson az Advanced / Speciális elemre. Ezen a fülön a vezeték nélküli adapter egyéb paramétereit állíthatja be. Azt ajánljuk, hogy az ablak minden elemére az alapértelmezett értékeket használja.



RTS Threshold / RTS küszöb (0-2347)

Az RTS/CTS (Request to Send/Clear to Send, Adáskérés/adásengedélyezés) szolgáltatás segítségével minimálisan csökkenthető a vezeték nélküli állomások közötti ütközések előfordulása. Ha az RTS/CTS engedélyezve van, a router nem küld addig adatkeretet, amíg a másik RTS/CTS párbeszéd le nem zárult. Az RTS/CTS egy konkrét csomagméret-küszöb beállításával engedélyezhető. Az alapértelmezett érték (2346) ajánlott.

Fragmentation Threshold / Tördelési küszöb (256-2346)

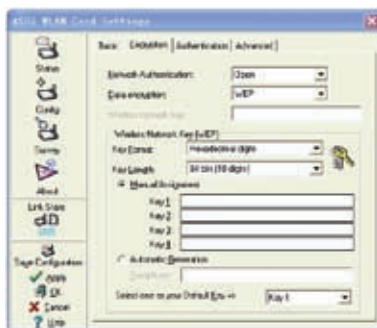
A tördelés segítségével 802.11 keret kisebb darabokra (törödékek) bontható, amelyek külön küldhetők el. A tördelés egy konkrét csomagméret-küszöb beállításával engedélyezhető. Ha túl magas az ütközések száma a WLAN-on, a keretátviteli megbízhatóság növelése érdekében kísérletezzen különböző tördelési küszöb értékekkel. Normál használathoz az alapértelmezett érték (2000) ajánlott.

Config - Encryption / Konfig - Titkosítás

Ezen a lapon adhatja meg a vezeték nélküli LAN adapter titkosítási beállításait. A vezeték nélküli környezetben az adatátvitel titkosságának biztosítására az IEEE 802.11 szabvány definiálta a WEP (Wired Equivalent Privacy, vezetékeskel egyenértékű titkosítás) algoritmust. A WEP kulcsokkal kódolja és dekódolja az adatcsomagokat. A titkosítási eljárás összekeveri a keretek biteit, így küszöbölve ki az illetéktelen hozzáférést. A WPA/WPA2 a 802.11 továbbfejlesztett biztonsági rendszere, amelyet a WEP protokoll hiányosságainak kijavítására alkottak meg.

Network Authentication / Hálózati hitelesítés

Mivel a vezeték nélküli LAN-oknak nincs pontos határvonala, a WLAN-felhasználóknak kell bizonyos mechanizmusokkal a biztonsági megoldásokat megvalósítaniuk. Az ezen a fülön található hitelesítési házirendek különböző szintű védelmet nyújtanak, úgymint Open/Nyílt, Shared/Megosztott, WPA-PSK, WPA, WPA2, és WPA2-PSK.



Open / Nyílt – Válassza ezt a lehetőséget ha azt szeretné, hogy a hálózat Open System/Nyílt rendszer módban működjön, ami nem használ hitelesítési algoritmust. A nyílt állomások és hozzáférési pontok WEP kulcsok ellenőrzése nélkül hitelesíthetik egymást akkor is, ha léteznek a kulcsok.

Shared / Megosztott – Válassza ezt a lehetőséget, ha azt szeretné, hogy a hálózat közös kulcs módban működjön. A megosztott kulcsú hitelesítési rendszerben négylépcsős keretcsere eljárás szükséges annak ellenőrzéséhez, hogy az állomás ugyanolyan WEP-kulcsot használ-e, mint a hozzáférési pont.

WPA-PSK/ WPA2-PSK - Válassza ezt a lehetőséget a WPA Pre-Shared Key /WPA előzetesen megosztott kulcs engedélyezéséhez Infrastructure / Infrastruktúra módban. Ez teszi lehetővé az ügyfél és a hozzáférési pont közötti kommunikációt WPA-PSK/WPA2-PSK titkosítási mód használatával.

WPA/ WPA2 - A hálózat IEEE 802.11x hitelesítési módban működik. Ez a mód RADIUS-környezetekhez (Remote Access Dial-in User Service, Távoli hitelesítés-szolgáltatás betárcsázó felhasználóknak) való. A RADIUS-környezet öt EAP-protokollt (Extensible Authentication Protocol, bővíthető hitelesítési protokoll) támogat, például PEAP, TLS/Smart Card, TTLS, LEAP és Md5-Challenge.

Data encryption / Adat-titkosítás

A nyílt és megosztott hitelesítési módban a választható hitelesítési lehetőségek: Disabled / Kikapcsolva és WEP. WPA, WPA-PSK, WPA2 és WPA2-PSK hitelesítési módok esetén a TKIP (Temporal Key Integrity Protocol, időben változó kulcsú integritásprotokoll) és AES (Advanced Encryption Standard, fejlett titkosítási szabvány) titkosítás támogatott.

Disabled / Kikapcsolva – A titkosítási szolgáltatás kikapcsolása.

WEP - Az adatok küldés előtt WEP kulccsal kerülnek titkosításra. Csak olyan vezeték nélküli eszközökhöz tud csatlakozni, illetve kommunikálni, amelyek ugyanazt a WEP-kulcsot használják.

TKIP - A TKIP a WEP-algoritmusnál szigorúbb titkosítási algoritmust használ. A titkosításhoz felhasználja a meglévő WLAN számítási lehetőségeket is. A TKIP a titkosító kulcsok meghatározása után ellenőrzi a konfiguráció biztonságát is.

AES: Az AES egy szimmetrikus, 128-bites blokk-titkosítási technológia, amely párhuzamosan több hálózati rétegen működik.

Wireless Network Key / Vezeték nélküli hálózati kulcs

Ez a lehetőség csak akkor van bekapcsolva, ha a WPA-PSK vagy WPA2-PSK hitelesítési módot választja. Titkosításhoz válassza a „TKIP” vagy az „AES” elemet titkosítási módnak a titkosítás mezőben. Megjegyzés: 8-64 karaktert kell beírni ebbe a mezőbe.

Wireless Network Key / Vezeték nélküli hálózati kulcs (WEP)

Ez a lehetőség csak akkor állítható be, ha a Network Authentication / Hálózati hitelesítés mezőben engedélyezi a WEP hitelesítést. A WEP kulcs az adatcsomagok titkosítására és dekódolására használt 64-bites (5-bájtos) vagy 128-bites (13-bájtos) 16-os számrendszerbeli szám.

Key Format / Kulcsformátum

A WEP-kulcsot megadhatja hexadecimális számjegyekként (0-9, a-f vagy A-F), vagy ASCII-karakterekként, a Key Format (Kulcsformátum) állapotának megfelelően.

