

# Instrukcja instalacji i obsługi

**PL**

**PENTAGRAM Cerberus [P 6367]**

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

**v.2.101102.1504**

## 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 urządzenia, zawsze odłączaj je od komputera i zasilania.
- Nie dokonuj na własną rękę żadnych zmian i napraw, powoduje to utratę gwarancji a także może spowodować uszkodzenie urządzenia i/lub ciała.
- Nie narażaj urządzenia na upadki i wstrząsy.
- Nie używaj routera ani żadnych jego akcesoriów poza zamkniętymi pomieszczeniami.
- Używaj tylko zasilacza dołączonego do zestawu. Używanie zasilacza o nieprawidłowych parametrach może uszkodzić router.
- Zawsze używaj urządzenia na równej, poziomej powierzchni, w taki sposób, aby jego otwory wentylacyjne nie były zasłonięte. Zasłonięcie tych otworów może spowodować przegrzewanie się urządzenia i jego uszkodzenie a w ekstremalnych przypadkach także wywołać pożar.

### 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.

## Spis treści

WAŻNE INFORMACJE.....	2
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI.....	2
INFORMACJA DOT. ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRONICZNEGO.....	2
WPROWADZENIE.....	5
ZAWARTOŚĆ PUDEŁKA.....	5
TRYBY PRACY ROUTERA.....	6
3G ROUTER (ROUTER 3G).....	6
WIRELESS AP (BEZPRZEWODOWY PUNKT DOSTĘPOWY).....	6
WISP ROUTER (ROUTER Z BEZPRZEWODOWYM USŁUGODAWCĄ).....	7
WIRELESS ROUTER (ROUTER BEZPRZEWODOWY).....	7
OBSŁUGA URZĄDZENIA.....	8
PRZEDNI PANEL.....	8
TYLNY PANEL.....	9
PRZYCISKI BOCZNE.....	9
ZASILANIE ROUTERA.....	9
PODŁĄCZANIE KOMPUTERÓW DO CERBERUSA.....	10
Połączenie przewodowe (interfejs LAN/WAN).....	10
Połączenie bezprzewodowe (interfejs WLAN).....	10
Konfiguracja właściwości sieci.....	10
Windows Vista/7.....	11
Windows 2000/XP.....	12
Windows 95/98/Me.....	13
WSTĘP DO KONFIGURACJI ROUTERA.....	14
USTAWIENIA DOMYŚLNE.....	14
PRZYWRACANIE USTAWIENÍ DOMYŚLNYCH.....	14
KONFIGURACJA ZA POMOCĄ STRONY KONFIGURACYJNEJ.....	15
LOGOWANIE.....	15
NAWIGACJA.....	15
SETUP WIZARD.....	16
WISP Settings.....	16
Connection Method [Tryb WISP lub Wireless Router].....	17
Connection Method [Tryb 3G Router].....	17
Wireless Basic Settings.....	18
Wireless Security Settings.....	18
Kończenie pracy kreatora.....	19
ADVANCED SETTINGS [TRYB 3G ROUTER, WISP LUB WIRELESS ROUTER].....	20
LAN Settings [Tryb 3G Router, WISP lub Wireless Router].....	20
WAN Settings [Tryb 3G Router].....	21
WAN Settings [Tryb WISP lub Wireless Router].....	22
Dynamic IP.....	22
Static IP.....	22
ADSL Virtual Dial-up (via PPPoE).....	23
L2TP.....	24
PPTP.....	24
MAC Address Clone [Tryb Wireless Router].....	25

DNS Settings.....	25
LAN SETTINGS [TRYB WIRELESS AP].....	26
WLAN SETTINGS.....	27
Basic Settings.....	27
Security Settings.....	29
WPA-Personal.....	29
WPA2- Personal.....	30
Mixed WEP.....	31
Advanced Settings.....	32
WPS Settings.....	33
WDS Settings.....	34
Access Control.....	35
Connection Status.....	35
DHCP SERVER [TRYB 3G ROUTER, WISP LUB WIRELESS ROUTER].....	36
DHCP Server.....	36
DHCP List and Binding.....	37
VIRTUAL SERVER [TRYB 3G ROUTER, WISP LUB WIRELESS ROUTER].....	38
Port Range Forwarding.....	38
DMZ Settings.....	39
UPNP Settings.....	39
TRAFFIC CONTROL.....	40
Traffic Control.....	40
Traffic Statistics.....	41
3G WAN TRAFFIC [TRYB 3G ROUTER].....	41
3G WAN Traffic.....	41
SECURITY SETTINGS [TRYB 3G ROUTER, WISP LUB WIRELESS ROUTER]...	42
Client Filter.....	42
URL Filter.....	43
MAC Filter.....	44
Prevent Network Attack.....	44
Remote WEB Management.....	45
WAN Ping.....	45
ROUTING SETTINGS.....	46
SYSTEM TOOLS.....	46
Time Settings.....	46
DDNS [Tryb 3G Router, WISP lub Wireless Router].....	47
Backup/Restore Settings.....	47
Restore to Factory Default Settings.....	48
Firmware Upgrade.....	48
Reboot the Router.....	48
Change Password.....	49
System Log.....	49
LOGOUT.....	49
KOMPATYBILNE MODEMY 3G.....	50

## Wprowadzenie

Router bezprzewodowy PENTAGRAM Cerberus [P 6367] jest uniwersalnym urządzeniem sieciowym mogącym, w zależności od potrzeby, pełnić szereg różnych funkcji.

Cerberus [P 6367] jest doskonały do zbudowania sieci bezprzewodowej w domu oraz małej firmie a także pozwala na jeszcze lepsze i bezpieczniejsze dzielenie łącza internetowego, przesyłanie plików oraz zabawę.

Router PENTAGRAM Cerberus [P 6367] umożliwia tworzenie sieci bezprzewodowej zgodnej ze standardem 802.11n (Draft 2) z maksymalną szybkością dochodzącą do 150 Mb/s. Jego wielofunkcyjność pozwala również na współpracę z produktami działającymi w standardzie 802.11b (do 11 Mb/s) oraz 802.11g (do 54 Mb/s). Tworzona sieć bezprzewodowa może być zabezpieczona za pomocą protokołów WEP, WPA (TKIP) lub WPA2 (AES).

Router nie posiada wbudowanego modemu, musi być więc wykorzystywany w połączeniu z modemem kablowym/xDSL/3G dodanym przez usługodawcę do usługi internetowej.

### UWAGA:

- *Modem kablowy/xDSL usługodawcy musi umożliwiać połączenie z siecią lokalną za pomocą kabla sieciowego (skretka). Modemy posiadające jedynie złącze USB nie są obsługiwane.*
- *Router współpracuje tylko z modemami 3G na złączu USB. Inne modemy nie są obsługiwane.*
- *Lista kompatybilnych modemów 3G znajduje się w dalszej części niniejszej instrukcji. Nie możemy zagwarantować kompatybilności z modemami nie znajdującymi się na tej liście. Obsługa dodatkowych modemów 3G może zostać dodana w nowszych wersjach oprogramowania Firmware.*

## Zawartość pudełka

1. PENTAGRAM Cerberus [P 6367]
2. Zasilacz 5V --- 1,2A
3. Kabel USB - prosty
4. Kabel USB - typu „Y”
5. Kabel sieciowy (skretka)
6. Płyta CD
7. Skrócona instrukcja instalacji
8. Etui ochronne

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

## Tryby pracy routera

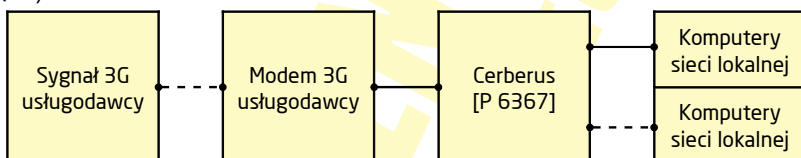
Router może pracować w jednym z czterech trybów. Tryb pracy routera należy wybrać na podstawie aktualnie używanego połączenia z siecią Internet, otrzymanego od dostawcy usług internetowych urządzenia dostępowego (modemu) a także od roli jaką router ma pełnić w sieci lokalnej. Poniżej znajduje się opis wszystkich czterech trybów, który powinien ułatwić wybór tego właściwego. Do zmiany aktualnie używanego trybu służy przycisk **MODE** znajdujący się z boku urządzenia.

### LEGENDA:

- - połączenie kablowe
- - -●- - połączenie bezprzewodowe

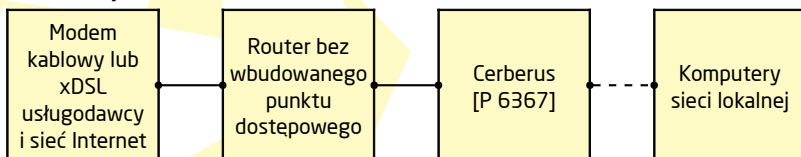
### 3G Router (Router 3G)

Jest to domyślny tryb pracy routera, w którym router pełni rolę bramy internetowej. Połączenie z siecią Internet jest realizowane za pośrednictwem modemu 3G podłączonego do portu USB routera. Komputery sieci lokalnej łączą się z routerem za pomocą bezprzewodowej sieci Wi-Fi. Dodatkowo, jeden komputer może być podłączony do routera za pomocą kabla sieciowego (skretka).



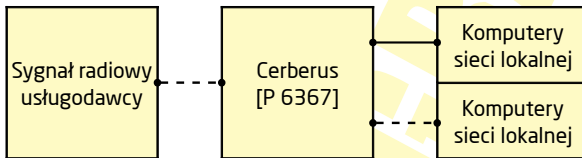
### Wireless AP (Bezprzewodowy punkt dostępowy)

W tym trybie router pełni rolę punktu dostępowego sieci bezprzewodowej (AP - Access Point) i jest podłączony kablem sieciowym (skretka) do routera pełniącego rolę bramy internetowej. Połączenie z siecią Internet jest realizowane za pośrednictwem modemu usługodawcy, do którego podłączony jest router-brama. Komputery sieci lokalnej łączą się z routerem za pomocą bezprzewodowej sieci Wi-Fi.



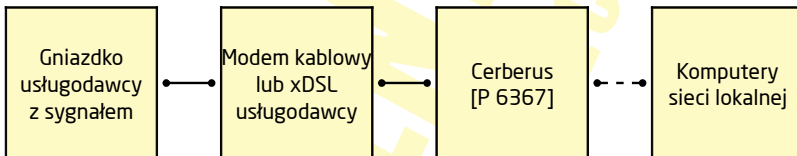
## WISP Router (router z bezprzewodowym usługodawcą)

W tym trybie router pełni rolę punktu dostępowego sieci bezprzewodowej, który wzmacnia i przekazuje bezprzewodowym stacjom klienckim sygnał otrzymany od bezprzewodowego usługodawcy. Połączenie z siecią Internet jest realizowane za pośrednictwem bezprzewodowej sieci Wi-Fi. Komputery sieci lokalnej łączą się z routerem za pomocą bezprzewodowej sieci Wi-Fi. Dodatkowo, jeden komputer może być podłączony do routera za pomocą kabla sieciowego (skretka).



