



Adapter bezprzewodowej lokalnej sieci komputerowej

WL-160N

(Dla sieci 802.11n draft, 802.11g & 802.11b)



Skrócona instrukcja instalacji

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

Informacje dotyczące praw autorskich

Żadnej z części tego podręcznika, włącznie z opisem produktów i oprogramowania, nie można powielać, przenosić, przetwarzać, przechowywać w systemie odzyskiwania danych lub tłumaczyć na inne języki, w jakiegokolwiek formie lub w jakikolwiek sposób, za wyjątkiem wykonywania kopii zapasowej dokumentacji otrzymanej od dostawcy, bez wyraźnego, pisemnego pozwolenia ASUSteK COMPUTER INC. ("ASUS").

ASUS UDOSTĘPNIŁ TEN PODRĘCZNIK W STANIE "JAKI JEST", BEZ UDZIELANIA JAKICHKOLWIEK GWARANCJI, ZARÓWNO WYRAŹNYCH JAK I DOMNIEMANYCH, WŁĄCZNIE, ALE NIE TYLKO Z DOMNIEMANYMI GWARANCJAMI LUB WARUNKAMI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB DOPASOWANIA DO OKREŚLONEGO CELU. W ŻADNYM PRZYPADKU FIRMA ASUS, JEJ DYREKTORZY, KIEROWNICY, PRACOWNICY LUB AGENCI NIE BĘDĄ ODPOWIADAĆ ZA JAKIEKOLWIEK NIEBEZPOŚREDNIE, SPECJALNE, PRZYPADKOWE LUB KONSEKWENTNE SZKODY (WŁĄCZNIE Z UTRATĄ ZYSKÓW, TRANSAKCJI BIZNESOWYCH, UTRATĄ MOŻLIWOŚCI KORZYSTANIA LUB UTRACENIEM DANYCH, PRZERWAMI W PROWADZENIU DZIAŁAŃ ITP.) NAWET, JEŚLI FIRMA ASUS UPREDZEAŁA O MOŻLIWOŚCI ZAISTNIENIA TAKICH SZKÓD, W WYNIKU JAKICHKOLWIEK DEFECTÓW LUB BŁĘDÓW W NINIEJSZYM PODRĘCZNIKU LUB PRODUKCIE.

Gwarancja na produkt lub usługę gwarancyjną nie zostanie wydłużona, jeśli: (1) produkt był naprawiany, modyfikowany lub zmieniany, jeśli wykonane naprawy, modyfikacje lub zmiany zostały wykonane bez pisemnej autoryzacji ASUS; lub, gdy (2) została uszkodzona lub usunięta etykieta z numerem seryjnym.

Produkty i nazwy firm pojawiające się w tym podręczniku mogą, ale nie muszą być zastrzeżonymi znakami towarowymi lub prawami autorskimi ich odpowiednich właścicieli i używane są wyłącznie w celu identyfikacji lub wyjaśnienia z korzyścią dla ich właścicieli i bez naruszania ich praw.

SPECYFIKACJE I INFORMACJE ZNAJDUJĄCE SIĘ W TYM PODRĘCZNIKU, SŁUŻĄ WYŁĄCZNIE CEŁOM INFORMACYJNYM I MOGĄ ZOSTAĆ ZMIENIONE W DOWOLNYM CZASIE, BEZ POWIADOMIENIA, DLATEGO TEŻ, NIE MOGĄ BYĆ INTERPRETOWANE JAKO WIĄŻĄCE FIRMĘ ASUS DO ODPOWIEDZIALNOŚCI. ASUS NIE ODPOWIADA ZA JAKIEKOLWIEK BŁĘDY NIEDOKŁADNOŚCI, KTÓRE MOGĄ WYSTĄPIĆ W TYM PODRĘCZNIKU, WŁĄCZNIE Z OPISANYMI W NIM PRODUKTAMI I OPROGRAMOWANIEM.

Copyright © 2007 ASUSteK COMPUTER INC. Wszelkie prawa zastrzeżone.

ASUSTeK COMPUTER INC.

Adres firmy: 15 Li-Te Road, Beitou, Taipei 11259
Telefon główny: +886-2-2894-3447
Adres sieci web: www.asus.com.tw
Faks główny: +886-2-2894-7798
E-mail: info@asus.com.tw

Pomoc techniczna

Ogólna pomoc techniczna (tel.): +886-2-2894-3447
Pomoc techniczna online: <http://support.asus.com>

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Ameryka)

Adres firmy: 44370 Nobel Drive, Fremont, CA 94538, USA
Faks główny: +1-510-608-4555
Adres sieci web: usa.asus.com

Pomoc techniczna

Ogólna pomoc techniczna (tel.): +1-812-282-2787
Pomoc techniczna online: <http://support.asus.com>
Notebook (tel.): +1-510-739-3777 x5110
Pomoc (faks): +1-502-933-8713

ASUS COMPUTER GmbH (Niemcy i Austria)

Adres firmy: Harkort Str. 25, D-40880 Ratingen, Germany
Telefon główny: +49-2102-95990
Adres sieci web: www.asus.com.de
Faks główny: +49-2102-959911
Kontakt online: www.asus.com.de/sales

Pomoc techniczna

Komponenty: +49-2102-95990
Pomoc techniczna online: <http://support.asus.com>
Notebook: +49-2102-959910
Pomoc (faks): +49-2102-959911

Spis treści

1. Wprowadzenie	5
Zawartość opakowania	5
Funkcje	5
2. Instalacja	6
Wymagania systemowe	6
Procedury instalacji	6
Instalacja programów narzędziowych WLAN i sterownika	6
Odczytywanie wskaźników stanu WLAN	7
One Touch Wizard	8
Konfiguracja z wykorzystaniem programu narzędziowego WLAN (Infrastruktura)	9
Konfiguracja z wykorzystaniem programu narzędziowego WLAN (Ad Hoc)	10
3. Informacje dotyczące oprogramowania	11
ASUS WLAN Control Center	11
Program narzędziowy ASUS Wireless Settings	13
Status - Status	13
Status – Connection (Połączenie)	15
Status - IP Config (Konfiguracja IP)	16
Status - Ping	16
Config – Basic (Konfiguracja – Podstawy)	17
Config - Advanced (Konfiguracja – Zaawansowane)	18
Config – Encryption (Konfiguracja – Szyfrowanie)	19
Config – Authentication (Konfiguracja – Uwierzytelnianie)	22
Survey - Site Survey (Szukanie sieci)	22
O zakładce - Version Info (Informacje o wersji)	23
Link State (Stan połączenia)	24
Exit Wireless Settings (Zakończenie działania programu Wireless Settings)	24
Opcje sieci bezprzewodowej Windows® XP	25
Opcje sieci bezprzewodowej Windows® Vista	27
4. Usuwanie problemów	28
5. Słownik	30
6. Dodatek	38

Rozdział 1 - Wprowadzenie

Zawartość opakowania

Sprawdź, czy opakowanie z adapterem bezprzewodowej sieci LAN USB ASUS zawiera następujące elementy. Jeśli brakuje jakichkolwiek elementów lub są one uszkodzone należy skontaktować się ze sprzedawcą.

- 1 x Adapter bezprzewodowej sieci LAN USB ASUS (WL-160N)
- 1 x Pomocniczy dysk CD
- 1 x Instrukcja szybkiego uruchomienia
- 1 x Podstawka USB

Funkcje

USB 2.0, specyfikacje 802.11n,

OFDM, DSSS.

Obsługa sieci Infrastruktura i Ad-hoc.

Zgodność z urządzeniami IEEE 802.11b i 802.11g.

2. Instalacja

Wymagania systemowe

Aby rozpocząć używanie adapter ASUS WLAN należy spełnić następujące, minimalne wymagania:

- System operacyjny Windows XP/2000/2003/Vista 32/64 bitowy, Mac 10.3/10.4
- USB 2.0 w komputerze typu desktop lub notebook
- Wielkość pamięci systemowej 128MB lub więcej
- Procesor 750MHz lub szybszy



Ważne: Przed włożeniem do komputera adaptera WLAN należy zainstalować dysk CD WLAN Adapter utilities.

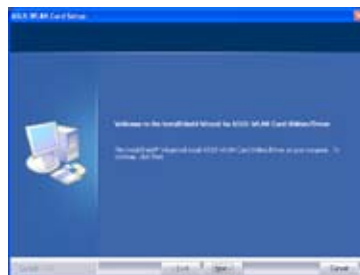
Procedury instalacji

Instalacja programów narzędziowych WLAN i sterownika

Wykonaj podane instrukcje instalacji programów narzędziowych WLAN i sterownika. Włóż pomocniczy dysk CD do napędu optycznego. Po uaktywnieniu w komputerze funkcji automatycznego uruchamiania, nastąpi automatyczne uruchomienie menu programów narzędziowych na dysku CD. Kliknij **Install ASUS WLAN Card Utilities/Driver** (Zainstaluj programy narzędziowe/sterownik karty WLAN ASUS). Jeśli automatyczne uruchamianie jest wyłączone, kliknij dwukrotnie program SETUP.EXE w katalogu głównym dysku CD.



1. Wybierz język i kliknij **Install ASUS WLAN Card Utilities / Driver** (Zainstaluj programy narzędziowe karty ASUS WLAN / sterownik).



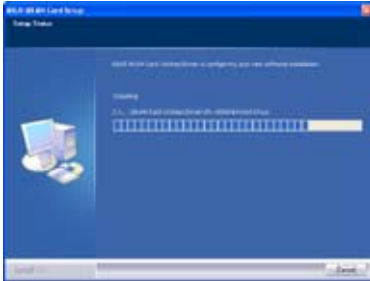
2. Kliknij **Next** (Dalej) na ekranie powitalnym.



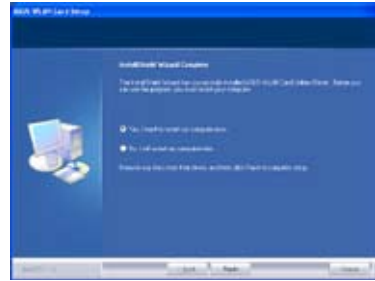
3. Kliknij **Next** (Dalej), aby użyć domyślny folder docelowy lub kliknij **Browse** (Przeglądaj), aby wybrać inny folder.



4. Kliknij **Next** (Dalej), aby utworzyć skrót.



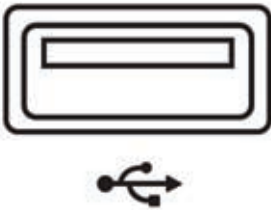
5. Proces instalacji zajmuje kilka sekund.



6. Po zakończeniu ustawień, kliknij **Finish** (Zakończ), aby zakończyć kreatora instalacji i uruchom ponownie komputer.



Uwaga: Użytkownicy systemu Mac powinni kliknąć **Explore this CD to download Mac driver and utility** (Eksploruj ten dysk CD w celu pobrania sterownika mac i programu narzędziowego). Następnie należy wykonać instrukcje w celu instalacji programów narzędziowych i sterownika WLAN.



