

Instrukcja instalacji i obsługi

PENTAGRAM horNET Wi-Fi PCI 11g (P6121-L3) Wi-Fi USB 11g (P6122-11)



Najnowsze wersje instrukcji, sterowników i oprogramowania są dostępne pod adresem www.pentagram.eu



UWAGA! Wszystkie informacje i dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia i/lub zaznaczenia tego w niniejszej instrukcji.

© 2008 **PENTAGRAM**

Wszelkie prawa zastrzeżone, powielanie i kopiowanie zabronione.

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE.....	5
ZAWARTOŚĆ PUDEŁKA	5
PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY.....	5
WYGLĄD URZĄDZENIA	6
INTERFEJS PCI	6
INTERFEJS USB	6
INSTALACJA KARTY	7
KARTA NA ZŁĄCZU PCI	7
KARTA NA ZŁĄCZU USB.....	7
INSTALACJA STEROWNIKA I PROGRAMU NARZĘDZIOWEGO	8
KONFIGURACJA KARTY BEZPRZEWODOWEJ	9
GŁÓWNE MENU	9
ZAKŁADKA CURRENT STATUS.....	10
ZAKŁADKA PROFILE MANAGEMENT	11
ZAKŁADKA DIAGNOSTICS.....	15
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	17
DANE TECHNICZNE.....	18





Wprowadzenie

Bezprzewodowa karta sieciowa PENTAGRAM horNET jest wydajną i łatwą do zainstalowania 32-bitową kartą sieciową działającą na złączach PCI lub USB. Karta może być używana w trybie Ad-Hoc w celu bezpośredniego połączenia z innymi kartami w układzie peer-to-peer w celu wymiany plików bądź też w trybie infrastruktury przy połączeniach z Internetem w sieci domowej lub biurowej poprzez punkt dostępowy czy router.

Karta PENTAGRAM horNET PCI/USB umożliwia połączenie zgodne ze standardem 802.11g z maksymalną szybkością dochodzącą do 54 Mb/s lub nawet 108 Mb/s dla połączeń z innymi urządzeniami obsługującymi standard Super G. Jej wielofunkcyjność pozwala również na współpracę z produktami działającymi w standardzie 802.11b (11 Mb/s) znajdującymi się w domach, biurach czy też z dostępnymi publicznie hotspotami. Dodatkowo, obsługa technologii eXtended Range umożliwia zwiększenie zasięgu sieci stworzonej przy użyciu tej technologii. W każdym z trybów Twoje dane pozostają bezpieczne, ponieważ są chronione poprzez stabilny system szyfrowania WPA.

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące instalacji i konfiguracji karty w celu rozpoczęcia pracy w sieci umożliwiającej dostęp do Internetu. Instrukcja krok po kroku przeprowadzi Cię przez kolejne etapy uruchamiania urządzenia.

Zawartość pudełka

1. Karta sieciowa PCI (P 6122-11) / USB (P 6121-L3)
2. Podręcznik, sterowniki oraz program narzędziowy na płycie CD
3. Szybka instrukcja instalacji

Jeżeli zawartość pudełka jest niekompletna, skontaktuj się ze sprzedawcą karty.

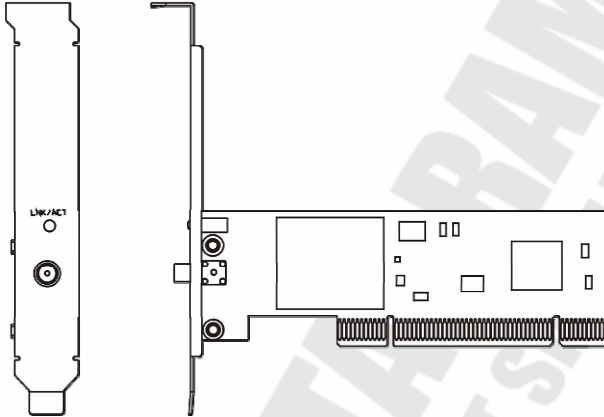
Przed rozpoczęciem pracy

Minimalne wymagania przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem:

- Komputer PC z 32-bitowym gniazdem PCI/USB
- Procesor 300 MHz oraz 32 MB pamięci RAM
- Windows 98SE, ME, 2000, XP
- Napęd CD-ROM
- Poprawnie zainstalowany kontroler PCI/USB
- Punkt dostępowy działający w standardzie 802.11g lub 802.11b (dla trybu infrastruktury) lub druga karta bezprzewodowa działająca w standardzie 802.11g lub 802.11b (dla trybu Ad-Hoc, Peer-to-Peer.)

