

---

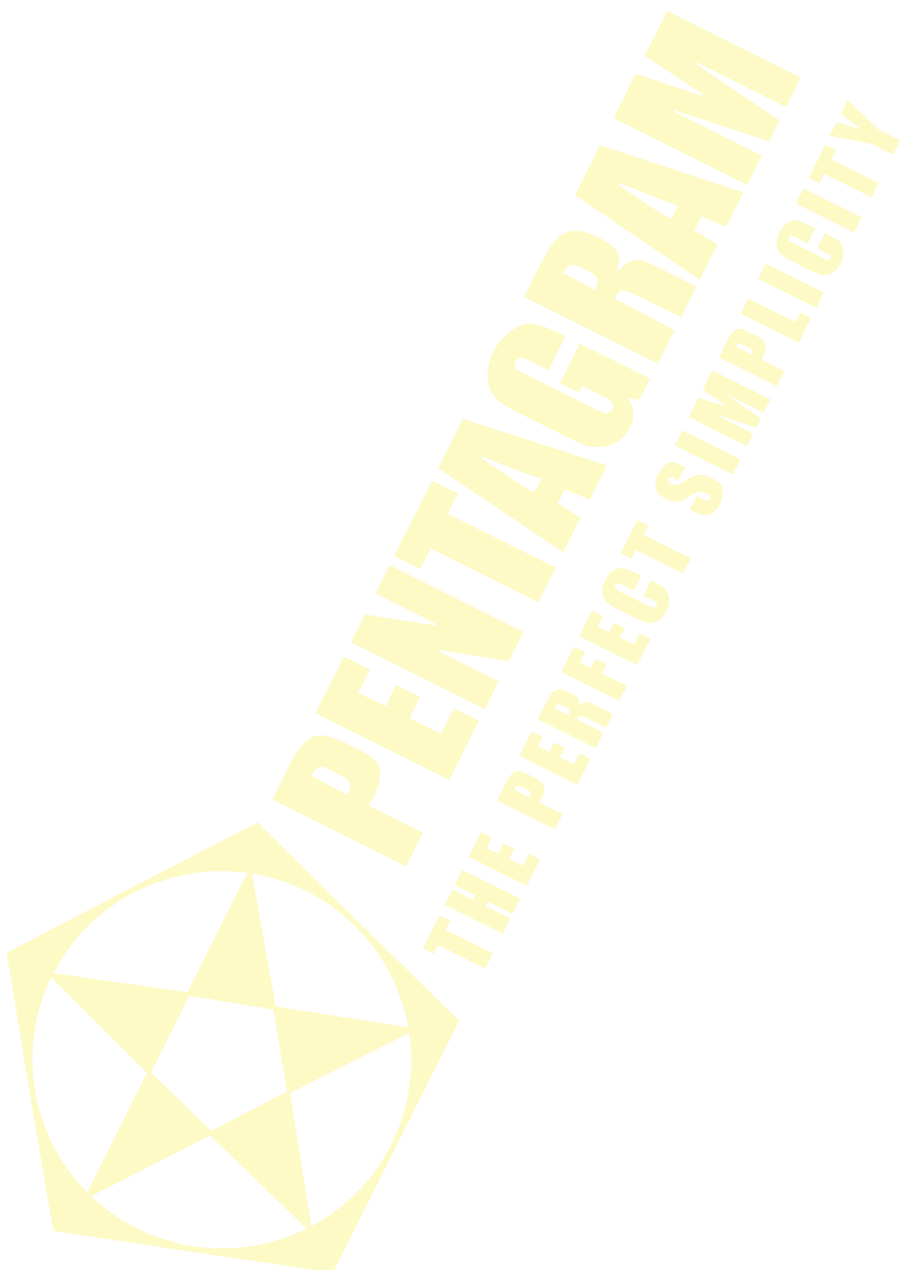
# Instrukcja instalacji i obsługi

**PL**

**PENTAGRAM horNet Wi-Fi USB [P 6132-12]**

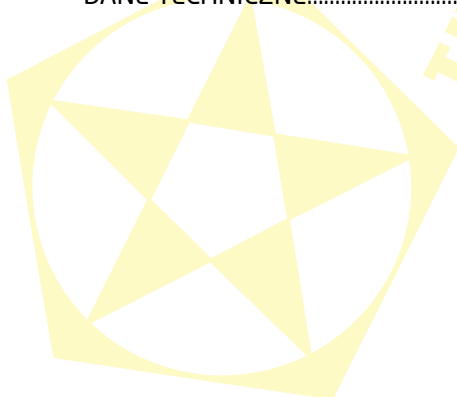
*Najnowsze wersje instrukcji, sterowników i oprogramowania dostępne są na stronie  
[www.pentagram.pl](http://www.pentagram.pl).*