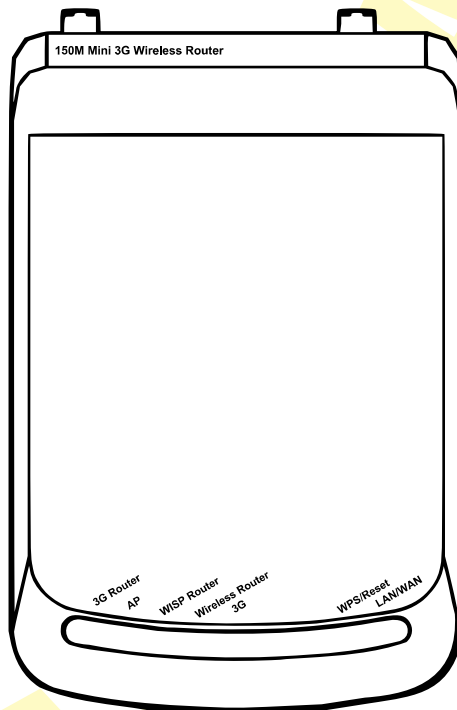
## Wireless Router (Router bezprzewodowy)

W tym trybie router pełni rolę bramy internetowej. Połączenie z siecią Internet jest realizowane za pośrednictwem modemu kablowego/xDSL usługodawcy, połączonego z routerem za pomocą kabla sieciowego (skretka). Komputery sieci lokalnej łączą się z routerem za pomocą bezprzewodowej sieci Wi-Fi.



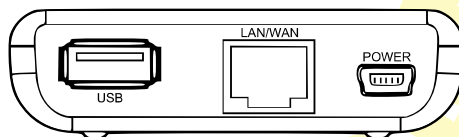
## Obsługa urządzenia

### Przedni panel



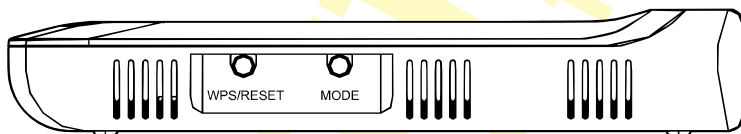
Dioda	Akcja	Opis
3G Router	Świeci	Router działa w trybie <b>3G Router</b>
AP	Świeci	Router działa w trybie <b>Wireless AP</b>
WISP Router	Świeci	Router działa w trybie <b>WISP Router</b>
Wireless Router	Świeci	Router działa w trybie <b>Wireless Router</b>
3G	Nie świeci	Niepodłączony lub nieobsługiwany modem 3G
	Świeci	Modem 3G poprawnie podłączony do portu USB routera
	Miga	Przesyłanie danych między routerem a modemem 3G
WPS/Reset	Miga	Negocjacja z klientem bezprzewodowym w trybie WPS PBC
LAN/WAN	Nie świeci	Brak urządzenia podłączonego do portu LAN/WAN routera
	Świeci	Urządzenie podłączone do portu LAN/WAN routera
	Miga	Przesyłanie danych

## Tyłny Panel



Oznaczenie	Zastosowanie
USB	Podłączenie modemu 3G <b>UWAGA:</b> Podłączenie do tego złącza zasilania spowoduje uszkodzenie routera, które nie podlega roszczeniom gwarancyjnym
LAN/WAN (8P8C)	Podłączenie za pomocą kabla sieciowego (skretka) z: <ul style="list-style-type: none"> <li>komputerem sieci lokalnej (tryb 3G Router lub WISP Router), lub</li> <li>modemem kablowym/xDSL usługodawcy (tryb Wireless Router), lub</li> <li>routerem-bramą (Wireless AP)</li> </ul>
POWER	Podłączenie kabla zasilającego; patrz sekcja <b>Zasilanie routera</b> poniżej

## Przyciski boczne



**WPS/RESET** - Gdy urządzenie jest włączone, naciśnij i przytrzymaj ten przycisk przez około 10 sekund, aby przywrócić ustawienia fabryczne urządzenia. Naciśnij i przytrzymaj ten przycisk przez około sekundę, aby włączyć tryb WPS PBC routera. Szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji WPS można znaleźć w **Instrukcji instalacji i obsługi** routera.

**MODE** - Naciśnij ten przycisk, aby zmienić tryb pracy routera.

## Zasilanie routera

Są dwa sposoby na podłączenie routera do zasilania:

### 1. Sieć elektryczna

- podłącz dołączony zasilacz do gniazdka sieci elektrycznej,
- podłącz dużą wtyczkę dołączonego prostego kabla USB do złącza USB zasilacza,
- podłącz małą wtyczkę kabla USB do złącza POWER routera.

### 2. Port USB komputera

- podłącz obie duże wtyczki dołączonego kabla „Y” USB do złącz USB komputera,
- podłącz małą wtyczkę kabla USB do złącza POWER routera.

## Podłączanie komputerów do Cerberusa

Komputery i inne urządzenia sieciowe mogą być podłączane do routera Cerberus na dwa różne sposoby:

### *Połączenie przewodowe (interfejs LAN/WAN)*

**UWAGA:** Port LAN/WAN routera może być użyty do podłączenia komputera sieci lokalnej tylko w trybach **3G Router** oraz **WISP Router**.

Port LAN/WAN routera wykonany jest w technologii umożliwiającej automatyczne włączenie autoprzęplotu (MDI/MDIX), jeśli jest wymagany. Router automatycznie dobierze maksymalną dostępną prędkość połączenia dzięki funkcji autonegocjacji prędkości. Transmisja z prędkością 10/100 Mb/s wymaga kabla sieciowego (skrętka) kategorii 5 zakończonego wtyczkami 8P8C (popularnie, choć mylnie nazywane RJ-45), zaciśniętymi zgodnie ze standardem TIA/EIA-568-A lub TIA/EIA-568-B. Jeden koniec kabla należy podłączyć do karty sieciowej zainstalowanej w komputerze, drugi koniec zaś do portu LAN/WAN routera – po poprawnym podłączeniu dioda odpowiadająca portowi LAN/WAN zacznie się świecić.

### *Połączenie bezprzewodowe (interfejs WLAN)*

Aby możliwe było połączenie komputera do routera Cerberus za pomocą sieci bezprzewodowej, karta bezprzewodowa musi być poprawnie zainstalowana w systemie, router musi znajdować się w zasięgu pracy karty bezprzewodowej komputera oraz należeć do tej samej podsieci. Szczegółowe informacje dotyczące łączenia się z siecią bezprzewodową powinny znajdować się w instrukcji obsługi dołączonej do karty bezprzewodowej.

## Konfiguracja właściwości sieci

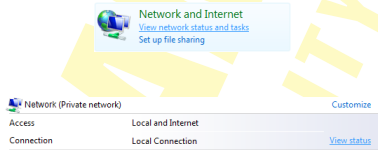
Przed podłączeniem komputera do routera (przewodowo lub bezprzewodowo), należy skonfigurować w systemie protokół TCP/IP. Protokół ten powinien być automatycznie instalowany przez system podczas instalacji sterowników karty sieciowej. Zaleca się skonfigurowanie protokołu TCP/IP tak, aby adres IP i inne parametry połączenia były pobierane z serwera DHCP routera. Poniżej opisana jest taka konfiguracja dla różnych systemów Windows.

### **UWAGA:**

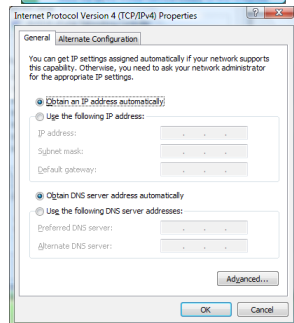
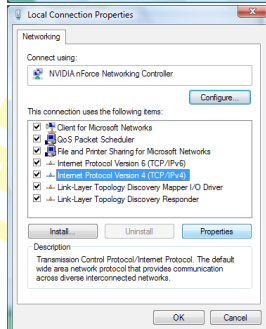
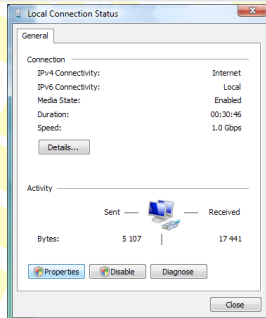
- W niektórych przypadkach komputer z zainstalowanym systemem Windows 7, Windows Vista lub Windows XP z Service Pack 3 nie może uzyskać adresu IP z serwera DHCP routera. Aby rozwiązać ten problem, proszę postępować zgodnie z instrukcjami wymienionymi na stronie pomocy technicznej firmy Microsoft: <http://support.microsoft.com/kb/928233/en-us> (strona ta może być niedostępna w języku polskim).
- Konfiguracja sieci wymaga uprawnień administracyjnych. W czasie konfiguracji, 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.

*Windows Vista/7*

1. Kliknij **Start > Panel sterowania**.
2. Kliknij **Wyświetl stan sieci i zadania** (widok kategorii) lub **Centrum sieci i udostępniania** (widok klasyczny - małe/duże ikony).
3. Kliknij **Wyświetl stan** (Vista) lub na typie połączenia (7) dla właściwego połączenia.
4. Na zakładce **Ogólne** kliknij **Właściwości**.

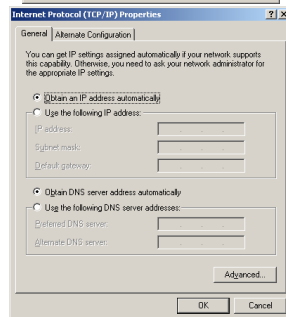
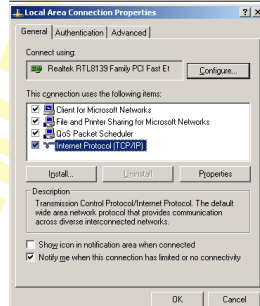
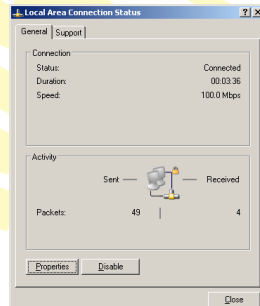
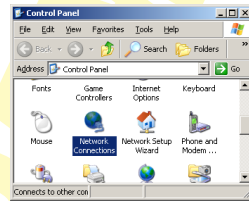


5. Na zakładce **Ogólne** zaznacz **Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)** i kliknij **Właściwości**.
6. Na zakładce **Ogólne** zaznacz **Uzyskaj adres IP automatycznie** oraz **Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie**.
7. Kliknij **OK**, aby zapisać ustawienia i zamknąć okno **Właściwości: Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)**.



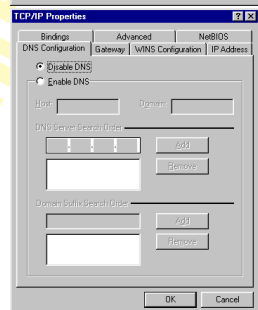
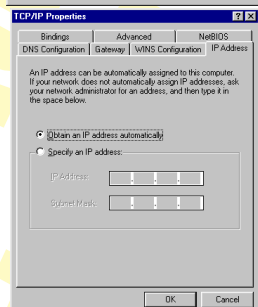
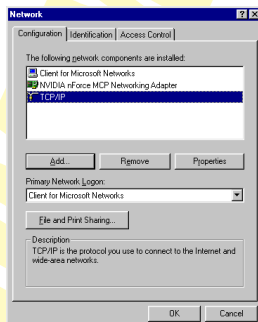
*Windows 2000/XP*

1. Kliknij **Start > Ustawienia > Panel sterowania**.
2. Dwukrotnie kliknij na ikonie **Połączenia sieciowe** (2000/XP widoku klasycznym) lub **Połączenia sieciowe i internetowe** a następnie **Połączenia sieciowe** (XP w widoku domyślnym).
3. Dwukrotnie kliknij na **Połączenie lokalne**.
4. Na zakładce **Ogólne** kliknij **Właściwości**.
5. Na zakładce **Ogólne** zaznacz **Protokół internetowy (TCP/IP)** i kliknij **Właściwości**.
6. Na zakładce **Ogólne** zaznacz **Uzyskaj adres IP automatycznie** oraz **Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie**.
7. Kliknij **OK**, aby zapisać ustawienia i zamknąć okno **Właściwości: Protokół internetowy (TCP/IP)**.