Key Length / Kulcshossz

64-bites titkosítás esetén minden kulcs 10 db 16-osz számrendszerbeli számjegyet, vagy 5 db ASCII karaktert tartalmaz. 128-bites titkosítás esetén minden kulcs 26 db 16-osz számrendszerbeli számjegyet, vagy 13 db ASCII karaktert tartalmaz.

A WEP-kulcsok megadásának két módja

1. **Manual Assignment / Kézi megadás** - Ha erre a rádiógombra kattint, a kurzor a Key 1/1. kulcs mezőben jelenik meg. 64-bites titkosítás esetén négy WEP-kulcsot kell megadni. Minden kulcs pontosan 10 db

16-os számrendszerbeli számjegyet (0-9, a-f vagy A-F) tartalmaz. 128-bites titkosítás esetén négy WEP-kulcsot kell megadnia. Minden kulcs pontosan 26 db 16-os számrendszerbeli számjegyet (0-9, a-f vagy A-F) tartalmaz.

2. **Automatic Generation / Automatikus generálás** – Gépellen be legfeljebb 64 betűt, számot vagy szimbólumot a Passphrase/Kulcsszó dobozba, és a Wireless Settings Utility /Vezeték nélküli beállítások segédprogram egy algoritmus segítségével automatikusan generál négy WEP-kulcsot.

Válasszon egy alapértelmezett kulcsot

A Default Key / Alapértelmezett kulcs mezőben megadhatja, hogy a négy kulcs közül melyikkel legyenek a vezeték nélküli hálózaton küldött adatok titkosítva. Módosíthatja az alapértelmezett kulcsot, ha rákattint a lefelé mutató nyílra, kiválasztja a használni kívánt kulcs számát, majd rákattint az „Apply/Alkalmaz” gombra. Ha a hozzáférési pont vagy állomás, amellyel kommunikál, ugyanolyan a kulcsot használ ugyanabban a sorrendben, bármelyik kulcsot választhatja a WLAN adapter alapértelmezett kulcsának.

A titkosító kulcsok létrehozása után kattintson az „Apply/Alkalmaz” gombra, és a Wireless Settings Utility / Vezeték nélküli beállítások segédprogram csillagokkal fedi el a kulcsot.

64/128 bit kontra 40/104 bit

Kétféle WEP titkosítási szint létezik: 64 bites és 128 bites.

Először is, a 64 bites és 40 bites WEP titkosítás egyforma módszerek, amelyek együttműködhetnek egy vezeték nélküli hálózatban. A WEP titkosításnak ezen alacsony szintje 40 bites (10 Hex karakter) titkosítási módot alkalmaz „titkos kulcsként” (amelyet a felhasználó állíthat be), és egy 24 bites „Initialization Vector” (Inicializálási vektor) módszert (amelyet a felhasználó nem szabályozhat). Ez összesen 64 bitet ad (40+24). Egyes gyártók a WEP-nek e szintjét 40 bitesként, míg mások 64 bitesként említik. Vezeték nélküli WLAN termékeink esetében a 64 bites kifejezést használjuk, amikor az alacsony szintű titkosítást említjük.

Másodszor, a 104 bites és 128 bites WEP titkosítás egyforma módszerek, amelyek együttműködhetnek egy vezeték nélküli hálózatban. A WEP titkosításnak e magasabb szintje 104 bites (26 Hex karakter) titkosítási módot alkalmaz „titkos kulcsként” (amelyet a felhasználó állíthat be), és egy 24 bites „Initialization Vector” (Inicializálási vektor) módszert (amelyet a felhasználó nem szabályozhat). Ez összesen 128 bitet ad (104 + 24). Egyes gyártók a WEP-nek e szintjét 104 bitesként, míg mások 128 bitesként említik. Vezeték nélküli WLAN termékeink esetében a 128 bites kifejezést használjuk, amikor e magasabb szintű titkosítást említjük.

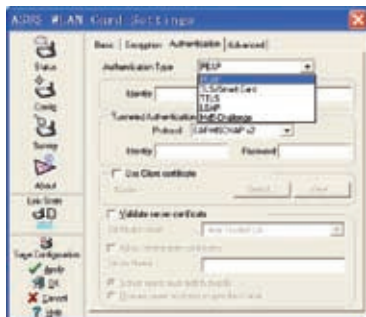
Config - Authentication / Konfig - Hitelesítés

Ez a fül lehetővé teszi, hogy a biztonsági beállításokat a hozzáférési pontnak megfelelően adja meg. Csak akkor állítható be, ha a Config-Encryption / Konfig – Hitelesítés lapon a Network Authentication / Hálózati hitelesítés értékeként WPA vagy WPA2 szerepel.

Authentication Type / Hitelesítés típusa

A hitelesítés típusa metódusai a következők:

PEAP: A PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol, védett bővíthető hitelesítési protokoll) hitelesítés az EAP (Extensible Authentication Protocol, bővíthető hitelesítési protokoll) egy változata. Az EAP kölcsönös hitelesítést biztosít a vezeték nélküli ügyfél és egy kiszolgáló között, amely a hálózat műveleti központjában található.



TLS/Smart Card: A TLS (Transport Layer Security, biztonság a szállítási rétegben) hitelesítés egy titkosított alagút, és az SSL-protokollt (Secure Sockets Layer, biztonságos socketréteg) használó webkiszolgáló-hitelesítési eljáráshoz hasonló kiszolgáló-oldali hitelesítés kialakítására használható. Ez a módszer digitális tanúsítványokkal igazolja a kiszolgálók és ügyfelek azonosságát.

TTLS: A TTLS hitelesítési mód tanúsítványokkal hitelesíti a kiszolgálót és egyszerűbb módszerrel az ügyfeleket, miközben biztonsági tulajdonságai – például a kölcsönös hitelesítés és a munkamenet WEP-kulcsainak megosztott bizalmassága – nagyon hasonlóak a TLS-hitelesítéshez.

LEAP: A LEAP (Light Extensible Authentication Protocol, egyszerűsített bővíthető hitelesítési protokoll) hitelesítés az EAP (Extensible Authentication Protocol, bővíthető hitelesítési protokoll) egy változata. Az EAP kölcsönös hitelesítést biztosít a vezeték nélküli ügyfél és egy kiszolgáló között, amely a hálózat műveleti központjában található.

MD5-challenge: Az MD5-challenge egy felhasználónevet és jelszavakat alkalmazó, egyirányú titkosítási algoritmus. Ez a módszer nem támogatja a kulcskezelést, de előre beállított kulcsot igényel.

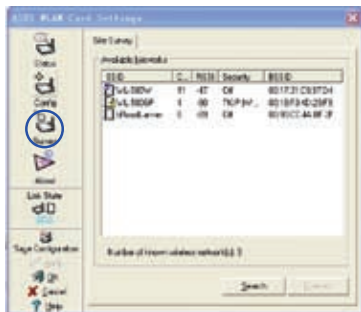
Survey - Site Survey / Keresés – Helykeresés

A Site Survey (Helykeresés) fülön tekintheti meg a WLAN adapter számára elérhető vezeték nélküli hálózatok statisztikáit és paramétereit.