**2010-06-10**



## Spis treści

|   |    |
|---|----|
| WAŻNE INFORMACJE.....                                 | 4  |
| ŚRODKI OSTROŻNOŚCI.....                               | 4  |
| INFORMACJA DOT. ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRONICZNEGO..... | 4  |
| WPROWADZENIE.....                                     | 5  |
| ZAWARTOŚĆ PUDEŁKA.....                                | 5  |
| WYMAGANIA SYSTEMOWE.....                              | 5  |
| WYGLĄD URZĄDZENIA.....                                | 6  |
| INSTALACJA KARTY I STEROWNIKA.....                    | 6  |
| KONFIGURACJA KARTY BEZPRZEWODOWE].....                | 7  |
| NARZĘDZIE KONFIGURACYJNE.....                         | 7  |
| [STATION] ZAKŁADKA GENERAL.....                       | 8  |
| [STATION] ZAKŁADKA PROFILE.....                       | 9  |
| Okno Wireless Network Properties.....                 | 10 |
| [STATION] ZAKŁADKA AVAILABLE NETWORK.....             | 12 |
| [STATION] ZAKŁADKA STATUS.....                        | 13 |
| [STATION] ZAKŁADKA STATISTICS.....                    | 14 |
| [STATION] ZAKŁADKA WI-FI PROTECT SETUP.....           | 15 |
| Metoda PBC:.....                                      | 15 |
| Metoda PIN:.....                                      | 16 |
| [ACCESS POINT] ZAKŁADKA GENERAL.....                  | 16 |
| Okno Wireless Network Properties.....                 | 17 |
| [ACCESS POINT] ZAKŁADKA ADVANCED.....                 | 18 |
| [ACCESS POINT] ZAKŁADKA STATISTICS.....               | 19 |
| [ACCESS POINT] ZAKŁADKA SOFT AP.....                  | 20 |
| ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.....                          | 21 |
| DANE TECHNICZNE.....                                  | 22 |



## Ważne informacje

### Środki ostrożności

- Unikaj używania oraz przechowywania urządzenia w miejscach silnie zapyłonych, o wysokiej wilgotności lub o bardzo niskiej lub wysokiej temperaturze.
- Nie używaj urządzenia, gdy masz mokre ręce, aby uniknąć zniszczenia urządzenia lub porażenia prądem.
- Do czyszczenia urządzenia nie używaj środków chemicznych takich jak benzyna lub detergenty - zawsze czyść urządzenie miękką, suchą ściereczką.
- Przed czyszczeniem odłącz urządzenie od komputera.
- Nie dokonuj na własną rękę żadnych zmian i napraw, ponieważ możesz stracić prawo do gwarancji.
- Nie narażaj urządzenia na upadki i wstrząsy.

### Informacja dot. zużytego sprzętu elektronicznego

Oznaczenia na urządzeniu i załączonej dokumentacji wskazują na fakt, że urządzenie nie może zostać wyrzucone razem z nieposegregowanymi odpadami komunalnymi po jego zużyciu. Urządzenie należy poddać procesowi recyklingu lub innego przetworzenia w celu odzyskania materiałów, które mogą zostać ponownie wykorzystane a także unieszkodliwiania składników niebezpiecznych.

Użytkownicy powinni skontaktować się z organami odpowiedzialnymi za recykling / odzysk, w celu ustalenia sposobu wycofania urządzenia z użycia w sposób przyjazny dla środowiska.



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

Copyright ©2010 PENTAGRAM

Wszelkie prawa zastrzeżone, powielanie i kopiowanie zabronione.

## ***Wprowadzenie***

Bezprzewodowa karta sieciowa PENTAGRAM horNET jest wydajną i łatwą do zainstalowania 32-bitową kartą sieciową działającą na złączu 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 USB umożliwia połączenie zgodne ze standardem 802.11n (Draft 2) z maksymalną szybkością dochodzącą do 150 Mb/s. Jej wielofunkcyjność pozwala również na współpracę z produktami działającymi w standardzie 802.11b (do 11 Mb/s) oraz 802.11g (do 54 Mb/s) znajdującymi się w domach, biurach czy też z dostępnymi publicznie hotspotami. W każdym z trybów Twoje dane pozostają bezpieczne, ponieważ są chronione poprzez WEP, WPA lub WPA2.

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 USB [P 6132-12]
2. Instrukcja, sterowniki oraz program narzędziowy na płycie CD
3. Szybka instrukcja instalacji
4. Zewnętrzna antena ze złączem RP-SMA

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

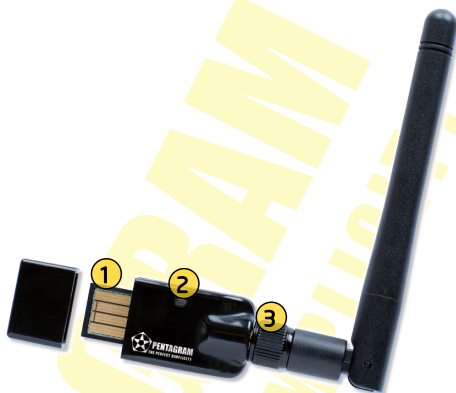
## ***Wymagania systemowe***

Minimalne wymagania przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem:

- Komputer PC z wolnym złączem USB
- Procesor 300 MHz oraz 32 MB pamięci RAM
- Windows 2000, XP, Vista, 7
- Napęd CD-ROM
- Poprawnie zainstalowany kontroler USB
- Punkt dostępowy działający w standardzie 802.11n, 802.11g lub 802.11b (dla trybu infrastruktury) lub druga karta bezprzewodowa działająca w standardzie 802.11n, 802.11g lub 802.11b (dla trybu Ad-Hoc, Peer-to-Peer.)