*Windows 95/98/Me*

1. Kliknij **Start > Ustawienia > Panel sterowania**.
2. Dwukrotnie kliknij na ikonie **Sieć**.
3. Na zakładce **Konfiguracja** zaznacz **TCP/IP** dla właściwej karty sieciowej i kliknij **Właściwości**.
4. Na zakładce **Adres IP** zaznacz opcję **Automatycznie uzyskaj adres IP**.
5. Na zakładce **Konfiguracja DNS** zaznacz **Wyłącz DNS**.
6. Kliknij **OK**, aby zapisać ustawienia i zamknąć okno **Właściwości Protokół TCP/IP**.



Aby sprawdzić czy karta posiada właściwy adres IP:

1. Użyj kombinacji klawiszy **⌘+R** albo kliknij na **Start > Uruchom** (Windows 98/ME/ 2000/XP) lub **Start > Wszystkie programy > Akcesoria > Uruchom** (Windows Vista/7), aby wyświetlić okno **Uruchom**;
2. Wpisz **cmd** (Win 2000/XP/Vista/7) lub **command** (Win 98/ME) i naciśnij Enter;
3. Wpisz w linię poleceń **ipconfig /all** (Windows 2000/XP/Vista/7) lub **wiwinipcfg** (Windows 98/ME) i naciśnij Enter;
4. Sprawdź czy wpis **IP Address** dla odpowiedniej karty sieciowej ma wartość zgodną z pulą adresową serwera DHCP routera, np. **192.168.1.101**.

## Wstęp do konfiguracji routera

Konfiguracja routera jest dostępna na jego stronie konfiguracyjnej, do której dostęp można uzyskać za pomocą dowolnej przeglądarki internetowej.

**UWAGA:** Wstępną konfigurację ustawień routera zaleca się przeprowadzać z komputera podłączonego do routera za pomocą kabla sieciowego.

## Ustawienia domyślne

Przed rozpoczęciem konfiguracji routera zalecane jest zapoznanie się z poniższymi, domyślnymi ustawieniami najważniejszych parametrów routera.

Adres IP	192.168.1.100
Maska podsieci	255.255.255.0
SSID	PENTAGRAM_P6367
Serwer DHCP	Włączony
Pula adresowa serwera DHCP	100 adresów IP od 192.168.1.101 do 192.168.1.200
Czas dzierżawy adresu IP	86400 sekund (24 godziny)
Nazwa użytkownika	admin
Hasło	pentagram

### UWAGA:

- Zaleca się jak najszybciej zmienić hasło dostępowe do strony konfiguracyjnej routera.
- Jeśli kiedykolwiek zapomnisz hasła dostępowego do routera, należy przywrócić domyślne ustawienia routera.
- Aby uniknąć potencjalnych konfliktów z innymi sieciami Wi-Fi, zaleca się zmienić SSID sieci routera na jakiś bardziej unikalny.

## Przywracanie ustawień domyślnych

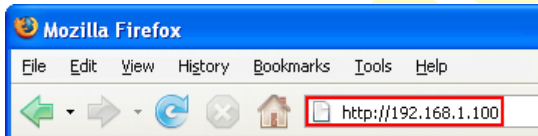
Ustawienia domyślne routera można przywrócić na dwa sposoby:

- kliknięcie na przycisku **Restore**, znajdującego się na zakładce **System Tools > Restore to Factory** strony konfiguracyjnej routera, lub
- naciśnięcie i przytrzymanie przez ok. 10 sekund przycisku **RESET/WPS** znajdującego się na tylnym panelu urządzenia.

## Konfiguracja za pomocą strony konfiguracyjnej

### Logowanie

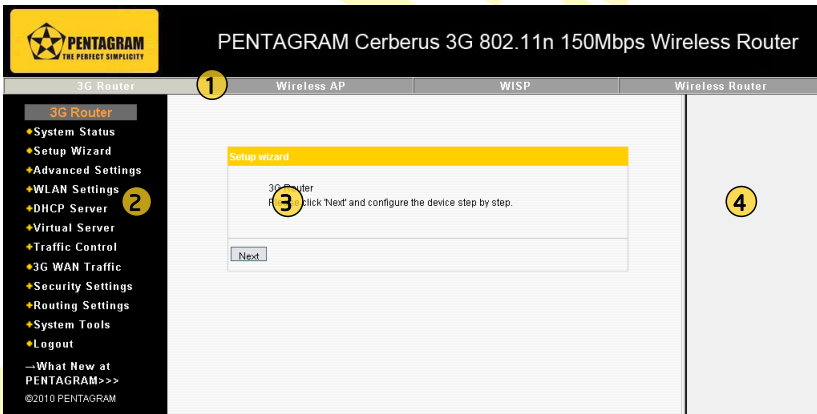
1. Uruchom przeglądarkę internetową
2. W pasku adresu wpisz domyślny adres IP: `http://192.168.1.100`



3. Jeśli hasło systemowe zostało ustawione, wpisz nazwę użytkownika (username) i hasło (password) - domyślnie **admin / pentagram**.

### Nawigacja

Po poprawnym zalogowaniu wyświetlona zostanie strona konfiguracyjna routera, podzielona na cztery obszary - wybór trybu **1**, menu nawigacyjne wybranego trybu **2**, zawartość wybranej z menu zakładki **3** oraz pomoc do wybranej zakładki **4**.

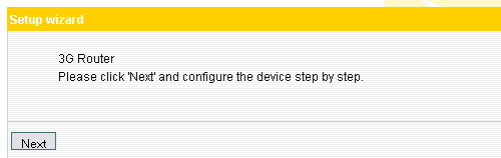


Nazwa trybu w nawiasach kwadratowych tytułu rozdziału oznacza, że opisywana strona jest dostępna tylko dla danego trybu. Brak nawiasów kwadratowych oznacza, że strona jest dostępna we wszystkich trybach.

Domyślną stroną każdego trybu jest **Setup Wizard**, czyli kreator konfiguracji umożliwiający szybką konfigurację najważniejszych ustawień routera.

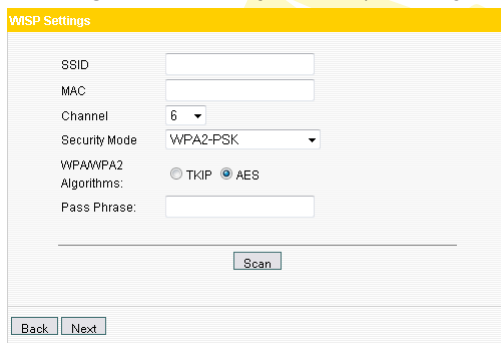
## Setup Wizard

Upewnij się, że tryb, który ma być konfigurowany jest wybrany na belce znajdującej się u góry strony konfiguracyjnej, a następnie kliknij element **Setup Wizard** w menu nawigacyjnym z lewej strony. Na ekranie powitalnym kreatora kliknij **Next**, aby rozpocząć konfigurację.



## WISP Settings

Kliknij **Scan**, aby wyszukać okoliczne sieci bezprzewodowe a następnie wybierz sieć usługodawcy. Jeśli sieć nie rozgłasza SSID, należy ręcznie wpisać wszystkie parametry sieci.



**SSID:** SSID (Service Set Identifier) jest unikalną nazwą sieci bezprzewodowej. Wpisz SSID używany przez punkt dostępowy bezprzewodowego usługodawcy, z którym router będzie się łączyć.

**MAC Address:** Wpisz sprzętowy adres MAC punktu dostępowego, z którym łączyć się będzie router. Czasami do określenia tego adresu jest używana nazwa BSSID.

**Channel:** Wybierz kanał, na którym działa sieć bezprzewodowa usługodawcy (1-13 lub Auto). Wybrany kanał musi się pokrywać z kanałem ustawionym w punkcie dostępowym usługodawcy.

**Security Mode:** Wybierz ustawienia zabezpieczeń sieci bezprzewodowej zgodnie z ustawieniami używanymi przez punkt dostępowy usługodawcy. Więcej szczegółów można znaleźć w rozdziale **Security Settings** na stronie **29**.

## Connection Method [Tryb WISP lub Wireless Router]

W trybie WISP lub Wireless Router, dostępne jest pięć trybów dostępowych: **Dynamic IP (via DHCP)**, **Static IP**, **ADSL Virtual Dial-up (via PPPoE)**, **L2TP** oraz **PPTP**. Domyślny tryb to **Dynamic IP**. Jeśli usługodawca używa dynamicznego przydzielania adresów IP i innych parametrów sieci, proszę wybrać **Dynamic IP** i kliknąć **Next**. Jeżeli usługodawca używa stałych adresów IP, proszę wybrać **Static IP** i wypełnić wszystkie pola zgodnie z informacjami uzyskanymi od usługodawcy lub administratora sieci a następnie kliknij **Next**. Jeśli usługodawca używa protokołu PPPoE, proszę wpisać uzyskaną od niego nazwę użytkownika i hasło a następnie kliknąć **Next**. W trybie **L2TP** oraz **PPTP**, należy wpisać adres IP, nazwę użytkownika oraz hasło.

## Connection Method [Tryb 3G Router]

Z listy **ISP** wybierz swojego operatora 3G. Jeżeli nie znajduje się on na liście, należy wybrać pozycję **OTHER** a następnie ręcznie wypełnić pola z grupy **Network Settings** zgodnie z informacjami uzyskanymi od operatora. Jeśli jest to wymagane należy także wypełnić pola z grupy **Advanced PPP Settings**.

## Wireless Basic Settings

Wireless Basic Setting

Network Mode: 11b/g/n mixed mode

SSID: PENTAGRAM\_P6367

Broadcast SSID:  Enable  Disable

BSSID: C8:3A:35:4F:43:D8

Channel: 2437MHz (Channel 6)

Operating Mode:  Mixed Mode  Green Field

Channel Bandwidth:  20  20/40

Guard Interval:  long  Auto

MCS: Auto

Reverse Direction:  Disable  Enable

Extend Channel Aggregation:  Disable  Enable

MSDU(A-MSDU)

Back Next

**Network Mode:** W tym miejscu należy wybrać jeden z poniższych trybów. Tryb domyślny i zalecany to **11b/g/n mixed mode**.

**SSID:** Identyfikator SSID (Service Set Identifier) to unikatowa nazwa sieci bezprzewodowej.

**Broadcast (SSID):** Po zaznaczeniu pola **Enable** identyfikator SSID urządzenia jest widoczny dla klientów sieci bezprzewodowej. Domyślnie opcja jest włączona.

**Channel:** W tym miejscu określa się kanał (od 1 do 13 lub wybierany automatycznie), na którym działa sieć bezprzewodowa. Nie zaleca się korzystania z kanałów używanych przez inne okoliczne sieci - spowoduje to zmniejszenie wydajności sieci bezprzewodowej.

Opis pozostałych funkcji można znaleźć w rozdziale **Basic Settings** na stronie **27**.

## Wireless Security Settings

Wireless Security Settings

SSID -- "PENTAGRAM\_P6367"

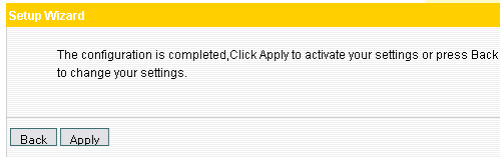
Security Mode: Disable

**Note:** Wireless Security Setting  
802.11n standard only defines Open-None (Disable),  
WPA2-personal-AES, WPA2-personal-AES three kinds of  
encryption modes, different vendors may have  
compatibility issues.