- **SSID:** Az elérhető hálózatok SSID-i.
- **Channel / Csatorna:** Az egyes hálózatok által használt csatorna.
- **RSSI:** Az egyes hálózatok által átvitt RSSI (Received Signal Strength

Indication, fogadott jel erősségjelző). Ez az információ hasznos lehet annak eldöntésére is, hogy melyik hálózathoz csatlakozzon. Az érték ezután dBm-értékre normalizálódik.

- **Security/ Biztonság:** A vezeték nélküli hálózat titkosítási adatai. A kommunikáció biztosítása érdekében a hálózat minden eszközének ugyanazt a titkosítási módszert kell használnia.
- **BSSID:** A hozzáférési pont MAC-címe (Media Access Control, közeghozzáférés-vezérlés), vagy az Ad Hoc csomópontokhoz tartozó Basic Service Set ID / alapvető szolgáltatáskészlet-azonosító.



Megjegyzé: Egyes hozzáférési pontok letilthatják az SSID-üzetnszórást és elrejthetik magukat a „Site Survey/Helykeresés” vagy „Site Monitor/Helyfigyelő” elől, viszont ha ismeri az SSID-jüket, ezekhez a hozzáférési pontokhoz is csatlakozhat.

Gombok

Search / Keresés – Az összes elérhető vezeték nélküli hálózat keresése, és a találatok megjelenítése az „Available Network/Elérhető hálózat” listában.

Connect/Csatlakozás – A gombra kattintva csatlakozás az „Available Network/Elérhető hálózat” listából kiválasztott hálózathoz.

About - Version Info/ Névjegy – Verzió információ






Használja a Version Info fület, hogy megtekintse a program és a WLAN adapter verzió információit. A programverzió információ mező tartalmazza a Szerzői jogi nyilatkozat és a segédprogram verzióit. A verzió információk tartalmazza az NDIS verziót, az illesztőprogram nevét, verziószámát és hardververzióját.

A képernyő csupán példaként szolgál. Az Ön verziószámai az itt ábrázoltaktól eltérők lesznek.



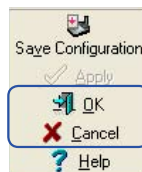
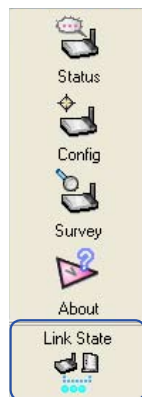
Link State / Kapcsolat állapota

A WLAN adapter „Link State” (Kapcsolat állapota) ikon a WLAN adapter Settings (Beállítások) panel bal oldalán látható. Ezzel az ikonnal tekintheti meg az aktuális jelállapotot.

-  Kiváló kapcsolati minőség (infrastruktúra)
-  Jó kapcsolati minőség (infrastruktúra)
-  Elfogadható kapcsolati minőség (infrastruktúra)
-  Gyenge kapcsolati minőség (infrastruktúra)
-  Nincs kapcsolat (infrastruktúra)

Kilépés a vezeték nélküli beállításokból

A Vezeték nélküli beállításokból való kilépéshez kattintson az **OK** vagy a **Mégse** gombra.



Windows® XP vezeték nélküli lehetőségek

Az alábbi vezeték nélküli lehetőségek ablak kizárólag Windows® XP alatt érhető el. Akkor jelenik meg, amikor először futtatja a Control Center (Vezérlőközpont) segédprogramot. Jelölje ki azt a segédprogramot, amelyet a WLAN adapter konfigurálásához használni kíván.

Only use Windows wireless function (Kizárólag a Windows vezeték nélküli funkciójának használata)

– Kizárólag a Windows® XP Wireless Zero Configuration szolgáltatásának használata a WLAN adapter konfigurálásához.



Only use our WLAN utilities and disable Windows wireless function (Kizárólag a saját WLAN segédprogramok használata a Windows XP vezeték nélküli funkciójának letiltása mellett)

– Kizárólag az ASUS saját WLAN segédprogramjainak használata a WLAN adapter konfigurálásához.

Konfigurálás a Windows® XP Wireless Zero Configuration szolgáltatása segítségével

Ha a WLAN adaptert a Windows® XP Wireless Zero Configuration (WZC) szolgáltatása segítségével szeretné konfigurálni, kövesse az alábbi utasításokat a beállítások elvégzéséhez.



1. Duplán kattintson a vezeték nélküli hálózati kapcsolatok ikonra a tálcán az asztal jobb alsó sarkában, hogy megtekintse az elérhető hálózatokat. Válassza ki a hozzáférési pontot, majd kattintson a **Connect** (Csatlakozás) gombra.
2. Egy ablak jelenik meg, amely kéri a kulcsot, ha titkosítást állított be a vezeték nélküli routeren. Adja meg a kulcsokat, majd kattintson a **Connect** (Csatlakozás) gombra. A kapcsolat ezzel elkészült.

3. Fejezet - Szoftverhivatkozás

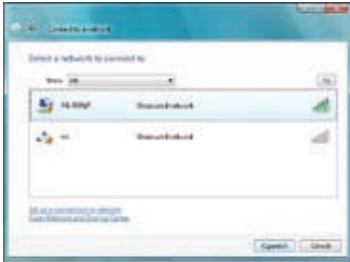
Az vezeték nélküli szolgáltatás tulajdonságainak beállításához a jobb egérgombbal kattintson a vezeték nélküli ikonra a tálcán, majd válassza ki az **Open Network Connection** (Hálózati kapcsolat megnyitása) tételt. Ezután a jobb egérgombbal kattintson a hálózati kapcsolat ikonra és jelölje ki a **Property** (Tulajdonságok) tételt, hogy megnyissa a vezeték nélküli hálózati kapcsolat állapotát mutató oldalt.



1. A **General** (Általános) oldal mutatja a hálózat állapotát, az eltelt időt, a sebességet és a jelerősséget. A jelerősséget zöld sávok jelzik, ahol az 5 szakasz a kiváló jelerősséget, 1 szakasz pedig a gyenge jelerősséget mutatja.
2. Jelölje ki a „Wireless Networks” (Vezeték nélküli hálózatok) fület, hogy megjelenítse a **Preferred networks** (Előnyben részesített hálózatok) tételt. Használja az **Add** (Hozzáadás) gombot, hogy az elérhető hálózatok „SSID”-jét hozzáadja a listához, és beállítsa a kapcsolat elsőbbségi sorrendjét a **Move up** (Felfelé mozgítás) és **Move down** (Lefelé mozgítás) gombokkal. Egy rádió-adótorony jel-ikonnal azonosítja az éppen csatlakoztatott hozzáférési pontot. Kattintson a **Properties** (Tulajdonságok) gombra, hogy beállítsa a vezeték nélküli kapcsolat hitelesítését.