7. Ostrożnie wstaw adapter WLAN do gniazda USB komputera. Windows automatycznie wykryje i skonfiguruje adapter WLAN, wykorzystując programy narzędziowe i sterowniki zainstalowane w poprzednich czynnościach.



8. Użytkownicy Windows XP: Po pierwszym uruchomieniu komputera (podczas ponownego uruchomienia Windows), wyświetlane jest pytanie o wybór programu narzędziowego do konfiguracji adaptera WLAN. Wybierz "Only use our WLAN utilities and disable Windows wireless function (Używaj wyłączanie naszych sterowników i wyłącz funkcję bezprzewodową Windows)".

Odczytywanie wskaźników stanu WLAN

Urządzenie jest dostarczane z dwiema diodami LED, które wskazują stan adaptera WLAN.

ACT LED (Dioda LED aktywności)

Miganie: Transmisja danych; szybkość migania wskazuje szybkość połączenia.

WYŁĄCZONA: Wyłączone połączenie radiowe lub wyłączony adapter.

LINK LED (Dioda LED połączenia)

WŁĄCZONA: Połączenie z urządzeniem bezprzewodowym.

WYŁĄCZONA: Brak połączenia bezprzewodowego.



ACT LINK

One Touch Wizard

Użyj kreatora One Touch Wizard do ustawienia połączenia bezprzewodowego z istniejącą bezprzewodową siecią LAN.



1. Uruchom kreator One Touch Wizard z menu Start i kliknij **Next** (Dalej) w celu ustawienia sieci bezprzewodowej.



2. Wybierz AP w opcji **Available Networks** (Dostępne sieci), a następnie kliknij **Next** (Dalej).



3. Połączenie zostało wykonane. Kliknij **Next** (Dalej), aby ustawić adres IP dla adaptera WLAN.



4. Wybierz przydzielenie adresu IP lub ręczne przydzielenie adresu statycznego dla adaptera WLAN. Po wykonaniu ustawienia IP, kliknij **Finish** (Zakończ), aby zakończyć działanie kreatora One Touch Wizard.



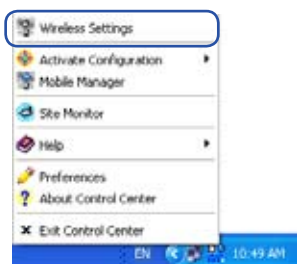
Uwaga: Jeśli punkt dostępowy, z którym ma zostać nawiązane połączenie ma ustawione szyfrowanie należy skonfigurować to samo szyfrowanie w adapterze WLAN. Wybierz przycisk radiowy "Configure your wireless LAN settings (Skonfiguruj ustawienia bezprzewodowej sieci WLAN)" w czynności 2 i wykonaj odpowiednie ustawienia. Po zakończeniu ustawień szyfrowania, uruchom ponownie kreator One Touch Wizard z menu Start, aby ustawić połączenie z AP.



Dla uzyskania maksymalnej wydajności zalecamy współdziałanie WL-160N z routerem bezprzewodowym WL-500W Super Speed N. Sprawdź, czy zaktualizowane zostało oprogramowanie firmware routera. Sprawdź stronę sieci web ASUS w celu uzyskania najnowszej aktualizacji firmware routera.

Konfiguracja z wykorzystaniem programu narzędziowego WLAN (Infrastruktura)

Użyj programu narzędziowego ASUS WLAN do połączenia z istniejącą siecią bezprzewodową.



1. Kliknij prawym przyciskiem ikonę połączenia bezprzewodowego i wybierz **Wireless Settings** (Ustawienia sieci bezprzewodowej).



2. Sprawdź stronę **Config** (Konfiguracja), aby ustawić **SSID** (nazwa sieci) na ustawioną w APO sieci bezprzewodowej.



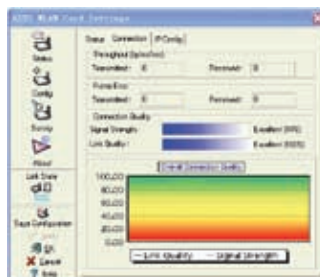
3. Użyj funkcji **Site Survey** (Dostępne sieci), jeśli nie jest znane SSID punktu(w) dostępowego(ch).



4. Ustawienia szyfrowania muszą pasować do ustawień punktu dostępowego. Jeśli to konieczne należy zapytać o ustawienia administratora sieci. Kliknij **Apply** (Zastosuj), aby uaktywnić ustawienia.



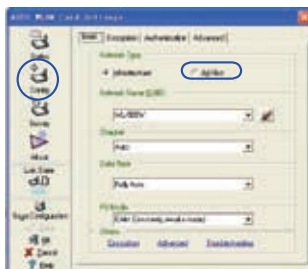
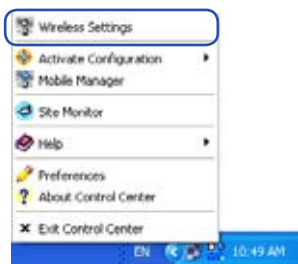
5. Sprawdź stronę **Status** (Stan), aby pokazać stan połączenia. Jeśli połączenie jest ustanowione, w oknie wyświetlane jest "Connected - xx:xx:xx:xx:xx:xx (Połączone - xx:xx:xx:xx:xx:xx)".



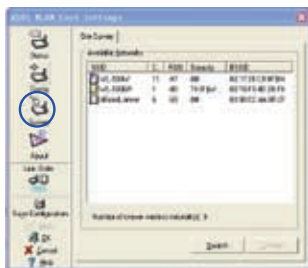
6. Sprawdź zakładkę **Connection** (Połączenie), aby wyświetlić się sygnału. Kliknij **OK**, aby zakończyć działanie programu narzędziowego.

Konfiguracja z wykorzystaniem programu narzędziowego WLAN (Ad Hoc)

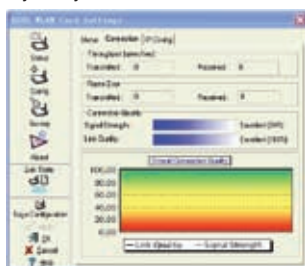
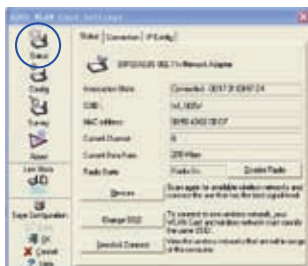
Adapter WLAN obsługuje tryb Ad Hoc, który umożliwia komunikację pomiędzy stacjami sieci bezprzewodowej bez AP.



1. Kliknij prawym przyciskiem ikonę połączenia bezprzewodowego i wybierz **Wireless Settings** (Ustawienia sieci bezprzewodowej).
2. Kliknij przycisk **Config** (Konfiguracja) i ustaw tryb połączenia karty WLAN na **Ad Hoc**.



3. Kliknij przycisk **Survey** (Przegląd), aby wyszukać węzły Ad Hoc. Wybierz węzeł do komunikacji i naciśnij **Connect** (Połącz).
4. Jeśli ustawienia szyfrowania adaptera WLAN różnią się od ustawień innych węzłów Ad Hoc, pojawi się polecenie identycznego ustawienia szyfrowania dwóch węzłów. Kliknij **Apply** (Zastosuj), aby uaktywnić ustawienia.



5. Sprawdź stronę **Status** (Stan), aby pokazać stan połączenia. Jeśli połączenie jest ustanowione, w oknie wyświetlane jest "Connected - xx:xx:xx:xx:xx:xx (Połączone - xx:xx:xx:xx:xx:xx)".
6. Sprawdź zakładkę **Connection** (Połączenie), aby wyświetlić siłę sygnału. Kliknij **OK**, aby zakończyć działanie programu narzędziowego.

3. Informacje dotyczące oprogramowania

ASUS WLAN Control Center

ASUS WLAN Control Center to aplikacja ułatwiająca uruchamianie aplikacji WLAN i uaktywnianie ustawień miejsc sieciowych. WLAN Control Center uruchamia się automatycznie przy starcie systemu. Po uruchomieniu WLAN Control Center, na pasku zadań systemu Windows, wyświetlana jest ikona Control Center.

Uruchamianie Control Center

- Wybierz w menu Start systemu operacyjnego Windows **ASUS WLAN Control Center**, lub
- Kliknij dwukrotnie ikonę **ASUS WLAN Control Center** znajdującą się na pulpicie.



Używanie Control Center

Ikona Control Center na pasku zadań wyświetla następujące informacje:

- Jakość połączeń adaptera WLAN (Excellent (Doskonała), Good (Dobra), Fair (Dostateczna), Poor (Słaba), Not Linked (Nie połączona))
- Sprawdzenie, czy adapter WLAN jest podłączony do sieci (Niebieska: Podłączona, Szara: Nie podłączona)



Ikona na pasku zadań i stan

Ikony stanu połączenia bezprzewodowego (na pasku zadań)

- Doskonała** jakość połączenia i połączenie z Internetem (Infrastruktura)
- Dobra** jakość połączenia i połączenie z Internetem (Infrastruktura)
- Dostateczna** jakość połączenia i połączenie z Internetem (Infrastruktura)
- Słaba** jakość połączenia i połączenie z Internetem (Infrastruktura)
- Nie połączona** ale połączona z Internetem (Infrastruktura)
- Doskonała** jakość połączenia ale brak połączenia z Internetem (Infrastruktura)
- Dobra** jakość połączenia ale brak połączenia z Internetem (Infrastruktura)
- Dostateczna** jakość połączenia ale brak połączenia z Internetem (Infrastruktura)
- Słaba** jakość połączenia ale brak połączenia z Internetem (Infrastruktura)

 Nie połączona i nie połączona z Internetem (Infrastruktura)

Ikona na pasku zadań – Menu prawego przycisku myszy

Po kliknięciu prawym przyciskiem ikony na pasku zadań, wyświetlane są następujące elementy menu:

- **Wireless Settings** (Ustawienia sieci bezprzewodowej) – Uruchomienie aplikacji ustawień sieci bezprzewodowej.
- **Activate Configuration** (Aktywna konfiguracja) – Wybór profilu początkowego.
- **Mobile Manager** – Uruchomienie aplikacji Mobile Manager.
- **Site Monitor** – Uruchomienie aplikacji Site Monitor.
- **Preferences** (Preferencje) – Dostosowanie programu Control Center. Można utworzyć skrót na pulpicie i zdecydować, czy aplikacja Control Center ma być uruchamiana przy starcie systemu.
- **About Control Center** (O aplikacji Control Center)- Wyświetlenie wersji programu Control Center.
- **Exit** (Zakończ) - Zamyka program Control Center.

Ikona na pasku zadań - Menu lewego przycisku myszy

Po kliknięciu lewym przyciskiem ikony na pasku zadań, wyświetlane są następujące elementy menu:

- **Wireless Radio On** (Włączenie bezprzewodowej sieci radiowej) – Włącza bezprzewodową sieć radiową.
- **Wireless Radio Off** (Wyłączenie bezprzewodowej sieci radiowej) – Wyłącza bezprzewodową sieć radiową.
- **Search & Connect** (Wyszukaj i połącz) – Wyświetlenie właściwości osiągalnych punktów dostępowych.
- **Wireless Option** (Opcja sieci bezprzewodowej) (tylko Windows® XP) – Kliknij, aby wybrać usługę Windows® Wireless Zero Configuration (WZC) lub narzędzia ASUS w celu konfiguracji adaptera WLAN.