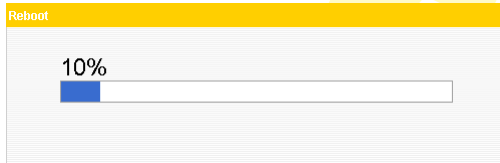
Back Next

Zaleca się wybrać ustawienie **WPA2-Personal** dla **Security Mode** oraz **AES** dla **WPA Algorithms**. Następnie jako **Pass Phrase** podać hasło składające się z 8~63 znaków ASCII (cyfry i litery łacińskie). Kliknij **Next**, aby przejść do ostatniego kroku kreatora (patrz niżej).

## Kończenie pracy kreatora



Kliknij **Apply**, aby zapisać ustawienia.



Po zapisaniu ustawień, nastąpi ponowne uruchomienie, po którym ustawienia wejdą w życie. **NIE WYŁĄCZAJ** urządzenia w czasie zapisywania ustawień.

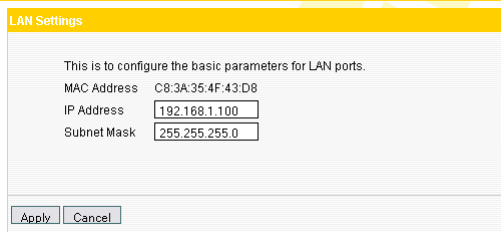
## Advanced Settings [Tryb 3G Router, WISP lub Wireless Router]

### LAN Settings [Tryb 3G Router, WISP lub Wireless Router]

Na stronie **LAN Settings** znajdują się podstawowe parametry protokołu TCP/IP dotyczące sieci lokalnej.

W trybach **3G Router**, **WISP** oraz **Wireless Router**, proszę skonfigurować ustawienia sieci lokalnej tak jak to widać na poniższym zrzucie ekranowym.

**UWAGA:** W trybie **Wireless Router**, należy się połączyć z routerem za pomocą sieci bezprzewodowej.



LAN Settings

This is to configure the basic parameters for LAN ports.

MAC Address C8:3A:35:4F:43:D8

IP Address 192.168.1.100

Subnet Mask 255.255.255.0

Apply Cancel

**MAC Address:** W tym miejscu znajduje się fizyczny adres MAC routera widoczny w sieci lokalnej, którego nie można zmienić.

**IP Address:** W tym miejscu znajduje się adres IP routera w sieci LAN (nie jest to adres IP komputera użytkownika). Wartość domyślna to **192.168.1.100**.

**Subnet Mask:** W tym miejscu widoczna jest maska podsieci routera, która służy do określania wielkości sieci. Wartość domyślna to **255.255.255.0**.

**UWAGA:** Po zmodyfikowaniu adresu IP należy go zapamiętać, aby móc się ponownie zalogować do interfejsu W/W.

## WAN Settings [Tryb 3G Router]

**WAN Settings**

**Network Settings :**

ISP:

Enter PIN Code:

Access Point Name:

Dial:

**Advanced PPP Settings :**

Username:

Password:

Internet Connection Option:

Connect Automatically

Connect Manually

Connect on Demand

Max Idle Time:  (60-3600 seconds)

Connect on Fixed Time

IMPORTANT: Please set the time in system Tools, before you select this Internet connection.

Time: From   to

Time format, Hours:0-23; Minute:0-59

Z listy **ISP** wybierz swojego operatora 3G. Jeżeli nie znajduje się on na liście, należy wybrać pozycję **OTHER** a następnie ręcznie wypełnić pola z grupy **Network Settings** zgodnie z informacjami uzyskanymi od operatora. Jeżeli jest to wymagane należy także wypełnić pola z grupy **Advanced PPP Settings**.

Wybierz z menu nawigacyjnego element **System Status**, aby sprawdzić stan połączenia między routerem a operatorem. **Connected** oznacza, że usługa 3G może być dzielona.

Opcje Internet Connection Modes:

Dostępne są cztery tryby połączenia, z których należy wybrać jeden zgodnie z potrzebami:

- **Connect Automatically:** Ta opcja umożliwia automatyczne łączenie z Internetem po ponownym uruchomieniu systemu lub przerwaniu połączenia.
- **Connect Manually:** Ta opcja umożliwia użytkownikom ręczne nawiązywanie połączenia z Internetem.
- **Connect on Demand:** Ta opcja umożliwia ponowne nawiązywanie połączenia z Internetem po upływie określonego czasu wpisanego w polu **Max Idle Time**. Aby połączenie internetowe było aktywne przez cały czas, należy wpisać zero. W przeciwnym razie należy wpisać czas (w sekundach), po którego upływie połączenie ma być przerywane.
- **Connect on Fixed Time:** Ta opcja umożliwia nawiązywanie połączenia internetowego we wskazanych przez użytkownika godzinach.

**NOTE:** Zaleca się użycie trybu **Connect on demand**, w którym router będzie rozłączał połączenie modemu 3G z operatorem, gdy komputer jest wyłączony lub żadne dane nie są przesyłane. Dzięki temu, nawet jeśli użytkownik zapomni wyłączyć modemu lub połączenia, środki z karty nie będą niepotrzebnie marnowane. W momencie

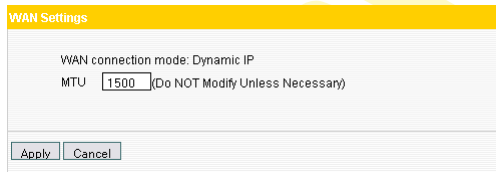
## PENTAGRAM Cerberus [P 6367]

potrzeby przesłania danych do sieci Internet, router automatycznie nawiąże połączenie. W przypadku korzystania z modemu 3G nie zaleca się korzystania z aplikacji do wymiany plików (peer to peer) oraz innych aplikacji generujących duży ruch sieciowy.

### WAN Settings [Tryb WISP lub Wireless Router]

Strona ta umożliwia skonfigurowanie ustawień szczegółowych dla typu połączenia wybranego w Kreatorze konfiguracji.

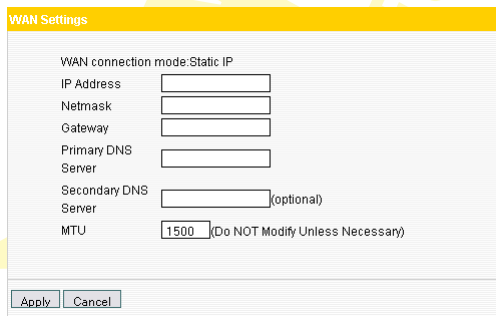
#### Dynamic IP



The screenshot shows the 'WAN Settings' dialog box with the 'WAN connection mode' set to 'Dynamic IP'. The 'MTU' field is set to '1500' with the text '(Do NOT Modify Unless Necessary)' next to it. At the bottom, there are 'Apply' and 'Cancel' buttons.

MTU: Maximum Transmission Unit (największa jednostka transmisji), może być wymagana zmiana dla zoptymalizowania wydajności z niektórymi usługodawcami. Domyślnie **1492**.

#### Static IP



The screenshot shows the 'WAN Settings' dialog box with the 'WAN connection mode' set to 'Static IP'. It contains several input fields: 'IP Address', 'Netmask', 'Gateway', 'Primary DNS Server', 'Secondary DNS Server (optional)', and 'MTU'. The 'MTU' field is set to '1500' with the text '(Do NOT Modify Unless Necessary)' next to it. At the bottom, there are 'Apply' and 'Cancel' buttons.

Jeśli wybrano tryb połączenia ze statycznym adresem IP, użytkownik może zmienić poniższe informacje adresowe. Informacje te można uzyskać od usługodawcy.

**IP Address:** W tym miejscu należy wpisać adres IP w sieci WAN.

**Netmask:** W tym miejscu należy wpisać maskę podsieci w sieci WAN.

**Gateway:** W tym miejscu należy wpisać adres bramy w sieci WAN.

**Primary DNS Server:** W tym miejscu należy wpisać adres podstawowego serwera DNS podany przez operatora Internetu.

**Secondary DNS Server:** W tym miejscu należy wpisać adres pomocniczego serwera DNS.

## ADSL Virtual Dial-up (via PPPoE)

WAN Settings

WAN connection mode: PPPoE

Account:

Password:

MTU:

Service Name:  (Do NOT Modify Unless Necessary)

AC Name:  (Do NOT Modify Unless Necessary)

Internet Connection Option:

Connect Automatically

Connect Manually

Connect on Demand

Max Idle Time:  (60-3600 seconds)

Connect on Fixed Time

IMPORTANT: Please set the time in system Tools, before you select this Internet connection.

Time: From   to

Time format, Hours: 0~23; Minute: 0~59

**Connection Mode:** W tym miejscu znajduje się informacja o bieżącym trybie połączenia.

**User name:** W tym miejscu należy wpisać nazwę konta (użytkownika) podaną przez usługodawcę.

**Password:** W tym miejscu należy wpisać hasło podane przez usługodawcę.

**L2TP**

WAN Settings

WAN connection mode: L2TP

L2TP Server:  (IP or Domain name)

User Name:

Password:

MTU:

Address Mode:  ▼

IP Address:

Subnet Mask:

Default Gateway:

**L2TP Server:** Wpisz adres IP serwera uzyskany od usługodawcy.

**User Name:** Wpisz nazwę użytkownika L2TP.

**Password:** Wpisz hasło L2TP.

**Address Mode:** Jeśli usługodawca podał adres IP, maskę podsięci i adres bramy, należy wybrać **Static**. W większości pozostałych przypadków należy wybrać **Dynamic**.

Wszystkie poniższe parametry należy uzyskać od usługodawcy.

**PPTP**

WAN Settings

WAN connection mode: PPTP

PPTP Server:  (IP or Domain name)

User Name:

Password:

MTU:

Address Mode:  ▼

IP Address:

Subnet Mask:

Default Gateway:

MPPE:

Dla konfiguracji połączenia PPTP, proszę postępować analogicznie do konfiguracji L2TP opisanej powyżej.

## MAC Address Clone [Tryb Wireless Router]

Ta strona służy do ustawiania adresu MAC routera w sieci WAN.

Niektórzy operatorzy Internetu wymagają podania adresu MAC użytkownika w celu uzyskania dostępu do sieci. Ta opcja umożliwi skopiowanie adresu MAC urządzenia sieciowego do routera.

**MAC Address:** W tym miejscu należy wpisać adres MAC, który ma zostać zarejestrowany u operatora Internetu.

**Clone MAC Address:** Ten przycisk umożliwia zarejestrowanie adresu MAC komputera użytkownika.

**Restore Default MAC:** Ten przycisk umożliwia przywrócenie domyślnego, sprzętowego adresu MAC.

## DNS Settings

DNS (Domain Name Service) to usługa internetowa, która służy do tłumaczenia nazw domenowych na adresy IP, udostępniana przez usługodawcę. Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy skontaktować się z usługodawcą.

**DNS Settings:** Zaznaczenie tego pola powoduje włączenie serwera DNS. W takim przypadku do odpowiadania na zapytania z urządzeń klienckich i dystrybucji adresów systemu DNS będzie wykorzystywany serwer DHCP routera.

**Primary DNS Address:** W tym miejscu należy wpisać adres podany przez operatora Internetu.

**Secondary DNS Address:** W tym miejscu należy wpisać drugi adres podany przez operatora Internetu (opcjonalnie).

**Apply:** Kliknięcie tego przycisku powoduje zastosowanie i zapisanie zmian.

**Cancel:** Kliknięcie tego przycisku powoduje anulowanie niezapisanych zmian.

**UWAGA:** Aby uaktywnić wprowadzone ustawienia, należy uruchomić ponownie urządzenie.

## LAN Settings [Tryb Wireless AP]

**LAN Settings**

This is to configure the basic parameters for LAN ports.