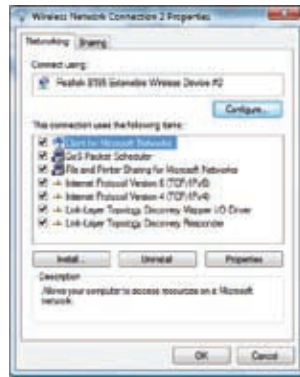
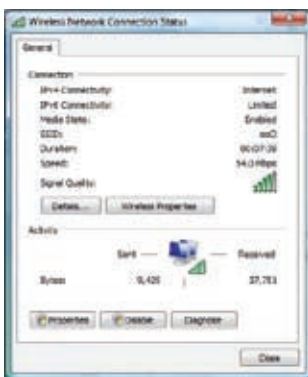
Windows® Vista vezeték nélküli lehetőségek

Ha a WLAN adaptert a Windows® Wireless Client Service szolgáltatása segítségével szeretné konfigurálni, kövesse az alábbi utasításokat a beállítások elvégzéséhez.



1. Duplán kattintson a hálózat ikonra a tálcán az asztal jobb alsó sarkában. Ezután válassza ki a **Connect to a network** (Hálózathoz csatlakozás) elemet az elérhető hálózatok megtekintéséhez. Válassza ki a hozzáférési pontot, majd kattintson a **Connect** (Csatlakozás) gombra.
2. Egy ablak jelenik meg, amely kéri a kulcsot, ha titkosítást állított be a vezeték nélküli routeren. Adja meg a kulcsokat, majd kattintson a **Connect** (Csatlakozás) gombra. A kapcsolat ezzel elkészült.

A vezeték nélküli kapcsolat tulajdonságainak beállításához a jobb egérgombbal kattintson a hálózat ikonra a tálcán, majd válassza ki az **Network and sharing Center** (Hálózati és megosztási központ) elemet. Ezután válassza ki a **Manage network connections** (Hálózati kapcsolatok kezelése) elemet. Duplán kattintson a vezeték nélküli hálózati kapcsolat ikonra, hogy megtekintse a **Wireless Network Connection Status** (Vezeték nélküli hálózati kapcsolat állapota) oldalt.



1. A General (Általános) oldal mutatja a hálózat állapotát, az SSID-t, az eltelt időt, a sebességet és a jelerősséget. A jelerősséget zöld sávok jelzik, ahol az 5 szakasz a kiváló jelerősséget, 1 szakasz pedig a gyenge jelerősséget mutatja.
2. Kattintson a **Properties** (Tulajdonságok) gombra, hogy beállítsa a vezeték nélküli kapcsolat hitelesítését.

4. Hibakeresési és -elhárítási

E hibakeresési és -elhárítási útmutató segítségével megoldhatók a WLAN adapter termékek üzembe helyezése és/vagy használata közben esetleg előforduló problémák. Ha a fejezetben esetleg nem említett problémával találkozunk, akkor vegye fel a kapcsolatot a WLAN műszaki támogatásával.

Ellenőrizze, hogy megfelelően telepítették a WLAN adaptert.

Amikor megtörtént a WLAN adapter beszerelése, meggyőződhet, megfelelően történt-e az illesztőprogram telepítése. A jobb egérgombbal kattintson a **My Computer** (Sajátgép) elemre, majd válassza ki a **Properties** (Tulajdonságok) elemet, és kattintson a **Device Manager** (Eszközkezelő) fülre. Ezután duplán kattintson a **Network adapters** (Hálózati adapterek) ikonra. A „**802.11g Network Adapter**” elemet kell látnia egy bővítő adapter ikonjával. Ne szabad felkiáltójelnek „!” vagy kérdőjelnek „?” (probléma), illetve „x”-nek (letiltva) lennie az ikon fölött.

Sárga felkiáltójel vagy kérdőjel van az Eszközkezelőben a WLAN adapter ikonja előtt.

A probléma megoldásához próbálkozzon a WLAN adapter illesztőprogramjának frissítésével/újratelepítésével. A jobb egérgombbal kattintson a **802.11g Network Adapter** (802.11g hálózati adapter) elemre, majd válassza ki **Properties** (Tulajdonságok) elemet és kattintson a **Driver** (Illesztőprogram) fülre. Kattintson az **Update Driver** (Illesztőprogram frissítése) gombra, majd kövesse az **Update Device Driver Wizard** (Illesztőprogram frissítő varázsló) utasításait az illesztőprogram telepítéséhez.

Nem lehet hozzáférési ponthoz csatlakozni

Kövesse az alábbi utasításokat a WLAN adapter konfigurálásához.

- Győződjön meg arról, hogy a „Network Type” (Hálózat típusa) „Infrastructure” (Infrastruktúra) módra van állítva.
- Győződjön meg arról, hogy a WLAN adapter „SSID” eleme megegyezik a vezeték nélküli hozzáférési pont által használttal.
- Győződjön meg arról, hogy az „Encryption Type” (Titkosítás típusa) megegyezik a vezeték nélküli hozzáférési pont által használttal. Ha engedélyezte a „WEP” titkosítást, mindkét oldalon ugyanazt a WEP kulcsot kell beállítania.

Nem lehet állomáshoz (WLAN adapterhez) kapcsolódni

Kövesse az alábbi utasításokat a WLAN adapter konfigurálásához.

- Győződjön meg arról, hogy a „Network Type” (Hálózat típusa) „Ad Hoc” módra van állítva.
- Győződjön meg arról, hogy a WLAN adapter „SSID” eleme megegyezik a másik állomás (vagy másik WLAN adapter) által használttal.
- Győződjön meg arról, hogy a WLAN adapter „channel” (csatorna) eleme „Auto” vagy beállítása megegyezik a másik állomás (vagy másik WLAN adapter) által használttal.
- Győződjön meg arról, hogy az „Encryption Type” (Titkosítás típusa) megegyezik a másik állomás (vagy másik WLAN adapter) által használttal. Ha engedélyezte a „WEP” titkosítást, mindkét oldalon ugyanazt a „WEP” kulcsot kell beállítania.

Rossz minőségű kapcsolat vagy gyenge jel

Ennek két lehetséges oka van: az első a rádiófrekvenciás zavar. Tartsa tehát a WLAN adaptert távol a mikrohullámú sütőtől és a nagyméretű fémtárgyaktól. Ezt követően kísérelje meg másfelé irányítani a WLAN adapter antennáját. A második a távolság. Csökkentse a WLAN adapter és a hozzáférési pont vagy állomás (vagy másik WLAN adapter) közötti távolságot.

A TCP/IP protokoll nem kapcsolódott a WLAN PC adapterhez.

Ez akkor történik, ha a számítógéphez már hat TCP/IP kapcsolódott Windows 98, illetve tíz Windows Me alatt. E korlátokat a Microsoft operációs rendszer szabja meg.