Menu wyświetlane po kliknięciu lewym przyciskiem ikony paska zadań

Ikona na pasku zadań – Uruchomienie programu Wireless Settings

Kliknij dwukrotnie ikonę na pasku zadań, aby uruchomić program narzędziowy Wireless Settings.



Program narzędziowy ASUS Wireless Settings

Program Wireless Settings to aplikacja do zarządzania adapterem WLAN. Program Wireless Settings należy stosować do przeglądania lub modyfikacji ustawień konfiguracji lub monitorowania stanu działania adaptera WLAN. Po uruchomieniu programu Wireless Settings, wyświetlone zostają arkusze właściwości z zakładkami, które łączą opcje w grupy.

Uruchamianie programu Wireless Settings

- Otwórz **Panel sterowania** Windows (Windows Control Panel), a następnie kliknij dwukrotnie ikonę **ASUS WLAN Adapter Settings** (Ustawienia adaptera WLAN ASUS).

lub

- Kliknij przycisk Start systemu Windows, wybierz **Programy | ASUS Utility | WLAN Card | Wireless Settings**.

lub

- Kliknij prawym przyciskiem ikonę **Control Center** na pasku zadań Windows i wybierz **Wireless Settings**.



UWAGA: Jeśli w komputerze zainstalowane jest więcej niż jedno urządzenie ASUS WLAN, po uruchomieniu programu narzędziowego "Wireless Settings", zostanie wyświetlone okno wyboru urządzenia. Należy wtedy wybrać wymagane urządzenie.

Status - Status

Informacje o adapterze WLAN, można przeglądać z menu Status (Stan). Pola stanu są puste, jeśli adapter WLAN nie został zainstalowany. Adapter WLAN można wyłączyć poprzez kliknięcie przycisku "Disable Radio (Wyłącz radio)".

Association State

Wyświetla stan połączenia w następujący sposób:

Connected (Połączona) – Adapter jest teraz powiązany z jednym bezprzewodowym urządzeniem LAN. Podczas działania w trybie Infrastructure (Infrastruktura), w tym polu wyświetlany jest adres MAC punktu dostępowego, z którym komunikuje się adapter WLAN. Podczas działania w trybie Ad Hoc, w tym polu wyświetlany jest wirtualny adres MAC, wykorzystywany przez komputery wchodzące do sieci Ad Hoc.



Rozdział 3 - Informacje dotyczące oprogramowania

Scanning... (Skanowanie) – Stacja próbuje uzyskać uwierzytelnienie i nawiązać połączenie z określonym punktem dostępowym lub węzłem Ad Hoc.

Disconnected (Odłączony) - Adapter WLAN został zainstalowany w systemie ale nie jest podłączony do urządzenia bezprzewodowego.

SSID: Wyświetla SSID (Service Set Identifier [Identyfikator ustawienia usługi]) urządzenia, z którym jest skojarzony lub ma zostać połączony adapter.


MAC address (Adres MAC): Pokazuje adres sprzętowy adaptera WLAN. Adres MAC to unikalny identyfikator urządzeń sieciowych (zwykle zapisany w systemie liczb heksadecymalnych od 0 do 9 i od A do F, oddzielonych dwukropkami, np. 00:E0:18:F0:05:C0).


Current Channel (Bieżący kanał): Wyświetla kanał radiowy, do którego aktualnie dostrojony jest adapter. Numer kanału może ulec zmianie po przeskanowaniu dostępnych kanałów.

Current Data Rate (Bieżąca szybkość transferu danych): Wyświetla bieżącą szybkość transferu danych w megabitach na sekundę (Mbps).

 **UWAGA:** Dla uzyskania wydajności 802.11n, w routerze bezprzewodowym należy wybrać pasmo 40MHz. Opcja kanału zależy od wybranego pasma.

Radio State (Stan komunikacji radiowej): Pokazuje stan bezprzewodowej sieci radiowej: ON (włączona) lub OFF (wyłączona).

Radio On (Sieć radiowa włączona) – Gdy bezprzewodowe radio jest włączone, w górnym lewym rogu strony Status (Stan), wyświetlona zostanie ikona pokazana po prawej. 

Radio OFF (Sieć radiowa wyłączona) – Gdy sieć radiowa jest wyłączona, w lewym, górnym rogu strony Status, wyświetlana jest następująca ikona. 

Przyciski

Rescan (Przedskanuj ponownie) – Uruchom skanowanie przez adapter WLAN wszystkich dostępnych urządzeń. Jeśli jakość bieżącego połączenia jest słaba lub niska siła sygnału, ponowne skanowanie może być wykorzystane do wyłączenia sieci radiowej o słabej sile sygnału i wyszukiwania lepszego połączenia z innym punktem dostępowym. Działanie tej funkcji trwa kilka sekund.

Change SSID (Zmień SSID) – Kliknij ten przycisk, aby ustawić SSID sieci podłączanego AP.

Search & Connect (Wyszukaj i Połącz) – Kliknij ten przycisk, aby podłączyć się do dostępnego AP sieci bezprzewodowej.

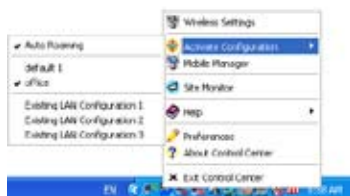
Save Configuration (Zapisz konfigurację)

Po wykonaniu ustawień dla określonego środowiska działania należy zapisać ustawienia do profile (profilu), aby można było łatwo przełączyć do tych ustawień, bez powtarzania konfiguracji. Na przykład, można ustawić profile do pracy, do domu i do innych sytuacji. Podczas podróży z domu do pracy, można wybrać profil "office (biuro)", który zawiera wszystkie ustawienia do użytku biurowego. Podczas podróży z powrotem do domu należy wybrać profil "home (dom)".



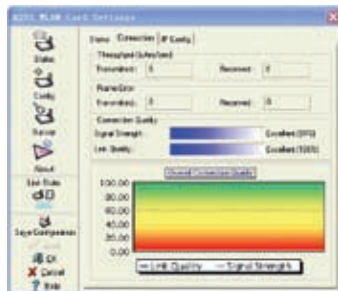
Activate Configuration (Uaktywnienie konfiguracji)

Automatyczny roaming jest włączony domyślnie i powoduje automatyczne przełączenie do AP z lepszym sygnałem. Można usunąć zaznaczenie tej opcji, aby połączyć się z określonym punktem dostępowym przy wykorzystaniu konkretnego profilu.



Status – Connection (Połączenie)

Można obejrzeć statystyki dotyczące bieżącego połączenia adaptera WLAN. Statystyki te są aktualizowane co sekundę i są aktualne, jeśli adapter WLAN jest prawidłowo zainstalowany.



Frame Sent/Received (Wysłane/Odebrane ramki)

Transmitted (Przesłane) – Liczba przesłanych ramek.

Received (Odebrane) – Liczba odebranych ramek.

Frame Error (Błąd ramki)

Transmitted (Przesłane) – Liczba ramek, które nie zostały pomyślnie przesłane.

Received (Odebrane) – Liczba ramek, które nie zostały pomyślnie odebrane.

Connection Quality (Jakość połączenia)

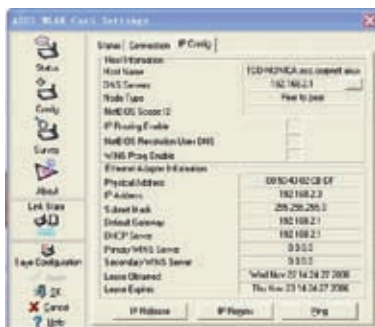
Signal Strength (Siła sygnału) – Pokazuje jakość połączenia z punktem dostępowym lub węzłem Ad Hoc, z którymi jest aktualnie połączony adapter WLAN. Dostępne kategorie to: Excellent (Doskonała), Good (Dobra), Fair (Dostateczna) i Poor (Słaba).

Overall Connection Quality (Ogólna jakość połączenia)

Ogólna jakość połączenia wynika z siły bieżącego sygnału. Wykres pokazuje jakość sygnału procentowo.

Status - IP Config (Konfiguracja IP)

Zakładka IP Config (Konfiguracja IP) pokazuje wszystkie informacje o bieżących hostach i adapterze WLAN, włącznie z nazwą hosta, serwerami DNS, adresami IP, maską podsięci i domyślną bramą.



Przyciski

IP Release (Zwolnienie IP) – Aby usunąć bieżący adres IP, kliknij ten przycisk w celu zwolnienia adresu IP z serwera DHCP.

IP Renew (Odnowienie IP) – Aby uzyskać nowy adres IP z serwera DHCP, kliknij ten przycisk w celu odnowienia adresu IP.

Ping - Kliknij ten przycisk, aby otworzyć zakładkę "Ping", używaną do pingowania urządzeń w sieci.



UWAGA: Przyciski IP Release (Zwolnij IP) oraz IP Renew (Odnów IP), można używać wyłącznie dla adapterów WLAN, które uzyskują adres IP z serwera DHCP.

Status - Ping

Kliknij przycisk "Ping" w zakładce Status-IP Config (Konfiguracja IP), aby otworzyć tę stronę. Zakładka Ping umożliwia zweryfikowanie dostępności innych komputerów lub urządzeń sieciowych. Aby wykonać ping połączenia:

1. Wpisz adres IP urządzenia do sprawdzenia w polu IP Address (Adres IP).
2. Skonfiguruj sesję ping poprzez przydzielenie rozmiaru pakietu ping i liczby pakietów do wysłania, a także wartości czasu zakończenia (w milisekundach).
3. Kliknij przycisk "Ping".



Podczas sesji ping, przycisk Ping jest przełączany do przycisku Stop. Aby anulować sesję ping, kliknij przycisk "Stop".

W polu sesji wyświetlane są informacje dotyczące zweryfikowanego połączenia, zawierające po wykonaniu sesji ping takie dane jak czas przesyłania pakietów w obie strony (minimalny, maksymalny i średni) i ilość pakietów wysłanych, odebranych i utraconych.

Kliknij przycisk "Clear (Usuń)", aby wyczyścić pole sesji.

Config – Basic (Konfiguracja – Podstawy)

Ta strona umożliwia zmianę konfiguracji adaptera WLAN.

Network Type (Typ sieci)

Infrastructure (Infrastruktura) – Infrastruktura oznacza ustanowienie połączenia z punktem dostępowym. Po połączeniu, punkt dostępowy umożliwia dostęp do bezprzewodowej sieci LAN i przewodowej sieci LAN (Ethernet). Jeśli połączenie zostało zrealizowane w trybie Infrastructure (Infrastruktura), pole Channel (Kanał) zmienia się na **Auto (Automatyczny)**.

Ad Hoc – Ad Hoc oznacza bezpośrednią komunikację z innymi klientami bezprzewodowymi, bez korzystania z punktu dostępowego. Sieć “Ad Hoc” jest zwykle formowana szybko i łatwo, bez wstępnego planowania. Na przykład, współdzielenie notatek o spotkaniu pomiędzy uczestnikami w pomieszczeniu w którym odbywa się spotkanie.