MAC Address C8:3A:35:4F:43:D8

IP Mode

IP Address

Subnet Mask

Default Gateway

Primary DNS server

Secondary DNS server

Host name  (Optional)

**MAC Address:** W tym miejscu znajduje się fizyczny adres MAC routera widoczny w sieci lokalnej, którego nie można zmienić.

**Address Mode:** Jeśli usługodawca podał adres IP, maskę podsieci i adres bramy, należy wybrać **Static**. W większości pozostałych przypadków należy wybrać **Dynamic**.

**IP Address:** W tym miejscu znajduje się adres IP routera w sieci LAN (nie jest to adres IP komputera użytkownika). Wartość domyślna to **192.168.1.100**.

**Subnet Mask:** W tym miejscu widoczna jest maska podsieci routera, która służy do określania wielkości sieci. Wartość domyślna to **255.255.255.0**.

**Default Gateway:** W tym miejscu należy wpisać adres bramy uzyskany od usługodawcy.

**Primary DNS Server:** W tym miejscu należy wpisać adres podstawowego serwera DNS uzyskanego od usługodawcy.

**Secondary DNS Server:** W tym miejscu należy wpisać adres pomocniczego serwera DNS.

**Host Name:** Nazwa WINS routera, która może być użyta do otwarcia jego strony konfiguracyjnej.

**UWAGA:** Po zmodyfikowaniu adresu IP należy go zapamiętać, aby móc się ponownie zalogować do interfejsu WWW.

## WLAN Settings

### Basic Settings

**Basic Settings**

Enable Wireless

Network Mode: 11b/g/n mixed mode

SSID: PENTAGRAM\_P6367

Broadcast(SSID):  Enable  Disable

BSSID: C8:3A:35:4F:43:D8

Channel: 2437MHz (Channel 6)

---

Operating Mode:  Mixed Mode  Green Field

Channel BandWidth:  20  20/40

Guard Interval:  long  Auto

MCS: Auto

Reverse Direction Grant(RDG):  Disable  Enable

Extension Channel: 2417MHz (Channel 2)

Aggregation MSDU(A-MSDU):  Disable  Enable

**Enable Wireless:** Zaznaczenie tego pola powoduje włączenie funkcji bezprzewodowych routera, natomiast usunięcie zaznaczenia powoduje ich wyłączenie. Funkcje sieci bezprzewodowej można także włączać i wyłączać za pomocą przycisku WPS.

**Network Mode:** W tym miejscu należy wybrać jeden z poniższych trybów (tryb domyślny to **11b/g/n mixed mode**).

- **11b mode:** Umożliwia klientom bezprzewodowym łączenie się z routerem w trybie 11b z maksymalną szybkością 11 Mb/s.
- **11g mode:** Umożliwia urządzeniom klienckim zgodnym ze standardem 11g/11n łączenie się z punktem dostępowym z maksymalną szybkością 54 Mb/s.
- **11b/g mixed mode:** Umożliwia urządzeniom klienckim zgodnym ze standardem 11b/g łączenie się z punktem dostępowym z szybkością negocjowaną automatycznie, a klientom bezprzewodowym zgodnym ze standardem 11n – z szybkością przewidzianą w ramach standardu 11g.
- **11b/g/n mixed mode:** Umożliwia urządzeniom klienckim zgodnym ze standardami 11b/g/n łączenie się z punktem dostępowym z szybkością negocjowaną automatycznie.

**SSID:** Identyfikator SSID (Service Set Identifier) to unikatowa nazwa sieci bezprzewodowej.

**Broadcast (SSID):** Po zaznaczeniu pola **Enable** identyfikator SSID urządzenia jest widoczny dla klientów sieci bezprzewodowej. Domyślnie opcja jest włączona.

**BSSID:** W tym miejscu znajduje się identyfikator BSSID (Basic Service Set Identifier) sieci bezprzewodowej. W sieciach zgodnych ze standardem IEEE 802.11 identyfikatorem BSSID jest adres MAC bezprzewodowego punktu dostępowego.

## PENTAGRAM Cerberus [P 6367]

**Channel:** W tym miejscu określa się kanał (od 1 do 13 lub wybierany automatycznie), na którym działa sieć bezprzewodowa.

**Operating mode:** Działa tylko w trybie 11n. W zależności od używanego standardu sieci bezprzewodowej, różnią się formaty ramek w warstwie fizycznej. Tryb **Green Field** umożliwia zwiększenie wydajności transmisji bezprzewodowej. Urządzenie korzystające z trybu 802.11n Greenfield nie używa do transmisji takiej samej szerokości kanału co stacje działające w standardzie 802.11b/g, co oznacza, że urządzenia 802.11b/g nie będą mogły komunikować się z punktem dostępowym działającym w trybie Greenfield. Dla ogólnego użytku zaleca się wykorzystanie trybu **Mixed Mode**, który, w zależności od potrzeby, używa trybu tradycyjnego lub Green Field.

**Channel Bandwidth:** W tym miejscu należy wybrać przepustowość kanału, aby zwiększyć wydajność sieci bezprzewodowej. Jeśli w sieci działają urządzenia klienckie zgodne ze standardami 11b/g oraz 11n, można wybrać wartość 20. W przypadku sieci typu 11n można wybrać wartość 20/40, aby zwiększyć przepustowość.

**Guard Interval:** Działa tylko w trybie 11n. Standardy 802.11b/g wymagają 800ns przerwy pomiędzy przesyłanymi symbolami transmisji. Przerwy te służą „wygaszeniu” poprzedniego symbolu przed wysłaniem następnego i nazywane są Guard Interval (GI). Zaleca się pozostawienie wartości domyślnej.

**MCS (Modulation Coding Scheme):** Działa tylko w trybie 11n. Fizyczna przepustowość łącza bezprzewodowego zależy od wielu czynników, takich jak metoda modulacji, częstość kodowania, ilości strumieni transmisji, szerokości kanału (20 lub 40MHz). Te wszystkie elementy wpływające na przepływność połączenia zostały połączone w wiele wskaźników fizycznych do wyboru. Każdy taki wskaźnik może być traktowany jako suma wszystkich elementów mających wpływ na przepustowość i jest oznaczony liczbą całkowitą.

**Extension Channel:** W tym miejscu wybiera się kanał rozszerzenia, który służy do zwiększenia szybkości transmisji danych w sieci bezprzewodowej w trybie 11n.

**Aggregation MSDU:** Agregacja wielu wiadomości MSDU w większy ładunek. MSDU można nazwać wiadomością ethernetową. Zazwyczaj gdy punkt dostępowy lub klient bezprzewodowy otrzymuje wiadomość (MSDU), oznacza ją nagłówkiem ethernetowym zwanym podramką A-MSDU. Wiadomość taka przed wysłaniem siecią bezprzewodową musi zostać zmieniona na format wiadomości 802.11. Technologia A-MSDU ma na celu agregację wielu podramek A-MSDU i wysłanie ich po uprzednim kapsułkowaniu w wiadomość 802.11. W ten sposób znacznie zredukowana jest ilość nagłówków wymaganych do wysłania wiadomości 802.11. Zmniejsza się także rozmiar ramki z odpowiedzią a ogólna prędkość przesyłania się zwiększa.

## Security Settings

Strona ta służy do konfigurowania ustawień zabezpieczeń sieciowego punktu dostępowego. Dostępnych jest sześć najczęściej stosowanych metod szyfrowania (łącznie istnieje dziesięć takich metod), w tym szyfrowanie Mixed WEP, WPA-personal, WPA-enterprise, WPA2-personal, WPA2-enterprise, itd.

### UWAGA

- W celu zwiększenia poziomu zabezpieczenia sieci bezprzewodowej, nie należy używać haseł znajdujących się w słowniku lub które łatwo zapamiętać.
- Używanie protokołu WEP do zabezpieczania sieci nie jest zalecane.
- Protokół 802.11n oficjalnie wspiera tylko protokół WPA z algorytmem szyfrowania AES. Użycie innego protokołu zabezpieczeń i/lub algorytmu szyfrowania może powodować, że sieć bezprzewodowa nie będzie działać z pełną prędkością i wydajnością.

### WPA-Personal

WPA (Wi-Fi Protected Access) to nieco nowszy schemat szyfrowania stosowany standardowo w sieciach Wi-Fi, rozszerzający funkcje zabezpieczeń oferowane przez technikę WEP. Metoda ta pozwala zastosować bardziej zaawansowane typy szyfrowania - takie jak TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) i AES (Advanced Encryption Standard) - oraz umożliwia dynamiczną zmianę kluczy we wszystkich autoryzowanych urządzeniach bezprzewodowych.

Security Settings

SSID -- "PENTAGRAM\_P6367"

Security Mode: WPA - Personal

WPA Algorithms:  AES  TKIP  TKIP&AES

Pass Phrase: PlsChangeMe

Key Renewal Interval: 3600 second

**Notice: Wireless Security Settings**  
802.11n only defines three standard encryption methods: Open-None (Disable), WPA- Personal-AES, WPA2-Personal-AES. Other encryption methods are nonstandard. There may be compatibility problems among different manufacturers.

Apply Cancel

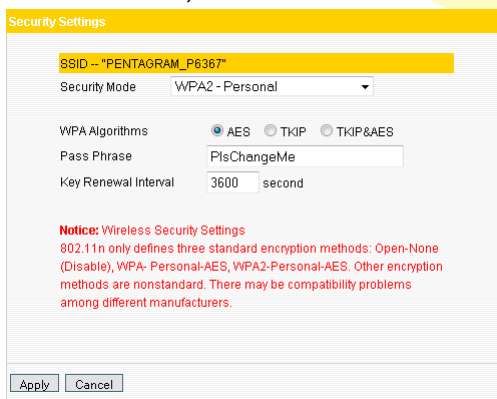
**WPA Algorithms:** W tym polu można wybrać algorytm TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) lub AES (Advanced Encryption Standard). Domyślny algorytm to TKIP.

**Pass Phrase:** W tym miejscu należy wpisać klucz szyfrowania złożony z 8-63 znaków ASCII.

**Key Renewal Interval:** W tym miejscu należy wskazać, jak często ma być odnawiany klucz.

### WPA2- Personal

Technika WPA2 zapewnia skuteczniejszą ochronę niż techniki WEP (Wireless Equivalent Privacy) i WPA (Wi-Fi Protected Access).



Security Settings

SSID -- "PENTAGRAM\_P6367"

Security Mode WPA2 - Personal

WPA Algorithms  AES  TKIP  TKIP&AES

Pass Phrase PlsChangeMe

Key Renewal Interval 3600 second

**Notice:** Wireless Security Settings  
802.11n only defines three standard encryption methods: Open-None (Disable), WPA- Personal-AES, WPA2-Personal-AES. Other encryption methods are nonstandard. There may be compatibility problems among different manufacturers.

Apply Cancel

**WPA Algorithms:** W tym polu można wybrać algorytm TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) lub AES (Advanced Encryption Standard). Domyślny algorytm to TKIP.

**Pass Phrase:** W tym miejscu należy wpisać klucz szyfrowania złożony z 8-63 znaków ASCII.

**Key Renewal Interval:** W tym miejscu należy wskazać, jak często ma być odnawiany klucz.

## Mixed WEP

WEP (Wired Equivalent Privacy) to podstawowa metoda szyfrowania, która jest zazwyczaj wykorzystywana do szyfrowania danych w sieciach bezprzewodowych przy użyciu szeregu kluczy cyfrowych (o długości 64 lub 128 bitów). Zastosowanie tych samych kluczy we wszystkich urządzeniach podłączonych do sieci bezprzewodowej uniemożliwia monitorowanie transmisji lub wykorzystywanie zasobów sieci przez urządzenia nieautoryzowane. Po wybraniu opcji Mixed WEP pojawia się następujące okno:

The screenshot shows a 'Security Settings' dialog box. At the top, the SSID is 'PENTAGRAM\_P6367'. Below it, 'Security Mode' is set to 'Mixed WEP'. There are four 'WEP Key' fields, each with a 'Hex' dropdown menu. A 'Default Key' dropdown is set to 'Key 1'. At the bottom, there are 'Apply' and 'Cancel' buttons. A red notice at the bottom of the dialog reads: 'Notice: Wireless Security Settings 802.11n only defines three standard encryption methods: Open-None (Disable), WPA- Personal-AES, WPA2- Personal-AES. Other encryption methods are nonstandard. There may be compatibility problems among different manufacturers.'