Megoldás: Ha a számítógépen már a maximális számú TCP/IP protokoll kapcsolódik, távolítsa el az egyik hálózati adaptert a Hálózati konfigurációból, mielőtt telepíti a WLAN adapter illesztőprogramját.

5. Szójegyzék

Hozzáférési pont (AP – Access point)

Hálózati eszköz, amely tökéletesen csatlakoztat vezetékes és vezeték nélküli hálózatokat. A hozzáférési pontok egy megosztott rendszerrel kombinálva több rádiócella létrehozását támogatják, amelyek lehetővé teszik a létesítményen belüli barangolást.

Ad Hoc (Eseti)

Olyan vezeték nélküli hálózat, ami csupán egymással kommunikációs kapcsolatban lévő állomásokból áll (nincs hozzáférési pont).

Basic Rate Set (Alapvető sebességekészlet)

Ez az opció lehetővé teszi az adatátviteli sebesség beállítását.

Basic Service Area (BSS) (Alapvető szolgáltatási terület)

Állomások halmaza, amelyet egyetlen koordináló funkció irányít.

Nagy sáv szélességű átvitel

Adatátvitel típusa, amelyben egyetlen hordozó (pl. kábel) egyszerre több adatcsatornát továbbít.

Csatorna

A hordozó használatának megvalósulása egyszerre használható protokoll adategységek továbbításának céljából, ugyanabban a térben, további példányokkal együtt (más csatornákon) ugyanazon a fizikai rétegen lévő példányokkal, a közös interferencia miatti kerethiba-arány elfogadhatóan alacsony szintje mellett.

Kliens

A kliens az asztali vagy mobil PC, ami a hálózathoz csatlakozik.

COFDM (802.11a-hoz vagy 802.11g-hez)

A jelerősség önmagában nem elegendő a 802.11b-szerű távolságok fenntartására 802.11a/g környezetben. Ennek kompenzálása érdekében új fizikai rétegekódoló technológiát terveztek, ami eltér a ma használatos hagyományos közvetlen szkezsencia technológiától. A technológia elnevezése COFDM (coded OFDM). A COFDM technológiát kifejezetten beltéri vezeték nélküli használathoz fejlesztették ki, és a szűrt spektrumú megoldásokhoz képest sokkal jobb teljesítményt kínál. A COFDM úgy működik, hogy egy nagysebességű adathordozót több, kisebb sebességű alhordozóra bont, amelyek sugárzása párhuzamosan történik. Az egyes nagysebességű hordozók szélesség 20 MHz, és 52, egyenként 300 kHz szélességű alcsatornára oszlanak. A COFDM az alcsatornákból 48-at adatok továbbítására használ, míg a maradék négyet hibajavításra. A COFDM nagyobb adatátviteli sebességet biztosít és nagyfokú több útvonalú reflexiós helyreállítást, hála a kódolási sémának és a hibajavításnak.

A COFDM egyes alcsatornáinak szélessége nagyjából 300 kHz. A sebességgrafikon alacsony végén BPSK-t (binary phase shift keying – bináris fáziseltolás hangolást) használnak 125 kb/s adat kódoláshoz csatornánként, ami 6 000 kb/s, vagyis 6 Mb/s adatátviteli sebességet eredményez. Kvadratúra fáziseltolás hangolást használva megduplázhatja az adatok kódolását csatornánként 250 kb/s sebességre, ami 12 mb/s adatátviteli sebességet eredményez. A 16 szintű kvadratúra amplitúdómodulációs kódolás segítségével, ami 4 bitet kódol hertzenként, 24 Mb/s adatátviteli sebesség is elérhető. A 802.11a/g szabvány előírja, hogy valamennyi 802.11a/g-kompatibilis terméknek támogatnia kell ezen alapvető adatsebességeket. A szabvány lehetővé teszi, hogy a szállító kibővítsa a modulációs sémát 24 Mb/s-on túlra. Ne feledje, hogy minél több bit kódolódik ciklusonként (hertz), annál hajlamosabb a jel az interferenciára és gyengülésre és annál rövidebb a hatósugár, hacsak nem növelik a kimeneti teljesítményt.

Alapértelmezett kulcs

Ez az opció lehetővé teszi az alapvető WEP kulcs kiválasztását. Ez az opció WEB kulcsok használatát teszi lehetővé anélkül, hogy emlékeznie kell rájuk vagy leírnia őket. A jelmondat segítségével generált WEP kulcsok kompatibilisek más WLAN termékekkel. Ezzel szemben a jelmondat módszer nem annyira biztonságos, mint a manuális kiosztás.

Eszköz neve

DHCP kliens azonosítóként vagy hálózatonként is ismert. Időnként az internetszolgáltató biztosítja, ha a DHCP-t használják címkiosztáshoz.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol – Dinamikus gazdagép-konfigurációs protokoll)

Ez a protokoll lehetővé teszi hogy egy számítógép (vagy több számítógép a hálózatban) automatikusan ugyanazt az IP-címet kapja a DHCP szerverről.

DNS (Domain Name System - Tartománynév rendszer) szervercím

A DNS lehetővé teszi, hogy az internetes gazdagépek tartománynévvel és egy vagy több IP-címmel rendelkezzenek. A DNS szerver a gazdagépekről és tartománynéveikről, illetve IP-címeikről nyilvántartást vezet egy adatbázisban, így ha egy felhasználó tartománynévet ír az internetes böngészőprogramba, a megfelelő IP-címre irányítják. Az Ön otthoni hálózatában lévő számítógépek DNS szerver címei azon DNS szerver helyét adják meg, amelyeket az Ön internetszolgáltatója adott meg.

DSL Modem (Digital Subscriber Line – Digitális bérelt vonal)

A DSL modem meglévő telefonvonalát használja az adatok nagysebességű átviteléhez.

Direct-Sequence Spread Spectrum (Közvetlen szekvenciájú szórt spektrum) (802.11b-hez)

A szórt spektrum (szélessáv) keskenysávú jelet használ az átvitel kiterjesztéséhez a rádiófrekvenciás sáv vagy spektrum adott szegmensén. A közvetlen szekvencia szórt spektrumú technika, ahol a sugárzott jelet adott frekvenciatartományon belül terjesztik szét.

5. Fejezet - Szójegyzék

A közvetlen szekvenciájú rendszerek úgy kommunikálnak, hogy folyamatosan sugározzák a bitek ismétlődő mintázatát, amelyet „chipping” szekvenciának hívnak. Minden átvitt adatbitet leképeznek darabokba és átrendezik kvázi véletlenszerű szórt kódba, ami a chipping szekvenciát alkotja. A chipping szekvenciát a sugárzott adatfolyammal kombinálják, hogy létrehozzák a kimeneti jelet.