Wygląd urządzenia

Interfejs PCI



Diody wskazujące status karty to:

- LNK/ACT świeci: Wskazuje nawiązanie połączenia.
- LNK/ACT miga: Wskazuje, że urządzenie wysyła bądź odbiera dane.

Interfejs USB

Diody wskazujące status karty to:

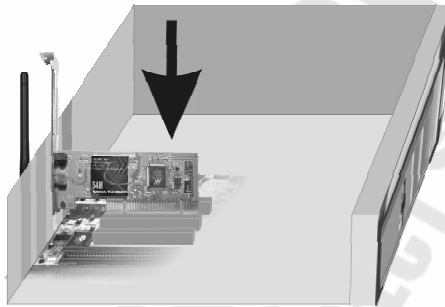
- LNK/ACT świeci: Wskazuje nawiązanie połączenia.
- LNK/ACT miga: Wskazuje, że urządzenie wysyła bądź odbiera dane.



Instalacja karty

Karta na złączu PCI

1. Otwórz obudowę komputera i znajdź wolne gniazdo PCI na płycie głównej.
2. Włóż kartę w gniazdo PCI. Upewnij się, że wszystkie styki na karcie przylegają do styków w gnieździe. Może zaistnieć konieczność dociśnięcia karty w celu odpowiedniego umieszczenia jej w gnieździe. Przymocuj kartę do obudowy komputera śrubokrętem. Następnie zamknij obudowę.
3. Przymocuj antenę zewnętrzną do gniazda antenowego karty.
4. Włącz komputer.
5. Jeśli pojawi się Kreator dodawania sprzętu, kliknij **Anuluj** i postępuj z instrukcjami zawartymi w następnym rozdziale.



Karta na złączu USB

1. Włącz komputer, poczekaj na załadowanie systemu operacyjnego i w razie konieczności zaloguj się.
2. Włóż kartę do gniazda USB.
3. Jeśli pojawi się Kreator dodawania sprzętu, kliknij **Anuluj** i postępuj z instrukcjami zawartymi w następnym rozdziale.



Instalacja sterownika i programu narzędziowego

1. Włóż płytę ze sterownikami i programem narzędziowym do napędu CD-ROM.
2. Kreator instalacji powinien uruchomić się automatycznie i powinno pojawić się poniższe okno. Jeśli nie nastąpi automatyczne uruchomienie, kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Uruchom**. W pojawiającym się polu wpisz `x:lautorun.exe` (gdzie x jest literą odpowiadającą napędowi CD-ROM).



3. Wybierz opcję **Install WiFi PCI / Install WiFi USB**, aby uruchomić instalator sterowników.
4. Wybierz opcję **Install Client Utilities and Driver (recommended)** i kliknij **Next > (Dalej >)**.
5. W oknie, które się pojawi kliknij **Yes (Tak)**.
6. Kliknij **Next > (Dalej >)**, aby zainstalować sterowniki i oprogramowanie do domyślnego katalogu, lub kliknij **Browse... (Przeglądaj...)**, aby zmienić katalog instalacyjny.
7. Wybierz nazwę grupy menu Start, w której znajdować się będą skróty do aplikacji.
8. Kliknij **Next > (Dalej >)**.
9. Wybierz opcję **Wireless Client Utility (WCU) and Supplicant** i kliknij **Next > (Dalej >)**.
10. W oknie, które się pojawi kliknij **OK**.
11. Po zakończeniu instalacji zaznacz opcję **Yes, I want to restart my computer now. (Tak, chcę ponownie uruchomić komputer teraz)**, aby zrestartować komputer po zakończeniu instalacji lub **No, I will restart my computer later. (Nie, uruchomię ponownie komputer później)**, aby zrestartować komputer później. Następnie kliknij przycisk **Finish (Zakończ)**.
12. Po ponownym uruchomieniu komputera karta będzie gotowa do pracy.