**Security Mode:** W tym polu znajduje się menu rozwijane służące do wybierania odpowiednich trybów szyfrowania.

**WEP Key 1-4:** Pola te służą do ustawiania kluczy szyfrowania WEP i wyboru formatu (ASCII lub Hex). Można w nich wpisać kod w formacie ASCII (złożony z 5 lub 13 znaków ASCII, przy czym niedozwolone jest stosowanie znaku „/”) lub 10-/26-znakową wartość szesnastkową.

**Default Key:** W tym miejscu można wybrać, który z czterech skonfigurowanych kluczy ma być aktualnie dostępny.

## Advanced Settings

Ta strona służy do konfigurowania zaawansowanych ustawień transmisji bezprzewodowej routera, w tym preambuły transmisji radiowej, szybkości transmisji w trybach 802.11g/n, progu fragmentacji, progu żądań nadawania (RTS) itd.

Advanced Settings	
BG Protection Mode	Auto
Basic Data Rates	Default(1-2-5.5-11 Mbps)
Beacon Interval	100 ms (range 20 - 999, default 100)
Fragment Threshold	2346 (range 256 - 2346, default 2346)
RTS Threshold	2347 (range 1 - 2347, default 2347)
TX Power	100 (range 1 - 100, default 100)
WMM Capable	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
APSD Capable	<input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

**BG protection Mode:** Domyślnie stosuje się opcję Auto, która umożliwi klientom bezprzewodowym zgodnym ze standardem 11b/g bezproblemowe łączenie się z sieciami w standardzie 11n w skomplikowanych konfiguracjach.

**Basic Data Rates:** W tym miejscu można wybrać odpowiednią szybkość transmisji danych. Wartość domyślna to **Default(1-2-5.5-11Mbps)**. Nie zaleca się modyfikowania tej wartości.

**Beacon Interval:** W tym polu ustawia się częstotliwość wysyłania ramek identyfikacyjnych przez moduł radiowy sieci bezprzewodowej. Wartość domyślna to 100. Nie zaleca się modyfikowania tej wartości.

**Fragment Threshold:** W tym miejscu ustawia się próg fragmentacji, który decyduje o maksymalnej wielkości transmitowanych pakietów (wyrażonej w bajtach). Jeśli odbierane dane mają objętość większą od wartości progowej, pakiet zostanie podzielony na fragmenty. Wielkość domyślna to **2346** bajtów. Nie zaleca się modyfikowania tej wartości.

**RTS Threshold:** Skrót RTS (Request to Send) oznacza żądanie nadawania. Parametr ten służy do określania wielkości pakietu danych nadawanej pakietowi RTS przez protokół zarządzania częstotliwością. Domyślna wartość tego atrybutu to **2346**. Nie zaleca się modyfikowania tej wartości w przypadku sieci domowych i biurowych.

**TX Power:** Ta opcja służy do ustawiania mocy wyjściowej modułu radiowego sieci bezprzewodowej. Wartość domyślna to **100**.

**WMM Capable:** Opcja ta pozwala przyspieszyć transmisję danych multimedialnych w sieci bezprzewodowej. Zaleca się włączenie tej opcji.

**APSD Capable:** Ta opcja służy do włączania funkcji automatycznego oszczędzania energii. Domyślnie opcja jest wyłączona.

## WPS Settings

Funkcja WPS (Wi-Fi Protected Setting) ułatwia i przyspiesza tworzenie szyfrowanych połączeń między routerem a klientami sieci bezprzewodowej. Aby skonfigurować tę funkcję, użytkownik wpisuje tylko kod PIN lub naciska przycisk WLAN/WPA na panelu urządzenia – bez konieczności ręcznego wybierania metod szyfrowania i tajnych kluczy. Aby wyświetlić poniższy ekran, należy kliknąć element **WPS Settings** w menu **Wireless Settings**.

**WPS Config**

You could setup security easily by choosing PIN or PBC method to do Wi-Fi Protected Setup.

WPS Settings:  Disable  Enable

WPS mode:  PBC  PIN

**WPS Summary**

WPS Current Status:	Idle
WPS Configured:	No
WPS SSID:	PENTAGRAM_P6367
WPS Auth Mode:	Open
WPS Encryp Type:	None
WPS Default Key Index:	1
WPS Key(ASCII):	
AP PIN:	51947125

Save Reset OOB

**WPS Settings:** Ta opcja służy do włączania i wyłączenia funkcji WPS.

**WPS mode:** W tym miejscu dostępne są dwie opcje: konfiguracja za pomocą przycisku (**PBC**) i kod **PIN**.

- **PBC:** Aby skorzystać z tej opcji, należy wybrać ustawienie **PBC** i kliknąć **Save** lub nacisnąć i przytrzymać przez sekundę przycisk **WPS/Reset** z boku urządzenia. Po włączeniu funkcji WPS dioda WPS/Reset miga przez 2 minuty. W tym czasie należy włączyć drugie urządzenie, aby rozpocząć negocjowanie połączenia WPS w trybie PBC. Po dwóch minutach kontrolka WPS gaśnie, co oznacza zakończenie nawiązywania połączenia WPS. Aby dodać kolejne urządzenia klienckie, należy powtórzyć powyższe czynności. Obecnie funkcja WPS umożliwia obsługę maksymalnie 32 klientów.
- **PIN:** W przypadku wybrania tej opcji należy wpisać w polu obok kod PIN klienta bezprzewodowego, a następnie skorzystać z tego samego kodu w urządzeniu klienckim zgodnym z funkcją WPS.

**WPS Summary:** W tym miejscu widoczne są informacje o działaniu funkcji WPS, w tym o trybie autoryzacji, typie szyfrowania i kluczu domyślnym.

**WPS Current Status:** Wartość **Idle** oznacza, że funkcja WPS znajduje się w stanie bezczynności. Wartość **Start MSC process** oznacza, że proces został rozpoczęty i trwa oczekiwanie na połączenie. Wartość **Configured** oznacza, że negocjowanie między serwerem a klientami zakończyło się pomyślnie.

**WPS Configured:** Wartość **Yes** oznacza, że funkcja WPS jest włączona i aktywna. Wartość **No** oznacza, że funkcja nie jest używana. Zazwyczaj w przypadku włączenia zabezpieczeń punktu dostępowego wyświetlana jest wartość **No**.

**WPS SSID:** W tym miejscu widoczny jest główny identyfikator SSID ustawiony w ramach funkcji WPS.

## PENTAGRAM Cerberus [P 6367]

**WPS Auth. Mode:** W tym miejscu znajduje się informacja o trybie autoryzacji stosowanym w ramach funkcji WPS. Zazwyczaj jest to tryb osobisty WPA/WPA2 Personal.

**WPS Encrypt Type:** W tym miejscu znajduje się informacja o typie szyfrowania stosowanym w ramach funkcji WPS. Zazwyczaj jest to AES/TKIP.

**WPS Key:** W tym miejscu wyświetlany jest obowiązujący klucz generowany automatycznie przez punkt dostępowy.

**AP PIN:** W tym miejscu znajduje się stosowany domyślnie kod PIN.

**Save:** Kliknięcie tego przycisku powoduje zastosowanie i zapisanie zmian.

**Reset OOB:** Kliknięcie tego przycisku powoduje przejście klienta funkcji WPS w stan bezczynności i wyłączenie kontrolki WPS. Punkt dostępowy nie będzie reagować na żądania klientów funkcji WPS, a ponadto zostanie przywrócony tryb zabezpieczeń WPA.

## WDS Settings

System WDS (Wireless Distribution System) służy do zwiększania zasięgu sieci bezprzewodowej.

WDS Settings

WDS Mode

**Attention:** To configure WDS

1. In the MAC address field, input the connected device's MAC address. If the connected device has configured the WDS encryption method, please enter the same key values.
2. If you need to authorize wireless client's access, please configure the settings in the "Wireless Settings->Security Setting" window. After the configuration is completed, click "Save" and reboot the Router to implement communication between the WDS device.

Router oferuje trzy tryby pracy: **Lazy** (bierny), **Bridge** (most) i **Repeater** (wtórnik).

- **Lazy Mode:** W przypadku tego ustawienia podłączone urządzenie może działać w trybie mostu (**Bridge**) lub wtórnika (**Repeater**), a nawiązanie połączenia wymaga podania identyfikatora BSSID routera.
- **Bridge Mode:** W tym trybie router może się komunikować tylko z innymi punktami dostępowymi WDS. W tym trybie konieczne jest dodanie adresu MAC podłączonego urządzenia do tabeli adresów MAC punktu dostępowego routera lub wybranie go z tabeli skanowania.
- **Repeater Mode:** Ten tryb umożliwia zwiększenie zasięgu transmisji radiowej w sieci bezprzewodowej. Wymaga to wzajemnego dodania adresów MAC punktów dostępowych do ich tabel adresów MAC (ręcznie lub przy użyciu funkcji skanowania).

## Access Control

W celu zabezpieczenia bezprzewodowej sieci LAN stosuje się mechanizm kontroli dostępu oparty na zarządzaniu adresami MAC, który umożliwia zezwalanie na dostęp określonych klientów do sieci lub odmawianie im takiego dostępu.

### MAC Address Filter:

- **Allow** - umożliwia dostęp do sieci bezprzewodowej tylko urządzeniom, których adresy MAC znajdują się na liście.
- **Block** - uniemożliwia dostęp do sieci bezprzewodowej tylko urządzeniom, których adresy MAC znajdują się na liście.

**MAC Address Management:** W tym miejscu należy wpisać adres MAC, w odniesieniu do którego ma być stosowana reguła filtrowania. Kliknięcie przycisku **Add** pozwala dodawać adres MAC do listy.

**MAC Address list:** W tym miejscu widoczne są dodane adresy MAC, które można także usuwać.

## Connection Status

Na tej stronie znajdują się informacje o stanie połączenia z klientem bezprzewodowym, w tym adres MAC i przepustowość kanału.

NO.	MAC Address	Bandwidth
-----	-------------	-----------

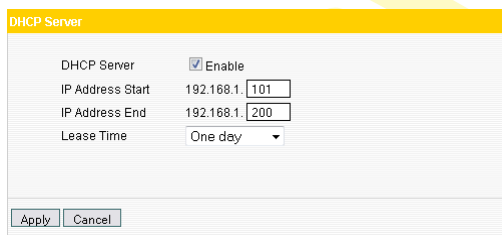
**MAC Address:** W tym miejscu widoczne są aktualne adresy MAC hostów łączących się z routerem.

**Bandwidth:** W tym miejscu znajduje się informacja o bieżącej przepustowości połączenia z hostami (klientami bezprzewodowymi).

## DHCP Server [Tryb 3G Router, WISP lub Wireless Router]

### DHCP Server

Protokół DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) służy do przydzielania adresów IP komputerom w sieci LAN lub w sieci prywatnej. Włączenie serwera DHCP umożliwia automatyczne przydzielanie nieużywanych adresów IP z dostępnej puli komputerom żądającym takich adresów, o ile została na nich włączona opcja **Obtain an IP Address Automatically (Uzyskaj adres IP automatycznie)**. W związku z tym konieczne jest określenie adresu początkowego i adresu końcowego puli adresów IP.