A közvetlen szekvenciás átvitelt fogadó vezeték nélküli mobil kliensek a szóróskódot használják, hogy a chipping szekvenciában lévő darabokat bitekké alakítsák és visszaállítsák a vezeték nélküli eszköz által eredetileg átvitt adatokat. A közvetlen szekvenciás átvitel befogásához és dekódolásához előre meghatározott algoritmus szükséges, hogy a vezeték nélküli adóeszköz által használt szóróskódot asszociálni lehessen a fogadó vezeték nélküli mobil klienssel.

Ezt az algoritmust az IEEE 802.11b specifikáció határozza meg. A chipping szekvencián belüli bit ismétlődés lehetővé teszi a fogadó vezeték nélküli mobil kliensnek, hogy akkor is újból létrehozza az eredeti adatmintázatot, ha a chipping szekvenciában lévő bitek megsérülnek az interferencia miatt. A bitenkénti chipek arányát hívjuk szórásarányának. A nagy szórásarány növeli a jel ellenállását a zavarral szemben. A kis szórásarány növeli a felhasználó által elérhető sáv szélességet. A vezeték nélküli eszköz állandó, 11 Mchip/s chip arányt alkalmaz valamennyi adatátviteli sebességre vonatkozóan, de eltérő modulációs sémákat használ, hogy több bitet kódoljon chipenként a nagyobb adatátviteli sebességek esetében. A vezeték nélküli eszköz 11 Mb/s adatátviteli sebességre képes, de a lefedettségi terület kisebb, mint egy 1 vagy 2 Mb/s sebességű vezeték nélküli eszköze, mivel a lefedettség területe csökken, ahogy nő a sáv szélesség.

Titkosítás

A vezeték nélküli adatátvitelnek bizonyos szintű biztonságot nyújt. Ez az opció lehetővé teszi a 64 vagy 128 bites WEP kulcs megadását. A 64 bites titkosítás esetén minden kulcs 10 db hexadecimális számjegyet, vagy 5 db ASCII karaktert tartalmaz. A 128 bites titkosítás esetén minden kulcs 26 db hexadecimális számjegyet, vagy 13 db ASCII karaktert tartalmaz.

A 64 bites és 40 bites WEP titkosítás egyforma módszerek, amelyek együttműködhetnek egy vezeték nélküli hálózatban. A WEP titkosításnak ezen alacsony szintje 40 bites (a felhasználó által megadott 10 hexadecimális karakter) titkos kulcsot és egy 24 bites Inicializálási vektort, amelyet az eszköz jelöl ki. A 104 bites és 128 bites WEP titkosítás egyforma módszerek.

Valamennyi vezeték nélküli kliensnek a hozzáférési ponttal azonos WEP kulccsal kell rendelkeznie egy hálózatban, hogy létrejöjjön a kapcsolat. Vezessen nyilvántartást a WEP titkosítási kulcsokról.

Extended Service Set (ESS - bővített szolgáltatáskészlet)

Egy vagy több egymáshoz kapcsolt alapvető szolgáltatáskészlet (BSS) és az integrált helyi hálózatok (LAN) konfigurálhatók bővített szolgáltatáskészletbe.

ESSID (Extended Service Set Identifier- Bővített szolgáltatáskészlet azonosító)

Az átjáró és valamennyi vezeték nélküli kliense esetében ugyanazt az ESSID-t kell megadnia. Az ESSID egyedi azonosító az Ön vezeték nélküli hálózatához.

Ethernet

A legelterjedtebb LAN elérési módszer, amelyet az IEEE 802.3 szabvány határoz meg. Az Ethernet rendszerint megosztott médiás LAN, ami azt jelenti, hogy az egyazon hálózati szakaszon lévő összes eszköz megosztja a teljes sávszélességet. Az Ethernet hálózatok 10 Mb/s sebességen működnek CSMA/CD 10-BaseT kábeleken történő futtatásával.

Tűzfal

A tűzfal határozza meg, mely információ léphet be, vagy ki egy hálózaton. Az NAT úgy tud természetes tűzfalat létrehozni, hogy elrejtí a helyi hálózat IP-címeit az internet elől. A tűzfal megakadályozza, hogy a hálózaton kívülállók hozzáférjenek az Ön számítógépéhez, illetve károsítsák vagy megtekintsék fájljait.

Átjáró

Hálózati pont, ami az Ön hálózatának adatforgalmát, illetve internethez történő kapcsolódását kezeli, valamint összekapcsolja a hálózatokat.

IEEE

Institute of Electrical and Electronics Engineers, azaz Villamosmérnökök Intézete. Az IEEE állapítja meg a hálózatkezelés szabványait, beleértve az Ethernet LAN-okét is. Az IEEE szabványok biztosítják a megegyező típusú rendszerek együttműködését.

IEEE 802.11

Az IEEE 802.xx az Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) által meghatározott specifikációk készlete LAN-okhoz. A vezetékes hálózatok többsége megfelel a 802.3 szabványnak, a CSMA/CD alapú Ethernet hálózatok specifikációjának, illetve a 802.5 szabványnak, ami a gyűrű topológiájú hálózatok specifikációja. A 802.11 meghatározza a vezeték nélküli LAN-ok szabványát, ami három, egymással nem kompatibilis (nem együttműködő) technológiát foglal magába: Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS), Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS) és infravörös. Az 802.11 hordozó-érzékelési és média-hozzáférési vezérlést és fizikai réteg specifikációkat állapít meg az 1 és 2 Mb/s sebességű vezeték nélküli LAN-ok számára.

IEEE 802.11a (54 Mbit/s)

A 802.11b szabvánnyal összehasonlítva: a 802.11b szabványt a 2,4 GHz-es ISM (Industrial, Scientific and Medical – Ipari, tudományos és orvosi) sávban történő működésre tervezték a közvetlen szekvenciájú szórt spektrumú technológia segítségével. A 802.11a szabványt ezzel ellentétben úgy tervezték, hogy a nemrégiben kijelölt 5 GHz-es UNII (Unlicensed National Information Infrastructure – Engedélyezés nélküli országos információs infrastruktúra) sávban működjön. A 802.11b-től eltérően, a 802.11a szabvány továbbá eltér a hagyományos szórt spektrumú technológiától, mivel helyette.

A 802.11a szabvány, ami akár 54 Mb/s adatátviteli sebességet is támogat, a 802.11b Fast Ethernet analógiája, ami támogatja az akár 11 Mb/s sebességet. Az Ethernethez és a Fast Ethernethez hasonlóan, a 802.11b és a 802.11a azonos MAC (Media Access Control) módszert alkalmaz. Azonban míg a Fast Ethernet ugyanazt a fizikai réteg kódolási sémát használja, mint az Ethernet (csak gyorsabb), a 802.11a teljesen más kódolási sémát alkalmaz, amelyet OFDM-nek (orthogonal frequency division multiplexing) hívnak.

5. Fejezet - Szójegyzék

A 802.11b spektrumot a vezeték nélküli telefonok, a mikrohullámú sütők és egyéb új vezeték nélküli technológiák, mint például a Bluetooth telítik. Ezzel szemben a 802.11a spektruma viszonylag mentes a zavartól.