Konfiguracja karty bezprzewodowej

Po poprawnym zainstalowaniu sterowników i podłączeniu karty do komputera, narzędzie konfiguracyjne Wireless Configuration Utility będzie uruchamiane wraz z systemem a jego ikona będzie widoczna w obszarze powiadamiania (obok zegara). Wygląd tej ikony zmienia się w zależności od stanu połączenia i RSSI (received signal strength indication – wskaźnik siły odbieranego sygnału):



(wszystkie belki szare) – brak połączenia



(jedna belka czerwona) – bardzo słaba siła sygnału, RSSI poniżej 5dB



(dwie belki żółte) – słaba siła sygnału, RSSI pomiędzy 5dB a 10dB



(trzy belki zielone) – dobra siła sygnału, RSSI pomiędzy 10dB a 20dB



(wszystkie belki zielone) – znakomita siła sygnału, RSSI powyżej 20dB

Dwukrotne kliknięcie tej ikony spowoduje otwarcie głównego okna narzędzia konfiguracyjnego na zakładce **Current Status**.

Główne menu

Action – Disable / Enable Radio – wyłączenie / włączenie karty sieciowej.

Action – Disable / Enable Tray Icon – wyłączenie / włączenie ikony narzędzia konfiguracyjnego w obszarze powiadamiania.

Action – Manual Login – ręczne logowanie do sieci bezprzewodowej.

Action – Reauthenticate – ponowne uwierzytelnienie sieci bezprzewodowej.

Action – Exit – zamknięcie głównego okna narzędzia konfiguracyjnego.

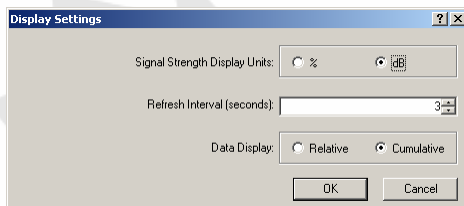
Options – Display Settings... – wyświetla okno **Display Settings**.

Help – Wireless Client Utility Help – otwiera plik pomocy narzędzia konfiguracyjnego.

Help – About Wireless Client Utility – wyświetla okno z informacjami dotyczącymi narzędzia konfiguracyjnego.

Okno Display Settings

Umożliwia zmianę sposobu wyświetlania stanu i statystyk połączenia.



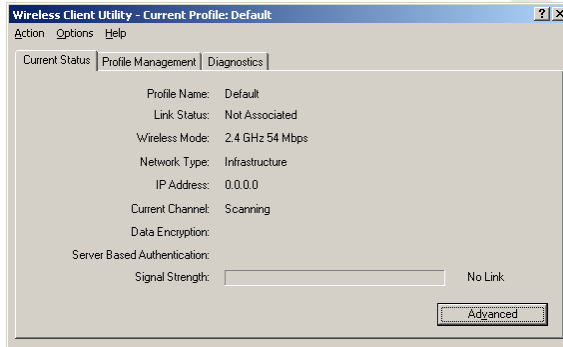
Signal Strength Display Units – zmiana wyświetlanej jednostki siły sygnału.

Refresh Interval (seconds) – zmiana częstotliwości odświeżania parametrów połączenia.

Data Display – zmiana sposobu wyświetlania statystyk: od ostatniego połączenia (**Relative**) lub łącznych (**Cumulative**).

Zakładka Current Status

Na tej zakładce widoczne są podstawowe parametry połączenia bezprzewodowego.



Profile Name – nazwa aktywnego profilu.

Link Status – nazwa sieci bezprzewodowej (SSID) przypisanej do aktywnego profilu.

Wireless Mode – częstotliwość radiowa i maksymalna prędkość wykorzystywana przez połączenie w aktywnym profilu.

Network Type – typ sieci bezprzewodowej w aktywnego profilu: Ad Hoc lub Infrastructure.