## Wygląd urządzenia

1. Złącze USB
2. Dioda sygnalizacyjna
3. Przycisk WPS
4. Złącze RP-SMA z podłączoną anteną








## Instalacja karty i sterownika

1. Włącz komputer, poczekaj na załadowanie systemu operacyjnego i w razie konieczności zaloguj się.
2. Przykręć dołączoną antenę zewnętrzną do złącza RP-SMA karty sieciowej.
3. Podłącz kartę do złącza USB komputera. Jeśli pojawi się *Kreator dodawania sprzętu*, kliknij **Anuluj**.
4. Włóż dołączoną płytę CD do napędu CD-ROM. Menu startowe powinno uruchomić się automatycznie. W systemie Windows Vista i Windows 7 dodatkowo może być konieczne kliknięcie na opcji **Uruchom: AUTORUN.EXE** w oknie **Autoodwzwanie**. Podczas uruchamiania menu startowego, może być wymagane kliknięcie przycisku **Zezwalaj** (Windows Vista) lub **Tak** (Windows 7) w oknie **Kontrola konta użytkownika** oraz podanie nazwy i hasła użytkownika z uprawnieniami administracyjnymi, jeśli aktualny użytkownik ich nie posiada.
5. Jeśli okno menu nie uruchomi się automatycznie wybierz menu **Start > Uruchom** (w systemach Windows Vista i 7: **Start > Wszystkie programy > Akcesoria > Uruchom**), następnie w polu **Otwórz** okna **Uruchom** wpisz **X:\autorun.exe** (gdzie X to litera napędu optycznego) i naciśnij klawisz Enter.
6. Wybierz opcję **Driver Installation (Instalacja sterowników)**, aby uruchomić instalator sterowników.
7. Wybierz z listy język instalacji i kliknij **Next > (Dalej >)**.
8. Kliknij **Next > (Dalej >)** a następnie **Install (Instaluj)**, aby zainstalować sterowniki i narzędzie konfiguracyjne.
9. Jeśli zajdzie konieczność ponownego uruchomienia komputera, 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.
10. Kliknij przycisk **Finish (Zakończ)**, aby zakończyć pracę instalatora.

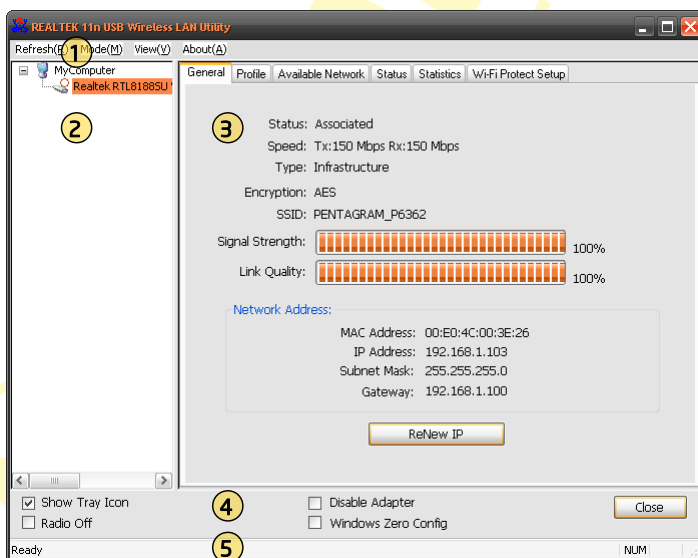
## Konfiguracja karty bezprzewodowej

Po poprawnym podłączeniu karty do komputera i zainstalowaniu sterowników, narzędzie konfiguracyjne będzie uruchamiane wraz z systemem a jego ikona będzie widoczna w obszarze powiadamiania (obok zegara). Wygląd tej ikony zmienia się w zależności od stanu karty i/lub połączenia z siecią bezprzewodową:

-  - karta nie jest podłączona do komputera.
-  - karta jest podłączona, ale nie gotowa do pracy.
-  - karta nie jest połączona z siecią bezprzewodową lub transmisja została wyłączona.
-  - karta jest połączona z siecią bezprzewodową. Ilość belek odpowiada sile sygnału.
-  - karta działa w trybie Access Point.

Dwukrotne kliknięcie tej ikony powoduje otwarcie głównego okna narzędzia konfiguracyjnego.

## Narzędzie konfiguracyjne



Okno narzędzia konfiguracyjnego składa się z kilku głównych części:

1. Menu:

**Refresh(R)** - odświeża listę obsługiwanych kart sieciowych.

**Mode(M)** - umożliwia przełączenie trybu pracy między stacją bezprzewodową (**Station**) a punktem dostępowym (**Access Point**).

**View(V)** - umożliwia włączenie/wyłączenie wyświetlania paska stanu (**Status Bar(S)**).

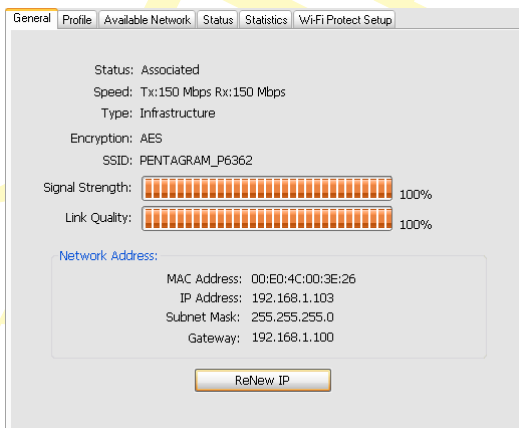
## PENTAGRAM horNet Wi-Fi USB [P 6132-12]

- About(A)** - wyświetla okienko z informacjami o aplikacji.
- Lista kart sieciowych - na liście tej wyświetlane są wszystkie obsługiwane karty sieciowe zainstalowane na komputerze. Opcje wyświetlane w głównym panelu dotyczą karty sieciowej zaznaczonej na tej liście.
  - Panel główny - w tej części okna aplikacji znajdują się wszystkie opcje potrzebne do skonfigurowania wybranej karty i parametrów połączenia z siecią bezprzewodową. Opis zakładek w dalszej części niniejszej instrukcji odnosi się do zakładek z tego panelu.
  - Opcje ogólne:
    - Show Tray Icon** - gdy ta opcja jest zaznaczona, ikona aplikacji będzie wyświetlana w obszarze powiadomiania (koło zegara).
    - Disable Adapter** - gdy ta opcja jest zaznaczona, wybrana karta sieciowa jest wyłączona.
    - Radio Off** - gdy ta opcja jest zaznaczona, funkcje nadawania i odbierania wybranej karty sieciowej są wyłączone.
    - Windows Zero Config** - gdy ta opcja jest zaznaczona, kontrola kart sieciowych zainstalowanych na komputerze jest sprawowana przez domyślną aplikację systemową.
    - Close** - zamyka główne okno aplikacji.
  - Pasek stanu - w tym miejscu wyświetlany jest aktualny stan karty i/lub połączenia.