Network Name (SSID) [Nazwa sieci]

SSID oznacza “Service Set Identifier (Identyfikator ustawienia usługi)”, który jest ciągiem identyfikującym bezprzewodową sieć LAN. SSID należy używać do połączenia ze znanym punktem dostępowym. Można wprowadzić nowe SSID lub wybrać jedną w oknie z listą rozwijaną. Przy podłączaniu po przydzieleniu SSID, można się połączyć jedynie z AP z przydzielonym SSID. Po odłączeniu AP z sieci, adapter WLAN nie wykonuje automatycznego przełączenia do innych punktów AP. Wszystkie identyfikatory SSID muszą się składać z maksymalnie 32 drukowalnych znaków, z rozróżnieniem dużych i małych liter, jak na przykład “Bezprzewodowa”.

Channel (Kanał)

Pole Channel (Kanał) służy do ustawiania kanałów radiowych. Adapter WLAN może automatycznie wybrać prawidłowy kanał w celu komunikacji z urządzeniem bezprzewodowym, a parametr zostanie ustawiony na “Auto (Automatyczny)” zarówno w trybie Infrastructure (Infrastruktura) jak i Ad Hoc.

To, których kanałów sieci radiowej można używać, zależy od przepisów w danym kraju. W Stanach Zjednoczonych (FCC) w Kanadzie (IC), obsługiwane są kanały 1 do 11. W Europie (ETSI), obsługiwane są kanały 1 do 13. W Japonii (MKK), obsługiwane są kanały 1 do 14.



Kliknij Apply (Zastosuj), aby zapisać i uaktywnić nowe konfiguracje.

Others (Inne)

Encryption (Szyfrowanie) – Kliknij, aby wyświetlić zakładkę “Encryption (Szyfrowanie)”.

Advanced (Zaawansowane) – Kliknij, aby wyświetlić zakładkę “Advanced (Zaawansowane)”. W większości przypadków, domyślne wartości nie muszą być zmieniane.

Troubleshooting (Rozwiązywanie problemów) – Kliknij, aby wyświetlić program narzędziowy Troubleshooting (Rozwiązywanie problemów).

Config - Advanced (Konfiguracja – Zaawansowane)

Kliknij **Advanced** (Zaawansowane) na stronie Config-Basic (Konfiguracja – Podstawy) w celu wyświetlenia tej zakładki. Ta zakładka umożliwia ustawienie dodatkowych parametrów dla adaptera bezprzewodowego. Zaleca się używanie domyślnych wartości dla wszystkich elementów w tym oknie.



RTS Threshold (Próg RTS) (0-2347)

Funkcja RTS/CTS (Request to Send/ Clear to Send [Gotowość wysłania/ Gotowość przyjęcia]) jest stosowana do zmniejszania kolizji wśród stacji bezprzewodowych. Gdy RTS/CTS jest włączone, router powstrzymuje się przed wysłaniem ramki danych, aż do zakończenia innej uzgodnionej transmisji RTS/CTS. RTS/CTS włącza się poprzez ustawienie specyficznego progu rozmiaru pakietu. Zalecane jest użycie domyślnej wartości (2346).

Fragmentation Threshold (Próg fragmentacji) (256-2346)

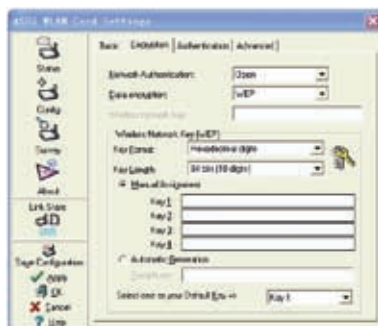
Fragmentacja jest stosowana do podziału ramek 802.11 na mniejsze porcje (fragmenty), wysyłane oddzielnie do punktu docelowego. Fragmentację można włączyć poprzez ustawienie specyficznego progu rozmiaru pakietu. Jeśli w sieci WLAN występuje nadmierna ilość kolizji, należy spróbować zastosować inne wartości fragmentacji w celu zwiększenia niezawodności transmisji. W normalnych zastosowaniach zaleca się użycie domyślnej wartości (2000).

Config – Encryption (Konfiguracja – Szyfrowanie)

Ta strona umożliwia skonfigurowanie ustawień szyfrowania bezprzewodowego adaptera sieci LAN. Dla zapewnienia poufności danych przy transmisji w środowisku komunikacji bezprzewodowej, IEEE 802.11 określa algorytm WEP (Wired Equivalent Privacy [Ekwiwalent prywatności sieci przewodowych]). WEP wykorzystuje klucze do szyfrowania i deszyfrowania pakietów danych. Proces ten polega na szyfrowaniu bitów ramek w celu uniknięcia ich ujawnienia innym użytkownikom. WPA/WPA2 to usprawniony system zabezpieczenia dla 802.11, rozwinięty w celu wyeliminowania słabego zabezpieczenia przez protokół WEP.

Network Authentication (Uwierzytelnianie sieci)

Jako, że bezprzewodowe sieci LAN nie są precyzyjnie wyizolowane, użytkownicy sieci WLAN powinni implementować pewne mechanizmy zabezpieczenia. Uwierzytelnianie dostępne w tej zakładce zapewnia różne poziomy zabezpieczenia, takie jak Open (Otwarte), Shared (Współdzielony), WPA-PSK, WPA, WPA2, oraz WPA2-PSK.



Open (Otwarty) – Po wybraniu tej opcji sieć działa w trybie Open System (Otwarty system), w którym nie wykorzystuje się algorytmu uwierzytelniania. Otwarte stacje i AP mogą uwierzytelniać się wzajemnie bez sprawdzania klucza WEP, nawet jeśli klucz ten jest obecny.

Shared (Współdzielony) - Po wybraniu tej opcji sieć działa w trybie Shared key (Współdzielony klucz). W systemie Share Key Authentication (Współdzielenie klucza uwierzytelniania), do zaakceptowania stacji wykorzystujących ten sam WEP Key (Klucz WEP) co punkt dostępowy, wymagana jest cztero etapowa wymiana ramek.

WPA-PSK / WPA2-PSK – Wybranie tej opcji włącza WPA Pre-Shared Key (Klucz wstępny WPA) w trybie Infrastructure (Infrastruktura). Umożliwia to komunikację pomiędzy klientem a AP w trybie szyfrowania WPA-PSK/ WPA2-PSK.

WPA / WPA2 – Sieć działa w trybie uwierzytelniania IEEE 802.1x. Tryb ten jest przeznaczony do środowisk z RADIUS (Remote Access Dial-in User Service [Usługa dostępu zdalnego użytkownika poprzez wdzwanie]). W środowisku RADIUS, obsługiwanych jest pięć protokołów EAP (Extensible Authentication Protocol), włącznie z PEAP, TLS/Smart Card, TTLS, LEAP oraz Md5-Challenge.

Data encryption (Szyfrowanie danych)

Dla trybu uwierzytelniania Open (Otwarte) i Shared (Współdzielone), opcje konfiguracji typu szyfrowania to Disabled (Wyłączone) i WEP. Dla trybu uwierzytelniania WPA, WPA-PSK, WPA2 oraz WPA2-PSK, obsługiwane jest szyfrowanie TKIP (Temporal Key Integrity Protocol [Protokół tymczasowej nienaruszalności klucza]) oraz AES (Advanced Encryption Standard [Standard zaawansowanego szyfrowania]).

Disabled (Wyłączone) – Wyłączenie funkcji szyfrowania.

WEP – Do szyfrowania danych przed ich transmisją poprzez antenę, wykorzystywany jest klucz WEP. Połączenie i komunikacja jest możliwa wyłącznie z urządzeniami bezprzewodowymi, które wykorzystują te same klucze WEP.

TKIP - TKIP wykorzystuje metody algorytmu szyfrowania bardziej rygorystyczne niż algorytm WEP. Do szyfrowania wykorzystywane są także moce obliczeniowe istniejących urządzeń sieci WLAN. TKIP weryfikuje konfigurację zabezpieczenia po określeniu kluczy szyfrowania.

AES: AES to symetryczna, technika szyfrowania wykorzystująca bloki 128-bitowe, działająca równolegle na wielu poziomach sieci.

Wireless Network Key (Klucz sieci bezprzewodowej)

Opcja ta jest włączona tylko po wybraniu trybu uwierzytelniania WPA-PSK lub WPA2-PSK. Aby rozpocząć szyfrowanie należy wybrać pole "TKIP" lub "AES". Uwaga: W tym polu można wprowadzić 8 do 64 znaków.

Wireless Network Key (Klucz sieci bezprzewodowej) (WEP)

Tę opcję można skonfigurować jedynie po włączeniu WEP w polu Network Authentication (Uwierzytelnianie sieci). WEP Key (Klucz WEP) jest 64 bitowym (5 bajtów) lub 128 bitowym (13 bajtów) ciągiem znaków heksadecymalnych, stosowanych do szyfrowania i deszyfrowania pakietów z danymi.

Key Format (Format klucza)

Do ustawienia kluczy poprzez zdefiniowanie opcji Key Format (Format kluczy), można wybrać wprowadzanie liczb heksadecymalnych (0~9, a~f i A~F) lub znaków ASCII.

Key Length (Długość klucza)

Przy szyfrowaniu 64 bitowym, każdy klucz zawiera 10 cyfr szesnastkowych lub 5 znaków ASCII. Przy szyfrowaniu 128 bitowym, każdy klucz zawiera 26 cyfr szesnastkowych lub 13 znaków ASCII.

Two ways to assign WEP keys (Dwa sposoby przydzielania kluczy WEP)

1. Manual Assignment (Przydzielanie ręczne) – Po kliknięciu przycisku sieci radiowej, w polu Key 1 (Klucz 1) wyświetlany jest kursor. Przy szyfrowaniu 64-bitowym, wymagane jest wprowadzenie czterech kluczy

WEP. Każdy klucz zawiera dokładnie 10 cyfr szesnastkowych (0~9, a~f oraz A~F). Przy szyfrowaniu 128-bitowym, wymagane jest wprowadzenie czterech kluczy WEP. Każdy klucz zawiera dokładnie 26 cyfr szesnastkowych (0~9, a~f oraz A~F).

- 2. Automatic Generation** (Generowanie automatyczne) – Wpisz w polu Passphrase (Długie hasło) kombinację do 64 liter, numerów lub symboli lub symboli, program narzędziowy Wireless Settings automatycznie zastosuje algorytm do wygenerowania czterech kluczy WEP.

Select one as your Default Key (Wybierz jeden klucz jako klucz domyślny)

Pole Default Key (Klucz domyślny) umożliwia określenie, który z czterech kluczy szyfrowania będzie używany do transmisji danych poprzez bezprzewodową sieć LAN. Domyślny klucz można zmienić poprzez kliknięcie strzałki w dół i wybór wymaganego numeru klucza, a następnie kliknięcie przycisku "Apply (Zastosuj)". Jeśli punkt dostępowy lub stacja z którą nawiązywana jest komunikacja, wykorzystuje identyczny klucz według tej samej kolejności, można użyć dowolnego klucza jako domyślnego klucza adapter WLAN.