DHCP Server	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
IP Address Start	192.168.1. <input type="text" value="101"/>
IP Address End	192.168.1. <input type="text" value="200"/>
Lease Time	One day ▾

**DHCP Server:** Zaznaczenie tego pola powoduje włączenie serwera DHCP.

**IP Address Start/End:** W tym miejscu należy określić zakres adresów IP, które mają być przydzielane przez serwer.

**Lease Time:** W tym miejscu określa się czas dzierżawy adresu IP.



## Virtual Server [Tryb 3G Router, WISP lub Wireless Router]

### Port Range Forwarding

W tym punkcie omówiono głównie przekierowywanie zakresów portów. Funkcja przekierowywania umożliwia przypisywanie różnym usługom publicznym - takim jak serwery WWW, FTP i poczty elektronicznej oraz inne wyspecjalizowane aplikacje internetowe - określonych adresów IP w sieci lokalnej.

**Port Range Forwarding**

The Router can be configured as a virtual server on behalf of local services behind the LAN port. The given remote requests will be re-directed to the local servers via the virtual server. This section deals with the port range forwarding mainly. The Port Range Forwarding allows you to set up kinds of public services such as web servers, ftp, e-mail and other specialized Internet applications on your network.

NO.	Start Port-End Port	To IP Address	Protocol	Enable	Delete
1.	<input type="text"/> - <input type="text"/>	192.168.1. <input type="text"/>	TCP ▾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="text"/> - <input type="text"/>	192.168.1. <input type="text"/>	TCP ▾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="text"/> - <input type="text"/>	192.168.1. <input type="text"/>	TCP ▾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="text"/> - <input type="text"/>	192.168.1. <input type="text"/>	TCP ▾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="text"/> - <input type="text"/>	192.168.1. <input type="text"/>	TCP ▾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	<input type="text"/> - <input type="text"/>	192.168.1. <input type="text"/>	TCP ▾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	<input type="text"/> - <input type="text"/>	192.168.1. <input type="text"/>	TCP ▾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	<input type="text"/> - <input type="text"/>	192.168.1. <input type="text"/>	TCP ▾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	<input type="text"/> - <input type="text"/>	192.168.1. <input type="text"/>	TCP ▾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	<input type="text"/> - <input type="text"/>	192.168.1. <input type="text"/>	TCP ▾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Well-Known Service Port:   ID

**Start Port-End Port:** W tym miejscu należy wpisać numer początkowy i końcowy zakresu portów zewnętrznych wykorzystywanych do konfigurowania serwerów lub aplikacji internetowych.

**To IP Address:** W tym miejscu należy wpisać adres IP komputera, na którym mają zostać skonfigurowane aplikacje.

**Protocol:** W tym miejscu należy wybrać protokół aplikacji, tj. TCP, UDP lub obydwa (Both).

**Enable/Delete:** W tym miejscu można wybrać żadaną operację, klikając odpowiednie pole.

**Well-Known Service Port:** W tym miejscu można wybrać z menu rozwijanego numer portu właściwy dla jednej ze znanych usług, np. DNS lub FTP, który ma zostać dodany powyżej.

**Add:** Kliknięcie tego przycisku powoduje dodanie wybranego numeru portu znanej usługi do identyfikatora reguły.

**UWAGA:** Jeśli pod numerem portu **80** zostanie skonfigurowany serwer wirtualny, na stronie **Remote Web Management** należy wybrać dowolną wartość numeru portu zarządzania w sieci WWW inną niż **80**, np. **8080**. W przeciwnym razie wystąpi konflikt uniemożliwiający korzystanie z serwera wirtualnego.

## DMZ Settings

DMZ Settings

IMPORTANT: When enabled the DMZ host, the firewall settings of the computer will not function.

DMZ host IP   Enable

Apply Cancel

**DMZ Host IP:** W tym miejscu należy wpisać adres IP komputera, który ma zostać udostępniony.  
**Enable:** Zaznaczenie tego pola powoduje umieszczenie hosta w strefie zdemilitaryzowanej.

*Przykład:* Umieszczenie komputera znajdującego się pod adresem IP 192.168.1.10 w strefie zdemilitaryzowanej umożliwia innym hostom w Internecie łączenie się z tym komputerem.

**UWAGA:** Umieszczenie hosta w strefie zdemilitaryzowanej powoduje wyłączenie jego zapory.

## UPnP Settings

Urządzenie obsługuje najnowszą funkcję UPnP (Universal Plug and Play), która jest dostępna w systemach operacyjnych Windows XP i Windows ME (lub za pośrednictwem specjalnego oprogramowania obsługującego ten standard). Funkcja UPnP umożliwia wykonywanie w routerze specjalnych operacji przełączania portów (na żądanie hosta znajdującego się w sieci LAN), które pozwalają hostom zewnętrznym na korzystanie z zasobów umieszczonych na hoście wewnętrznym.

UPnP Settings

Enable UPnP

Apply Cancel

**Enable UPnP:** Zaznaczenie tego pola powoduje włączenie funkcji UPnP.

## Traffic Control

### Traffic Control

Funkcja sterowania ruchem służy do ograniczania szybkości transmisji w sieciach LAN i WAN. Urządzenie umożliwia skonfigurowanie maksymalnie 20 wpisów i sterowanie szybkością transmisji na potrzeby maksymalnie 254 komputerów PC (także na podstawie zakresu adresów IP).

Traffic Control Settings

Traffic Control

Interface: WAN    Upload BW: 512    Download BW: 2048 (kByte/s)

Services	Protocol	Port	Service
	TCP&UDP	0	All

IP: 192.168.1. ~

Up/Down: Up

B/W Range: ~ (kByte/s)

Apply:

Add

Num	Port	IP	Up/Down	B/W Range	Apply	Edit	Del
-----	------	----	---------	-----------	-------	------	-----

Apply    Cancel

**Traffic Control:** Pole to służy do włączania i wyłączenia wewnętrznego mechanizmu sterowania przepustowością sieci IP. Domyślnie opcja jest wyłączona.

**Interface:** Ta opcja służy do ograniczania szybkości przesyłania i pobierania danych za pośrednictwem portu sieci WAN.

**Services:** Ta opcja służy do wyboru typu usługi podlegającego kontroli, np. HTTP.

**IP Starting Address:** W tym miejscu należy wpisać pierwszy adres IP zakresu objętego sterowaniem.

**IP Ending Address:** W tym miejscu należy wpisać ostatni adres IP zakresu objętego sterowaniem.

**Up/Down:** To pole służy do określania kierunku ruchu w odniesieniu do wybranych adresów IP (tj. wysyłania lub pobierania).

**Bandwidth Range:** Ta opcja służy do określania minimalnej i maksymalnej szybkości przesyłania i pobierania (w KB/s), która nie może przekraczać szybkości sieci WAN.

**Apply:** Zaznaczenie tego pola powoduje włączenie aktualnie edytowanej reguły. W przeciwnym razie reguła będzie nieaktywna.

**Add:** Kliknięcie tego przycisku po zakończeniu edycji reguły powoduje dodanie jej do listy reguł.

**Apply:** Kliknięcie tego przycisku powoduje zastosowanie i zapisanie zmian.

**Cancel:** Kliknięcie tego przycisku powoduje anulowanie niezapisanych zmian.



## Security Settings [Tryb 3G Router, WISP lub Wireless Router]

### Client Filter

Urządzenie jest wyposażone w funkcję filtrowania pakietów danych, która ułatwia zarządzanie komputerami w sieci LAN i umożliwia kontrolowanie dostępu do Internetu na poziomie poszczególnych portów.

**Client Filter Settings:** Zaznaczenie tego pola powoduje włączenie funkcji filtrowania klientów.

**Access Policy:** W tym miejscu należy wybrać z menu rozwijanego numer reguły.

**Enable:** Zaznaczenie tego pola powoduje włączenie reguły dostępu.

**Clear:** Kliknięcie tego przycisku powoduje usunięcie wszystkich ustawień związanych z daną regułą.

**Filtering Mode:** W tym miejscu znajduje się przełącznik pozwalający włączyć (**Enable**) lub wyłączyć (**Disable**) dostęp do Internetu.

**Start IP/End IP:** W tych polach należy wpisać początkowy i końcowy adres IP.

**Port:** W tym miejscu należy wpisać zakres numerów portów (zależnie od protokołu, którego dotyczy reguła dostępu).

**Type:** W tym miejscu należy wybrać z menu rozwijanego protokół aplikacji, tj. **TCP**, **UDP** lub obydwa (**Both**).

**Time:** W tym miejscu należy wybrać godziny, w których ma być stosowane filtrowanie.

**Date:** W tym miejscu należy wybrać dzień lub dni, w których ma obowiązywać reguła dostępu.

**Apply:** Kliknięcie tego przycisku powoduje zastosowanie i zapisanie zmian.

## URL Filter

Funkcja filtrowania adresów URL umożliwia kontrolę dostępu danego komputera do określonych adresów URL w określonych godzinach.

**URL Filter Setting:** Zaznaczenie tego pola powoduje włączenie funkcji filtrowania adresów URL.

**Access Policy:** W tym miejscu należy wybrać z menu rozwijanego numer reguły.

**Enable:** Zaznaczenie tego pola powoduje włączenie reguły dostępu.

**Filtering Mode:** W tym miejscu znajduje się przełącznik pozwalający włączyć (**Enable**) lub wyłączyć (**Disable**) dostęp do Internetu.

**Policy Name:** W tym miejscu należy wpisać nazwę wybranej reguły dostępu.

**Start IP/End IP:** W tych polach należy wpisać początkowy i końcowy adres IP.

**URL:** W tym miejscu należy wpisać ciągi tekstowe lub słowa kluczowe, według których ma się odbywać filtrowanie. Jeśli jakkolwiek część adresu URL będzie zawierać powyższe ciągi lub słowa, strona WWW zostanie zablokowana.

**Time:** W tym miejscu należy wybrać godziny, w których ma być stosowane filtrowanie.

**Date:** W tym miejscu należy wybrać dzień lub dni, w których ma obowiązywać reguła dostępu.

**Apply:** Kliknięcie tego przycisku powoduje zastosowanie i zapisanie zmian.

## MAC Filter

Kolejną funkcją usprawniającą zarządzanie komputerami w sieci LAN i kontrolę dostępu do Internetu jest mechanizm filtrowania adresów MAC.

**MAC Filtering Settings:** Zaznaczenie tego pola powoduje włączenie filtrowania adresów MAC.

**Access Policy:** W tym miejscu należy wybrać z menu rozwijanego numer reguły.

**Enable:** Zaznaczenie tego pola powoduje włączenie reguły dostępu.

**Filtering Mode:** W tym miejscu znajduje się przełącznik pozwalający włączyć (**Enable**) lub wyłączyć (**Disable**) dostęp do Internetu.

**Policy Name:** W tym miejscu należy wpisać nazwę wybranej reguły dostępu.

**MAC Address:** W tym miejscu należy wpisać adres MAC, w odniesieniu do którego ma być stosowana reguła dostępu.

**Time:** W tym miejscu należy wybrać godziny, w których ma być stosowane filtrowanie.

**Date:** W tym miejscu należy wybrać dzień lub dni, w których ma obowiązywać reguła dostępu.

**Apply:** Kliknięcie tego przycisku powoduje zastosowanie i zapisanie zmian.

## Prevent Network Attack

Po wykryciu domniemanego ataku następuje automatyczne ograniczenie przepustowości routera. Adres napastnika można znaleźć w dzienniku systemowym (**System Log**).