Poniżej znajduje się opis wszystkich zakładek dostępnych w panelu głównym aplikacji. Tekst w nawiasie kwadratowym w tytule rozdziału oznacza tryb pracy karty sieciowej, dla którego zakładka jest opisywana.

### [Station] Zakładka General

Zakładka ta umożliwia sprawdzenie aktualnego stanu połączenia.



**Status** - stan połączenia z siecią bezprzewodową:

- **Radio is Off** - transmisja została wyłączona.
- **Not Associated** - karta nie jest podłączona do sieci bezprzewodowej.
- **Associated** - karta podłączona do sieci bezprzewodowej.

**Speed** - szybkość połączenia.

**Type** - typ aktywnej sieci bezprzewodowej:

- **Ad hoc** – połączenie punkt-punkt (peer-to-peer) z drugą kartą bezprzewodową.
- **Infrastructure** – połączenie z siecią bezprzewodową utworzoną przez punkt dostępowy (Access Point) lub router bezprzewodowy.

**Encryption** – metoda szyfrowania używana przy podłączeniu do aktywnej sieci.

**SSID** – SSID połączonej sieci bezprzewodowej.

**Signal Strength** – siła sygnału sieci bezprzewodowej.

**Link Quality** – jakość połączenia z siecią bezprzewodową.

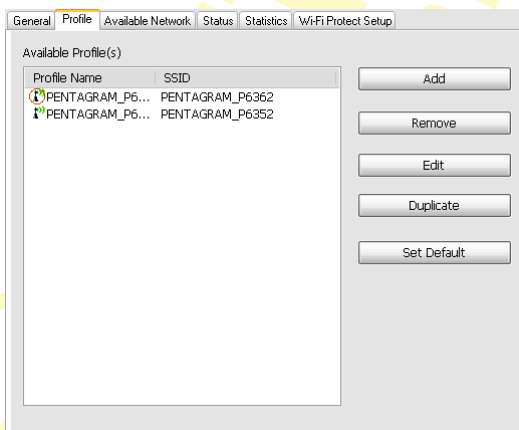
**Network Address** – informacje dotyczące adresów IP karty i połączenia:

- **Mac Address** – sprzętowy adres MAC karty sieciowej.
- **IP Address** – uzyskany z serwera DHCP adres IP karty.
- **Subnet Mask** – uzyskana z serwera DHCP maska podsieci.
- **Gateway** – uzyskany z serwera DHCP adres IP bramy domyślnej.

**ReNew IP** – ponowne pobranie z serwera DHCP ustawień adresowych.

## [Station] Zakładka Profile

Zakładka ta umożliwi podgląd, dodawanie, edycję i kasowanie profili, które ułatwiają przełączanie między różnymi sieciami bezprzewodowymi, np. w domu, pracy lub publicznymi hotspotami.



**Available Profile(s)** – lista zawierająca skonfigurowane profile. W pierwszej kolumnie znajduje się nazwa profilu, w drugiej SSID sieci. Ikona z czerwonym kółkiem oznacza aktualnie podłączoną sieć bezprzewodową.

**Add** – kliknij, aby otworzyć **Okno Wireless Network Properties** z konfiguracją nowego profilu.

**Delete** – kliknij, aby usunąć zaznaczony profil.

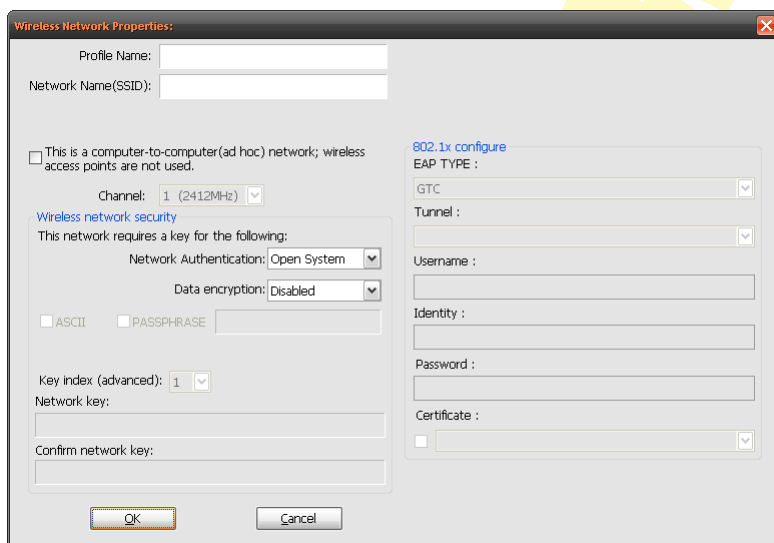
**Edit** – kliknij, aby otworzyć **Okno Wireless Network Properties** z konfiguracją zaznaczonego profilu.

**Duplicate** – kliknij, aby zapisać kopię zaznaczonego profilu pod nową nazwą.

**Set Default** – kliknij, aby aktywować wybrany profil i ustawić go jako profil domyślny.

## Okno Wireless Network Properties

To okno umożliwia skonfigurowanie parametrów sieci, które będą zapisane w profilu.



### Opcje podstawowe

**Profile Name** - nazwa profilu, która będzie wyświetlana na liście.

**Network Name(SSID)** - wpisz SSID sieci do której chcesz się podłączyć. W SSID rozpoznawane są małe i wielkie litery, więc wpisanie jako SSID *pentagram* nie umożliwi podłączenia się do sieci z SSID *Pentagram*.