A 802.11a szabvány némi előnyét a nagyobb üzemi frekvenciájából nyeri. Az információs elmélet szabályai összekötik a frekvenciát, a kisugárzott teljesítményt és a távolságot egy fordított arányú összefüggésben. Így a 2,4 GHz-ről az 5 GHz-es spektrumra lépés rövidebb távolságot eredményez ugyanazon kisugárzott teljesítmény és kódolási séma mellett.

A 802.11g szabvánnyal összehasonlítva: A 802.11a egy szabvány hozzáférési pontokhoz és rádiós NIC-khez, amely kb. hat hónappal előzi meg a 802.11g szabványt a piacon. A 802.11a szabvány az 5 GHz-es frekvenciasávban működik, tizenkét különálló, egymást nem átfedő csatornával. Ennek eredményeképpen akár tizenkét hozzáférési pontot állíthat külön csatornára ugyanazon a területen anélkül, hogy egymást zavarnák. Ez sokkal könnyebbé teszi a hozzáférési pontok csatornáinak kiosztását, és jelentősen növeli az adott területen működő vezeték nélküli LAN adatátteresztő képességét. Ezen kívül, az RF zavar sokkal kevésbé valószínű, mivel az 5 GHz-es sáv még nem telített.

IEEE 802.11b (11Mbps/s)

Az Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) 1997-ben elfogadta a 802.11 szabványt a 2,4 GHz-es frekvenciasávban működő vezeték nélküli eszközökhöz. Ez a szabvány háromféle rádiótechnológia használatát teszi lehetővé: közvetlen szekvenciájú szórt spektrum, frekvenciaugrásos szórt spektrum és infravörös. A 802.11 szabvánnyal kompatibilis eszközök 1 vagy 2 Mb/s adatátviteli sebességgel dolgoznak.

Az IEEE 1999-ben hozta létre a 802.11b szabványt. A 802.11b tulajdonképpen azonos 802.11 szabvánnyal, azzal a különbséggel, hogy a 802.11b akár 11 Mb/s sebességet is lehetővé tesz a közvetlen szekvenciájú szórt spektrumú eszközök számára. A 802.11b alatt a közvetlen szekvenciájú eszközök 11, 5,5, 2, illetve 1 Mb/s sebességgel működhetnek. Ez lehetővé teszi az együttműködést azon meglévő 802.11 közvetlen szekvenciájú eszközökkel, amelyek csak 2 Mb/s sebességen működnek.

A közvetlen szekvenciájú szórt spektrumú eszközök a rádiójelet több frekvencián osztják el. Az IEEE 802.11b specifikáció a 2,4 GHz-es frekvenciasávot 14, egymást átfedő üzemi csatornába rendeli. Valamennyi csatorna más-más frekvenciakészletnek felel meg.

IEEE 802.11g

A 802.11g a 802.11b új bővítése (amelyet manapság a vezeték nélküli LAN-ok többségében alkalmaznak), ami kiszélesíti a 802.11b adatátviteli sebességtartományát 54 Mb/s-ig a 2,4 GHz-es sávban OFDM (orthogonal frequency division multiplexing) technológia használatával. A 802.11g lehetővé teszi a visszafelé kompatibilitást a 802.11b eszközökkel, de csak 11 Mb/s vagy kisebb sebességen, a távolságtól és az akadályok jelenlététől függően.

Infrastruktúra

Vezeték nélküli hálózat egy hozzáférési pont körül. Ebben a környezetben a hozzáférési pont nem csak a kommunikációt teszi lehetővé a vezetékes hálózattal, hanem a közvetlen környezet vezeték nélküli forgalmát is közvetíti.

IP (Internet protokoll)

A TCP/IP szabványú protokoll, amely az IP datagrammot azon egységni információként határozza meg, amelyet az interneten továbbítanak, és alapul szolgál a kapcsolat nélküli csomagküldő szolgáltatásnak. A IP szerves része az ICMP ellenőrző és hibaüzenet protokoll. Az ISO OSI hálózati szolgáltatás funkcionális megfelelője.

IP-cím

Az IP cím egy 32 bites szám, amely azonosítja az interneten továbbított információ küldőjét és vevőjét. Az IP-cím két részből áll: az interneten lévő adott hálózat azonosítójából és a kérdéses eszköz azonosítójából (ami szerver vagy munkaállomás lehet) abban a hálózatban.

ISM sávok (Industrial, Scientific and Medicine – Ipari, tudományos és orvosi sávok)

A Szövetségi Kommunikációs Bizottság (FCC) által a vezetékek nélküli LAN-pk számára engedélyezett rádiófrekvenciás sávok. Az ISM sávok 902 MHz-en, 2 400 MHz-en és 5,7 GHz-en helyezkednek el.

Internetszolgáltató

Az internet elérését biztosító szervezet. A kisméretű internetszolgáltatók modemeken és ISDN-en biztosítanak szolgáltatást, míg a nagyobbak bérelt vonali szolgáltatást is kínálnak (T1, fractional T1 stb.).

LAN (Local Area Network – Helyi hálózat)

Kommunikációs hálózat, amely egy adott földrajzi területen belüli felhasználókat szolgál ki. Az előnyök között szerepel az internet-elérés, illetve a fájlok és berendezések, mint például nyomtatók és adattároló eszközök megosztása. Gyakran különleges hálózati kábelezt (10 Base-T) használnak a PC-k összekötéséhez.

MAC-cím (Media Access Control - Média hozzáférés-szabályozás)

A MAC-cím a hálózathoz csatlakoztatott eszköz hardveres címe.

NAT (Network Address Translation – Hálózati címfordítás)

A NAT elrejti a helyi hálózat IP-címeinek csoportját a külső hálózat elől, lehetővé téve, hogy a helyi hálózatban lévő számítógépek egyetlen internet-elérést megosszanak. Ez a folyamat lehetővé teszi, hogy az Ön otthoni hálózatán lévő összes számítógép egyetlen IP-címet használjon. Ez lehetővé teszi, hogy az Ön otthoni hálózatán lévő bármelyik számítógép elérje az internetet anélkül, hogy további IP-címeket kellene megvásárolnia az internetszolgáltatótól.

NIC (Network Interface Card – Hálózati csatolókárttya)

A számítógépbe szerelt hálózati adapter, ami lehetővé teszi annak összekapcsolódását a hálózattal. A számítógépen tárolt adatok továbbított vagy fogadott formátumúra történő átalakításáért felelős.

5. Fejezet - Szójegyzék

Csomag

A hálózaton történő kommunikáció alapvető üzenetegysége. A csomag általában útválasztási információt, adatokat és időnként hibakeresési információt tartalmaz.

Jelmondat

A vezeték nélküli beállítások segédprogram algoritmust alkalmaz négy WEP kulcs előállítására a begépetelt kombináció alapján.