Kliknij przycisk "Apply (Zastosuj)" po utworzeniu kluczy szyfrowania, program narzędziowy Wireless Settings użyje gwiazdek do zamaskowania kluczy.

64/128bitowe czy 40/104 bitowe

Dostępne są dwa poziomy szyfrowania WEP: 64 bitowe i 128 bitowe.

Po pierwsze, metoda szyfrowania WEP 64 bitowa i 40 bitowa jest taka sama i może współdziałać w obrębie sieci bezprzewodowej. Ten niższy poziom szyfrowania WEP wykorzystuje 40 bitów (10 znaków heksadecymalnych) jako "tajny klucz" (ustawiany przez użytkownika) i 24 bitowy "Wektor inicjowania" (bez możliwości zmiany przez użytkownika). Razem daje to 64 bity (40 + 24). Niektórzy dostawcy odnoszą się do tego poziomu WEP jako do szyfrowania 40 bitowego, a inni jako do szyfrowania 64 bitowego. Nasze produkty bezprzewodowej sieci LAN, w odniesieniu do tego niższego poziomu szyfrowania, wykorzystują termin 64 bitów.

Po drugie, metoda szyfrowania WEP 104 bitowa i 128 bitowa jest taka sama i może współdziałać w sieci bezprzewodowej. Ten wyższy poziom szyfrowania WEP wykorzystuje 104 bity (26 znaków heksadecymalnych) jako "tajny klucz" (ustawiany przez użytkownika) i 24 bitowy "Wektor inicjowania" (bez możliwości zmiany przez użytkownika). Razem daje to 128 bitów (104 + 24). Niektórzy dostawcy odnoszą się do tego poziomu WEP jako do szyfrowania 104 bitowego, a inni jako do szyfrowania 128 bitowego. Nasze produkty bezprzewodowej sieci LAN, w odniesieniu do tego wyższego poziomu szyfrowania, wykorzystują termin 128 bitowe.

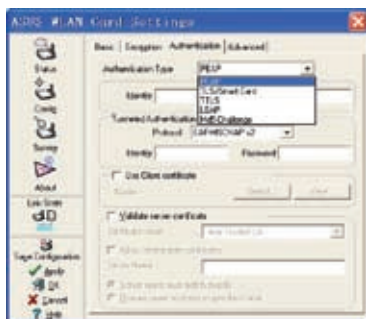
Config – Authentication (Konfiguracja – Uwierzytelnianie)

Zakładka ta umożliwia ustawienie zabezpieczeń dopasowanych do AP. Konfiguracja jest możliwa jedynie po ustawieniu Network Authentication opcji (Uwierzytelnianie sieci) na WPA lub WPA2 w zakładce Config-Encryption (Konfiguracja – Szyfrowanie).

Authentication Type (Typ uwierzytelniania)

Typy uwierzytelniania są następujące:

PEAP: Uwierzytelnianie PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol [Chroniony protokół uwierzytelniania rozszerzonego]), to wersja protokołu EAP (Extensible Authentication Protocol [Rozszerzony protokół uwierzytelniania]). EAP zapewnia wzajemne uwierzytelnianie pomiędzy bezprzewodowym klientem, a serwerem rezydującym w centrum operacji sieci.



TLS/Smart Card (Karta TLS/Smart Card): Uwierzytelnianie TLS (Transport Layer Security [Bezpieczeństwo warstwy transportowej]) jest wykonywane w celu utworzenia szyfrowanego tunelu i osiągnięcia uwierzytelnienia po stronie serwera w sposób podobny do uwierzytelniania na serwerze sieci web z użyciem protokołu SSL (Secure Sockets Layer [Warstwa zabezpieczeń łączy]). W metodzie tej wykorzystywane są certyfikaty cyfrowe do weryfikacji tożsamości klienta i serwera.

TTLS: Uwierzytelnianie TTLS wykorzystuje certyfikaty do uwierzytelnienia serwera, przy zachowaniu podobnych właściwości zabezpieczenia do TLS, takich jak wzajemne uwierzytelnianie i współdzielone zaufanie dla klucza WEP sesji.

LEAP: Uwierzytelnianie LEAP (Light Extensible Authentication Protocol [Prosty protokół uwierzytelniania rozszerzonego]). EAP zapewnia wzajemne uwierzytelnianie pomiędzy klientem bezprzewodowym a serwerem rezydującym w centrum operacji sieci.

Md5-challenge: Md5-challenge to nowy, jednokierunkowy algorytm szyfrowania, który wykorzystuje nazwy użytkownika i hasła. Metoda ta nie obsługuje zarządzania kluczami.

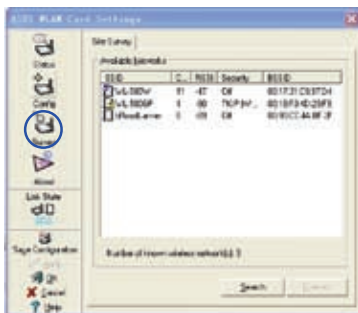
Survey - Site Survey (Szukanie sieci)

Użyj zakładki Site Survey (Wyszukiwanie sieci) do przeglądania statystyk sieci bezprzewodowych, dostępnych dla adaptera WLAN i ich parametrów.

- **SSID:** SSID dostępnych sieci.
- **Channel** (Kanał): Kanał stosowany przez każdą z sieci.

Rozdział 3 - Informacje dotyczące oprogramowania

- **RSSI:** RSSI (Received Signal Strength Indication [Wskazanie siły odbieranego sygnału]) transmitowane przez każdą z sieci. Informacja ta jest pomocna w określeniu sieci z którą ma zostać nawiązane połączenie. Wartość ta jest następnie normalizowana do wartości dBm.
- **Bezpieczeństwo:** Informacje dotyczące szyfrowania sieci bezprzewodowej. W celu zapewnienia komunikacji, wszystkie urządzenia w sieci powinny stosować tę samą metodę szyfrowania.
- **BSSID:** Adres MAC (media access control [adres kontroli dostępu do nośnika]) punktu dostępowego lub Basic Service Set ID (Identyfikatora ustawienia podstawowej usługi] węzła Ad Hoc.



UWAGA: Niektóre punkty dostępowe mogą wyłączać nadawanie SSID i ukrywać się przed działaniem funkcji “Site Survey (Szukanie sieci)” lub “Site Monitor (Monitorowanie sieci)”, jednakże można się połączyć z takimi AP, jeśli znany jest ich SSID.

Przyciski

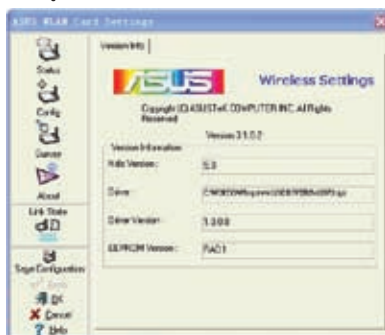
Search (Szukaj) – Skanowanie wszystkich dostępnych sieci bezprzewodowych i pokazywanie wyników skanowania na liście “Available Network (Dostępne sieci)”.

Connect (Połącz) – Połączenie z siecią poprzez wybranie sieci z listy “Available Network (Dostępne sieci)” i kliknięcie tego przycisku.

O zakładce - Version Info (Informacje o wersji)






Zakładka Version Info (Informacje o wersji), umożliwia przeglądanie informacji o programie i o wersji adaptera WLAN. Pole informacji o wersji programu zawiera określenie praw autorskich i wersję programu narzędziowego. Informacja o wersji zawiera wersję NDIS, nazwę sterownika, wersję sterownika i wersję urządzenia.

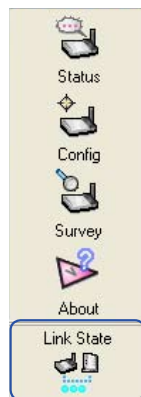
To zdjęcie jest tylko przykładem.
Twój numer wersji będzie inny niż
pokazany na zdjęciu.



Link State (Stan połączenia)

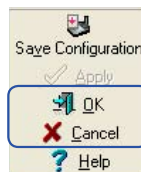
Po lewej stronie okna WLAN Adapter Settings (Ustawienia adaptera WLAN) pojawia się ikona adaptera WLAN "Link State (Stan połączenia)". Ikona ta służy do podglądu stanu bieżącego sygnału.

-  Doskonała jakość połączenia (Infrastruktura)
-  Dobra jakość połączenia (Infrastruktura)
-  Dostateczna jakość połączenia (Infrastruktura)
-  Słaba jakość połączenia (Infrastruktura)
-  Nie połączona (Infrastruktura)



Exit Wireless Settings (Zakończenie działania programu Wireless Settings)

Aby zakończyć działanie programu Wireless Settings, należy kliknąć **OK** lub **Cancel** (Anuluj).



Opcje sieci bezprzewodowej Windows® XP

Pokazane poniżej okno sieci bezprzewodowej jest dostępne wyłącznie dla Windows® XP. Okno to jest wyświetlane po pierwszym uruchomieniu programu narzędziowego Control Center. Wybierz ten program narzędziowy do konfiguracji posiadanego adaptera WLAN.

Only use Windows wireless function (Używanie wyłącznie funkcji sieci bezprzewodowej Windows)

– Używanie do konfiguracji adaptera WLAN wyłącznie usługi Konfiguracja zerowej sieci bezprzewodowej Windows® XP.



Only use our WLAN utilities and disable Windows wireless function (Używanie programów narzędziowych WLAN i wyłączenie funkcji sieci bezprzewodowej)

– Używanie do konfiguracji adaptera WLAN wyłącznie programów narzędziowych ASUS WLAN.

Ustawienia usługi Konfiguracja zerowej sieci bezprzewodowej Windows® XP

Aby ustawić adapter sieci WLAN poprzez usługę Konfiguracja zerowej sieci bezprzewodowej Windows® XP (WZC), wykonaj instrukcję poniżej w celu wykonania ustawień.



1. Kliknij dwukrotnie ikonę sieci bezprzewodowej na pasku zadań w prawym, dolnym rogu pulpitu, aby uzyskać podgląd dostępnych sieci. Wybierz AP i kliknij **Connect** (Połącz).



2. Jeśli ustawione zostało szyfrowanie routera bezprzewodowego, pojawi się okno z poleceniem wprowadzenia kluczy, wprowadź klucze i kliknij **Connect** (Połącz). Połączenie zostało ustawione.

Rozdział 3 - Informacje dotyczące oprogramowania

Aby ustawić właściwości połączenia bezprzewodowego, kliknij prawym przyciskiem ikonę połączenia bezprzewodowego na pasku zadań i wybierz **Open Network Connection** (Otwórz połączenia sieciowe), następnie kliknij prawym przyciskiem ikonę połączenia sieciowego i wybierz **Property** (Właściwości), aby otworzyć stronę Stan połączenia sieci bezprzewodowej.