IP Address – adres IP przydzielony karcie przez połączenie w aktywnym profilu.

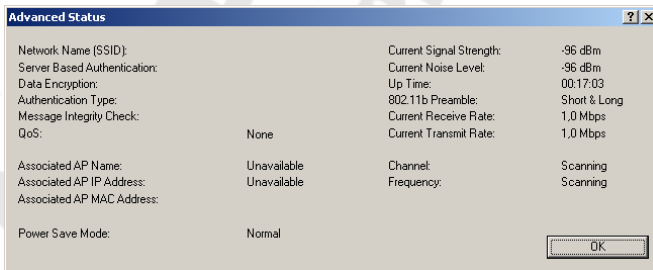
Current Channel – kanał na którym pracuje karta w aktywnym profilu.

Data Encryption – algorytm szyfrowania danych wykorzystany w aktywnym profilu.

Server Based Authentication – metoda uwierzytelnienia klienta przez serwer używana przez aktywny profil.

Signal Strength – siła sygnału połączenia w aktywnym profilu.

Advanced – otwiera okno **Advanced Status**, zawierającego poniższe informacje:



Network Name (SSID) – nazwa sieci bezprzewodowej, do której podłączona jest karta.

Server Based Authentication – używana metoda uwierzytelnienia klienta przez serwer.

Data Encryption – wykorzystywany algorytm szyfrowania danych.

Authentication Type – metoda uwierzytelniania klienta.

Message Integrity Check – informacja czy sieć sprawdza integralność pakietów.

QoS – wykorzystywany mechanizm QoS.

Associated AP Name – nazwa przypisanego do profilu punktu dostępowego (Access Point).

Associated AP IP Address – adres IP przypisanego do profilu punktu dostępowego.

Associated AP MAC Address – adres MAC przypisanego do profilu punktu dostępowego.

Power Save Mode – tryb oszczędzania energii.

Current Signal Strength – bieżąca siła sygnału sieci bezprzewodowej.

Current Noise Level – bieżący poziom zakłóceń.

Up Time – czas działania karty (od ostatniego uruchomienia).

802.11b Preamble – preambuła sieci 802.11b.

Current Receive Rate – bieżąca prędkość odbieranych danych.

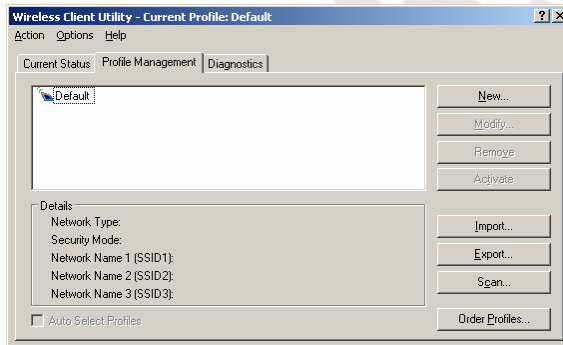
Current Transmit Rate – bieżąca prędkość wysyłanych danych.

Channel – kanał Wi-Fi, używany przez bieżącą sieć bezprzewodową.

Frequency – częstotliwość Wi-Fi, używana przez bieżącą sieć bezprzewodową.

Zakładka Profile Management

Zakładka ta umożliwia zarządzanie profilami, w których można zapisać ustawienia różnych sieci bezprzewodowych, np. jeden profil zawiera konfigurację bezprzewodowej sieci w pracy a drugi sieci domowej. Po zmianie miejsca przebywania, wystarczy wybrać z listy profil odpowiadający sieci w zasięgu której znajduje się komputer, bez konieczności ponownego ustawienia wszystkich parametrów połączenia. Wszystkie skonfigurowane profile znajdują się na liście na tej zakładce.



Details – szczegóły wybranego z listy profilu.

New... – otwiera okno **Profile Management** umożliwiające konfigurację nowego profilu.

Modify... – otwiera okno **Profile Management** umożliwiające konfigurację wybranego z listy profilu.

Remove – usunięcie wybranego profilu.

Activate – włączenie wybranego profilu.

Import... – wczytanie ustawień profilu z pliku.