**This is a computer-to-computer(ad hoc)...** - zaznacz to pole jeśli sieć, do której chcesz się podłączyć jest siecią typu Ad Hoc (połączenie punkt-punkt (peer-to-peer) z drugą kartą bezprzewodową, nie wymagające pośrednictwa punktu dostępowego).

**Channel** - (tylko typ Ad hoc) Wybierz kanał, który zostanie użyty przy tworzeniu sieci Ad hoc.

### Ramka Wireless network security

W ramce tej znajdują się ustawienia dotyczące parametrów uwierzytelniania i szyfrowania, wymaganych do podłączenia z zabezpieczoną siecią bezprzewodową. Informacje te należy uzyskać od administratora sieci bezprzewodowej. Dostępność opcji w tej ramce zależy od parametrów wybranych z listy **Network Authentication** oraz **Data encryption**.

**Network Authentication** - metoda uwierzytelniania używana przez sieć bezprzewodową:

- **Open System** - podłączenie się do otwartej sieci nie wymaga uwierzytelnienia. Jeśli otwarta sieć korzysta z szyfrowania WEP, wymagane jest podanie klucza WEP.
- **Shared Key** - uwierzytelnienie następuje po podaniu przez stację bezpiecznym kanałem (niezależnym od kanału komunikacji bezprzewodowej 802.11) klucza WEP.
- **WPA PSK i WPA2 PSK** - uwierzytelnianie następuje po podaniu przez stację klucza WPA Preshared Key a do szyfrowania przesyłanych danych używane są algorytmy AES i TKIP,

które są bezpieczniejsze od szyfrowania WEP.

- **WPA 802.1x** i **WPA2 802.1x** - uwierzytelnianie następuje za pośrednictwem protokołu 802.1x a do szyfrowania przesyłanych danych używane są algorytmy AES i TKIP, które są bezpieczniejsze od szyfrowania WEP.
- **WEP 802.1x** - uwierzytelnianie następuje za pośrednictwem protokołu 802.1x a do szyfrowania przesyłanych danych używany jest algorytm WEP.

**Data encryption** - algorytm szyfrowania danych używany przez sieć bezprzewodową:

- **Disabled (Open System)** - sieć nie wykorzystuje szyfrowania i każda stacja bezprzewodowa może się do niej podłączyć.
- **WEP (Open System, Shared Key)** - pierwsza i najmniej bezpieczna metoda zabezpieczenia sieci bezprzewodowej.
- **TKIP (WPA PSK, WPA2 PSK)** - podstawowy algorytm szyfrowania danych w standardzie WPA i WPA2.
- **AES (WPA PSK, WPA2 PSK)** - najbardziej zaawansowany i bezpieczny algorytm szyfrowania danych w sieciach bezprzewodowych.

**ASCII** - jeśli posiadany klucz jest jako ciąg znaków ASCII a nie hex, zaznacz tą opcję a następnie wpisz klucz w pole obok.

**PASSPHRASE** - zaznaczenie tego pola umożliwia wpisanie hasła, na podstawie którego poprawny klucz szyfrujący WEP zostanie wygenerowany. Poprawne hasło należy pozyskać od administratora sieci.

**Key Length** - długość klucza generowanego za pomocą hasła (PASSPHRASE).

**Key Index (advanced)** - wybierz indeks klucza WEP, jaki ma zostać użyty.

**Network key** - wpisz klucz szyfrujący sieci bezprzewodowej.

**Confirm network key** - ponownie wpisz klucz szyfrujący sieci bezprzewodowej.

### **Ramka 802.1x configure**

W ramce tej znajdują się ustawienia dotyczące parametrów uwierzytelniania i szyfrowania, wymaganych do podłączenia z siecią bezprzewodową zabezpieczoną z użyciem protokołu 802.1x, używającej do uwierzytelnienia użytkowników sieci serwera RADIUS. Informacje te należy uzyskać od administratora sieci bezprzewodowej. Dostępność opcji w tej ramce zależy od metody EAP wybranej z listy **EAP TYPE**.

**EAP TYPE** - zmiana metody uwierzytelniania EAP.

**Tunnel Authentication** - zmiana uwierzytelniania tunelu.

**Username** - wpisz nazwę użytkownika dla serwera.

**Identity** - wpisz identyfikator (Identity) dla serwera.

**Password** - wpisz hasło (Password) dla serwera.

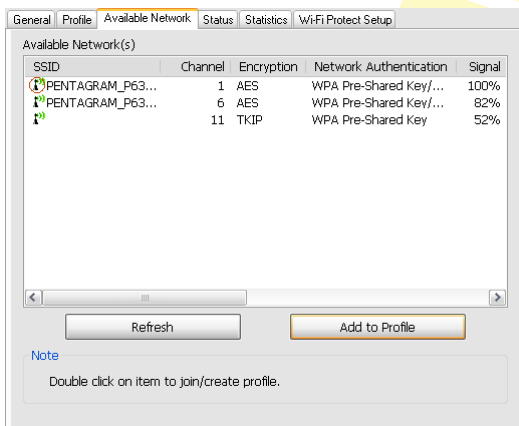
**Certificate** - zaznacz tą opcję, aby użyć certyfikatu klienta a następnie wybierz go z listy.

**OK** - Zamyka konfigurację profilu zapisując ustawienia.

**Cancel** - Zamyka konfigurację profilu nie zapisując ustawień.

## [Station] Zakładka Available Network

Zakładka ta umożliwiła wyszukiwanie sieci bezprzewodowych znajdujących się w zasięgu pracy karty, podłączanie się do tych sieci a także tworzenie profilu na podstawie wybranej sieci. Ikona z czerwonym kółkiem na liście oznacza aktualnie podłączoną sieć bezprzewodową.