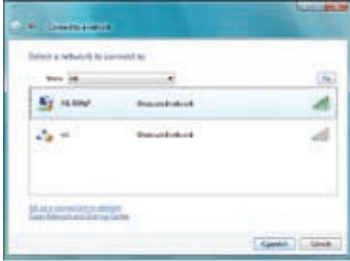
1. Na stronie **General** (Ogólne) wyświetlany jest stan, czas trwania, szybkość i siła sygnału. Siła sygnału jest reprezentowana przez zielone paski, gdzie 5 pasków wskazuje doskonałą siłę sygnału, a 1 pasek oznacza słaby sygnał.



2. Wybierz zakładkę **“Wireless Networks”** (Sieci bezprzewodowe), aby pokazać **Preferred networks** (Preferowane sieci). Użyj przycisk **Add** (Dodaj), aby dodać “SSID” dostępnych sieci i ustawić preferencje kolejności połączenia przyciskami **Move up** (Przesuń w górę) i **Move down** (Przesuń w dół). Wieża radiowa z ikoną sygnału, identyfikuje aktualnie podłączony punkt dostępowy. Kliknij **Properties** (Właściwości), aby ustawić uwierzytelnianie połączenia bezprzewodowego.

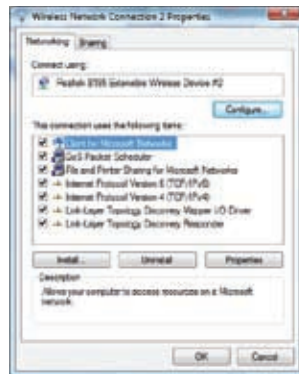
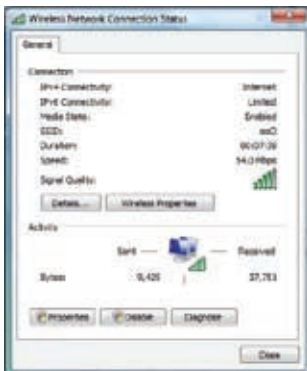
Opcje sieci bezprzewodowej Windows® Vista

Aby skonfigurować adapter WLAN poprzez usługę klienta sieci bezprzewodowej Windows® należy wykonać podane poniżej instrukcje.



1. Kliknij prawym przyciskiem ikonę sieci na pasku zadań w dolnym prawym rogu pulpitu. Następnie wybierz **Connect to a network** (Połącz z siecią), aby uzyskać widok dostępnych sieci. Wybierz AP i kliknij **Connect** (Połącz).
2. Jeśli ustawione zostało szyfrowanie routera bezprzewodowego, pojawi się okno z poleceniem wprowadzenia kluczy, wprowadź klucze i kliknij **Connect** (Połącz). Połączenie zostało ustawione.

W celu ustawienia właściwości połączenia bezprzewodowego, kliknij prawym przyciskiem ikonę sieci na pasku zadań i wybierz **Network and sharing Center** (Centrum sieci i udostępniania). Następnie wybierz **Manage network connections** (Zarządzaj połączeniami sieciowymi). Kliknij dwukrotnie ikonę połączenia sieciowego, aby otworzyć stronę Stan połączenia sieci bezprzewodowej.



1. Na stronie Ogólne pokazany jest stan, SSID, czas trwania, szybkość i moc sygnału. Zielone paski reprezentują moc sygnału, 5 pasków wskazuje doskonałą siłę sygnału, a 1 pasek oznacza słaby sygnał.
2. Kliknij **Properties** (Właściwości), aby ustawić uwierzytelnianie połączenia bezprzewodowego.

4. Usuwanie problemów

Następujące instrukcje usuwania problemów dostarczają odpowiedzi na niektóre powszechnie spotykane problemy, które mogą wystąpić podczas instalacji lub używania adapterów WLAN. Po napotkaniu problemów, które nie zostały wspomniane w tej części należy skontaktować się z Pomocą techniczną bezprzewodowej sieci LAN.

Sprawdź, czy adapter WLAN jest prawidłowo zainstalowany.

Po zakończeniu instalacji adaptera WLAN, można sprawdzić, czy została prawidłowo wykonana instalacja sterownika. Kliknij prawym przyciskiem **Mój komputer**, wybierz **Właściwości** i kliknij zakładkę **Menedżer urządzeń**. Następnie kliknij dwukrotnie ikonę Adaptery sieciowe; powinna wyświetlać się ikona **802.11g Network Adapter** z ikoną adaptera rozszerzenia. Obok ikony nie powinien wyświetlać się nad tą ikoną symbol „!” lub “?” (problem) albo “x” (wyłączony).

Przed ikoną adaptera WLAN Menedżera urządzeń pojawia się żółty wykrzyknik lub żółty znak zapytania.

W celu rozwiązania problemu należy zaktualizować/zainstalować ponownie sterownik adaptera WLAN. W oknie “Menedżer urządzeń”, kliknij prawym przyciskiem **802.11g Network Adapter**, wybierz **Właściwości** i wybierz zakładkę **Sterownik**. Kliknij przycisk **Aktualizuj sterownik**, a następnie wykonaj polecenia “Kreatora aktualizacji sterownika urządzenia” w celu dokończenia instalacji sterownika.

Nie można połączyć się z żadnym punktem dostępowym

Wykonaj podaną poniżej procedurę w celu konfiguracji adaptera WLAN.

- Sprawdź, czy ustawienie “Network Type (Typ sieci)” znajduje się w trybie “Infrastructure (Infrastruktura)”.
- Sprawdź, czy “SSID” adaptera WLAN jest takie samo jak “SSID” punktu dostępowego.
- Sprawdź, czy typ “Encryption (Szyfrowanie)” jest taki sam jak ustawiony w punkcie dostępowym. Po włączeniu szyfrowania “WEP” należy ustawić te same klucze WEP po obu stronach.

Nie można połączyć się ze stacją (adapter WLAN)

Wykonaj podaną poniżej procedurę w celu konfiguracji adaptera WLAN.

- Sprawdź, czy "Network Type (Typ sieci)" jest ustawiony na tryb "Ad Hoc".
- Sprawdź, czy "SSID" adaptera WLAN jest takie samo jak "SSID" innej stacji (lub innego adaptera WLAN).
- Sprawdź, czy "kanał" adaptera WLAN jest ustawiony na "Auto (Automatyczny)" lub ustawiony na inną stację (lub inny adapter WLAN).
- Sprawdź, czy typ "Encryption (Szyfrowanie)" jest taki sam jak typ innej stacji (lub innego adaptera WLAN). Po włączeniu szyfrowania "WEP" należy ustawić te same klucze WEP w obu stacjach.

Zła jakość połączenia lub niewłaściwa siła sygnału

Możliwe są dwie przyczyny. Pierwsza to zakłócenia radiowe, w pobliżu adaptera WLAN nie należy umieszczać kuchenek mikrofalowych i dużych metalowych obiektów. Następnie należy spróbować zmienić położenie anteny adaptera WLAN. Druga to odległość, zmniejszenie odległości pomiędzy adapterem WLAN i punktem dostępowym lub stacją (lub innym adapterem WLAN).

Protokół TCP/IP nie został powiązany z adapterem WLAN komputera.

Problem ten występuje, gdy komputer ma już sześć powiązań TCP/IP w systemie operacyjnym Windows 98 lub dziesięć powiązań w systemie operacyjnym Windows Me. Są to ograniczenia systemu operacyjnego Microsoft.

Rozwiązanie: Jeśli komputer osiągnął już maksymalną liczbę powiązań TCP/IP, przed instalacją sterownika adaptera WLAN należy usunąć z konfiguracji sieci jeden z adapterów sieciowych.

5. Słownik

AP (Access Point [Punkt dostępowy])

Urządzenie sieciowe bezproblemowo łączące sieci przewodowe i bezprzewodowe. Punkty dostępowe w połączeniu z dystrybuowanym systemem, obsługują tworzenie wielu komórek radiowych, co umożliwia roaming.

Ad Hoc

Sieć bezprzewodowa złożona wyłącznie ze stacji w zakresie wzajemnej komunikacji każdej z tych stacji (bez punktu dostępowego).

Basic Rate Set (Ustawienie szybkości podstawowej)

Ta opcja umożliwia określenie opcji umożliwiającej określenie szybkości transmisji danych.

BSS (Basic Service Area [Obszar podstawowej usługi])

Zestaw stacji kontrolowanych przez funkcję pojedynczej koordynacji.

Broadband (Pasma)

Rodzaj transmisji danych, w której pojedynczy nośnik (taki jak kabel) przenosi jednorazowo kilka kanałów.

Channel (Kanał)

Przykład używania nośnika do przekazywania jednostek danych protokołu, który może być używany równolegle, w tej samej pojemności, z innymi przykładami używania nośnika (w innych kanałach), przez inne przykłady tej samej warstwy fizycznej, przy akceptowalnie niskim współczynniku błędów ramek spowodowanych wzajemnymi zakłóceniami.

Client (Klient)

Klient to komputer typu desktop lub komputer przenośny, połączony z siecią.

COFDM (dla 802.11a lub 802.11g)

Moc pojedynczego sygnału jest niewystarczająca do uzyskania odległości jak dla 802.11b w środowisku 802.11a/g. W celu kompensacji, opracowana została nowa technologia warstwy fizycznej, która odchodzi od tradycyjnej, stosowanej dzisiaj technologii bezpośredniej kolejności. Technologia ta jest nazywana COFDM (kodowane OFDM). Technologia COFDM została rozwinięta specjalnie do wewnętrznych sieci bezprzewodowych i oferuje znacznie większą wydajność niż rozwiązania szerokiego spektrum. COFDM działa poprzez podział jednego wysokiej szybkości nośnika na kilka podnośników o niższej szybkości, transmitowanych równolegle. Każdy wysokiej szybkości nośnik ma szerokość 20 MHz i dzieli się na 52 podkanały, każdy o szerokości około 300 KHz. COFDM wykorzystuje 48 tych podkanałów do danych, a pozostałe cztery do korekcji błędów. COFDM zapewnia wyższe szybkości danych i wysoki stopień przywracania wielościeżkowego odbicia, dzięki schematowi kodowania i korekcji błędów.

Każdy podkanał w implementacji COFDM ma szerokość około 300 KHz. Z niskiej strony gradientu szybkości, do kodowania 125 Kbps na kanał danych jest używane BPSK (kodowanie przełączania fazy binarnej), dając szybkość transmisji danych 6.000-Kbps, lub 6 Mbps. Poprzez użycie kodowania przełączania kwadratury fazy, można podwoić ilość kodowanych danych do 250 Kbps na kanał, co daje szybkość transmisji danych 12-Mbps. Także poprzez użycie 16-poziomowej modulacji kwadratury amplitudy kodowania 4 bitów na hertz, można osiągnąć szybkość transmisji danych 24 Mbps. Standard 802.11a/g określa, że wszystkie produkty zgodne z 802.11a/g muszą obsługiwać te podstawowe szybkości danych. Standard ten umożliwia także rozszerzenie schematu modulacji przez dostawcę powyżej 24 Mbps. Należy pamiętać, że im więcej bitów jest kodowanych na cykl (hertz), tym bardziej sygnał jest wrażliwy na zakłócenia i zanikanie i na skrócenie zakresu, aż do wzrostu mocy wyjścia.