Export... – zapisanie ustawień profilu do pliku.

Scan... – otwiera okno **Available Infrastructure and Ad Hoc Networks**.

Order Profiles... – otwiera okno **Auto Profile Selection Management**.

Okno Profile Management / zakładka General

Podstawowe ustawienia profilu.

Profile Name – nazwa profilu wyświetlana na liście profili.

Client Name – nazwa klienta ułatwiająca identyfikację w sieci bezprzewodowej.

SSIDx – nazwy sieci bezprzewodowej, z którą łączyć się będzie karta w tym profilu.

Okno Profile Management / zakładka Security

Ustawienia zabezpieczeń używanych przez sieć bezprzewodową w tym profilu. Dane dotyczące zabezpieczenia, wymagane do połączenia się do sieci bezprzewodowej można uzyskać u administratora tej sieci.

WPA/WPA2 – po zaznaczeniu tej opcji, wybierz z listy **WPA/WPA2 EAP Type** używany przez sieć protokół uwierzytelniający EAP a następnie kliknij **Configure...**, aby go skonfigurować.

WPA/WPA2 Passphrase (Pre-Shared Key) – po zaznaczeniu tej opcji, kliknij **Configure...**, aby podać klucz uwierzytelniający wykorzystywany w tej sieci bezprzewodowej.

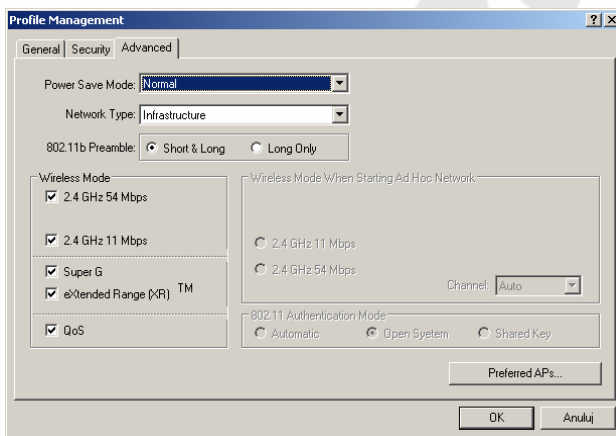
802.1x – po zaznaczeniu tej opcji, wybierz z listy **802.1x EAP Type** używany przez sieć protokół uwierzytelniający EAP a następnie kliknij **Configure...**, aby go skonfigurować.

Pre-Shared Key (Static WEP) – po zaznaczeniu tej opcji, kliknij **Configure...**, aby podać klucz lub klucze uwierzytelniające wykorzystywane do zabezpieczenia tej sieci bezprzewodowej.

None – zaznacz tą opcję jeśli podłączasz się do niezabezpieczonej sieci bezprzewodowej.

Okno Profile Management / zakładka Advanced

Zaawansowane ustawienia połączenia w tym profilu.



Power Save Mode – tryb oszczędzania energii.

Network Type – typ sieci bezprzewodowej.

802.11b Preamble – preambuła przy połączeniach z siecią w standardzie 802.11b.

Wireless Mode – dodatkowe parametry połączenia:

- **2.4 GHz 54 Mbps** – to połączenie będzie obsługiwać prędkość 54 Mbps.
- **2.4 GHz 11 Mbps** – to połączenie będzie obsługiwać prędkość 11 Mbps.
- **Super G** – to połączenie będzie wykorzystywał standard Super G.
- **eXtended Range (XR)™** – to połączenie będzie wykorzystywał standard eXtended Range.
- **QoS** – to połączenie będzie wykorzystywał ustawienia QoS.

Wireless Mode When Starting Ad Hoc Network – dodatkowe parametry połączenia przy tworzeniu sieci Ad Hoc:

- **2.4 GHz 54 Mbps / 2.4 GHz 11 Mbps** – prędkość, z którą będzie pracować sieć Ad Hoc.
- **Channel** – kanał, na którym pracować będzie sieć Ad Hoc.