Kolumny na liście dostępnych sieci mają następujące znaczenie:

**SSID** - identyfikator sieci bezprzewodowej lub inaczej nazwa sieci.

**Channel** - kanał (częstotliwość), na którym działa sieć bezprzewodowa.

**Encryption** - metoda szyfrowania używana przez sieć bezprzewodową.

**Network Authentication** - metoda uwierzytelniania używana przez sieć bezprzewodową.

**Signal** - siła sygnału sieci bezprzewodowej.

**Type** - typ sieci bezprzewodowej: Infrastructure lub Ad-hoc.

**BSSID** - identyfikator BSSID sieci, tworzony na podstawie adresu MAC punktu dostępowego.

**Supported Rate(s)** - prędkości transmisji obsługiwane przez sieć bezprzewodową.

**Mode** - standard sieci bezprzewodowej obsługiwanej przez sieć bezprzewodową.

**Refresh** - kliknij na tym przycisku, aby ponownie wyszukać dostępne sieci bezprzewodowe.

**Add to Profile** - wybierz z listy sieć bezprzewodową i kliknij na tym przycisku, aby otworzyć okno tworzenia profilu (**Okno Wireless Network Properties**) dla tej sieci. Szczegółowy opis konfiguracji profilu znajduje się w poprzednim rozdziale.

## [Station] Zakładka Status

Na tej zakładce wyświetlane są informacje o aktualnym stanie karty bezprzewodowej oraz nawiązanego połączenia z siecią bezprzewodową.

| General             |                         | Profile | Available Network | Status | Statistics | WiFi Protect Setup |
|---------------------|-------------------------|---------|-------------------|--------|------------|--------------------|
| Manufacturer        | REALTEK                 |         |                   |        |            |                    |
| NDIS Driver Version | 1084.26.310.2010        |         |                   |        |            |                    |
| Short Radio Header  | No                      |         |                   |        |            |                    |
| Encryption          | AES                     |         |                   |        |            |                    |
| Authenticate        | WPA2-PSK                |         |                   |        |            |                    |
| Channel Set         | FCC                     |         |                   |        |            |                    |
| MAC Address         | 00:60:4C:00:3E:26       |         |                   |        |            |                    |
| Data Rate (AUTO)    | Tx:150 Mbps Rx:150 Mbps |         |                   |        |            |                    |
| Channel (Frequency) | 1 (2412 MHz)            |         |                   |        |            |                    |
| Status              | Associated              |         |                   |        |            |                    |
| SSID                | PENTAGRAM_P6362         |         |                   |        |            |                    |
| Network Type        | Infrastructure          |         |                   |        |            |                    |
| Power Save Mode     | None                    |         |                   |        |            |                    |
| Associated AP MAC   | 00:13:33:81:96:A3       |         |                   |        |            |                    |
| Up Time (hh:mm:ss)  | 0:01:14                 |         |                   |        |            |                    |

**Manufacturer** - producent głównego układu karty.

**NDIS Driver Version** - wersja sterownika.

**Short Radio Header** - informacja czy wykorzystywany jest krótki nagłówek bezprzewodowy.

**Encryption** - aktualnie używana metoda szyfrowania.

**Channel Set** - aktualnie używany zestaw kanałów.

**MAC Address** - adres MAC karty sieciowej.

**Data Rate (AUTO)** - aktualna szybkość połączenia.

**Channel (Frequency)** - aktualnie używany kanał (częstotliwość).

**Status** - stan połączenia z siecią bezprzewodową.

**SSID** - identyfikator SSID podłączonej sieci bezprzewodowej.

**Network Type** - typ połączenia bezprzewodowego.

**Power Save Mode** - aktualny tryb oszczędzania energii.

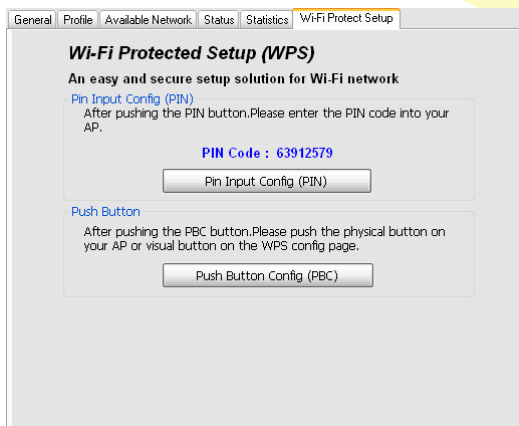
**Associated AP MAC** - adres MAC podłączonego punktu dostępowego.

**Up Time (hh:mm:ss)** - czas od włączenia urządzenia (godziny:minuty:sekundy).



## [Station] Zakładka Wi-Fi Protect Setup

Zakładka ta umożliwiła podłączenie się do punktu dostępowego korzystającego z funkcji WPS (Wi-Fi Protected Setup).



WPS powstał w celu ułatwienia podłączania bezprzewodowych stacji do zabezpieczonego punktu dostępowego. Użytkownik nie musi znać metody uwierzytelniania ani szyfrowania używanych przez sieć - wystarczy bezpośredni lub pośredni (kontakt z administratorem sieci) dostęp do punktu dostępowego kompatybilnego z WPS.

**Uwaga:** WPS nie jest sposobem zabezpieczenia sieci bezprzewodowej a jedynie ułatwieniem przy podłączaniu stacji bezprzewodowych do już zabezpieczonej sieci.

Są dwie metody na podłączenie się do sieci bezprzewodowej za pomocą WPS: metoda PBC (Push Button Config - konfiguracja naciśnięciem przycisku) lub metoda kodu PIN.