Default Key (Domyślny klucz)

Ta opcja umożliwia wybór domyślnego klucza WEP. Opcja ta umożliwia używanie używanie kluczy WEP bez konieczności ich zapamiętywania lub zapisywania. Klucze WEP generowane poprzez Pass Phrase (Długie hasło), są zgodne z innymi produktami WLAN. Opcja Pass Phrase (Długie hasło) nie jest tak bezpieczna jak ręczny przydział.

Device Name (Nazwa urządzenia)

Znana także jako ID klienta DHCP lub nazwa sieciowa. Czasami dostarczana przez ISP, podczas używania DHCP do przydziału adresów.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol [Protokół dynamicznej konfiguracji hosta])

Protokół ten umożliwia komputerowi (lub wielu komputerom w sieci) automatyczny przydział pojedynczego adresu IP z serwera DHCP.

Adres serwera DNS (Domain Name System [System nazw domenowych])

DNS umożliwia komputerom hosta Internetu uzyskanie nazwy domeny i jeden lub więcej adresów IP. Serwer DNS utrzymuje bazę danych komputerów hosta i ich odpowiednie nazwy domen oraz adresy IP, dlatego też, gdy użytkownik wprowadzi nazwę domeny do przeglądarki Internetu jest odsyłany pod właściwe adresy IP. Adres serwera DNS wykorzystywany przez komputery w sieci domowej, to lokalizacja serwera DNS, przydzielona przez ISP.

Modem DSL (Digital Subscriber Line [Cyfrowa linia abonencka])

Modem DSL wykorzystuje istniejące linie telefoniczne do transmisji danych z wysoką szybkością.

Direct-Sequence Spread Spectrum (dla 802.11b)

Spread spectrum (Rozproszone widmo) (szerokopasmowe) wykorzystuje sygnał wąskopasmowy do rozpowszechniania transmisji poprzez segment pasma częstotliwości radiowej lub spektrum. Direct-sequence (Bezpośrednia sekwencja) to technika rozproszonego widma, w której transmitowany sygnał jest rozpowszechniany poprzez określony zakres częstotliwości.

System Direct-sequence (Bezpośrednia sekwencja) komunikują się poprzez stałą transmisję redundantnego wzoru bitów, określaną nazwą sekwencja kodująca (chipping sequence). Każdy bit transmitowanych danych jest mapowany do chipów i rearanżowany do pseudolosowego kodu rozpowszechniania w celu uformowania sekwencji kodującej. Sekwencja kodująca jest połączona ze strumieniem transmitowanych danych w celu wytworzenia sygnału wyjściowego.

Bezprzewodowe przenośne urządzenia klienckie odbierają bezpośrednią transmisję, wykorzystując kod rozpowszechniania do mapowania chipów w obrębie sekwencji kodującej z powrotem do bitów w celu odtworzenia oryginalnych danych transmitowanych przez urządzenie bezprzewodowe. Przechwytywanie i dekodowanie transmisji bezpośredniej sekwencji, wymaga predefiniowanego algorytmu do skojarzenia kodu rozpowszechniania wykorzystywanego przez nadające urządzenie bezprzewodowe z mobilnym klientem bezprzewodowym.

Algorytm ten został ustanowiony w specyfikacji IEEE 802.11b. Redundancja bitów w obrębie sekwencji kodującej umożliwia odbieranie przez mobilnego klienta bezprzewodowego w celu odtworzenia oryginalnego wzoru danych, nawet jeśli buty w sekwencji kodującej zostaną uszkodzone w wyniku zakłócenia. Stosunek chipów do bitów określany jest jako współczynnik rozpowszechniania. Wysoki współczynnik rozpowszechniania zwiększa odporność sygnału na zakłócenia. Niski współczynnik rozpowszechniania zwiększa szerokość pasma dostępnego dla użytkownika. Urządzenie bezprzewodowe wykorzystuje stałą szybkość chipów 11Mchipów/s dla wszystkich szybkości danych, ale wykorzystuje inne schematy modulacji do zakodowania większej ilości bitów na chip, przy wyższych szybkościach przesyłania danych. Urządzenie bezprzewodowe może wykonywać transmisję danych z szybkością 11 Mbps, ale zasięg urządzenia bezprzewodowego jest mniejszy niż 1 lub 2 Mbps, ponieważ zasięg zmniejsza się wraz ze wzrostem szerokości pasma.

Encryption (Szyfrowanie)

Umożliwia bezprzewodową transmisję danych przy pewnym poziomie zabezpieczenia. Opcja ta umożliwia określenie 64-bitowego lub 128-bitowego klucza WEP. 64-bitowe szyfrowanie składa się z 10 heksadecymalnych liczb lub 5 znaków ASCII. 128-bitowe szyfrowanie składa się z 26 heksadecymalnych liczb lub 13 znaków ASCII.

64-bitowe i 40-bitowe klucze WEP wykorzystują tę samą metodę szyfrowania i mogą współpracować w sieciach bezprzewodowych. Ten niższy poziom szyfrowania WEP, wykorzystuje 40-bitowy (10 liczb heksadecymalnych przydzielanych przez użytkownika) poufny klucz i 24-bitowy Initialization Vector (Wektor inicjujący) przydzielany przez urządzenie. 104-bitowe i 128-bitowe klucze WEP wykorzystują tę samą metodę szyfrowania.

Aby można było nawiązać połączenie, wszystkie urządzenia klienckie w sieci muszą mieć skonfigurowane te same klucze WEP co punkt dostępowy. Należy zapisać klucze szyfrowania WEP.

ESS (Extended Service Set [Zestaw usług rozszerzonych])

Zestaw jednej lub kilku podstawowych połączonych usług (BSS) i zintegrowanych sieci (LAN) skonfigurowanych jako Extended Service Set (Zestaw usług rozszerzonych).

ESSID (Extended Service Set Identifier [Identyfikator rozszerzonej usługi])

Należy wprowadzić do bramy i do każdego z klientów bezprzewodowych ten sam identyfikator ESSID. ESSID to unikalny identyfikator sieci bezprzewodowych.

Ethernet

Najszerzej stosowana metoda dostępu do sieci LAN, zdefiniowana przez standard IEEE 802.3. Ethernet to zwykle współdzielony nośnik LAN, co oznacza, że wszystkie urządzenia w segmencie sieci współdzielą łączną szerokość pasma. Sieci Ethernet działają z szybkością 10Mbps wykorzystując CSMA/CD do przebiegu poprzez kable 10-BaseT.

Firewall

Firewall określa, które informacje mogą wchodzić i wychodzić z sieci. NAT tworzy naturalny firewall, poprzez ukrywanie lokalnych adresów IP przed widocznością z Internetu. Firewall zabezpiecza przed dostępem do komputera z zewnątrz sieci i możliwym uszkodzeniem lub podglądaniem plików.

Gateway (Brama)

Punkt sieciowy, który zarządza całym ruchem w sieci, a także dostępem do Internetu i połączeniem z innymi sieciami.

IEEE

Institute of Electrical and Electronics Engineers (Instytut Inżynierów Elektryków i Elektroników). IEEE ustanawia standardy połączeń sieciowych, włącznie z sieciami LAN Ethernet. Standardy IEEE zapewniają współpracę pomiędzy systemami tego samego typu.

IEEE 802.11

IEEE 802.xx to zestaw specyfikacji dla sieci LAN opracowanych w IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers [Instytut Inżynierów Elektryków i Elektroników]). Większość sieci przewodowych jest zgodna z 802.3, specyfikacją dla CSMA/CD opartą o sieci Ethernet lub 802.5, specyfikacją dla sieci token ring. 802.11 definiuje standard dla bezprzewodowych sieci LAN, który obejmuje trzy niekompatybilne technologie (nie współpracujące ze sobą): FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum [Rozszerzone widmo z przemienną częstotliwością]), DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum [Rozszerzone widmo z bezpośrednią sekwencją]) i Infrared (Podczerwień). 802.11 określa metodę dostępu do wykrywania nośnika i specyfikacje warstwy fizycznej dla bezprzewodowych sieci LAN 1 i 2 Mbps.

IEEE 802.11a (54Mbps/sek.)

Porównanie z 802.11b: Standard 802.11b został opracowany do działania w paśmie 2.4-GHz ISM (Industrial, Scientific and Medical [Przemysłowe, Naukowe i Mechaniczne]) poprzez wykorzystanie technologii rozszerzonego widma z bezpośrednią sekwencją. Z drugiej strony standard 802.11a, został opracowany do działania w bardziej ostatnio wykorzystywanym paśmie 5-GHz UNII (Unlicensed National Information Infrastructure [Nielicencjonowana krajowa infrastruktura informatyczna]). W przeciwieństwie do 802.11b, standard 802.11a odchodzi od tradycyjnej technologii rozproszonego widma, wykorzystując schemat multipleksingu podziału częstotliwości, bardziej przyjazny dla środowisk biurowych.

Standard 802.11a, który obsługuje szybkości przesyłania danych do 54 Mbps, to Fast Ethernet (Szybki Ethernet), analogicznie do 802.11b, który obsługuje szybkości przesyłania danych do 11 Mbps. Podobnie jak Ethernet i Fast Ethernet, 802.11b oraz 802.11a wykorzystują identyczne adresy MAC (Media Access Control [Kontrola dostępu do mediów]). Jednakże, o ile Fast Ethernet wykorzystuje ten sam schemat kodowania warstwy fizycznej co Ethernet (tylko jest szybszy), 802.11a

stosuje całkowicie inny schemat kodowania, nazywany OFDM (orthogonal frequency division multiplexing [ortogonalny podział częstotliwości]).

Spektrum 802.11b jest zakłócanie poprzez przenikanie sygnałów z telefonów komórkowych, kuchenek mikrofalowych i innych technologii bezprzewodowych, takich jak Bluetooth. Dla kontrastu, spectrum 802.11a jest stosunkowo wolne od zakłóceń.

Standard 802.11a uzyskuje część wydajności z wyższych częstotliwości z którymi działa. Zasady teorii informacji wiążą częstotliwość, moc promieniowania i odległość w odwrotnej relacji. Dlatego, przesunięcie spectrum do 5-GHz z 2,4 GHz prowadzi do skrócenia odległości, dając tę samą moc promieniowania i schemat kodowania.

Porównanie z 802.11g: 802.11a to standard dla punktów dostępowych i radiowych kart NIC, które wykorzystują 802.11g na rynku od około sześciu miesięcy. 802.11a działa w paśmie częstotliwości 5GHz wykorzystując dwanaście oddzielnych, nie nakładających się kanałów. W rezultacie, można ustawić w tym samym obszarze do dwunastu punktów dostępowych wykorzystujących różne kanały, bez wzajemnego zakłócania. Ułatwia to bardzo przydział kanału punktu dostępowego i znacznie zwiększa wydajność bezprzewodowej sieci LAN w danym obszarze. Dodatkowo, ponieważ wykorzystywane jest dużo mniej zatłoczone pasmo 5 GHz, dużo mniej prawdopodobne są zakłócenia RF.

IEEE 802.11b (11Mbps/sek.)