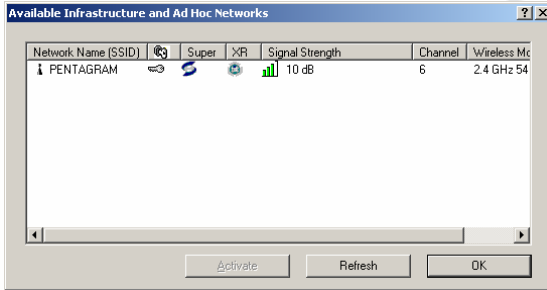
802.11 Authentication Method – metoda uwierzytelnienia połączenia Ad Hoc:

- **Automatic** – automatycznie,
- **Open System** – sieć bez zabezpieczeń,
- **Shared Key** – klucz zabezpieczający.

Preferred APs... – wybór punktów dostępowych (na podstawie ich adresów MAC), do których karta będzie próbowała się podłączyć w pierwszej kolejności.

Okno Available Infrastructure and Ad Hoc Networks

To okno zawiera informacje o dostępnych sieciach bezprzewodowych.



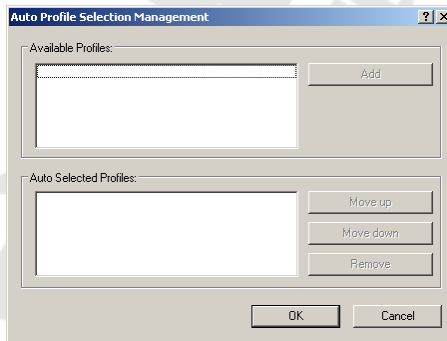
Activate – podłączenie do wybranej sieci lub otwiera okno tworzenia nowego profilu, jeśli profil dla wybranej sieci nie został jeszcze utworzony.

Refresh – odświeża listę dostępnych sieci bezprzewodowych.

OK – zamyka okno.

Okno Auto Profile Selection Management

To okno umożliwia konfigurację profili, które będą automatycznie uruchamiane w celu podłączenia do sieci bezprzewodowej.



Available Profiles – lista skonfigurowanych profili.

Add – dodanie wybranego z listy **Available Profiles** profilu do listy **Auto Selected Profiles**.

Auto Selected Profiles – lista profili, które karta będzie próbowała automatycznie uruchomić (nawiązując tym samym połączenie z odpowiednią siecią bezprzewodową). Kolejność profili na liście stanowi kolejność, w której profile będą uruchamiane.

Move up – przesunięcie wybranego profilu na liście **Auto Selected Profiles** w górę.

Move down – przesunięcie wybranego profilu na liście **Auto Selected Profiles** w dół.

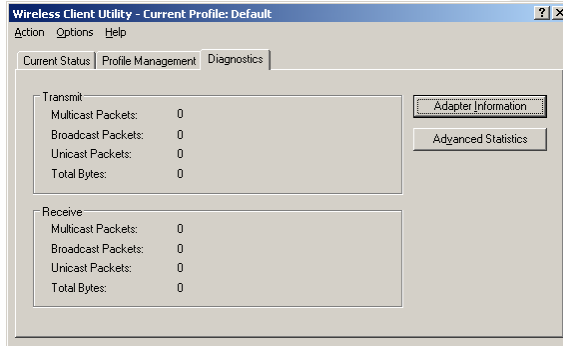
Remove – usunięcie wybranego profilu z listy **Auto Selected Profiles**.

OK – zamknięcie okna z zapisaniem zmian.

Cancel – zamknięcie zmian z porzuceniem zmian.

Zakładka Diagnostics

Zakładka Diagnostics udostępnia informacje umożliwiające kontrolę pracy karty.



Transmit – informacje dotyczące wysyłanych pakietów

Receive – informacje dotyczące odbieranych pakietów

Multicast packets – ilość wysyłanych/odebranych pakietów typu Multicast.

Broadcast packets – ilość wysyłanych/odebranych pakietów typu Broadcast.

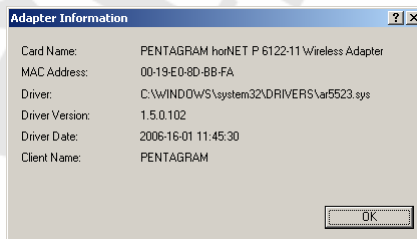
Unicast packets – ilość wysyłanych/odebranych pakietów typu Unicast.