**Prevent Network Attack:** Zaznaczenie tego pola powoduje włączenie funkcji zapobiegania atakom.

## Remote WEB Management

Ustawienia opisane w tym punkcie umożliwiają administratorowi sieci zdalne zarządzanie routerem. Aby umożliwić dostęp do routera spoza sieci lokalnej, należy zaznaczyć pole **Enable**.

**Enable:** Zaznaczenie tego pola powoduje włączenie zdalnego zarządzania z sieci WAN.

**Port:** W tym miejscu należy wpisać numer portu zarządzania, który umożliwia dostęp z zewnątrz. Wartość domyślna to 80.

**WAN IP Address:** W tym miejscu należy wpisać zakres adresów IP sieci WAN wykorzystywany do zdalnego zarządzania.

### UWAGA:

- Aby załogować się zdalnie do interfejsu WWW urządzenia za pośrednictwem portu **8080**, należy wpisać adres IP w sieci WAN oraz numer portu (np. **http://123.123.123.123:8080**).
- Jeśli w polach zakresu adresów IP w sieci WAN wpisano wartość początkową i końcową **0.0.0.0**, z funkcji zdalnego zarządzania przez sieć WWW mogą korzystać wszystkie hosty w sieci WAN. Po wpisaniu zakresu adresów IP w sieci WAN, np. **123.123.123.122-123.123.123.124**, dostęp do routera mogą uzyskać tylko komputery o podanych adresach IP (w tym przypadku **123.123.123.122**, **123.123.123.123** i **123.123.123.124**).

## WAN Ping

Program ping służy do sprawdzania stanu połączenia internetowego. W przypadku zablokowania tej funkcji żądania ping z sieci WAN są ignorowane.

**Ignore the Ping from WAN:** Zaznaczenie tego pola powoduje ignorowanie żądań ping (w takim przypadku żądania pozostają bez odpowiedzi).

## Routing Settings

Podstawowym zadaniem routera jest wyszukiwanie optymalnej trasy dla każdej ramki danych oraz przekazywanie wszystkich ramek do miejsca docelowego. W związku z tym konieczne jest zastosowanie właściwego algorytmu routingu. Wykonywanie tej funkcji wymaga zapisania w routerze wielu tras przesyłania, które wybiera się w zależności od potrzeb. Służy do tego tabela routingu.

Destination IP	Subnet Mask	Gateway	Metric	Interface
239.255.255.250	255.255.255.255	0.0.0.0	0	br0
192.168.1.0	255.255.255.0	0.0.0.0	0	br0

## System Tools

### Time Settings

Ta strona służy do wybierania strefy czasowej właściwej dla lokalizacji użytkownika. Po wyłączeniu routera ustawienia czasu zostają utracone, jednak urządzenie umożliwia ponowne, automatyczne pobranie informacji o czasie GMT po nawiązaniu połączenia z Internetem.

<b>Time Settings</b>	
Time Zone:	
<input type="text" value="(GMT+08:00) Beijing, Chongqing, Hong Kong SAR, Urumqi"/>	
<small>(Notice: GMT time can be obtained only after accessing to the Internet.)</small>	
Customized time: <input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="text" value="2009"/>	<input type="text" value="08"/> M <input type="text" value="01"/> D <input type="text" value="00"/> H <input type="text" value="34"/> M <input type="text" value="46"/> S
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

**Time Zone:** W tym miejscu należy wybrać z menu rozwijanego odpowiednią strefę czasową.

**Customized time:** W tym miejscu należy wpisać czas określony przez użytkownika.

**UWAGA** Wyłączenie routera powoduje utratę ustawień czasu. Automatyczne uzyskanie informacji o czasie GMT wymaga ponownego nawiązania połączenia z Internetem. Innym rozwiązaniem jest samodzielne ustawienie czasu na opisywanej stronie. Następnie można uaktywnić ustawienia czasu w ramach innych funkcji (np. zapory).

## DDNS [Tryb 3G Router, WISP lub Wireless Router]

Router obsługuje system DDNS (Dynamic Domain Name System). System ten umożliwia przypisanie do dynamicznego adresu IP w Internecie stałej nazwy hosta i nazwy domeny, które pozwalają uzyskać dostęp do witryny WWW, serwera FTP i innych serwerów znajdujących się za routerem. Aby uaktywnić tę funkcję, należy wybrać opcję **Enable**, a następnie wybrać dostawcę usług DDNS i podać dane niezbędne do zalogowania.

Operatorzy Internetu przydzielają w większości przypadków dynamiczne adresy IP. Funkcja DDNS umożliwia rejestrowanie takich zmieniających się adresów i dopasowywanie ich do stałej nazwy domeny, co pozwala stale udostępniać informacje innym użytkownikom Internetu. W ten sposób za pomocą systemu DDNS można stworzyć hosta wirtualnego we własnym domu lub firmie.

**Service Provider:** W tym miejscu należy wybrać z menu rozwijanego odpowiedniego dostawcę, a następnie kliknąć przycisk **Sign up**, aby dokonać rejestracji.

**User Name:** W tym miejscu należy wpisać nazwę użytkownika (podaną przy rejestracji).

**Password:** W tym miejscu należy wpisać ustawione hasło.

## Backup/Restore Settings

Urządzenie umożliwia tworzenie kopii zapasowych ustawień i ich odtwarzanie. W tym celu należy wskazać katalog, w którym mają być przechowywane parametry.

### Tworzenie kopii zapasowej ustawień

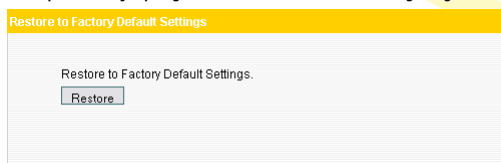
1. Kliknij przycisk **Backup** i wybierz ścieżkę, w której mają zostać zapisane informacje.
2. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**, aby zapisać pliki konfiguracyjne.

### Odtwarzanie ustawień

1. Kliknij przycisk **Browse (Przeglądaj)**, aby wybrać pliki kopii zapasowej.
2. Kliknij przycisk **Restore**, aby odtworzyć wcześniejsze ustawienia.

## Restore to Factory Default Settings

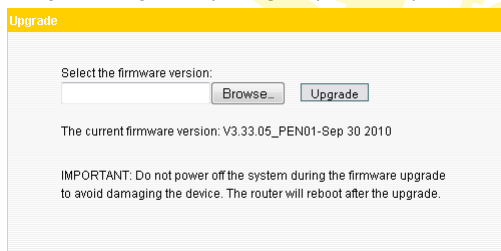
Kliknięcie tego przycisku powoduje przywrócenie ustawień domyślnych.



**UWAGA:** Po przywróceniu ustawień domyślnych należy uruchomić ponownie urządzenie, aby ustawienia te zostały zastosowane.

## Firmware Upgrade

Router umożliwia aktualizację oprogramowania wbudowanego. W tym celu należy wybrać pakiet aktualizacji pobrany ze strony [www.pentagram.pl](http://www.pentagram.pl), a następnie kliknąć przycisk **Upgrade**.



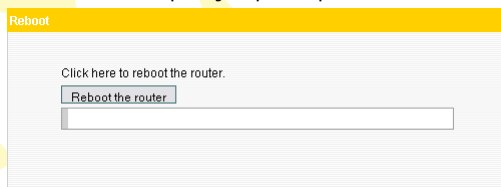
**Browse:** Kliknięcie tego przycisku pozwala wybrać plik aktualizacji.

**Upgrade:** Kliknięcie tego przycisku powoduje rozpoczęcie procesu aktualizacji. Po zakończeniu aktualizacji router zostanie automatycznie uruchomiony ponownie.

**UWAGA:** Nie odłączaj routera od komputera i zasilania w trakcie procesu aktualizacji.

## Reboot the Router

Ponowne uruchomienie routera umożliwia zastosowanie wprowadzonych ustawień lub ponowne skonfigurowanie urządzenia po wystąpieniu problemów.



**Reboot the router:** Kliknięcie tego przycisku powoduje ponowne uruchomienie urządzenia.

## Change Password

Ta strona służy do ustawiania nowej nazwy użytkownika i hasła w celu lepszego zabezpieczenia routera i sieci.

**User Name:** W tym miejscu należy wpisać nową nazwę użytkownika urządzenia.

**Old Password:** W tym miejscu należy wpisać dotychczasowe hasło.

**New Password:** W tym miejscu należy wpisać nowe hasło.

**Re-enter to Confirm:** W tym miejscu należy ponownie wpisać nowe hasło w celu potwierdzenia.

**UWAGA:** Zdecydowanie zaleca się zmianę hasła w celu zabezpieczenia routera i sieci.

## System Log

Ta strona służy do wyświetlania dziennika systemowego.

1	2009-08-01 00:37:59	System	No USB modem found.
---	---------------------	--------	---------------------

**Refresh:** Kliknięcie tego przycisku powoduje aktualizację dziennika.

**Clear:** Kliknięcie tego przycisku powoduje usunięcie zawartości aktualnie wyświetlanego dziennika.

## Logout

Po zakończeniu wprowadzania ustawień należy kliknąć przycisk **Yes** na stronie wylogowywania, aby wyjść z interfejsu WWW.

**Kompatybilne modemy 3G**

Marka	Model
AT&T	USBConnect mercury
AT&T	GI0322
BeiFang Qingniao	EC805U
CCU	680
CCU	650
ChangHe	868
ChangHong	CH600
Cricket	UM185C
Cricket	A600
D-LINK	DWM_162U5
D-LINK	DWM_162
Datang	AirCard 901
DCwL	390
DeUnite	DU360
DeUnite	DU456
DeUnite	DU458
DTM	5731E
GXZG	GX100C
HiNet	E220
HUAWEI	EC169
HUAWEI	EC169 New
HUAWEI	EC1260 China
HUAWEI	EC1260 New
HUAWEI	EC1260 India
HUAWEI	EC1261
HUAWEI	ET128
HUAWEI	E1750
HUAWEI	EC226
HUAWEI	E1630 TMobile
HUAWEI	E176G
HUAWEI	E176 Chile
HUAWEI	E180
HUAWEI	EC170 BT
HUAWEI	EC168C_Reliance
HUAWEI	EC168C_Tata
HUAWEI	MD_@_HSUPA
HUAWEI	E160E
HUAWEI	E1550
HUAWEI	EZ220 3G UK
HUAWEI	BASE e.plus E169
Intertel leader	C810
JinXunChi	EV169
MACAO	CTM H21
Ruijie	EV2000

Marka	Model
Sierra	USB306
Sprint	USB 598
Sprint	U150
Sprint	U760
T-Linking	T-Linking
T-Mobile	UMG181
Tenda	3G189C
TIMESPOWER	WM2080A-110
Ttec	WS220
Ttec	WS 119
TURKCELL	E176G
Verizon	UMW190VW
Verizon	UMW190
Verizon	UMW175VW
Verizon	USB760
Vodafone	E220
Vodafone	K3520
Vtion	E1916
WEWINS	U602D
ZTE	MU351
ZTE	AC580
ZTE	AC581
ZTE	AC581 New1
ZTE	AC581 New2
ZTE	AC560
ZTE	AC560-New
ZTE	MF626 Chile
ZTE	MF626 TMobile
ZTE	AC2736
ZTE	AC2746
ZTE	AC8710
ZTE	MF637U
ZTE	MU350
ZTE	MF622
ZTE	MF627
ZTE	AC2726
ZTE	AC2726 Reliance
ZTE	AC8700 BSNL
ZTE	AC8710 TATA
	CM810EV
	MC727
	LKT 828
	Modem LC625

*NOTATKI*



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



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