W 1997, IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers [Instytut Inżynierów Elektryków i Elektroników]) zaadoptował standard 802.11 dla urządzeń bezprzewodowych działających w paśmie częstotliwości 2,4 GHz. Standard ten zawiera elementy trzech technologii radiowych: rozszerzone widmo z bezpośrednią sekwencją, rozszerzone widmo z przemianą częstotliwością i podczerwień. Urządzenia, które są zgodne ze standardem 802.11, działają z szybkością przesyłania danych 1 lub 2 Mbps.

W 1999, IEEE stworzyła standard 802.11b. 802.11b jest bardzo podobny do standardu 802.11 poza tym, że 802.11b, zapewnia szybkość przesyłania danych do 11 Mbps dla urządzeń rozszerzonego widma z bezpośrednią sekwencją. W standardzie 802.11b, urządzenia bezpośredniej sekwencji mogą działać z szybkością 11 Mbps, 5,5 Mbps, 2 Mbps lub 1 Mbps. Zapewnia to możliwość współpracy z istniejącymi urządzeniami bezpośredniej sekwencji 802.11, które mogą działać wyłącznie z szybkością 2 Mbps.

Urządzenia rozszerzonego widma z bezpośrednią sekwencją rozpowszechniają sygnał radiowy w zakresie częstotliwości. Specyfikacja IEEE 802.11b alokuje pasmo częstotliwości 2,4 GHz w 14 nakładających się kanałach. Każdy kanał odpowiada innemu zestawowi częstotliwości.

IEEE 802.11g

802.11g to nowe rozszerzenie 802.11b (wykorzystywane w większości współczesnych sieci bezprzewodowych LAN), które zwiększa szybkość przesyłania danych 802.11b do 54 Mbps w paśmie 2,4 GHz, poprzez technologię OFDM (orthogonal frequency division multiplexing [ortogonalny podział częstotliwości]). 802.11g zapewnia wsteczną zgodność z urządzeniami 802.11b, ale tylko z szybkością at 11 Mbps lub niższą, w zależności od zasięgu i obecności przeszkód.

Infrastructure (Infrastruktura)

Sieć bezprzewodowa skupiona wokół punktu dostępowego. W tym środowisku, punkt dostępowy zapewnia nie tylko komunikację z siecią przewodową, ale także kieruje bezprzewodowym ruchem sieciowym w najbliższej okolicy.

IP (Internet Protocol [Protokół Internetowy])

Standardowy protokół TCP/IP, który definiuje datagram IP, jako jednostkę informacji przekazywanej w sieci Internet i udostępnia podstawy dla usługi dostarczania pakietów po połączeniu. Integralną częścią IP stanowi kontrola ICMP i protokół komunikatów błędów. Jest to funkcjonalny ekwiwalent usług sieciowych ISO OSI.

IP Address (Adres IP)

Adres IP to 32-bitowa liczba, która identyfikuje każdego nadawcę lub odbiorcę informacji, wysyłanej przez Internet. Adres IP składa się z dwóch części: identyfikatora określonej sieci w Internecie i identyfikatora określonego urządzenia (którym może być serwer lub stacja robocza) w obrębie tej sieci.

ISM Bands (Pasma ISM) (Przemysłowe, Naukowe i Medyczne)

Pasma częstotliwości radiowych, które FCC (Federal Communications Commission [Federalna komisja d/s kontroli zakłóceń]) przyznane dla bezprzewodowych sieci LAN. Częstotliwości pasm ISM to 902 MHz, 2,400 GHz oraz 5,7 GHz.

ISP (Internet Service Provider [Dostawca usługi połączenia z Internetem])

Organizacja, która zapewnia połączenie z Internetem. Niektóre małe organizacje ISP udostępniają usługę poprzez modem i ISDN, a większe oferują także możliwości połączenia liniowego (T1, fractional T1, itd.).

LAN (Local Area Network [Lokalna sieć komputerowa])

Sieć komunikacyjna, która służy użytkownikom w obrębie zdefiniowanego obszaru geograficznego. Do korzyści można zaliczyć współdzielenie dostępu do Internetu, do plików i urządzeń, takich jak drukarki i urządzenia pamięci masowej. Do połączenie komputerów ze sobą, często wykorzystywane jest specjalne okablowanie sieciowe (10 Base-T).

Adres MAC (Media Access Control [Kontrola dostępu do mediów])

Adres MAC to adres sprzętowy urządzenia podłączonego do sieci.

NAT (Network Address Translation [Translacja adresów sieciowych])

NAT maskuje grupy adresów IP sieci lokalnej przed siecią zewnętrzną, umożliwiając lokalnej sieci komputerów współdzielenie pojedynczego konta ISP. Proces ten pozwala wszystkim komputerom w sieci domowej na używanie pojedynczego adresu IP. Umożliwia to dostęp do Internetu z dowolnego komputera w sieci domowej bez konieczności kupowania od ISP kolejnych adresów IP.

NIC (Network Interface Card [Karta interfejsu sieciowego])

Adapter sieciowy włożony do komputera w celu podłączenia go do sieci. Jest on odpowiedzialny za konwersję danych z formy danych przechowywanych w komputerze do formy nadawania lub odbioru.

Rozdział 5 - Słownik

Packet (Pakiet)

Podstawowa jednostka wiadomości do komunikacji sieciowej. Pakiet zwykle zawiera informacje o trasie, datę i czasami informacje o detekcji błędów.

Pass Phrase (Długie hasło)

Narzędzie Wireless Settings (Ustawienia sieci bezprzewodowej), wykorzystuje algorytm do generowania czterech kluczy WEP w oparciu o wpisaną kombinację.

PPP (Protokół Point-to-Point)

PPP to protokół komunikacji pomiędzy komputerami z wykorzystaniem interfejsu szeregowego, zwykle komputer osobisty połączony z serwerem linią telefoniczną.

PPPoE (Protokół Point-to-Point over Ethernet)

Protokół Point-to-Point to metoda bezpiecznej transmisji danych. PPP do połączenia z ISP wykorzystuje Ethernet.

Preamble (Preambuła)

Umożliwia ustawienie dla sieci trybu preambuły spośród Long (Długa), Short (Krótka) lub Auto (Automatyczna). Domyślny tryb preambuły to Long (Długa).

Terminy RF (Radio Frequency [Częstotliwość radiowa]): GHz, MHz, Hz

Międzynarodową jednostką pomiaru częstotliwości jest Herc (Hz), ekwiwalent starszej jednostki, czyli liczby cykli na sekundę. Jeden megaherc (MHz) to jeden million herców. Jeden gigaherc (GHz) to jeden miliard herców. Standardowa częstotliwość prądu elektrycznego w USA to 60 Hz, pasmo radiowej częstotliwości nadawczej AM to 0,55-1,6 MHz, pasmo radiowej częstotliwości nadawczej FM to 88-108 MHz, a bezprzewodowe sieci LAN 802.11 działają z częstotliwością 2,4 GHz.

SSID (Service Set Identifier [Identyfikator ustawienia usługi])

SSID to nazwa grupy współdzielona przez każdego członka sieci bezprzewodowej. Połączenie mogą nawiązać wyłącznie komputery klienckie z tym samym identyfikatorem SSID. Włączenie opcji Response to Broadcast SSID requests (Odpowiedź na nadawane żądania SSID), umożliwia nadawanie przez urządzenie jego SSID w sieci bezprzewodowej. Umożliwia to innym urządzeniom bezprzewodowym wyszukanie i ustanowienia połączenia z urządzeniem. Usunięcie zaznaczenia tej opcji powoduje ukrycie SSID w celu zabezpieczenia przed rozpoznaniem przez inne urządzenia bezprzewodowe i nawiązaniem połączenia z urządzeniem.

Station (Stacja)

Dowolne urządzenie, które ma dostęp do nośnika bezprzewodowego IEEE 802.11.

Subnet Mask (Maska podsieci)

Maska podsieci to zestaw czterech liczb skonfigurowanych w formie adresu IP. Jest stosowana do tworzenia liczb adresów IP, wykorzystywanych w obrębie określonej sieci.

TCP (Transmission Control Protocol [Protokół kontroli transmisji])

Protokół standardowej warstwy transportowej, udostępniający pełno-dupleksową usługę przesyłania strumieni danych, od której zależy wiele protokołów aplikacji. TCP umożliwia przetwarzanie danych lub wysyłanie danych przez jedno urządzenie danych do drugiego w celu ich przetworzenia. Oprogramowanie implementujące TCP, zwykle rezyduje w systemie operacyjnym i wykorzystuje IP do transmisji informacji w sieci.

WAN (Wide Area Network [Rozległa sieć komputerowa])

System połączonych razem sieci LAN. Sieć, która może połączyć komputery zlokalizowane w oddzielnych obszarach (np. różne budynki, miasta, kraje). Przykładem sieci rozległej jest Internet.

WECA (Wireless Ethernet Compatibility Alliance)

Grupa przemysłowa wydająca dostawcom certyfikaty współdziałania i zgodności produktów sieci bezprzewodowych IEEE 802.11b i promująca standardy dla przedsiębiorstw, małych firm i dla użytkowników domowych.

WPA (Wi-Fi Protected Access)

WPA (Wi-Fi Protected Access [Zabezpieczony dostęp do Wi-Fi]) to poprawiony system zabezpieczenia dla 802.11. Jest to część standardu zabezpieczenia 802.11i. WPA obejmuje TKIP (Temporal Key Integrity Protocol [Protokół integralności tymczasowego klucza]) oraz MIC (Message Integrity Check [Kontrola integralności wiadomości]) oraz inne ustalenia WEP takie jak filtrowanie Weak IV (Initialization Vector [Wektor inicjalizacji]) oraz generowanie Random IV. TKIP wykorzystuje 802.1x do stosowania i zmiany tymczasowych kluczy w przeciwieństwie do statycznych kluczy WEP stosowanych w przeszłości. Jest to ważne udoskonalenie WEP. WPA jest częścią kompletnego rozwiązania zabezpieczenia. W rozwiązaniach zabezpieczeń dla przedsiębiorstw WPA wymaga także serwerów uwierzytelniania.

Wymagania

(1) Punkt dostępowy zgodny z WPA lub router bezprzewodowy, (2) Aktualizacje systemu operacyjnego zapewniające obsługę WPA. W systemie operacyjnym XP, wymagana jest zaktualizowana usługa Windows Zero Config. Poprawkę do Windows XP WPA użytkownicy mogą pobrać pod adresem: <http://microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=009D8425-CE2B-47A4-ABEC-274845DC9E91&displaylang=en>

Należy pamiętać, że ta poprawka wymaga instalacji Windows XP Service Pack 1, dostępna pod adresem: <http://www.microsoft.com/WindowsXP/pro/downloads/servicepacks/sp1/default.asp>

Dla wcześniejszych systemów operacyjnych Windows, wymagany jest odpowiedni dodatek, taki jak Funk Software's Odyssey Client.

WLAN (Wireless Local Area Network [Bezprzewodowa lokalna sieć komputerowa])

Jest to grupa komputerów i innych urządzeń połączonych bezprzewodowo w małym obszarze. Sieć bezprzewodowa odnosi się do LAN lub WLAN.

6. Dodatek



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).