Total Bytes – całkowita ilość wysyłanych/odebranych danych (w bajtach).

Adapter Information – informacje dotyczące karty sieciowej.

Advanced Statistics – zaawansowane statystyki połączenia.

Okno Adapter Information



Card Name – model karty bezprzewodowej.

MAC Address – adres sprzętowy (MAC) karty.

Driver – plik sterownika.

Driver Version – wersja sterownika.

Driver Date – data sterownika.

Client Name – nazwa klienta (komputera).

Okno Advanced Statistics

Advanced Statistics			
Transmit			
Frames Transmitted OK:	0	RTS Frames:	0
Frames Retried:	0	CTS Frames:	0
Frames Dropped:	0	No CTS Frames:	0
No ACK Frames:	0	Retried RTS Frames:	0
ACK Frames:	0	Retried Data Frames:	0
Receive			
Beacons Received:	0	Authentication Time-Out:	0
Frames Received OK:	0	Authentication Rejects:	0
Frames Received with Errors:	0	Association Time-Out:	0
CRC Errors:	0	Association Rejects:	0
Encryption Errors:	0	Standard MIC OK:	0
Duplicate Frames:	0	Standard MIC Errors:	0
AP Mismatches:	0	CKIP MIC OK:	0
Data Rate Mismatches:	0	CKIP MIC Errors:	0

Transmit – informacje o danych wychodzących.

- **Frames Transmitted OK** – poprawnie wysłane ramki.
- **Frames Retried** – ponownie wysłane ramki.
- **Frames Dropped** – zrzuczone ramki.
- **No ACK** – ramki bez potwierdzenia.
- **ACK Frames** – ramki z potwierdzeniem.
- **RTS Frames** – ramki RTS (Request To Send – zgłoszenie chęci wysłania danych).
- **CTS Frames** – ramki CTS (Clear To Send – odpowiedź na ramkę RTS, potwierdzająca gotowość odbioru danych).
- **No CTS Frames** – ramki bez zwrotnej ramki CTS.
- **Retried RTS Frames** – ponownie wysłane ramki RTS.
- **Retried Data Frames** – ponownie wysłane ramki z danymi.

Receive – informacje o danych przychodzących.

Beacons Received – otrzymane ramki beacon (podtrzymujące połączenie).

Frames Received OK – ramki otrzymane bez błędów.

Frames Received with Errors – ramki otrzymane z błędami.

CRC Errors – błędy sum kontrolnych CRC.

Encryption Errors – błędy szyfrowania.

Duplicate Frames – zdublowane ramki.

AP Mismatches – niezgodności dotyczące punktu dostępowego.

Data Rate Mismatches – niezgodności dotyczące szybkości przesyłania danych.

Authentication Time-Out – przekroczenie limitu czasu przy uwierzytelnianiu.

Authentication Rejects – odrzucone próby uwierzytelnienia.

Association Time-Out – przekroczenie limitu czasu przy podłączeniu.

Association Rejects – odrzucone próby podłączenia.

Standard MIC OK – poprawne wartości standardowego MIC (Message Integrity Code).

Standard MIC Errors – błędne wartości standardowego MIC (Message Integrity Code).

CKIP MIC OK – poprawne wartości MIC (Message Integrity Code) używane przez protokół CKIP (Cisco Temporal Key Integrity Protocol).

CKIP MIC Errors – błędne wartości MIC (Message Integrity Code) używane przez protokół CKIP (Cisco Temporal Key Integrity Protocol).

Rozwiązywanie problemów

Ta część przedstawia sposoby rozwiązywania problemów, jakie mogą pojawić się podczas instalacji i pracy z kartą bezprzewodową PCI/USB. Przeczytaj poniższy opis w celu rozwiązania problemów.