### Metoda PBC:

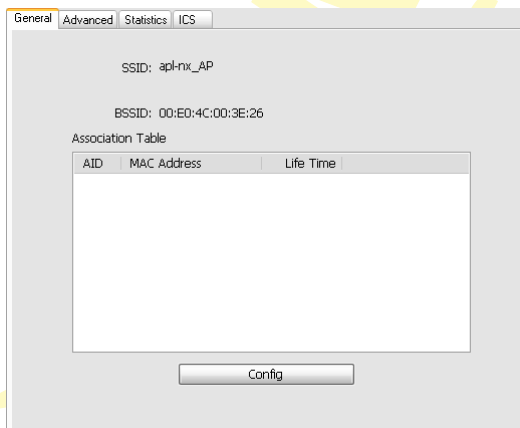
1. Będąc na zakładce **Wi-Fi Protect Setup**, kliknij przycisk **Push Button Config (PBC)** lub naciśnij i przytrzymaj przycisk **WPS** na obudowie karty (puść gdy pojawi się nowe okno).
2. Zanim pasek postępu w nowym oknie dojdzie do końca, naciśnij przycisk WPS na obudowie punktu dostępowego (np. routera), lub skorzystaj z odpowiedniej opcji, znajdującej się na jego stronie konfiguracyjnej (szczegóły można znaleźć w instrukcji punktu dostępowego lub routera).
3. Jeśli wszystko przebiegło pomyślnie połączenie między kartą a punktem dostępowym zostanie nawiązane.
4. Komunikat **[Session Overlap]** oznacza, że znaleziono więcej niż jeden punkt dostępowy w trybie PBC i należy ponowić próbę po upływie kilku minut lub skorzystać z metody PIN.

**Metoda PIN:**

1. Będąc na zakładce **Wi-Fi Protect Setup**, kliknij przycisk **Pin Input Config (PIN)** a następnie w oknie, które się pojawi kliknij **Yes**.
2. Na liście punktów dostępowych obsługujących WPS. zaznacz ten, do którego chcesz się podłączyć i kliknij na przycisku **Select** - pojawi się nowe okno zawierające kod PIN karty (taki sam jak na zakładce **Wi-Fi Protect Setup**, np. kod PIN na powyższym zrzucie ekranowym to 63912579).
3. Wejdź na stronę konfiguracyjną punktu dostępowego (np. routera) i w odpowiednim polu sekcji WPS (szczegóło można znaleźć w instrukcji punktu dostępowego lub routera) wpisz kod PIN karty.
4. Jeśli wszystko przebiegło pomyślnie połączenie między kartą a punktem dostępowym zostanie nawiązane.

**[Access Point] Zakładka General**

Zakładka ta umożliwia sprawdzenie aktualnego stanu połączenia.



**SSID** - identyfikator SSID sieci tworzonej przez kartę.

**BSSID** - identyfikator BSSID sieci tworzonej przez kartę (odpowiada adresowi MAC karty).

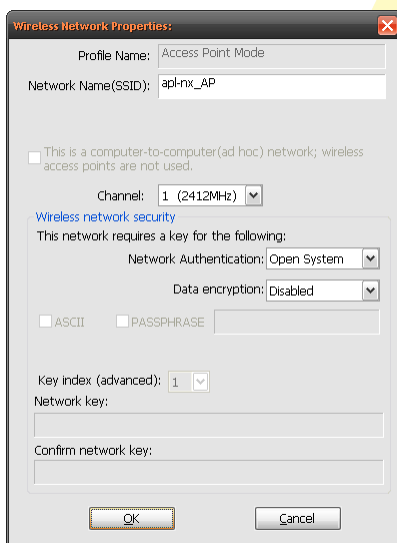
**Association Table** - lista podłączonych stacji bezprzewodowych:

- **AID** - identyfikator podłączonej stacji bezprzewodowej.
- **Mac Address** - adres MAC podłączonej stacji bezprzewodowej.
- **Life Time** - czas połączenia.

**Config** - kliknij, aby otworzyć okno Wireless Network Properties z konfiguracją tworzonej przez kartę sieci bezprzewodowej.

## Okno Wireless Network Properties

To okno umożliwia skonfigurowanie parametrów tworzonej przez kartę sieci bezprzewodowej.



### Opcje podstawowe

**Profile Name** - niedostępne w trybie Access Point.

**Network Name(SSID)** - wpisz SSID tworzonej sieci, który będzie wymagany przy podłączeniu do tej sieci.

**This is a computer-to-computer(ad hoc)...** - niedostępne w trybie Access Point.

**Channel** - kanał (częstotliwość), na którym będzie pracować tworzona sieć bezprzewodowa.

### Ramka Wireless network security

W ramce tej znajdują się ustawienia dotyczące parametrów uwierzytelniania i szyfrowania, wymaganych do podłączenia z tworzoną siecią bezprzewodową. Dostępność opcji w tej ramce zależy od parametrów wybranych z listy **Network Authentication** oraz **Data encryption**.

**Network Authentication** - metoda uwierzytelniania używana przez sieć bezprzewodową:

- **Open System** - podłączenie się do otwartej sieci nie wymaga uwierzytelnienia. Jeśli otwarta sieć korzysta z szyfrowania WEP, wymagane jest podanie klucza WEP.
- **Shared Key** - uwierzytelnienie następuje po podaniu przez stację bezpiecznym kanałem (niezależnym od kanału komunikacji bezprzewodowej 802.11) klucza WEP.
- **WPA PSK i WPA2 PSK** - uwierzytelnienie następuje po podaniu przez stację klucza WPA Preshared Key a do szyfrowania przesyłanych danych używane są algorytmy AES i TKIP, które są bezpieczniejsze od szyfrowania WEP.