PPP (Point-to-Point Protocol)

A PPP számítógépek közötti, soros interfészen bonyolított kommunikációhoz használt protokoll, ami jellemzően telefonvonalon keresztül egy szerverhez kapcsolódó személyi számítógép esetében valósul meg.

PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet)

A Point-to-Point protokoll a biztonságos adatátvitel egyik módja. PPP, amely Ethernetet használ, hogy az internetszolgáltatóhoz kapcsolódjon.

Előtag

Lehetővé teszi a hálózat előtag módjának beállítását Long (Hosszú), Short (Rövid) vagy Auto (Automatikus) értékre. Az alapértelmezett előtag mód: Long (Hosszú).

Rádiófrekvencia (RF) kifejezések: GHz, MHz, Hz

A frekvencia nemzetközi mértékegysége a Hertz (Hz), ami egyenértékű a régebbi, másodpercenkénti periódusszám mértékegységgel. Egy megahertz (MHz) egymillió Hertz-cel egyenlő. Egy gigahertz (GHz) egymilliárd Hertz-cel egyenlő. Az Egyesült Államokban az elektromos hálózat szabvány frekvenciája 60 Hz, az AM műsorszórás rádiófrekvenciás sávja 0,55-1,6 MHz, az FM műsorszórás rádiófrekvenciás sávja 88-108 MHz és a vezeték nélküli 802.11 LAN-ok 2,4 GHz-en működnek.

SSID (Service Set Identifier- Szolgáltatáskészlet azonosító)

Az SSID egy adott vezeték nélküli hálózat valamennyi tagja által használt név. Csak megegyező SSID-vel rendelkező kliens PC-k kapcsolódhatnak össze. Az SSID kérésre történő válasz engedélyezése opció lehetővé teszi, hogy az eszköz SSID-jét sugározza egy vezeték nélküli hálózatban. Ez pedig lehetővé teszi, hogy más vezeték nélküli eszközök megkeressék az eszközt, és kommunikáljanak vele. Az opció kijelölésének megszüntetése elrejtja az SSID-t, nehogy más vezeték nélküli eszközök felismerjék az adott eszközt, és csatlakozzanak hozzá.

Állomás

Bármilyen eszköz, amely IEEE 802.11 vezeték nélküli média-hozzáféréssel kompatibilis.

Alhálózati maszk

Az alhálózati maszk négy számból áll, amelyek IP-címként vannak konfigurálva. Olyan IP-címek létrehozására használják, amelyek csak az adott hálózatban használatosak.

TCP (Transmission Control Protocol – Átviteli ellenőrző protokoll)

Teljes duplex adatfolyam szolgáltatást nyújtó, szabvány hordozószintű protokoll, amelytől számos alkalmazás protokoll függ. A TCP lehetővé teszi, hogy az egyik gépen lévő folyamat adatok folyamát küldje egy másikon futó folyamathoz. A TCP-t megvalósító szoftver általában az operációs rendszerben tartózkodik, és az IP-t használja információ sugárzására a hálózaton keresztül.

WAN (Wide Area Network – Nagy kiterjedésű hálózat)

Egymáshoz kapcsolódó LAN-ok hálózata. A különálló területeken (pl. más épületben, városban vagy országokban) lévő számítógépeket összekötő hálózat. Az internet is nagy kiterjedésű hálózat.

WECA (Wireless Ethernet Compatibility Alliance – Vezeték nélküli Ethernet Kompatibilitási Szövetség)

Ipari csoportosulás, ami hitelesíti a különböző gyártók IEEE 802.11b vezeték nélküli hálózatkezelési termékeinek együttműködő képességét és kompatibilitását, illetve népszerűsíti a szabványt nagy- és kisvállalati és otthoni környezetben.

WPA (WiFi-Protected Access - WiFi védett hozzáférés)

A Wi-Fi Protected Access (WPA) a 802.11 továbbfejlesztett biztonsági rendszere. Részte a 802.11i biztonsági szabványtervezetnek. A WPA magában foglalja a TKIP-t (Temporal Key Integrity Protocol – Időbeni kulcs integritás protokoll), az MIC-t (Message Integrity Check – Üzenet integritás-ellenőrzés) valamint a WEP egyéb javításait, mint például a Weak IV (Inicializációs vektor) szűrést és a Random IV generálást. A TKIP a 802.1x szabványt alkalmazza az ideiglenes kulcsok létrehozására és módosítására, a régebben használt statikus WEP kulcsokkal ellentétben. Jelentős fejlődést képvisel a WEP-pel összehasonlítva. A WPA egy átfogó biztonsági megoldás része. A WPA továbbá hitelesítő szerverek használatát igényli nagyvállalati biztonsági megoldások esetén.

Követelmények

(1) Egy WPA-kompatibilis hozzáférési pont vagy vezeték nélküli router, (2) Operációs rendszerfrissítések, amelyek támogatják a WPA-t. A Windows XP esetében frissített Windows Zero konfigurációs szolgáltatás szükséges. A felhasználó innen töltheti le a Windows XP WPA gyorsjavítást:

<http://microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=009D8425-CE2B-47A4-ABEC-274845DC9E91&displaylang=en>

Meg kell jegyezni, hogy a gyorsjavításhoz a Windows XP Service Pack 1 javítócsomag telepítés szüksége, ami innen tölthető le: <http://www.microsoft.com/WindowsXP/pro/downloads/servicepacks/sp1/default.asp>

A korábbi Windows operációs rendszerek esetében WPA-képes kérvényező, mint például a Funk Software Odyssey Client szükséges.

WLAN (Wireless Local Area Network – Vezeték nélküli helyi hálózat)

Számítógépek és egyéb eszközök csoportja, amelyek kis területen, vezeték nélküli kapcsolódnak. A vezeték nélküli hálózatot LAN-nak vagy WLAN-nak is nevezik.

6. Függelék



FCC Warning Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.



CAUTION:

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Prohibition of Co-location

This device and its antenna(s) must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter

Safety Information

To maintain compliance with FCC's RF exposure guidelines, this equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator and your body. Use on the supplied antenna.

Declaration of Conformity for R&TTE directive 1999/5/EC

Essential requirements – Article 3

Protection requirements for health and safety – Article 3.1a

Testing for electric safety according to EN 60950-1 has been conducted. These are considered relevant and sufficient.

Protection requirements for electromagnetic compatibility – Article 3.1b

Testing for electromagnetic compatibility according to EN 301 489-1 and EN 301 489-17 has been conducted. These are considered relevant and sufficient.

Effective use of the radio spectrum – Article 3.2

Testing for radio test suites according to EN 300 328- 2 has been conducted. These are considered relevant and sufficient.



CE Mark Warning



This is a Class B product, in a domestic environment, this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures.

Operation Channels

Ch1 ~ 11 for N. America,

Ch1 ~ 14 for Japan,

Ch1 ~ 13 for Europe (ETSI).