1. Karta PCI/USB funkcjonuje nieprawidłowo.

- Wyjmij i ponownie włóż kartę do gniazda PCI/USB w komputerze.
- Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę Mój Komputer i wybierz Właściwości. Wybierz opcję Menedżer urządzeń i odnajdź kartę sieciową. Sprawdź, czy karta jest poprawnie zainstalowana w systemie. Jeśli zauważysz żółty wykrzyknik, nastąpił konflikt zasobów. Sprawdź status karty. Jeśli zauważysz żółty znak zapytania, wykonaj następujące kroki:
 - Upewnij się, że Twój komputer posiada wolne przerwanie IRQ (Interrupt Request – żądanie przerwania).
 - Upewnij się, że zainstalowałeś właściwą kartę i właściwy sterownik. Jeśli karta nie działa pomimo wykonania powyższych kroków, wyjmij ją i postępuj następująco:
 - Odinstaluj sterownik z komputera.
 - Zrestartuj komputer i ponownie wykonaj instalację sprzętu i oprogramowania zgodnie z opisem zawartym w niniejszej instrukcji.

2. Nie można komunikować się z innymi komputerami przez sieć Ethernet w trybie infrastruktury.

- Upewnij się, że komputer, z którym skojarzono kartę, jest włączony.
- Upewnij się, że karta jest skonfigurowana do pracy na tym samym kanale i z tymi samymi opcjami zabezpieczeń, jak inne komputery pracujące w ramach trybu infrastruktury.

3. Co należy zrobić, gdy komputer wyposażony w kartę nie może nawiązać połączenia z siecią bezprzewodową i/lub z Internetem?

- Sprawdź, czy diody na modemie szerokopasmowym wskazują tryb normalnej pracy. Jeśli nie, może występować problem z modemem.
- Sprawdź, czy diody umieszczone na routerze funkcjonują normalnie. Jeśli nie, upewnij się, że jest podłączone zasilanie sieciowe i że przewody sieci Ethernet są podłączone stabilnie.
- Sprawdź, czy adres IP, maska podsieci, brama i ustawienia DNS są odpowiednio skonfigurowane dla danej sieci.
- W trybie infrastruktury, sprawdź czy identyfikator sieci (SSID) jest identyczny dla klientów i punktów dostępowych.
- W trybie Ad-Hoc oba komputery muszą mieć identyczny identyfikator SSID. Należy pamiętać, że może zająć konieczność ustanowienia przez jeden z klientów grupy logicznej klientów bezprzewodowych (BSS). Należy poczekać chwilę na zestrojenie ustawień pomiędzy wszystkimi klientami. To pozwala na uniknięcie ustanawiania kilku grup BSS przez różne komputery w tym samym czasie, co może doprowadzić do powstania kilku niezależnych grup BSS zamiast jednej skupiającej wiele klientów.
- Sprawdź, czy połączenie z siecią bezprzewodową jest skonfigurowane odpowiednio.
- Jeśli uruchomione jest szyfrowanie danych, sprawdź, czy zostały wpisane odpowiednie klucze zarówno w konfiguracji karty, jak i punktu dostępowego.

Dane techniczne

Obsługiwane standardy:	IEEE 802.11g, IEEE 802.11b
Modulacja:	802.11b: CCK (11 Mb/s), DQPSK (2 Mb/s), DBPSK (1 Mb/s); 802.11g: OFDM
Kanały:	11 kanałów (USA) 13 kanałów (Europa) 14 kanałów (Japonia)
Protokoły sieciowe	TCP/IP, IPX, NDIS 4, NDIS 5, NDIS 5.1, NetBEUI
Interfejsy:	PCI/USB
Moc nadajnika:	15 dBm
Czułość:	-80 dBm
LED:	PWR, LNK/ACT
Klucze WEP:	64-bit oraz 128-bit
Wymiary:	
PCI:	120×40 mm (wymiar płytki)
USB:	85,5×28×10 mm
Waga urządzenia:	
PCI:	50 g
USB:	15 g
Zasilanie:	
PCI:	5 V
USB:	5 V
Certyfikaty:	FCC CE
Temperatura:	
przy eksploatacji:	0°C do 40°C
przy magazynowaniu:	-20°C do 70° C
Wilgotność:	
przy eksploatacji:	10% do 85%, nie skondensowana
przy magazynowaniu:	5% do 90%, nie skondensowana