**Data encryption** - algorytm szyfrowania danych używany przez sieć bezprzewodową:

- **Disabled** (Open System) - sieć nie wykorzystuje szyfrowania i każda stacja bezprzewodowa

## PENTAGRAM horNet Wi-Fi USB [P 6132-12]

może się do niej podłączyć.

- **WEP** (Open System, Shared Key) - pierwsza i najmniej bezpieczna metoda zabezpieczenia sieci bezprzewodowej.
- **TKIP** (WPA PSK, WPA2 PSK) - podstawowy algorytm szyfrowania danych w standardzie WPA i WPA2.
- **AES** (WPA PSK, WPA2 PSK) - najbardziej zaawansowany i bezpieczny algorytm szyfrowania danych w sieciach bezprzewodowych.

**ASCII** - zaznaczenie tej opcji umożliwia wpisanie klucza sieciowego w polu obok w postaci ciągu znaków ASCII a nie hex. Przy podłączeniu będzie wymagane podanie klucza w takiej właśnie postaci.

**PASSPHRASE** - zaznaczenie tego pola umożliwia wpisanie hasła, na podstawie którego poprawny klucz szyfrujący WEP zostanie wygenerowany. Przy podłączeniu będzie wymagane podanie klucza w takiej właśnie postaci.

**Key Length** - długość klucza generowanego za pomocą hasła (PASSPHRASE).

**Key Index (advanced)** - wybierz indeks klucza WEP, jaki ma zostać użyty.

**Network key** - wpisz klucz szyfrujący sieci bezprzewodowej.

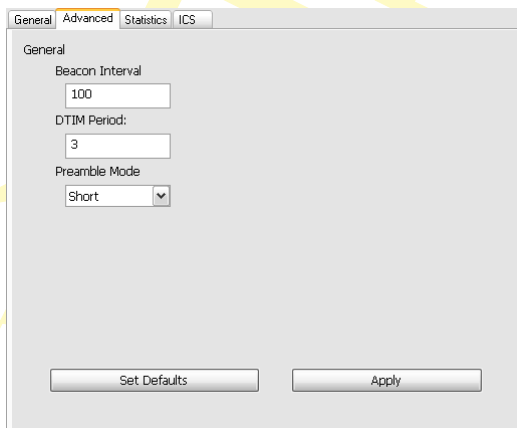
**Confirm network key** - ponownie wpisz klucz szyfrujący sieci bezprzewodowej.

**OK** - Zamyka konfigurację profilu zapisując ustawienia.

**Cancel** - Zamyka konfigurację profilu nie zapisując ustawień.

## [Access Point] Zakładka Advanced

Na tej zakładce znajdują się zaawansowane ustawienia karty w trybie Access Point.



**Beacon Interval** - częstotliwość wysyłania ramki podtrzymującej połączenie.

**DTIM Period** - częstotliwość wysyłania informacji DTIM (Delivery Traffic Indication Message).

**Preamble mode** - wybierz długość preambuły.

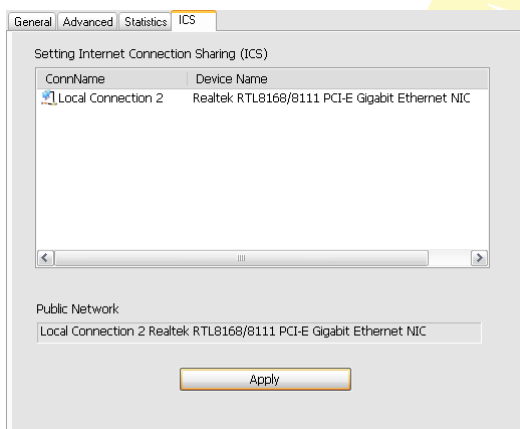
**WMM Parameter** - zmiana parametrów WMM:

- **Power Save (APSD) Enable** - zaznaczenie tej opcji powoduje włączenie trybu APSD oszczędzania energii dla WMM.



## [Access Point] Zakładka Soft AP

Na tej zakładce znajdują się ustawienia dotyczące udostępniania połączenia internetowego.



Aby udostępnić połączenie internetowe stacjom połączonym z siecią utworzoną za pomocą karty, należy wybrać połączenie z dostępem do Internetu na liście, kliknąć na przycisku **Select**, a następnie na przycisku **Apply**. Ustawienia udostępniania połączenia internetowego dla wybrane połączenie zostaną automatycznie skonfigurowane.

**Uwaga:** Może to również spowodować wyłączenie zapory sieciowej dla tego połączenia.

## Rozwiązywanie problemów

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

### 1. Karta USB funkcjonuje nieprawidłowo.

- Wyjmij i ponownie włóż kartę do gniazda 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 802.11n (Draft 2.0), IEEE 802.11g, IEEE 802.11b   |
| Układ:                 | Realtek RTL8188SU                                      |
| Kanały                 | 1 - 14   |
| Częstotliwości:        | 2,412-2,484 GHz  |
| Interfejs:             | USB  |
| Antena:                | Antena dookólna 2,5dBi na złączu RP-SMA                |
| Diody:                 | LNK/ACT  |
| Zabezpieczenia:        | WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK, WEP 64/128bit, 802.1X, WPS |
| Temperatura:           |  |
| eksploatacja:          | 0°C do 40°C  |
| magazynowanie:         | -20°C do 70° C   |
| Wilgotność:            |  |
| eksploatacja:          | 10% do 85%, nie skondensowana                          |
| magazynowanie:         | 5% do 90%, nie skondensowana                           |

*NOTATKI*



**PENTAGRAM**  
**THE PERFECT SIMPLICITY**



**PENTAGRAM**  
**THE PERFECT SIMPLICITY**